

Una innovadora técnica explica la variada biodiversidad de la Bahía de Cádiz

Un grupo internacional de investigadores, liderado por la Universidad de Cádiz, ha utilizado una innovadora metodología para estudiar la biodiversidad de la Bahía de Cádiz. El movimiento natural del agua ha sido la clave para explicar su rica y variada vegetación marina.

UCA

8/1/2014 12:25 CEST



Investigadores trabajando en la Bahía de Cádiz. / UCA.

Macroalgas y plantas fanerógamas marinas conviven y dan cobijo a numerosas especies marinas en la Bahía de Cádiz. De hecho, en el saco interno de la Bahía de Cádiz, la vegetación marina cubre el 90% del suelo sumergido, permitiendo que se mantenga una biodiversidad rica y variada.

Tanto es así, que una zona del saco interno, la marisma de Santibañez, ha

sido el lugar elegido por un grupo de investigadores internacionales, coordinados por el Estructura y Dinámica de Ecosistemas Acuáticos (EDEA) de la Universidad de Cádiz, para realizar un estudio a través del cual se ha puesto en marcha una nueva e innovadora metodología centrada el papel estructurador de la hidrodinámica en la incorporación de nutrientes dentro de una comunidad de fanerógamas marinas.

Dicho de otro modo, el trabajo realizado por este equipo multidisciplinar de científicos se ha centrado en estudiar como las plantas marinas incorporan nutrientes sin impedir el movimiento natural del agua.

Para ello han utilizado un sistema en el que se han combinado isótopos estables con marcadores fluorescentes líquidos, de forma que han podido hacer un seguimiento *in situ* de cómo estas plantas marinas incorporan sus nutrientes sin necesidad de poner trabas al movimiento de la marea.

"Esta innovadora técnica ha permitido explicar un poco más la elevada biodiversidad que se encuentra en las praderas de fanerógamas marinas"

De forma indirecta, esta innovadora técnica ha permitido explicar un poco más la elevada biodiversidad que se encuentra en las praderas de fanerógamas marinas, y es que "la posición vertical en la que nos encontremos dentro de una de estas praderas explica la mayor o menor disponibilidad de nutrientes para las plantas, pero también la mayor o menor disponibilidad de alimento para la fauna que vive en este espacio".

Así, "cuando hablamos de incorporación de nutrientes, también estamos estudiando de forma indirecta la materia orgánica disuelta y particulada que está llegando a la pradera, que al fin y al cabo es el alimento de una parte importante de la cadena trófica de estos ecosistemas que albergan tanta biodiversidad", como explica Gloria Peralta, una de las investigadoras de la UCA que trabajan en este proyecto.

Los resultados de este trabajo de campo, que se realizó en el verano de

2007, indican que las variaciones en la incorporación de nutrientes en el conjunto de los organismos que viven sobre y dentro de estas praderas, es consecuencia de la interacción entre la estructura física de los organismos y el flujo del agua que los rodea.

“Dicha interacción permite formar microhábitats de nutrientes que pueden influir en la biodiversidad y en el funcionamiento de estos ecosistemas”, tal y como señalan los investigadores en el artículo publicado en la revista *Limnology & Oceanography: Fluids and Environment*.

Las praderas de fanerógamas marinas “son muy importantes para la vida costera. En el año 97, Costanza realizó una evaluación económica de cuáles eran los ecosistemas a escala global que más dinero ahorran a las sociedades humanas.

En su estudio se pudo ver cómo los estuarios, las zonas de marismas y las praderas de fanerógamas marinas son las que más valor tienen sobre cualquier otro ecosistema del planeta”, como recuerda la profesora Peralta, de hecho, “en el caso de las fanerógamas marinas, no podemos olvidar la capacidad que tienen estos ecosistemas para reciclar nutrientes. Nosotros, en este trabajo, una de las cosas que hemos puesto de manifiesto es que son altamente eficientes incorporando nitrógeno. Si tuviéramos que hacer la misma función que estas plantas utilizando una depuradora, nos gastaríamos mucho dinero en algo que ocurre de forma natural si el ecosistema funciona correctamente”.

Referencia Bibliográfica:

Edward P. Morris, Gloria Peralta, Tom Van Engeland, Tjeerd J. Bouma, Fernando G. Brun, Miguel Lara, Iris E. Hendriks, Javier Benavente, Karline Soetaert, Jack J. Middelburg, J. Lucas Perez-Llorens: *The role of hydrodynamics in structuring in situ ammonium uptake within a submerged macrophyte community*, Volume 3 (2013): 210–224. DOI: 10.1215/21573689-2397024.

En este importante trabajo han participado investigadores de cinco países (España, Países Bajos, Bélgica, Reino Unido e Indonesia) y ha

sido posible gracias a la financiación de los proyectos FUNDIV (Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía) e iMACHYDRO (Proyecto del Plan Nacional de I+D+i), ambos cofinanciados con fondos europeos.

Asimismo, también han participado en este estudio el fondo neerlandés para Apoyo a la Investigación Ecológica Schure-Beijerinck-Popping y la Organización Neerlandesa para la Investigación Científica. De igual forma, la elaboración de esta publicación también ha sido posible gracias al proyecto Europeo ECOLAGUNES, que ha suministrado la información sobre la biomasa de epífitos en las praderas del saco interno de la Bahía de Cádiz; El grupo EDEA (Estructura y Dinámica de Ecosistemas Acuáticos) tampoco quiere olvidar la valiosa ayuda prestada desinteresadamente por el Club de Pesca Deportiva Santibañez.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

BAHÍA DE CÁDIZ | NUTRIENTES | BIODIVERSIDAD |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)