

Incremento de polifenoles en aceites de oliva virgen extra producido en las tierras de Lleida

Resumen

Una de las oportunidades que tiene el sector del aceite de oliva y que tiene que aprovechar es que puede adaptarse a los cambios en la demanda de los consumidores, que exigen productos cada vez más sofisticados, como por ejemplo aceites con garantía de origen, Premium, ecológicos y/o aceites con declaraciones de salud avaladas por la normativa europea. Las alegaciones de salud (Health Claims) otorgan el reconocimiento para utilizar en el etiquetado y en la publicidad de los alimentos información relacionada con la prevención del riesgo de desarrollar enfermedades. Obtener beneficios por el uso de la alegación de salud autorizada se ha identificado como una oportunidad para el sector. En este proyecto se ha trabajado para establecer procedimientos que permitan producir aceite de oliva virgen extra de la variedad 'Arbequina' con una mayor concentración de polifenoles. Se ha trabajado en las diferentes partes del proceso de producción oleícola: campo, almazara, almacenamiento y conservación. El estudio de 2 campañas en 3 molinos ha permitido establecer protocolos para incrementar el contenido en fenoles.

Objetivos

El objetivo general ha estado desarrollar técnicas y metodologías para las empresas productoras de aceite de oliva virgen extra que les permitan incrementar el nivel de polifenoles en el aceite y así poder aprovechar mejor el vector "salud" como un valor añadido a la producción de aceite de oliva. Se pretende conseguir un aceite proveniente de la oliva variedad 'Arbequina' con una mayor cantidad naturalmente presente de polifenoles en el aceite de oliva virgen extra.

Descripción de las actuaciones desarrolladas en el proyecto

Actuación 1: Estudio del proceso de extracción del aceite.

El objetivo de esta actividad ha sido la determinación de la concentración de hidroxitirosol y otros compuestos de la fracción fenólica en el AOVE según el proceso tecnológicos de la extracción del aceite en dos momentos diferentes de la campaña.

Actuación 2: Calidad de los aceites producidos con olivas de diferente grado de madurez y manejo del olivar

Esta actuación se centró en el estudio de los aceites extraídos en diferente momento para evaluar el efecto de la madurez y además hacer una réplica de la parte experimental con aceites de distinta procedencia y sistema de conducción del olivar: secano y riego, superintensivo y biodinámica.

Actuación 3: Filtración y conservación.

El objetivo de esta experiencia fue comprobar cómo afecta la filtración a la evolución de los fenoles totales y de la valoración sensorial de los aceites a lo largo de la conservación.

Actuación 4: Riego del olivo.

Se preparó un dossier con bibliografía recomendada con relación al riego del olivar. Fruto del estudio se hicieron recomendaciones del riego para garantizar un mayor contenido en polifenoles a los aceites de Arbequina de la zona Garrigues

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Es posible producir aceites de la variedad Arbequina con una cantidad suficiente de polifenoles para hacer uso de la alegación de salud, siendo necesario vigilar el proceso de extracción, filtración y conservación. Se recomienda por lo tanto, con el fin de no perder fenoles, vigilar el proceso de decantación, la temperatura a la cual se sometida la pasta, la cantidad de agua que se añade al equipo

y la regulación. Se ha ensayado un accesorio para distribuir de manera más controlada el agua durante el proceso y ha tenido un impacto positivo en la concentración de fenoles.

Los aceites de producción biodinámica han logrado mayor nivel de polifenoles. Se propone continuar estudiando este hecho para confirmar si es una tendencia que se repite en sucesivas campañas.

Las cosechas excesivamente tempranas no garantizan un contenido en polifenoles elevado. Además se observó el efecto del tiempo del batido de las pastas en la pérdida de fenoles, que ha sido más marcado en olivas con índice de madurez más bajo. En este estudio se ha logrado más concentración de polifenoles en estadios de madurez no excesivamente bajos, habiéndose observado que la síntesis de fenoles en estadios de madurez 2-3 está activa.

