



Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Año académico 2026-2027

MÁSTER EN CIENCIA DE DATOS PARA CIENCIAS EXPERIMENTALES

Proyecto Nº 34

Título: Impacto del cambio climático en la composición de la uva y empleo de fitorreguladores para su mitigación

Departamento/ Laboratorio:

Instituto de Agrobiotecnología (IdAB, CSIC)

Universidad de Navarra: Dpto. Biología Ambiental (grupo de Fisiología del Estrés en Plantas)

Director: Iñigo Barrio (IdAB, CSIC)

Correo electrónico: inigo.barrio@csic.es

Codirector: Inmaculada Pascual (UNAV)

Correo electrónico: ipascual@unav.es

El proyecto tiene como objetivo **evaluar una estrategia que permita mitigar el impacto del cambio climático** (aumento de la temperatura asociado a una menor humedad relativa del ambiente) **en la composición y calidad de uva** de vinificación.

A partir de datos procedentes del **análisis transcriptómico** por RNA-seq del fruto se realizará un **análisis bioinformático** para tratar de identificar genes clave asociados a los cambios bioquímicos observados en las muestras de uva maduras en condiciones de cambio climático. Se estudiará la aplicación de dos fitorreguladores, etefón (compuesto liberador de etileno) y ácido abscísico (ABA), ambos de fácil manejo y aplicación por parte de los viticultores, para estimular la síntesis de antocianinas en uva y contrarrestar los efectos negativos que el aumento de temperatura tiene en estos compuestos. Asimismo, se evaluará el efecto de estos compuestos en otros componentes que determinan importantes propiedades organolépticas del vino, tales como ácidos, flavonoles o aminoácidos. Se trabajará con las variedades Tempranillo y Cabernet Sauvignon, ampliamente cultivadas en todo el mundo y con presencia las D.O. Navarra y Rioja, con el fin de evaluar si la respuesta a los factores ambientales y la aplicación de fitorreguladores es dependiente del genotipo de vid. Los resultados permitirán identificar posibles marcadores moleculares que puedan ser empleados en procesos de mejora o selección de genotipos de vid para su adaptación al cambio climático.

OPTATIVAS RECOMENDADAS

1. Análisis e Interpretación de datos de alto rendimiento
- 2.
- 3.
- 4.