

# **PODA DE PEQUEÑOS FRUTOS**



**M<sup>a</sup> BELEN DIAZ HERNANDEZ**  
**MANUEL COQUE FUERTES**



---

# PODA DE PEQUEÑOS FRUTOS

## INTRODUCCION

La incorporación de España a la UE hace necesaria la transformación de antiguas explotaciones agrarias, poniendo de manifiesto la necesidad de considerar nuevos cultivos. Así, los pequeños frutos pueden competir favorablemente con especies frutales tradicionales.

Por tratarse de cultivos intensivos exigentes en mano de obra, están perfectamente adaptados a explotaciones familiares a las que pueden reportar un considerable incremento en sus ingresos. Por otra parte, presentan la ventaja de adaptarse muy bien, tanto al consumo en fresco como a la transformación, existiendo industrias dedicadas a su procesamiento para la elaboración de mermeladas y transformados que exigen las industrias lácteas. Además, algunas explotaciones familiares han comenzado a transformar su propia producción en pequeñas industrias artesanales, con lo que obtienen un gran valor añadido.

La comercialización de frutas en los países desarrollados exige competir en calidad y precio. Para conseguir ambos objetivos, es necesario optimizar las técnicas de cultivo, entre las que la poda merece una atención especial por su gran repercusión.

Es la labor del cultivo que exige mayor especialización para su correcta ejecución. Esta técnica cultural, junto con la recolección, ocupa gran parte de la mano de obra en la explotación frutal y, sin embargo, es imprescindible para que la empresa sea rentable. Por ello, debe plantearse y ejecutarse de forma organizada y racional, dado que, aunque no puede remediar los defectos de implantación y otras labores, cuando se ejecuta inadecuadamente da lugar a producciones de mala calidad que hacen la explotación inviable.

Con esta Hoja Divulgadora se pretende dar unas ideas generales sobre la poda de algunos arbustos frutales (frambueso, zarzamora, arándano y grosellero) que sirvan de base para su correcta ejecución.



## 1. PODA DEL GROSELLERO

La poda del grosellero debe adaptarse al tipo de recolección prevista (manual o mecánica).

El grosellero negro y el rojo, que son las especies más cultivadas, presentan diferencias importantes en la forma de vegetar y fructifi-



Fig. 1.- Grosellero rojo (arriba) y grosellero negro (abajo).



Fig. 2.- Rama de dos años con yemas de flor.

car. Estas cuestiones determinan la técnica a seguir con la poda, por lo tanto, es conveniente tratarlos por separado.

En ambos casos la formación y la fructificación se superponen, en gran parte porque son muy precoces para entrar en producción. Por ello, se considera conveniente tratar ambas podas a la vez.

## **PODA DEL GROSELLERO ROJO**

Fructifica en madera de uno a tres años. La mayor parte de la producción se obtiene sobre la de dos años y la fruta de mejor calidad en madera del año anterior.

Se forma fundamentalmente en arbusto y en seto.

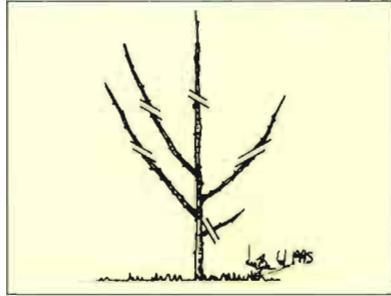
### **Formación en arbusto**

El esqueleto está contituido por un tallo corto del que parten tres o cuatro brazos principales que a su vez se bifurcan y dan lugar a seis u ocho ramas más o menos permanentes.

Para realizar la plantación se parte de planta enraizada de uno o dos años. Los plantones de dos años suelen presentar suficientes ramas para iniciar la formación de la copa. En este caso, después de



Fig. 3.- Poda de plantación.



plantarlos se eligen tres o cuatro ramas bien distribuidas alrededor del eje, situadas a partir de 10 a 20 cm sobre el suelo y con ellas se comienza la formación del esqueleto igual que en otras especies.

Las ramas elegidos se despuntan a la mitad, se dejan las yemas terminales hacia el exterior y se elimina el resto.

En el caso de plantones con pocas o débiles ramificaciones, se retrasa la formación, conservando únicamente un eje de 30 a 40 cm. de altura, sobre el que se suprimen al ras las ramas próximas al suelo. El resto se despuntan a 10 cm. En la primavera-verano se eligen tres o cuatro brotes para formar los brazos principales y se pinzan los restantes a 10 cm. Por lo demás, aunque con algún retraso, se continúa como en el caso anterior.

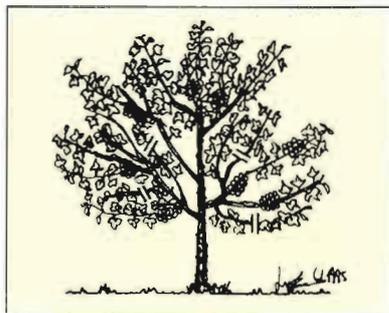
Durante este período de primavera-verano las plantas se dejan crecer libremente, pinzando los chupones que cierran la copa.

