

Un estudi analitza la dispersió de les larves de peixos a la Mediterrània occidental

- El treball estudia com es dispersen les larves de nou espècies de peixos al Mediterrani occidental al llarg de l'any
- Els científics han identificat tres grans àrees entre les quals gairebé no hi ha intercanvi de peixos
- L'estudi ajudarà a determinar àrees marines protegides que han de garantir la connectivitat per a les poblacions de peixos de cada àrea

Barcelona, 26 de març de 2021

Un nou estudi analitza com es dispersen les larves de nou espècies de peixos al Mediterrani occidental. Identifica tres grans àrees entre les quals gairebé no hi ha intercanvi de peixos, de manera que les espècies romandrien al llarg de la seva vida a la mateixa àrea on van néixer. L'estudi liderat pel [Centre d'Estudis Avançats de Blanes](#) del CSIC (CEAB-CSIC), el [Sistema d'Observació i Predicció Costaner de las Illes Balears](#) (ICTS SOCIB), l'[Institut de Recerca de la Biodiversitat](#) de la [Universitat de Barcelona](#) (UB-IRBio) i l'[Institut Mediterrani d'Estudis Avançats](#) (IMEDEA, CSIC-UIB) acaba de publicar-se a la revista *Progress in Oceanography*.

Les tres àrees identificades són el mar Balear, la conca algeriana occidental i el mar d'Alboran. Es tracta d'àrees marines separades per discontinuïtats oceanogràfiques que actuen com a barreres, en aquest cas el canal d'Eivissa i el front Almeria-Oran, dos espais difícils de travessar per a les larves dels peixos a causa de la complexa circulació i intercanvi de masses d'aigua.

Aquests resultats són rellevants per establir àrees protegides, ja que moltes de les espècies de peixos demersals —els que viuen als fons marins— són sedentàries en la vida adulta i amb prou feines es desplacen. Ara bé, quan estan en fase larvària es desplacen principalment pels corrents, moment en què tenen més probabilitat de dispersar-se fora de les seves localitzacions d'origen.

Poc intercanvi entre àrees marines

Les espècies estudiades són la variada (*Diplodus vulgaris*), el sarg (*Diplodus sargus*), la morruda (*Diplodus puntazzo*), la salpa (*Sarpa salpa*), l'oblada (*Oblada melanura*), la castanyoleta (*Chromis chromis*), la donzella (*Coris julis*), l'enrocador (*Symphodus ocellatus*) i el llavió (*Symphodus tinca*).

Aquestes espècies són molt abundants i presenten diferències en els nivells tròfics, en les èpoques i formes de reproducció i en la durada de la fase larvària (des dels set fins als 43 dies i amb posta d'ous en diferents estacions de l'any).

«A més, gràcies a un estudi anterior, es disposa d'informació individualitzada de la data de naixement i de la durada de vida larvària d'aquestes espècies», explica **Hèctor Torrado**, investigador del CEAB-CSIC i de la UB-IRBio i autor principal de l'estudi.

«Tot això ha permès fer la modelització de la dispersió a escala individual i inferir el possible origen de cada exemplar», assenyala l'expert.

Per la seva banda, **Enrique Macpherson**, investigador del CEAB-CSIC i coautor de l'estudi, assenyala que el treball «demostra que les tres àrees identificades presenten un intercanvi baix d'individus de totes les espècies i que haurien de ser considerades tres unitats hidrodinàmiques». Aquesta informació és rellevant de cara a l'establiment de reserves marines.

Les reserves han de garantir la connectivitat

Per ser efectives, les reserves marines han de funcionar en forma de xarxa que permeti la interconnexió entre si de les poblacions. Això permet un flux d'espècies i d'individus que assegurin l'eficàcia en la conservació dels ecosistemes marins.

«D'aquesta manera, dins de cada unitat hidrodinàmica es pot establir una bona xarxa d'àrees interconnectades, però aquesta connexió serà feble entre unitats», explica **Marta Pascual**, professora de la Facultat de Biologia i de l'IRBio i coautora de l'estudi. «Aquesta informació —afegeix— s'ha de considerar en el moment de dissenyar una xarxa d'àrees protegides que inclogui diferents zones».

