

EL CULTIVO DEL OLIVO

En el alza de la producción de aceituna por hectárea interviene dos tipos de razones, ciertamente decisivas, la juventud del árbol y la mejora de las prácticas culturales. Del primero se sabe que toda planta joven bien cultivada tiende a regularizar las cosechas y a reducir las oscilaciones clásicas de la vecería olivífera (1) por lo que no extraña el aumento de la productividad en los olivares recién plantados del primer tercio del siglo XX. Del segundo se conocen los buenos resultados que cualquier cultivo ofrece tras una labor bien realizada. Hasta ahora he hablado del «mal o buen hacer» de los olivicultores sin definir y caracterizar los diversos quehaceres de la labranza olivarera. Es el momento, pues, de exponer, siquiera de forma breve, algu-

(1) La producción de aceituna por hectárea varía a lo largo de la vida del olivo. Así, a un período de muy escasa producción suceden otros en los que se alcanza el máximo de rendimiento para después ir disminuyendo progresivamente. Las cifras siguientes muestran la relación entre la cosecha y la edad de los árboles en la provincia de Córdoba según el Inventario Agronómico del Olivar de esta provincia.

Intervalos de edad	Producción media. Kgs/ha
0 a 10 años	503,8
10 a 20 años	1086,3
20 a 50 años	1569,9
50 a 100 años	1376,7
+ de 100 años	1222,2

nos aspectos del tema, referidos a las variedades de árboles, sistemas de plantación, labores, tratamiento de plagas y los métodos de recolección, trabajos todos realizados en el área, propiamente agrícola.

La selección de las variedades

La plantación y desarrollo de distintas variedades, ampliando o reduciendo su extensión y circunscribiéndose a determinadas afeas, es un indicador del progreso agronómico en el cultivo del olivo. Informaciones de finales del siglo XIX y principios del XX y datos recientes del Ministerio de Agricultura (2) permiten confeccionar un mapa sobre la distribución actual de las distintas clases de árboles y estudiar la evolución de algunas plantas a lo largo de nuestro período.

El Cuadro 1 muestra la distribución por zonas de las varie-

CUADRO 1

Distribución por zonas de las variedades de olivos de mayor cultivo en España 1972.
Porcentajes

	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	ESP
Picual	95,8	7,9									19,5
Hojiblanco	1,1	55,7									9,8
Lechín			62,2	14,4							9,6
Cornicabra						79,8	11,3				12,9
Empeltre								62,3			2,7
Arbequina										50,7	3,1
Cacereña					27,1						3,0
Otras	3,2	36,3	38,8	77,5	72,9	20,3	88,6	37,7	100	49,3	39,4
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Ministerio de Agricultura. Dirección General de la Producción Agraria. *El olivar español*. 1972.

(2) Me refiero concretamente al *Inventario Agronómico del Olivar* de Córdoba (1974), Jaén (1975), Sevilla (1975), Málaga (1976), Granada (1976) y Badajoz (1976), así como a la obra *El olivar español* publicada por el Ministerio de Agricultura en 1972.

dades de olivos de mayor cultivo en España (3). En primer lugar destaca el tipo picual muy extendido por los predios jienenses (ocupa el 97 por ciento de sus olivares) cuyas principales características son las de tener un rendimiento en aceite del 21 al 25 por ciento, ser resistente a las bajas temperaturas y soportar intensas podas de rejuvenecimiento. Le sigue el olivar hojiblanco que se localiza, con preferencia, en la provincia de Córdoba y en algunas comarcas de Sevilla (Estepa) y Málaga (Archidona y Antequera). Su rendimiento en aceite es inferior a la variedad primera pero tiene la ventaja de que sus frutos se utilizan para almazara y para consumo directo. Otro árbol, muy extendido en Andalucía occidental, es el olivo lechín, que da un aceite de color hermoso, limpio y de buen gusto. En las provincias de la meseta sur predomina el tipo cornicabra que ofrece abundante caldo (21 al 27 por ciento) aunque sus árboles son poco vigorosos. Por último, existen dos variedades, empeltre y arbequina, localizadas en el área catalano-aragonesa, bien adaptadas a las exigencias agroclimáticas del lugar y productoras de caldos de alta calidad.

El mapa actual es resultado de una evolución histórica en la que las variedades han ido adaptándose a los condicionamientos agroclimáticos más adecuados. Tal desarrollo lo he analizado a través de las plantaciones univarietales de hoy en día, contabilizadas por los Inventarios Agronómicos del olivar, que dan la edad de los olivares (4). Con sus cifras he elaborado el Cuadro 2 del que se desprenden los siguientes comentarios.

(3) Estas zonas no se han de confundir con las que he utilizado en la investigación por exigencias metodológicas. Las primeras se refieren a una división realizada por el Ministerio de Agricultura en 1972. Igualmente, la información sobre variedades ha sido extraída de R. Loussert y G. Brousse (1980).

(4) En Ao las parcelas con un sólo tipo de árbol ocupan una amplia extensión. Los porcentajes son: Córdoba, 61,1 por ciento; Sevilla, 57,8 y Jaén el 92,9. Tales índices permiten estudiar las distintas variedades a través de los datos que aportan las plantaciones de un sólo tipo. También conviene señalar que los árboles con vuelo superior a los 100 años son los plantados antes de la crisis agrícola y pecuaria. Los que tienen una edad entre 50 y 100 son los que nacen y se desarrollan durante el primer tercio del siglo XX.

CUADRO 2

Zona Ao. Variedades de olivos y su extensión. Porcentajes. (En plantaciones univarietales)

Variedades	(1)	(2)	(3)
Picual	60,6	66,2	63,0
Hojiblanca	10,5	15,0	12,4
Lechin	15,2	9,0	12,7
Total anterior	86,3	90,4	88,0
Total	100	100	100

(1) Árboles con vuelo mayor de cien años.

