

El deteriorament dels ecosistemes marins del Mediterrani s'accelera per l'increment de CO2

10/2011 - **Medi ambient i Conservació.** Els ecosistemes marins són la base de l'economia de molts països costaners però aquests ecosistemes són molt sensibles a canvis en l'acidificació de l'aigua. Un equip de científics experts en l'estudi dels oceans ha descobert que l'increment de temperatures pot augmentar-ne l'acidificació. L'augment del CO2 atmosfèric comporta un augment de CO2 al medi marí i un augment de temperatura per efecte hivernacle, ambdós causa d'acidificació de l'aigua. En un article publicat a Nature Climate Change, investigadors del projecte europeu MedSeA, coordinat per l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB, alerten d'un deteriorament molt ràpid dels ecosistemes marins costaners a causa de l'increment dels nivells de CO2 amb pèrdues importants de biodiversitat que donarien motius de preocupació a la indústria de l'aqüicultura.



Fenòmens de ventilació de CO2 a Ischia (golf de Nàpols, Itàlia) en un prat de Posidonia oceanica a 1 m de profunditat. Autor: R. Rodolfo-Metalpa

La salut del medi ambient marí del Mediterrani és vital per a nombrosos països costaners, i és molt vulnerable a la pressió antropogènica i al canvi global. Un equip de científics experts en l'estudi dels oceans ha descobert que l'increment de temperatures pot augmentar la seva acidificació. En un article publicat a Nature Climate Change, els científics alerten d'un deteriorament molt ràpid dels ecosistemes marins costaners a causa de l'increment dels nivells de CO2.

L'estudi és part d'una iniciativa internacional, el projecte MedSeA finançat pel 7è Programa Marc, amb l'objectiu de valorar els riscos relacionats amb l'acidificació dels oceans i l'increment de la temperatura de l'aigua en els organismes i ecosistemes del Mar Mediterrani, tot incloent els riscos econòmics per als països costaners.

La investigadora de la UAB Patrizia Ziveri, coordinadora del projecte, afirma que "si volem saber realment l'impacte de l'acidificació dels oceans en la salut dels ecosistemes marins del Mediterrani, hem de considerar els efectes combinats dels múltiples elements que intervenen en condicions naturals."

Riccardo Rodolfo-Metalpa, primer signant de l'estudi, i Jason Hall-Spencer, ambdós de la Plymouth University, han estudiat la vida marina al voltant de l'Illa d'Ischia, a Itàlia, on el CO2 emergeix en forma de bombolles del fons marí a causa de l'activitat volcànica del Vesuvi a Nàpols. Rodolfo-Metalpa afirma que "els nostres experiments amb corall, llepesses i altres mol·luscs d'importància comercial, mostren els riscos importants associats a l'increment de les emissions de CO2 en la vida marina. Aquests animals intenten desenvolupar les seves closques i esquelets més ràpidament, però, simplement, es dissolen. A més, els ecosistemes marins mediterranis s'estan degradant per l'increment de les temperatures i sabem que aquest escalfament pot empitjorar encara més els efectes de l'acidificació."

Per al doctor Hall-Spencer "Els fons marins amb fenòmens de ventilació de diòxid de carboni són laboratoris naturals que ens mostren quin podria ser l'aspecte en el futur de les zones costeres si l'acidificació dels oceans continua empitjorant. També ens ajuden a predir com l'increment dels nivells de CO2 pot afectar directament les persones, i veiem pèrdues importants de biodiversitat que donen motius perquè la indústria de l'aqüicultura estigui preocupada."

La recerca s'afegeix a un conjunt d'estudis que remarquen la necessitat urgent de disminuir les emissions de diòxid de carboni i d'incrementar els esforços a escala mundial per reduir la pèrdua de la biodiversitat marina i aconseguir la resiliència dels sistemes marins.

El projecte europeu Mediterranean Sea Acidification in a changing climate (MedSeA), liderat per l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB, es va posar en marxa el 22 de febrer passat, amb l'objectiu d'investigar l'impacte ecològic i socioeconòmic de l'acidificació del mar Mediterrani causada per l'escalfament global.

MedSeA realitza una prospecció dels canvis químics, climàtics i biològics que tenen lloc al Mediterrani a causa de l'increment del diòxid de carboni (CO2), amb especial atenció a l'impacte de l'acidificació sobre els organismes marins, i estudia també

les conseqüències socioeconòmiques d'aquests canvis. Les investigacions es duen a terme de manera interdisciplinària, amb la participació de químics, biòlegs, ecòlegs i economistes, i serviran per recollir dades i valoracions noves sobre les respostes dels ecosistemes marins mediterranis a l'acidificació, per tal d'elaborar un mapa de les zones més vulnerables. Els resultats ajudaran a millorar els models oceanogràfics actuals i permetran desenvolupar estratègies polítiques regionals per mitigar el seu efecte.

En el projecte MedSeA, coordinat per la investigadora de l'ICTA Patrizia Ziveri, participen 100 investigadors de 16 institucions de deu països diferents –inclosos tres de l'International Cooperation Partner Countries: Marroc, Tunísia i Egipte. El pressupost total del projecte, amb una durada de tres anys, és d'uns 6 milions d'euros, dels quals 3,5 milions estan finançats per la Unió Europea.



Comunitat intermareal mediterrànea amb PH normal, dominada per espècies calcificadores com Coralline algae, *Osilinus turbinata*, *Mytilus galloprovincialis* i percebes a un pH 8.1. Autor: R. Rodolfo-Metalpa.

Patrizia Ziveri

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals