

GUÍA PRÁCTICA DEL CULTIVO DEL OLIVO

Esta guía pretende dar a conocer de forma abreviada unas recomendaciones para la planificación y realización de nuevas plantaciones de olivos en la Comunidad Valenciana.

NECESIDADES CLIMÁTICAS

Como árbol mediterráneo por excelencia tiene unos requerimientos y limitaciones climáticas que podemos resumir así:

- Temperaturas críticas:

A -7 ó -8 °C: producen daños (más graves en plantones), generalmente en brotes fructíferos, destruyendo los brotes florales latentes y perdiéndose la futura cosecha. Si el fruto está pendiente de recolección, sufre daños que afectan a la calidad del aceite.

A -10 ó -12 °C, daños graves, en ramas secundarias y principales, puede quedar seriamente afectada la estructura del árbol o incluso provocar la muerte.

Por todo ello, en zonas problemáticas hay que evitar los hondos de los valles, donde se acumula el aire frío que da lugar a heladas intensas, y plantar mejor en laderas donde el aire frío no se retiene.

Horas de frío necesarias para fructificar: 500-800 (temperaturas menores de 7° C).

- Incidencias climáticas: la floración se produce entre finales de abril y primeros de junio según climas; zonas climáticas frías las heladas tardías no suelen afectar a las yemas florales, pero las olas de calor de finales (temperatura por encima de 30-35 °C y sequedad ambiental) de primavera tiene efectos muy negativos en el cuajado de frutos; también las lluvias continuadas de primavera afectan negativamente.
- Otras incidencias: la cercanía al mar, implica una mayor incidencia de plagas (principalmente mosca del olivo y caparreta). En laderas, se produce un mejor drenaje del aire frío (menor incidencia de las heladas). Luminosidad: el olivo es muy ávido en este factor, exposiciones o marcos de plantación inadecuados provocan una reducción en la cosecha.

En nuestras condiciones el límite altitudinal se puede situar alrededor de los 900, encontrándose las plantaciones comerciales más altas en localidades como Sinarcas o Caudete de las Fuentes.

TERRENO DE PLANTACIÓN

Se desarrolla bien en todo tipo de suelos, aunque presentan problemas los excesivamente pesados o encharcadizos, así como en los que el nivel de caliza es muy elevado. Prefiere suelos francos y con buen drenaje. Resiste bien cierto nivel de salinidad tanto del suelo como del agua de riego. Aunque bien adaptado a las condiciones de aridez, la falta continuada de agua disminuye notablemente la calidad y el número de frutos por olivo. La mayoría de las nuevas plantaciones se planifican con riego localizado.

Para plantaciones superintensivas o en seto, no es aconsejable suelos muy fértiles o climas suaves, por el exceso de vigor de las mismas acortaría su periodo productivo rentable; por el contrario las tierras de peor calidad y climas más severos pueden alargar la vida útil de la plantación, aunque su productividad es más baja que en condiciones más favorables.

PREPARACIÓN DEL TERRENO

Es conveniente realizar una labor de desfonde previa a la plantación, para un mejor desarrollo del nuevo árbol, para que su sistema radicular penetre fácilmente en el terreno preparado. No es preciso un abonado

de fondo, pero si se desea un estercolar en la de plantación se aportarán entre 20.000-30.000 kg/Ha. El estiércol aporta nutrientes y mejorará tanto la estructura como textura del suelo, facilitando la absorción del agua en el suelo por las raíces.

PLANTACIÓN

Utilizaremos plantas de olivo reproducidas mediante la técnica de será estaquillado semileñoso enraizada bajo nebulización, libres de plagas y enfermedades. La altura de la planta tendrá una altura entre 70-100cm, estará formada a un solo pie y desprovista de ramas laterales; deberá servirse en maceta cilíndrica de 1,5-3 litros de capacidad. Al extraer la planta de la maceta no se deshará el cepellón, que cubriremos ligeramente (1-3 cm) con una capa de tierra, regando a continuación. El acolchado plástico (sobre todo en secano) facilitará el arraigo y desarrollo radicular, al mantener durante más tiempo la tierra fresca.

