

La poda del olivo

1. Introducción.

A través de los tiempos, muchas son las referencias sobre la necesidad de la poda y los buenos resultados que se obtienen si esta operación se realiza correctamente. Muy aleccionador es aquel antiguo proverbio citado por Columela que dice: Quien ara el olivar, le pide fruto; quien lo abona, se lo pide con insistencia; el que lo poda, le obliga a que se lo dé.

La poda del olivo en regadío debe ser muy diferente a la que realizamos en los olivares de nuestro secano tradicional. En regadío es posible mantener árboles con mayor volumen de copa por unidad de superficie, lo que nos permitirá obtener una mayor producción de aceitunas.

En regadío el agua ya no es el factor limitante, sin embargo, el sombreado que se produce entre las copas de los árboles vecinos dentro de la plantación puede ser el factor que limite la producción, afectando también a la calidad de los frutos producidos. El efecto negativo del sombreado puede adquirir especial importancia en las plantaciones densas, aunque este aspecto no ha podido aún ser demostrado experimentalmente.

En los numerosos ensayos realizados, siempre que las aportaciones de agua de riego han cubierto las necesidades totales del olivo, las producciones de aceituna aumentan a medida que aumentó la densidad de plantación, como es natural dentro de ciertos límites. En el caso del olivar este límite podría situarse entre 400-450 plantas por hectárea (Psillakys y Col., 1981; Klein, 1993).

En cada medio productivo existe un tamaño óptimo de árboles con el que la plantación proporciona cosechas abundantes y con escasa alternancia de producción, proporcionando además, frutos de buen tamaño y con un adecuado rendimiento graso. Este tamaño de árboles que es medible fácilmente, y expresado como volumen de copa en metros cúbicos por hectárea, es una característica de cada medio productivo.



Foto 1. Plantación en fase joven-adulta.

Cuando la plantación es adulta y ha alcanzado su óptimo desarrollo, el volumen de copa no depende de la densidad de plantación, sino de la calidad del medio en el que se desarrollan los árboles y de las técnicas de cultivo aplicadas. Como es natural, cuando la pluviometría es alta y/o contamos con aportaciones de agua de riego, es posible mantener volúmenes de copa mucho mayores que en los secanos tradicionales, lo que nos permitirá obtener producciones más elevadas.

En el olivar de regadío es necesario reducir al máximo la intensidad de la poda, en especial cuando ésta se realiza anualmente o cada dos años. Como en la mayoría de los casos es difícil reducir la severidad de las intervenciones debido a los hábitos rutinarios de muchos podadores, la solución ideal podría ser podar cada dos o tres años.

Cuando se suceden varios años de sequía, es normal que se reduzcan las dotaciones de agua de riego, en especial cuando se utilizan aguas superficiales. En ningún caso deberá reducirse excesivamente el tamaño de la copa de los olivos mediante podas severas, ya que se podría disminuir el vigor de los árboles, además de reducir a corto y medio plazo el potencial productivo de la plantación, pues cuando lleguen los años con precipitaciones suficientes o abundantes, en los que serán igualmente mayores las dotaciones de agua de riego, son las grandes cosechas las que harán subir el nivel medio de producción y la rentabilidad de nuestro olivar.

En periodos de sequía es recomendable hacer una poda de aclareo de la copa más intensa, lo que reducirá el consumo total de agua por la planta, pero se procurará no reducir el esqueleto o armazón de los olivos, y por lo tanto su volumen de copa y potencial de producción.

El mantenimiento de copas excesivamente compactas y de forma esférica no permite una buena iluminación en su interior, ni la penetración y correcta distribución de los productos fitosanitarios aplicados. Por el contrario, las podas severas que den lugar a árboles abiertos, con las ramas muy extendidas y casi horizontales, y con las maderas expuestas al sol, como se hace en muchas zonas de olivar especializadas en la producción de aceituna de mesa, no son tampoco las más recomendables, ya que la excesiva insolación, además de provocar quemaduras de sol en las ramas, hace reaccionar al olivo obligándole a la emisión continuada de chupones muy vigorosos y poco productivos, lo que ocasionará un despilfarro de savia elaborada, y la consiguiente pérdida de capacidad productiva.



Foto 2. Equilibrio crecimiento-producción.

En plantaciones de riego puede ser interesante la poda en verde durante la parada vegetativa de verano, eliminando alguno de los chupones más vigorosos insertos en las ramas principales, ya que demandan una gran cantidad de asimilados, compitiendo con otras formaciones vegetativas, y con los propios frutos, en una época de gran demanda, en la que la formación de aceite en la aceituna es prioritario.

2. Condiciones que debe cumplir la poda.

La operación de poda hay que concebirla teniendo en cuenta la tendencia natural de la variedad y las características del medio en el que se desarrolla, y en el olivo, más que en otros árboles, ya que tiene la facultad de renovarse por sí solo, por lo que es posible su rejuvenecimiento.

Al suprimir parte o partes del árbol mediante la poda, alteramos el equilibrio natural establecido en el árbol. El conocimiento de la respuesta del árbol a los diferentes tipos de poda y sus consecuencias sobre la producción y su calidad, debemos aprovecharlos en beneficio del olivicultor.

