UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Biología

CÓDIGO DEL TFG: 200-105-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Caracterización de la producción y la calidad de variedades de lúpulo cultivadas en clima mediterráneo de montaña

Descripción general (resumen y metodología):

El presente Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo la caracterización de la producción y de la calidad bioquímica de inflorescencias de distintas variedades de lúpulo cultivadas en condiciones de clima mediterráneo de montaña, concretamente en su segundo año de cultivo. Para ello, se emplearán muestras de flores previamente recolectadas, sobre las cuales se llevará a cabo la determinación de parámetros clave asociados tanto al valor cervecero como al potencial antioxidante del cultivo. La metodología incluirá la cuantificación de α y β-ácidos y del índice de almacenamiento, así como la evaluación del contenido en compuestos fenólicos totales, flavonoides, ascorbato total y capacidad antioxidante mediante métodos espectrofotométricos. Los datos obtenidos se analizarán con el fin de evaluar posibles diferencias entre variedades, contribuyendo al conocimiento del potencial del cultivo de lúpulo en ambientes mediterráneos de montaña.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Objetivo general

Evaluar la producción y la calidad de inflorescencias de diversas variedades de lúpulo en su segundo año de cultivo en condiciones de clima mediterráneo de montaña, mediante el análisis de compuestos relacionados con su valor cervecero y su capacidad antioxidante.

Objetivos específicos

- Cuantificar la producción de inflorescencias de lúpulo
- Determinar el contenido de α y β-ácidos como indicadores de la calidad cervecera del lúpulo.
- Evaluar el contenido de compuestos antioxidantes en las inflorescencias.

Bibliografía básica:

Acosta-Rangel, A., Rechcigl, J., Bollin, S., Deng, Z. & Agehara, S. (2021). Hop (Humulus lupulus L.) phenology, growth, and yield under subtropical climatic conditions: Effects of cultivars and crop management. Australian Journal of Crop Science, 15(5), 764–772. https://doi.org/10.21475/ajcs.21.15.05.p3192

Bocquet, L., Sahpaz, S. & Rivière, C. (2018). Sustainable Development and Biodiversity: An overview of the antimicrobial properties of hop. http://www.springer.com/series/11920

Chadwick, L. R., Pauli, G. F. & Farnsworth, N. R. (2006). The pharmacognosy of Humulus lupulus L. (hops) with an emphasis on estrogenic properties. Phytomedicine, 13(1–2), 119–131. https://doi.org/10.1016/j.phymed.2004.07.006

De Keukeleire, J., Ooms, G., Heyerick, A., Roldan-Ruiz, I., Van Bockstaele, E. & De Keukeleire, D. (2003). Formation and accumulation of α-acids, β-acids, desmethylxanthohumol, and xanthohumol during flowering of hops (Humulus lupulus L.). Journal of Agricultural and Food Chemistry, 51(15), 4436–4441. https://doi.org/10.1021/jf034263z

Tyrrell, E., Archer, R., Tucknott, M., Colston, K., Pirianov, G., Ramanthan, D., Dhillon, R., Sinclair, A. & Skinner, G. A. (2012). The synthesis and anticancer effects of a range of natural and unnatural hop β-acids on breast cancer cells. Phytochemistry Letters, 5(1), 144–149.

https://doi.org/10.1016/j.phytol.2011.11.011

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Contactar con el tutor para recibir más instrucciones

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ELOY NAVARRO LEÓN

Ámbito de conocimiento/Departamento: FISIOLOGÍA VEGETAL

Correo electrónico: enleon@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos: Francisco Javier López Moreno

Correo electrónico: franciscoj.lopez.moreno@juntadeandalucia.es

Nombre de la empresa o institución: IFAPA

Dirección postal: Cam. de Purchil, s/n, Ronda, 18004 Granada

Puesto del tutor en la empresa o institución: Investigador

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: MARIA SOLEDAD LOPEZ FUNES

Correo electrónico: soledadlopez23@correo.ugr.es