

Seguiment del medi marí de l'Observatori Socioambiental de Menorca

Per Marta SALES, Lluís CARDONA i David CARRERAS

Marta SALES; Centre d'Estudis Avançats de Blanes; C/ Accés a la Cala de St. Francesc, 14; Blanes (17300); Girona.

Lluís CARDONA i David CARRERAS; Institut Menorquí d'Estudis; Carrer Nou 35, Maó (07701); smn.obsam@cime.es.

Seguint la línia de treball de l'OBSAM, en l'àmbit del medi marí s'han començat a establir uns protocols de seguiment d'una sèrie d'indicadors. S'han triat com a indicadors principals les praderies de *Posidonia oceanica*, les comunitats d'algues del litoral i les comunitats de peixos de fons rocosos infralitorals. Per una banda, les praderies de *P. oceanica* i les comunitats d'algues del litoral funcionen com a indicadores de la qualitat de l'aigua i, per una altra, les comunitats de peixos de fons rocosos com a indicadores de la pressió pesquera. Des de l'any 2001 fins a l'actualitat s'han anat recollint dades de diversos paràmetres de cadascun d'aquests indicadors.

ESTAT DE LES PRADERIES DE POSIDÒNIA

L'OBSAM ha realitzat dues campanyes de seguiment de les praderies de *P. oceanica*, una primera l'any 2001 i la segona el 2004. Aquestes es realitzen sempre durant la primavera (quan el desenvolupament de les fulles de la planta és màxim) i en unes 12 estacions diferents situades a una fondària d'uns 15 metres i on la praderia és contínua i suficientment extensa. Els paràmetres mesurats són la fondària del límit inferior de la praderia, la cobertura (en % de substrat ocupat per *P. oceanica* viva) i la densitat de feixos (feixos/m²). Com a descriptors de la comunitat també s'han mesurat els següents paràmetres: l'abundància de nacres (*Pinna nobilis*) en núm. individus/250 m², i l'abundància de determinades espècies de peixos (núm. individus/250 m²). Paral·lelament a les campanyes de l'OBSAM, durant aquests anys s'han realitzat dos estudis finançats per l'Institut Menorquí d'Estudis relacionats amb els ecosistemes de praderies de posidònia: el primer es va realitzar durant l'any 2000 i es tracta d'un estudi de l'impacte de la pesca recreativa sobre els peixos que habiten a les praderies de posidònia (Cardona *et al.*, 2002) i el segon, que es va realitzar l'any 2003, és un estudi sobre les poblacions de nacres del sud de Menorca (Valls, 2004).

Els primers resultats obtinguts mostren que aquests ecosistemes es troben en general en un estat òptim de salut, menys a l'interior dels ports on han desaparegut o es troben en un estat regular o dolent. Les poblacions de peixos associades a les praderies, però, es troben en un estat deficient i les nacres (*P. nobilis*), contràriament al que es pugui pensar, es troben en un estat regular.

Per valorar l'estat de la posidònia, dels peixos i de les nacres s'han pres com a referència valors de reserves marines de Catalunya i França amb un bon grau de maduresa.

ESTAT DE LES COMUNITATS DE CYSTOSEIRA DE LA ZONA DE BATUDA

Per recomanació del Dr. Enric Ballesteros es va decidir incloure aquestes comunitats en el seguiment del medi marí per la seva utilitat com a indicadores de costes amb bona salut i no pol·luïdes. Es van mostrejar set zones, en les quals es van identificar diferents trams segons la comunitat que els ocupava, la inclinació del substrat, la orientació, etc. A cadascun dels trams se li va donar un valor de qualitat segons la

comunitat que l'ocupava i el percentatge de recobriment d'algues del gènere *Cystoseira*.

Les set zones mostrejades presenten uns valors realment bons, trobant-se als trams del sud-est (Binisafulla) i sud-oest de l'illa (Cap d'Artrutx) els valors més elevats, juntament amb la zona de Favàritx. Aquesta última, al tractar-se d'un substrat geològic diferent, mereix un comentari a part: la facilitat amb què es fracturen aquests materials del Carbonífer segurament fa que sigui un substrat poc adequat per a un assentament durador de *Cystoseira*, de manera que aquesta apareix freqüentment però separada en taques, mai assolint la densitat de la Menorca calcària. En canvi, en el migjorn de l'illa és comú veure llargues franges contínues de *Cystoseira*, només interrompudes per la presència de cales més tancades, petits ports esportius i embarcadors, i alguna que altra desembocadura de torrent, en algun cas portador d'aigües depurades.

