

EL OLIVO (*Olea europea L.*) UNA ESPECIE DE INTERES PARA ZONAS ARIDAS Y SEMIARIDAS. Revisión Bibliográfica. Sandra Perret Durán. Ingeniero Forestal, División Silvicultura, Instituto Forestal. y Nelson Moncada Barbe. Ingeniero Forestal (E).

RESUMEN

*En base a una revisión bibliográfica se presenta una monografía del olivo (*Olea europea L.*) en la cual describe la especie y se resumen los principales aspectos de silvicultura, manejo y rendimientos.*

ABSTRACT

*Based on a bibliographic revision it is presented a monograph of the olive tree (*Olea europea L.*), in wich the especies is described and summed up the main aspects of silviculture, management and yield.*

INTRODUCCION

Durante el transcurso del año 1993, en la zona de las Comunidades Agrícolas del Choapa IV región, se comenzó con la instalación de un ensayo de Sistemas Integrados de Producción, donde la especie arbórea elegida fue el olivo y las componentes restantes eran pastos forrajeros y cultivos de secano.

La plantación del olivo se estableció empleando material vegetativo proveniente de zuecas obtenidas de una plantación de más de 50 años en el sector del valle de Huasco, III Región.

Con el fin de reunir mayores antecedentes sobre el comportamiento y los requerimientos de este cultivo se realizó una revisión bibliográfica sobre esta especie, que puede ser una buena alternativa de uso múltiple para estas zonas deprimidas.

ANTECEDENTES GENERALES

Descripción de la Especie

El olivo (*Olea europea* L.) pertenece a la familia de las Oleáceas. A pesar de encontrarse en estado silvestre en los países más cálidos de la cuenca mediterránea, se piensa que pueda proceder del Cáucaso. Se introdujo a Sud América durante el siglo XVI (Perú y Chile). Se distinguen en esta especie dos subespecies: *Olea europea* ssp. *oleaster* y *Olea europea* ssp. *sativa* (Pansiot y Rebour, 1961).

La primera subespecie comprende todos los olivos silvestres llamados acebuches, que proceden de semillas y poseen caracteres muy variados, siendo algunos de gran envergadura y otros de poca altura, siendo estos últimos ocupados como portainjerto por ser la reducida altura una característica

deseable en el olivo cultivado. A la segunda subespecie pertenecen todas las variedades de olivos cultivados, que se han originado producto de las selecciones que han efectuado los agricultores durante siglos. La denominación de cada variedad se da por la cantidad y calidad de aceite que poseen sus frutos para aceitunas de mesa y el vigor de sus ejemplares en los distintos ambientes y distintos países.

Esta especie se distingue de los demás árboles frutales por su longevidad pluricelular, ya que incluso si desaparece el tronco los brotes espontáneamente reconstituyen el árbol.

El olivo puede llegar a alcanzar entre 15 y 20 m de altura en forma libre, lo que es dificulta la recolección de los frutos. El follaje está constituido por hojas perennes, coriáceas, opuestas, de color claro en la cara superior y color gris en la inferior, esto debido a la presencia de pelos estelares que le dan la tomentosidad característica. El tronco es muy retorcido, debido a que ciertas partes se desarrollan más que otras formando relieves longitudinales llamadas "cordones", y la corteza es de color gris, lisa y se fractura al envejecer. La madera es de color amarillo marrónáceo, muy dura y se la usa para muebles finos. El sistema radicular nace de nudosidades formadas en la base del tronco, en la parte enterrada de éste, las que siguen creciendo formando la "peana". Las flores son primaverales pequeñas y blancas, agrupadas en racimo. El fruto es una drupa carnosa y aceitosa.

En Chile los cultivos de olivos cubren una superficie de aproximadamente 3000 ha, de las cuales 900 ha se encuentran en la I Región, 1140 en la III Región, 420 ha en la IV Región y el resto, es decir 560 ha, se distribuyen entre las Regiones V a VIII. Las producciones anuales registradas fluctúan entre 6000 a 12000 toneladas (Sotomayor C., 1993).

Requerimientos Ambientales.

Los cultivos de olivos se ubican en zonas de clima templado, cálido y subtropical, entre los 30° y 45° de latitud. En zonas tropicales no fructifica debido a que necesita de un período de receso vegetativo con temperaturas bajas en invierno.