Dos épocas de plantación: si no hay riesgo de heladas, podemos realizarla en otoño-invierno, pero en climas más severos plantaremos siempre ala salida del invierno (finales febrero a principios de mayo).

Colocaremos un tutor de 1,5 m de altura, preferentemente de caña de bambú (ligera y flexible); la varilla de hierro, es más pesada de manejar, cuando la dobla el viento no vuelve al sitio y su arranque posterior (que realizaremos entre el 4º-5º año) es más costoso.

Es conveniente proteger el tronco del plantón con plástico, para evitar quemaduras por tratamientos herbicidas y daños por conejos, y hasta una cierta protección contra las heladas, si es el caso.

DISEÑO DE LA PLANTACIÓN

Tendremos en cuenta el sistema de recolección que vayamos a emplear, siempre pensando en la mecanización como mejor manera de abaratar costes. Usaremos vibrador de troncos (con o sin paraguas invertido) o una cosechadora cabalgante.

- Plantación para recolectar con vibrador de troncos: el marco de plantación más empleado es el 7x7, válido para la mayoría de variedades, pero podemos estrechar en la línea hasta un 7x5 para variedades de menor vigor ('Arbequina') o porte más vertical como 'Serrana de Espadán' o 'Villalonga' a un 7X6. Este es válido para regadíos o secanos frescos, por el contrario en secano más rigurosos ampliaremos los marcos a hasta un máximo de 8X8.

- Plantación para recolectar con cosechadora cabalgante: originalmente se plantaban más estrechas, pero debido a los problemas asociados a la falta de luz, se ha ampliado la anchura de calle anchura a un mínimo de 4 m.; la distancia entre árboles oscila entre 1,5, 2, 2,5 y hasta 3m. La orientación de las líneas debe ser norte-sur, para evitar el sombreado de una línea sobre la contigua. La altura máxima del arbolado está limitada al paso de la máquina cabalgante (hasta 3 m) aunque ya comienzan a aparecer maquinaria de mayor envergadura que puede cambiar estas plantaciones. Suele plantarse 'Arbequina', también 'Arbosana' y la nueva variedad 'Sikitita'.

MANEJO DE SUELO

Cualquiera que sea el sistema elegido, deberá mejorar la disponibilidad de agua en el suelo, aumentando la infiltración y disminuyendo la evaporación, reduciendo la erosión al mínimo, aumentará la producción, disminuirá la incidencia de plagas y enfermedades y por supuesto ha de ser económicamente viable.

Sistema de cultivo

- Laboreo tradicional: es el del cultivo tradicional; se mantiene el suelo desnudo de vegetación a base de pases de labranza durante el año. Se emplean principalmente cultivadores dando una labor a la salida del invierno, 2-4 pases más para eliminar hierbas según la frecuencia de las lluvias hasta inicio del verano. En otoño se prepara el terreno para la recolección; compactándolo bajo el árbol y/o despedregando; se suele aplicar herbicida en otoño en estos ruidos.

Inconvenientes: favorece la pérdida de suelo por erosión, provoca la rotura de raíces, desequilibrando el árbol, afectando al crecimiento y fructificación, además supone un importante gasto energético.

- Sistemas de laboreo reducido: es una variante que combina el laboreo entre calles con el empleo de herbicidas bajo la copa de los árboles. En el *semilaboreo* se aplican herbicidas residuales bajo las copas, realizando labores cruzadas como en el laboreo convencional en el centro de las calles. En el *mínimo laboreo*, se aplican herbicidas residuales a todo el terreno, realizando anualmente alguna labor muy superficial (5cm) entre calles para romper la costra superficial y favorecer la infiltración.

- No laboreo con suelo desnudo: No se realizan labores y se elimina la vegetación mediante herbicidas. Estos pueden ser de preemergencia sobre suelo desnudo o postemergencia temprana en otoño para control de las hierbas de ciclo invernal.

Ventajas: aumenta la producción, facilidad para realizar el restos de labores agrarias, reduce la erosión.

Inconvenientes: inversión floral hacia especies no controladas por herbicidas, cárcavas en terrenos con pendiente, menor infiltración de la lluvia y posible contaminación por el abuso en el empleo de herbicidas.