Las condiciones agronómicas que debe cumplir la poda son:

- Equilibrar el crecimiento y la fructificación.
- Acortar el periodo improductivo.

- Alargar el periodo productivo.
- No desvitalizar, o envejecer prematuramente, el árbol.
- Ser de coste económico.
- Adecuar el volumen de copa al "medio" que vegeta el olivo de acuerdo con el marco de plantación establecido, teniendo en cuenta el principal "factor limitante" del cultivo en nuestros secanos, que es el agua.

La poda, altera cualquier equilibrio establecido y por ello, debe realizarse conociendo de antemano la previsible respuesta del árbol.

2.1. Equilibrio del crecimiento y la fructificación.

En primer lugar, es necesario equilibrar el crecimiento y la fructificación. En el manejo del árbol, no sólo debemos tener en cuenta la cosecha del año, sino preparar la siguiente, que se obtiene sobre el crecimiento (brotes) del año anterior. Cualquier desequilibrio, en este sentido, es causa de la vejería o producción irregular, que se acentúa en la vejez del árbol. Este equilibrio, a su vez está relacionado con la proporción de madera, ya que ésta necesita, para vivir, mantener en actividad la zona de crecimiento en grosor (cambium) para lo que se consume una buena parte de las sustancias elaboradas por la hoja, en perjuicio de la producción y del crecimiento vegetativo, hojas y frutos. Este primer principio, implícitamente, supone mantener la relación hoja/madera próxima a la que existe en la fase adulta-joven de los olivos.

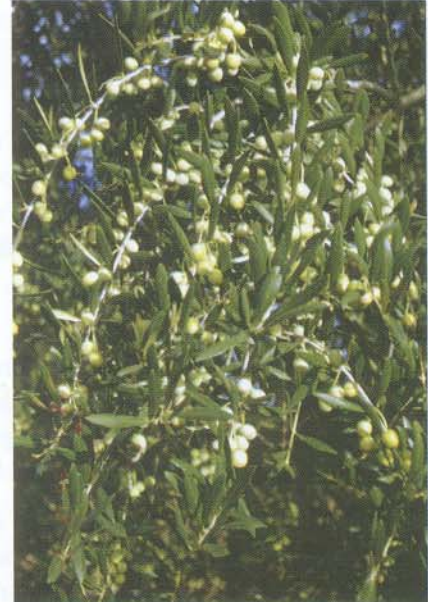


Foto 2. Desequilibrio crecimiento-producción.

2.2. Acortar el periodo improductivo.

Partiendo del material vegetal adecuado (plantón) y aplicando correctamente las técnicas de cultivo, la inducción a producir precozmente, se consigue reduciendo las intervenciones de poda al mínimo indispensable para una aceptable formación del árbol. Si las podas se dosifican correctamente no deben alargar el periodo improductivo.

2.3. Alargar el periodo productivo.

En general, la edad y en algunos casos acentuado por un manejo deficiente, provoca en los olivos acumulación de madera, que ocasiona un descenso continuado en la relación hoja/madera. Esta baja relación de superficie foliar respecto a la cantidad de madera presente en el árbol, trae consigo el descenso de la producción, así como una mayor alternancia. En esta situación, hay que hacer, forzosamente, una poda de renovación de ramas ya viejas cargadas de madera, y en las que la cantidad de brotes nuevos es insuficiente para satisfacer el principio de equilibrio del crecimiento y de la fructificación.

2.4. No envejecer prematuramente el árbol.

Es importantísimo conservar la productividad en el periodo de vejez que, en terrenos de fertilidad media, condiciones climáticas tolerables y cuidados de cultivo normales, es prácticamente ilimitada. Por tanto, es necesario conservar sanos los troncos, base de creación de las nuevas ramas e indirectamente el sistema radicular, bien nutrido por un aporte de reservas elaboradas en las hojas nuevas de los brotes.

A este respecto es conveniente observar que, al suprimir ramas principales se hace desaparecer las corrientes de savia correspondientes a dichas ramas, y si dejamos al tronco muy expuesto al sol, se puede provocar la muerte de la madera en la parte soleada (quemaduras). Cualquier sistema de poda que altere, destruya o elimine parte del tronco, debemos condenarlo terminantemente, pues existen muchos olivares sin posibilidad de recuperación por tener los troncos dañados, incompletos y carentes de reserva alguna.

2.5. Coste moderado.

La aplicación de podas tradicionales en la mayoría de las comarcas olivareras, originan elevados consumos de mano de obra que aumentan excesivamente el capítulo de gastos. Estos consumos imputables, bien a la altura de los árboles, a los instrumentos usados y a la propia técnica, han motivado el desarrollo de nuevas técnicas de poda.

En la variedad Empeltre con bajas densidades de plantación y árboles de grandes volúmenes de copa, los consumos horarios de mano de obra en poda tradicional oscilan entre 56-72 horas/ha, mientras que aplicando la nueva técnica con motosierra no superan las 16 horas/ha.