(2) Árboles con vuelo entre cincuenta y cien años.

(3) Árboles con vuelo mayor de cincuenta años.

Fuente: Elaboración propia a partir del *Inventario Agronómico del Olivar* de las provincias de Córdoba, Jaén y Sevilla.

Las tres grandes provincias olivereras presentan una escasa dispersión en la variedad de olivos durante la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del XX por cuanto sólo tres clases ocupaban el 88 por ciento del plantío. Estas eran: el grupo picual, predominante en la provincia de Jaén al que se unían los tipos marteño y lopereño de la provincia de Córdoba, la hojiblanca que tuvo un notable desarrollo durante las tres primeras décadas del siglo XX y la lechín que, aunque perdió en las nuevas plantaciones, continuó siendo una planta muy extendida. Sobre el total de las tres provincias, la picual alcanzó un 63 por ciento, dada su gran extensión por los pagos jiennenses, la hojiblanca un 12,4 y el grupo de lechín, en el que se incluye la tradicional zorzaleña, quedó en el 12,7 por ciento.

El mayor dinamismo relativo durante el primer tercio del siglo XX correspondió a la aceituna hojiblanca que duplicó su extensión, mientras que el tipo picual creció sólo un 80 por ciento y un 45 la variedad lechín. El crecimiento medio fue del 77 por ciento.

Del citado cuadro se concluye que la zona Ao tenía un alto porcentaje de olivos en plantaciones univarietales y una reducida dispersión de la variedad de árboles. Ambos aspectos (plantaciones univarietales y olivos diversos) se consolidaron aún más

durante las décadas iniciales del nuevo siglo lo que evidencian las preocupaciones de los labradores por mejorar el cultivo.

Por otra parte, existían claras diferencias entre las provincias de la mencionada zona, tanto en plantaciones univarietales como por las variedades existentes. En Jaén, el 99,8 por ciento de los plantíos pertenecía al grupo picual por lo que esta provincia presentaba una total homogeneidad en su olivar. No ocurrió así en Sevilla y Córdoba.

La provincia cordobesa tiene, en plantaciones univarietales con más de cincuenta años de vuelo, tres clases de árboles cuya superficie abarca casi el 80 por ciento. Las variedades son: hojiblanca, 39,4 por ciento; picual, 29,6 y lechín 10,4 por ciento. El desarrollo de las tres clases anteriores es desigual, pues mientras que el olivo hojiblanco pasa de un 34,4 por ciento en plantaciones mayores de un siglo a casi un 50 por ciento en los plantíos entre cincuenta y cien años, los grupos picual y lechín pierden importancia en los árboles de esta última edad. El siglo XX tendió a uniformar el olivo cordobés dando primacía a una determinada clase, en este caso la hojiblanca.

En parcelas con un sólo tipo de árbol de más de cincuenta años de vuelo, la superficie porcentual ocupada por las distintas familias oleáceas, en la provincia hispalense, es la siguiente:

	%
Lechín	53,8
Zorzaleña	22,6
Hojiblanca	11,2
Manzanilla	6,0
Gordal	3,9

Pese al predominio de las señaladas en primer lugar, son las variedades hojiblanca y las de aceituna para mesa (manzanilla y gordal) quienes muestran un mayor dinamismo respecto a época anteriores. Así, la clase hojiblanca pasa de un inapreciable 1,9 en plantaciones de cien años a un 25,3 por ciento en los nuevos árboles de principios de siglo. Igual sucede con la varie-

dad gordal que de 1 llega al 8,2 por ciento. De nuevo se observa un retroceso de la aceituna lechín y zorzaleña, en favor de la hojiblanca, que, unido al avance en la provincia de Córdoba, le hizo ser el árbol de mayor dinamismo en la época de máxima expansión del olivar.

En Sevilla fue importante el desarrollo adquirido por la aceituna de mesa y el terreno ocupado por la misma ya que este hecho ocultó, en parte, la trayectoria de la superficie olivarera hispalense. En el Inventario Agronómico del Olivar se lee:

«... existen 29.142 hectáreas con edad superior a 100 años y de vuelo inferior a 100 años, fundamentalmente en el olivar de la Meseta Diluvial de Carmona a Dos Hermanas y Olivar del Mioceno de Utrera a los Palacios, originados en su mayor parte por cambios de variedades de aceite en mesa» (5).

Ello se debe a que era necesario injertar la variedad gordal, y muy conveniente la manzanilla, pues cultivadas sobre sus propias raíces tenían escaso vigor, principalmente en tierras poco fértiles y de secano (6).

Las especies predominantes en la provincia malagueña, en plantaciones univarietales, son tres: la hojiblanca, la verdial de Vélez-Málaga y la aloreña. La primera se localiza, con preferencia, en las comarcas de Antequera y Archidona y, hoy día, representa un 50,5 por ciento en el total provincial. Esta variedad se mostró muy dinámica en los comienzos del siglo XX pues pasa de sólo un 1,3 por ciento en los plantíos de más de 100 años a un 41,1 en los árboles cuyo vuelo está entre 50 y 100 años. De nuevo, el olivo hojiblanco resultó ser el más progresivo en los nuevos plantones del primer tercio del siglo XX. José Ignacio Jiménez Blanco ha calculado que la masiva plantación de la variedad hojiblanca en el norte malagueño debió realizarse en la notable expansión de la superficie del quinquenio 1921-

(5) Ministerio de Agricultura. Dirección General de la Producción Agraria. Subdirección General de la Producción Vegetal. (1975b) pág. 78.

(6) R. Loussert y G. Brousse (1980), pág. 133.

