

## EFFECTO DEL INCREMENTO DE LA TEMPERATURA SOBRE LA ECONOMÍA DEL CARBONO Y DEL AGUA EN ÁRBOLES DE OLIVO (*Olea europea*)

Becaria: Andrea Miserere. Directora: Cecilia Rousseaux (CRILAR). Codirector: Peter Searles (CRILAR).

La temperatura es uno de los factores más importantes que controlan el crecimiento y desarrollo de las plantas y afecta la mayoría de los procesos involucrados en la determinación del rendimiento. Se pronostica que para finales de siglo la temperatura media del aire aumentará entre 1.1- 6.4 °C. Poco se conoce sobre el efecto del incremento de la temperatura en cultivos de zonas áridas y semiáridas de latitudes bajas del hemisferio sur, aunque se estima que los efectos serán negativos para la producción agrícola. En esta dirección, el olivo es una de las especies de árboles frutales de mayor importancia en Argentina, cultivándose principalmente en Cuyo, La Rioja y Catamarca, donde 'Arbequina' y 'Coratina' son dos de las variedades más usadas. La respuesta del olivo a la temperatura ha sido poco estudiada y, por lo general, sin manipulación directa de dicho factor. El objetivo general del proyecto es analizar las respuestas de la producción de biomasa y su partición, la fotosíntesis y la economía del agua a incrementos de la temperatura en dos variedades de olivo. El experimento se llevará a cabo en el campo experimental de CRILAR-CONICET (Anillaco, La Rioja), con un total de 64 árboles de olivo en maceta de 2 años de edad (32 de 'Arbequina' y 32 de 'Coratina'). El diseño experimental será un factorial con 2 factores (temperatura x variedad) a 2 niveles cada uno, con 4 repeticiones en bloques, donde cada repetición estará compuesta por 2-4 árboles según el experimento. Los niveles de temperatura serán control (T0) y calentado 5°C por encima de control (T5). Tanto el control como el calentado contarán con una carpa (open top chamber: OTC) y ventiladores que faciliten el intercambio gaseoso con el exterior. Solo el calentado tendrá un sistema activo de calentamiento. Los tratamientos irán desde fin de cuaje hasta cosecha final. La investigación pretende ampliar el horizonte del conocimiento sobre la ecofisiología en el escenario del cambio climático, estudiando una especie oleaginosa perenne en una zona semiárida del hemisferio sur. Un aspecto crucial será el estudio más profundo de la interacción genotipo (i.e., variedad) x ambiente. El olivo se produce en Argentina bajo condiciones climáticas diferentes a las de su lugar de origen y avanzar en el conocimiento de cómo responde el cultivo y los genotipos usados en el país a los incrementos de la temperatura podría brindar información útil para el sector productivo.