En el otoño-invierno siguiente se eligen otros tres o cuatro brazos. Así, queda ya formado el esqueleto con los seis u ocho brazos principales.

Fig. 4.- Esquema de la poda al año de realizada la plantación.



Fig. 5.- Poda durante el segundo período vegetativo.



Todas las ramas que forman el esqueleto se despuntan rebajándolas a la mitad de su longitud sobre yemas dirigidas al exterior. Las laterales se cortan a 5 - 10 cm de su base, para provocar la salida de brotes de renovación en la proximidad de la madera permanente. Con ello se inicia la poda de fructificación pues al segundo año de cultivo se obtiene una producción de alguna importancia.

Durante este año y siguientes es importante eliminar al ras los brotes que salen por debajo de las ramas elegidas porque dificultan las labores culturales, la recolección y la buena aireación de las plantas.

En el segundo período de primavera-verano y en los años sucesivos se cortan los brotes laterales de las ramas principales a 10 cm, para facilitar la aireación y la iluminación de las ramas fructíferas y obtener madera de renovación.

Durante el invierno siguiente, dos años después de la plantación, los tocones conservados a 10 cm habrán emitido dos o tres ramas. La más cercana a la base se despunta a dos o tres yemas para obtener

Fig. 6.- Esquema de la poda invernal dos años después de la plantación.

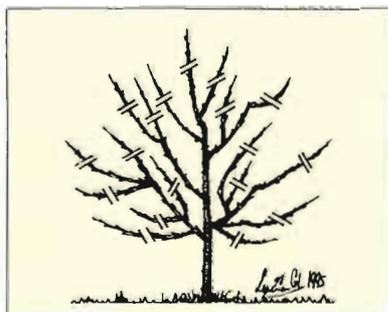




Fig. 7.- Grosellero rojo tras el desborre.

madera de renovación. La siguiente se conserva para producir, despuntándola a la mitad. Las restantes se eliminan o en el caso de que limiten con zonas desnudas de madera de renovación, se conservan algunas, despuntándolas también a la mitad.

Este tipo de poda meticulosa se realiza cuando la producción se destina al consumo en fresco, para lo que es necesario obtener fruto de alta calidad. En el caso de que la cosecha esté destinada a la transformación la poda es más simplificada y se limita a ligeros aclaros de la copa y a la renovación de ramas viejas.

Por término medio, la altura definitiva del arbusto se fija en 1,50 m. Las variedades menos vigorosas, como “Junifer” y “Red lake”, se dejan más bajas y las que presentan mayor vigor, como “Rondon” y “Villaviciosa” más altas. A medida que las ramas principales rebasan la altura conveniente, se despuntan todas al mismo nivel, finalizado con ello el período de formación. Esto sucederá normalmente durante el segundo invierno o en el período vegetativo siguiente, a partir del cual se espera alcance la plena producción.

---

La madera de renovación se obtiene fundamentalmente a partir de las ramas que se despuntaron cortas con las podas de invierno y en verde, como se indicaba anteriormente. Periódicamente deberá eliminarse la madera de más de tres años, e incluso parte de ésta cuando exista suficiente de dos años.

Con estas dos podas anuales se eliminan todas las ramas o brotes enfermos, así como los que cierran la copa.



Fig. 8.- Groselleros de la variedad “Villaviciosa” (abajo) y “Red Lake”(arriba).



## Formación en seto

El cultivo en seto requiere de elementos de apoyo. El sistema de entutorado consiste en estacas de 1,80 m de altura sobre el suelo, separadas unos 6 m, sobre las que se sujetan con grapas 3 alambres: el primero a 0,60 m de altura, el segundo a 60 cm de éste y el tercero sobre la cabeza de la estaca.

Se puede formar un cordón vertical con cada planta, o tres cordones por planta. De cualquier forma, deben situarse tres cordones verticales por metro de línea.

En relación con el arbusto libre, este sistema presenta las ventajas de facilitar la recolección, la poda, el control de enfermedades y la maduración de frutos. En contrapartida, la implantación resulta más cara a causa de la instalación de postes y alambres.

La formación resulta sencilla. Si cada arbusto se forma con un único tallo principal éste se dirige verticalmente, atándolo a los alambres y cuando rebase al más alto se desvía sobre una rama lateral. Es necesario eliminar al ras todos los brotes que salen de las raíces o de la parte baja del tallo. Las zonas laterales se controlan con despuntes para que no se crucen con las de las plantas limítrofes.



Fig. 9.- Groselleros formados en un cordón por planta.



Fig. 10.- Rama de un año con yemas de flor.

Las ramas fructíferas se renuevan según el destino de la fruta. Si ésta va dirigida al consumo en fresco, cada invierno se sustituye la madera vieja por ramas de un año, que son las que producirán la mejor fruta al verano siguiente. Si fuera para las industrias de transformación, también se dejan las de dos años.