- No laboreo con cubierta vegetal: es el más eficaz para el control de la erosión, pero difícil en un cultivo de secano como el olivar. Existen dos posibilidades:

Con cubierta inerte: empleo de plásticos, paja, mantas porosas, restos vegetales, etc., precisa mucho material de elevado coste. El troceado de los restos de poda es una opción muy eficaz. En suelos pedregosos, las pequeñas y medianas piedras ofrecen una inmejorable cobertura, que retiene la humedad del suelo y disminuye la erosión.

Con cubiertas vegetales vivas: debemos favorecer la formación de una biomasa que cree la cubierta en la época lluviosa y reducirla en la estación seca. Se crea la cubierta vegetal (sembrada o espontánea) en otoño-invierno, cuando no existe competencia por el agua con el olivo, segándola al final del invierno. La siega puede ser mecánica, mediante pastoreo o química (con herbicidas).

Ventajas: el residuo que queda en el suelo evita la erosión, aporta nutrientes (materia orgánica) y reduce la evaporación.

Inconvenientes: la siega mecánica favorece el desarrollo de especies de porte rastrero o con alto poder de rebrote y acaba produciendo una pérdida productiva respecto a otros sistemas; el puede provocar compactación en suelos húmedos, además la selectividad en el consumo puede dejar crecer algunas especies no deseadas; la siega química es el sistema más recomendable y sencillo de manejo, a la par que de menor coste que el anterior; aumentando la producción respecto al laboreo tradicional.

VARIEDADES

La elección de la variedad es uno de los factores más importantes y dependerá de zona de cultivo (el desarrollo de la olivicultura en una zona puede ser determinante), el vigor y porte del olivo, la producción y tamaño del fruto, la adaptación al clima y suelo, a las plagas y enfermedades, la época de maduración y por supuesto a la calidad y rendimiento grasos. Hay que decir que ninguna variedad reúne todos los requisitos deseables. Dadas las características de nuestra olivicultura (el 5% de la olivicultura española) sería deseable singularizarnos con aceites propios de características singulares.

Variedades de interés en la Comunidad Valenciana:

- **‘Villalonga’**: originaria del sur de Valencia, se distribuye por buena parte de esta provincia y también la de Alicante, muy dispersa en Castellón. También se cultiva en Portugal (Elvas) donde se conoce como ‘Blanqueta de Elvas’ y ‘Branquita’. Además, se conoce entre otras con las sinonimias de: ‘Forna’, ‘Grossal’, ‘Manzanell’, ‘Manzanella’, ‘Manzanet’ o ‘Manzanilla’. De producción elevada y constante, de maduración media y pronta entrada en producción (3º año). El fruto se desprende con gran facilidad, lo que provoca su caída prematura; esto, unido a su porte vertical, la hacen apropiada para la recolección con vibrador de troncos. Su capacidad de enraizamiento es elevada. Sensible a las heladas y a sequía, tolera el exceso de humedad del suelo. Sensibilidad al repilo, caparreta y mosca; susceptible a prays; tolerante a la verticilosis. Fundamentalmente destinada para aceite, en menor medida como oliva de mesa en verde. Aceite de calidad y estabilidad media, normalmente amargo, con un rendimiento grasos elevado.
- **‘Blanqueta’**: originario de Muro de Alcoy (Alicante), se difunde por el sur de la provincia de Valencia y norte de Alicante. Se conoce con las sinonimias de: ‘Blanca’, ‘Blancaleta’, ‘Blanqueta menuda’ y ‘Hermaneta’. De producción muy elevada y constante y pronta entrada en producción (3º año). Frutos pequeños y arracimados de maduración lenta y escalonada, que se recolectan temprano para evitar daños por heladas, a las que se muestran muy sensibles, siendo el árbol resistente. Dificultad para la recolección con vibrador de troncos. Árbol vigoroso y rústico Su capacidad de enraizamiento es elevada. Es muy sensible a repilo y verticilosis, en menor medida a tuberculosis. Escasa incidencia de mosca y caparreta. Aceite de baja estabilidad, amargo y picante, fresco y ligeramente dulce, con un rendimiento grasos elevado.
- **‘Farga’**: variedad muy antigua originaria del norte de Castellón, se distribuye por esta zona y por el sur de Tarragona. Tan sólo aparece con la sinonimia de ‘Común’. Producción elevada y constante en regadío, vecera en secano, de lenta entrada en producción. Frutos de maduración temprana de elevada fuerza de retención que dificulta la recolección con vibrador de troncos. Capacidad de enraizamiento es

