Ecología larvaria y procesos de reclutamiento de crustáceos decápodos, cefalópodos y peces teleósteos en el Mar Balear

Entre los años 2001 y 2005 el IEO llevó a cabo una serie de 5 campañas hidrográfico-planctónicas estivales , dirigidas al estudio de larvas de atún (*Thunnus thynnus*) y especies afines como albacora (
T. alalunga
) y melva (
Auxis rochei
), en el marco de dos proyectos de investigación consecutivos (TUNIBAL I, proyecto interno del IEO y TUNIBAL II, proyecto competitivo del Plan Nacional de I+D+i (MAR 01176)).

En esas campañas se tomaron datos hidrográficos y realizaron diversos tipos de pescas de plancton en más de 200 estaciones situadas en los nodos de una malla regular de 10 x 10 millas náuticas, cubriendo por tanto una amplia zona del Mar Balear. Esta zona se caracteriza por un complejo hidrodinamismo, resultante de la interacción entre las masas de agua superficial de origen atlántico (AW), que alcanzan el archipiélago Balear desde el sur, y las mediterráneas (SMW) que ocupan la subcuenca catalano-balear. La información sobre parámetros ambientales recopilada y el material biológico disponible son por tanto útiles para el estudio de diversos aspectos de la ecología de las fases larvarias pelágicas, no sólo de peces teleósteos sino de otros grupos taxonómicos de gran importancia economica y ecológica, tales como cefalópodos y crustáceos decápodos. Esta información resulta especialmente adecuada para analizar la influencia de las estructuras hidrográficas de mesoescala en la estructura y distribución de las asociaciones larvarias y para abordar el modelado de su supervivencia en función de los posibles escenarios ambientales. Entre las especies explotadas susceptibles de ser consideradas como objetivo de este estudio, además de los ya mencionados túnidos, cabe destacar otras especies emblemáticas de gran interés comercial y claves en el ecosistema marino mediterráneo, como la anchoa (*E. encrasicholus*) y la gamba roja (*Aristeus antennatus*) , que conforman algunas de las pesquerías más importantes del Mediterráneo.

Estos estudios sobre los primeros estadíos planctónicos de los organismos marinos son de gran relevancia, porque constituyen un período crítico en el que queda determinada en buena medida la potencia del reclutamiento anual y también una fase dispersiva clave para la conectividad entre poblaciones. Ambos procesos, reclutamiento y dispersión larvaria, son esenciales para comprender la dinámica de las poblaciones marinas. Sin embargo, los conocimientos sobre la ecología larvaria de muchas especies son limitados, hasta el punto que en algunas ni siquiera se han realizado estudios taxonómicos básicos. Concretamente, en el área considerada no se ha llevado a cabo ni un solo estudio sobre paralarvas de cefalópodos,

ni sobre phyllosomas (excepto uno preliminar realizado por nuestro equipo) y apenas unos pocos sobre larvas de otras especies de crustaceos decápodos.

Considerando el grado de desconocimiento sobre la ecología larvaria de los principales grupos taxonómicos explotados en el área de estudio, la importancia de esos conocimientos para la comprensión de la dinámica de las poblaciones y por tanto para una adecuada gestión de los recursos basada en un enfoque ecosistémico, y teniendo en cuenta además la enorme reducción de costes y la garantía que para su consecución supone el contar ya con el material de base necesario, planteamos los siguientes objetivos generales:

- Determinar la composición específica, estructura, abundancia y distribución de las asociaciones estivales de larvas de peces, de crustáceos decápodos y de paralarvas de cefalópodos en el Mar Balear.
- Cuantificar la influencia de las variables ambientales en la estructura y distribución espacial de las asociaciones meroplanctónicas.
- Desarrollar herramientas que permitan simular la distribución y supervivencia larvaria de especies explotadas en función de diversos escenarios ambientales.

Palabras clave: Ecología larvaria, ictioplancton, meroplancton, dispersión larvaria, reclutamiento, mesoescala, lMs, GAMs, ROMs, variables ambientales