

# Valorització del peix blau per a la millora de la competitivitat del sector pesquer

## Ressenya del Premi ACCA 2020



### CLARA BARNÉS I CALLE

Graduada en innovació i seguretat alimentària i estudiant del Màster en Biotecnologia Alimentària a la Universitat de Girona.



### ELSA LLORET FORTUNY

Tècnica d'innovació del Programa de Qualitat i Tecnologia Alimentària en l'Àrea d'Indústries Alimentàries, a l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).

Les captures de peix blau durant el 2018 a la zona de la Costa Brava van representar aproximadament el 70% del total, però únicament un 25% dels ingressos totals recaptats de la primera venda a llotja. De les 6.500 tones totals capturades, el seitó i la sardina van suposar al voltant de les 3.500 i 1.700 tones, amb un preu mitjà anual aproximat d'1 i 2 €/kg, respectivament. Aquestes espècies són menys valorades des d'un punt de vista comercial principalment perquè presenten una talla menor a la d'altres espècies de peix blau i també a causa de la seva espinada, fet que en dificulta la manipulació i la transformació i fa que sigui un producte poc atractiu pel consumidor.

Nutricionalment, el peix blau és una font de proteïnes, vitamines, minerals i àcids grassos poliinsaturats (PUFA, del terme en anglès *polyunsaturated fatty acid*) de cadena llarga, entre els quals destaca el contingut en àcids grassos essencials dels grups omega-6 i omega-3, aquest



Figura 1. Tècnica de sembra en espiral per les anàlisis microbiològiques de l'humus amb peix blau (fotografia cedida per l'IRTA).



Figura 2. Envasament hummus peix blau (fotografia cedida per l'IRTA).

darrer associat a la reducció dels nivells de triglicèrids en sang, l'augment de la vasodilatació arterial i alhora la disminució de la pressió arterial.

Ens trobem, per tant, davant d'espècies de peix blau poc valorades a escala comercial, però que resulten molt interessants per a ser incorporades a la dieta, ja que el seu consum pot presentar beneficis per a la salut dels consumidors.

El treball de final de grau presentat amb el títol *Valorització del peix blau per a la millora de la competitivitat del sector pesquer* s'emmarca dins d'un projecte dut a terme per l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA). Es tracta d'un projecte cofinançat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació i el Fons Europeu Marítim i de la Pesca, amb la col·laboració del Grup d'Acció Local Pesquer de la Costa Brava, així com de confraries de pescadors de la zona i d'algunes empreses transformadores, que té com a objectiu augmentar i millorar el valor de les espècies de



Figura 3. Neteja de peix blau (fotografia cedida per l'IRTA).

peix blau i la competitivitat del sector mitjançant el desenvolupament de nous productes transformats sobre la base de diferents espècies poc valorades dins d'aquest grup.

El seitó (*Engraulis encrasicolus*), la sardina (*Sardina pilchardus*), l'alatxa (*Sardinella aurita*) i el sorell (*Trachurus trachurus*) van ser les quatre espècies seleccionades per a ser caracteritzades i utilitzades com a possible matèria primera per al desenvolupament d'un nou producte, amb el repte d'aconseguir-ne el màxim rendiment i fer-lo atractiu per al consumidor.

Amb la seva caracterització fisicoquímica es va observar que el contingut de greix en aquestes espècies presentava variabilitat estacional, que es pot relacionar amb l'època de posta, l'edat, el sexe, l'alimentació i el moviment migratori, entre d'altres factors, i que ocasionalment pot arribar a ser fins i tot inferior al contingut de greix en peix blanc.

De la mateixa manera, el perfil lipídic també mostrava variabilitat dins d'una mateixa espècie, tot i que, globalment, les quatre espècies presentaven una relació omega-6/omega-3 inferior a 4:1, que es pot associar a la prevenció de malalties cardiovasculars i a la disminució de símptomes inflamatoris. A la vegada, les mostres de peix amb major

contingut de greix eren més riques en àcid eicosapentaenoic (EPA) i àcid docosahexaenoic (DHA), que també estan relacionats amb efectes beneficiosos per a la salut i, en aquests nivells, es podria arribar a cobrir la ingesta diària recomanada per l'EFSA (EPA + DHA > 250 mg) amb una sola ració de peix.

Al projecte es van tenir en compte les diferents parts de la cadena de comercialització del peix blau i les seves necessitats, que es van poder percebre a partir de sessions de creativitat organitzades per a generar idees de productes nous, en les quals van participar grups de discussió formats per participants pertanyents a confraries de pescadors i empreses transformadores.

El ventall d'idees de productes que es va obtenir en aquestes sessions va ser molt divers, i van destacar els productes preparats per a ser consumits (*ready-to-eat*) o cuinats (*ready-to-cook* i *ready-to-heat*), que faciliten el consum i eviten la manipulació per part del consumidor. És per això que es va decidir desenvolupar un producte llest per al consum que encaixés dins la societat actual, que cada vegada busca productes de major comoditat.

D'entre les espècies estudiades, el seitó va ser l'espècie que va presentar les característiques més adequades per al desenvolupament del nou producte: hummus de llegums amb peix blau. A partir de l'anàlisi de productes similars existents al mercat, es van definir les característiques fisicoquímiques i sensorials objectiu i la formulació de partida per al desenvolupament del nou producte.

Per a l'elaboració del producte, es van dur a terme nombroses proves pilot en les quals es van tenir en compte paràmetres com el pH, el color instrumental, el flavor i l'acidesa a escala sensorial, fins a assolir les característiques desitjades.

El pas següent ja va ser el desenvolupament del producte a escala semiindustrial: es va elaborar hummus de llen-



Figures 4 i 5. Peix blau (fotografies cedides per l'IRTA).

ties amb seitó amb diferents continguts d'acidesa i diferents sistemes de conservació, per tal de veure'n l'impacte durant la vida útil del producte, tant en l'àmbit fisicoquímic com en el microbiològic i l'organolèptic.

Al final d'aquest projecte, es va obtenir un nou producte llest per al consum enfocat a cobrir les necessitats del consumidor, amb un contingut de seitó de gairebé el 30% i molt interessant des d'un punt de vista nutricional per la seva combinació de vitamines (aportades per les lleties) i d'àcids grassos poliinsaturats (aportats pel seitó). A més, cal tenir en compte que el producte es va intentar elaborar amb equipaments senzills que es poden

trobar de manera habitual en les empreses transformadores i això, per tant, permetria el seu llançament al mercat.

Com a futures línies d'investigació, les dades obtingudes en la caracterització de les espècies es podrien complementar amb altres estudis realitzats per tal d'obtenir-ne una caracterització completa segons l'època de captura i, per tant, optimitzar les formulacions dels nous productes desenvolupats en cas necessari. En aquest sentit, també caldria tenir en compte la naturalesa insaturada de la fracció lipídica del peix blau a l'hora de transformar-lo en un aliment processat, per tal d'evitar-ne l'oxidació durant el processament i la conservació.