



## La sequera també afecta les tortugues marines

J.V.

Investigadors de l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (Imedeia) del CSIC i de la Universitat de les Illes Balears (UIB) han demostrat en un estudi científic que un canvi cap a un clima més àrid tendria conseqüències negatives per a la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*).

El canvi climatològic afectaria a la persistència de la població i la millora de la supervivència juvenil i suposaria un major risc d'extinció d'aquesta espècie, perquè reduiria la incorporació de nous individus reproductors. Tota aquesta informació s'extreu d'un article publica al número del mes d'octubre de la revista "Global Change Biology".

L'article precisa que aquests procediments poden variar depenent de la població i l'escenari climàtic considerat. L'investigador de l'Imedeia, Albert Fernández, un dels autors de la publicació, explica que l'estudi examina les conseqüències dels canvis en precipitació i temperatura prevists pel sud d'Europa, sobre les poblacions de l'amenaçada i endèmica tortuga mediterrània.

Els resultats mostraren que sota un escenari àrid, el risc d'extinció s'accentua degut a una manca de reclutament de nous individus reproductors. El major risc es va obtenir en aquelles localitats on els models climàtics pronostiquen hiverns molt secs i on també hi eren presents altres factors addicionals de mortalitat. Els autors conclouen que el canvi climàtic es considera una amenaça a mig o llarg termini per a moltes poblacions. Aquesta relació encara no ha estat posada damunt la taula per a moltes altres espècies.



## El cambio climático supone el mayor riesgo de extinción para la tortuga mediterránea

EFE PALMA

■ Investigadores del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (Imedea) del CSIC y la UIB han demostrado en un estudio científico que un cambio hacia un clima más árido tendría conse-

cuencias negativas para la tortuga mediterránea (*Testudo Hermanni*) debido a una disminución en la tasa de reclutamiento.

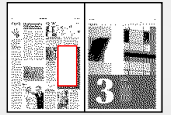
El cambio climatológico afectaría a la persistencia de la población y la mejora de la supervi-

encia juvenil y supondría un mayor riesgo de extinción de esta especie porque reduciría la incorporación de nuevos individuos reproductores, según un artículo publicado en el número de octubre de la revista *Global Chan-*

*ge Biology*, informó el Imedea en un comunicado.

El artículo precisa que los procesos pueden variar dependiendo de la población y el escenario climático considerado, pero los resultados indican que a menos que otras causas de mortalidad inducidas por el hombre sean suprimidas (como la caza furtiva), la variabilidad del clima aumenta el riesgo de extinción en la mayoría de poblaciones de esta especie.

Tal y como explica el investigador del Imedea Albert Fernández, uno de los autores de la publicación, el estudio examina las consecuencias de los cambios en precipitación y temperatura previstos para el sur de Europa en las poblacionales de la amenazada y endémica tortuga mediterránea. El objetivo es "generar resultados significativos para la aplicación de medidas de conservación acordes con el cambio climático".



# La tortuga mediterrània, amenaçada

**PALMA** Investigadors de l'Institut mediterrani d'estudis avançats (Imedeia) del CSIC i la UIB han demostrat, en un estudi científic, que un canvi envers un clima més àrid tindria efectes negatius per a la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*), ja que en disminuiria la taxa de reclutament.

El canvi climatològic afectaria la persistència de la població i la millora de la supervivència juvenil, i suposaria un major risc d'extinció d'aquesta espècie, perquè reduiria la incorporació de nous individus reproductors, segons un article publicat al número d'octubre de la revista *Global Change Biology*. L'article explica que aquests processos poden variar en funció de la po-

blació i l'escenari climàtic considerat, però els resultats obtinguts indiquen que, llevat que altres causes de mortalitat induïdes per l'home siguin suprimides (com la cacera furtiva), la variabilitat del clima augmenta el risc d'extinció en la majoria de poblacions d'aquesta espècie.

Tal com explica l'investigador de l'Imedeia Albert Fernández, un dels autors de la publicació, l'estudi examina les conseqüències dels canvis en precipitació i temperatura previstos per al sud d'Europa en les poblacionals de l'amenaçada i endèmica tortuga mediterrània. L'objectiu és "generar resultats significatius per a l'aplicació de mesures de conservació d'acord amb el canvi climàtic". • Efe



## BIODIVERSITAT

# El canvi climàtic amenaça les tortugues de terra

► Les dades demostren que un escenari àrid el risc d'extinció s'accentua ► La investigació ajudarà a dissenyar estratègies per salvar altres espècies

**B. FONT**  
PALMA

■ Científics de la UIB han demostrat en un estudi científic, publicat a la revista *Global Change Biology*, que un canvi cap a un clima més àrid tindria conseqüències negatives per a la persistència de la població de la tortuga mediterrània. L'anàlisi de les dades de captura-recaptura recollides entre 1988 i 2009 al Delta de l'Ebre va per-

tre obtenir taxes de supervivència i avaluar els efectes de la variabilitat climàtica observada durant aquests anys sobre la supervivència local de les tortugues. Els resultats varen demostrar que en un escenari àrid, el risc d'extinció s'accentua a causa d'una manca d'incorporació de nous individus reproductors a la població.

