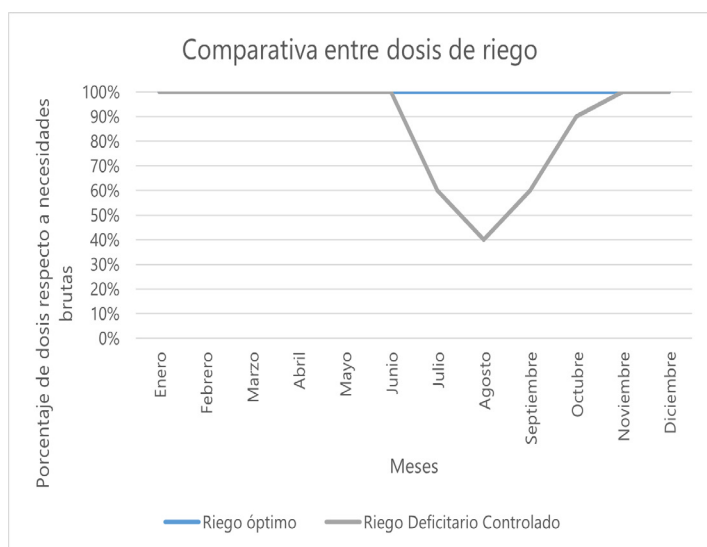
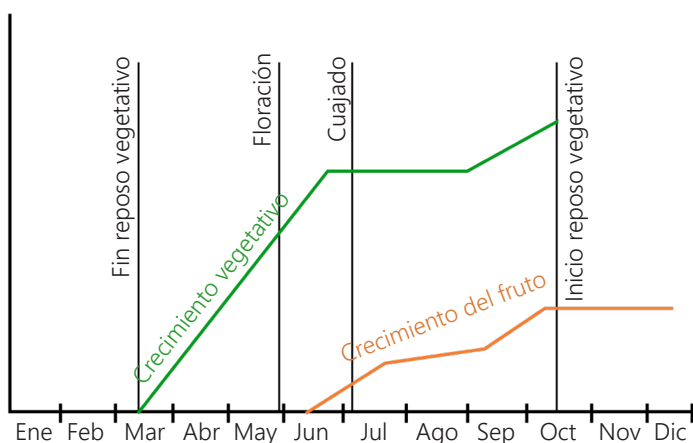


Resumen

El olivar es de los cultivos leñosos más extendidos en España, rondando casi las 3 millones de hectáreas según datos del MAPA del 2022, convirtiéndonos en líderes mundiales en producción y exportación. Casi 2/3 de la aceituna de mesa que se produce en la Unión Europea procede de nuestro país. Este cultivo ha sido tradicionalmente de secano, pero en las últimas décadas ha habido una transformación al regadío por el aumento en producción que supone el aporte de agua al olivo, llegando a suponer el 16 % de la superficie de este cultivo.

En la Comunitat Valenciana, hay un total de 94.104 ha de olivar repartidas entre más de 400 municipios. El olivar valenciano es principalmente de secano, dedicándose sólo el 14,7 % al regadío (datos del Informe del Sector Agrario Valenciano del 2021). Casi el total de los campos de olivos se destinan a producción de aceite, siendo también mayoritariamente de secano, el 85,4 %.

Ciclo anual orientativo del olivo



El olivo

El olivo, al ser una especie originaria de la cuenca mediterránea está plenamente adaptado a nuestro clima y a la estacionalidad de las lluvias. Es por ello por lo que resiste muy bien las sequías y ha sido tradicionalmente un cultivo de secano, también debido a la escasez de agua en las zonas donde es cultivado y a la imposibilidad de regar la totalidad de los olivares.

Un olivar tradicional puede requerir dotaciones de riego que rondan los 2.500 – 3.000 m³/ha, mientras que un olivar en intensivo con mayor número de árboles por hectárea puede llegar a demandar dotaciones de más de 5.000 m³/ha de agua para riego.

Estas cantidades de agua hacen del olivar un cultivo muy demandante de agua según el manejo que se lleve a cabo. Es por ello por lo que se requiere una buena planificación del riego para hacer un uso eficiente de este escaso recurso. Pero antes de entrar en materia, primero se debe conocer el ciclo que sigue este cultivo para poder adoptar el riego a su ciclo:

- A finales de febrero comienza el crecimiento vegetativo, donde el árbol saca brotes para aumentar su copa. A finales de abril o principios de mayo se produce la floración y a finales de junio, coincidiendo con el fin del crecimiento vegetativo, se da el cuajado de los frutos.
- En los meses de verano no hay crecimiento vegetativo y se produce el endurecimiento del hueso al mismo tiempo que hay un parón en el crecimiento del fruto.
- Llegados mediados de septiembre se da un crecimiento vegetativo a la vez que el fruto comienza a desarrollarse, alcanzando su tamaño definitivo a principios de octubre cuando comienza a madurar.
- Una vez que llega el otoño, el olivo entra en parada vegetativa y los frutos maduran hasta su recogida.