Las temperaturas en las que se establecen los olivos fluctúan entre los 15 y 20°C, llegando a soportar extremas de hasta -7°C y 40°C. La resistencia a las

heladas depende de la duración y e intensidad de estas, de la acción del viento, de la humedad atmosférica, de la exposición, de la composición y movimiento de la sabia, del estado sanitario, de la humedad del suelo, de la radiación y de la variedad, entre otros factores. Respecto de la resistencia a temperaturas elevadas, el olivo tiene una buena tolerancia si cuenta con una buena provisión de agua, como sucede en casos en norteamérica, donde prospera bien.

Los olivos cultivados en zonas semiáridas están sujetos a una condición climática caracterizada por irregularidad en las precipitaciones, pero en el verano deben contar con reservas suficientes de agua en el suelo para subsistir hasta las primeras lluvias de otoño. Si se dan estas condiciones es posible contar con estos cultivos en zonas de menos de 200 mm de precipitación anual. Las asociaciones naturales del olivo se encuentran en zonas con pluviometría entre 400 y 600 mm.

La alta humedad atmosférica es perjudicial para el olivo, situación que se ve en plantaciones cercanas al mar que son atacadas por fumagina.

En la cuenca mediterránea el cultivo del olivo deja de ser interesante por sobre los 800 msnm, pero pueden elevarse hasta los 1.000 msnm en zonas semiáridas.

La especie es muy intolerante y por ello se adapta mejor en las exposiciones más soleadas.

Requerimientos de Suelos.

El olivo es poco exigente en suelos cuando cuenta con una cantidad de agua suficiente, pero no excesiva. Para que suceda lo anterior en zona áridas y semiáridas el suelo debe ser muy permeable en profundidad y su capacidad hídrica debe ser muy baja para que así el agua infiltre rápidamente hasta un nivel profundo y quede almacenada para el período estival. Las anteriores condiciones la cumplen los suelos ligeros y arenosos.

En climas más húmedos el suelo debe ser franco, más bien ligeros en las capas superficiales de modo que eliminen bien el exceso de agua.

El olivo se adapta bien en terrenos pobres, pero se deben rechazar los arcillosos pobres en nutrientes debido a que las raíces no se desarrollan

suficientemente. El poder amortiguador de la arcilla quita a las raíces elementos fertilizantes y es muy difícil llegar a su nivel abonos fosfatados y potásicos que se fijan enérgicamente en la superficie.

PROPAGACION

El sistema de propagación del olivo puede ser sexual, a partir de semillas), o asexual por medio de yema-injerto. En el primer caso el producto es normalmente el patrón o portainjerto y en el segundo es el injerto que conformará la futura planta productiva en la nueva plantación.

Propagación por Semillas.

Para este tipo de propagación se deben considerar los siguientes pasos para obtener una buena semilla (ODEPA, 1982):

- Selección de planta madre productora de semilla, priorizando variedades con buena afinidad con el injerto que recibirá posteriormente.
- Marcación de plantas madres, de modo de evitar las mezclas al momento de la siembra. Estas deben ser de alta producción de semillas y de buen estado sanitario.
- Variedades utilizadas, para portainjerto en Perú son: Liguria, Comicabra, Manzanillo y Leccino
- La recolección se puede realizar en madurez fisiológica (sason), madurez y sobremadurez.
- Despulpado. Se extrae el "carozo", la pulpa o "came", dejando libre la semilla.
- Lavado con agua caliente entre 60 a 70°C para eliminar residuos de pulpa y aceites.

- Secado al sol por cinco días y luego a media sombra por 30 días. Se deben remover las semillas cada cierto tiempo de modo de evitar el ataque de hongos.
- Conservación en un envase de tela para favorecer la aireación. Se debe identificar variedad, fecha, procedencia y colector.
- Selección en la que se eliminan semillas con daños mecánicos y forma o tamaño atípicos. También se pueden poner en agua y eliminar aquellas que flotan en un intervalo de un minuto.
- Tratamiento pregerminativo. La semilla se puede pretratar por diferentes medios:

Escarificación: Partir el carozo en la parte apical de la semilla.

Estratificación: Húmeda, a 6 - 7° C por 2 - 3 meses.

Remojo: Agua caliente a 70 ° C por 30 minutos o H₂SO₄ al 5% por 30 minutos o HCl a baja concentración.

