

LA INVESTIGACIÓN SE PUBLICA EN LA REVISTA 'PLOS ONE'

## La 'Posidonia oceanica' es la especie más longeva de la biosfera

Científicos españoles han encontrado en la isla balear de Formentera un clon de *Posidonia oceánica*, una planta marina endémica del mediterráneo.

Según sus investigaciones se trata de la especie más longeva de la biosfera, con 100.000 años de edad.

SINC / CSIC

2/2/2012 10:56 CEST

Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha hallado en la isla de Formentera un clon de *Posidonia oceanica*, una especie marina amenazada y endémica del Mediterráneo, con 100.000 años de edad. Los resultados, que se han publicado en el último número de la revista *PLoS ONE*, convierten a esta especie en la más longeva de la biosfera.

La clave de su edad está en el crecimiento clonal, un proceso que *Posidonia* comparte con otras plantas marinas. Está basado en la división constante de las zonas donde producen nuevas células, llamadas meristemos, y del crecimiento extremadamente lento de sus tallos, denominados rizomas.

Los científicos han descubierto que los rizomas crecen de un centímetro cada año y ocupan lentamente el espacio hasta extenderse varios kilómetros produciendo millones de plantas a partir de un mismo clon. Carlos Duarte, investigador del CSIC y coautor del trabajo explica que "estos rizomas son muy resistentes a la degradación y mantienen las conexiones con el mismo clon durante miles de años.

El experto añade que el proceso es lento porque “los tallos tienen un centímetro de diámetro y las hojas pueden alcanzar hasta un metro de longitud. Además, su genoma es muy resistente a las mutaciones”.

### **Separadas por hasta 10 kilómetros**

Los investigadores han tomado muestras en una cincuentena de praderas de *Posidonia* del mar Mediterráneo, desde Chipre hasta Almería. Tras secuenciar las plantas observaron que muchos clones o genotipos estaban en praderas separadas por hasta 10 kilómetros de distancia.

Los resultados sugieren que la especie se caracteriza porque sus genotipos pueden adaptarse a la variación local de los recursos ajustando su modo de crecimiento. “En regiones pobres en nutrientes, como el mar Mediterráneo, el crecimiento será más lento, las raíces alcanzarán una mayor longitud y las hojas serán más largas y delgadas para aumentar la eficiencia”, informa Duarte.

Los autores del estudio han empleado un modelo para simular el crecimiento clonal y comprobar si era posible que, a pesar de las mutaciones, hallaran el mismo clon.

“El modelo verificó que nuestros muestreos eran compatibles con el crecimiento clonal de *Posidonia* porque reproducía el mismo patrón de dominancia clonal”, indica Duarte.

El trabajo aporta evidencias de que la edad de los organismos clonales, responsables de más de la mitad de la producción primaria de la biosfera, “se ha subestimado de forma sistemática en la literatura” e insta a seguir investigando en la prolongación de la vida asociada a la clonalidad y en sus posibles implicaciones ecológicas y evolutivas.

#### **Referencia bibliográfica**

Sophie Arnaud-Haond, Carlos M. Duarte, Elena Díaz-Almela, Núria Marbà, Tomás Sintés, Ester A. Serrão. “Implication of extreme life span in clonal organisms: millenary clones in meadows of the threatened

seagrass *Posidonia oceanica*". *PLoS ONE*. DOI: 0030454.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

POSIDONIA OCEANICA | FORMENTERA | BIOSFERA | LONGEVA |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)