2.6. Volumen de la copa.

Y, por último, ha de tenerse en cuenta que, con la poda, se debe tratar de mantener árboles con copas del volumen máximo compatibles con las disponibilidades de agua. Una copa desmesurada, con gran cantidad de hoja y superficies grandes, transpira y gasta mucha agua, en detrimento del fruto, que queda pequeño, sin pulpa y con rendimiento graso escaso.

En secanos con una pluviometría media de 400-500 mm., deberíamos mantener un volumen de copa entre 6.000-8.000m³/ha. Las plantaciones intensivas de regadío sin limitaciones de agua permiten mantener entre 10.000-12.000 m³/ha de volumen de copa.

Es evidente que el volumen de copa por hectárea se puede reducir con un marco de plantación mayor, pero ello no es aconsejable, porque se disminuye la superficie iluminada a igualdad del volumen de copa por hectárea, lo que reduce la producción.

Los marcos de plantación densos permiten, siempre a igualdad de volumen de copa por hectárea, una menor altura del árbol que hace el coste de la recolección y de los trabajos de poda más económicos. Lo ideal sería obtener el máximo volumen de copa por hectárea en base a árboles de 50-70 m³ de copa. Este tamaño de árbol, permite mejorar la eficiencia de los equipos usados para la recolección mecanizada tradicional con vibrador multidireccional de troncos y la utilización del vibrador con la incorporación del paraguas invertido para la recepción de la aceituna derribada.

El olivarero no debe olvidar nunca, por otra parte, que lo que interesa no son altas producciones de fruto por árbol, sino altas producciones de aceite por hectárea.

3. Epoca de la poda.

La poda del olivar comienza tradicionalmente una vez finalizada la recolección de la aceituna, con lo cual son normales en las zonas de "verdeo", con clima suave y con poco riesgo de heladas podas precoces (diciembre-enero). Las restantes zonas olivareras, con unas recogidas de frutos para aceituna de almazara mucho más tardías, y clima más frío, realizan sus podas durante los meses de febrero, marzo y abril.

En lugares en donde son de temer heladas fuertes debe evitarse la realización de la poda durante los meses de invierno, pues una mayor masa vegetal en el árbol "no podado" protege de la irradiación del suelo inmediatamente por debajo de la copa, con lo que las temperaturas nocturnas descienden en menor cuantía.

Es preferible evitar la poda cuando ya está la savia en movimiento y las cortezas se separan de la madera con mucha facilidad, por lo que las heridas no cicatrizan hasta el borde de las mismas.

Sin embargo, en años de grandes cosechas con recogidas excesivamente tardías, es normal tener que podar cuando el árbol está brotado; en este caso los cortes en ningún modo deben hacerse con tijeras, hachas y demás instrumentos de corte similar, debiéndose recurrir a sierras tanto mecánicas como manuales, que tienen la virtud de no separar la corteza de las maderas, con lo que la cicatrización de las heridas es mucho mejor.



Foto 4. Plantón en fase de crianza en vivero.

4. Poda de formación.

4.1. Plantones a utilizar en las nuevas plantaciones.

En la actualidad la forma más ventajosa para la crianza de plantones de olivo en vivero es en contenedores de material plástico de poca capacidad, donde son trasplantadas las estaquillas semileñosas autoenraizadas bajo nebulización, una vez que han pasado el periodo de “endurecimiento”.

El sistema permite obtener plantones bien desarrollados en un periodo comprendido entre los 12 y 18 meses desde el momento de colocación en la cámara de enraizamiento de las estaquillas.

La poda durante la crianza debe ser la mínima para conseguir un plantón ideal, cuyo único tronco bien ramificado, esté desprovisto de bifurcaciones (ramas laterales) que compitan con el principal.

No se realizará en vivero otro tipo de poda ni tampoco pinzamientos en el ápice del tronco, ya que, además de no ser necesarios, frenarían el crecimiento del plantón.

Es importantísimo utilizar planta joven para la plantación. El empleo de plantones criados en contenedores pequeños, de más de dos años de edad, planteará problemas al olivarero, ya que el crecimiento en el terreno de asiento será lento, y normalmente dificultará la formación futura de los árboles, debido a la emisión constante de brotes bajos y crecimiento reducido de la copa, ocasionado por un desequilibrio en la relación hoja/raíz, al estar el sistema radicular frenado por la pequeña cantidad de suelo que le permitió explorar la maceta, por lo que es recomendable, en este caso, efectuar podas de la parte aérea en el momento de realizar la plantación en el terreno de asiento que equilibren la planta.

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, el agricultor, a la hora de adquirir sus plantones, tendrá especial cuidado en tomar algunos plantones al azar para examinar sus raíces, rechazando la partida si observa raíces enrolladas en el contenedor, síntoma inequívoco de que se trata de “planta vieja”, siendo recomendable, como ya se ha comentado, utilizar material lo más joven posible, siempre que alcance una altura mínima de 60-70 centímetros.



Foto 5. Olivo 1.º año en terreno de asiento.

4.2. Poda de formación en el terreno de asiento.

La poda de formación del olivo, al igual que la de todas las especies arbóreas frutales, tiene por objeto construir el armazón o esqueleto que ha de servir de soporte a los órganos vegetativos, así como de las cosechas durante la vida productiva del olivar.