Se considera recomendable disponer de una variable de screening y se sugiere la variable estabilidad frente a la oxidación, para seleccionar los aceites que puedan ser envasado con mención a los beneficios de los polifenoles. Un aceite de Arbequina de las tierras de Lleida que cumple la alegación tiene que tener al menos una estabilidad de 15 horas a 120 °C. Una vez comprobado este requisito se puede hacer la analítica más compleja basada en la determinación de los secoiridoides hidroxitirosol y tirosol, preferiblemente por un procedimiento de hidrólisis.

Se recomienda no conservar los aceites sin filtrar. El estudio de conservación de los aceites ha permitido comprobar que los aceites filtrados inmediatamente después de la extracción, a pesar de su natural evolución, continúan teniendo atributos más favorables y mayor contenido en polifenoles después de unos meses que los aceites con filtración demorada. Estos resultados hacen recomendable considerar esta estrategia de filtración.

El efecto del nitrógeno durante la conservación también tuvo resultado significativo. A pesar de haber sido desarrollados los estudios a pequeña escala, han permitido validar la importancia de mantener los aceites en conservación con atmósfera inerte o depósito siempre llenos.

Conclusiones

Los resultados de las experiencias desarrolladas muestran que es posible obtener aceites de la variedad Arbequina que cumplen los requisitos de la alegación de salud.

Las empresas participantes han podido conocer con más detalle la composición de la fracción fenólica de sus aceites y los atributos sensorial relacionados y adaptar el procesos de elaboración para incrementar la concentración. Los aceites con concentración más elevada de fenoles en cada cual de los molinos han sido aceites con un grado de madurez no excesivamente bajo, filtrados inmediatamente después de la centrifugación y conservados bajo atmósfera inerte.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: COOP LA GRANADELLA I SC SANT ANTONI ABAD SCCL

E-MAIL DE CONTACTO: president@olidegustus.com

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: COOP LA GRANADELLA I SC SANT ANTONI ABAD SCCL

E-MAIL DE CONTACTO: president@olidegustus.com

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: COOPERATIVA L'OLIVERA, SCCL

E-MAIL DE CONTACTO: olivera@olivera.org

ENTIDAD: SIMBIONATUR, SL

E-MAIL DE CONTACTO: simbionatur@gmail.com

Otros miembros del Grupo Operativo (no perceptores de ayuda)

ENTIDAD: UNIVERSITAT DE LLEIDA

E-MAIL DE CONTACTO: tecal.secretaria@udl.cat

ENTIDAD: IRTA

E-MAIL DE CONTACTO: irta@irta.cat**Àmbito/s temàtic/s de aplicació**

- Sistemas de producción agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Calidad alimentaria / procesado y nutrición

Àmbito/s territorial/s de aplicació

PROVINCIA: Lleida

COMARCAS: Segrià, Les Garrigues, l'Urgell

Difusión del proyecto: publicaciones, jornadas, multimedia... (Indicar enlaces)

PATT – Jornada 28 d'octubre de 2021. Jornada tècnica dins el marc de la 7a. Edició de la Fira de l'Oli, la Primera Premada de la Granadella. (www.ruralcat.gencat.cat)

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha de inicio: julio 2019	Presupuesto total: 55.666,96€
Fecha final: septiembre 2021	Financiación DARP: 22.749,94€
Estado actual: Ejecutado	Financiación UE: 17.162,22€
	Financiación propia: 15.754,80€

Con la financiación de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Cataluña 2014-2020.

Orden *ARP/133/2017, de 21 de junio, por la cual se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y Resolución *ARP/1282/2018, de 8 de junio, por la cual se convoca la mencionada ayuda.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
 Alimentació i Agenda Rural**



Fons Europeu Agrícola
 de Desenvolupament Rural:
 Europa inverteix en les zones rurals