

Grupo Culmarex empieza su actividad en el Laboratorio de Investigaciones Marinas y Acuicultura de Andratx. Un ejemplo de colaboración público-privada.

Culmarex Group begins its activity in the Andratx Marine Research and Aquaculture Laboratory. An example of public-private collaboration.

Marine HERLIN¹, Ligia GONZALEZ¹, Juan Bautista SANCHEZ¹, Pablo BOTIA¹, Miguel PALMER² i Amalia GRAU³

1 Aquicultura Balear S.A.U (ABSA), Crta Can Pastilla s/n. Central Termica San Juan de Dios. 07007 Es Coll d'En Rabassa, Balearic Islands, Spain

2 Institut Mediterrani de Estudis Avançats (IMEDEA), C/ Miquel Marquès, 21, 07190 Esporles, Balearic Islands, Spain

3 Laboratorio de Investigaciones Marinas i Acuicultura (LIMIA-IRFAP), Govern de les Illes Balears, Av. Gabriel Roca 69, Port d'Andratx 07157, Balearic Islands, Spain

Resumen: Grupo Culmarex es una empresa líder en la crianza y comercialización de Dorada, Lubina y Corvina en España. Actualmente tiene 9 granjas repartidas a lo largo del mediterráneo español y un criadero en Mallorca que provee de alevines a todas las granjas del grupo. A finales del año 2021, grupo Culmarex ha iniciado su actividad en las instalaciones que el Gobierno Balear dispone en el Port d'Andratx gracias a un acuerdo de colaboración entre la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de las Islas Baleares y Aquicultura Balear (ABSA). El objetivo de este acuerdo es promover la innovación y el desarrollo de la Acuicultura Marina en las Baleares, para ello, se ha cedido el uso de parte de los espacios de los que dispone la Conselleria, en el citado puerto, para el desarrollo de proyectos que son de interés para el Grupo Culmarex, inicialmente englobados en tres líneas principales.

- Programa de mejora genética de dorada y lubina: Estudio de los crecimientos y rendimientos, en el mar, de familias seleccionadas en la planta de ABSA
- Programa de nuevas especies: Estabulación de reproductores de corvina
- Desarrollo de modelos bioenergéticos (DEBs) para estimar los crecimientos de juveniles de dorada y lubina bajo condiciones ambientales diferentes en colaboración con el IMEDEA-CSIC.

Actualmente se están llevando a cabo ensayos asociados a 2 proyectos de I&D del grupo Culmarex en las instalaciones del LIMIA.

El primer ensayo tiene por objetivo principal la evaluación de los crecimientos, la supervivencia y los rendimientos de filete en familias seleccionadas de lubina. Para ello, entre diciembre de 2021 y septiembre de 2022 se han sembrado tres jaulas de 6m³ con juveniles procedentes de familias seleccionadas del programa de mejora de la planta de ABSA. Los animales se engordarán hasta tamaño comercial (~500g). Una vez alcanzado este tamaño, los animales se sacrificarán y se muestrearán para obtener datos fenotípicos individuales de interés y muestras biológicas. Además, durante todo el periodo de engorde, se están llevando a cabo muestreos mensuales de peso y talla que nos permiten aportar informaciones para el desarrollo de los modelos bioenergéticos DEBs.

Por otro lado, ABSA participa en el proyecto europeo NewTechAqua (Tools and Strategies for a Sustainable, Resilient and Innovative European Aquaculture) que tiene como objetivo expandir y diversificar la producción acuícola europea de peces, moluscos y microalgas mediante el desarrollo y la validación de aplicaciones tecnológicamente avanzadas, resistentes y sostenibles. En el marco de este proyecto y en las instalaciones del LIMIA se está estudiando la arquitectura genética de varios indicadores de salud y rasgos de calidad del producto en familias de lubinas alimentadas con dos dietas comerciales de alta energía. Los objetivos principales de este estudio son; 1/ evaluar la correlación genética entre el crecimiento, la deposición de grasa muscular, la textura del filete y la vida útil del producto en familias de lubina alimentadas con estas 2 dietas; 2/ estudiar el efecto combinado de la temperatura del agua y la dieta sobre la lipidosis hepática; 3/ realizar predicciones genómicas y estudios de asociación del genoma completo (GWAS) sobre los rasgos fenotípicos estudiados; y finalmente 4/ seleccionar familias de lubina con mejores crecimiento y calidad del filete.

Abstract: Culmarex Group is a leading company in the breeding and marketing of Sea Bream, Sea Bass and Negare in Spain. It currently has 9 farms spread throughout the Spanish Mediterranean Sea and a hatchery in Mallorca that supplies fingerlings to all the group's farms. At the end of 2021, the Culmarex group has started its activity in the facilities that the Balearic Government has in Port d'Andratx thanks to a collaboration agreement between the Ministry of Agriculture, Fisheries and Food of the Balearic Islands and Aquicultura Balear (ABSA). The objective of this agreement is to promote innovation and the development of Marine Aquaculture in the Balearic Islands, for this purpose, the use of part of the spaces available to the Ministry, in the aforementioned port, has been granted for the development of projects that are of interest to the Culmarex Group, initially encompassed in three main lines.

- Breeding program for sea bream and sea bass: Study of the growth and yields, in the sea, of selected families at the ABSA plant
- Program of new species: Stabbling of croaker breeders
- Development of bioenergetic models (DEBs) to estimate the growth of juvenile sea bream and sea bass under different environmental conditions in collaboration with IMEDEA-CSIC.

Trials associated with 2 R&D projects of the Culmarex group are currently being carried out at the LIMIA facilities.

The main objective of the first trial is the evaluation of growth, survival and fillet yields in selected families of sea bass. To do this, between December 2021 and September 2022, three 6m³ cages have been stocked with juveniles from families selected from the ABSA plant genetic improvement program. The animals will be fattened up to commercial size (~500g). Once this size is reached, the animals will be sacrificed and sampled to obtain individual phenotypic data of interest and biological samples. In addition, throughout the fattening period, monthly weight and height samplings are being carried out that allow us to provide information for the development of DEBs bioenergy models.

On the other hand, ABSA participates in the European project NewTechAqua (Tools and Strategies for a Sustainable, Resilient and Innovative European Aquaculture) which aims is to expand and diversify European aquaculture production of fish, molluscs and microalgae through the development and validation of applications technologically advanced, resistant and sustainable. Within the framework of this Project, in LIMIA facilities, is being studied the genetic architecture of various health indicators and product quality traits in families of sea bass fed two high-energy commercial diets. The main objectives of this study are; 1/ Evaluate the genetic correlation between growth, muscle fat deposition, fillet texture and product shelf life in families of sea bass fed these 2 diets; 2/ study the combined effect of water temperature and diet on hepatic lipidosis; 3/ perform genomic predictions and genome-wide association studies (GWAS) on the phenotypic traits studied; and finally 4/ select sea bass families with better growth and fillet quality.