

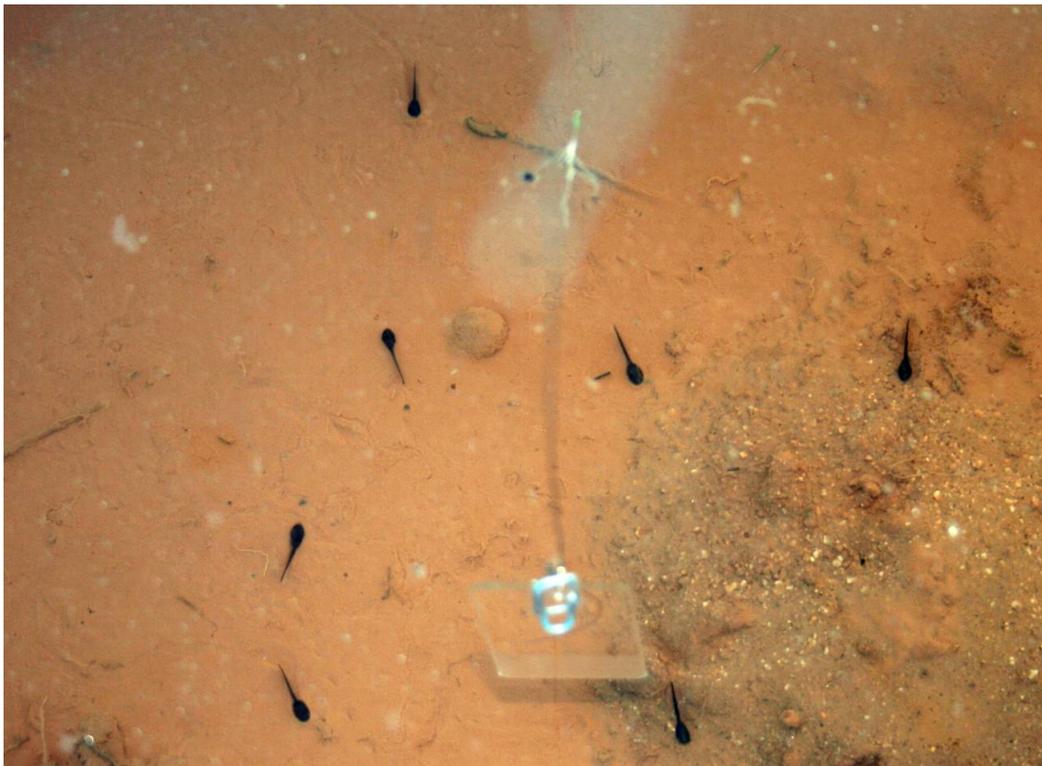
SEGÚN UN TRABAJO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

## La rana común es el mejor indicador de contaminación de un humedal

El grupo de Ecología y Biodiversidad de Sistemas Acuáticos de la Universidad de Jaén ha descubierto que la rana común (*Pelophilax perezi*) es el mejor indicador de alteración en un humedal. Así se desprende de un proyecto de investigación –incentivado por el Ministerio de Ciencia e Innovación- y que ha tenido como escenario numerosas charcas de la provincia andaluza con el fin de desarrollar técnicas de evaluación rápida para la determinación del grado de alteración.

AI

8/9/2009 14:00 CEST



[Mesocosmos con los que están experimentando](#)

El grupo dirigido por Gema Parra ha utilizado varias especies de anfibio como indicadores de degradación, al tiempo que evalúan distintos biomarcadores que pudieran ser útiles en la identificación de procesos de contaminación provocados por la agricultura intensiva.

Así, el resultado final consistirá en definir herramientas y estrategias de conservación de estos espacios, que podrían ser aplicables a todas las zonas de Andalucía que presenten características similares a las de Jaén.

### **El cambio que nos afecta**

En el entorno jiennense es el impacto de la contaminación, como consecuencia del uso de productos agroquímicos, una de las principales causas que está provocando la reducción de estos animales. Este equipo de la UJA trabaja sobre biocidas (pesticidas, herbicidas...) y productos fertilizantes. “Los productos en los que nos hemos centrado han sido el sulfato de cobre, que es un fungicida, una sustancia tóxica que se emplea para impedir el crecimiento o para matar los hongos perjudiciales para las plantas; en el dimetoato, insecticida que en la actualidad está prohibido, pero se ha utilizado y se sigue usando en los campos de la provincia; y el nitrato amónico, fertilizante de amplio uso”, explica Gema Parra.

Los científicos han realizado diferentes estudios con *Bufo bufo* (sapo común), *Epidalea calamita* (sapo corredor), *Pelophilax perezi* (rana común), *Discoglossus jeaneae* (Sapillo pintojo) y *Pelobates cultripes* (sapo de espuelas), especies que han sido elegidas porque sus puestas son numerosas. “Con menos de una quinta parte de la puesta se pueden hacer numerosos análisis, y su retirada del medio natural no llega a afectar negativamente a la población”, explica Parra Anguita. Tras analizarlas, los expertos de la UJA han llegado a la conclusión de que la rana común es la más resistente y que está presente en la mayoría de los humedales, incluso en los más contaminados. “Podría ser el mejor indicador de alarma, indicando su presencia en exclusividad en un humedal que el sistema está alterado”.

Asimismo, han detectado alteraciones tanto fisiológicas, bioquímicas y de comportamiento en las larvas que están expuestas a estos productos, y por tanto se podrían utilizar como biomarcadores de contaminación. Uno de los que está dando mejores resultados es el biomarcador de comportamiento. Según la investigadora, “tan sólo con ver una alteración en los renacuajos, el técnico encargado de la zona alertaría del proceso de contaminación. Este biomarcador no es agresivo ni para el medio ni para el individuo con el que se está trabajando. Además es rápido, barato y sencillo”.

## Anfibios en montañas y humedales

Para realizar este estudio, en primer lugar analizaron la cantidad de anfibios que existía en otros lugares que no estaban afectados por productos fitosanitarios, por ejemplo, en los parques naturales de la provincia, y descubrieron que tanto el número como la riqueza específica de anfibios era mayor que en las zonas afectadas por agricultura intensiva. “Quisimos también estudiar las poblaciones de anfibios en humedales que tuvieran alrededor agricultura ecológica, pero no encontramos ningún humedal cuya cuenca de drenaje estuviera exclusivamente explotada por este tipo de agricultura”, comenta la investigadora principal. Los resultados obtenidos hasta el momento indican que existe un menor número de especies de anfibios en las zonas agrícolas del valle del Guadalquivir frente a las zonas montañosas de la provincia.

El estudio toxicológico se está realizando en laboratorio y en sistemas de mesocosmos (jardín experimental con charcas artificiales). En éstos se analiza el efecto letal, cuántos se mueren después de una exposición. Pero sobre todo el subletal, que proporciona una información sobre posibles biomarcadores de aviso de alteración del humedal. “Consiste en tener a los anfibios como seres objeto de estudio, extraer una muestra de ellos para identificar el biomarcador de contaminación, y ser capaces de identificar el grado de alteración del sistema a través de dicho marcador”, asegura Parra Anguita. “La idea del proyecto es valorar el efecto que este tipo de sustancias tienen sobre los anfibios e identificar las especies más afectadas según su grado de tolerancia a los productos utilizados en la agricultura del olivar”, reitera.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

RANA | INDICADOR | HUMEDAL | CONTAMINACION | UJA |

**Creative Commons 4.0**

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

