



Cofinanciado por
la Unión Europea



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

Alejandro Galindo Egea

Grupo Fruticultura, Dpto. Producción Vegetal.

28/05/2025



"Europa se siente"

1. Equipo de investigación

Equipo de Fruticultura Producción Vegetal



Dr. Jesús García Brunton (Profesor de Investigación)



Dr. Alejandro Galindo Egea (Investigador)



Dr. Pedro José Blaya Ros (Investigador contratado)



D. Jesús Vigueras Fernández (Técnico de apoyo a la investigación, contratado FEDER)



D. Javier García López (Técnico de apoyo a la investigación, contratado AGROALNEXT)

Investigadoras colaboradoras en este proyecto FEDER:



Dra. Pamela Nagler:

- University of Arizona
- Southwest Biological Science Centre, U.S. Geological Survey (United State of America)



Dra. Hamideh Nouri:

- University of Göttingen (Germany)

2. Hipótesis

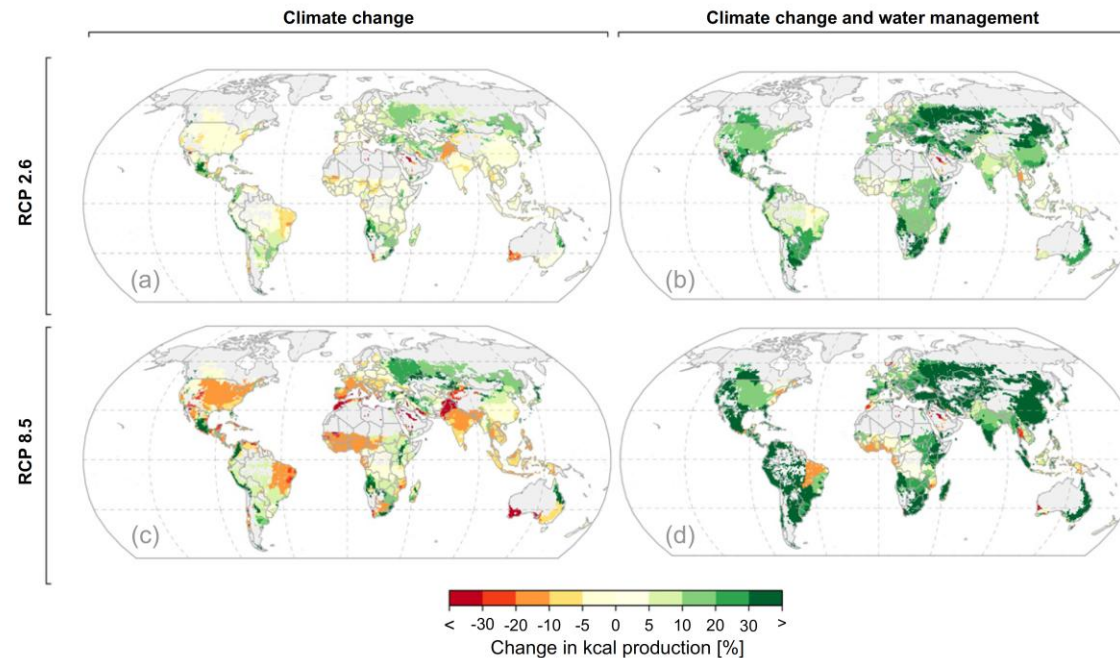
En los próximos años, se prevé un aumento progresivo de las necesidades hídricas de los cultivos, en una situación futura de recursos hídricos escasos y amenazados por el avance del cambio climático.

En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la falta de frío invernal y/o el calor extremo estival, así como el efecto combinado del estrés hídrico en frutales de hueso como el albaricoquero y melocotonero.

2. Justificación

2.1. Necesidades hídricas:

En los próximos años, se prevé un **aumento** progresivo de las **necesidades hídricas** de los cultivos, en una situación futura de recursos hídricos escasos y amenazados por el avance del **cambio climático**.

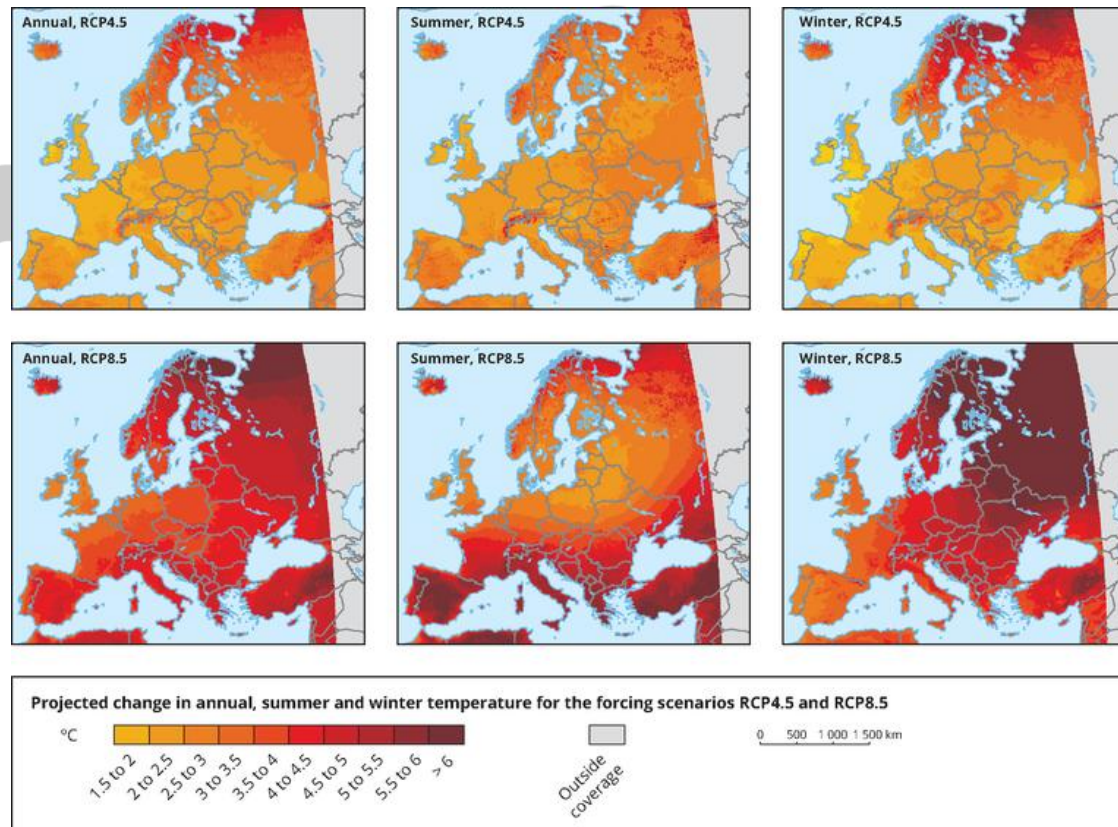


Source: Jägermeyr, J., Gerten, D., Schaphoff, S., Heinke, J., Lucht, W., and Rockström, J. 2016. Integrated crop water management might sustainably halve the global food gap. *Environ. Res. Lett.* 11, 025002

2. Justificación

2.2. Cambio Climático:

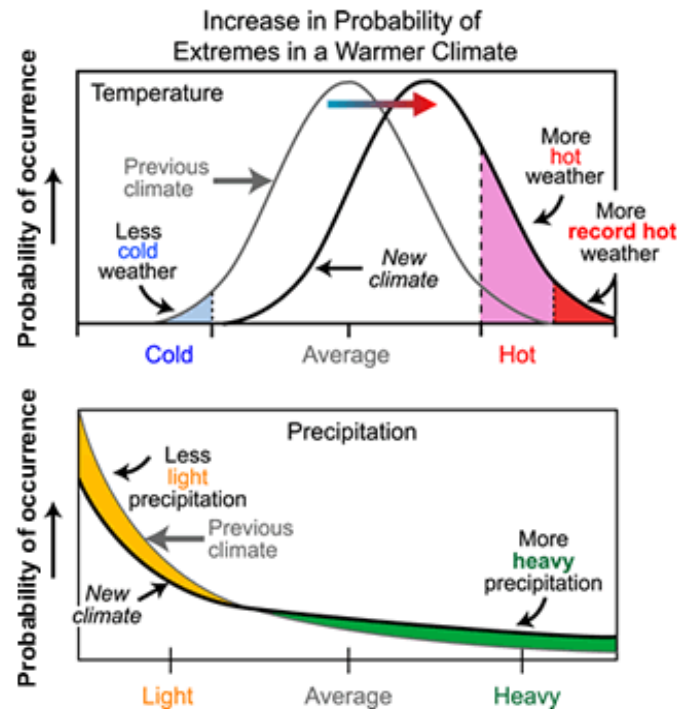
En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la **falta de frío invernal** y/o el **calor extremo estival**, así como el efecto combinado del estrés hídrico.



2. Justificación

2.2. Cambio Climático:

En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la **falta de frío invernal** y/o el **calor extremo estival**, así como el efecto combinado del **estrés hídrico**.



NOAA

2. Justificación

2.2. Cambio Climático:

En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la **falta de frío invernal** y/o el calor extremo estival, así como el efecto combinado del estrés hídrico.

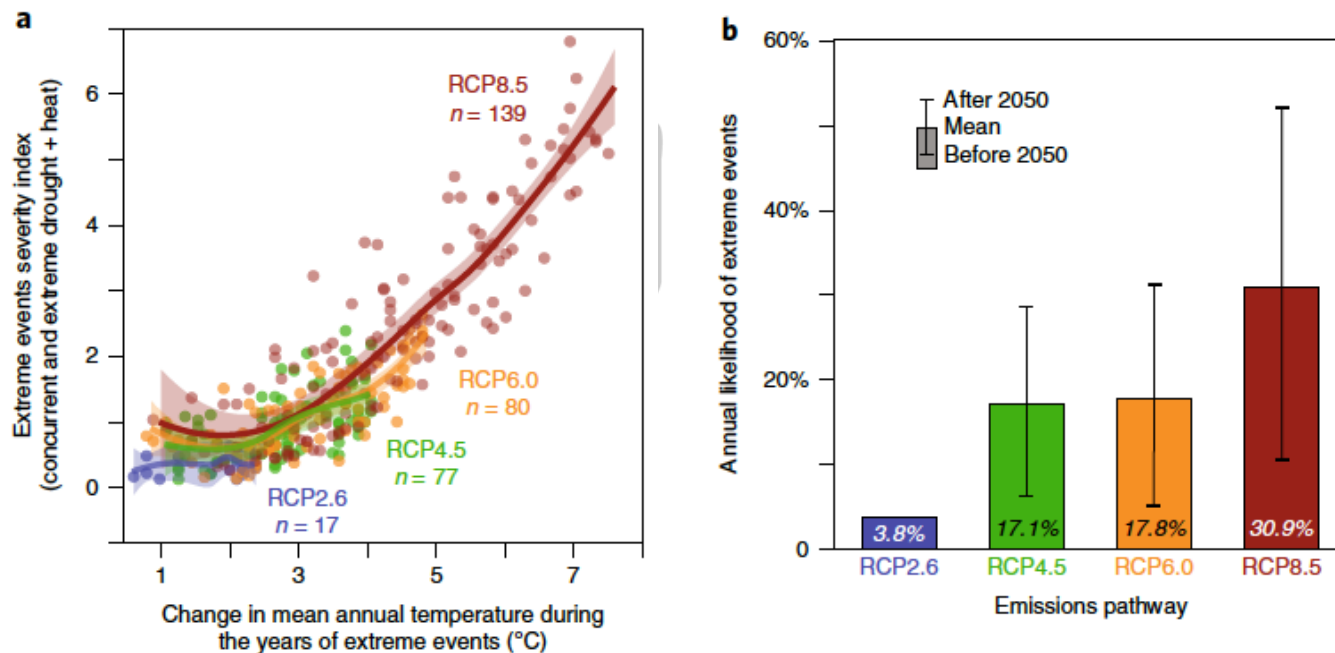


Source: Brunton 2022

2. Justificación

2.2. Cambio Climático:

En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la falta de frío invernal y/o el **calor extremo estival**, así como el efecto combinado del **estrés hídrico**.

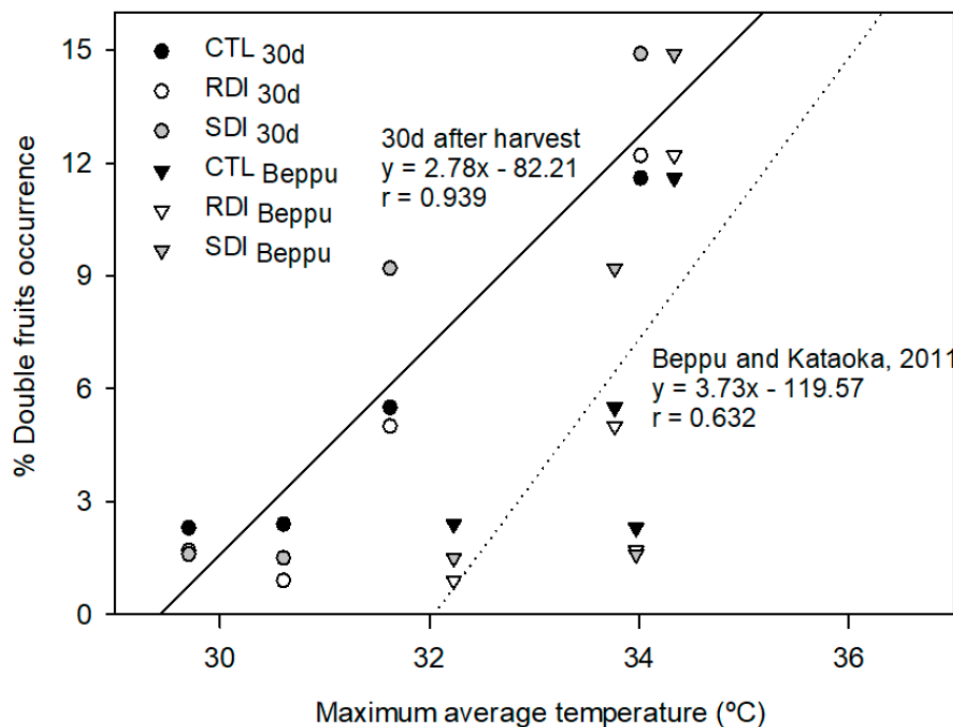


Source: Xie et al 2018

2. Justificación

2.2. Cambio Climático:

En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la falta de frío invernal y/o el **calor extremo estival**, así como el efecto combinado del estrés hídrico.

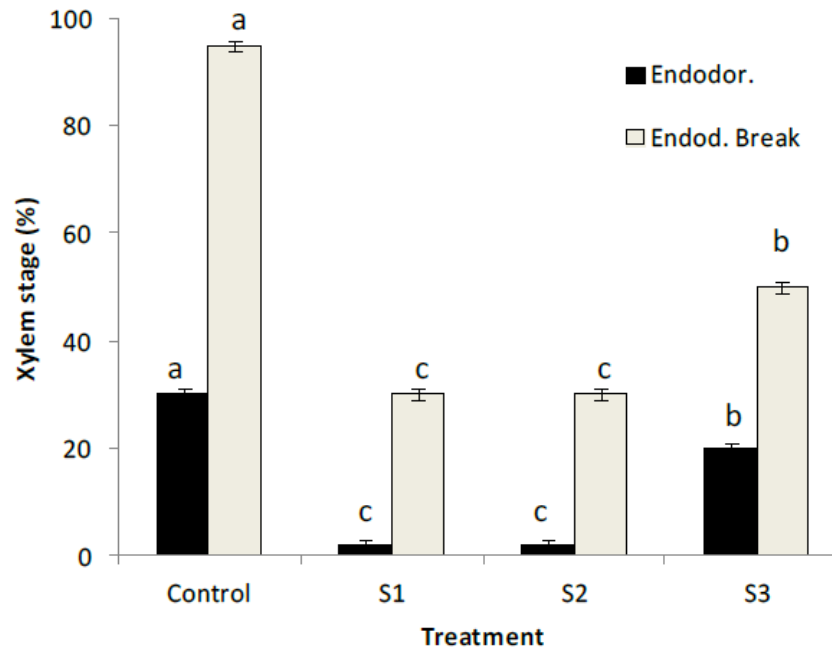


Source: Blanco et al 2020

2. Justificación

2.2. Cambio Climático:

En este sentido, poco se sabe sobre el efecto combinado de la falta de frío invernal y/o el **calor extremo estival**, así como el efecto combinado del **estrés hídrico**.



Source: Bartolini et al 2020

3. Objetivos

3.1. Objetivo global:

Optimizar la Huella Hídrica de la producción de albaricoquero y melocotonero en condiciones de cambio climático.

3. Objetivos

3.2. Objetivos específicos:

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.*

3. Objetivos

3.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):



Los objetivos del presente proyecto están incluidos en los objetivos de desarrollo sostenible 2, 6, 12 y 13 de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015).



3. Objetivos

3.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):



Los objetivos del presente proyecto están incluidos en los objetivos de desarrollo sostenible 2, 6, 12 y 13 de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015).



Específicamente, en el objetivo 6.4, la ONU pide aumentar la *“eficiencia en el uso del agua en todos los sectores”*, así como proteger los ecosistemas relacionados con el agua (objetivo 6.6), y la agricultura es el sector económico con mayor consumo de agua.



Además, en el objetivo 13.1 la ONU tiene como objetivo *“fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los peligros y amenazas relacionados con el clima”* y en el objetivo 13.2 *“integrar medidas de cambio climático en las políticas, estrategias y planificación nacionales”*.

3. Objetivos

3.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):



Los objetivos del presente proyecto están incluidos en los objetivos de desarrollo sostenible 2, 6, 12 y 13 de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015).



Por otro lado, las estrategias propuestas de manejo y gestión sostenible del cultivo podrían contribuir a la optimización futura de los recursos hídricos junto con una mejora razonable de la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación (objetivo 6.3) y el uso eficiente de los recursos naturales (objetivo 12.2).

Por último, los resultados mejorarían la capacidad de los productores para adaptar sus cultivos a condiciones severas de escasez hídrica y aumentar la resiliencia frente al cambio climático y contribuir a una producción más sostenible de alimentos (objetivo 2.4).

4. Actividades 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. Evaluación del desarrollo vegetativo y reproductivo.

Actividad 1.4. Análisis productivo y calidad de frutos.

4. Actividades 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.*



4. Actividades a realizar

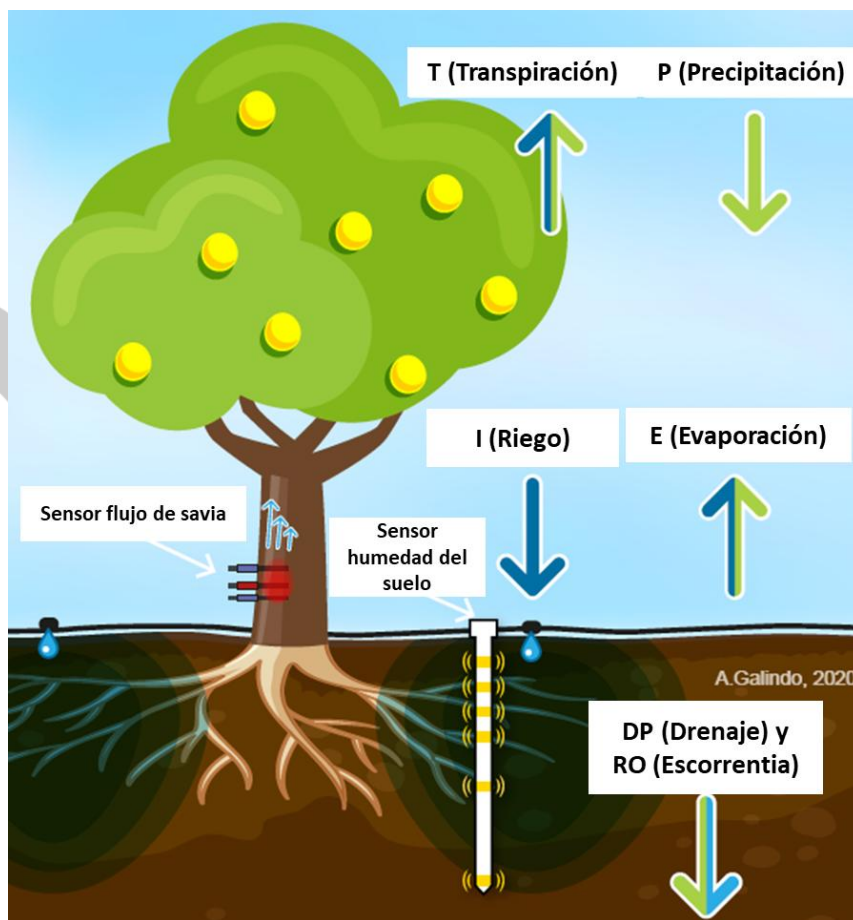
Objetivo 2: *Cuantificar la huella hídrica de la producción albaricoquero y melocotonero en diferentes zonas climáticas de la Región de Murcia.*

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.

4. Actividades a realizar

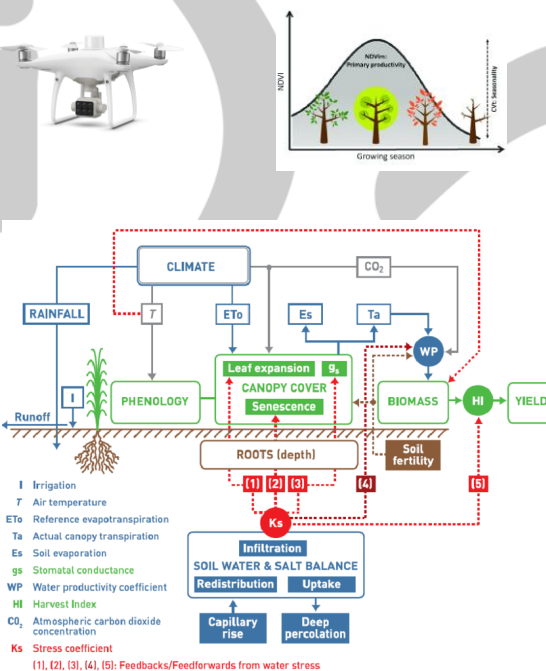
Objetivo 2: *Cuantificar la huella hídrica de la producción albaricoquero y melocotonero en diferentes zonas climáticas de la Región de Murcia.*



4. Actividades a realizar

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.



Gracias por
su atención

"Europa se siente"



Cofinanciado por
la Unión Europea

