

10/2011

El deterioro de los ecosistemas marinos del Mediterráneo se acelera por el incremento de CO₂



Los ecosistemas marinos son la base de la economía de muchos países costeros pero estos ecosistemas son muy sensibles a cambios en la acidificación del agua. Un equipo de científicos expertos en el estudio de los océanos ha descubierto que el incremento de temperaturas puede aumentar la acidificación. El aumento del CO₂ atmosférico conlleva un aumento de CO₂ en el medio marino y un aumento de temperatura por efecto invernadero, ambos causantes de la acidificación del agua. En un artículo publicado en *Nature Climate Change*, investigadores del proyecto europeo MedSeA, coordinado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA) de la UAB, alertan de un deterioro muy rápido de los ecosistemas marinos costeros debido al incremento de los niveles de CO₂ con pérdidas importantes de biodiversidad que darían motivos de preocupación en la industria de la acuicultura.

La salud del medio ambiente marino del Mediterráneo es vital para numerosos países costeros, y es muy vulnerable a la presión antropogénica y al cambio global. Un equipo de científicos expertos en el estudio de los océanos han descubierto que el incremento de temperaturas puede aumentar su acidificación. En un artículo publicado en *Nature Climate Change*, los científicos alertan de un deterioro muy rápido de los ecosistemas marinos costeros debido al incremento de los niveles de CO₂.

El estudio forma parte de una iniciativa internacional, el proyecto MedSeA financiado por el 7º Programa Marco, con el objetivo de valorar los riesgos relacionados con la acidificación de los océanos y el incremento de la temperatura del agua en los organismos y ecosistemas del Mar Mediterráneo, incluyendo los riesgos económicos para los países costeros.

La investigadora de la UAB Patrizia Ziveri, coordinadora del proyecto, afirma que "si queremos saber realmente el impacto de la acidificación de los océanos en la salud de los ecosistemas marinos del Mediterráneo, debemos considerar los efectos combinados de los múltiples elementos que intervienen en condiciones naturales".

Riccardo Rodolfo-Metalpa, primer firmante del estudio, y Jason Hall-Spencer, ambos de la Plymouth University, han estudiado la vida marina alrededor de la Isla de Ischia, en Italia, donde el CO₂ emerge en forma de burbujas de fondo marino debido a la actividad volcánica del Vesubio en Nápoles. Rodolfo-Metalpa afirma que "nuestros experimentos con coral, lapas y otros moluscos de importancia comercial, muestran los riesgos asociados al incremento de las emisiones de CO₂ en la vida marina. Estos animales intentan desarrollar sus conchas y esqueletos más rápidamente, pero, simplemente, se disuelven. Además, los ecosistemas marinos mediterráneos se están degradando por el incremento de las temperaturas y sabemos que este calentamiento puede empeorar aún más los efectos de la acidificación".

Para el doctor Hall-Spencer "los fondos marinos con fenómenos de ventilación de dióxido de carbono son laboratorios naturales que nos muestran cuál podría ser el aspecto en el futuro de las zonas costeras si la acidificación de los océanos continúa empeorando. También nos ayudan a predecir cómo el incremento de los niveles de CO₂ puede afectar directamente a las personas, y estamos observando pérdidas importantes de biodiversidad que dan motivos de preocupación para la industria de la acuicultura".

La investigación se suma a un conjunto de estudios que remarcan la necesidad urgente de disminuir las emisiones de dióxido de carbono y de incrementar los esfuerzos a nivel mundial para reducir la pérdida de la biodiversidad marina y conseguir la resiliencia de los sistemas marinos.

El proyecto europeo *Mediterranean Sea Acidification in a changing climate* (MedSeA), liderado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA) de la UAB, se puso en marcha el 22 de febrero pasado, con el objetivo de investigar la impacto ecológico y socioeconómico de la acidificación del mar Mediterráneo causada por el calentamiento global.

MedSeA realiza una prospección de los cambios químicos, climáticos y biológicos que tienen lugar en el Mediterráneo debido al incremento del dióxido de carbono (CO₂), con especial atención al impacto de la acidificación sobre los organismos marinos, y estudia también las consecuencias socioeconómicas de estos cambios. Las investigaciones se llevan a cabo de manera interdisciplinaria, con la participación de químicos, biólogos, ecólogos y economistas, y

servirán para recoger datos y valoraciones nuevas sobre las respuestas de los ecosistemas marinos mediterráneos a la acidificación, para elaborar un mapa de las zonas más vulnerables. Los resultados ayudarán a mejorar los modelos oceanográficos actuales y permitirán desarrollar estrategias políticas regionales para mitigar su efecto.

En el proyecto MedSeA, coordinado por la investigadora del ICTA Patrizia Ziveri, participan 100 investigadores de 16 instituciones de diez países diferentes-incluidos tres del *International Cooperation Partner Countries*: Marruecos, Túnez y Egipto. El presupuesto total del proyecto, con una duración de tres años, es de unos 6 millones de euros, de los cuales 3,5 millones están financiados por la Unión Europea.



Comunidad intermareal mediterránea con PH normal, dominada por especies calcificadoras como Coralline algae, Osilinus turbinata, Mytilus galloprovincialis y percebes a un pH 8.1. Autor: R. Rodolfo-Metalpa.

Patrizia Ziveri

pr.medsea@uab.cat

[View low-bandwidth version](#)