

Korroken ezaugarri kuantitatiboek, *Pelodytes* espeziearen populazio iberiarrak diskriminatze

Apo pikartaren populazio iberiarretako arren korroken aldagarritasuna aztertu zen, eta horiek korroka-portaera zehaztu zen. Aztertutako populazio bakoitzaren audio-espekrogramak eta oszilogramak aurkezten ditugu. Korroken espekro- eta denbora-ezaugarriak aztertu ziren, eta funtzio diskriminatzailearen azterketa eta korrelazioa erabiliz, diferentzian antzeman ziren soinu-parametroetan, bai populazioen artean eta baita zenbait indibiduoren artean ere. Aztertu ziren populazio gehienen korrokek indibiduoen arteko nolabaiteko aldaketa erakusten zuten zenbait osagaietan. Audio-espekrogramen analisi diskriminatzaileak eta korrelazioak erakutsi zuten populazioen korroken ezaugarri kuantitatiboak nabarmen desberdinak zirela. Emaitza horiek oso etorkizun oparoa dute, apo horiek sailkatzeko landako tresna erabilgarria izan daitezke eta. Horrela, apoen populazio horien egoera taxonomikoa argitzeko, soinua erabili ahal izango da eragile diskriminatzaile osagarri moduan.



FISIOLOGÍA, MORFOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

Variación interespecífica das temperaturas corporais preferidas nas *Podarcis* Ibéricas e Norte Africanas

MARIA JOSÉ AMARAL^{1,2}, CARLA VERÍSSIMO^{1,2} & MIGUEL A. CARRETERO¹

1-CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal

2-Departamento de Zoologia-Antropologia, Faculdade de Ciências da Univ. do Porto, Praça Gomes Teixeira, 4099-002 Porto, Portugal

mariajose.amaral@networkcontacto.com

Na Península Ibérica e Norte de África, os membros do género *Podarcis* constituem o grupo mais abundante e diversificado de sáurios. Diversos estudos recentes a nível molecular, morfológico, ecológico e comportamental têm permitido a descoberta de um cenário evolutivo bastante mais complexo do que o inicialmente previsto. Para clarificar o estatuto taxonómico das diferentes linhagens são necessários mais estudos. Assim, relativamente à ecologia térmica, diferentes estudos realizados com lacertídeos têm apoiado a teoria da rigidez térmica numa escala evolutiva a nível da espécie. Muitos sáurios têm a capacidade de manter a sua temperatura corporal num intervalo estreito quando podem termoregular sem constrangimentos físicos. Esse intervalo é conhecido como a “temperatura corporal preferida” (Tp). Determinou-se a Tp média para 9 espécies/formas pertencentes a o clado Ibero-Norte Africano de *Podarcis*. Durante a Primavera, amostraram-se e mediram-se (SVL) machos adultos das diferentes espécies/formas que posteriormente foram expostos a um gradiente térmico onde podiam termoregular livremente durante 9 h por dia. Os resultados obtidos indiciam a existência de diferenças substanciais na Tp, mesmo entre espécies/formas ainda consideradas conspecíficas pela taxonomia actual. Estas variações são discutidas em relação aos padrões de distribuição presentes e passados e com a história evolutiva do grupo.

Interspecific variation of preferred body temperatures in the Iberian and North African *Podarcis*

In the Iberian Peninsula and North Africa, the members of the genus *Podarcis* constitute the most abundant and diversified group of lizards, and recent molecular, morphological, ecological and behavioural studies have allowed the discovery of a more complex evolutionary scenario than previously supposed. Further studies are necessary to clarify the taxonomic status of the different lineages. Studies on lacertids support thermal rigidity on an evolutionary scale at the species level. When allowed to thermoregulate behaviourally without physical constraints, most lizards are able to maintain their temperature within a narrow range, which is known as the “preferred body temperature” (Tp). Preferred body temperatures were determined for 9 species/forms belonging to the Iberian-North African clade of *Podarcis*. Adult males were collected during spring, measured (SVL) and exposed to a photothermal gradient, where they were able to thermoregulate for 9 h per day. Comparisons across species/forms indicate substantial differences in Tp, even between those still considered conspecific by the current taxonomy. These variations are discussed in light of their present and past distribution patterns and the evolutionary history of this group.

