

# Efectos del riego sobre la aceituna ‘Arbequina’, las condiciones de extracción y la huella hídrica en la comarca de Garrigues (Lleida)

C. Farolfi<sup>2</sup>, JF. Hermoso<sup>1\*</sup>,  
A. Romero<sup>1</sup>, E. Frasnetti<sup>2</sup>,  
E. Capri<sup>2</sup>, S. Tombesi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> IRTA Mas Bové, Cra. Reus-El Morell  
Km 3.8, 43120, Constantí (Tarragona)  
<sup>2</sup> UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL  
SACRO CUORE. Sede di Piacenza  
\* jfrancisco.hermoso@irta.es



España está experimentando un **crecimiento en el sector del aceite de oliva**, condicionado a la adaptación a las cambiantes condiciones climáticas y los desafíos del mercado.

A pesar de los limitados recursos hídricos, el riego se considera una estrategia fundamental, especialmente en las plantaciones de olivar de alta densidad. La huella hídrica está ayudando a crear conciencia sobre el impacto de los productos que consumimos y las formas de producción.

## OBJETIVO DEL ESTUDIO

**Evaluar los efectos del riego sobre la eficiencia hídrica e industrial** en una zona extensa de olivar cv. Arbequina, centrado en las plantaciones de olivar tradicional e intensivo en la comarca de Les Garrigues, en Cataluña.

Se dispone de muestras de aceituna y aceite procedentes del Programa de Mejora de la Calidad de los Aceites Vírgenes de Cataluña, en tres importantes almazaras cooperativas de esta zona (Juncosa, La Granadella y Borges Blanques) que elaboran aceite de la variedad ‘Arbequina’.

(>1.800 muestras con los parámetros morfológicos y comerciales de las aceitunas y las regulaciones y parámetros industriales)



En total el estudio abarca **3.143 hectáreas de secano** y **3.019 hectáreas de regadío** entre los años 2011 y 2021. Los resultados revelan diferencias significativas en las características morfológicas y comerciales de la aceituna olivo debido al riego.

## CONCLUSIÓN

A pesar de los mayores rendimientos de los sistemas intensivos, éstos no compensan suficientemente el impacto ambiental del riego, por lo que el uso de los recursos hídricos para el riego en olivar requiere ser cuidadosamente evaluado en cada zona.

## RESULTADOS

### PLANTACIONES DE SECANO



**3,17**

ÍNDICE DE MADUREZ



**46,73%**

HUMEDAD DEL FRUTO



**2,39,**

RELACIÓN PULPA/HUESO



**23,43%**

CONTENIDO DE GRASA % bh



**44,02%**

CONTENIDO DE GRASA % bs



**62,47%**

HUMEDAD DEL ORUJO



**3,47**

PÉRDIDA INDUSTRIAL



**86%**

EXTRACTABILIDAD

### PLANTACIONES DE REGADÍO



**1,17**

ÍNDICE DE MADUREZ



**57,07%**

HUMEDAD DEL FRUTO



**2,69,**

RELACIÓN PULPA/HUESO



**18,71%**

CONTENIDO DE GRASA % bh



**43,45%**

CONTENIDO DE GRASA % bs



**64,46%**

HUMEDAD DEL ORUJO



**3,11**

PÉRDIDA INDUSTRIAL



**85%**

EXTRACTABILIDAD

Datos expresados como la media de las variables comparando “Riego” y “Secano” según Tukey (no significativo para  $p < 0,05$ . \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ ). % bh: % en base húmedo; % bs: % en base seco.

La evaluación de impacto ambiental se realizó únicamente sobre el componente de **agua azul**, referida al consumo de agua dulce superficial o subterránea que se evapora y se incorpora a un producto, pero que no vuelve a la misma cuenca o lo hace en otro momento, y es el recurso hídrico más importante para la toma de decisiones porque representa un coste directo para el oleicultor.

Los **valores de la huella hídrica** media fueron 0,57 para el olivar de secano y 140,73 el de regadío ( $m^3$  eq./ l aceite). A pesar de tener rendimientos por hectárea cuatro veces mayores, las plantaciones de riego intensivo tuvieron un mayor impacto en los recursos hídricos debido al riego.



Agradecimientos: datos procedentes del proyecto “PECT motores pel Segarra-Garrigues” financiado por FEDER DE CATALUNYA 2014-20 y del proyecto “DEMO Mejora industrial de la variedad Arbequina” financiado por PDR DE CATALUNYA 2014-20.

“Actividad financiada a través de la Operación 01.02.01 de Transferencia Tecnológica del Programa de desarrollo rural de Cataluña 2014-2022”