media. Sensible a mosca y repilo, resistente a tuberculosis y tolerante a verticilosis. Sensible al frío. Aceite de extraordinaria calidad muy afrutado y dulce, con buen rendimiento graso. En la actualidad se dispone de 2 selecciones clonales: el IVIA OLI - F 58, que corresponde a una selección de esta variedad en cultivo convencional y el IVIA OLI - M 01, seleccionado de olivos milenarios de esta variedad.

- **‘Serrana de Espadán’**: originaria de la sierra Espadán al sur de Castellón, se distribuye por esta provincia, el norte de Valencia y sur de la de Tarragona. Recibe las sinonimias de: ‘Artanenca’, ‘Farga’, ‘Farguera’, ‘Grossal’, ‘Sevillenca’ y ‘Tardía’. De producción media y algo vecera, pero rústica. Entrada en producción se produce al tercer año. Frutos de maduración media, con una adaptación media a la recolección con vibrador de troncos. Capacidad de enraizamiento es baja. Sensible a repilo y mosca, tolerante a verticilosis. Doble aptitud (para mesa como aceituna negra “marcida”) aunque se destina principalmente para almazara. Aceite muy apreciado por su calidad, de sabor ligero, afrutado y fino, de estabilidad media y alto rendimiento graso. En la actualidad se dispone de 1 clon seleccionado: el IVIA OLI - S 34.
- **‘Canetera’**: probablemente originaria de la localidad castellonense de Canet lo Roig, recibe los sinónimos de: ‘Canetí’, ‘Llusio’, ‘Nana’ y ‘Seniera’; se distribuye principalmente por el norte de Castellón y sur de Tarragona. Su vigor escaso la harían apropiada para cultivos superintensivos. Elevada productividad, aunque su entrada en producción es un poco lenta. Fruto mediano de maduración media a tardía, presentando resistencia media al desprendimiento. Sensible a la sequía y al frío. Susceptible a mosca, tuberculosis y repilo, sensible a verticilosis. Aceite de calidad media, afrutado, y de elevada estabilidad; rendimiento graso medio.
- **‘Changlot Real’**: originaria de la sierra de Enguera (sur de Valencia), se distribuye por las comarcas alicantinas de la cuenca del Vinalopó, y en menor medida en diversas comarcas valencianas. También aparece en localidades de Córdoba y Jaén. Se la conoce por las sinonimias de: ‘Chancló’ y ‘Changló’, ‘Changlotera’, ‘Changlot’, ‘Changló Real’ y ‘Grossal’. De muy precoz entrada en producción, siendo esta elevada y constante. Rústica, se adapta bien a distintas condiciones de suelo, siendo resistente al frío y a la sequía. Frutos de maduración media y elevada fuerza de retención; no obstante la variedad se adapta muy bien a la recolección con vibrador de troncos. Buen comportamiento frente a plagas y enfermedades, siendo tolerante a verticilosis. Aceite de calidad media y buena estabilidad; buen rendimiento graso. Podría ser apta para plantaciones superintensivas.
- **‘Genovesa’**: probablemente deba su nombre a la localidad valenciana de Genovés. Se cultiva al sur de Valencia y norte de Alicante. Conocida con las sinonimias de ‘Fulla negra’, ‘Grossal’, ‘Hoja Ancha’ y ‘Santiago’. De precoz entrada en producción, siendo esta elevada y regular. Fruto grueso de maduración temprana y concentrada. Buena resistencia a la sequía y a las heladas. Sensible a repilo y mosca del olivo, resistente a tuberculosis y aceituna jabonosa. De doble aptitud, se emplea principalmente para mesa, siendo muy apreciada por la extraordinaria calidad de la pulpa (sabrosa y de fácil desprendimiento), y el gran tamaño de los frutos. También produce aceite de buena calidad, bastante estable al enraizamiento y con un rendimiento graso muy elevado. Se adapta bien a la recolección con vibrador de troncos. Su contenido en aceite de calidad, unido a su maduración precoz y buena resistencia frente a heladas la hacen muy aconsejable en climas extremos.
- **‘Temprana de Montán’**: originaria de Montán (sur de Castellón), distribuida principalmente en este municipio y en los limítrofes; se conoce también como ‘Montán’. Variedad de productividad elevada y constante, con una precoz entrada en producción. Tolera bien las heladas y resiste la sequía. Elevada capacidad de enraizamiento. Es la variedad de maduración más precoz, siendo su resistencia al desprendimiento muy baja, que provoca su caída prematura; se adapta bien a la recolección con vibrador de troncos. Muy resistente al repilo y la tuberculosis, sensible a la mosca. Susceptible a verticilosis. Produce aceites de buena calidad, de estabilidad media, de frutado intenso, con amargo y picante compensados y superando al dulce; de contenido graso bajo.
- **‘Valentins’**: de origen desconocido, el nombre hace referencia a la localidad tarraconense desde donde se ha dado a conocer; se distribuye por el norte de Castellón y sur de Tarragona. Productividad elevada y constante, con una precoz entrada en producción. No se adapta bien a la recolección con vibrador de troncos. Se considera resistente a repilo y susceptible a mosca. Parece ser tolerante a verticilosis. Produce aceite buena calidad, estable, sabor afrutado y almendro, dulce; rendimientos grasos medios.

- **‘Empeltre’**: variedad muy antigua originaria del Bajo Aragón, se cultiva en el Valle del Ebro, algunas comarcas de Castellón y Tarragona. Se conoce con la sinonimia de ‘Aragonesa’. Árbol vigoroso de porte erguido y copa muy densa, de productividad elevada y constante, siendo lenta su entrada en producción. Baja capacidad de enraizamiento. No se adapta bien a zonas próximas al litoral. Sensible a heladas y sequía. Frutos de maduración temprana y uniforme, de baja resistencia al desprendimiento, muy apropiado para la recolección con vibrador de troncos. Doble aptitud como aceituna de mesa en negro muy buscada por los industriales por su exquisito sabor y como productora de aceite de excelente calidad, afrutado, aromático y dulce.
- **‘Hojiblanca’**: variedad andaluza cultivada principalmente en Málaga, Sevilla y Córdoba, también aparece en las comarcas del sur de Alicante. Pronta entrada en producción siendo esta elevada y constante. Muy resistente a la sequía y a los suelos. Se considera susceptible a repilo y tuberculosis. Frutos de buen tamaño, de maduración media y uniforme, resistentes al desprendimiento, no obstante se adapta muy bien a la recolección con vibrador de troncos. Doble aptitud, mesa para aderezo al estilo californiano (en negro) y aceite, aunque de bajo rendimiento, es de buena calidad, afrutado de manzana, plátano, aromático y dulce.
- **‘Cornicabra’**: originaria de Mora (Toledo), siendo la predominante en Castilla-La Mancha. En Valencia se cultiva en las comarcas del interior. Se la conoce entre otras con las siguientes sinonimias: ‘Cornetilla’, ‘Cornezuelo’, ‘Cornita’, ‘Corniche’, ‘Ramona’ y ‘Rute’. Variedad muy rústica, bien adaptada a suelos pobres y secos, de gran resistencia a las heladas. Entrada en producción relativamente lenta, siendo productiva aunque con marcada vecería. Maduración media a tardía. Muy buena adaptación a la recolección con vibrador de troncos. Sensible a repilo, extremadamente sensible a tuberculosis y a verticilosis, más tolerante a mosca. Doble aptitud, siendo muy apreciada como aceituna partida para mesa. Aceite de excelentes características organolépticas, elevada estabilidad, con un rendimiento graso elevado, de sabor a frutas maduras, aromático, fresco y ligeramente amargo.
- **‘Arbequina’**: originaria de Arberca (Lleida) ampliamente difundida por el sur de Cataluña y por Aragón, y en las últimas décadas con gran profusión por el resto de España y el extranjero. Rústica, bien adaptada a suelos pobres, resistente al frío, aunque le perjudican mucho la sequía. Rápida entrada en producción, siendo esta elevada y constante, poco vecera. Su capacidad de enraizamiento es elevada. El fruto pequeño y arracimado, es de maduración tardía y escalonada, aunque se recolecta pronto para mejorar la calidad del aceite. No se adapta bien a la recolección con vibrador de troncos. Su menor vigor la hace apropiada para plantaciones superintensivas. Resistente a repilo y susceptible a verticilosis, tolerante a mosca. Produce aceites de excelente calidad, afrutado con toques de manzana y almendra, sabor dulzón, aunque de baja estabilidad, con un buen rendimiento graso.
- **‘Picual’**: originaria de Martos (Jaén), representa casi el 50% del olivar español, se cultiva principalmente por Jaén, Granada y Córdoba, así como por buena parte de España desde hace 3 décadas. Se conoce también con las sinonimias de ‘Andaluza’, ‘Lopereña’, ‘Marteña’, ‘Nevadillo’ y ‘Picúa’. Productiva y de muy precoz entrada en producción, siendo ésta bastante constante. Variedad resistente al frío, que acusa la sequía y el exceso de caliza. Fruto de tamaño y maduración medios, bien adaptada a la recolección con vibrador de troncos. Sensible a repilo, susceptible a mosca y caparreta, tolerante a tuberculosis y muy sensible a verticilosis. Aceite es de calidad media, con olor y sabor afrutado de aceituna, verde hierba, de sabor amargo, aunque de gran estabilidad, gracias a su alto contenido en oleico. El contenido en grasa del fruto es elevado.

FRUCTIFICACIÓN

El olivo florece y fructifica siempre en brotes del año anterior. Tras el cuajado sigue el engorde y alrededor de los 40 días de acabada la floración, el endurecimiento del hueso; prosigue el engorde en pleno verano se da una parada vegetativa, finalizando el engorde a primeros de otoño, madurando el fruto en otoño-invierno, según variedades.

Vecería: en años de gran cosecha (escaso crecimiento) se producen brotes cortos, que implica poca cosecha para el año siguiente. Y viceversa, a poca cosecha, gran crecimiento de los brotes y por consiguiente la próxima temporada habrá mayor número de órganos fructíferos.

RECOLECCIÓN

El momento óptimo viene marcado por un porcentaje mínimo de frutos verdes en el árbol, así obtendremos aceites de mejor calidad, más afrutado y aromáticos, además de con máximo rendimiento graso. Si recolectamos antes perderemos aceite pero ganaremos en calidad (más frutado), si sobrepasamos el madurado, se pierde mucha calidad en el aceite a cambio de un aumento insignificante del rendimiento graso (también perdemos cosecha por caída natural). Nunca mezclar frutos del árbol de los del suelo. Transportar las olivas a la almazara a granel o en cajones lo antes posible (en la misma jornada). De un fruto fresco obtendremos el mejor zumo, aceite de oliva.

Cosechadoras

Disponemos en el mercado de dos tipos de cosechadoras de olivo: la cabalgante (empleada también en la viña en espaldera) y el vibrador de troncos (utilizado principalmente en almendro). Según la plantación que adoptemos, adaptaremos la densidad de plantas y la poda al mismo, para facilitar la recolección y el resto de trabajos.

PODA

En plantaciones para vibrador de troncos

- **Poda de formación:** para formar el árbol a un solo pie, el primer año eliminaremos brotes bajos (terciar si fueran muy gruesos cuando intervengamos) para fijar la altura de cruz a 80-110 cm. y no tocar la copa. Durante el 2º-3º e incluso el 4º año eliminaremos los brotes por debajo de la cruz y realizaremos ligeras intervenciones en la copa para formar el árbol con 2-3 ó 4 ramas principales. No efectuaremos despuntes que retrasan la entrada en producción y endurecen el plantón, el propio árbol buscará su equilibrio y nos irá “marcando” las ramas principales.
- **Poda de producción:** mantener alta la relación hoja-madera mediante la renovación continuada y mejorar la iluminación de la copa. Hacer entrantes y salientes, evitar quemaduras del sol. Hay que mantener volumen de copa óptimo con relación al medio y optar por un equilibrio entre fructificación y desarrollo. Descartar las podas severas salvo en casos en que sea estrictamente necesario, como en la renovación o rejuvenecimiento.