Penintsula Iberiarreko eta Afrikaren iparraldeko *Podarcis* generoko animalien gorputz-temperatura lehenetsien espezie arteko bariazioa

Penintsula Iberiarrean eta Afrikaren iparraldean, *Podarcis* generoko kideak dira saurioen talde ugari eta dibertsifikatuena. Duela gutxi egin diren molekula, morfologia, ekologia eta portaera azterketei esker hasieran aurreikusitakoa baino dezente konplexuagoa den eboluzio-eskenatokia aurkitu ahal izan dugu. Azterketa gehiago egin behar dira familia desberdinen egoera taxonomikoa argitzeko. Horrela, ekologia termikoari dagokionez, lazertidoekin egin diren azterketa desberdinek zurruntasun termikoa erakutsi dute espezie mailako bilakaera-eskala batean. Saurio askok dute beren gorputz-temperatura tarte txiki batean mantentzeko gaitasuna, muga fisikorik gabe termoregulatu daitezkeenean. Aipatu tarte horri “gorputz-temperatura lehenetsi” deitzen zaio (Tp). *Podarcis* generoko Penintsula Iberiarreko eta Afrikaren iparraldeko 9 espezie edo formen batezbesteko Tp zehaztu zen. Udaberrian, espezie desberdinetako indibiduo ar helduak aztertu eta neurtu ziren (SVL); ondoren, horiek gradiente termiko baten pean jarri ziren, eta egunean 9 orduz termoregulatu zitekeela ikusi zen. Eskuratu diren emaitzek erakusten dute diferentzia nabarmenak daudela Tp-ri dagokionez, baita egungo taxonomiaren arabera kidekoak diren espezie edo formetan ere. Bariazio horiek eztabaidatu dira, horien egungo nahiz antzinako banaketa-ereduak eta taldearen eboluzioaren historia argitzeko xedez.



ECOLOGÍA

Efectos de un incendio en la reproducción de la tortuga mora (*Testudo graeca*) en el sureste Ibérico

IGNACIO MORA, RAÚL SEMPERE, ALICIA MONTESINOS, JOSÉ DANIEL ANADÓN Y ANDRÉS GIMÉNEZ.

Área de Ecología. Universidad Miguel Hernández. Edif. Torreblanca. Campus de Elche. Avda/ Ferrocarril s/n. 03202 Elche, España

jdadanon@umh.es

En el verano de 2004 se produjo un importante incendio en la Sierra de la Carrasquilla (Murcia), que alberga importantes poblaciones de tortuga mora (*Testudo graeca*). El objetivo de este trabajo es estudiar los efectos del incendio sobre la reproducción de la especie. Con tal fin, en la reserva biológica de las Cumbres de La Galera, que fue parcialmente afectada por el incendio, se capturaron doce hembras a las que se les colocó un emisor que permitía su localización. De éstas, seis correspondían al área afectada y otras seis a una zona no afectada que se utilizaron como control. Durante dos años sucesivos (2005 – 2006) y quincenalmente en la época de puesta se midieron los parámetros biométricos y mediante rayos X se estimaron los parámetros reproductivos (número de huevos y número de puestas por individuo). Los análisis preliminares indican que no existen diferencias significativas ni entre ambas zonas (incendio y control) ni entre los dos años de seguimiento. Se ha comprobado que el máximo de puestas en ambas poblaciones ha sido de tres y el máximo de número huevos por puesta han sido de seis. En todos los casos hubo tortugas que no se reprodujeron. Estos resultados constituyen los primeros datos sobre las tasas de reproducción de la tortuga mora en el sureste ibérico.

Reproduction of the spur-thighed tortoise after a fire in Southeast Spain

In summer 2004 an important fire affected the Sierra of Carrasquilla (Murcia), that contains important populations of the spur-thighed tortoise (*Testudo graeca*). The aim of the present work is to assess the effects of the fire on the reproduction of the species. For that purpose, we radio-tracked twelve female tortoises in the biological reserve “Las Cumbre de la Galera” that was partially affected by the fire. Six of them were located in a burned area whereas the remaining six were located in an area unaffected by the fire, and thus were treated as a control group. We monitored tortoises every two weeks for two years and estimated reproductive parameters (number of eggs per clutch and number of clutches) by X-ray radiographies. Preliminary analysis shows that there were no significant differences between the two groups (affected and not affected by fire) no between the two years. The maximum number of clutches per female during one spring was three and the maximum number of eggs per clutch was six. In all cases there were tortoises that did not reproduce. These results are the first data about the reproduction parameters of the spur-thighed tortoise in southeast Spain.