En general, con este sistema se procura obtener la producción sobre madera joven, pues se dispone de un espacio demasiado reducido para conservar ramas de algunos años.

Durante el período vegetativo la poda consiste en despuntar los brotes laterales de mayor desarrollo, para facilitar la insolación de la fruta. Cuando la planta está totalmente formada, los despuntes en verde se pueden efectuar con un corta-setos.

Para la formación de tres cordones por planta, si el plantón está provisto de ramas de cierto desarrollo, se eligen las tres más vigorosas cercanas al suelo y se atan en posición vertical, con la separación uniforme entre ellas de unos 33 cm. Cuando el plantón no está provisto de las ramas adecuadas se conserva una, despuntada a 20-30 cm de altura, para constituir la base de la planta y se elimina el resto, retrasando la elección de los tres cordones hasta el período vegetativo siguiente. Por lo demás, la técnica descrita para el árbol formado con cordón único se aplica a cada uno de los tres.



## PODA DEL GROSELLERO NEGRO

La mayor parte de la producción se obtiene sobre madera del año anterior, aunque también sigue produciendo en la de más años, pero con los frutos escasos y de poca calidad.

Se forman generalmente en mata baja y en mata alta.

### Sistema de mata baja

Cada planta presenta de ocho a diez ramas, que salen del cuello de la planta o directamente de las raíces.

La plantación se efectúa normalmente con planta enraizada de un año. Después de plantar se cortan todas las ramas a pocos centímetros del suelo. Los brotes que salen durante el período vegetativo se dejan crecer libremente sin ninguna intervención. En el invierno siguiente se suprime únicamente alguna rama muy rastrera o débil.

En el segundo verano comienza la producción sobre las ramas nacidas el año anterior, con un rendimiento que puede alcanzar el 50% respecto a la planta adulta.

Al siguiente invierno, dos años después de la plantación, si las condiciones de cultivo fueron favorables, la mata ya estará completamente formada con unas nueve varas. Si el número es superior se



Fig. 11.- Ramas de un año con yemas de flor insertas en una de dos años que comienza a desnudarse por la parte baja.



Fig. 12.- Planta adulta de grosellero negro.

suprimen las del centro del arbusto, para favorecer la insolación, así como las débiles o rastreras.

Durante el tercer verano deberá obtenerse la plena producción.

En los inviernos sucesivos se renovará la madera productiva, procurando que la mayor parte de la mata esté formada por ramas de un año de edad. Para ello, cada año se suprimen tres ramas viejas a nivel del suelo. Las que ya frutificaron, se desvían sobre la ramificación lateral vigorosa más próxima a la base.

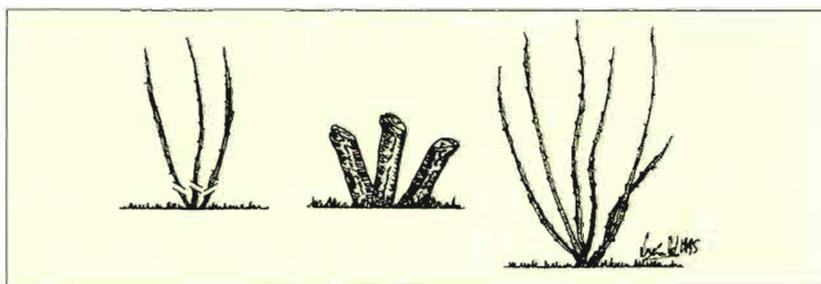
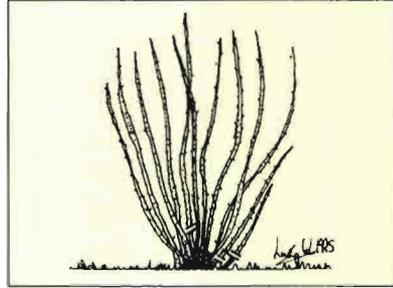


Fig. 13.- Poda tras la plantación (izda.) y aspecto de la mata un año después (dcha).



Fig. 14.- Esquema de la poda del segundo período invernal.



Si las condiciones de cultivo son las más convenientes y la plantación se efectúa en otoño con plantas de la mejor calidad, se pueden dejar sin despuntar los plántones recién plantados, obteniéndose entonces alguna cosecha ya el primer año de cultivo.

En algunos casos la plantación se hace directamente con estaquillas sin enraizar. Este método resulta más económico, pero conlleva un retraso en la entrada en producción.

### Sistema en mata alta

Se diferencia del anterior en que las ramas que forman la mata, en lugar de salir de la base de la planta, están insertas en la parte alta de un tallo de unos 60 cm de altura.

Presenta la ventaja fundamental de permitir la recolección mecánica y facilitar la manual. Además, la situación más elevada de las ramas fructíferas facilita su aireación, con la consiguiente reducción del ataque de enfermedades y buen cuajado del fruto.

