

## Increment de polifenols en olis d'oliva verge extra produïts a les terres de Lleida

### Resum

Una de les oportunitats que té el sector de l'oli d'oliva i que ha d'aprofitar és que pot adaptar-se als canvis en la demanda dels consumidors, que exigeixen productes cada vegada més sofisticats, com ara olis amb garantia d'origen, Premium, ecològics i/o olis amb declaracions de salut avalades per la normativa europea. Les al·legacions de salut (*Health Claims*) atorguen el reconeixement per a utilitzar a l'etiquetatge i a la publicitat dels aliments informació relacionada amb la prevenció del risc de desenvolupar malalties. Treure-li benefici a l'ús de l'al·legació de salut autoritzada s'ha identificat com una oportunitat per al sector.

En aquest projecte s'ha treballat per establir procediments per obtenir oli d'oliva verge extra de la varietat 'Arbequina' amb una major concentració de polifenols. S'ha treballat en les diferents parts del procés de producció oleícola: camp, almàssera, emmagatzematge i conservació. L'estudi de 2 campanyes en 3 molins ha permès establir protocols per tal d'incrementar el contingut en fenols.

### Objectius

L'objectiu general ha estat desenvolupar tècniques i metodologies per a les empreses productores d'oli d'oliva verge extra que els permetin incrementar el nivell de polifenols en l'oli i així poder aprofitar millor el vector "salut" com un valor afegit a la producció d'oli d'oliva. Es pretén aconseguir un oli provinent de l'oliva varietat 'Arbequina' amb una major quantitat naturalment present de polifenols en l'oli verge extra.

### Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

Actuació 1: Estudi del procés d'extracció de l'oli.

L'objectiu d'aquesta activitat ha estat la determinació de la concentració d'hidroxitirosol i d'altres compostos de la fracció fenòlica en l'OOVE segons el procés tecnològic de l'extracció de l'oli en dos moments diferents de la campanya.

Actuació 2: Qualitat dels olis produïts amb olives de diferent grau de maduresa i maneig de l'olivar

Aquesta actuació es va centrar en l'estudi dels olis extrets en diferent moment per tal d'avaluar l'efecte de la maduresa i a més fer una rèplica de la part experimental amb olis de distinta procedència i sistema de conducció de l'olivar: secà i reg, superintensiu i biodinàmica.

Actuació 3: Filtració i conservació.

L'objectiu d'aquesta experiència va ser comprovar com afecta la filtració a l'evolució dels fenols totals i de la valoració sensorial dels olis al llarg de la conservació.

Actuació 4: Reg de l'olivera.

Es va preparar un dossier amb bibliografia recomanada amb relació al reg de l'olivar. Fruit de l'estudi es van fer recomanacions del reg per garantir un major contingut en polifenols als olis d'Arbequina de la zona Garrigues

## Resultats finals i recomanacions pràctiques

És possible produir olis de la varietat Arbequina amb una quantitat suficient de polifenols per fer ús de l'al·legació de salut, essent necessari vigilar el procés d'extracció, filtració i conservació. Es recomana per tant, amb la finalitat de no perdre fenols, vigilar el procés de decantació, la temperatura a la qual es sotmesa la pasta, la quantitat d'aigua que s'afegeix a l'equip i la regulació. S'ha assajat un accessori per tal de distribuir de manera més controlada l'aigua durant el procés i ha tingut un impacte positiu en la concentració de fenols.

Els olis de producció biodinàmica han assolit major nivell de polifenols. Es proposa continuar estudiant aquest fet per tal de confirmar si és una tendència que es repeteix en successives campanyes.

Les collites excessivament primerenques no garanteixen un contingut en polifenols elevat. A més es va observar l'efecte del temps del batut de les pastes en la pèrdua de fenols, que ha sigut més marcat en olives amb índex de maduresa més baix. En aquest estudi s'ha assolit més concentració de polifenols en estadis de maduresa entremitjos i s'ha observat que la síntesi de polifenols en madureses 2 -3 està activa.

Es considera recomanable disposar d'una variable d'screening, es suggereix la variable estabilitat enfront de l'oxidació, per tal de seleccionar els olis que puguin ser envasat amb menció als beneficis dels polifenols. Un oli d'Arbequina de les terres de Lleida que compleix l'al·legació ha de tenir almenys una estabilitat de 15 hores a 120°C. Una vegada comprovat aquest requisit es pot fer l'anàlisi més complexa basada en la determinació dels secoiridoids hidroxitirosol i tirosol, preferiblement per un procediment d'hidròlisi.

Es recomana no conservar els olis sense filtrar. L'estudi de conservació dels olis ha permès comprovar que els olis filtrats avançadament, malgrat la seva natural evolució, continuen tenint atributs més favorables i major contingut en polifenols passat uns mesos que els olis amb filtració demorada. Aquests resultats fan recomanable considerar aquesta estratègia de filtració.

L'efecte del nitrogen també va tenir resultat significatiu. Tot i la limitació d'haver estat desenvolupats a escala pilot, han permès validar la importància de mantenir els olis en conservació amb atmosfera inerta o dipòsit sempre plens.

## Conclusions

Els resultats de les experiències desenvolupades mostren que és possible obtenir olis de la varietat Arbequina que compleixen els requisits de l'al·legació de salut.

Les empreses participants han pogut conèixer amb més detall la composició de la fracció fenòlica dels seus olis i els atributs sensorial relacionats i adaptar el processos d'elaboració per tal d'incrementar la concentració. Els olis amb concentració més elevada de fenols en cadascú dels molins han estat olis amb un grau de maduresa no molt baix, filtrats immediatament després de la centrifugació i conservats sota atmosfera inerta.

## Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: COOP LA GRANADELLA I SC SANT ANTONI ABAD SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: [president@olidegustus.com](mailto:president@olidegustus.com)

## Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: COOP LA GRANADELLA I SC SANT ANTONI ABAD SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: [president@olidegustus.com](mailto:president@olidegustus.com)

**Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)**

ENTITAT: COOPERATIVA L'OLIVERA, SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: olivera@olivera.org

ENTITAT: SIMBIONATUR, SL

E-MAIL DE CONTACTE: simbionatur@gmail.com

**Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)**

ENTITAT: UNIVERSITAT DE LLEIDA

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

ENTITAT: IRTA

E-MAIL DE CONTACTE: [irta@irta.cat](mailto:irta@irta.cat)**Àmbit/s temàtic/s d'aplicació**

- Sistema de producció agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Qualitat alimentària / processament i nutrició

**Àmbit/s territorial/s d'aplicació**

PROVINCIA/ES:

Lleida

COMARCA/QUES:

Segrià, Les Garrigues, l'Urgell

**Difusió del projecte: publicacions, jornades, multimèdia... (Indicar enllaços)**

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](http://www.ruralcat.gencat.cat))

**Altra informació del projecte**

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici: juliol 2019	Pressupost total: 55.666,96€
Data final: setembre 2021	Finançament DARP: 22.749,94€
Estat actual: Executat	Finançament UE: 17.162,22€
	Finançament propi: 15.754,80€

Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1282/2018, de 8 de juny, per la qual es convoca l'esmentat ajut.



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



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