

València, 11.02.09

CIENTÍFICS DE LA UV RECONSTRUEIXEN L'AMBIENT PASSAT DE L'ALBUFERA A PARTIR DE RESTES MICROSCÒPIQUES DE VEGETALS

- La troballa en els sediments d'una desena d'espècies de caròfits (algues macroscòpiques) desvetllen com era la vegetació submergida de l'Albufera de València abans de la seua contaminació i fins uns 200 anys enrere.
- La recerca de l'equip dirigit per Maria A. Rodrigo també aporta informació valuosa per a restaurar els ambients aquàtics del voltants de la llacuna.

L'abocament d'aigües residuals urbanes i industrials, juntament amb cabals de reg carregats de nutrients inorgànics, a partir de la dècada dels 60 del passat segle, va convertir el llac del parc natural de l'Albufera de València en un sistema aquàtic nodrit en excés, tèrbol i dominat pel fitoplancton, com el coneixem en l'actualitat. Aquest procés d'eutrofització va afavorir la desaparició total de la vegetació subaquàtica d'aquesta zona humida d'importància internacional, sense que haguera estat estudiada amb detall. Per aquesta raó, científics de la Universitat de València han extret mostres de sediments de la llacuna i, mitjançant l'anàlisi de restes microscòpiques d'organismes vegetals, han pogut reconstruir l'ambient passat de l'Albufera, fins uns 200 anys enrere.

Un equip del Laboratori d'Ecologia Integrativa de l'Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva, liderat per Maria A. Rodrigo, ha estudiat les oòspores –semblants a les llavors- dels caròfits, algues macroscòpiques més primitives que les plantes, les quals van quedar acumulades en els diversos estrats dels sediments de l'Albufera en les diferents etapes per les quals ha passat el llac. Aquestes algues només viuen en aigües netes i segons incrementa la contaminació i la eutrofització van donant pas a les plantes vasculares fins desaparèixer completament.

Les característiques de les oòspores i els girogonits (oòspores calcificades, és a dir, cobertes amb una capa de carbonat càlcic) com ara les seues mesures, la forma, el color, l'ornamentació de la seua paret, etc, "fan possible la identificació taxonòmica de les espècies i, així, podem tindre una aproximació de les comunitats de caròfits que van habitar l'Albufera", assevera Rodrigo, qui apunta que aquesta informació resulta "molt valuosa en el cas que la llacuna recuperara les seues aigües netes i clares o si es desitjara restaurar els ambients aquàtics del seu voltant".

El científics de la Universitat de València -els quals han dut a terme aquesta investigació en col·laboració amb el Reial Jardí Botànic de Madrid i la Universitat de Montpeller- han identificat restes de deu espècies de caròfits, a través de microscòpia òptica i electrònica. Algunes d'aquestes espècies (*Lamprothamnium papulosum* i *Tolypella hispanica*) indiquen l'època en què la llacuna era de cabals molt més salats. En canvi, altres es desenvoluparen quan l'aigua de l'Albufera es va tornar molt més dolça (*Chara fragilis* -*Ch. globularis*- i *Nitella hyalina*).

GERMINACIÓ AL LABORATORI, CLAU PER A LA RESTAURACIÓ AMBIENTAL

Aquests investigadors ja han aconseguit, als laboratoris de la Universitat de València, la germinació de les oòspores trobades al sediment de l'Albufera d'algunes d'aquestes les espècies de caròfits (*Chara vulgaris* i *Chara hispida*), dipositades fa més de 50 anys. En conseqüència, "hem demostrat que aquestes 'llavors' encara són viables després de tant de temps i, ara, tractem d'obtenir la germinació de totes les altres espècies", comenta Maria A. Rodrigo. D'aquesta manera, es disposarà d'un banc de cultius d'aquestes plantes subaquàtiques, amb les quals es podrien desenvolupar reintroduccions de les espècies pròpies de l'ambient de l'Albufera. Aquestes intervencions seran viables en les iniciatives de restauració que aconseguisquen una bona qualitat de les aigües.

