



Un estudi de l'IMEDEA (CSIC-UIB) assenyala que l'escalfament global agreujarà les conseqüències de la manca d'oxigen a la mar

El treball de Raquel Vaquer i Carlos Duarte indica l'existència de sinergies entre l'increment de la temperatura marina i la pèrdua de biodiversitat de les zones afectades per baixes concentracions d'oxigen a l'aigua. Es preveu que a finals de segle el temps de supervivència dels organismes marins exposats a hipòxia es redueixi un 36 per cent

Palma. Novembre de 2010

Les zones costaneres hipòxiques o mortes són aquelles que perden gran part dels seus recursos vius per la caiguda en la concentració d'oxigen de les aigües marines (fenomen que es coneix com a hipòxia). L'escalfament global agreujarà les conseqüències d'aquesta falta d'oxigen perquè els organismes necessiten més oxigen, en augmentar la temperatura i a la vegada els oceans perden oxigen en encaletir-se. Així ho conclouen els investigadors de l'[Institut Mediterrani d'Estudis Avançats](#) (IMEDEA), el professor Carlos Duarte, director del [Departament d'Investigació del Canvi Global](#), i la senyora Raquel Vaquer, a l'article que aquest mes publica la revista *Global Change Biology*. Aquesta recerca és una contribució al projecte *Water bodies in Europe: Integrative Systems to assess Ecological status and Recovery* (WISER), finançat pel 7è Programa Marc de la Unió Europea, i el projecte *Avaluació dels impactes del canvi global en ecosistemes marins mediterranis* (MEDEICG), finançat pel Ministeri de Ciència i Innovació.

L'estudi dels investigadors de l'IMEDEA, organisme de recerca conjunt entre el Consell Superior d'Investigacions Científiques i la [Universitat de les Illes Balears](#), demostra que el temps de supervivència dels organismes exposats a baixes concentracions d'oxigen es redueix un 74 per cent (gairebé tres quarts parts), i la quantitat d'oxigen que necessiten per sobreviure augmenta un 16 per cent quan els organismes marins s'exposen a temperatures més altes. Si segueix el ritme actual d'escalfament i d'emissions, al final d'aquest segle es preveu que el temps de supervivència dels organismes marins exposats a hipòxia es redueixi un 36 per cent, i que la quantitat d'oxigen necessària per sobreviure augmenti un 25 per



Zona hipòxica a causa d'una floració d'algues a Portocolom (Felanitx). Fotos: Raquel V. (CSIC) i Alexandra S. (CSIC).



cent. L'increment de la temperatura provoca la disminució d'oxigen, la qual cosa determinarà l'augment de la taxa de respiració de la fauna dels ecosistemes marins. El canvi climàtic augmenta la vulnerabilitat dels organismes marins a baixes concentracions d'oxigen i, a més, fa que les zones afectades per hipòxia (baixes concentracions d'oxigen) s'expandeixin.

La primera autora de l'estudi, la investigadora de l'IMEDEA (CSIC-UIB) Raquel Vaquer, afegeix: "Preveiem que el ritme d'expansió de les zones que pateixen hipòxia s'acceleri a causa de l'efecte de l'escalfament global i l'eutrofització: una aportació excessiva de nutrients i matèria orgànica que produeix el creixement d'algues. En caure al fons i descompondre's, aquestes algues generen la disminució de l'oxigen dissolt, la qual cosa produeix hipòxia i anòxia, la falta total d'oxigen".

Els crustacis seran el grup més afectat negativament

Per dur a terme aquest estudi es compararen els resultats de més de 500 experiments publicats en què s'alterava la temperatura de l'aigua i la concentració d'oxigen fins a la mitjana de temps letal per a diverses espècies marines de fauna bentònica, que viuen a una profunditat entre 0 i 700 metres. La investigadora de l'IMEDEA apunta: "D'aquesta anàlisi es deduí que els crustacis són el grup més sensible a la manca d'oxigen, i també són el grup en què més augmenten els requisits d'oxigen en augmentar la temperatura. En canvi, els mol·luscs, grup més resistent a la hipòxia, són el grup en què menys augmenten les necessitats d'oxigen a temperatures més elevades".

Fitxa

Referència bibliogràfica

Vaquer-Sunyer, R. and Duarte, C. M. (2010) «Temperature effects on oxygen thresholds for hypoxia in marine benthic organisms». *Global Change Biology*, doi: 10.1111/j.1365-2486.2010.02343.x

Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB)

c/ de Miquel Marquès, 21

07190 Esporles

Tel. 971 61 17 16

<http://www.imedea.uib.es>