

Diferentes frecuencias de poda en olivares tradicionales

Se ha estudiado la producción y rendimiento graso en poda bienal, trienal, cuatrienal y aplazada

El planteamiento de ensayo, se centra en la periodicidad con la que hay que actuar en la poda tipo Jaén. En la actualidad, la práctica habitual es podar el olivo cada dos años (poda bienal), lo cual tiene el riesgo al mantenerse la misma intensidad, de no adecuar al medio productivo los volúmenes de copa, sobre todo cuando estos deben ser mayores al tratarse de olivos que han pasado del secano al riego. El ensayo consta de diez años en los que se han estudiado las producciones frente a los volúmenes de copa en cada tipo de poda.

Daniel Pérez Mohedano.

CIFA Venta del Llano. IFAPA. Consejería de Innovación Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.

La poda es una práctica que se viene realizando desde hace mucho tiempo, con el objeto de modificar la forma natural de vegetación del árbol para vigorizar o restringir el crecimiento de las ramas de manera que se consigan buenas producciones y se conserve la vitalidad de los árboles (J. Ferreira).

Esta práctica ha tenido siempre peculiaridades locales, llegándose a observar tipos de poda diferentes en zonas muy cercanas entre sí. De todos los tipos de poda existentes, es el de "poda racional tipo Jaén" el que tiene mayor aceptación entre la comunidad científica, con gran cantidad de ensayos experimentales que avalan sus buenas cosechas y el no dar lugar al envejecimiento prematuro del árbol. Se caracteriza por una formación del árbol (en la actualidad a un solo pie) en vaso libre, con dos o tres ramas principales, tratando de conseguir troncos sanos y una cruz con buena distribución de las ramas y una altura suficiente para la utilización de vibradores de tronco. Una vez formado, cuando está en una fase de joven-adulto, hay que mantener las ramas principales en equilibrio, realizar aclareos y retirar chupones, favoreciendo la iluminación en el interior y tratando de mantener un volumen de copa adaptado al medio de producción (M. Ortega Nieto).

Una vez que envejecen las ramas principales, en este tipo de poda se procede a su renovación, pensando en equilibrar la relación hoja/madera y hoja/raíz. Esta renovación permanente de sus ramas principales es una de las características fundamentales que diferencia la poda del olivo de la del resto de frutales. Uno de los inconvenientes que presenta esta técnica es la elección del momento de la renovación de la rama, ya que tanto si es demasiado pronto como si es tarde, puede incidir en pérdida de cosecha. Es conveniente no renovar todas las ramas simultáneamente, sino de forma progresiva para mantener en equilibrio las pro-

ducciones. Otra de las dificultades es la manera de hacerlo, que puede ser drástica, con la pérdida de cosecha que ello supone, afeitando la rama a renovar, o bien realizando una incisión a la rama, provocando brotes de arroje que se irán favoreciendo a la vez que se va eliminando la rama en podas sucesivas.

Cuando un olivo deja de podarse, llega un momento que alcanza un volumen superior al que puede soportar el medio en el que se encuentra ubicado. Se concentran las fructificaciones en el exterior, quedándose el interior con ramas desfoliadas por falta de luz (J. Ferreira). En este ensayo se observan y miden estos efectos.



Diferencias entre los dos tipos de poda más extremos: poda bienal (arriba) y poda aplazada (abajo).



El planteamiento de ensayo se centra en la periodicidad con la que hay que actuar en la poda tipo Jaén. En la actualidad, la práctica habitual es podar el olivo cada dos años (poda bienal), lo cual tiene el riesgo (al mantenerse la misma intensidad) de no adecuar al medio productivo los volúmenes de copa, sobre todo cuando éstos deben ser mayores por tratarse de olivos que han pasado del seco al riego.

Debido a esto y a que cada vez es mayor falta de mano de obra especializada, se planteó la necesidad de ver lo que ocurriría con algunos parámetros del cultivo cuando las podas se distanciaran en el tiempo.

