

PUBLICADO EN 'GLOBAL CHANGE BIOLOGY'

La tortuga mediterránea sufre por el cambio climático

Bajo un escenario árido, el riesgo de extinción de las tortugas mediterráneas se acentúa debido a una falta de reclutamiento de nuevos individuos reproductores en las poblaciones.

IMEDEA (CSIC-UIB)

4/10/2011 14:23 CEST



Ejemplar juvenil de tortuga mediterránea en el Delta del Ebro (Albert Bertolero).

Investigadores del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC-UIB) y la Universidad de las Islas Baleares han demostrado que un cambio hacia un clima más árido tendría consecuencias negativas para la persistencia de la población, la mejora de la supervivencia juvenil y un mayor riesgo de quasiextinction en la tortuga mediterránea (*Testudo hermanni*) debido a una disminución en la tasa de reclutamiento.

Esta investigación permitirá a los gestores diseñar

estrategias de manejo para la especie

El artículo, publicado y destacado en la portada de octubre de la revista *Global Change Biology*, precisa que estos procesos pueden variar dependiendo de la población y el escenario climático considerado, pero los resultados obtenidos indican que a menos que otras causas de mortalidad inducidas por el hombre sean suprimidas (por ejemplo, la caza furtiva, los incendios, la fragmentación del hábitat), la variabilidad del clima aumenta el riesgo de extinción en la mayoría de poblaciones de esta especie.

Tal y como explica Albert Fernández Chacón, investigador predoctoral del IMEDEA (CSIC-UIB) y primer autor de la publicación, “en este estudio examinamos las consecuencias de los cambios en precipitación y temperatura previstos para el sur de Europa en las dinámicas poblacionales de la amenazada (y endémica) tortuga mediterránea (*Testudo hermanni*), con el objetivo de generar resultados significativos para la aplicación de medidas de conservación acordes con el cambio climático”.

Clima y dinámicas poblacionales

El análisis de los datos de captura-recaptura recogidos entre 1988 y 2009 (20 años) en el delta del Ebro permitió la obtención de tasas de supervivencia y la evaluación de los efectos de la variabilidad climática observada durante estos años sobre la supervivencia local de las tortugas. El estudio científico detectó que la cantidad de precipitación invernal afectaba a la supervivencia anual de las tortugas juveniles.

Esta relación entre clima y supervivencia fue utilizada en una simulación, realizada por el grupo de Meteorología de la UIB, para predecir el futuro de dicha población utilizando 3 posibles escenarios climáticos futuros (árido, húmedo e intermedio). Este ejercicio se repitió con otras diez poblaciones de tortugas estudiadas en otras localidades del sur de Europa (de España a Grecia) para elaborar un mapa de riesgo de extinción que englobara toda la distribución geográfica de la especie.

Los resultados mostraron que bajo un escenario árido, el riesgo de extinción se acentúa debido a una falta de reclutamiento (incorporación de nuevos

individuos reproductores en la población). Sin embargo se detectaron diferentes grados de riesgo a lo largo del área de distribución de la especie debido a diferencias locales en precipitación y presencia/ausencia de perturbaciones no climáticas (depredadores, incendios, recolección ilegal).

El mayor riesgo de extinción se obtuvo para localidades en las que los modelos climáticos pronosticaban inviernos muy secos y en donde además existían otros factores adicionales de mortalidad derivados de la existencia de perturbaciones no climáticas.

El cambio climático se considera una amenaza a medio y largo plazo para muchas poblaciones animales. Sin embargo, la relación entre clima y dinámicas poblacionales futuras permanece sin examinar en muchas especies amenazadas debido a que los cambios climáticos son espacialmente heterogéneos y difíciles de predecir. Así pues, concluye Fernández Chacón, "esta investigación permitirá a los gestores diseñar estrategias de manejo para la especie teniendo en cuenta las previsiones de cambio climático a escala local, ayudando en la toma de decisiones sobre las acciones de conservación más adecuadas para cada población de la especie".

El estudio ha sido financiado por el Parque Natural Delta del Ebro (Generalitat de Catalunya), el Ministerio de Ciencia e Innovación, el Consejo Interdepartamental de Investigación e Innovación Tecnológica (CIRIT) y el proyecto de investigación MEDICANES.

Referencia bibliográfica:

Albert Fernández-Chacón, Albert Bertolero, Arnau Amengual, Giacomo Tavecchia, Víctor Homar and Daniel Oro: "Spatial heterogeneity in the effects of climate change on the population dynamics of a Mediterranean tortoise". *Global Change Biology* doi: 10.1111/j.1365-2486.2011.02469.x

TAGS

TORTUGA MEDITERRÁNEA | TESTUDO HERMANNI | CAMBIO CLIMÁTICO |
ARIDEZ | RECLUTAMIENTO | DELTA DEL EBRO |

Creative Commons 4.0

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