



Investigadores del IEO han estudiado la estructura de las redes tróficas de las aguas profundas del Mediterráneo occidental

La tesis doctoral de María Valls Mir, defendida el pasado 28 de julio de 2017 en la *Universitat de les Illes Balears* y desarrollada íntegramente en el Centro Oceanográfico de Baleares del IEO, ha analizado, dentro del contexto de escasez de nutrientes del Mar Balear, la estructura de las redes tróficas de aguas profundas y la alimentación de peces mesopelágicos (peces linterna), elasmobranquios (rayas y tiburones) y cefalópodos (calamares, sepias y pulpos). La tesis la ha dirigido el doctor Antoni Quetglas del Centro Oceanográfico de Baleares del IEO.

En el marco de la gestión medioambiental es fundamental conocer las interacciones entre predadores y presas, las llamadas redes tróficas, para poder entender los ecosistemas marinos.

Las redes tróficas analizadas incluyeron especies pelágicas (las que viven en la columna de agua) y bentónicas (las relacionadas con el fondo). Los resultados mostraron que las cadenas tróficas pelágicas y bentónicas están interconectadas por un flujo de energía elevado. Esta fuerte conexión se debe a la escasez de alimento disponible en el fondo, por lo que los ecosistemas bentónicos dependen de la producción de capas superiores (pelágicas).

Los peces mesopelágicos se caracterizan por realizar migraciones noche-día. Al ser muy abundantes en todos los mares, constituyen una fuente de alimento importante para muchas especies. El análisis de su ecología trófica indicó que estos peces están muy relacionados con la dinámica estacional del fitoplancton y su alimentación reflejó diferentes patrones migratorios sin variaciones espaciales.

Los análisis de la dieta de los elasmobranquios mostraron que las rayas, la mayoría de aguas poco profundas, se alimentan principalmente de crustáceos y peces, mientras que los tiburones de profundidad basan su dieta en especies de crustáceos (krill) y cefalópodos (calamares) mesopelágicos.

Por primera vez en el Mediterráneo, se caracterizó la dieta del calamar europeo (*calamar de potera*) y el calamar veteadado (*calamar de bou*), dos especies morfológicamente casi idénticas. Los resultados mostraron que ambas especies son piscívoras, pero el calamar europeo se alimenta de peces costeros como el caramel (*gerret*), mientras que el calamar veteadado prefiere los peces mesopelágicos.

El análisis comparativo de cefalópodos y elasmobranquios de aguas profundas permitió constatar la importancia de las especies mesopelágicas en su dieta. Se concluyó que los tiburones y los calamares juegan un papel clave en el flujo de energía dentro de las

redes tróficas marinas del mar Balear, aunque a diferentes niveles. Mientras que los tiburones, al no tener depredadores, retienen el carbono procedente de la superficie, los cefalópodos, al ser presas de otros grupos, recirculan el carbono entre la superficie y el fondo.

Referencia bibliográfica: Valls, M., 2017. Trophic ecology in marine ecosystems from the Balearic sea (western Mediterranean). PhD Thesis, *Universitat de les Illes Balears*, 180 pp. <http://www.repositorio.ieo.es/e-ieo/handle/10508/11282>

Fuente: *Universitat de les Illes Balears*