- Desinfección con fungicidas como pentacloro, nitrobenzenos y otros, para evitar ataque de Fusarium.
- Almácigo en sustrato 50% de tierra, 40% arena lavada y 10% guano de corral cernido, o carbón molido para mejorar la textura. Este sustrato debe desinfectarse. Se siembra la semilla a dos centímetros de profundidad en posición horizontal en forma continua, en surcos cada 10 ó 15 cm. Se siembra al inicio del otoño (abril-mayo).
- Injertera, después de un año en almácigo las plantas se someten a un periodo de 30 a 40 días sin riego, luego de esto se transfieren al lugar destinado para los injertos en campo abierto, donde deben permanecer aproximadamente un año.

Propagación Vegetativa.

Se distinguen dos clases, una directa, que consiste en obtener una porción de madera de olivo, de la que se consigue la autoradicación, lográndose en

este caso olivos de "pie franco"; y otra indirecta, la que se consigue injertando dichas yemas sobre plantitas obtenidas de semilla.

Propagación Vegetativa Directa

Dentro de este tipo de propagación se pueden distinguir las siguientes modalidades:

- Estaca:

La longitud de los garrotes suele variar entre 40 y 60 cm de longitud y hasta 1 m, con diámetros de 4 a 6 cm. Se plantan directamente, tres o cuatro en el mismo hoyo, inclinando las cabezas hacia afuera, para obtener así un grupo de tres a cuatro árboles formando un sólo pie (Guerrero A., 1988).

La técnica más moderna para utilizar este material vegetativo es enraizándolo en bolsas de polietileno negro, de modo de llevar las futuras plantas a plantación con la menor pérdida de raíces. El inconveniente es que se tiene que transportar un peso extra que es el de la tierra.

- Estacas Horizontales:

El material requerido son estacas de 4 cm de diámetro, 25 a 30 cm de largo y entre 400 a 500 g de peso, pueden contar con varios brotes: No deben permanecer al aire después de cosechadas, colocándolas inmediatamente en una zanja o mejor estratificadas en arena, en el momento de enterrarla en vivero no debe quedar ninguna bolsa de aire alrededor de la estaca, para ello hay que regar con abundancia inmediatamente y apisonar bien la tierra.

- Estacas Verticales:

El material consiste en estacas de 0,5 a 4 cm de diámetro, 25 a 30 cm de largo y con un peso de 150 a 500 g.

Respecto a los cuidados, éstos son idénticos a los de la estaca horizontal con la salvedad que en este caso la estaca se entierra en forma vertical.

- Estaquilla Herbácea:

Se colocan las estaquillas en invernadero con riego frecuente por medio de nebulizadores. El enraizamiento es rápido (10 a 15 semanas), pero este método requiere una técnica muy exigente, al alcance sólo de viveristas profesionales. La ventaja de este sistema es que se hace una multiplicación clonal más controlada y se evita así el injerto.

Los mejores resultados se han obtenido combinando el empleo de tratamientos hormonales y nebulizadores. El prendimiento es más seguro con material de más de un año de edad.

La técnica consiste primero en sumergir durante 4 a 5 segundos la base de la estaquilla en una solución alcohólica de ácido indolbutírico (2 a 5 mil ppm). El sustrato debe ser muy filtrante, como arena de río o vermiculita. Una vez ubicadas las estaquillas en el sustrato se deja el conjunto en invernadero. La fase más difícil es el trasplante, previo al cual se deben suspender progresivamente las nebulizaciones.

- Ovíulos o Zuecas

En el punto de unión de las raíces con el tronco, producto de la desaceleración de la sabia, se suelen formar unas protuberancias denominadas generalmente "zuecos" o "zuecas" y con menos frecuencia "óvulos".

Se seleccionan las mejores protuberancias, lisas, y se fragmentan en pedazos de 15 a 20 cm, con un peso de 0,5 a 5 Kg. cada una. Se puede obtener 2 a 5 "zuecas" de cada árbol, de manera de no dañar la vida adulta del ejemplar.

Este material vegetativo actúa como una gran estaca leñosa y se le debe evitar todo riesgo de desecado, desde que se obtiene de la planta madre hasta que se coloca en terreno, por ello se debe conservar en arena húmeda.

Este método es recomendable en zonas áridas ya que una zueca grande es muy resistente a la sequía, además tiene un prendimiento relativamente seguro.