Material y métodos

La parcela del ensayo se ubica dentro de la finca experimental del Centro de Investigación y Formación Agraria CIFA Venta del Llano, en Mengíbar (Jaén), perteneciente al IFAPA (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica), organismo autónomo de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Se trata de un olivar tradicional de dos pies, con riego, de 55 años de edad, con un marco de plantación de 12 x 12 m, con 70 árboles/ha. El suelo es de textura franco-arcillosa, profundo y con un buen drenaje. Presenta como principales características nutritivas y de tipo químico: un pH de 8,5, bajo contenido en materia orgánica (1,38%), riqueza en fósforo al tener 44,80 ppm y gran riqueza en potasio con 594,13 ppm; es también alto en carbonatos con 39,68% y en magnesio con 320,80 ppm. Está dentro de lo que se puede considerar un suelo fértil para olivar, con el inconveniente del pH alto.

La preparación del suelo ha sido desde el principio del ensayo mediante no laboreo (suelo desnudo) con empleo de herbicidas residuales de preemergencia en otoño. En primavera, como tratamiento de postemergencia, y sólo cuando era necesario, las materias activas empleadas han sido glifosato + MCPA.

El apero conocido como la "viga de Jaén" es el utilizado, junto con el rulo, en la preparación de los suelos para la recolección; con él se dan dos pases dejando en el centro de la camada un lomo con la maleza y las piedras recogidas, que sirven de freno ante la escorrentía cuando las pendientes son escasas, como es este caso. Para la recolección de la aceituna del árbol, se emplea un vibrador multidireccional, el cual va acoplado a una máquina autopropulsada para la recogida de la aceituna del suelo, que se hace mediante barrido manual.

Durante los diez primeros años, el riego se ha ido suministrando como apoyo a la falta de lluvia cuando ésta era inferior a la media de la zona (448 l/m²), siendo por tanto un régimen de seco corregido. A partir del año 2000, se estableció un régimen de riego con un aporte de agua de hasta 15.000 l/olivo-año.

Diseño del campo

El campo se ha diseñado mediante el sistema de bloques al azar. Cada parcela elemental está compuesta de dieciséis olivos; los cuatro centrales son los empleados para hacer los controles, y los que les rodean hacen de línea guarda, eliminando de esta manera cualquier interferencia de los árboles controlados con la parcela contigua. Existen cinco repeticiones de cada uno de los cuatro tratamientos, por lo que el campo se compone de un total de 320 árboles. Los cuatro tratamientos son los que a continuación se describen:

- Poda bienal: Se poda cada dos años.

- Poda trienal: Se poda cada tres años.
- Poda cuatrienal: Se poda cada cuatro años.
- Poda aplazada: Sin poda.

Una vez elegido el campo para el ensayo, se realizó la poda a todos los árboles de la parcela, en el año 88, contándose a partir del mismo para hacer las podas, según cada tratamiento.

Desde el año 90, se ha ido determinando para los cuatro árboles centrales de cada parcela elemental:

- La producción, en kilos de aceituna por árbol.
- Los rendimientos grasos.
- La producción, en kilos de aceite por árbol.
- El volumen de copa.

Para la determinación de los volúmenes de copa de los árboles, se consideraron éstos como esferoides aplastados con tres radios, uno a lo ancho, otro perpendicular al primero y otro a lo alto, que representa la altura media de la copa. La fórmula resultante es $V = 4/3 \cdot \pi \cdot r_1 \cdot r_2 \cdot r_3$.

En los últimos años, se vienen determinando los tiempos de recolección con el objeto de ver en un futuro la influencia de cada tratamiento en este parámetro.

Análisis de los resultados

En la media de los diez primeros años, con un régimen de seco corregido, no se observan diferencias significativas en las cosechas, kg aceituna/árbol, de los diferentes tratamientos (**figura 1**), aunque se aprecia una ligera tendencia a aumentar la cosecha cuanto menor es la frecuencia de poda. Se observa, sin embargo, una mayor alternancia en la producción cuanto menor es la poda, siendo el tratamiento más vecero el de poda aplazada, cuya vecería se hace patente a partir del cuarto año.

