

22 de febrero de 2013

INIDEP-IIMyC

Aguas vivas: no es sólo una cuestión de clima

Un estudio demuestra que el aumento de sus poblaciones no está sólo relacionado con cambios en la temperatura global, sino además con los ciclos naturales del planeta y la acción del hombre.

Comienza el verano y nunca faltan las noticias que alertan sobre el aumento en el número de medusas, también conocidas como aguas vivas, y sus potenciales consecuencias para los bañistas. Y, en muchos casos, se suele indicar que su incremento está asociado al aumento de temperatura del planeta.

Sin embargo un estudio internacional publicado recientemente en la prestigiosa revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) demostró que las poblaciones de estos organismos fluctúan en ciclos de veinte años y que el incremento o disminución de su número puede estar asociado a oscilaciones propias del planeta y a la acción del hombre.

Hermes Mianzan, investigador independiente del CONICET y responsable del proyecto Ecología Pesquera del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) y uno de los autores, explica que hay dos series de factores que influyen.

“Se identificaron dos patrones. Uno de largo plazo, recurrente y de oscilaciones simultáneas que persiste al menos en los últimos dos siglos; y un segundo patrón de pequeño crecimiento en el último período, desde los años ‘70”, explica Mianzan, quien comenta que tras observar que las poblaciones de medusas pueden tener altas y bajas en forma sincrónica, buscaron determinar cuáles son los forzantes naturales de largo plazo que rigen dichos pulsos.

Algunos estudios han vinculado oscilaciones ambientales como los ciclos de El Niño-La Niña, las fases lunares o la estructura de las redes alimentarias marinas con el número de aguas vivas, pero no ha sido realizado aun a escala global.

Desde 1970 hasta 2010 se produjo un aumento ligero pero sostenido en las poblaciones. Esto estaría en parte relacionado con cambios como el aumento de la temperatura del planeta, que favorece su reproducción, pero también con la presión ejercida por el hombre sobre los océanos, como la pesca excesiva de organismos que compiten con las medusas por alimentos o la construcción de estructuras marinas como plataformas o muelles.

“De las más de un centenar de especies de peces que existen en Argentina, más de 30 pueden consumir “gelatina” de medusa ocasionalmente y algunas en forma exclusiva”, comenta Mianzan, “y al pescarlos se elimina también un posible depredador”.

A su vez, el aumento de la presencia de construcciones artificiales también impulsa el incremento de la tasa de reproducción. Y es que la mayoría de estas especies tiene un ciclo de vida de dos fases: la descendencia de una medusa es un pólipo, organismo con forma de saco

o pequeña anémona que vive en el fondo del mar pegado a una piedra o a estructuras artificiales y que, a su vez, puede dar origen a cientos de medusas.

Mientras que estas últimas viven apenas meses, los pólipos pueden hacerlo por años. Por lo tanto el aumento de las construcciones en el mar permite albergar poblaciones crecientes, que eventualmente van a dar origen a más aguas vivas.

Los especialistas advierten acerca de este último punto. “Estas estructuras le dan un sustrato al pólipo para que se pegue y nutra. Por eso gran parte de la oscilación de las poblaciones está, como dicen los autores, muy relacionada a la intensidad con la que el hombre utiliza el mar para exploración, pesca o veraneo”, analiza Antonio Marques, profesor del Departamento de Zoología de la Universidad de San Pablo.

“El hecho de conocer que las medusas responden a ciclos de carácter inter-decadal, nos previene sobre futuros escenarios. Independientemente de si su número aumenta o no en valores absolutos, es necesario que nos preparemos para el próximo período de abundancias elevadas”, dice Mianzan.

Proyecciones

Para Marques este estudio aporta información importante para las décadas que vienen, “porque los cambios que relacionan las diferencias de oscilaciones son también cambios generados por el humano, como la sobrepesca o la construcción de estructuras permanentes en el océano”.

Según William Graham, del departamento de ciencias marinas de la Universidad de Mississippi del Sur y coordinador del trabajo, el factor que domina la variabilidad de las medusas en todo el mundo son las grandes fluctuaciones que parecen ocurrir cada aproximadamente 20 años.

“En mi opinión es muy importante comprender que en una década se pueden tener relativamente pocas, pero otra década puede haber muchas y al saberlo es posible planificar a futuro”, analiza y previene acerca de la acción del hombre.

“Estamos usando los océanos cada vez más y eso tiene un impacto. Hay que tener en cuenta que podemos entrar en estos períodos de aumento de poblaciones cada vez más frecuentemente y en forma más dañina”, concluye.

Acerca del CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

Obras: el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m² en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

Crecimiento: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

Carrera de Investigador: actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

Becas: se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:

prensa@conicet.gov.ar
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa
prensa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420