El rendimiento es equivalente al que se obtiene mediante el sistema en mata baja, aunque las ramas son menos vigorosas que en ésta.

Fig. 15.- Esquema de poda de planta adulta.

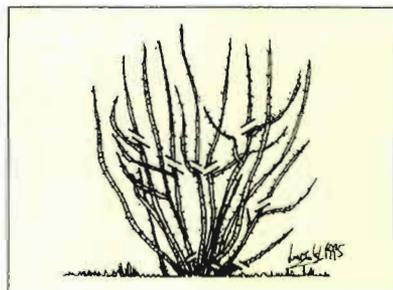


Fig. 16.- Plantas en mata alta en el segundo año de cultivo.

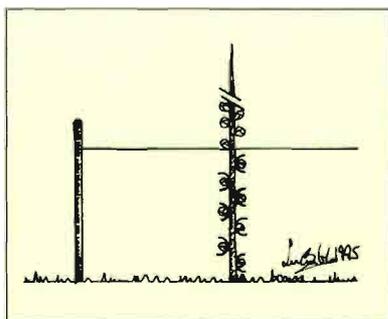


Es necesario partir de plantas bien desarrolladas. Antes de plantar se eliminan cuidadosamente todas las yemas situadas entre la raíz y los 50-60 cm sobre el suelo. A continuación, se despunta unos 20 cm más arriba, dejando este último tramo sin desyemar, para dar lugar a la salida de las ramas que formarán el arbusto.

Es necesario atar el tallo a un alambre horizontal apoyado en estacas y situado a 50-60 cm de altura.

Para renovar la madera fructífera se procede como en el sistema en mata baja.

Fig. 17.- Esquema de poda tras la plantación





## 2. PODA DEL ARANDANO

Los objetivos básicos de la poda de este arbusto son: favorecer el desarrollo de madera nueva vigorosa, controlar el tamaño de la planta y mantener una producción regular.

Las plantas sin podar quedan muy densas con ramas débiles envejecidas, no desarrollan nueva madera para la producción de años próximos y son más susceptibles a plagas y enfermedades.

Sin embargo, si la poda es excesiva se desarrollan ramas nuevas vigorosas y aunque las bayas son grandes la producción es escasa. Por lo tanto, la poda debe de ser equilibrada y estar basada en el comportamiento varietal y en las condiciones de cultivo.

Al tratarse de una especie de lento desarrollo, deben eliminarse todas las flores durante los dos primeros años de cultivo y así favorecer el crecimiento de las plantas.

La época más conveniente para realizar la poda es el período de reposo invernal (desde finales de diciembre a primeros de marzo).

Las ramas de un año son fundamentales pues el arándano produce sobre madera del año anterior. Sobre las de dos y tres años se de-



Fig. 18.- Vista parcial de una plantación.



Fig. 19.- Planta, al quinto año de cultivo, aceptablemente equilibrada.



Fig. 20.- Plantas de la variedad "Bluetta" en floración.

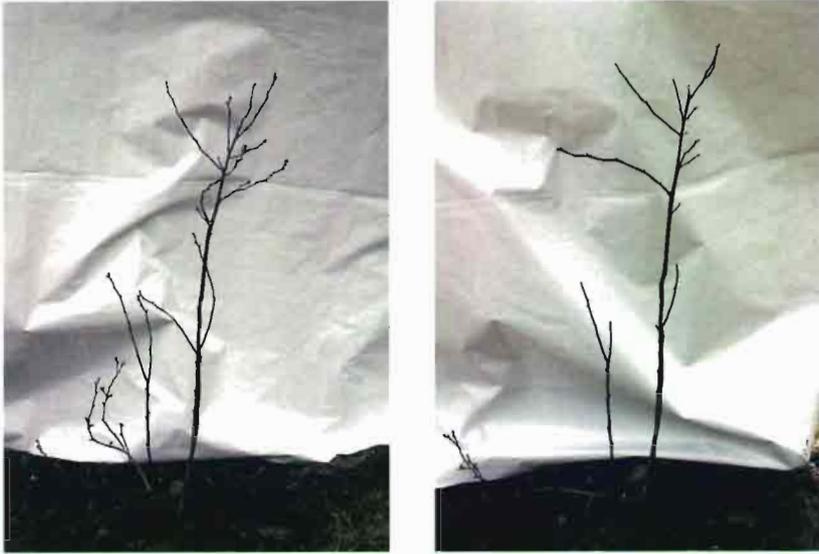


Fig. 21.- Planta en segundo año de plantación, sin podar (izquierda) y podada (derecha).

sarrollan nuevas ramificaciones con buen vigor, pero la madera de cuatro o más años emite ramas débiles poco productivas.

### **PODA DE FORMACION**

Se forma en mata de unos 2 m de altura con seis a ocho ramas principales por planta.