- Vástagos

Se puede estimular el enraizamiento en el mismo olivo, cubriendo la cepa con estrato de tierra o estrangulando el tallo con un descortezamiento anular, de este modo se extraen con un sistema radicular ya formado el que se completa en vivero.

No es muy recomendable esta técnica porque las jóvenes plantas son de lento crecimiento y de fructificación aún más lenta.

Propagación Vegetativa Indirecta

- Injerto sobre Plantas de Semilla

La finalidad es acelerar la producción, obtener uniformidad de cosecha, pureza varietal y sobre todo estandarizar la producción y productividad del olivar.

Antes de marcar una planta como fuente de yemas se debe confirmar que sea de una variedad altamente productiva y que se encuentre en buen estado sanitario.

Las variedades más aconsejadas para injertar son: Sevillana, Ascolana, Gordal Sevillana, Empletra y Liccino.

El material a seleccionar para yemas de injerto debe tener a lo menos siete a ocho meses. Se pueden ocupar yemas de mayor edad cuando están con buena exposición a la luz y al sol.

La yema extraída debe permanecer el menor tiempo posible sin ser injertada, para así evitar la deshidratación.

Para ejecutar un buen injerto se debe considerar en primer lugar que la yema sea viable, realizar la labor bajo condiciones ambientales favorables (humedad relativa 80% y temperatura de 24 a 26 °C) El patrón debe tener dos años, los cortes deben ser netos, debe haber

coincidencia de las cortezas y el amarre posterior conviene que sea rígido. A continuación es preciso asegurar un riego adecuado.

Los tipos de injerto que más se utilizan en olivo son:

- De escudete
- De corona
- Inglés doble o doble lengüeta
- De parche
- De astilla

ESTABLECIMIENTO

Preparación del terreno

Dentro de esta etapa se deben considerar las siguientes faenas:

Desbroce

Cuando el terreno está ocupado por vegetales leñosos es preferible hacer la eliminación de estos de tal modo que ni las raíces remanentes vayan a perjudicar el establecimiento de los olivos.

En terrenos arenosos y zonas áridas el desbroce se debe realizar en forma parcial para evitar efectos nocivos por erosión eólica. Para este efecto se despejan fajas de algunos metros en donde se plantará la línea de árboles, posteriormente se despejará el resto del terreno.

Nivelación y Defensa Contra Erosión

Esta operación se realiza cuando el objetivo es crear un huerto de olivos con sistema de riego. No hay reglas particulares referente al olivo, se opera con la maquinaria tradicional una vez definidas las cotas del terreno y establecido el plan de riego.

Cuando la pendiente supera el 3% se planta siguiendo las curvas a nivel. A partir de 5% de pendiente se hace necesario construir barreras de contención cada 8 a 15 m en las curvas de nivel y sobre 8% se refuerzan estas barreras por medio de bancales que pueden evacuar el agua de escorrentía por drenajes.

Fertilización

En lo que respecta a abonos fosfatados y potásicos, la fertilización persigue dos finalidades: Corregir los eventuales desequilibrios químicos del suelo y contribuir a una reserva para las raíces. Para cumplir con el primer objetivo la fertilización se debe basar en los resultados de un análisis químico del suelo. Para el segundo objeto se pueden incorporar fertilizantes en el momento del desfonde aprovechando de dejar estos nutrientes justo a la profundidad en donde se desarrollarán las raíces. Las dosis más comunes son de 2 a 3 t / ha de fosfatos naturales o de escorias de desfosforación (fosfatos industriales) y de 0,3 - 0,5 t / ha de cloruro de potasio, cuando se incorpora el abono a todo el terreno durante el desfonde.

Cuando se planta en hoyo se disminuye la dosis, la que llega a 2,5 a 3 Kg de superfosfato cálcico y de 0,5 a 0,8 Kg de sulfato potásico, por árbol.

Subsolado

En suelos ligeros y arenosos no se necesita esta técnica, pero es de importancia en suelos con presencia de arcilla y limo. La técnica de subsolado

consiste en una remoción del suelo en profundidad de manera de favorecer las propiedades físicas y químicas del suelo, con ello el olivo se desarrolla más rápidamente y es mayor su crecimiento.

La tendencia actual es hacer hoyos no tan profundos como los que se practicaban antes (1 x 1 x 1 m), sino que más anchos y menos profundos, 0,5 - 0,6 m de profundidad y 1,5 a 2,0 m de ancho.

