

DIVERSITY, CONSERVATION STATUS AND EFFECT OF CHANGES IN THE LAND OF REPTILES IN NATURAL AREAS WITH DIFFERENT DEGREE OF PROTECTION IN GALICIA

The degree of protection of natural areas can influence diversity and abundance of reptile species present in them and in the presence and frequency of land disturbance that may affect them. To test if this possible fact, we sampled four protected natural areas selected in the province of A Coruña (two national parks -Fragas do Eume and Complexo dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán- and two Sites of Community Importance (SCI) -Costa da Morte and Betanzos-Mandeo-, and two unprotected areas -Sabón, Arteixo and Rio Mero, Cambre-). In them, we recorded both the presence and the abundance of reptiles such as the number and characteristics of threat factors that could affect them. The data were analyzed with nonparametric tests to see if there were significant differences in the number of species depending on alterations observed and the degree of protection of areas and as well as on the number of alterations between different areas, protected and unprotected.

In all localities, the greater abundance of reptiles was found mainly anthropogenic means, bushes and ecotones shrubs. The observed differences in the number and abundance of species between different natural areas were directly related to their environmental characteristics. There were no significant differences in the number of species these areas according to their degree of protection. Waste anthropogenic and traffic (outrage) were alterations most frequently observed in all sampled natural areas. The type and frequency of these alterations were significantly different in unprotected natural areas compared to protected areas. Therefore good conservation strategy could be the establishment of protected natural areas relevant to the reptiles.

P-47

HOUSE: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO DETERMINE HOME RANGES OF IBERIAN LACERTIDS

Sillero, N (1); Carretero, MA (2); Gonçalves, JA (1); Kaliontzopoulou, A (2); Marçal, A (1)
Centro de Investigação em Ciências Geo-Espaciais (CICGE); Universidade do Porto, Faculdade de Ciências (1); CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (2)

Presentamos aquí el diseño del proyecto HOUSE, que propone un nuevo enfoque para el análisis de áreas vitales (AV) de lacértidos ibéricos como organismos modelo. Evaluamos dos situaciones (sintopía / no sintopía) para determinar y comparar la territorialidad de diferentes especies, factores limitantes, interacciones inter e intraespecíficas, sitios de actividad y caminos principales, proporción de individuos sedentarios y dispersantes, así como la influencia de la morfología, posición social, reproducción y cohesión territorial de los grupos familiares. Los reptiles son un grupo ideal para estudios de AV debido a su baja movilidad y fuerte correlación con las condiciones ambientales. Sin embargo, poco se sabe acerca de AV de lagartijas (género *Podarcis*), especialmente en la Península Ibérica, y desde un punto de vista espacial. De hecho, se aplicarán varias metodologías innovadoras por primera vez en este proyecto: Sistemas de Información Geográfica, Teledetección, Modelación Ecológica, morfometría geométrica, genética de poblaciones, y sistemas de seguimiento automático. La estructura del hábitat y la variación de la temperatura serán mapeados a una resolución espacial muy alta con fotografías aéreas y una cámara portátil de infrarrojos, respectivamente. Los movimientos de las lagartijas serán registrados con sistemas automáticos y micro-transmisores implantados, que permiten obtener una localización por individuo cada cinco segundos. Se utilizará la Modelación Ecológica para comprender las relaciones entre variables de predicción y AV. Por último, se utilizarán técnicas de alta precisión, como el análisis de marcadores microsatélites y la morfometría geométrica, para inferir relaciones parentales y estatus social, y estudiar la relación entre AV, microdistribución espacial de los individuos y sus propiedades genéticas/morfológicas. Los métodos actuales no permiten evaluar ni AV reales ni interacciones entre lagartijas porque no consiguen determinar si las localizaciones se producen al mismo tiempo. Por tanto, es necesario un registro continuo para estimar plenamente AV.

HOUSE: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO DETERMINE HOME RANGES OF IBERIAN LACERTIDS

Here we present the design of the HOUSE project, which proposes a novel approach for analysing the lizard homeranges (HR) of the Iberian lacertids as a model organism. Two situations (syntopy/non-syntopy) are evaluated in order to determine and compare the degree of territoriality of different species, limiting factors, inter- and intraspecific interactions, activity sites and main paths, proportion of sedentary and dispersal individuals, as well as the influence of morphology, social position, reproduction and spatial cohesion of family groups. Reptiles are an ideal group for HR studies due to their low mobility and strong correlation with environmental conditions. However, little is known about the HR of small lizards (*Podarcis* genus), especially in the Iberian Peninsula, and from a strong spatial point of view. In fact, several innovative methodologies will be applied in this project for the first time: Geographical Information Systems, Remote Sensing, Ecological Modelling, geometric morphometrics, population genetics, and automatic tracking systems. Habitat structure and temperature variation will be mapped with a very high spatial resolution using aerial photographs and a portable infrared camera, respectively. Lizard movements will be tracked with automatic systems and implanted micro-transmitters, which allow obtaining a location per individual every 5 seconds. Ecological Modelling will be used to understand relationships between variables and forecast HRs. Finally, high precision techniques, such as analysis of micro-satellite markers and geometric morphometrics, will be used to infer parental relationships and social status and investigate the relationship between HR, spatial microdistribution of individuals and their genetic/morphological properties. Current methods do not assess neither real HRs nor lizard interactions because they do not assess if locations were at the same time. Hence, a continuous record is needed to fully estimate HRs.

P-48

O DESVANECIMENTO DOS ÁLTIMOS GIGANTES: UMA AVALIAÇÃO DOS HABITATS REMANESCENTES E STATUS DE PROTEÇÃO DO GAVIAL-DA-MALÁSIA *TOMISTOMA SCHLEGELII*

Engler, JO (2); Bonke, R (1); Weinsheimer, F (1); Pertel, W (3); Radder, D (2)
Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig (1); Trier University (2); Universidade Estadual de Santa Cruz (3)

O Gavial-da-malásia representa uma das espécies mais ameaçadas de crocodilo na ordem Crocrodilia. Perda de habitat, quase exclusivamente causada pela conversão agrícola, representa a maior ameaça a esta espécie. Neste trabalho, por meio da análise espacial explícita obtida a partir de informações da cobertura da terra interligada com a modelagem da distribuição da espécie, a eficiência de redes de reservas existentes foi avaliada. Nossos resultados estão em congruência com o geralmente pobre conhecimento do uso do habitat por *Tomistoma schlegelii*, indicando que os habitats adequados para a espécie no sudeste da Ásia são principalmente restritos a turfeiras, pântanos e matas ciliares, que por sua vez são muito fragmentados. A cobertura espacial dos habitats remanescentes com áreas protegidas abrangidas pelos padrões da IUCN geralmente variam entre as regiões do Sudeste Asiático, mas está melhor representado na Indonésia. Grandes habitats adequados às exigências do Gavial-da-malásia ainda existem em Sumatra. No entanto, estas áreas não são atualmente protegidas. De acordo com nossos resultados, a rede de reservas que protege esta espécie poderia ser significativamente melhorada expandindo ela para incluir sete reservas nacionais atualmente não incluídas pela IUCN e um adicional de dez reservas que têm sido recentemente propostas. Melhorias e ampliação das redes de reservas existentes no Sudeste Asiático são fundamentais para garantir a sobrevivência a longo prazo do Gavial-da-malásia.