

Proyecto

COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA ESPACIOTEMPORAL DE LAS COMUNIDADES SUPRABENTÓNICAS DE CRUSTÁCEOS DE LAS PLAYAS DE LAS ILLES BALEARS

 I+D+i
GIZC
 GESTIÓN INTEGRADA DE LA ZONA COSTERA

Eje 1

Investigación disciplinar

Bloque 1.1

Medio ambiente

Área temática

Biodiversidad, funcionamiento de ecosistemas, áreas protegidas y cambio global

Resumen

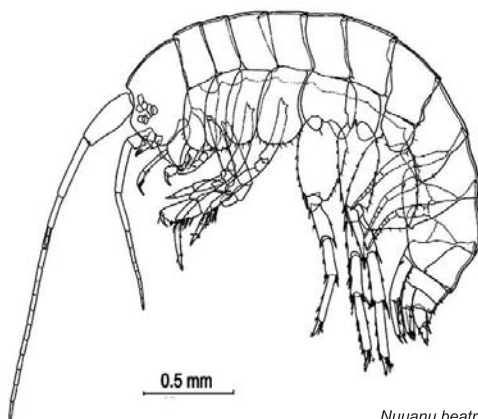
Las administraciones públicas con competencias en la gestión de las zonas costeras (tanto la nacional como la autonómica) intentan solucionar el problema de la regresión de playas mediante sucesivas regeneraciones y otras actuaciones, que, a menudo, generan protestas sociales. Los estudios de impacto ambiental que suelen acompañar a estas actuaciones son muy vagos en cuanto al efecto del vertido de arena sobre las comunidades animales y el funcionamiento del ecosistema de las playas, limitándose generalmente a recomendar que no se entierren las comunidades de la planta fanerógama marina *Posidonia oceanica* durante el proceso de regeneración y sin tener en cuenta otros factores biológicos y ecológicos, fundamentales para el equilibrio de este frágil ecosistema.

Efectivamente, los crustáceos suprabentónicos (isópodos, anfípodos, misidáceos, cumáceos, copépodos calanoides, etc.) constituyen las poblaciones preponderantes de las playas arenosas, donde pueden llegar a alcanzar elevadas densidades poblacionales, por lo que en este proyecto se propone abordar la caracterización faunística y ecológica de dos playas no regeneradas de las Illes Balears (es Trenc y sa Canova) a lo largo de un ciclo anual y en base a las comunidades de estos organismos.

Objetivos

- Aportar una línea base sobre la que valorar el impacto ecológico de pasadas y futuras regeneraciones, optimizando la correcta gestión del litoral arenoso de las islas.

- Contribuir a la descripción y elaboración del inventario de la biota marina balear, dentro de las obligaciones de la Unión Europea como signataria de la Convención para la Diversidad Biológica.



Nuuanu beatricis



Playa de sa Canova



Playa de es Trenc

Transferencia de conocimientos

Investigación

El conocimiento que se tiene de las comunidades faunísticas que pueblan las playas de nuestra comunidad autónoma es muy limitado. Este proyecto va a dar respuesta a la necesidad de adquirir un conocimiento básico de las comunidades bióticas de nuestras playas, de forma que pueda ser utilizado para la mejora de su gestión y en la evaluación rigurosa del impacto de pasadas y futuras actuaciones de regeneración.

Administración

Con este proyecto se pretende subsanar el desconocimiento existente de las comunidades faunísticas que pueblan las playas de nuestra comunidad, aportando el conocimiento científico necesario para una mejor gestión de estos singulares enclaves del litoral balear.

Más información

Investigadores principales

 Damià Jaume
 vieadjl@uib.es

 Susana Gallego
 susanagm@gmail.com

 Govern
 de les Illes Balears


Director

Prof. Joaquín Tintoré

e-mail: jtintore@uib.es

OceanBit

 Parc Bit
 Edificio Naorte, Bloque A
 2 planta, puerta 3
 07121
 Palma de Mallorca
 Illes Balears

 Tel.: +34 971 43 99 98
 Fax: +34 971 43 99 79

www.oceanbit.org

<http://www.costabalearsostenible.es>

Resultados y conclusiones

A través de este estudio se ha caracterizado la comunidad de crustáceos malacostráceos suprabentónicos de las playas de sa Canova y es Trenc (Mallorca, Illes Balears). Para ello, se ha procedido a muestrear, con periodicidad mensual, el fondo arenoso a 5 m de profundidad durante todo el año 2007, utilizando un patín suprabentónico y, de forma trimestral, una trampa de emergencia de infauna.

Se han identificado un total de 13.641 especímenes pertenecientes a 51 especies de crustáceos entre las dos playas estudiadas, aunque los ejemplares de anfípodos *Caprellidea*, isópodos *Gnathiidae*, así como los representantes de los órdenes *Tanaidacea*, *Cumacea* y *Decapoda*, no se han determinado a nivel específico. Estos taxones se distribuyen entre un mínimo de 27 familias y 41 géneros diferentes.