Epoca de Plantación

La plantación se realiza en los meses que corresponden al período de reposo vegetativo (Mayo a Agosto).

Cuanto menos abundante sea la pluviometría del lugar y más ligero sea el suelo, la plantación debe hacerse más temprano, esto le permite al olivo soportar en mejores condiciones la adversidad climática del verano.

Densidad de plantación.

La densidad juega un importante rol ya que incide sobre la nutrición en el suelo y el espacio de crecimiento. Cuanto más pobre o más delgado sea el suelo la distancia de plantación debe ser mayor.

Cuando la cantidad de agua es suficiente la densidad máxima recomendada es de 100 árboles por hectárea. Si las variedades son muy vigorosas o los suelos muy fértiles el distanciamiento debe aumentar pues se requiere un mayor espacio para el desarrollo, luego la densidad debe ser alrededor de 85 árboles por hectárea. En casos en que el recurso de agua es reducido (precipitación escasa y ningún riego), para dar a cada ejemplar un mayor volumen de suelo la densidad disminuye a 17 árboles / hectárea. A modo de ejemplo, en la región de Génova en Italia se encuentran olivares a una densidad de 400 árboles por hectárea, sin embargo en la región de Sfax en Túnez utilizan sólo 17 árboles por hectárea (Pansiot y Rebour, 1961).

Bajo un aspecto económico muchos agricultores insisten en plantar inicialmente densidades más altas y llegan a veces a duplicar la densidad recomendada, ya que aluden a que más adelante se harán raleos eliminando los excedentes, todo esto con el fin de poder acelerar el desarrollo y fructificación del olivo. Sin embargo, elevan los costos de plantación, poda, fertilización y riego los que serán amortizados al eliminar los árboles intercalares.

Disposición de la Plantación.

El sistema de plantación en terrenos planos no tiene mayor influencia en el desarrollo del olivo, da lo mismo si se opta por una disposición en cuadrado, hexágono, al tresbolillo o rectángulo. Sin embargo, cuando las pendientes exceden al 3% se recomienda que la plantación siga las curvas de nivel lo que permite controlar el escurrimiento superficial, incrementando la disponibilidad de agua a las plantas.

Cultivos Intercalares.

Estos son recomendados para aprovechar el terreno desocupado durante los primeros años del olivo y así obtener ingresos de cultivos temporales (cereales, forrajes, hortalizas, plantas aromáticas, etc.), que permitan esperar hasta que el olivar empiece a rendir económicamente. No se debe olvidar que el olivo en los primeros años requiere de un espacio libre de 1,5 a 2,0 metros de radio alrededor del ejemplar.

El cultivo intercalar cesa después de 6 años en tierras regadas y después de doce a quince años en regiones áridas, en donde se debe cuidar la escasa cantidad de agua y por ello se recomiendan estos cultivos en interlínea de cada dos.

También se puede establecer una empastada permanente, sembrando en otoño una gramínea y una leguminosa, y así lograr un buen balance nutricional para utilizar en engorda de animales. Dentro de las especies que se adaptan a este sistema están las ballicas perennes y festucas en mezclas con trébol

ladino, trébol subterráneo o trébol blanco. La más utilizada es ballica y trébol blanco manteniendo un nivel de corte no inferior a 7 a 10 cm. Esta empastada no puede ser usada como abono verde ya que puede alterar la relación carbono / nitrógeno lo que puede significar un déficit de nitrógeno para los árboles.

Otro cultivo intercalar recomendado es la vid como una de las especies que mejor se presta para este uso.

En zonas áridas se utiliza almendro como intercalar, pero su enraizamiento poderoso lo convierte rápidamente en un competidor del olivo.

MANEJO

Poda

Según la edad del ejemplar, la poda persigue los siguientes objetivos:

- Generar una arquitectura vigorosa, equilibrada, aireada, que facilite labores culturales y sanitarias, resistencia al viento e insolación. Es la llamada poda de formación.
- Generar, en árboles más viejos, ramas de vigor mediano, bien iluminadas, que fructifiquen fácilmente. Es la poda de fructificación.
- Generar en árboles más viejos ramas que sustituyan a ramas más agotadas. Es la poda de rejuvenecimiento o remozado de las ramas fructíferas.
- Generar, a medida que crece el árbol, ramas que rejuvenezcan moderadamente el olivo cuando éste alcanza su plena producción. Es la poda de renovación del árbol.