Durante los dos primeros años de cultivo se eliminan al ras las ramas débiles y rastreras, dejando únicamente las nuevas y fuertes. A su vez éstas se despuntan por debajo de la yema de flor más baja, para evitar la fructificación, favoreciendo el desarrollo vegetativo y la emisión de brotes laterales.

En los tres o cuatro años siguientes, ya comenzada la producción, se continúan cortando en la proximidad de la base las ramas débiles y así inducir la salida de nuevas ramas principales, hasta conseguir el número conveniente de seis a ocho. Se eliminarán las dañadas por parásitos o causas mecánicas.



Fig. 22.- Plantas al cuarto año ya con abundante producción.

## **PODA DE FRUCTIFICACION**

El objetivo fundamental de esta poda consiste en forzar anualmente la salida de brotes para la renovación. Esta se hace necesaria en las ramas principales a partir del quinto o sexto año, ya que habrán comenzado a envejecer emitiendo brotes escasos y débiles.

Para ello, cada año se suprimen por la base al menos dos ramas por planta, eligiendo las más débiles. De esta forma, en un período de cuatro años se renueva la planta completa.

En todo momento se deben eliminar las ramas que cierran el centro de la mata impidiendo su insolación y aireación.

El resto de las operaciones necesarias se pueden resumir como sigue:

- Evitar que las plantas se crucen con las que limitan dando cortes de retorno, desviando las ramas principales sobre laterales.
- Eliminar parte de los brotes fructíferos en las variedades con tendencia a la superproducción y a la formación de frutos pequeños.



Fig. 23.- Planta adulta antes de la poda.

- Suprimir las ramas que se desarrollan tarde: llegan al invierno mal lignificadas y sensibles a las heladas, y poco productivas.
- Desviar sobre otras ramas laterales, las que sobrepasen los 2 m de altura, para facilitar la recolección.

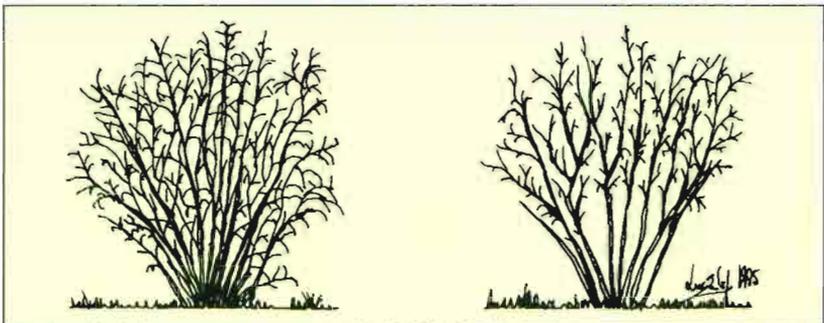


Fig. 24.- Esquema de la poda en planta adulta. Antes de la poda (izquierda) y después de hecha (derecha).

---

### 3. PODA DEL FRAMBUESO

La poda del frambueso es necesaria para eliminar las cañas que fructificaron, dado que sólo produce una vez sobre la misma madera. Al tratarse de una especie vigorosa que emite numerosos brotes, es necesario aclararlos limitando su número y longitud para favorecer la ventilación e insolación de la planta; esto regula la cosecha, mejora la calidad del fruto, favorece la recolección y reduce el ataque de enfermedades.

Si no se poda, las plantas quedan muy densas, con ramas envejecidas o muertas, desarrollan un número insuficiente de brotes y son más susceptibles al ataque de patógenos. Con una poda excesiva surgen brotes vigorosos de producción escasa.

Por lo tanto, la poda debe ser equilibrada y basarse en el comportamiento varietal y en las condiciones de cultivo.

#### TIPOS DE FRUCTIFICACION

Se clasifican en dos grupos según el tipo de fructificación:



Fig. 25.- Vista general de una plantación.



Fig. 26.- Detalle de floración en frambueso no reflorecente.

## I. No reflorecentes o no remontantes

Fructifican únicamente sobre madera del año anterior, produciendo una sola cosecha anual. Los rebrotes salen en primavera, la inducción floral ocurre a principios del otoño coincidiendo con la parada del crecimiento vegetativo y las yemas de flor evolucionan en la primavera del año siguiente. Las flores comienzan a abrirse por la zona más distan de la inflorescencia, continuando hasta la base; los frutos maduran a principios del verano. Algunas variedades interesantes que pertenecen a este grupo son “Gradina”, “Glen Clova”, “Willamette”, “Meeker”, “Schoenemann” y “Tulameen”.

## II. Reflorecentes o remontantes

Pueden producir dos cosechas anuales al tener una inducción de yemas de flor en el extremo de los rebrotes durante la primavera del año que emergen, fructificando al final del verano. A principios del otoño, ocurre una segunda inducción floral en el resto de la caña, comportándose como ya se ha descrito en el caso de las no reflore-



Fig. 27.- Mata de frambueso reflorecente, cultivado bajo plástico, iniciando el cuajado.

cientes. Algunas variedades que forman parte de este grupo son “Autumn Bliss”, “Polana” y “Heritage”.