En plantaciones para cosechadora cabalgante

- **Poda de formación:** formaremos el árbol a un solo pie y eje central, eliminando las ramas por debajo de 40 cm. y las laterales que salgan hacia la calle.
- **Poda de producción:** mantener el volumen de copa que permita el paso de la cosechadora cabalgante. La poda eliminará las ramas más vigorosas (las de mayor grosor) desde su inserción, para evitar el exceso de altura y las que salgan hacia la calle. Las podas en seto no dan buenos resultados.

En la actualidad disponemos de 5 películas divulgativas que puede solicitar el envío postal del DVD a la Unidad de Medios Audiovisuales o visualizarlos a través de la web del IVIA. Los títulos disponibles son:

- *Multiplicación del olivo por estaquillas semileñosas*
- *Plantación y poda de formación en olivo*
- *La poda del olivo*
- *Injerto de púa en corona en olivo*
- *Ruta del aceite del Alto Palancia. La ‘temprana de Montán’*

FERTILIZACIÓN

Los elementos esenciales para la nutrición de un olivar son el carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K), magnesio (Mg), Calcio (Ca), azufre (S), hierro (Fe), Manganeseo (Mn), cinc (Zn), cobre (Cu), molibdeno (Mo), boro (B) y cloro (Cl). De estos los 9 son macronutrientes (los precisa el olivo en grandes cantidades) y el resto micronutrientes.

El carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O) los obtiene la planta directamente de la atmósfera, mediante el anhídrido carbónico (CO₂) y el agua (H₂O); el resto lo obtiene del suelo, la fertilización restituirá los elementos de este. Para determinar el estado nutritivo de un olivar y determinar las carencias, excesos o toxicidades, lo mejor es realizar un análisis foliar, ya que los análisis de niveles de nutrientes en suelo, no siempre se relacionan con los de la planta.

Necesidades nutritivas:

- **N:** es el elemento de mayor necesidad, 0'5-1 kg por árbol adulto mantiene un nivel en hojas adecuado. Su exceso produce una mayor sensibilidad al frío, a plagas y enfermedades, y desórdenes fisiológicos.
- **P:** su aporte en el olivar no se traduce en aumento productivo, los niveles del suelo suelen ser suficientes. En suelos pobres, aplicaciones de 0'5-1 kg/árbol en forma de superfosfato es suficiente.
- **K:** su deficiencia produce necrosis apical y defoliación (parecidas a la falta de Bo), se corrige con aportes de 1-3 kg./árbol.
- **Ca:** su exceso, provoca una deficiencia en K y Mg.
- **Mg:** su carencia es rara, pudiendo ser inducida por altas concentraciones de Ca, K y amonio en el suelo.
- **Fe:** su carencia aparece en suelos muy calizos, por bloqueo de su absorción.
- **B:** el olivo requiere altas dosis, a mayor pH y con la sequía, disminuye su disponibilidad. Se corrige mediante el aporte de 25-40 gr./árbol.

El abono ha de ser equilibrado para evitar desequilibrios. Si empleamos abonos complejos estos no deberán tener contener P o ser mínimo. Aplicar correctores de carencia sólo en caso de necesidad. Los abonos se pueden realizar por el suelo o por vía foliar (el olivo responde muy bien a estos abonos) o incorporado al riego localizado (fertirrigación).

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Hay descartar calendarios, actuar cuando la incidencia de la plaga así lo requiera o las condiciones ambientales hagan preciso tratamientos preventivos.