De la constitución de armazones robustos y de amplitud compatible con el marco de plantación elegido, dependerán, en un futuro, la facilidad y economía de los cuidados culturales, así como la cantidad y calidad de los frutos producidos.

Son numerosos los autores que han estudiado la poda de formación del olivo (Ortega Nieto, Morettini, Hartmann y Fontanazza). La gran mayoría de ellos coinciden en que las intervenciones de poda durante los primeros años tienen un efecto depresivo sobre el crecimiento de las plantas, retrasando la cuantía de las primeras cosechas si las intervenciones no son las mínimas indispensables.

4.3. Manejo de los olivos durante la fase de formación.

En la poda de formación es importantísimo respetar la tendencia natural de cada variedad, siendo agrónomicamente poco aconsejable pretender obtener formas artificiales, “castigando” intensamente al árbol para conseguirlas, mediante podas caras y minuciosas. El olivo se adapta bien a formas globosas tipo “vaso” más o menos estructurado.

El modelo futuro de poda de formación y crianza de las nuevas plantaciones está basado en la aplicación de las siguientes prácticas:

- a) Plantación de olivos ya formados con un solo tronco en vivero, sobre un suelo perfectamente preparado. Simultáneamente se colocará en el hoyo de plantación, verticalmente, un tutor que podrá ser una varilla de hierro (11 mm Ø) o de madera gruesa (mínimo 5 centímetros Ø), y de dos metros de longitud. El joven olivo será fijado al "tutor" con una cinta de material elástico, de forma que se evite que la planta sea movida por el viento, y que la ligadura estrangule el tronco o ramas principales causando daños irreversibles e incluso la muerte del árbol.

La ligadura se renovará cuantas veces sea necesario una vez que ésta se deteriore, y se utilizarán nuevas ligaduras a mayor altura cuando el crecimiento del olivo lo demande.

- b) Durante los dos primeros años los cuidados culturales serán esmeradísimos para favorecer el crecimiento rápido de los olivos. No se eliminarán el tutor ni las ataduras, mientras el tronco no sea capaz por sí mismo de mantener la copa y aguantar las fuertes ráfagas del viento, cosa que normalmente no ocurre antes de tres o cuatro años de edad.
- c) Durante el periodo improductivo, y hasta que no se obtenga la primera cosecha abundante, las intervenciones de poda se reducirán exclusivamente a suprimir los brotes adventicios en el tronco del árbol, debido al carácter basítono de la vegetación de la especie. Estas supresiones se harán cuantas veces sea necesario, teniendo en cuenta que es importantísimo eliminar los brotes en verano antes que empiecen su lignificación, ya que, si se hace más tarde, se producirán heridas innecesarias que pueden favorecer ataques de *Euzophera pinguis*, piral, etc., que pueden deprimir o matar el árbol, además de obligarle a producir órganos vegetativos que más tarde habrá que suprimir limitando el crecimiento efectivo de la copa.
- d) Una vez que se obtiene la primera cosecha importante será el momento de realizar la primera poda que, lógicamente debe ser poco severa para no desequilibrar el árbol, reduciendo de forma drástica la relación hoja/raíz, que merma el potencial productivo del árbol.

La altura de la cruz la situaremos entre 1,00 y 1,20 m. sobre el suelo, de acuerdo con las necesidades impuestas por la mecanización integral del cultivo. Antes de descabezar el árbol, debemos elegir tres ramas principales insertas sobre el tronco, con una separación de 15-20 cm. unas de otras y espaciadas alrededor de dicho tronco lo más regularmente posible.

Este tipo de formación del árbol deseable a medio plazo, debe conseguirse con la aplicación de varias podas, nunca de un modo inmediato. En ningún caso la obtención de la forma descrita debe llevar a podas de reconversión completa de árboles que crecen de forma más o menos desordenada, por lo que tendremos que conformarnos con tener una cierta proporción de árboles con esqueleto "distinto del standard", pero que, como contrapartida, tienen un tamaño de copa y producción homogénea con los restantes olivos de la plantación.

Es preferible eliminar ramas completas en su inserción con el tronco, que recurrir a rebajes y a gran número de cortes en varias ramas, ya que esta forma de actuar en el caso del olivo trae consigo pérdidas apreciables de vigor y envejecimiento prematuro de las ramas, con la consiguiente emisión de "chupones", síntoma del desequilibrio creado.

Como es natural, en la citada primera intervención se eliminarán ramas superfluas con poco vigor por debajo de la cruz elegida como definitiva, ya que, por estar sombreadas por el resto de la copa, su conservación es poco interesante.

- e) Anualmente, y en posteriores podas, se irán eliminando por su inserción las ramas que impiden el buen desarrollo de las que, en su día, formarán el esqueleto.



Foto 6. Arbol de 2.º año en fase de formación.