## **ENTUTORADO**

Las cañas del frambueso son poco consistentes, por ello es necesario entutorarlas. Esta técnica favorece la realización de las labores culturales y de la recolección. Se atan a los alambres más altos, situándolas en el lugar conveniente, a fin de mantener uniforme la distancia entre ellas. Si no se atan disminuyen los costes de entutorado y se facilita la poda, pero ello conlleva dificultades de insolación y aireación al entremezclarse las cañas.

De los múltiples sistemas de entutorado existentes, se describen a continuación los más funcionales:

### **I. Variedades no reflorecentes**

Los sistemas más adecuados para estas variedades son:



Fig. 28.- Cañas entutoradas en seto vertical.



### *Seto vertical*

Consiste en colocar tres alambres separados uniformemente y sujetos a postes verticales. Las cañas se apoyan sobre dichos alambres, atándolas al más alto. Este sistema es poco costoso, pero presenta los inconvenientes de generar excesiva densidad de cañas y de entremezclar las fructíferas con los brotes de renovación, lo cual dificulta las labores de recolección y poda.

### *Formación en V o en abanico*

Los alambres se colocan formando dos planos inclinados en V, apoyándose en postes verticales con doble T o sobre pares de postes formando una V, con una separación en la abertura máxima de 80 a 100 cm. De esta forma, las cañas quedan también inclinadas.

Las ramas fructíferas se pueden sujetar sobre uno de los laterales y quedar el otro para los renuevos. Así, la producción se alterna cada año en uno y otro lado simplificándose la recolección y la poda.

También se pueden atar indistintamente sobre los dos laterales de la V, dejando libres los renuevos en el centro. En este caso aumenta

Fig. 29.- Cañas entutoradas en “V” con postes y doble T.



la superficie productiva pero los brotes provocan sombreo en la zona interior de la V.

Dentro de la línea, la separación entre postes varía de 5 a 8 m dependiendo de la resistencia de éstos y de la de los alambres. La altura oscilará entre 1,40 y 1,60 m según el vigor de la planta. Hay que tener en cuenta que el aumento en altura conlleva el incremento en anchura de la calle para evitar el exceso de sombreo.

## II Variedades reflorecientes

Habitualmente las cañas se apoyan sin atar sobre uno o dos pares de alambres o cuerdas sujetos a postes, de la misma forma que en las no remontantes. En este caso, el entutorado es más simple y presenta la posibilidad de retirar anualmente con comodidad los alambres para facilitar la poda. Puede resultar más práctico sustituir dichos alambres por cuerdas, que se desechan junto con la madera de la poda.

## PODA DE FORMACION

La poda comienza tras la plantación; si se realiza muy pronto (noviembre-diciembre) y las condiciones son óptimas, es posible ob-



tener una pequeña cosecha ya en la primera vegetación (la primavera-verano siguiente a la plantación). Para ello, podar la planta conservando unos 20 a 30 cm de la zona basal de las cañas.

Sin embargo, en la mayoría de los casos resulta conveniente prescindir de esta cosecha para favorecer un buen arraigo. Para ello se podan las cañas a ras de suelo en el momento en que emergen los brotes nuevos.

### **PODA DE FRUCTIFICACION**

Una vez establecida la plantación, la poda de fructificación se realiza siguiendo diferentes criterios según se trate de variedades no remontantes o remontantes.

#### **I. Variedades no remontantes**

Se hace una primera poda en el verano, tras la cosecha, cortando a ras del suelo las cañas que ya produjeron, puesto que sólo fructifican sobre madera del año anterior.

Después de la caída de la hoja (noviembre-diciembre) se eliminan los brotes débiles y los dañados por enfermedades, plagas o causas mecánicas, dejando únicamente y según el vigor de la planta, de ocho a doce del año por metro lineal. Estos se atan a los alambres y se despuntan a una altura de 1,70 m, aproximadamente unos 10 cm por encima del alambre más alto.

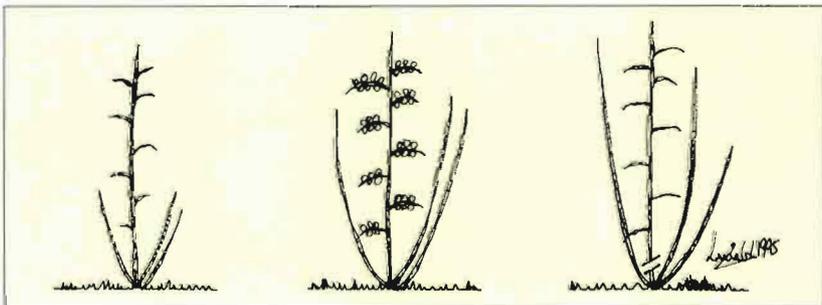


Fig. 30.- Esquema de poda de variedades no remontantes. Planta durante la primavera (izquierda), planta en verano (centro) y poda tras la recolección (derecha).

---

Para disminuir la competencia entre los brotes nuevos y las cañas productivas es recomendable dar un tratamiento, cuando tienen de 15 a 20 cm (abril-mayo), con un herbicida de contacto (glufosinato...) que retrasa a la vez la aparición de renuevos surgidos en la calle y de malas hierbas. Es aconsejable realizar esta práctica especialmente en variedades vigorosas que aún pueden dar cañas suficientemente desarrolladas para producir al año siguiente.

Con el fin de facilitar las faenas de poda y recolección, favorecer la insolación y aireación, mejorar el tamaño del fruto y conseguir cañas vigorosas se puede optar por podar las plantas de manera que se obtengan producciones bianuales. Para ello, se puede recurrir a uno de estos dos sistemas:

- Podar la mitad de la plantación, preferiblemente en filas alternas, cortando las cañas y los brotes del año a ras del suelo eliminando la cosecha del año siguiente. Esta práctica se alterna, y así fructifica la mitad de la plantación cada año. Mediante este sistema se produce de un 20 a un 25% menos que manteniendo productiva toda la plantación, pero se consigue mejor sanidad del cultivo y calidad del fruto.

Fig. 31.- Plantas después de la poda, tras la recolección.





- Utilizar herbicidas de contacto. Se aplicarán dos o tres tratamientos en líneas alternas, desde el comienzo de la brotación hasta después de la floración para inhibir el crecimiento de los brotes.

## II. Variedades remontantes

Pueden producir dos cosechas anuales; una en el otoño del mismo año que emergen los brotes sobre el extremo apical de ellos y otra a finales de primavera o comienzos del verano siguiente sobre la zona inferior de la caña que no fructificó en el otoño.

La obtención de dos cosechas exige dos podas. La primera en otoño, después de la recolección, suprimiendo el extremo del brote que haya fructificado y dejando el resto para producir al final de la primavera o comienzos del verano siguiente. Tras esta segunda cosecha las cañas se podan a ras de suelo, al igual que con las no remontantes.

En esquema, la poda de las variedades remontantes, para la producción de dos cosechas, se resume como sigue:

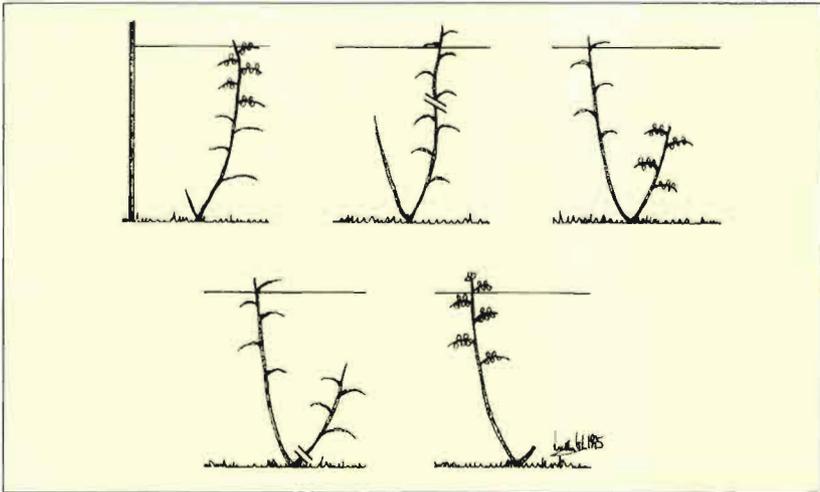


Fig. 32.- Esquema de las variedades remontantes para la obtención de dos cosechas. a.- Al final del verano o inicios de primavera fructifican los extremos de brotes surgidos la primavera del mismo año. b.- Tras la cosecha eliminar los brotes que han fructificado. c.- A comienzos del verano siguiente fructifica el resto de la caña del año anterior. d.- Después de la cosecha podar al ras las cañas que hayan fructificado. e.- El extremo de los renuevos fructifica al final del verano o comienzos del otoño, repitiéndose el ciclo.

- 
- Al final del verano– principios del otoño, fructifica el extremo de los brotes surgidos durante la primavera del mismo año. Finalizada la cosecha, se podan dichos extremos que ya han fructificado.
  - En el otoño se produce la inducción floral en el resto de la caña, que fructifica a principios del verano siguiente. Tras la recogida, las cañas viejas, que ya no vuelven a producir, se podan al ras del suelo.

Si sólo se busca la producción de otoño cortar las cañas a nivel del suelo, una vez finalizada la primera cosecha (últimos de verano - principios de otoño).

Teniendo en cuenta las exigencias del mercado y la facilidad de manejo del cultivo, orientar la plantación para conseguir únicamente la producción de otoño. Sin embargo, en la Cornisa Cantábrica hay que tener en cuenta que septiembre y octubre suelen ser meses muy lluviosos, con lo que la cosecha y calidad del fruto pueden malograrse a no ser que se cultiven protegidas bajo plástico.