1925. La clase verdial-Vélez y aloreña redujeron el porcentaje conforme nos acercamos a la actualidad por lo que entiendo son variedades que tienden a desaparecer o estancarse en el conjunto provincial (7).

Para las restantes zonas del país no existen cifras como las utilizadas hasta ahora por lo que se ha de recurrir a fuentes e informaciones cualitativas. De un lado, se sabe que la variedad cornicabra fue muy cultivada en la región central y estuvo allí reputada como la que producía el mejor aceite. El árbol es vigoroso, resistente a los intensos fríos de la zona y su fruto tiene un rendimiento en aceite próximo al 20 por cien. En el área catalano-aragonesa predominan dos variedades —empeltre y arbequina— que, por su adaptabilidad a las condiciones agroclimáticas de aquellas tierras y los excelentes caldos, ampliaron sus plantíos. La clase empeltre estaba extendida por gran parte de la Cuenca del Ebro, en especial en la margen derecha. (Alcañiz, Caspe, Valderrobres, Hjar, etc.). La aceituna arbequina fue la más dinámica y progresiva de toda la zona catalano-aragonesa. Es un árbol de poco porte pero de abundante fruto que se aviene bien a recibir agua abundante necesaria en los cultivos asociados de aquellas provincias. En palabras de Crespo León:

«Su cultivo, por el rápido desarrollo de la planta, por su resistencia a los accidentes del clima, por no ser exigente en lo que afecta a las condiciones de las tierras, por su productibilidad y por la calidad de los aceites que produce, tiende a propagarse por toda la Cuenca (del Ebro)» (8).

Como punto final transcribo un largo pero interesante texto del ingeniero agrónomo de Teruel en el que se comenta la paulatina mejora y reducción del número de variedades como consecuencia de que poderosos fabricantes no compraban aceituna mezclada. El texto dice así:

(7) José Ignacio Jiménez Blanco (1981).

(8) Vicente Crespo y León (1909), págs. 68-69.

«Muchas son las variedades de olivo que se han cultivado en los distritos olivareros de esta provincia, si bien al darse cuenta de la importancia que iba adquiriendo y la fama que por doquier conseguían los aceites llamados del Bajo Aragón, ha sido estímulo más que suficiente para que, dejando rutinas viejas se decidiera el olivicultor a caminar por orientaciones nuevas y bien dirigidas. A ello ha contribuido no poco el que saliendo la elaboración de aceite del campo de acción del pequeño agricultor haya entrado en manos de poderosos industriales los cuales, bien aconsejados por los técnicos y convencidos de que es imposible poder conseguir esos aceites finísimos de fama mundial y conservar la composición constante de los caldos que acredita sucesivamente las marcas sin contar con una materia prima selecta y a la vez uniforme, han puesto cortapisas en la compra de aceitunas rechazando aquellas partidas en que venían mezcladas muchas clases y pagando a más altos precios las variedades, a las que, por las condiciones del suelo, climatológicas, producción y demás cualidades, deben constituir y constituyen la base de los aceites finos que se fabrican en el Bajo Aragón, especialmente en Alcañiz y Valderrobres. Así vemos que en muchos puntos de los distritos olivareros de esa provincia y de un modo especial en el distrito de Castellote, se han desmochado infinidad de olivos para transformarlos por medio de injertos en otras mejor adaptadas y más apreciadas por los industriales, como es la variedad llamada Empeltre» (9).

De todo lo escrito destaca la tendencia a uniformar el olivar español ya adecuando las variedades a las respectivas zonas ya ampliando el cultivo de plantaciones univarietales. Ambos movimientos, aunque ligeros, muestran la preocupación de los olivicultores por aumentar y mejorar la producción olivícola.

Hacia una plantación por garrotes generalizada

Diversos son los procedimientos de multiplicación del olivo utilizados en nuestro país durante el período que nos ocupa.

(9) Dirección General de Agricultura y Montes (1923a) pág. 138.

Sin embargo, fueron las plantaciones mediante estacas y garrotes las que se emplearon con profusión al margen de injertos en acebuches o en plantíos ya formados con el fin de mejorar la especie y así aumentar la producción.

Tradicionalmente, la casi totalidad de los olivareros empleaba el método de estaca que consistía en una rama gruesa de la que se enterraba, sólo, una cuarta parte dejando libre casi los dos metros restantes sobre los que se armaría la copa del olivo. Esta plantación procuraba al árbol suficiente altura con el objeto de no estorbar las labores de sementera y siega de otros cultivos y/o facilitar el ramoneo de ciertos ganados. El ex-presidente de la Junta Consultiva Agronómica afirmaba en 1911 que en la Andalucía del Guadalquivir sólo se conocía las estacadas hacia los años 1860 (10). Asimismo, este método era el más usual en la provincia de Córdoba durante la década de 1870 (11).

El predominio de las estacas fue cediendo terreno ante las ventajas comparativas de la plantación por garrotes. En esta modalidad los trozos de ramas se entierran casi en su totalidad por lo que su copa arranca de la superficie del suelo ofreciendo ventajas tanto para la labor futura del olivo como para la vida vegetativa del mismo. Una multiplicación por garrotes garantiza una planta de hondas raíces y de troncos sanos al ser éstos de reciente formación. Pese a la falta de noticias pienso en una paulatina sustitución de aquél por éste que llegaría a ser el más extendido durante el primer tercio del siglo XX. En el *Avance de 1888* se advierte que ambos procedimientos se empleaban de forma simultánea lo que indica que, en aquellas fechas, tuvo lugar el tránsito entre uno y otro. La misma importancia de la producción olivífera impulsaría el cambio al marginar la costumbre del ramoneo y reducir el cultivo asociado, prácticas propias de una labor poco remuneradora.