Principales plagas:

- **Mosca del olivo:** disminuye la producción y pérdida calidad de aceite por caída fruto. Control mediante trampas y tratamientos de parcheo (cara sur).
- **Prays o polilla del olivo:** destrucción de flores y caída de fruto verde. Normalmente no está justificado su tratamiento.
- **Saissetia o cochinilla del tizne:** daños directos por succión de savia escasos pero la negrilla asociada a la misma, produce depresión y baja la producción. Tratamientos químicos ala eclosión de huevos.
- **Barrenillo:** daños en ramas, reduce volumen copa. Se controla destruyendo restos de poda.
- **Glifodes o polilla del jazmín:** mordisquea las hojas, graves daños en plantones. Tratamientos al observar los primeros síntomas
- **Otorrinco:** muerde hojas y brotes. Tratamientos nocturnos o colocar bandas engomadas o barreras en el tronco para impedir la subida de este insecto nocturno.
- Daños producidos por **roedores** y **aves:** proteger los troncos contra conejos; espantapájaros.

Principales enfermedades:

- **Repilo** (hongo): manchas circulares en las hojas, tratamientos preventivos con mezclas de cobre con fungicidas orgánicos y penetrantes o sistémicos.
- **Verticolicosis** (hongo): desecación de ramas terminales, en árboles jóvenes puede causar la muerte. En árboles adultos bajan los daños. No hay tratamientos eficaces.
- **Tuberculosis** (bacteria): tumores y agallas en ramas, baja la productividad. No tiene cura. Prevenir la transmisión de la enfermedad, desinfectar herramientas de poda y no varear en la recolección.
- **Acetuna jabonosa** (hongo): lesiones necróticas en frutos, dan lugar a podredumbres que provocan momificación.

RIEGO

Aunque el olivar es un cultivo tradicional de secano, bien adaptado a la aridez mediterránea, el riego aumenta considerablemente su rendimiento. El déficit hídrico altera los procesos de crecimiento y producción del olivo, provocando los siguientes efectos:

<i>Proceso</i>	<i>Periodo</i>	<i>Efecto del déficit hídrico</i>
Crecimiento vegetativo	Todo el año	Reducción del crecimiento y del número de flores al año siguiente
Desarrollo de yemas florales	Febrero-abril	Reducción número de flores
Floración	Mayo	Floración incompleta
Cuajado de frutos	Mayo-junio	Aumenta la alternancia
Crecimiento inicial del fruto	Junio-julio	Disminuye el tamaño del fruto (menor número de células/fruto)
Acumulación de aceite	Julio-noviembre	Disminuye el contenido de aceite/fruto
Crecimiento posterior del fruto	Septiembre-cosecha	Disminuye el tamaño del fruto (menor tamaño de las células oleíferas)

Las necesidades hídricas máximas se encuentra alrededor de 2.500 m³/Ha, pero a partir de 500 m³/Ha ya se consiguen considerables aumentos de producción. Datos orientativos de producción en cultivo intensivo (200-300 olivos/Ha): par secano entre 2.000-5.000 kg./Ha, en regadío: 10.000-15.000 kg./Ha.

COSTES DE CULTIVO

Costes de implantación por hectárea

Haremos una diferenciación según realicemos una plantación intensiva (180-350 plantas/Ha) para recolectar con vibrador de troncos o superintensiva (1.200-2.000 plantas/Ha) para recolectar con máquina cabalgante.

En olivar **superintensivo**:

- Preparación del terreno y marcado..... 1.190 €
- Plantas de olivo (1.250), tutores y enganches..... 1.857 “
- Instalación de riego..... 2.125 “

Total.....**5.172 “**

En olivar **intensivo**:

- Preparación del terreno y marcado..... 553 €
- Plantas de olivo (250), tutores y enganches..... 609 “
- Instalación de riego..... 1.604 “

Total.....**2.766 “**

Costes de cultivo por hectárea

La diferencia entre los dos sistemas de cultivo, oscilan alrededor del 10% aumentado en el superintensivo, ya que si bien en este los gastos de recolección son sensiblemente inferiores, son mayores en tratamientos fitosanitarios y poda.

El coste de cultivo por hectárea oscilaría entre los 1.800 y los 2.000 €, añadiendo aproximadamente un 10 % más en las plantaciones superintensivas.

Sergio Paz Compañ

Jefe de Sección de Olivicultura

SDT-IVIA

CV 315 Km. 9,5

46113 Moncada

Telf. 963424181 Fax 963424198