Així, la majoria dels peixos passen la seva vida a la mateixa regió oceanogràfica on van néixer. No obstant això, també hi ha excepcions. Per exemple, al mar Balear gairebé tots els individus són originaris de la mateixa àrea però alguns podrien haver arribat des del nord, d'aigües provençals o de la mar de Ligúria.

Els experts també assenyalen com a factors importants que cal prendre en consideració les dates de reproducció de les espècies (és a dir, la posta d'ous, l'eclosió i la durada del període larvari). Tal com detalla l'estudi, hi ha canvis estacionals en les barreres oceanogràfiques que afecten la seva permeabilitat i, consegüentment, el pas de larves per aquestes barreres. Així mateix, la velocitat i la direcció dels corrents poden canviar al llarg de l'any, la qual cosa també afecta la dispersió de les larves i la connectivitat entre zones.

A més, hi ha àrees amb més variació, no només estacional sinó també interanual, que pot modificar la connectivitat entre les localitats a escala evolutiva.

La dinàmica i les variacions estacionals de les masses d'aigua poden determinar en gran mesura els patrons de connectivitat d'aquestes espècies, apunten els experts. Els resultats obtinguts respecte a les nou espècies estudiades els fan pensar que podrien ser extrapolables a la majoria de peixos costaners de la Mediterrània occidental: «Veiem que les tres unitats hidrodinàmiques s'han detectat en diferents espècies que es reproduïen en diferents estacions i amb diferent durada de la vida larvària», expliquen.

«De tota manera, a petita escala veiem la importància del dia de naixement en l'origen de les larves que s'assenten en una localitat, tot suggerint que tant la direcció com la distància recorreguda estan influenciades per les variables oceanogràfiques de la zona», conclouen els experts.

Article de referència:

Torrado, H.; Moure, B.; Raventós, N. ; Carreras, C.; Tintoré, J.; Pascual, M.; Macpherson, E. [«Impact of individual early life traits in larval dispersal: a multispecies approach using backtracking models»](#). Progress in Oceanography, març de 2021. Doi: 10.1016/j.pocean.2021.102518

Figures:

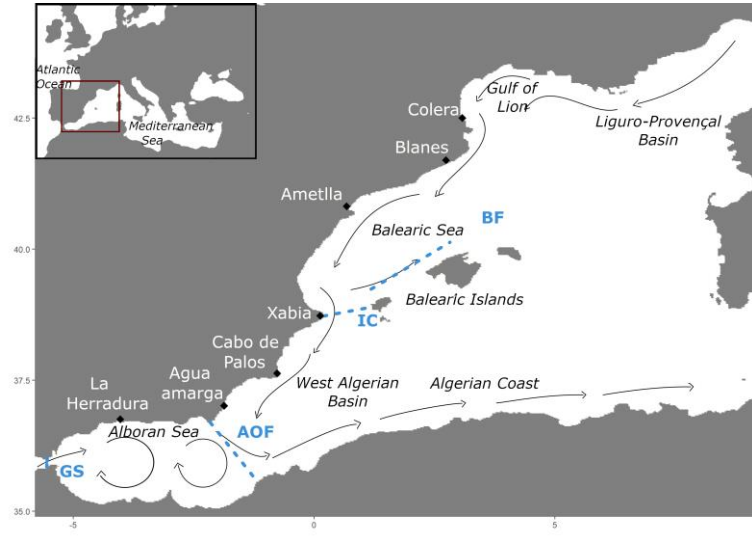


Figura 1. Mapa dels llocs de mostreig i principals corrents oceanogràfiques esquemàtiques al Mar Mediterrani Occidental. El quadrat vermell en el mapa d'Europa correspon a el mapa ampliat de l'àrea analitzada. Diamants: localitats de mostreig; Les línies discontinües blaves indiquen barreres oceanogràfiques; BF: front balear; IC: canal d'Eivissa; AOF: Front Almeria-Orà; GS: Estret de Gibraltar. Els corrents oceànics es representen com primes línies negres amb fletxes que identifiquen la seva direcció principal (Millot, 1999).



Figura 2. *Sarpa salpa*. Autor: Enrique Ballesteros, investigador del Centre d'Estudis Avançats de Blanes.

Contacte:

Marta Mora Ballestar, Oficina de comunicació del CEAB - comunicacio@ceab.csic.es

Unitat de comunicació de la UB - premsa@ub.edu

Mercè Fernández, Comunicació CSIC a Catalunya - uctt@dicat.csic.es