(10) Gumersindo Fernández de la Rosa (1911).

(11) Juan de Dios de la Puente y Rocha (1879).

Con la llegada del nuevo siglo se empezó a difundir la germinación previa de la mata en viveros o planteras. Las escasas informaciones al respecto recuerdan su poca extensión pese a las ventajas que reportaba. De un lado, se acorta el período de formación. De otro, se facilita la difusión de determinadas variedades que estuvieran dando buenos resultados en otros núcleos o comarcas olivicultoras. Es el caso de la clase arbequina de la que se hacía gran propaganda por comerciantes catalano-aragoneses en tierras andaluzas (12).

La distancia a que se colocan las diversas matas es un indicador de la mayor o menor intensidad en el cultivo. Escribió Fernández de la Rosa que la mayoría de los olivares andaluces fueron plantados a un marco muy grande, obedeciendo a que sus tierras se hallaban sometidas al sistema cereal. La exigencia de un posible cultivo asociado originaba unas plantaciones muy espaciosas y, en consecuencia, poco productivas. Por ejemplo, las 300 hectáreas de olivar de la hacienda de Micones en el término municipal de Lebrija (Sevilla) permitieron poner otras filas de olivos a «tres bolillo» y

«...aún así quedó todavía espacio más que suficiente para que no se estorbasen en los más mínimo los unos a los otros...» (13).

Las noticias sobre el número de árboles por hectárea son dispares y poco precisas. El *Avance de 1888* señala que, en Andalucía, era corriente plantar de 90 a 100 árboles por hectárea. Igual información procura el ingeniero agrónomo de Córdoba en su memoria de 1875. Para las demás zonas y regiones las cifras resultan diversas e inútiles de referir. En fechas posteriores (1926) el Servicio Agronómico Provincial ofreció datos sobre esta cuestión, aunque ignoró el porte del olivo y el número de pies por planta. Tal vez ello explique el alto número de planto-

(12) A. Fernández Latorre (1927) pág. 64.

(13) G. Fernández de la Rosa (1911).

nales en la zona B y en áreas marginales como el Alto Ebro y provincias de Castilla la Vieja y León. El resumen regional oculta importantes diferencias provinciales y, por supuesto, comarcales. El promedio español es de 93 olivos por hectárea.

AOR . 86	CASN 105	ARG . 99
AOC . 92	VyBL . 88	ALTE .129
EXT ..101	CAT . 85	CVLE .128

El marco de plantación en el olivar estuvo, siempre, relacionado con la práctica de asociarle otros cultivos en el período de formación y/o durante su larga existencia. La alta capitalización del arbolado, las oscilaciones productivas de sus cosechas, el desconocimiento del labrador y, en fin, la importancia misma del cultivo limitaron la extensión de una labranza intensiva. Por ello no extraña las muchas informaciones sobre cultivos en terrenos ocupados por nuestro árbol.

Rafael Caro en su memoria de la agricultura andaluza de 1873 reflexionó acerca de esta costumbre y señaló el mal originado al involucrar dos cultivos en una misma tierra. A continuación escribió:

«Sólo un suelo naturalmente muy rico o muy profusamente abonado podría permitir la simultaneidad de la vegetación arbórea con la ánuia; y no se hallan por cierto en este caso los terrenos andaluces, casi todos empobrecidos por una producción de muchos años sin compensaciones proporcionadas a lo que necesariamente deben haber perdido a fuerza de rendir cosechas tras cosechas» (14).

Lo mismo se desprende de la descripción hecha por el ingeniero agrónomo Mariano Serra respecto de la olivicultura jiennense de 1875, en la que era costumbre plantar vid y olivo juntos para, posteriormente, arrancar la primera de las granjerías (15).

(14) R. Caro (1873) pág. 20-21.

(15) M. Serra (1876).

Esta costumbre fue más general en zonas y regiones poco productoras. En Alicante se intercabala la viña «...método que ni deja prosperar los olivares hasta que arrancan la viña ni deja llegar a ésta a su grado máximo de producción» (16).

En 1926, el Servicio Agronómico Provincial ofreció sus primeros datos respecto a la asociación de cultivos en el olivo. A partir de ellos el Cuadro 3 presenta las siguientes conclusiones.

CUADRO 3
Superficie olivarera. Cultivo único y asociado. 1926 y 1935. Porcentajes.

	1926			1935		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
AOR	90,0	10,0	100	98,9	1,1	100
AOC	91,0	9,0	100	93,8	6,2	100
EXT	88,1	11,9	100	84,0	16,0	100
CASN	76,4	23,6	100	67,1	32,9	100
VyBl	77,6	22,4	100	80,5	19,5	100
CAT	46,9	53,1	100	57,8	42,2	100
ARG	48,2	51,8	100	68,2	31,8	100
ALTE	82,8	17,2	100	66,7	33,3	100
CVLE	41,3	58,7	100	74,2	25,8	100
ESP	81,4	18,6	100	84,4	15,6	100

- (1) Cultivo único
(2) Cultivo asociado
(3) Total.

Fuente: elaboración propia a partir de:

1926. CONSEJO AGRONÓMICO. «Cálculo aproximado de la producción de aceituna y aceite en el año de 1926-27.» BATEM, 1927, tomo XXI, págs. 414-417.

1935. *Anuario estadístico de las producciones agrícolas*, 1935.

