

Investigadores del IEO y la Universidad de Vigo estudian aspectos clave del desarrollo larvario de merluza y pulpo

Esta tesis doctoral se presentó el viernes en la Universidad de Vigo

El pasado viernes, se presentó en la Universidad de Vigo una tesis doctoral titulada “Aspectos metabólicos clave de nutrición endógena y diversificación nutricional sobre el desarrollo temprano de nuevas especies de acuicultura”, realizada por Manuel Nande Domínguez, estudiante del máster Interuniversitario en Acuicultura, y dirigida por los investigadores Montserrat Pérez Rodríguez y José Iglesias Estevez, del Centro Oceanográfico de Vigo del IEO, y Pablo Presa Martínez, de la Universidad de Vigo.

Esta tesis se fundamenta en la necesidad de paliar algunos cuellos de botella de la acuicultura para desarrollar protocolos rentables de producción de nuevas especies comerciales. La mayor demanda del consumidor favorece una mayor diversificación de especies, que lleva parejo un aumento en la investigación acuícola. Por ello, los principales problemas del cultivo integral de nuevas especies están relacionados con las carencias nutricionales, que provocan altas tasas de mortalidad debido al uso de especies auxiliares, como artemia (*Artemia franciscana*) y rotíferos (*Brachionus* sp.).

En el primer capítulo se abordan estrategias de mejora de cultivos auxiliares, a la vez que se prueban en nuevas especies candidatas para la acuicultura, como son el pulpo común (*Octopus vulgaris*, Cuvier 1797) y la merluza europea (*Merluccius merluccius*, Linnaeus 1758). Un segundo aspecto clave que debe preceder a los ensayos de alimentación de larvas de merluza y paralarvas de pulpo, es la determinación de los factores ambientales que cuya configuración puede conducir a conclusiones erróneas. Los científicos evaluaron los rangos de factores como la temperatura, sobre el desarrollo embrionario en pulpo, y su efecto sobre el consumo de reservas durante los primeros días de vida. Además, también se estudió el efecto de la flotabilidad del huevo sobre la adherencia de la gota de grasa en embriones de merluza, aspecto clave, pues su falta induce la mortalidad temprana de las larvas.

Durante los ensayos de alimentación exógena de larvas de merluza se optimizaron aspectos clave como la preferencia, el tipo y la densidad de presa, la intensidad de luz y el volumen de cultivo. También se analizaron dichos factores en cultivo larvario, con

aportes de nuevas especies auxiliares obtenidas del zooplancton frente a la alimentación clásica con artemia y rotífero. El peso seco de las larvas suplementadas con especies zooplantónicas fue el doble del de las larvas alimentadas con artemia. Posteriormente se desarrolló y testó la eficiencia de un protocolo que aglutina las mejoras obtenidas en todos los apartados anteriores y que cuadruplica el peso seco de las larvas respecto a los cultivos tradicionales.

En el caso de paralarvas de pulpo se realizaron pruebas con cuatro especies de copépodos *Acartia clausii* (Ac), *Centropages chierchiae* (Cc), *Temora longicornis*(Tl) y *Paraeuchaeta hebes* (Ph), sobre el porcentaje de ataques efectivos. Además, se utilizó esta combinación de especies en *co-feeding* con artemia y se analizó el crecimiento tras 15 días post-eclosión en cultivo. La presa con mayor porcentaje de ataques fue Cc, seguida de Ph y Tl, y en menor medida Ac. Los resultados indican una tendencia de crecimiento similar en paralarvas expuestas a especies de mayor tamaño, similar a la obtenida con zoeas de centolla.