- f) En las próximas intervenciones de poda (igualmente poco severas), y a medida que el tronco y ramas principales vayan engrosando, pueden empezar a suprimirse algunas brotaciones interiores vigorosas, pero procurando que, en todo momento, las maderas de las ramas principales estén sombreadas evitando los "golpes de sol" que, sin duda, ocasionarán fuertes quemaduras, que acaban por envejecer prematuramente el árbol. Es igualmente importante que todas las ramas principales alcancen la misma altura, de modo que la copa del olivo esté equilibrada siempre.

5. Poda de producción.

5.1. Plantaciones tradicionales.

Una vez concluida la fase de formación de los olivos, si ésta ha sido correcta es aconsejable intervenir lo menos posible con la poda.

Durante este periodo adulto-joven, en que los olivos mantienen una relación hoja/madera alta, las intervenciones de poda tratarán de mejorar la calidad de los frutos y facilitar las operaciones de recogida.

Las podas realizadas en esta fase de la vida del árbol, deberán alargar al máximo el periodo productivo, al término del cual el olivo demandará la renovación.

5.1.1. Volumen óptimo de copa.

Es importantísimo conseguir que los olivos alcancen en el periodo de tiempo más corto posible el volumen de copa óptimo productivo por ha, con el que se obtendrán las máximas cosechas, siendo además de óptima calidad (rendimiento graso alto y buen tamaño del fruto). Si por desconocimiento o descuido del podador se llegase a superar el volumen óptimo que el "medio de producción" es capaz de mantener se producirán irremediablemente graves desequilibrios, con los ya conocidos efectos sobre las cosechas:

- Se acentúa la vecería.
- Disminuye la producción media de la plantación.
- Se empeora la calidad y rendimiento graso de las aceitunas.
- Finalmente, en casos extremos, los olivos pueden dejar de producir o ser escasamente rentables para el olivarero.

En periodos de sequía es recomendable hacer una poda más intensa de aclareo de la copa, lo que reducirá el consumo total de agua por la planta. Se procurará no reducir el esqueleto o armazón de los olivos, y por lo tanto su volumen de copa y potencial de producción.

El mantenimiento de copas excesivamente compactas y de forma esférica, no permitirá la buena iluminación de su interior, ni la penetración y correcta distribución de los productos fitosanitarios aplicados.

Por el contrario, las podas severas que den lugar a árboles abiertos, con las ramas muy extendidas y casi horizontales, y con las maderas expuestas al sol, como se hace en muchas zonas de olivar, no son tampoco las más recomendables, ya que la excesiva insolación, además de provocar quemaduras de sol en las ramas, hace reaccionar al olivo obligándole a la emisión continuada de chupones muy vigorosos y poco productivos, lo que ocasionará un despilfarro de savia elaborada, y la consiguiente pérdida de capacidad productiva.

No olvidemos nunca que las maderas deben quedar a la sombra y las hojas al sol, elaborando así la máxima cantidad de asimilados.

Como es natural, el marco de plantación empleado juega un papel muy importante ya que, a mayor densidad, antes se alcanza el volumen óptimo de copa de los árboles, antes exploran totalmente el suelo las raíces y antes se plantean los problemas de competencia entre olivos, no sólo por el agua y nutrientes almacenados en el terreno sino que la competición por la luz acaba poco a poco alejando la copa del suelo, haciendo que el olivo, además de ser poco productivo, sea difícil o imposible de explotar económicamente.



Foto 7. Olivo joven-adulto sin poda.

5.1.2 Cortes aconsejables.

Los cortes de poda de producción tenderán a eliminar, siempre que se pueda, las ramas por su inserción con las de orden inferior, suprimiendo los “chupones” grandes que tienden a absorber gran cantidad de savia y a dominar la rama sobre la que han brotado, procurando dejar otros brotes poco vigorosos en el interior, cuya misión es sombrear las “maderas” que constituyen el esqueleto del olivo. Igualmente deben cortarse las ramas excesivamente bajas, o las que dificultan la realización de las operaciones culturales.

Mediante las oportunas intervenciones de poda, se debe conseguir:

- El máximo aprovechamiento de la luz. Teniendo en cuenta que la cosecha se concentra en la superficie de copa iluminada (sobre los crecimientos del año anterior), interesa conseguir formas lobuladas (con entrantes y salientes), que a igual volumen dan una mayor superficie de fructificación, y por tanto, mayor producción, eliminando la forma esférica, a la que tiende el olivo de forma natural.
- El mantenimiento del equilibrio entre las ramas que forman el esqueleto del árbol, procurando mediante los oportunos cortes de aclareo la debida iluminación del interior de la copa.
- Evitar aclareos excesivamente intensos, ya que las podas severas disminuyen la relación hoja/madera, lo que trae consigo mermas de producción.

Según los resultados obtenidos, parece evidente que no es conveniente ni rentable la realización de aclareos severos de copa, pues la posible mejora del calibre del fruto no compensa la disminución de la cosecha ni el mayor coste de la poda.



Foto 8. Olivo joven-adulto podado.

5.2. Poda de producción en las nuevas plantaciones.

La técnica de poda en árboles de plantación intensiva, es muy similar a la plantación tradicional de amplio marco de plantación, con la diferencia de que en la intensiva se alcanza muy pronto el volumen óptimo productivo y los árboles, requieren a lo largo de su vida, un tratamiento específico.