### Dissenyar futures estratègies

El canvi climàtic es considera una



L'animal viu en llibertat a les Illes Balears i Catalunya. DM

amença a mitjà i llarg termini per a moltes poblacions animals. Emperò, la relació entre clima i dinàmiques poblacionals futures roman sense examinar en moltes espècies, amenaçades ja que els canvis climàtics són espacialment heterogenis i difícils de predir. Així, la recerca permetrà als gestors dissenyar estratègies de maneig per a

l'espècie considerant les previsions de canvi climàtic a escala global i ajudarà en la presa de decisions sobre les accions de conservació més adequades per a cada població de l'espècie. Els científics que han fet l'estudi són Albert Fdez-Chacón, Giacomo Tavecchia, Daniel Oro, Víctor Homar, Arnau Amengual i Albert Bertolero.



# A la tortuga mediterránea no le gusta el calor

Un estudio advierte que un clima más árido pondría en peligro el futuro de la especie

CHEMA L. ESPEJO / Palma

La tortuga mediterránea es la última especie en la que los científicos han encontrado una fragilidad ante el cambio climático. Cuanto más árido sea el clima peor lo llevarán estos animales para continuar con su supervivencia. Esta es la conclusión a la que han llegado los investigadores del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC-UIB) y la Universidad de las Islas Baleares (UIB).

Los científicos se han propuesto conocer cuál sería el futuro que tendrían las tortugas si las temperaturas continúan aumentando y las lluvias cada vez son menos intensas. A este contexto también han incluido factores en el clima de cada punto del Mediterráneo. Si que han podido tener unas conclusiones generales: se reduciría la población, las crías estarían más amenazadas y habría un mayor riesgo de extinción de la especie.

El estudio fue publicado hace unos días en la revista *Global Change Biology*. En el artículo los científicos explican que los cambios en el clima pueden ser la primera amenaza de las tortugas. Antes se deberían eliminar otras causas provocadas por el hombre como son la caza furtiva, los in-

cendios o la fragmentación del hábitat. Alberto Fernández Chacón, investigador del Imedeia explica que el siguiente paso tras conocer en profundidad el estudio es poner en marcha «medidas de conservación acordes con el cambio climático».

El trabajo de los científicos ha sido muy meticuloso. Desde 1988 hasta el 2009 han estado recogiendo datos sobre las capturas y ejemplares devueltos en el Delta del Ebro. A partir de estos datos consiguieron tasas de supervivencia y la influencia que tenían los cambios en el tiempo en las tortugas. «El estudio científico detectó que la cantidad de precipitaciones invernales afectaba a la supervivencia de los animales más jóvenes», explica el Imedeia en un comunicado.

El grupo de expertos utilizó los datos obtenidos para hacer una simulación en tres escenarios diferentes: árido, húmedo e intermedio. Este estudio se realizó en el Delta del Ebro y en diferentes puntos del Mediterráneo, especialmente en las localidades del sur de Europa. A partir de esta información los científicos elaboraron un mapa de los puntos donde hay más riesgos para las tortugas y en los que tienen más papeletas para sufrir las inclu-



Un ejemplar de tortuga mediterránea en el Delta del Ebro. / A. BERTOLERO (IMEDEIA)

## La falta de lluvias también influye en la supervivencia de los ejemplares jóvenes

mencias meteorológicas.

Los resultados pusieron en alerta a los investigadores ya que el clima árido puede ser una amenaza seria para las tortugas. Principalmente porque el riesgo de extinción sube considerablemente y los ejemplares reproductores disminuyen de una forma considerable. En el Mediterráneo no todas las zonas

son igual de peligrosas. A determinadas regiones del sur de Europa hay que añadirles condicionantes como los depredadores, cambios en el ecosistema, entre otros.

«El mayor riesgo de extinción se obtuvo en las localidades donde se pronosticaban inviernos muy secos y había otros factores adicionales no relacionados con el tiempo». Con esta contundencia el Imedeia explica el mapa del Mediterráneo elaborado donde también se puede ver la ubicación de las poblaciones y el rango de crecimiento de la población. «El cambio climático se considera una amenaza a medio-largo plazo para muchas poblaciones de anima-

les», aclararon los científicos del instituto. Aunque todavía no hay los suficientes estudios sobre otras especies y su relación con la evolución de la meteorología.

«Con esta investigación los gestores podrán diseñar estrategias de control de la especie», aclaró Fernández. Dentro de los futuros planes europeos de conservación se podrán añadir las previsiones que se tienen sobre los problemas que tengan las tortugas con el descenso de las lluvias. «Ayudará también en la toma de decisiones sobre las acciones de conservación más adecuadas para cada población de la especie», añadió el investigador del Imedeia.