Debido probablemente al mayor tamaño de los frutos por su menor cuantía, se encuentra un rendimiento graso mayor cuanto mayor es la frecuencia de poda (**figura 2**).

Mediante los dos parámetros antes mencionados, se calculan los kg aceite/árbol, produciéndose una ruptura de la linealidad encontrada en los dos anteriores, en la que las tendencias, aunque no significativas, iban según mayor o menor frecuencia de poda. Para este parámetro, el máximo se sitúa en la poda cuatrienal.

FIGURA 1.

Producción de aceituna (kg/olivo) para las distintas frecuencias de poda en los distintos años.

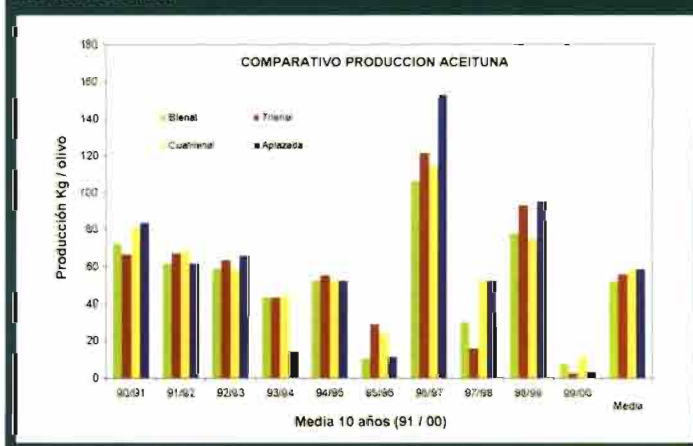
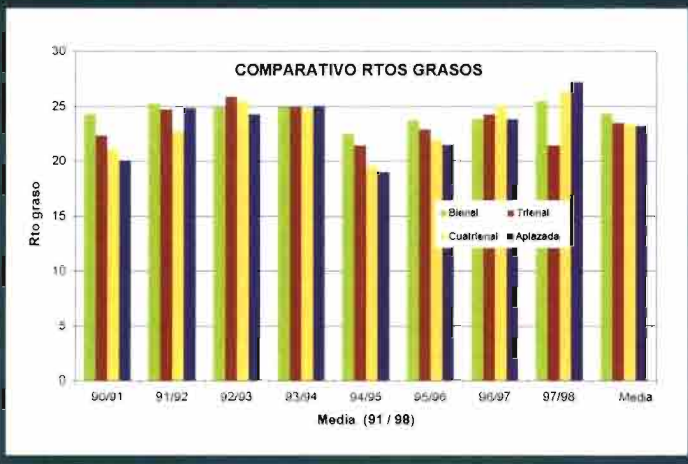


FIGURA 2.

Rendimiento graso (%) para las distintas frecuencias de poda en los distintos años.



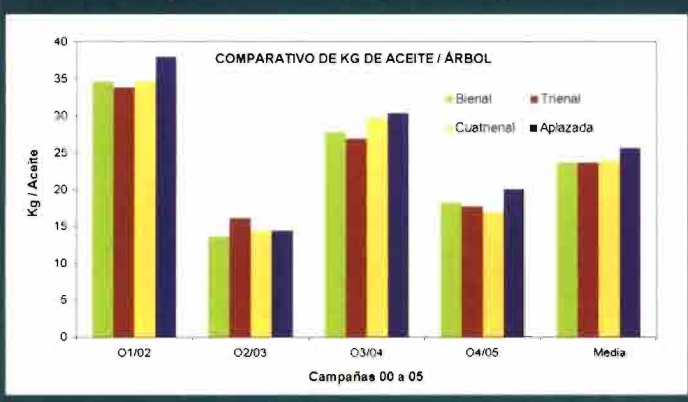
El volumen medio obtenido para este período ha sido de 92,81 m³/árbol para la poda bienal, de 102,92 m³/árbol para la poda trienal, de 121,23 m³/árbol para la poda cuatrienal y de 136,56 m³/árbol para la poda aplazada. Teniendo en cuenta los kg de aceite/árbol, la media en los diez primeros años de los kg de aceite producidos por m³ de copa, sería de 0,13 para la poda bienal, de 0,12 para la poda trienal, de 0,1 para la poda cuatrienal y de 0,09 para la poda aplazada.