En estas plantaciones debemos distinguir dos fases:

- a) Hasta el momento en que se alcanza el volumen óptimo productivo (máximo desarrollo de los árboles que admite el medio en que vegeta la plantación) es conveniente podar poco, limitándose las intervenciones de poda a ligeros aclareos de la copa para mejorar la iluminación, y por lo tanto mejorar la calidad del fruto.
- b) Una vez que se alcanza el volumen de copa óptimo, el podador debe mantenerlo, procurando que no se sobrepase este volumen, pues ya se ha comentado que ello lleva al fracaso de la plantación.

En principio, es fácil mantener el tamaño del árbol mediante simples rebajes de las ramas excesivamente altas, acortamiento de las laterales y eliminación total de algunas ramas, pero con la edad, esto se hace difícil y acaba por ser incontrolable para el podador, presentándose síntomas de decaimiento vegetativo (acortamiento del crecimiento



Foto 9. Olivo adulto sin poda.

del año y disminución del tamaño del fruto), con un apreciable y sensible descenso de la relación hoja/madera.

Cuando se aprecian estos síntomas en un árbol, el podador normalmente opta por iniciar la poda de renovación de ramas primarias completas, mediante "cortes de rebaje" muy próximos a su inserción con el tronco, al modo clásico y tradicional. Con esta intervención se disminuye de forma drástica el volumen de copa del árbol y nos permite reemplazar la rama eliminada aprovechando las brotaciones emergidas tras la realización del corte.

Realmente ésta podría ser una solución a largo plazo; sin embargo, en la actualidad existen otras posibilidades que tratamos en el epígrafe "la poda de renovación y rejuvenecimiento" y que pueden retrasar el inicio de las renovaciones.



Foto 10.
Olivo adulto con poda de baja intensidad.

6. Poda de renovación o rejuvenecimiento.

Antes de describir la técnica de rejuvenecimiento del olivar, y encontrándonos a las puertas de siglo XXI, convendría que recapitásemos sobre si conviene o no, a largo plazo, la aplicación de esta técnica. Se podría afirmar que "la mejor poda de renovación" debe ser la sustitución gradual del viejo olivar con densidades muy bajas (< 70 árboles/ha) y con limitadas producciones potenciales, por un olivar intensivo, con una densidad, variedad y material de plantación que le permitan en un plazo corto de tiempo superar las producciones y rentabilidad que cabría esperar con la vieja plantación, aunque ésta, tras ser sometida a una eficaz poda de renovación esté ya perfectamente rejuvenecida, pero que la edad, marco de plantación y posibilidades de adaptación a la mecanización, la hacen tener una rentabilidad demasiado baja, sobre todo, cuando el medio en que vegeta el olivar no tenga limitaciones.

6.1. Inicio de la poda de renovación.

En el olivo, como en todo ser vivo, se produce un lento decaimiento vegetativo a lo largo de su vida, por el que, al final de su periodo adulto, empiezan a manifestarse síntomas de envejecimiento que poco a poco pueden volver al árbol poco productivo.

Con la edad, los olivos van acumulando poco a poco madera, por lo que se observa un descenso paulatino en la relación hoja/madera, que trae consigo el descenso de las producciones medias de fruto, así como una mayor alternancia de producción y empeoramiento de la calidad de los frutos. Este efecto es similar al producido por el exceso de volumen de copa, con respecto al óptimo que puede soportar el medio.

El escaso crecimiento vegetativo de los brotes (inferior a 10-15 cm), las hojas pequeñas y de mal color, e incluso la defoliación en ciertos sitios, indican al podador que una rama debe ser sustituida, comenzándose el proceso de renovación total, escalonado y continuo de la copa (Ortega Nieto, 1969).

El olivo tiene una gran abundancia de yemas de madera latentes y adventicias en la madera vieja que, estimuladas debidamente, evolucionan como las yemas de madera normales, siendo capaces de regenerar el árbol en el momento en que lo necesitamos.

Como es natural, el envejecimiento de los árboles de una determinada variedad de olivo, no se produce siempre a una edad determinada, sino que está influenciado, además, por una serie de factores: calidad del suelo, climatología, riego, fertilización, podas, marco de plantación y estado sanitario.



Foto 11. *Olivo adulto con poda de media intensidad.*

Teniendo en cuenta que el envejecimiento es inevitable, no debe esperarse a comenzar las renovaciones hasta el momento en que todo el árbol haya envejecido, sino que se empezará gradualmente a partir de ramas que muestren los primeros síntomas de decadencia, aprovechando las brotaciones adventicias que se producen espontáneamente, y que tienden a autorenovar el árbol de forma natural.

No obstante lo dicho, en todas aquellas zonas de cultivo en secano, donde es difícil encontrar alternativas a este cultivo y la lluvia suele ser un factor limitante de la producción, vamos a proceder a exponer sucintamente los sistemas de poda que se puedan aplicar para la renovación y adecuación del volumen de copa al medio que vegeta el olivar.

