

EL ESTUDIO SE PUBLICA HOY EN LA VERSIÓN ON-LINE DE LA REVISTA 'PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B'

Tras 30 años, la rana común no logra activar sus defensas frente al cangrejo rojo americano

Iván Gómez Mestre y Carmen Díaz Paniagua, biólogos de la Unidad de Investigación en Biodiversidad del CSIC-Principado de Asturias-Universidad de Oviedo y de la Estación Biológica de Doñana (CSIC) respectivamente han confrontado a dos grupos de renacuajos con el cangrejo rojo americano y han comparado el grado de activación de sus defensas. Los investigadores constatan que, a pesar de que los renacuajos de rana común las activan cuando detectan a los depredadores, son incapaces de percibir al cangrejo rojo americano, lo que los deja sin recursos frente a esta especie invasora.

FICYT

30/3/2011 19:01 CEST



Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*). Foto: Wikimedia.

“La rana común en el Parque Nacional de Doñana no se ha adaptado aún al cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*)”, afirma Iván Gómez Mestre. Tanto los renacuajos de rana común de la marisma de Doñana, población que lleva en contacto tres décadas con este depredador (entre 10 y 15

generaciones); como los renacuajos de poblaciones que se enfrentaban por primera vez al cangrejo, respondieron de la misma forma: “El grado de activación de defensas es el mismo en ambos casos: nulo”, afirma el biólogo.

Los renacuajos, explica, no tienen muchas defensas a su alcance, pero cuando detectan las señales químicas (el olor disuelto en el agua) de un depredador como las larvas de libélula, pueden hacer cambios morfológicos y comportamentales.

“Los cambios en su forma se traducen en una cola más ancha y más pigmentada, que atrae al depredador hacia ella dejando a salvo los órganos vitales y sin que los desgarros o pérdidas de cola tengan consecuencias tan graves, puesto que pueden regenerarla. Y los cambios en su comportamiento se traducen en una reducción de actividad que los hace pasar más desapercibidos”, explica Iván Gómez Mestre.

Pero estos cambios, pese a mejorar la supervivencia en caso de haber depredadores, tienen un precio: “Al reducir su actividad, los renacuajos se alimentan menos, crecen más despacio y se arriesgan a que con el avance de la estación su charca se seque, además de dar ventaja a otros competidores por el alimento”, señala el investigador. De ahí que la activación de defensas no sea permanente y dependa de la detección de la especie predatora por parte de los renacuajos.

Una carrera evolutiva

Los resultados que se publican hoy contribuyen a conocer mejor la serie de alteraciones que produce en los ecosistemas ibéricos este cangrejo invasivo, originario del Sureste de EEUU y presente desde Doñana hasta Asturias. Tal y como indica Iván Gómez Mestre, entre otros efectos “se conoce que en las zonas en que está presente el cangrejo rojo americano se produce una proliferación de aves predatoras, por lo que la presión sobre los anfibios aumenta aún más”.

“La cuestión es si las poblaciones de rana común expuestas a cangrejo rojo americano tendrán tiempo suficiente antes de extinguirse para adaptarse a la presencia de un depredador introducido tan voraz. No puede aventurarse un plazo en términos evolutivos, ya que cada especie responde de forma

diferente, aunque una referencia pueden ser casos detectados en EEUU de adaptación de renacuajos de rana toro frente a peces introducidos por el hombre tras 110 años de contacto”, afirma el investigador.

El cangrejo rojo americano en Asturias

La especie se detectó hace unos 15 años en cursos de agua asturianos. El cangrejo rojo americano daña los ecosistemas autóctonos y perjudica especialmente a los salmónidos, pequeños peces, anfibios, y a la vegetación de las aguas. Además, ha desplazado al cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes lusitanicus*) en casi todos los cursos de agua.

Esta situación ha motivado iniciativas como el Proyecto Cangrejo:

<http://elbanzao-proyectocangrejo.blogspot.com/>

De la Universidad de Boston al CSIC

Iván Gómez Mestre desarrolló su trabajo en la Universidad de Boston durante cinco años, los dos primeros gracias a una beca postdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia, y los tres siguientes contratado por la Universidad de Boston. Allí se centró en la evolución de comportamientos antidepredadores de las ranas arbóreas tropicales, especialmente de Costa Rica. Ahora, tras haber vuelto a España en el marco del programa I3 del Ministerio de Ciencia e Innovación, es investigador Ramón y Cajal adscrito a la Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad CSIC-Principado de Asturias-Universidad de Oviedo.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

FICYT | IVÁN GÓMEZ MESTRE |
UNIDAD MIXTA DE INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD CSIC-PRINCIPADO DE ASTURIAS-
UO

Creative Commons 4.0

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

