

NOTA DE PRENSA

Un equipo del CSIC constata que el cambio climático podría modificar las corrientes del Mediterráneo y alterar la pesca de algunas especies

- La investigación permite pronosticar como sería la producción pesquera de determinadas especies en el Mar Mediterráneo si su aguas se tornaran más salinas o cálidas
- El intercambio de aguas atlánticas y mediterráneas que se produce en el estrecho de Gibraltar es en gran medida responsable de la rica biodiversidad que caracteriza el extremo occidental de la cuenca mediterránea

Sevilla, 4 de marzo de 2013. Un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) comprobó que la corriente de agua atlántica que irrumpe en el Mediterráneo a través del Estrecho de Gibraltar comúnmente conocida entre los investigadores de la zona como “El Chorro Atlántico” es la responsable de que el Mar de Alborán, ubicado en el extremo más occidental de la cuenca mediterránea, haya presentado tasas muy diferentes de captura de anchoas en distintos años. Durante el otoño e invierno de 2001, por ejemplo, se capturaron más de tres mil toneladas de anchoas, mientras que en el 2010 la cantidad no rebasó las doscientas toneladas. La investigación ha aparecido en el último número de PLOS one.

El Mar Mediterráneo presenta una alta tasa de evaporación que no es compensada con las precipitaciones. Además, cuenta con una suerte de desagüe: una corriente de aguas profundas mediterráneas pasan constantemente al Atlántico a través de los fondos del Estrecho de Gibraltar. El Mediterráneo suple este déficit de agua gracias a las fuertes corrientes que le inyectan agua desde el Atlántico. El estudio fue llevado a cabo por científicos del Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN), centro del CSIC en Cádiz, y del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA), centro mixto del CSIC y la Universidad de las Islas Baleares en Mallorca.

En el Estrecho de Gibraltar, como punto donde el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo se unen, ocurre un particular intercambio: las aguas profundas mediterráneas pasan al Atlántico, y las aguas superficiales atlánticas entran en el Mediterráneo. Este intercambio es una de las razones de la rica biodiversidad que caracteriza a la región, y de su elevada producción primaria. El “chorro atlántico” irrumpe con gran intensidad en el Mediterráneo como si

fuera una autopista de alta velocidad en las aguas del Mar de Alborán. El equipo de investigación ha comprobado que cuando esas aguas superficiales entran, se produce en la cuenca de Alborán una fuerte dispersión que desplaza los ejemplares de anchoa en estado larvario; lo que posteriormente repercute en bajas tasas de captura. En opinión de Javier Ruiz, investigador principal, el estudio permite pronosticar cuál sería el panorama pesquero futuro si las aguas mediterráneas se tornaran más salinas o cálidas.

Agrega Ruiz que si, por ejemplo, como consecuencia del cambio climático, se diera un escenario de escasez de lluvias, las aguas mediterráneas se harían más salinas y por lo tanto más densas y pesadas. Cuanto más pesadas, mayor sería la corriente de salida de aguas profundas desde el Mediterráneo, y como consecuencia el “chorro atlántico” irrumpiría en la superficie de Alborán con más potencia, causando así una mayor dispersión de larvas y menos capturas. Por el contrario, si se diera un escenario de aguas más cálidas, las aguas mediterráneas perderían densidad y el “chorro” atlántico sería menos intenso, causando menor dispersión y desplazamiento de larvas, y por lo tanto abundantes pescas futuras. Enfatiza Ruiz que el Mediterráneo parece enfrentar esas dos tendencias contrapuestas, aguas más salinas y cálidas, sin que resulte aún evidente a la comunidad científica si en el futuro el “chorro atlántico” será de mayor o menor intensidad.

Los investigadores combinaron la revisión de los registros históricos de Captura y de Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE), junto al estudio de otras variables como las corrientes superficiales, la energía cinética y la concentración de clorofila. Cuando el chorro atlántico entra con una poderosa energía cinética, aumenta la actividad en los primeros escalones de la cadena alimentaria, es decir, en la producción primaria; lo que quiere decir que habrá un mayor crecimiento de algas, plantas y microorganismos que son beneficiosos para la supervivencia de las anchoas jóvenes. Sin embargo, esa misma potencia mueve a las larvas de anchoa de sus lugares de cría habituales. Durante el año 2001 el motor atlántico fue particularmente débil, por lo que el Mar de Alborán permaneció excepcionalmente tranquilo. Durante este período, se capturaron enormes cantidades de anchoas en comparación con otros años. Explica Ruiz, que si bien esta investigación se llevó a cabo tomando en cuenta los registros de captura de anchoa, sus resultados también se podrían extrapolar a otras especies.

Ruiz J, Macías D, Rincón MM, Pascual A, Catalán IA, et al. (2013) Recruiting at the Edge: Kinetic Energy Inhibits Anchovy Populations in the Western Mediterranean. PLoS ONE 8(2): e55523. doi:10.1371/journal.pone.0055523

Más información

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales
Casa de la Ciencia-Delegación del CSIC Andalucía
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Pabellón de Perú
Avda. María Luisa, s/n
41013 – Sevilla
954 23 23 49 / 687 08 85 15
comunicacion.andalucia@csic.es

Síguenos también en:

www.casadelaciencia.csic.es

FACEBOOK: <http://www.facebook.com/lacasadelacienciadesevilla>

TWITTER: http://twitter.com/CasaCiencia_Sev

YOUTUBE: <http://youtube.com/CasaCienciaSevilla>

LINKED IN: <http://www.linkedin.com/groups?mostPopular=&gid=3755086>

FLICKR: <http://www.flickr.com/photos/casadelaciencia/>