

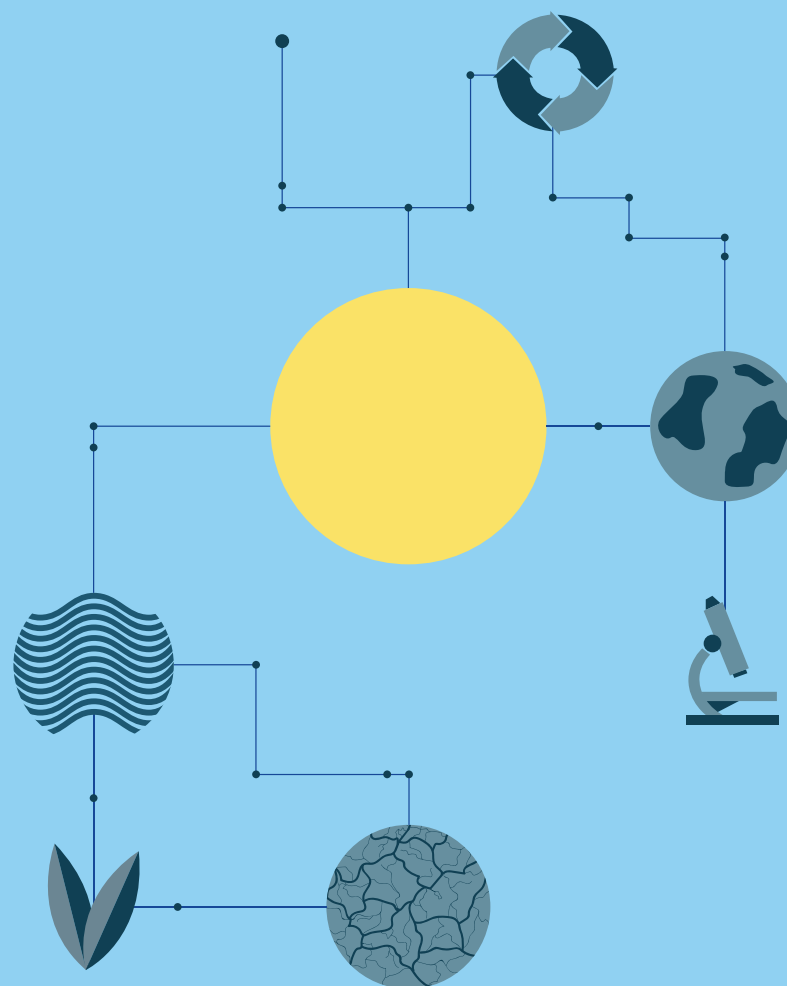
Resumen

- El agua es el recurso natural más limitante para la agricultura. Esta limitación parece cobrar especial relevancia en el futuro y acuciante escenario de cambio climático, en el que la disponibilidad de recursos hídricos se reducirá significativamente debido al paulatino agotamiento de las reservas hídricas, el aumento de la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos y el aumento de la demanda evaporativa de los cultivos. También se espera que esto se combine con una disminución de la cantidad regularidad del frío invernal, necesario en mayor o menor medida para la productividad de frutales de hueso. Ante este escenario de incertidumbre, se deben abordar los avances necesarios en las predicciones de estrategias de gestión de la agricultura de regadío para hacer frente a esta desafiante situación en el presente y los próximos años.

En este sentido, aunque el clima actual de España lo hace apto para el cultivo de especies de fruta de hueso, el clima de las principales regiones productoras es mediterráneo, caracterizado por escasas precipitaciones y alta demanda evaporativa, con periodos de escasez de agua, especialmente en verano; siendo este factor el más limitante para la producción, junto con la falta de frío invernal. En este sentido, podemos considerar que el albaricoquero y melocotonero, y la Región de Murcia, como el modelo ideal para el análisis de especies de fruta de hueso. Además, la mayor parte de la superficie cultivada de estos frutales está relacionada con regadíos (>95%). Por tanto, la sostenibilidad futura de la producción de albaricoquero y melocotonero, y de los recursos naturales implica la necesidad de optimizar la gestión del agua.

El objetivo de este proyecto será optimizar la Huella Hídrica de la producción de albaricoquero y melocotonero en condiciones cambio climático en el sureste de España. Esta propuesta es un proyecto de investigación interdisciplinario y combinará métodos cuantitativos de evaluación de huella hídrica, mediante un enfoque de medición y evaluación del impacto de la escasez hídrica y la optimización de estrategias de gestión en la producción de un cultivo.

Proyecto que
contribuye a mejorar
y preservar el entorno
del Mar Menor



↑ Agro up!

Optimización sostenible de la
Huella Hídrica en la producción
de albaricoquero y melocotonero
en condiciones agroclimáticas de
cambio climático



Objetivos

- **Objetivo global:** Optimizar la Huella Hídrica de la producción de albaricoquero y melocotonero en condiciones de cambio climático.

Los **Objetivos específicos** serán:

- **Objetivo 1.** Estudiar el efecto combinado de la falta de frío invernal y/o el calor extremo estival, así como el estrés hídrico.
- **Objetivo 2.** Cuantificar la huella hídrica de la producción albaricoquero y melocotonero en diferentes zonas climáticas de la Región de Murcia.
- **Objetivo 3.** Estudiar cómo las diferentes estrategias de riego pueden afectar a la huella hídrica de la producción de albaricoquero y melocotonero en diferentes zonas climáticas de la Región de Murcia.

Actividades y tareas a realizar

- **Objetivo 1: Estudiar el efecto combinado de la falta de frío invernal y/o el calor extremo estival, así como el estrés hídrico.**
 - **Actividad 1.1:** Gestión de la programación de riego
 - **Actividad 1.2:** Instalación de sensores suelo-planta y toma de datos de campo y medición del estado hídrico del suelo-planta.
 - **Actividad 1.3:** Mediciones del desarrollo vegetativo y reproductivo.
 - **Actividad 1.4:** Análisis productivo y calidad de frutos.
- **Objetivo 2: Cuantificar la huella hídrica de la producción albaricoquero y melocotonero en diferentes zonas climáticas de la Región de Murcia.**
 - **Actividad 2.1:** Recopilación de datos del consumo de agua de los cultivos en diferentes zonas climáticas y tratamientos de riego.
 - **Actividad 2.2:** Análisis comparativo de datos, cálculo y evaluación de la huella hídrica.

- **Objetivo 3: Estudiar cómo las diferentes estrategias de riego pueden afectar a la huella hídrica de la producción de albaricoquero y melocotonero en diferentes zonas climáticas de la Región de Murcia.**

Actividad 3.1: Análisis sobre la interacción del RDC y el cambio climático sobre la Huella Hídrica del cultivo.

Beneficios y resultados que se espera obtener con el proyecto

- La gestión del agua en albaricoquero y melocotonero, frutales con grandes necesidades hídricas, en el marco del cambio climático y reducción de precipitaciones, es un punto clave desde el punto de vista tecnológico. La presente propuesta considerará varios objetivos, todos ellos cruciales en este sentido. La respuesta de productividad es, probablemente, la más importante.

La propuesta obtendrá **datos en riego pleno y cantidades muy restringida de agua**. Estos resultados proporcionarán datos a los productores para tomar decisiones sobre la distribución del mismo. La creación de estrategias de riego basadas en indicadores del suelo y del estado hídrico de las plantas supondría un **avance para los agricultores y técnicos del sector**. Esta gestión más sostenible permitiría ayudar a los agricultores en la decisión a nivel de explotación de la gestión del agua, lo que aumentará la **optimización de los recursos naturales**.

Sector al que está dirigido el proyecto

- La agricultura es un importante generador de empleo y estabilizador de población en zonas rurales como en España. Además, hay que tener en cuenta que la mayor parte de los cultivos que genera la agricultura en España se destinan a la exportación a países donde la demanda de alimentos producidos en condiciones de sostenibilidad es creciente. Por otro lado, es extremadamente difícil cultivar cultivos sostenibles en condiciones de escasez de agua.

Por tanto, es fundamental caracterizar y valorar los productos agrícolas en condiciones de riego deficitario. En este sentido, el uso del indicador de sostenibilidad de la huella hídrica parte de una sólida base de identidad, debido a que estos productos son más respetables con el medio ambiente, al provenir de un uso más sostenible de un recurso, cada vez más escaso, como es el agua.

Desde la creación del índice de huella hídrica ha generado expectativas, no sólo en el ámbito científico, sino también en las empresas del sector agrícola. Esto se debe a que la huella hídrica compara y valora los impactos ambientales para obtener un producto que promueva una adecuada gestión de los recursos hídricos.

Impacto previsto

- Este proyecto proporcionará directrices para buenas prácticas agrícolas y de riego, destinadas a una producción sostenible. Además, los resultados obtenidos en este proyecto podrán incorporarse a sistemas de apoyo a la toma de decisiones, utilizando herramientas de agricultura inteligente. El conocimiento generado en este proyecto podría ser extrapolado y aplicado a otros cultivos frutales de hueso en un contexto de cambio climático con adaptaciones menores, contribuyendo a posicionar a la región de Murcia como referente en gestión agrícola sostenible. Por tanto, la aplicación de la línea de investigación propuesta podría contribuir a ayudar a mantener la agricultura como un importante generador de empleo y estabilizador de población en las zonas rurales.