Primera, el árbol de Minerva se localizó, con preferencia, en cultivo único al tener en dicha labor el 81,4 por ciento de la superficie total, porcentaje que aumentó en 1935. Como en anteriores ocasiones, el promedio español refleja mal la realidad regional y provincial pues engloba áreas con un alto índice de

(16) *La crisis agrícola y pecuaria* (1887-89) tomo IV, pág. 292.

cultivo único —AOR, AOC y EXT— junto a regiones que no llegan al 50 por ciento como Aragón y Cataluña, CASN y VyBL representan el papel de zonas intermedias. Segunda, esta situación se afirmó durante el decenio 1926-1935, pese al retroceso de la arboleda única castellano-extremeña que aumentó sus plantíos asociados. Lo anterior confirma la mayor intensidad del cultivo en los aljarafe andaluces que se refleja en una más alta productividad. Aunque no existen cifras entiendo que el Cuadro 3 es el punto final de una tendencia iniciada en las décadas finales del XIX.

Por último, destaca la mínima extensión superficial del regadío, reducido al 6 por ciento del total. Sólo los olivares aragoneses tenían un importante porcentaje de árboles en tierras regables y, tal vez, ello explique los altos rendimientos agrícolas de aquellos pagos. Fuera de esta región cabe destacar el 47,2 por ciento de regadío granadino que en otro tiempo debió ser mayor pues

«...han sustituido los viñedos destruidos por la filoxera, en secanos casi improductivos, por plantaciones de olivos, arrancando en parte los que se cultivaban en tierras de regadío, donde han venido a sustituirlos cosechas de un beneficio positivo mucho mayor» (17).

El Cuadro 4 manifiesta lo anterior y muestra la estabilidad del olivar regable.

Las transformaciones estudiadas en las páginas anteriores son, ciertamente poco decisivas pero no por ello dejan de ser significativas en un contexto de cambio y progreso.

Una más atenta y completa labranza

Una vez formado el olivo, la productividad media anual está muy relacionada con los cuidados culturales que el árbol re-

(17) Dirección General de Agricultura y Montes (1923a) pág. 547.

CUADRO 4
Superficie olivarera en regadío. Porcentajes.

	1888	1926	1935
AOR	11,6	11,6	10,0
AOC	—	—	—
EXT	—	—	—
CASN	7,0	2,2	1,8
VyBL	0,8	5,4	3,8
CAT	2,6	3,9	4,5
ARG	32,5	37,0	28,9
ALTE	52,9	49,2	35,6
CVLE	—	1,1	1,2
ESP	5,6	6,0	5,4

Fuente: Elaboración propia a partir de:

1888. Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio. (1891).

1926 y 1935: la misma del Cuadro 3.

cibe. Tradicionalmente se han considerado cinco tipos de labores. En primer lugar, la ariega o labor de reja con el objetivo de abrir el suelo para la más fácil retención del agua. Este trabajo se da al término de la recolección y antes de que se inicien las lluvias primaverales. Labranza complementaria de ésta es la cava que realiza la misma acción pero en aquellos lugares donde el arado no pudo llegar. En tercer lugar, la poda que, con generalidad, abarca dos operaciones: la tala o poda de renovación cuyo objetivo principal es rejuvenecer el árbol y la limpia o poda de producción por la que se eliminan las ramas enfermizas o estropeadas. Aquella se suele dar cada tres y cuatro años mientras ésta debe ser anual. El abonado de los olivares es otro de los trabajos que más ayudan a mantener unos rendimientos altos y regulares. Por último, la lucha contra la extensión de plagas y enfermedades ha sido preocupación continua del olivicultor pues de ellas dependía la cantidad y calidad de las cosechas.

Por la información existente resulta difícil dibujar un mapa con las distintas labores realizadas en cada una de las zonas y regiones del país y su evolución en el tiempo. Dicho trabajo sería más acertado realizarlo a través del estudio de contabilidades agrarias. Sin embargo, he creído conveniente resumir los

diversos informes evacuados por las jefaturas provinciales de agricultura o/y el Servicio Agronómico Nacional. Esta fuente carece, incluso de datos referidos a la segunda y tercera década del siglo XX por lo que las noticias son incompletas y poco contrastadas.

Durante los años de 1870, en Andalucía, era común beneficiar los olivares con dos rejas, excepción hecha de algunas comarcas y núcleos olivareros donde se daban tres y hasta cuatro vueltas de arado y de predios marginales en los que sólo se realiza una labor de azada. Fue el caso de muchos pueblos de la sierra jiennense en los que se daba una labor de arado, o simplemente de azada (18). En comarcas productoras como Cabra y algunas otras de Jaén y Sevilla estuvo extendida la práctica de tres, cuatro e incluso, cinco aramías (19). Esto motivó que, en el *Avance de 1888* se afirmara que los aljarafe andaluces recibían por lo común, tres rejas excepto los de Málaga y Granada que sólo acostumbraban a darle dos. Ignoro, de momento, cómo evolucionó el número de labores en el primer tercio del siglo XX pero por las noticias parciales a las que tuve acceso no es muy atrevido afirmar que se han ido generalizando a todo el mediodía las operaciones de alzar, binar y terciar (20).

Las provincias castellano-extremeñas mantuvieron las dos aramías a lo largo de todo el período estudiado. Tanto las in-

(18) M. Serra (1876).

(19) El ingeniero agrónomo Juan de Dios de la Puente y Rocha dice en su memoria sobre el cultivo del olivo en Córdoba: «El número de labores que a los olivos se les da, varía mucho; en Bujalance, Montoro, Lucena, Posadas, Pozoblanco, Priego y Rute se les dan dos vueltas de arado después de cogido el fruto; en Cabra se le dan tres rejas como asimismo en Córdoba y en Castro del Río se le dan cuatro y cinco en Montilla repartiéndose por igual entre invierno y primavera, práctica excelente que debieran imitar los labradores todos», pág. 12.

