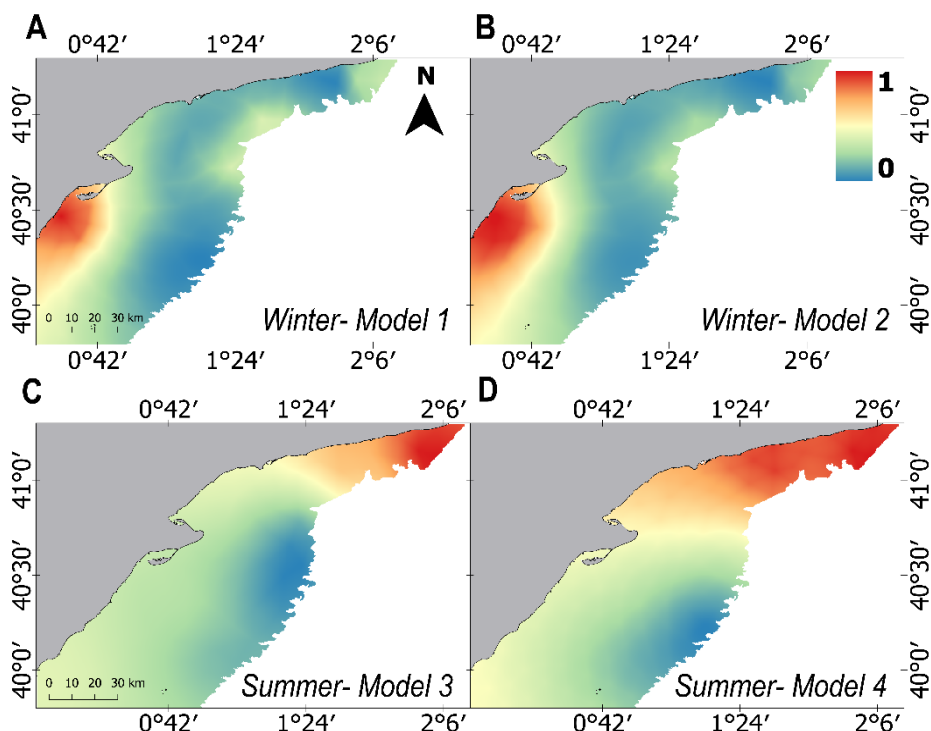


nota de prensa



Desarrollan un nuevo modelo para predecir la distribución de la merluza a partir de la temperatura del agua y la localización de sus presas

- Un grupo de investigadoras e investigadores del ICM-CSIC y el IEO ha desarrollado un innovador modelo de distribución espacial de la merluza que combina factores ambientales y bióticos
- El modelo tiene en cuenta los cambios que se producen en las variables entre los meses de verano e invierno, lo que puede tener implicaciones para una futura gestión pesquera adaptativa a nivel estacional



Mapa predictivo de la distribución de la merluza en invierno (A, B) y en verano (C, D) / ICM-CSIC

La merluza europea (*Merluccius merluccius*) es una de las especies más pescadas en el Mediterráneo, donde tiene un gran valor comercial. Con el objetivo de asegurar la sostenibilidad de los stocks, es importante conocer su distribución espacial, su ecológica trófica y la manera en la que interacciona con el medio.

Vigo, lunes 21 de diciembre de 2020. Generalmente, los modelos de distribución espacial de la especie incluyen sólo factores ambientales, lo que permite hacer predicciones menos precisas. Sin embargo, un grupo de investigadores del Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC) y del Centro Oceanográfico de Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO) ha desarrollado un nuevo modelo que tiene en cuenta, tanto variables ambientales como la profundidad o la temperatura del agua, como variables relacionadas con la biología de la especie como lo es la distribución de sus presas.

“Esta es la primera vez que se incluyen, para el estudio de la merluza en esta zona del Mediterráneo, factores bióticos en este tipo de modelos, lo que nos ha permitido obtener una mejor representación de la distribución de la especie en esta zona”, celebra la investigadora predoctoral del ICM-CSIC Elena Lloret, que ha liderado el estudio publicado esta semana en la revista *Frontiers in Marine Science* que recoge los detalles del modelo.

En este sentido, Lloret subraya que “comprender la distribución de la especie es importante para entender qué factores determinan su distribución y así poder hacer mejores predicciones de los cambios potenciales que puedan ocurrir derivados de las alteraciones del medio y los impactos humanos”.

Los resultados del trabajo, cuya elaboración se enmarca dentro de los proyectos de investigación IMPRESS y PELWEB, ponen de manifiesto que las variables ambientales impactan en mayor medida en la distribución de las poblaciones de merluza, si bien revelan que la distribución espacial de sus presas potenciales, que no tiene nada que ver con el ambiente, es también importante.

“Los individuos adultos tienen, en general, preferencia por las zonas profundas donde el agua está más fría”, detalla en este sentido Lloret, que explica que para la elaboración del estudio analizaron muestras de merluza recogidas durante dos campañas oceanográficas –una en verano y otra en invierno- en 2013 realizadas en el oeste del Mediterráneo, entre Castellón de la Plana y Barcelona. Esto permitió a los autores ver que durante el invierno la mayoría de adultos se sitúan en la zona sur del delta del Ebro, mientras que en verano se desplazan hasta el norte de Tarragona.

Para entender mejor los resultados relacionados con la distribución de la especie, los investigadores utilizaron modelos tróficos capaces de determinar el porcentaje de cada grupo de presas en la dieta del depredador a partir de información isotópica de la merluza y de sus presas. Según estos modelos tróficos, por lo general, los individuos

más pequeños se alimentan mayormente de pequeños crustáceos y, a medida que aumentan de tamaño, su dieta cambia y empiezan a consumir otras presas y más cantidad de peces.

Los modelos isotópicos revelaron también que, durante el verano, los adultos consumen más crustáceos que en invierno y que los juveniles, a pesar de tener una dieta dominada por crustáceos en las dos estaciones, cambian las proporciones de cada grupo de presas entre verano e invierno.

“Conocer en profundidad la dieta de esta especie ayuda a comprender mejor su distribución espacial, ya que cambios en la distribución de las presas pueden afectar o determinar la presencia o ausencia de la merluza en esas zonas”, apunta Maria Grazia Pennino, investigadora del IEO y coautora del estudio. Según la investigadora, “los resultados de este tipo de proyectos pueden tener implicaciones importantes para una futura gestión pesquera adaptativa a nivel estacional”.

Referencia: Lloret-Lloret, E., Navarro, J., Giménez, J., López, N., Albo-Puigserver, M.,G., Pennino, M. G., Coll, M. (2020). The seasonal distribution of a highly commercial fish is related to ontogenetic changes in its feeding strategy. *Frontiers in Marine Science*. In Press.

El **Instituto Español de Oceanografía (IEO)**, es un organismo público de investigación (OPI), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO representa a España en la mayoría de los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Cuenta con nueve centros oceanográficos costeros, cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas, una estación receptora de imágenes de satélites y una flota compuesta por cuatro buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y, en particular, el Programa Operativo de I+D+i por y para el Servicio de las Empresas (Fondo Tecnológico), participa en la cofinanciación de los buques Ramón Margalef, Ángeles Alvariño y Francisco de Paula Navarro, así como en el Vehículo de Observación Remota (ROV) Liropus 2000.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Más información

Uxía Tenreiro,
técnico comunicación IEO Vigo
uxia.tenreiro@ieo.es | 986 49 21 11