El 99,3% del total de crustáceos capturados con el trineo epibentónico fueron peracáridos, frente a un 0,68% de decápodos y un 0,02% de leptostráceos, con dominancia extrema de misidáceos en ambas playas (86,7% del total en sa Canova y 92,4 % en es Trenc), seguidos por anfípodos (9,5% y 4,5% del total, respectivamente).

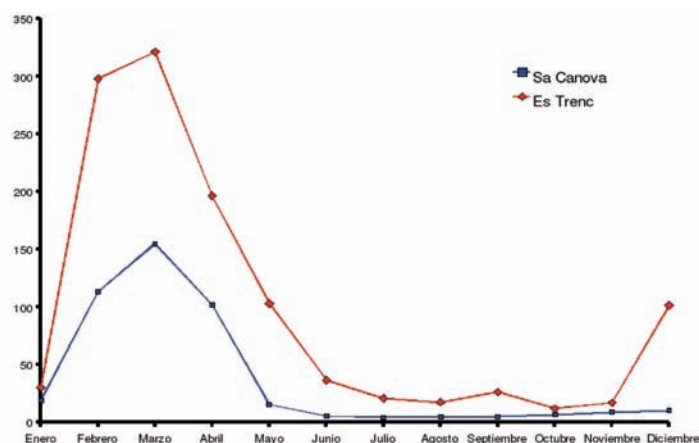
Las trampas para infauna mostraron, en cambio, una equidominancia entre misidáceos y anfípodos en este nicho para ambas playas.

La abundancia de misidáceos en ambos ambientes refuerza las observaciones realizadas por otros autores acerca del potencial trófico que representa esta fracción faunística de las playas arenosas tanto para las poblaciones de peces neríticos como para otros crustáceos o aves.

De todas las especies registradas, sólo siete, los misidáceos *Gastrosaccus sanctus*, *Paramysis helleri* y *Mesopodopsis slabberi*, los anfípodos *Atylus swammermani*, *Stenothoe monoculoides* y *Megaluropus massiliensis*, y el isópodo *Eurydice spinigera*, aparecieron en el 100% de los muestreos realizados y pueden considerarse, por tanto, "residentes" de los fondos estudiados.

Otras tres especies de anfípodos, *Siphonocetes dellavallei*, *Apherusa chierighinii* y *Pericolodes longimanus*, aparecieron en más del 50% de las muestras. El resto de taxones lo hizo esporádicamente a lo largo del año. Este suprabentónico "no residente", muy variado en especies, tiene un origen diverso, incluyendo la pradera de *Posidonia oceanica* circundante o el meroplankton (p. ej. larvas de decápodos), y su presencia esporádica en las muestras responde a desplazamientos nictamerales (24 horas), ciclos estacionales o bien a advección inducida por corrientes u oleaje.

La comunidad suprabentónica de ambas playas ha mostrado una densidad poblacional máxima durante la primavera, y presenta un mínimo en verano-otoño. Este tipo de patrón estacional es típico de las comunidades zooplanctónicas mediterráneas y contrasta con el patrón mostrado por las comunidades de playas atlánticas, que suelen presentar un máximo poblacional estival. Mientras que el descenso poblacional observado durante los meses de verano puede estar relacionado con la elevada temperatura del agua en esta época del año, el de septiembre/octubre puede deberse a la migración a fondos más profundos para evitar los temporales propios de este período en nuestras costas. Estos desplazamientos horizontales permitirían que una fracción importante de la producción secundaria de la comunidad se exportara desde la playa a aguas más profundas.



Variación mensual de la población de crustáceos malacostráceos (ind·5 m²) de las dos playas estudiadas durante 2007



Dispositivo utilizado para el muestreo faunístico de infauna de fondos arenosos. La trampa se instala sobre el fondo a la puesta de sol y se recoge al amanecer, capturando de forma pasiva los organismos que se desplazan desde este a capas superficiales durante el ciclo nictameral

Recomendaciones de futuro

- Hacer extensible este tipo de estudios a otras playas se considera imprescindible para testar si los resultados obtenidos son generalizables a todas las playas de las Illes Balears. Dada la disparidad de las estimas poblacionales obtenidas según el tipo de muestreo realizado (nocturno-diurno, con patín epibentónico o con trampa de emergencia de infauna, etc.), se recomienda extender los muestreos nocturnos con trampa a todas las playas y períodos de muestreo a considerar en futuros estudios.

Producción científica

Artículos científicos publicados

- "A new species of *Nuuanu* (Amphipoda: Gammaridea: Melitidae) from shallow sandy bottoms of the Balearic Islands (W Mediterranean)". 2006. D. Jaume, T. Box. *Scientia Marina*, vol. 70, nº 4, p. 735-747.