ESTAT DE LES COMUNITATS DE PEIXOS DE FONDS ROCOSOS

La primavera-estiu del 2002 es va portar a terme una campanya per iniciar un seguiment d'aquestes comunitats de peixos en el qual es van realitzar una sèrie de censos visuals amb escafandre autònom per part d'un grup de voluntaris coordinat pel personal de l'OBSAM. Els peixos més representatius dels fons rocosos pertanyen a les famílies dels espàrids (*Sparidae*) i dels làbrids (*Labridae*). Alguns d'ells són molt vulnerables a la pesca, tant professional com recreativa. Conjuntament amb els anfosos (*Epinephelus sp.*), espècies molt vulnerables a la pesca submarina, van ser les espècies censades en la campanya en qüestió. Aquests censos es van realitzar en 6 estacions situades sobre fons de roca a una fondària compresa entre els 15 i 20 m en les quals es van fer transectes de 5 x 50 m repetits 4 vegades.

Els resultats van mostrar un estat deficient d'aquestes comunitats en la majoria d'estacions, la qual cosa indica una pressió pesquera molt gran arreu de l'illa. Per valorar l'estat d'aquestes comunitats es van emprar com a referència dades de reserves marines de Catalunya amb un bon grau de maduresa.

CONCLUSIONS GENERALS

En vista del bon estat de les praderies de posidònia i de les comunitats d'algues del litoral, es pot dir que la qualitat de les aigües de Menorca és excepcional. A més, les anàlisis químiques i microbiològiques de les aigües de bany que realitza cada temporada turística la Conselleria de Sanitat, amb uns resultats molt per sota dels nivells de referència recomanats, corroboren el bon estat de les aigües de Menorca. D'altra banda, però, els baixos resultats en les densitats de les diferents espècies de peixos avaluades indiquen una forta pressió pesquera. Les poblacions de nacres (*Pinna nobilis*) tampoc no es troben en molt bon estat, el qual és degut segurament a una forta pressió de recol·lecció que es va donar uns anys enrere.

Podria semblar, doncs, que no té molt sentit fer un seguiment de la qualitat de l'aigua quan aquesta és tan bona, però hi ha determinats punts on potencialment pot empitjorar (possibilitat de futures obres a la línia de costa, abocaments d'aigües contaminades, etc). A més, fer un seguiment de les praderies de posidònia també pot permetre la detecció d'alteracions de tipus mecànic (pesca de ròssec i ancoratges) i/o problemes causats per espècies invasores. D'altra banda, existeix un marc legislatiu a nivell europeu (Directiva 2000/60/CE) que estableix unes directrius per a que tots els països de la comunitat facin un seguiment de la qualitat de les seves aigües, el qual serà d'aplicació obligatòria a tots els països membres de la Unió Europea a partir del 2007.

En el cas de les poblacions íctiques, resulta també de gran interès fer-ne un seguiment sabent que aquestes es troben en un estat crític, de cara a implementar futures mesures de gestió. Una gran incògnita que existeix ara mateix, però, és quina és la pressió pesquera efectuada per la flota professional a l'illa, ja que s'ha pogut constatar una molt baixa fiabilitat de les dades que es registren a les confraries. Per aquest motiu seria interessant treballar en aquest punt per tal de millorar-lo.

REFERÈNCIES:

- CARDONA, L.; LÓPEZ, D.; SALES, M.; CARALT, S.; DíEZ, I. (2002). Avaluació de l'impacte de la pesca recreativa sobre les comunitats de peixos litorals de Menorca. Institut Menorquí d'Estudis.
- VALLS, M (2004). Distribució i estructura de les poblacions de *Pinna nobilis* L. a Menorca. Institut Menorquí d'Estudis (dades encara no publicades)

Aquest projecte ha estat impulsat i dirigit pel Dr. Lluís Cardona conjuntament amb el personal de l'OBSAM, i s'ha pogut portar a terme gràcies a la col·laboració de submarinistes voluntaris.

Autors: Marta Sales Villalonga
Centre d'Estudis Avançats de Blanes
C/ Accés a la Cala de St. Francesc, 14
17300 – Blanes. Girona