6.2. Poda de “renovación continua”.

Para evitar podas drásticas de renovación cuando un árbol esta totalmente agotado, la renovación debe iniciarse cuando una determinada rama del olivo ha dado muestras de vejez y agotamiento (crecimiento escaso y color amarillento en las hojas). En esta situación, lo normal es que esta rama haya dado muestras de reacción como son la emisión de chupones y brotes adventicios en madera vieja. Si esto ocurre, es importantísimo conservar estos brotes, sobre todo si están bien situados, lo que permitirá que sustituyan la rama, para lo cual el podador tratará de darles luz y espacio, favoreciendo así su rápido crecimiento. Esto se consigue con oportunas supresiones de ramas secundarias cercanas a los “brotes de sustitución” (Ortega Nieto, 1969).



Foto 12.
Olivo adulto podado con sistema tradicional.

Cuando los citados brotes adventicios están suficientemente desarrollados, se procederá a la supresión de la rama agotada, antes de que puedan deformarse los sustitutos.

Caso de que no se produjesen brotes espontáneos, no habrá más remedio que suprimir alguna de las ramas, practicando un corte, denominado “de rebaje”, unos centímetros por encima del punto de inserción con el tronco, lo que normalmente provocará brotaciones que en un futuro sustituirán a la rama eliminada.

Cuando se trate de árboles en mejor estado, las renovaciones no se harán directamente sobre el tronco, sino sobre las “segundas cruces” o bifurcaciones de las ramas principales, buscando conseguir el espacio suficiente donde puedan desarrollarse, sin competencia, las nuevas brotaciones que en un futuro serán las ramas secundarias del olivo.

Como es natural, una vez que la copa del árbol ha sido totalmente renovada, en base a sucesivas intervenciones anuales, conviene seguir renovando (segundas renovaciones) las ramas que en su día sustituyeron a las ramas primitivas, procurando que estas segundas, terceras renovaciones se inserten directamente sobre los troncos o sobre las ramas principales.

6.3. Poda de renovación de las plantaciones intensivas.

Como ya se dijo anteriormente, pensamos que no se debe hablar de poda de renovación de las plantaciones intensivas si concebimos esta nueva olivicultura como una actividad que debe darnos beneficios a corto y medio plazo, considerándose que, transcurrido el periodo adulto, deberá el agricultor cambiar de actividad, como se hace en fruticultura, o bien recurrir a la replantación si desea seguir siendo olivaretero.

Sin embargo, pensando en la posibilidad de alargar la vida productiva de la plantación, aplicando podas que revitalicen los árboles en el momento en que se aprecien los primeros síntomas de decadencia, Humanes y Pastor han realizado una experiencia que creemos merece mencionarse.

En el invierno de 1983 a 1984, en un olivar intensivo de la variedad “Picual”, plantado en Córdoba, al marco de 5 x 5 m, formado con un tronco, con 15 años de edad, muy envejecido debido a la sequía y a los cuidados culturales inadecuados, se realizó un ensayo muy sencillo consistente en rebajar, con la ayuda de la máquina podadora, la copa de los olivos, a una altura sobre el suelo de 2, 2,50 y 3 metros. Transcurrido un año desde la intervención, los resultados hablan por sí solos de la respuesta de los olivos a la poda.

El rebaje de la copa a 2,5 m sobre el suelo, no sólo aumentó significativamente la producción con respecto al testigo podado manualmente, sino que los olivos se habían rejuvenecido, presentando más brotaciones, muy vigorosas y robustas, implantadas sobre la madera de cierto grosor.

La eliminación de madera provocó además una reacción en las ramas bajas que las hizo fructificar abundantemente, consiguiéndose aumentar la producción de aceituna con respecto a los olivos podados manualmente, mejorándose el calibre de los frutos producidos. Transcurridos dos años desde el rebaje, se consideró conveniente realizar un aclareo manual de ramos, fundamentalmente para mejorar la iluminación de la copa.

7. Conclusiones.

La poda es una operación absolutamente necesaria dada la organización, fisiología y longevidad del olivo y que tiene por finalidad mejorar la producción y conservar la vitalidad árbol.

En el olivo, como en todo organismo vivo, hay que considerar tres etapas. En la primera o juvenil hay un periodo de crecimiento sin que haya reproducción o fructificación. En la segunda el crecimiento y la producción se equilibran y por fin, en la vejez, tanto el crecimiento como la producción decaen.

La poda debe acomodarse a estas fases sucesivas. En el periodo juvenil, podar muy poco, o nada, pues de este modo acortamos el periodo improductivo, lo que se olvida muy frecuentemente. En el periodo adulto, podar ligeramente, para mantener el equilibrio entre producción y crecimiento. En el periodo de vejez es necesario realizar podas intensas, pero espaciadas, para permitir al árbol su reconstitución.

En el olivo, además de las yemas de flor y de las de madera situadas en las axilas de las hojas y que son las responsables del crecimiento y fructificación, existen en madera de muchos años yemas latentes y adventicias, que tienen un papel fundamental en la poda, pues a consecuencia de los cortes en el tronco o ramas, o simplemente por flujo de savia elaborada, evolucionan produciendo nuevos brotes.