Considerando el volumen existente tras los diez primeros años, se observa un incremento porcentual con respecto al de poda bienal, de un 11,62% para la poda trienal, de un 31% para la poda cuatrienal y de un 67,98% para la poda aplazada. La cada vez mayor diferenciación de volúmenes implica una mayor necesidad de insumos (principalmente agua y nutrientes) del medio productivo, que luego no se traduce en una productividad significativamente mayor, lo que va dando lugar a una insostenibilidad del medio, así como a una progresiva pérdida de eficacia (medida en kg de aceite producidos por m³ de copa) del uso de los insumos.

Analizando los últimos cinco años del ensayo, en los que se ha incrementado el agua hasta 15.000 l/olivo/año, se observa un incremento significativo en producción de aceituna para la

FIGURA 3.

Comparativa de la producción de aceite (kg/olivo) en el periodo 2001-2005.



poda aplazada con respecto a los demás tratamientos, lo cual puede haberse producido al proporcionarle el incremento de insumo que su volumen demandaba. Este mismo incremento se refleja de igual manera en los kg de aceite/árbol (figura 3).

A pesar de este incremento observado en los últimos cinco años, sigue sin haber proporcionalidad entre el mayor volumen (con la exigencia de insumos que esto representa) y el incremento observado en la productividad, por lo que la insostenibilidad del sistema productivo sigue existiendo, aunque se vaya a retrasar aún más en el tiempo, ya que los árboles de mayor volumen van a aprovechar su potencial productivo ante las nuevas circunstancias favorables.

Conclusiones

Las conclusiones que se podrían sacar de este campo son parciales, al no haber llegado el mismo a una situación que se espera de "agotamiento" del sistema productivo y a la consecuente caída de las producciones en los árboles de poda aplazada:

Se tiende a una mayor vecería cuando se disminuye la frecuencia de la poda, siendo el tratamiento claramente más vecero el de poda aplazada.

Las diferentes frecuencias de poda ensayadas, en las condiciones del ensayo, aún no se traducen en diferencias de producción significativas en un medio plazo de diez años, aunque sí su eficiencia, medida en kg de aceite producidos por m³ de copa, que es más desfavorable a menores frecuencias.

Se da un mayor rendimiento graso en los árboles con mayor frecuencia de poda, debido fundamentalmente al menor número de frutos, aunque no son tan grandes las diferencias como se podría pensar en un principio con respecto al tratamiento de poda aplazada, probablemente al presentar éste la gran mayoría de sus frutos en la parte exterior del árbol, que es donde hay más luminosidad.

Ante árboles con exceso de volumen por falta de poda, cuando se incrementa un insumo tan importante como es el agua de riego, la mejora que se provoca en el medio productivo hace que los árboles lo aprovechen en los años siguientes, retrasándose de alguna manera la insostenibilidad del medio, que se acabará produciendo por la acumulación de madera y exceso de volumen.

Para la posible determinación de la frecuencia de poda más idónea, se hace necesario el análisis de otros parámetros, como los relativos a costes de poda y recolección para cada tratamiento planteado, lo cual está previsto en la continuidad del ensayo. ■

Agradecimientos

A Juan Morales Bernardino, por la coordinación del ensayo hasta su reciente jubilación, así como por su programación en el año 1988 junto a Manuel Hermoso.

Mención especial a todo el personal de campo, que durante tantos años se ha implicado en las labores de seguimiento del campo.

Bibliografía

Ortega Nieto, M. La poda del olivo.

Ferreira, J. La poda del olivo. Podas tradicionales. Formación de nuevas plantaciones.

Morales, J. Ensayos de poda en Jaén.