Estas fechas son orientativas, pues cada variedad tiene sus características peculiares.

Ejemplo de programación anual orientativa

Cada una de las etapas fenológicas del cultivo viene identificada por un coeficiente de cultivo (K_c) distinto que influye directamente a la hora de calcular las necesidades de riego de este cultivo tal y como se detalla en la *Ficha técnica nº 2. Necesidades de riego*.

Como referencia, una plantación madura de olivar en intensivo (diámetro de copa 4, marco de plantación 5 x 6 m) en **Llíria, Valencia** ($ET_0 = 1100$ mm, precipitación de 390 mm) requiere unos **400 mm** de agua de riego para cubrir las necesidades hídricas en todo un año. En la Tabla 1 se muestran las K_c y las necesidades de riego del olivar de este ejemplo:

Mes	ET ₀	K _c	ET _c	P	P _u	P _e	Nec. riego	Nec. riego brutas
Enero	38.29	0.406	15.55	26.76	22.58	11.83	3.72	4.13
Febrero	47.88	0.406	19.44	18.32	18.27	9.57	9.87	10.97
Marzo	80.73	0.528	42.63	45.23	37.96	19.88	22.75	25.27
Abril	98.85	0.528	52.2	49.34	45.55	23.86	28.34	31.49
Mayo	132.02	0.487	64.34	41.46	36.71	19.23	45.12	50.13
Junio	154.15	0.487	75.13	23.93	23.7	12.41	62.72	69.69
Julio	167.68	0.487	81.73	12.89	12.38	6.48	75.24	83.6
Agosto	146.09	0.487	71.2	21.43	20.92	10.96	60.24	66.94
Septiembre	100.9	0.487	49.18	44.6	40.76	21.35	27.83	30.92
Octubre	64.01	0.528	33.8	45.4	34.73	18.19	15.61	17.34
Noviembre	40.78	0.528	21.53	40.59	35.95	18.83	2.7	3
Diciembre	30.96	0.406	12.57	22.01	21.66	11.35	1.23	1.36
TOTALES	1102.34	0.481	539.3	391.96	351.17	183.94	355.36	394.85

La programación mostrada en este ejemplo se puede obtener a través del portal <http://riegos.ivia.es/programacion-anual-orientativa>. Indicando, además, las características del sistema de riego (número de emisores por planta y caudal de éstos), se obtienen para cada mes, los tiempos aproximados de riego expresados en horas por semana.

Hay que tener en cuenta que esa programación se refiere al "año medio", por lo tanto, es una referencia del consumo global medio de una plantación dada. Para una programación real recomendamos seguir la información contenida en:

- <http://riegos.ivia.es/calculo-de-necesidades-de-riego>

- *Ficha técnica nº 2. Necesidades de riego*



Riego Deficitario Controlado

El **Riego Deficitario Controlado (RDC)** es una técnica de riego utilizada en el cultivo del olivo que se basa en aplicar una cantidad de agua inferior a la demanda total de la planta. Esta estrategia puede resultar beneficiosa para el olivo y contribuir a un uso más eficiente del agua.

El objetivo principal del RDC en el olivar es inducir un estrés hídrico moderado y controlado en la planta durante ciertas etapas de su ciclo de crecimiento. Esto se logra al reducir el riego en momentos específicos en los que el déficit hídrico no cause daños a la planta y una reducción significativa en la cosecha.

A principios de primavera, desde el inicio de la brotación y hasta la floración, el cultivo es extremadamente sensible a una reducción de la cantidad de agua disponible. Aplicar RDC en esta etapa supondría una reducción del crecimiento vegetativo y una reducción en la cantidad y calidad de flores, que se traduce en una disminución en el cuajado de frutos.

Tras el cuajado y hasta el endurecimiento del hueso también es importante mantener en buen estado hídrico al olivo para reducir la caída fisiológica de frutos.

Desde la maduración del fruto y hasta la recolección se produce la acumulación de aceites en la aceituna, por lo que una reducción en la disponibilidad de agua puede poner en peligro no sólo la cosecha actual sino la futura por no poder acumular el árbol reservas para el siguiente año.

Según investigaciones, el periodo más propicio para aplicar RDC es aquel que va desde el **endurecimiento del hueso hasta el comienzo de la maduración**, durante los meses de verano, aunque deben cumplirse una serie de condiciones:

- La reducción no debe ser mayor del 50 %.
- No se deben superar valores de potencial hídrico de tallo a mediodía inferiores a -2,9 MPA (más información en *Ficha técnica nº 4. Cámara de presión*).
- El RDC no puede extenderse más allá del inicio de la maduración del fruto, teniendo que recuperar la dosis de riego normal con celeridad.