(20) Las noticias parciales a las que me refiero han sido recogidas de Consejo Provincial de Agricultura y Montes de Jaén (1910); Dirección General de Agricultura y Montes (1923a) y Congreso Internacional de Oleicultura, Sevilla (1924).

formaciones del siglo XIX como las del XX refieren una continuidad en estas labores pues sólo Ciudad-Real y Toledo llegaron a dar una tercera reja a sus tierras. En cambio, en el levante y Cataluña se labraban con esmero los olivares y aunque lo general era que no pasase de tres el número de labores de arado, no era difícil encontrar predio de esta clase al que se diera cuatro rejas.

«El que ara el olivo le manifiesta su deseo de que produzca; el que lo abona se lo suplica; el que lo poda se lo impone por obligación» (21). Así justificó el ingeniero agrónomo Juan de Dios de la Puente y Rocha la importancia de la poda para una buena producción del olivar. Sin embargo, los podadores andaluces guiados por el refrán de que «al olivo y a la encina labor debajo y hacha encima» propiciaban verdaderas cortas que impedían una regular productividad de los árboles. Son muchos los estudiosos de aquella época que consideraban los rutinarios y poco inteligentes métodos de poda como el origen de la vejería olivarera:

«...si bien los olivos propenden a las cosechas alternas, estas pueden contrarrestarse con las podas anuales por medio de las cuales se llegaría a obtener una cosecha casi constante, siempre y cuando la poda se practique con verdadera inteligencia» (22).

En casi todas las provincias andaluzas la poda tenía lugar cada tres años descuidando las limpiezas anuales que no se generalizaron hasta bien entrado el siglo XX. Igual sucedió en las restantes provincias olivareras del país donde la periodicidad llegó, incluso, a cuatro y cinco años como fue el caso de Badajoz, Ciudad Real o las demarcaciones catalanas.

El abonado del olivar fue una práctica poco extendida y por lo común se redujo a la estercoladura de algunos predios cerca-

(21) Juan de D. de la Puente y Rocha (1879) pág. 15.

(22) Ibidem, pág. 16.

nos a la localidad en los que, más tarde, se cultivaban cereales o leguminosas. La utilización de los alpechines y orujos de la aceituna como materia fertilizante fue uso, sólo, de algunos olivicultores conocedores de los peligros que dichos residuos conllevan. Rafael Caro en su memoria de 1873 escribió:

«A excepción de algunos, en corto número por desgracia, que estercolean sus olivares con inteligencia, la mayoría abona poco y mal los arbolados de esta clase». (23)

Tal situación debió cambiar, en la segunda y tercera década del siglo XX, tras el crecimiento de la ganadería (24), la mayor disponibilidad de abonos inorgánicos (25) y la persistencia, reducida ya, de ciertos hábitos tradicionales, como la siembra de leguminosas (abonado en verde). La insuficiencia cuantitativa y cualitativa, del estiércol, principal materia fertilizante, era cubierta, en ocasiones, por otros abonos orgánicos, minerales o químicos. Pese a ello, el olivar fue un cultivo escasamente abonado como evidencia un reciente trabajo sobre una explotación olivarera de regadío en la que se estercoleaba solamente entre 1/8 y 1/3 de los plantíos (26). Asimismo, en los informes de los ingenieros agrónomos (1921) sobre costes de producción, no aparece partida alguna referida a gastos ocasionados por dicha práctica. Aunque burdo, el ejemplo no deja de ser significativo (27).

Las plagas y enfermedades de los árboles fueron, desde antiguo, motivo de escasas y malas cosechas. En ocasiones, y sin saber a qué atenerse, el olivicultor veía caer el fruto antes de tiempo o comprobaba el caldo defectuoso de determinada aceituna. Por esta razón, el estudio del origen y desarrollo de los males constituyó, siempre, una preocupación constante para

(23) R. Caro (1873) pág.

(24) Grupo de Estudios de Historia Rural (1978 y 1979).

(25) Domingo Gallego Martínez (1986).

(26) J.M. Naredo (1983).

(27) Dirección general de Agricultura y Montes (1923a).

los labradores. En 1879 el ingeniero cordobés D. Juan de Dios de la Puente y Rocha describió los accidentes o alteraciones más frecuentes que solían presentarse en el olivar de su demarcación. En aquel entonces, los conocimientos para contrarrestar tales enfermedades eran rudimentarios y poco científicos. Así, dicho ingeniero señalaba que el *algodón* del olivo parecía amiorar por efecto de vientos fuertes y, aun, de las lluvias. En el caso de la *meloja* o *melera* el informe aconsejaba abrir zanjás de desagüe y durante un año no dar ninguna labor al terreno al tiempo que se debía airear, cuanto más se pudiera, el árbol con el fin de restar la alta humedad del mismo y poco más. En ningún momento se mencionan otros métodos de combatir tales deficiencias y enfermedades (28).

En 1911, D. Leandro Navarro, director de la Estación de Patología Vegetal realizó un informe sobre las plagas de olivos en la provincia de Jaén. Los remedios propuestos por el informante difieren, sustancialmente, de los aconsejados por el ingeniero De la Puente en 1879. Ahora se habla del empleo del ácido cianhídrico como procedimiento para combatir la palomilla del olivo, además de proponer una campaña de divulgación práctica acerca de los accidentes varios del olivo (29).

Por estas fechas, la Administración también mostró especial interés en la lucha contra las plagas y ciertas enfermedades del olivo. La más asidua debió ser la *palomilla* desarrollada a partir de las leñas y ramajes procedentes de las operaciones de poda y tala de los árboles. De antiguo esta enfermedad fue objeto de disposiciones incluidas en las ordenanzas municipales de algunos pueblos y, durante el primer tercio del siglo XX, mereció la atención del legislador. Se dieron reales órdenes en 1908, 1911, 1916, 1923, 1924 y en todas fue común la obligación de los propietarios de destruir o recoger el ramaje procedente de la poda por ser la causa principal de la propagación de la *palomilla* y otras enfermedades del olivo. Otra plaga que mereció la

(28) Juan de Dios de la Puente y Rocha (1879) pág. 23-31.

