

Cabanes, viernes 27 de noviembre de 2015

El Instituto de Acuicultura “Torre de la Sal”, un referente en el estudio de la dorada y la lubina

- **El único centro del CSIC dedicado íntegramente a la investigación en acuicultura marina está ubicado en Castellón**
- **Otros de sus puntos fuertes son el cultivo de moluscos y la investigación de enfermedades parasitarias**
- **Dispone de instalaciones especialmente diseñadas para la experimentación con animales marinos**

Investigar la reproducción, la nutrición y las enfermedades de especies como la lubina y la dorada y estudiar qué genes, hormonas y factores regulan estos procesos es uno de los objetivos del Instituto de Acuicultura “Torre de la Sal”, un centro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) situado en Castellón. Se trata del único instituto del CSIC dedicado íntegramente al estudio de la acuicultura marina y su misión es mejorar sus diferentes procesos sin olvidar la sostenibilidad.

España es -según el informe *La acuicultura en España 2015* elaborado por la Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos de España, que recoge los datos de 2013- el tercer país de la UE con mayor producción de pescado de acuicultura, tanto en peso con 58.661 toneladas, como en valor con casi 304 millones de euros, precedida tan solo por Reino Unido y Grecia. La producción total de la acuicultura española en 2013 fue de 223.709 toneladas. Cuando se considera el valor de lo producido, ocupa la quinta posición con 408,35 millones de euros (10,2%), por detrás de Reino Unido con 802,7 (20% del valor total), Francia con 713,5 millones de euros (17,8%), Grecia con 681,6 millones de euros (el 17%) e Italia con 418, 28 millones (10,4%).



Las investigaciones sobre la lubina y dorada que se llevan a cabo en el Instituto de Acuicultura “Torre de la Sal” han permitido que estas especies sean usadas como modelo para el estudio de la reproducción y nutrición de otras especies de interés en acuicultura. “El trabajo realizado en el instituto se articula en diferentes ramas interconectadas, entre las que destacamos el estudio de la reproducción y el desarrollo larvario, la nutrición y el crecimiento, las enfermedades y la caracterización genética de las especies de cultivo”, explica José Miguel Cerdá, director del instituto.

Hitos destacados

Actualmente conviven en el centro, integrado por 50 personas, 12 de ellas investigadores del CSIC, grupos centrados en el estudio de la reproducción y diversificación de peces, nutrición y crecimiento, patologías, especies auxiliares en acuicultura, larvicultura y ecotoxicología y biología de los moluscos y caracterización genética de sus poblaciones. Además, este centro del CSIC profundiza en otros asuntos relacionados con la acuicultura, como la pigmentación de las especies de cultivo.

Reproducción

Los científicos han desarrollado distintas herramientas para el control de la madurez sexual y del ciclo reproductor de la lubina, así como de otras especies de peces marinos. Entre estos métodos, destaca la manipulación de las horas de luz o la temperatura para retrasar la pubertad en los machos y minimizar con ello la precocidad sexual. “También es posible manipular el ciclo reproductor para proporcionar alevines de calidad en cualquier época del año o variar las proporciones de sexo. Estos estudios permiten desarrollar protocolos de manejo de los reproductores en acuicultura y realizar estudios sobre el efecto del cambio climático en la fecundidad y reproducción de peces en el medio natural”, explica el director.

En el campo de la diversificación, destacan las investigaciones sobre la reproducción del lenguado, contribuyendo significativamente al desarrollo de la acuicultura de esta especie. La transferencia tecnológica a la industria ha permitido su consolidación y la implantación de empresas dedicadas al cultivo de lenguado en varios países europeos.

Nutrición y crecimiento

En pro de la sostenibilidad de los cultivos, los científicos del instituto han contribuido a definir nuevas formulaciones para piensos de engorde de dorada y lubina basadas en



materias primas alternativas, fundamentalmente vegetales de origen terrestre. También estudian la seguridad alimentaria mediante la monitorización de posibles biocontaminantes en los productos de cultivo. Asimismo, han caracterizado genes clave en la regulación del crecimiento, la eficiencia de la alimentación y la pigmentación de peces.

Cultivo de moluscos

Los investigadores han descubierto que la almeja fina (*Ruditapes decussatus*) está constituida por tres razas genéticamente diferentes y se están caracterizando marcadores genéticos de crecimiento para mejorar la efectividad de la producción.

Por otro lado, investigadores del Instituto de Acuicultura “Torre de la Sal”, en colaboración con otro equipo de científicos del Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC y de la Universidad Autónoma de Madrid, trabajan en la conservación de la lapa ferrugínea (*Patella ferruginea*), una especie en peligro de extinción que habita las costas del sur del Mediterráneo. Los científicos han conseguido la reproducción en cautividad de esta especie. “Este logro abre una vía hacia la repoblación de zonas antiguamente habitadas por la especie”, destaca Cerdá.

Enfermedades de peces

Los científicos de este instituto castellanense han conseguido describir 18 especies nuevas de parásitos de peces. También han logrado avances en la definición de los factores de riesgo de determinadas enfermedades parasitarias que afectan a las especies en acuicultura. Asimismo, en concreto, han desarrollado métodos de diagnóstico temprano para diversos parásitos y caracterizado la respuesta inmunitaria de la dorada y el rodaballo ante los parásitos intestinales.

Cultivo larvario

Las larvas del crustáceo *Artemia*, el principal alimento de las crías de peces de acuicultura, son estudiadas en el instituto, que actualmente dispone de una de las colecciones más completas de este crustáceo a nivel mundial. Los investigadores han caracterizado el valor nutricional de *Artemia* y de otras especies vivas. Además, la importancia de este crustáceo reside en que puede abrir la puerta al desarrollo de biomarcadores de exposición a ciertos tóxicos en acuicultura, así como servir de vehículo de sustancias nutritivas y profilácticas.