El principio fundamental en el que se sustenta la poda es que "Toda supresión refuerza el vigor de las partes vecinas".

Se distinguen dos métodos de podas: La poda de raleo, que respeta los brotes terminales de la rama podada, y la poda de acortamiento o

aproximación, que rebaja la rama sobre las yemas o ramas laterales. Los métodos modernos de podas recurren mucho al raleo que transforma menos el metabolismo hormonal de la planta.

La mejor arquitectura que cumple con los objetivos de producción del olivo es un armazón, sólido, aireado y equilibrado. Sin embargo, el mejor consejo es no imponer una forma al olivo, sino más bien dejarle su silueta natural, mantenida baja.

Las ventajas que se distinguen en la forma baja son que el árbol está bien formado, el tronco es corto y las ramas bajas están cuidadosamente conservadas. Es importante que la corteza del tronco y ramas gruesas no queden expuestas al sol ya que es muy sensible a quemarse.

La poda empieza desde que termina la recolección y se prosigue hasta un poco antes de reanudarse la actividad vegetativa, interviniéndose primero los árboles menos vigorosos. En las regiones áridas se poda lo más tarde posible con el fin de conocer la importancia de las lluvias de invierno.

Durante el verano conviene eliminar los chupones inútiles y los brotes del pie.

Riego

El olivo es una de las plantas que utiliza bien una pequeña cantidad de agua de riego si se le suministra en el momento oportuno.

Los olivos de aceitunas de mesa son bastante más exigentes en necesidad a agua, que los olivos para extracción de aceites. La disponibilidad mínima para los olivos de aceituna de mesa es de 2.000 m³/ha/año de agua y un máximo de 4.000 m³/ha/año.

Además se estima que el gasto de agua necesario durante el período de máxima necesidad (sequía máxima) en clima mediterráneo es de 15 m³/ha/día.

Respecto a la fecha en que conviene regar, el examen del follaje de los árboles, por la mañana, constituye la prueba más sencilla y más práctica. Se buscan en el olivar aquellos árboles que suelen verse afectados antes que los otros y se les observa como "señales de alarma".

El olivo es medianamente resistente al riego con aguas salobres con 2 g de cloruro por litro.

Control Sanitario.

En términos generales, para lograr un buen control sanitario del huerto, se recomienda tener presente los siguientes aspectos:

- Elección de condiciones naturales favorables.
- Selección de los injertos, descartando como pie-madre aquellos parásitos y aspecto anormal.
- Inspección sanitaria de plantones antes de la plantación.
- Tender a las densidades bajas de plantación para aprovechar mejor la luz solar.
- Buen estado mediante fertilización oportuna.
- Poda adecuada que elimine ramas débiles y facilite la aireación e iluminación de las copas.
- Labores de arado frecuentes para eliminar plantas silvestres y hospedantes transitorios de parásitos.
- Riegos dosificados y oportunos.
- Vigilancia atenta de primeros focos de infección.
- Tratamientos preventivos sencillos, como encalado de troncos y aplicación de betún en heridas.