(29) Leandro Navarro (1911).

atención del gobierno fue la conocida con el nombre de *arañuelo* originada por el abuso del gas cianhídrico en los olivares. (R.D. de 29 de Octubre de 1923). Asimismo, la ley de 8 de Junio de 1926 recogió la idea de una lucha organizada contra las plagas con el fin de mejorar la calidad del aceite.

Los primeros años del nuevo siglo conocieron, igualmente, la creación de varias escuelas de olivicultura que, de seguro, mejoraron la lucha contra los parásitos. Primero fue la de Hellín (Alicante) creada por R.D. de 24 de Diciembre de 1910. A ésta siguieron las de Tortosa (30 de Junio de 1911) y Lucena (Córdoba) con fecha de 16 de Febrero de 1912. Con anterioridad, el R.D. de 25 de Octubre de 1907 había previsto en su artículo 149 que

«...interim no se creen establecimientos especiales de esta clase, la enseñanza de todo cuanto se refiera a la industria oleícola se dará en las Granjas Escuelas prácticas de agricultura regionales de Jaén, Barcelona y Jerez de la Frontera, que a este efecto se consideraran como Estaciones de Olivicultura».

No queda aquí la preocupación gubernamental por tales enseñanzas pues en este mismo R.D. se estableció cursos breves para obreros sobre operaciones de cultivo que debían versar sobre la fabricación de aceites en las dos Castillas, Extremadura, Jaén y Rioja y cultivo del olivo en Andalucía y Levante.

Ignoro la extensión real de tales actuaciones pero, desde luego, se confirma la divulgación y enseñanza de métodos más racionales y científicos en la lucha contra los distintos agentes patológicos del olivo (30), que junto a un mejor y más completo laboreo debieron incidir en la productividad olivarera.

(30) Los sucesivos Congresos Internacionales de Oleicultura (Avignon, 1911; Marsella, 1912; Ajaccio, 1923; Alger-Bougie 1914; Marraques-Rabat, 1922; Niza, 1923; Sevilla, 1924 y otros que siguieron) y los casi 200 títulos entre artículos y libros sobre patología del olivo recogidos por José del Cañizo y Carlos Roquero (1957) hacen ver el interés y los avances registrados en la lucha contra las plagas y enfermedades del olivo.

La recolección a vareo se hace más cuidadosa

Tres son los procedimientos más generalizados para la cogida de la aceituna: el sistema a vareo, el ordeño y, una mezcla de ambos, el mixto. El primero consiste en sacudir el árbol con unas varas lisas y ligeras para hacer caer la aceituna. En el de ordeño la caída se produce suavemente, sin auxilio de vara o verduguillo alguno y utilizando sólo una escalera o «banco» para ordeñar las ramas más altas. Por último, en el procedimiento mixto se ordeñan las partes bajas del árbol y se utiliza la vara o verduguillo en las altas.

El vareo presenta graves inconvenientes si no se realiza por hombres expertos y cuidadosos. Así, el fruto, al ser golpeado, se dilacera predisponiéndose a una más fácil y rápida fermentación que facilitará, más tarde, el enranciamiento del caldo. También, junto a la aceituna se desprenden y destrozan, hojas y tallos tiernos que son el origen de la futura cosecha. Por último, hiere las cortezas de las ramas, provocando la aparición de agallas o tubérculos. Pese a ello fue el tipo de recolección más extendido en las décadas finales del siglo XIX.

En efecto, salvo en algunos núcleos productores, era general la recogida del fruto mediante el apaleamiento previo de los árboles sin que se tuviese el menor cuidado en tal operación. Dicho sistema fue más común en los aljarafees del centro y sur de España que en el área del Bajo Ebro donde predominaba el procedimiento mixto con cierta tendencia al ordeño.

Sin embargo, muchos olivicultores andaluces cogían el fruto directamente del árbol o lo hacían caer, de forma cuidadosa, con un verduguillo o vara corta. Este fue el caso de los propietarios sevillanos que emplearon, cada vez con mayor extensión, el sistema mixto y el de ordeño. En la década de 1880 el Consejo Provincial de Agricultura, Industria y Comercio de Sevilla señalaba en su respuesta al interrogatorio sobre la crisis agrícola y pecuaria que la recolección es a ordeño y a vareo, «aumentando los inconvenientes de este último procedimiento la costumbre

establecida de contratarse a destajo» (31). Una década después el ingeniero agrónomo Eduardo Noriega, llevado tal vez por el ejemplo de algunas haciendas, señalaba el total predominio del ordeño en la recolección de la aceituna (32), hecho poco probable para el conjunto provincial, dada la extensión del cultivo.

En la provincia de Córdoba había conciencia de lo pernicioso que resultaba tal método y sin embargo no acabó por desterrarse. El aumento de gastos que originaría otro tipo de recogida explica, en parte, la poca extensión de dicha práctica, lo que no fue óbice para que algunos propietarios cordobeses adoptasen la recolección mixta y la de ordeño que fueron las más extendidas en la segunda y tercera década del nuevo siglo. No ocurrió ésto en los extensos olivares jiennenses donde el vareo se impuso por doquier sin que apenas existiesen haciendas que utilizaran otro procedimiento. En Málaga «la recolección empleada más generalmente es por vareo, algunas veces se sigue un sistema mixto, de vareo y ordeño, y muy rara vez en árboles jóvenes se practica sólo por ordeño» (33).

Por todo lo anterior no es difícil aseverar el predominio del vareo en la mayor parte de las haciendas andaluzas durante el último cuarto del siglo XIX.