Hay que tener siempre presente que la hoja es el órgano fundamental de la nutrición vegetal y que hay una estrecha relación entre la superficie total de hoja y la cantidad de madera, relación que alteramos al efectuar la poda.

En la época juvenil y en los primeros años del estado adulto el olivo se caracteriza por tener una alta relación hoja/madera que decae cuando se llega a la vejez. La poda debe tener como objetivo principal el mantenimiento en el árbol de una alta relación hoja/madera, que es tanto como decir una máxima capacidad de fructificación y producción.

En la nueva olivicultura la poda de formación ha de encaminarse a conseguir árboles organizados en un solo tronco, que faciliten las otras operaciones de cultivo, en especial la recolección. Para ello lo mejor sería que el plantón viniese ya desde el vivero formado a un pie y con las primeras ramificaciones aproximadamente a un metro sobre el nivel del suelo. Si no sucede así, deberá conseguirse en la primera o primeras podas en el campo. Después, sólo se ha de tener la precaución de suprimir varias veces al año los tallos que puedan aparecer en el tronco. En la copa no se debe realizar ningún tipo de poda con el fin de permitir el máximo crecimiento, acortar el periodo improductivo y conseguir las mayores producciones desde el principio.

Las podas del periodo joven-adulto deben ser ligeras, para mantener una copa ventilada y con una adecuada relación hoja/madera. Estas podas se deben aprovechar también para ir organizando la estructura del árbol, poco a poco y sin que en ningún momento la consecución de una estructura más o menos organizada vaya en detrimento de la producción. Evidentemente los turnos o intervalos entre un corte de rama primaria y el siguiente habrá de permitir que las nuevas brotaciones ocupen el espacio de la rama suprimida. Si se observa cuidadosamente lo anterior, este tipo de poda se podrá realizar en la práctica totalidad de las situaciones presentadas por variedades y medios.



Foto 13.
Olivo viejo completamente renovado.

Bibliografía:

- **Angeli, L.; Sillari, B.; Cantini, C.** (1995). Cespuglio e monocono a confronto. *L'Informatore Agrario*, 43: 59-63.
- **Ferreira, J.** (1979). Poda. En: *Explotaciones Olivareras Colaboradoras*, 5. Ministerio de Agricultura, Madrid.
- **Fontanazza, G.** (1983). Miglioramento tecnico-produttivo dell'Olivicoltura Ligure. *Riv. Riviera dei Fiori*, 7/10: 23-30.
- **Fontanazza, G.** (1984). *Allevamento e potatura dell'olivo*. Ed. Universale Edagricole. N. 143. Bologna.
- **Hartmann, H.T.; Opitz, K.W.; Bentel, J.A.** (1986). La producción oleícola en California. *Olivae*, 11: 24 pp.
- **Hartmann, H.T.; Opitz, K. W.; Hoffmann, R.M.** (1960). La taille des Oliviers en Californie. *Informations Oleicoles Internationales*, 11: 33-67.
- **Loussert, R.; Brousse, G.** (1980). *El olivo*. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. pp. 302-312.
- **Morettini, A.** (1972). *Olivicoltura*. R.E.D.A. Roma. pp. 335-357.
- **Ortega Nieto, J.M.** (1962). *Estudios y experiencias de la poda del olivo*. Ministerio de Agricultura. Dirección General de Agricultura, Madrid.
- **Ortega Nieto, J.M.** (1969). *La poda del olivo*. Ministerio de Agricultura. Dirección General de Agricultura, Madrid.
- **Pastor, M.; Humanes, J.** (1990). Plantation density experiments of non-irrigated olive groves in Andalusia. *Acta Horticulturae*, 286: 287-290.
- **Pastor, M.; Hermoso, M.; Revilla, J.; Navarro, C.; Morales, J.; Vega, V.; Arquero, O.** (1992). *Poda de producción del olivar. Aclareo químico de frutos con ANA*. Serie Informaciones Técnicas 14/92. Servicio de Publicaciones de la Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- **Solé, M.A.; Florensa, M.** (1995). *Influencia de 4 sistemas de poda sobre la producción y el tiempo de poda en el olivar de la variedad Arbequina en la comarca de "les Garriges" (Lleida)*. Actas I Simposi de l'Olivera Arbequina a Catalunya. Borjas Blancas. pp. 45-48.

Información elaborada por:

José Luis Espada Carbó	Jefe Unidad Cultivos Leñosos. Centro de Técnicas Agrarias.
Luis Albericio Vilda	O.C.A. Borja (Zaragoza).
Pablo Castañer Royo	Centro de Técnicas Agrarias. Zaragoza.

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando su origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la D.G.A.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TECNICAS AGRARIAS:
Apartado de Correos 617 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 57 63 11, ext. 252

■ **Edita:** Diputación General de Aragón. Dirección General de Tecnología Agraria. Servicio de Formación y Extensión Agraria. ■ **Composición:** Centro de Técnicas Agrarias. ■ **Imprime:** Los Sitios, talleres gráficos. ■ **Depósito Legal:** Z-3094/96. ■ **I.S.S.N.:** 1137/1730.



Departamento de Agricultura
y Medio Ambiente