

RESUMEN DE LA II JORNADA DE INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL DE CABRERA

Cambio Global en el Parque Nacional de Cabrera: la perspectiva de las algas invasoras

Dra. Fiona Tomás Nash, investigadora del IMEDEA CSIC-UIB

Fiona Tomas Nash, Emma Cebrian, Laura Antich, Andrea García, Ángel Mateo, Julia Mañez, Jorge Santamaría, Jorge Terrados, Jana Verdura, Antoni Vivó, Enric Ballesteros

El cambio global no es sólo cambio climático sino que es cualquier patrón consistente en el ambiente que afecta a una parte sustancial del planeta. Por lo tanto, también lo es la pérdida de biodiversidad, la contaminación, etc. En el contexto del PN de Cabrera hay muchos aspectos que se pueden gestionar, como la pesca, cierta contaminación, la eutrofización, pero hay cosas como las especies invasoras y el cambio climático que, en principio, no hay medidas de gestión directa que se puedan hacer pero pueden afectar de forma importante a los ecosistemas.

Una especie invasora es aquella que no es nativa del lugar, que ha llegado por la actividad humana y que se puede establecer y expandir. Estas especies importan porque muchas de ellas pueden tener impactos muy importantes tanto a nivel ambiental como a nivel económico y social. Son la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el mundo.

El Mediterráneo es un lugar con una gran diversidad de especies pero también es un punto caliente de especies invasoras, tanto por ser un mar muy humanizado desde tiempos históricos como por la conexión con el canal de Suez.

En el Mediterráneo hay una gran diversidad de algas nativas pero también hay una gran cantidad de especies introducidas, once de las cuales se consideran invasoras. De estas once especies, siete se encuentran en las islas Baleares, muchas de las cuales tienen la capacidad de formar hábitats y cambiar los ecosistemas marinos.

Se han estudiado las algas siguientes: *Lophocladia lallemandii*, *Caulerpa cylindracea* (antes *C. racemosa*), *Halimeda incrassata*. *L. Lallemand* es un alga muy extendida en Baleares que puede tener impactos negativos importantes tanto a la posidonia como a la nacra. La *C. cylindracea* se está extendiendo mucho en Baleares y el Mediterráneo y es del mismo género de la *C. taxifolia* que causó fuertes impactos negativos en el pasado. Finalmente, *H. incrassata* es de interés por varios motivos: el único lugar del Mediterráneo donde se ha encontrado es en Baleares y su conocimiento puede ser útil por si llega a otras zonas. También por ser un alga tropical tiene un potencial de extensión importante con el calentamiento y porque se ha observado en otros lugares su fuerte impacto sobre los peces, ya que coloniza fondos de arena y crea un nuevo hábitat. Además, es una especie calcárea que puede generar nuevos carbonatos y que podría cambiar la dinámica de los sedimentos.

En 2001 no había especies invasoras en Cabrera. A partir de 2003 se observa *L. lallemandi* de manera abundante entre los 20 y 30 m de profundidad y *C. cylindracea* se encuentra en poca abundancia y en zonas más profundas. En 2005, la *C. cylindracea* aumenta tanto en abundancia como en la distribución en diferentes profundidades, en cambio la cobertura de *L. lallemandi* baja ligeramente. En 2006 *C. cylindracea* hace un pico muy importante de abundancia, especialmente entre los 25 y los 40 metros; en 2008, baja un poco pero se mantiene muy elevada. En 2017 *L. lallemandi* ha desaparecido de todas las profundidades del Parque y no se sabe el motivo y *C. cylindracea* también ha disminuido, sobre todo en la zona poco profunda.

En cuanto a *H. incrassata*, se observa por primera vez en septiembre de 2016 en sa Platgeta. Oscila estacionalmente pero va en aumento. A finales de verano aumenta en abundancia y baja durante el invierno.

En relación a los impactos observados por *L. lallemandi* se observó al inicio de la invasión (2003) que en las zonas donde era más abundante había más especies, lo que se interpreta por el hecho de que es un alga epífita y cuando hay más diversidad de especies hay más hábitat para colonizar. Al cabo de 2 y 4 años de la invasión, la *Lophocladia* está causando una pérdida de biodiversidad nativa. Las zonas invadidas por *H. incrassata* tienen una mayor riqueza de la epifauna porque está creando un nuevo hábitat para estos organismos.

Durante el seguimiento de las especies invasoras detectaron que los excrementos de las salpas contenían una proporción significativa de *C. cylindracea*. Mediante experimentos de preferencia y de construcción de jaulas comprobaron que las salpas prefieren consumir la *C. cylindracea* a otras especies nativas. Todo esto sugiere un control de esta alga por parte de las salpas en las zonas más someras, lo que hace pensar que un mayor número de especies de peces en las áreas protegidas las provee de una mayor resiliencia frente a las invasiones.

En cuanto a recomendaciones, sería útil establecer un programa de seguimiento de especies invasoras consistente y estable para poder hacer una detección temprana y para realizar una adecuada gestión. Quizás se debería replantear el uso de nuevas tecnologías como el ADN ambiental, robótica, inteligencia artificial, etc.