Si bien la recogida de aceituna en una provincia está relacionada con el tipo de terreno, altura del árbol, etc., no es muy atrevido afirmar que en los principales núcleos olivareros del Bajo Ebro se dió, con regularidad, el vareo y el ordeño conjuntamente o sólo este último. Es el caso de los olivareros leridanos que recogían el fruto con gran esmero

«...haciéndose en las zonas verdaderamente olivareras únicamente a ordeño... Solamente en las regiones de escasa importancia usan el sistema mixto de ordeño y vareo en las variedades grosal y verdal» (34).

(31) *La crisis agrícola y pecuaria*. (1887-1889) tomo IV, pág. 539-543.

(32) Dirección General de Agricultura (1901a).

(33) Archivo Ministerio de Agricultura. Leg. 264, Exp. 7.

(34) Dirección General de Agricultura (1901b), pág. 11-12.

Hacia 1920, los procedimientos seguidos en cada una de las zonas y regiones del país estaban mejor delimitados. Así, la recolección en el área andaluza no era homogénea en todas sus provincias pues al predominio del sistema de vareo en Andalucía Oriental oponían un sistema mixto las dos provincias más productoras de Andalucía Occidental. Tanto en Sevilla como en Córdoba (en ésta hay que exceptuar la Sierra, donde aún hacían caer la aceituna mediante varas largas) se generalizó el procedimiento mixto mientras que, en Andalucía Oriental predominaba el vareo que era compensado porque

«los hombres que ejecutan el vareo son generalmente instruidos en esta operación y procuran, sobre todo si se les paga a jornal, hacer el menor daño posible al olivo, sacudiéndolo en el mismo sentido que las ramas, o sea, de dentro a fuera y con moderación; tampoco se trabaja muy temprano sino ya entrada la mañana, para que el árbol esté seco en los días de llovizna con lo cual disminuyen, en parte, los daños que se le ocasionan al árbol con este procedimiento de recolección» (35).

No obstante, tanto en Jaén como en Málaga, existían numerosos núcleos donde la recogida se hacía por el sistema mixto. En cambio, en las provincias de la zona centro el procedimiento más generalizado y casi único fue el vareo

«que se practica por casi todos los olivicultores quienes atentos siempre a lograr la ejecución con la mayor economía, no se preocupan de aquilatar los perjuicios que tan funesta práctica les proporciona» (36).

Los demás, el mixto y el ordeño, se utilizaban en haciendas cuyo propietario deseaba extraer aceites de buena calidad o en ex-

(35) Dirección General de Agricultura y Montes (1923a) pág. 279.

(36) Ibidem, pág. 96.

plotaciones de reducida extensión. Por último, a lo largo y ancho de la zona C predominaba la recolección mediante el sistema mixto con más tendencia al ordeño que al vareo, vigente sólo en algunas comarcas. La generalización del sistema mixto estuvo ayudada, en algunas provincias, por un instrumento conocido como el «Peine de Dalmacia» o la «Peineta Calafell» que era un aparato de púas de hierro que se corría a lo largo de las ramas en el sentido de la disposición de las hojas.

Existió, pues una clara conciencia de lo perjudicial que resultaba la recolección a vareo y se tendió a sustituirlo, con preferencia, por el sistema mixto, pese al aumento de coste que ello suponía.

La recogida de fruto se efectuaba, asimismo, mediante dos modos o formas de trabajo: el jornal y el destajo. En general, y teniendo en cuenta que la cuantía de la cosecha, extensión de las plantaciones, tipo de terreno, etc., eran factores que influían notablemente, se diferencian dos áreas. En la primera, formada por las zonas A y B, el destajo predominó sobre el jornal. En todo este área

«la recolección a jornal suele emplearse en los años de escasa cosecha y en los olivares de corta extensión superficial aún cuando la cosecha sea buena; pero puede decirse que la mayoría de los labradores optan por la recolección a destajo» (37).

En el levante y nordeste peninsular se trabajaba a jornal y a destajo aunque se dió mas el primero que el segundo, pese a la subida de salarios y la escasez, en ocasiones, de mano de obra.

(37) Ibidem, pág. 17.

Por último, quiero señalar el cambio producido en el transporte del fruto al molino. Hacia 1880 la mayoría de los informes y memorias consultadas señalan la caballería como medio más utilizado, mientras que, en 1920, dicho transporte se realizaba por carro en terreno llano y en propiedades medias-grandes y a *lomo* si la zona era montañosa y las explotaciones pequeñas.

Como punto final de este epígrafe es obligado resumir el progresivo perfeccionamiento de las distintas prácticas culturales que mejoraron la olivicultura hispana. De un lado, se tendió a la selección y uniformidad de las variedades; de otro se cuidaron y completaron todas las labores propias del cultivo, al par de cierta intensificación del mismo. Por último se luchó más eficazmente contra las plagas y enfermedades de los árboles al tiempo que perdió primacía la recolección a vareo que tanto perjuicio generaba al plantío y al fruto. Sin grandes transformaciones pero con sensibles mejoras se aumentaron los rendimientos agrícolas y se cuidó la calidad del producto. Ya no resta sino adentrarnos en el estudio de la fabricación del aceite, fase industrial del sector oleícola.

LA FABRICACION DEL ACEITE

El proceso de transformación de la aceituna en aceite se inicia con el almacenamiento del fruto, sigue con la molienda y prensado del mismo y termina en la clarificación y depósito del caldo resultante. Así, sucintamente descrito, la elaboración de aceite de oliva es resultado de un proceso simple pero que, analizado en detalle, cada una de sus fases resulta ser importante para la buena calidad de la grasa.

Tras la recolección y transporte de la aceituna se lleva a cabo una de las prácticas que más repercute en la excelencia del cal-