IEO comunicación
prensa@ieo.es
www.ieo.e

Investigadores del IEO analizan el funcionamiento de métodos de evaluación pesquera para stocks limitados en datos

- Estos estudios ayudarán a establecer niveles de explotación sostenibles para poblaciones en las que la información es limitada.

Investigadores de los centros oceanográficos de Vigo, A Coruña, Santander y Cádiz del Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC), junto a colegas del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo (IIM-CSIC) han estudiado la sensibilidad de métodos de evaluación para stocks limitados en datos a la incertidumbre sobre la información biológica.

Vigo, jueves 20 de enero de 2021. La incertidumbre inherente a las evaluaciones de stocks que cuentan con datos limitados o pobres es una preocupación actual de los científicos que se dedican al asesoramiento en materia de pesca. Para superar esta deficiencia, cada vez más investigaciones se han dedicado al desarrollo de métodos de evaluación para pesquerías con datos limitados.

En este marco, investigadores de los centros oceanográficos de Vigo, A Coruña, Santander y Cádiz del Instituto Español de Oceanografía, junto a colegas del Instituto de Investigaciones Marinas de Vigo, han publicado en la revista *Fisheries Research* un estudio en el que analizan la sensibilidad de dos de los principales métodos basados en tallas a la incertidumbre de la información biológica aportada. “Los métodos basados en tallas son de amplio interés puesto que los datos de frecuencia de talla de las capturas son probablemente la fuente más común de información demográfica porque son relativamente baratos y fáciles de registrar”, explica Marta Cousido-Rocha, investigadora del Centro Oceanográfico de Vigo y primera autora del estudio. “Sin embargo, los resultados proporcionados por estos métodos pueden verse altamente influenciados por la calidad de la información biológica (talla máxima del pez y relación entre la mortalidad natural y la tasa de crecimiento) y por el no cumplimiento de las asunciones realizadas en el modelo”, añade la científica.

Los métodos considerados en el trabajo son indicadores basados en tallas (conocido como método *Length Based Indicators*, LBI) y la ratio del potencial de desove basado en la longitud (conocido como método *Length Based Spawning Potential Ratio*, LBSPR). Este análisis se ha llevado a cabo evaluando especies relevantes en el golfo de Bizkaia y la ecorregión de la costa ibérica: la pintarroja (*Scyliorhinus canicula*), el boquerón europeo (*Engraulis encrasicolus*), el besugo (*Pagellus bogaraveo*), la faneca (*Trisopterus luscus*), el abadejo (*Pollachius pollachius*) y la cigala (*Nephrops norvegicus).*

Los resultados han permitido concluir que un buen conocimiento de la talla máxima del pez es crucial para obtener unas estimaciones verosímiles en la aplicación de estos métodos de evaluación. Por otra parte, la relación entre la mortalidad natural y la tasa de crecimiento también es un parámetro sensible, pero en menor medida que la talla máxima. Además, entre los indicadores del método LBI se ha identificado cuál de ellos es más sensible en escenarios de alta incertidumbre en la información biológica siendo este la proporción de desovadores. En el caso del método LBSPR se ha concluido que, bajo incertidumbre de la información biológica, sus estimaciones de mortalidad pesquera son más confiables que sus estimaciones de la ratio del potencial de desove. Finalmente, el estudio comparativo de los resultados de ambos métodos ha concluido que los indicadores del método LBI (excepto la proporción de desovadores) son menos sensibles a la incertidumbre de los parámetros biológicos que las estimaciones del método LBSPR. Por lo tanto, en caso de conclusiones contradictorias, los investigadores aconsejan aplicar el método LBI.

Adicionalmente se han analizado qué asunciones del modelo pueden ser críticas para cada una de las especies, concluyendo que las más problemáticas son la asunción de mortalidad y reclutamiento constante, las asunciones de selectividad y la asunción de que la información de tallas representa correctamente toda la estructura de la población.

“Comprender cómo funciona cada método bajo la incertidumbre de la información biológica y saber identificar las asunciones problemáticas de los métodos en cada aplicación permitirá analizar de forma crítica los resultados antes de derivar conclusiones equívocas”, señala Cousido-Rocha.

La investigación ha sido realizada en el marco del proyecto IMPRESS.

Referencia: Cousido-Rocha, M., Cerviño, S., Alonso-Fernández, A., Gil, J., González Herraiz, I., Rincón, M.M., Ramos, F., Rodríguez-Cabello, C., Sampedro, P., Vila, Y., Pennino, M.G. (2021). Applying length-based assessment methods to 1 fishery resources in the Bay of Biscay and Iberian Coast ecoregion: stock status and parameter sensitivity. Fisheries Research.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), es un Centro Nacional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), 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.