## **PODA DE LA ZARZAMORA**

La zarzamora florece una vez al año en madera del año anterior, bien sobre brotes anticipados crecidos en las ramas principales, o directamente sobre ellas.

## **ENTUTORADO**

Las ramas, tanto las de porte rastrero como erecto son vigorosas y tienden a arquearse con el peso cuando adquieren una longitud de cierta importancia. Además, las yemas apicales enraizan con facilidad en contacto con el suelo. Por todo esto, es necesario entutorar las cañas, espaciándolas convenientemente en forma de abanico, para favorecer la aireación e insolación, facilitando así las labores de cultivo y de recolección.

Para realizar el entutorado, se colocan estacas de madera, hormigón u otro material, distanciadas aproximadamente 6 m a lo largo de la línea de cultivo. Dichos postes tendrán 2,5 m de altura, de los que se entierran unos 50 cm. Para la correcta formación de las plantas, es necesario colocar dos pares de alambres, uno por cada lado de la línea de plantación. Se puede recurrir a dos sistemas diferentes:



Fig. 33.- Vista general de plantas en floración.



Fig. 34.- Plantas formadas en abanico y entutoradas.



Fig. 35.- Cañas de producción atadas a la izquierda; brotes de renovación saliendo hacia la derecha.

### **I. Postes paralelos**

Colocar dos postes paralelos, separados de 0,9 a 1 m y sujetando los alambres directamente sobre éstos.

### **II. Doble T**

Situar un único poste con una doble T, el travesaño más alto a 2 m y el otro a 1 m del suelo. Los alambres irán sujetos sobre dichos travesaños.

Es recomendable atar las ramas fructíferas sobre los alambres de uno de los lados de la línea de plantación, quedando el otro para los renuevos. De este modo se simplifica la recolección y la poda, alternándose anualmente la producción en uno y otro lado.

### **PODA DE FORMACION Y FRUCTIFICACION**

Al igual que las variedades de frambueso no remontante, la zarzamora produce sobre madera del año anterior, secándose las cañas

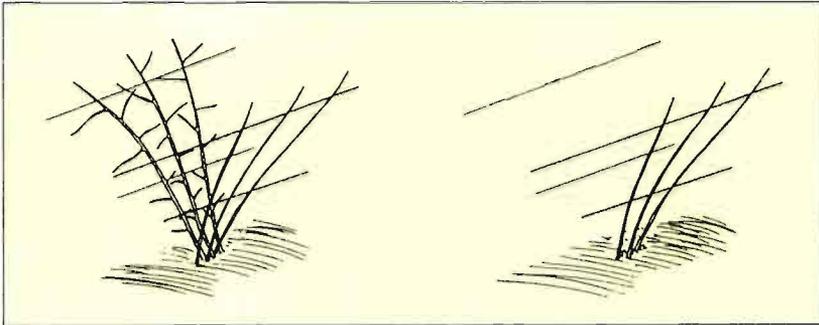


Fig. 36.- Esquema de poda de verano. Antes (izquierda) y después (derecha).

tras la fructificación. Por tanto, la poda es necesaria para eliminar la madera que ya fructificó.

La poda de verano se realiza después de la recolección, suprimiendo la madera que ya produjo y dejando unos cinco renuevos por planta. Este número va a depender del vigor, de forma que cuanto más vigorosas sean las plantas menos renuevos se dejan.

En cualquier caso, los renuevos elegidos deben ser fuertes. Preferir los más vigorosos, ya que los débiles proporcionan poca fruta y de pequeño tamaño.

Los renuevos seleccionados se atan a un solo lado de la línea de cultivo, repartiendo uniformemente el espacio total correspondiente a cada planta, en forma de abanico. Como consecuencia, la mayoría de los brotes de renovación salen en el lado opuesto al ir buscando luz y espacio. De esta forma se van alternando anualmente, en cada lateral, las cañas de fructificación y las de renovación.

Para facilitar la emisión de brotes anticipados y mejorar la potencialidad de producción del año siguiente, conviene despuntar los renuevos, lo que suele efectuarse a unos 20 ó 30 cm por encima del alambre más alto. Es muy importante realizar la poda lo antes posible, tras la recolección, para facilitar la aireación e insolación de la planta.

A su vez, en invierno se despuntan los brotes anticipados de dichos renuevos dejando de dos a siete yemas según su ubicación, más

---

cortos los más bajos y aumentando la longitud con la altura. En los 30 cm más próximos al suelo se eliminan todos los brotes para evitar su fructificación. Esto hace más cómoda la recolección e impide el contacto de la fruta con el suelo, lo que provocaría su deterioro.



**MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION**

SECRETARIA GENERAL TECNICA  
CENTRO DE PUBLICACIONES

Paseo de Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid