



# Frutales mediterráneos y subtropicales

frente al cambio climático,  
la sostenibilidad y la digitalización

II JORNADAS NACIONALES DE CITRICULTURA  
XII JORNADAS NACIONALES DEL GRUPO DE FRUTICULTURA  
VIII JORNADAS NACIONALES DEL GRUPO DE OLIVICULTURA

25, 26 y 27 de junio  
Complejo Martiánez  
Puerto de la Cruz (Tenerife)



Colabora:



## Cambio Climático

### **Calentamiento global y reproducción sexual en frutales: actualización.**

Afif Hedhly.

<sup>1</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), 50059 Zaragoza

<sup>2</sup>Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), 50013 Zaragoza

Autor para correspondencia: [ahedhli@cita-aragon.es](mailto:ahedhli@cita-aragon.es)

Palabras clave: Calentamiento Global, Reproducción Sexual, Cuajado, Frutales de Zonas Templadas.

Resumen.

Mucho antes de la actual preocupación mundial por el calentamiento global, empezamos a trabajar en la simulación del calentamiento global en el campo durante la época de floración de frutales de zonas templadas y en la caracterización de sus efectos. El tiempo ha demostrado el impacto y las implicaciones de este problema. Nuestro objetivo inicial era desvelar los mecanismos subyacentes que pudieran explicar la casuística acumulada de cosechas erráticas. El hecho de que esto ocurriera bajo primaveras cálidas nos llevó a buscar el efecto sobre la fase sexual. Los resultados fueron nítidos; un pequeño aumento de la temperatura dentro del rango esperado por calentamiento global y durante el periodo de floración podría reducir drásticamente el cuajado. Tanto en cerezo como en melocotonero, un pequeño aumento de la temperatura durante la fase progámica, es decir, desde la polinización hasta la fecundación, que dependiendo de la temperatura reinante y de la especie dura de cuatro días a tres semanas, alteraba el crecimiento de los tubos polínicos, la receptividad del pistilo y, especialmente, la interacción polen-pistilo, afectando negativamente al nivel de fecundación y cuajado de frutos. Estos resultados dejaban abierta la posibilidad de que la fase sexual pudiera tener mecanismos ocultos que permitieran a las plantas adaptarse rápidamente a un cambio rápido del entorno. Nuestros recientes resultados en la planta modelo *Arabidopsis* han permitido determinar cómo el estrés térmico afecta al desarrollo de flores, al tiempo que descubrimos otras fases sensibles del desarrollo, lo que está arrojando algo de luz sobre algunos mecanismos adaptivos.

Agradecimientos: Este trabajo ha sido financiado por el proyecto de I+D+i PID2020-115473RR-I00 financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033/ y el Gobierno de Aragón – Fondo Social Europeo, “El FSE invierte en tu futuro” [Grupo Consolidado A12–17R].