CUADRO N°1
CAUSA DE LOS DAÑOS EN OLIVO

S I N T O M A S	C A U S A
DAÑOS SOBRE TRONCOS Y RAMAS	
Orificios de galerías de 1 mm de diámetro sobre cortezas y axilas de las ramas jóvenes, con presencia de aserrín.....	Phloeotribus
Orificios de galerías más grandes sobre el tronco y las ramas gruesas.....	Hylesinus
Protuberancias leñosas de forma irregular.....	Tuberculosis
Cochinillas negras abombadas.....	Cochinilla negra
Cochinillas sobre las ramas fructíferas.....	Pollinia pollini
Cochinillas blancuzcas sobre ramas pequeñas.....	Aspidiotus hederæ
Capa de hollín negro.....	Fumagina
Podredumbre del corazón de la madera.....	Caries
Corteza endurecida o calcinada.....	Insolación
DAÑOS SOBRE HOJAS, BROTES E INFLORESCENCIAS	
Cochinillas sobre hojas grisáceas.....	Parlatoria oleæ
Cochinillas sobre hojas blancuzcas.....	Aspidiotus hederæ
Bordes de hojas mordidos en forma festoneada por un insecto nocturno (escarabajo picudo).....	Otiorynchus
Hojas roídas por grandes gusanos diurnos.....	Ackerontia atropos
Hojas roídas por insectos de 2 ó 3 cm con élitros cubiertos con bandas rojas o negras.....	Zonaris oleæ
Brotes jóvenes y hojas deformados.....	Arañuelo
Hojas que presentan líneas blancas sinuosas.....	Tiña
Hojas unidas por hilos sedosos.....	Tiña
Masas algodonosas adheridas a brotes, ramillas, inflorescencias.....	Algodón o tramilla
Hojas cubiertas de hollín negro pegajoso.....	Fumagina
Manchas redondeadas con zonas pardas y amarillas sobre las hojas.....	Repilo
DAÑOS SOBRE LOS FRUTOS	
Numerosos huesos en el suelo.....	Estorninos
Frutos caídos, moteados de pardo y arrugados. Caída. Larva en el interior.....	Mosca
Caída de frutos muy jóvenes o caída más tardía con excrementos en el hueso.....	Pollia
Aceitunas jóvenes deformadas.....	Arañuelo
Cochinillas grisáceas.....	Parlatoria oleæ

FUENTE: Pansiot y Rebour, 1986

Recolección y Rendimientos

Existen variadas maneras de realizar la recolección de los frutos, dentro de estas se pueden mencionar:

- En zonas donde los olivos crecen libremente y las aceitunas no están al alcance del recolector, se espera a que caigan con esto se obtiene baja calidad de aceite y gran pérdida de aceitunas.
- El "vareo", que es considerado muy inconveniente, ya que daña las aceitunas, rompe ramas fructíferas y aumenta la susceptibilidad al ataque de tuberculosis. Solo se justifica en recolección en ramas inaccesibles.
- El "ordeño" a mano, dejando caer los frutos a una lona extendida en tierra.
- Recolección a mano con más precauciones, caso de las aceitunas de mesa, el obrero lleva un cesto con fondo de tela que vacía por la parte inferior a cajas con capacidad de 15 a 20 Kg y se llevan a fábrica de inmediato.

La época de recolección de frutos para la extracción de aceite se determina probando manualmente la madurez de estos; apretándolos entre los dedos debe salir líquido fácilmente. La cosecha se efectúa al principio de la estación cuando el fruto está de color negro. En la práctica se comienza a mitad de febrero.

En el caso de frutos para conservas, si estas son en verde las aceitunas se recogen en marzo - abril, si se trata de conservas en maduro se recogen en mayo, cuando han alcanzado su coloración final (hemisferio sur).

En lo referente a rendimientos, en la cuenca mediterránea un árbol produce de 10 a 20 Kg de aceitunas o de 1,3 a 2,6 Kg de aceite.

La primera fructificación es relativamente rápida. Las primeras cosechas, que cubren los gastos de cultivo, se producen a partir de los 6 años de edad en excelentes condiciones, sin embargo en zonas áridas ésta puede tardar 15 e incluso 20 años.

REFERENCIAS

Pansiot, F.P. y Rebour, H., 1961. Mejoramiento del Cultivo del Olivo. Dirección de Fitotécnia y Protección Fitosanitaria, Roma, FAO, 251 páginas.

Guerrero G. Andrés, 1988. Nueva Olivicultura. Ediciones Mundi-Prensa Madrid, España. 269 páginas.

Juscafresa, Bandilio, 1962. 500 Especies de Arboles y Arbustos. Reproducción y Multiplicación. Editorial AEDOS Barcelona España. 272 páginas.

Lanzara, P. y Pizzetti, M., 1980. Guía de Arboles. Ediciones GRIJALBA España.

ODEPA, 1982. Primera Jornada Olivícola Nacional. "Trabajos y Resúmenes Universidad de Tarapaca. Departamento de Agricultura, Ministerio de Agricultura I Región, Arica, 23 al 27 de Noviembre de 1981. 303 páginas.

CORFO, 1984. Terceras Jornadas Olivícolas Nacionales. Gerencia de Desarrollo. Rojas L. Gustavo. " Manejo del Suelo y Control de Maleza en Olivos.

Sotomayor, S.C., 1993. Todo lo que Usted Desea Saber sobre El Olivo. "Chile Agrícola" Enero, Febrero, Marzo 1993. pag 33-35.