EN CASTELLÀ

València, 11.02.09. CIENTÍFICOS DE LA UV RECONSTRUYEN EL AMBIENTE PASADO DE LA ALBUFERA A PARTIR DE RESTOS MICROSCÓPICOS DE VEGETALES

- El hallazgo en los sedimentos de una decena de especies de carófitos (algas macroscópicas) desvela cómo era la vegetación sumergida de la Albufera de Valencia antes de su contaminación, incluso hasta unos 200 años atrás.

La investigación del equipo dirigido por Maria A. Rodrigo también aporta información valiosa para restaurar los ambientes acuáticos de los alrededores de la laguna.

El vertido de aguas residuales urbanas e industriales, junto con caudales de riego cargados de nutrientes inorgánicos, a partir de la década de los 60 del pasado siglo, convirtió el lago del parque natural de la Albufera de Valencia en un sistema acuático nutrido en exceso, turbio y dominado por el fitoplancton, como lo conocemos en la actualidad. Este proceso de eutrofización favoreció la

desaparición total de la vegetación subacuática de esta zona húmeda de importancia internacional, sin que hubiera sido estudiada con detalle.

Por esta razón, científicos de la Universitat de València han extraído muestras de sedimentos de la laguna y, por medio del análisis de restos microscópicos de organismos vegetales, han podido reconstruir el ambiente pasado de la Albufera, hasta unos 200 años atrás. Un equipo del Laboratorio de Ecología Integrativa del Instituto Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva, liderado por Maria A. Rodrigo, ha estudiado las oósporas –parecidas a las semillas- de los carófitos, algas macroscópicas más primitivas que las plantas, las cuales quedaron acumuladas en los diversos estratos de los sedimentos de la Albufera en las diferentes etapas por las que ha pasado el lago. Estas algas sólo viven en aguas limpias y conforme incrementa la contaminación y la eutrofización van dando paso a las plantas vasculares hasta desaparecer completamente.

Las características de las oósporas y los girogonitos (oósporas calcificadas, es decir, cubiertas con una capa de carbonato cálcico) como por ejemplo sus medidas, la forma, el color, la ornamentación de su pared, etc, “hacen posible la identificación taxonómica de las especies y, así, podemos tener una aproximación de las comunidades de carófitos que habitaron la Albufera”, asevera Rodrigo, quien apunta que esta información resulta “muy valiosa en el supuesto de que la laguna recuperara sus aguas limpias y claras o si se deseara restaurar los ambientes acuáticos de su entorno”.

El científicos de la Universitat de València -que han realizado esta investigación en colaboración con el Real Jardín Botánico de Madrid y la Universidad de Montpellier- han identificado restos de diez especies de carófitos, a través de microcopia óptica y electrónica. Algunas de estas especies (*Lamprothamnium papulosum* y *Tolypella hispanica*) indican la época en que la laguna era de caudales muy salados. En cambio, otras se desarrollaron cuando el agua de la Albufera se volvió mucho más dulce (*Chara fragilis* –*Ch. globularis*- y *Nitella hyalina*).

GERMINACIÓN EN EL LABORATORIO, CLAVE PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL

Estos investigadores ya han conseguido, a los laboratorios de la Universitat de València, la germinación de las oósporas encontradas en el sedimento de la Albufera de algunas de estas las especies de carófitos (*Chara vulgaris* y *Chara hispida*), depositadas hace más de 50 años. En consecuencia, “hemos

demostrado que estas 'semillas' todavía son viables después de tanto de tiempo y, ahora, tratamos de obtener la germinación de todas las otras especies”, comenta Maria A. Rodrigo. De esta manera, se dispondrá de un banco de cultivos de estas plantas subacuáticas, con las que se podrían realizar reintroducciones de las especies propias del ambiente de la Albufera. Estas intervenciones serán viables en las iniciativas de restauración que consigan una buena calidad de las aguas.



carrer Menéndez Pelayo, nº 5,
baix

telèfon (96) 3395000

fax (96) 3395008

e-mail cdc@uv.es