



Madrid, lunes 18 de mayo de 2015

La selección sexual protege contra la extinción

- La competitividad entre los machos mejora la salud genética de las poblaciones
- El grupo de estudio con mayor selección sexual resistió a la extinción hasta 20 generaciones tras la imposición de condiciones de endogamia
- El estudio, publicado en la revista 'Nature', cuenta con participación del CSIC



El grupo de escarabajos de la harina con mayor competencia entre machos superó mejor la endogamia./CSIC

La competitividad entre los machos por aparearse con la hembra y la elección que hacen ellas del macho mejora la salud genética de la especie y compensa el hecho de que ellos no produzcan crías de manera directa. Esta es una de las conclusiones a las que ha llegado un estudio internacional en el que ha participado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y que ha sido publicado en la revista *Nature*.

“Nuestro objetivo era descubrir por qué la selección evolutiva, que es de una eficiencia despiadada, permite la existencia de los machos, cuando un sistema en el que todos los individuos produzcan crías sin sexo, como ocurre en las poblaciones de hembras

asexuales, sería mucho más eficaz para producir una mayor descendencia”, explica el investigador del CSIC Brent Emerson, del Instituto de Productos Naturales y Agrobiología.

Filtro de mutaciones nocivas

Este trabajo confirma que la selección sexual mejora la salud genética de las poblaciones porque actúa como un filtro que elimina mutaciones genéticas nocivas, ayudando a la especie a prosperar y a evitar la extinción a largo plazo.

El equipo de científicos, liderado desde la Universidad de East Anglia (Reino Unido), ha llegado a estas conclusiones después de investigar durante 10 años la evolución de dos grupos de escarabajos *Tribolium*, también llamado escarabajo castaño de la harina. A lo largo de ese tiempo ambos grupos vivieron en las mismas condiciones controladas de laboratorio, sólo diferenciadas en la intensidad de la selección sexual.

Los resultados mostraron que el grupo con mayor selección sexual, con 90 machos y sólo 10 hembras, mostró una aptitud evolutiva mayor y resistieron a la extinción hasta 20 generaciones después de que los investigadores empezaran a imponer condiciones de endogamia. Por el contrario, la población en la que las hembras no pudieron elegir, al no haber competencia entre los machos, los problemas de salud aparecieron rápidamente cuando el parentesco entre las parejas empezó a estrecharse.

“Las conclusiones de este estudio apoyan también la idea de que el sexo persiste como el método predominante de reproducción porque permite que actúe la selección sexual. En los casos en los que no hay reproducción sexual las poblaciones acumulan mutaciones dañinas, que con el paso de las generaciones las acercan cada vez más a la extinción. La selección sexual ayuda a eliminar más fácilmente esas mutaciones y con ello las ayuda a persistir contra la amenaza de la extinción”, concluye el investigador del CSIC.

Alyson J. Lumley, Łukasz Michalczyk, James J. N. Kitson, Lewis G. Spurgin, Catriona A. Morrison¹, Joanne L. Godwin, Matthew E. Dickinson, Oliver Y. Martin, Brent C. Emerson, Tracey Chapman, Matthew J. G. Gage. **Sexual selection protects against extinction**. *Nature*. DOI: 10.1038/nature14419