

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Química

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado:

“Extracción y caracterización de aceites de oliva procedente de olivar de dos tipos de producción. Uso de microtalcos naturales en el proceso de elaboración”

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10316001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 15

CURSO: Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

Sebastián Sánchez Villasclaras/Rafael Pacheco Reyes

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

Es un trabajo experimental que implica actividades de campo y desarrollo en el laboratorio

Se trata de realizar la propuesta de dos TFG, uno de ellos en olivar tradicional y otro con olivos silvestres

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales:

- B1. Capacidad de análisis y síntesis.
- B2. Capacidad de organización y planificación.
- B3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B4. Conocimiento de una lengua extranjera (preferiblemente inglés).
- B5. Capacidad para la gestión de datos y la generación de información/ conocimiento mediante el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- B6. Resolución de problemas.
- B7. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y toma de decisiones.
- B8. Trabajo en equipo.
- B9. Razonamiento crítico.
- B10. Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional.
- B11. Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- B12. Compromiso ético.
- B13. Iniciativa y espíritu emprendedor.

Competencias Generales:

- P1. Habilidad para manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.
- P2. Habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.
- P3. Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente.
- P4. Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.
- P5. Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.
- P6. Capacidad para realizar valoraciones de riesgos relativos al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
- Q1. Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.
- Q2. Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
- Q3. Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.
- Q4. Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.
- Q5. Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.
- Q6. Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química

Competencias Específicas:

- Habilidad en la caracterización del fruto de la aceituna
- Capacidad para llevar a cabo el proceso de elaboración de aceites de oliva vírgenes
- Habilidad en la caracterización de los aceites de oliva vírgenes, en relación a parámetros de calidad, contenidos en ácidos grasos, y componentes menores

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

Resultados de aprendizaje	
Resultado 311003D	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema químico real.
Resultado 311003E	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 311003F	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 311003G	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

El aceite de oliva es el aceite vegetal comestible más importante en los países mediterráneos. Es también, quizás, el cultivo más antiguo reseñado por la Historia. Aceites de gran calidad se obtienen de frutos frescos y sanos. Aunque las delicadas características sensoriales del aceite de oliva justifican su popularidad, a pesar de su alto precio, existe un creciente interés en sus propiedades nutricionales que se creen juegan un importante papel en la llamada Dieta Mediterránea (Aparicio y Harwood 2003).

Es conocido que las características físico-químicas y sensoriales de los aceites de oliva vírgenes, están influenciadas por la tipología de olivar del que proceden (convencional, integrada o ecológica); sean éstos, olivares de riego o secano con marcos de plantación tradicional, intensivo o superintensivo (Salas *et al.*, 1997; Dabbou *et al.*, 2010).

Por otra parte, al comienzo de la época de recolección, y con ciertas variedades de aceituna ('Hojiblanca', 'Picual'...), dificultades técnicas surgen en el proceso de elaboración de aceite de oliva, originándose particularmente durante la molienda y el batido de pastas las cuales ofrecen resistencia para liberar la fase oleosa durante su extracción (pastas difíciles). Estas dificultades técnicas podrían también aparecer al final de la recolección. Estos problemas aparecen en el mantenimiento y la oclusión de la fase líquida en la pasta, en la emulsión de aceite, escape de los sólidos y, por lo tanto, en un menor rendimiento industrial del aceite.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Inicialmente se va a partir de una variedad de aceituna procedente de producción tradicional y propensa a formar pasta difíciles.

Se trata de comprobar y establecer la posible influencia de la adición de un coadyuvante tecnológico sobre la extractabilidad de estas pastas de aceitunas difíciles y sobre la composición de los aceites de oliva obtenidos.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Se trata de realizar tres actividades en aceitunas de una variedad propensa a formar pastas difíciles,

1. Caracterización del fruto
2. Extracción del aceite a nivel miniplanta
3. Caracterización físicoquímica del aceite

Estas actividades se realizarán al menos en tres épocas a lo largo de la campaña

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio R., Harwood J. “Manual del Aceite de Oliva”. Mundi-Prensa, Madrid, 2003.
- Dabbou S., Chehab H., Faten B., Dabbou S., Esposto S., Selvaggini R., Taticchi A., Servili M., Montedoro G., Hammami M. (2010). Effect of three irrigation regimes on ‘Arbequina’ olive oil produced under Tunisian growing conditions. *Agr. Water Manage.* **97**, 763-768.
- Salas J., Pastor M., Castro J., Vega V. (1997). Influencia del riego sobre la composición y características organolépticas del aceite de oliva. *Grasas y Aceites* **48**, 74-82.
- Sánchez S., Pacheco R., La Rubia M.D., Sánchez A., Pereira M.G. (2007). Evolución histórica de la utilización de coadyuvantes tecnológicos en la producción de Aceites de Oliva. I Congreso de Cultura del Olivo, p.623-633

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

La caracterización del fruto y el proceso de extracción se realizarán en los meses de octubre noviembre y diciembre

La caracterización físicoquímica de los aceites obtenidos, la interpretación de los resultados y la redacción de la Memoria del Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo en el segundo semestre de este curso académico.

La parte experimental de estos trabajos está finalizada, puesto que se realizaron en el curso académico 2014/15. Actualmente ambos alumnos están redactando la Memoria del Trabajo Fin de Grado

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: ☐ Sí ☒ No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:

https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/103A/10316001/es/2014-15-10316001_es.html

Más información: <http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>