

Función de las manchas UV y de la coloración ventral en combates entre machos en una población policromática de *Podarcis muralis*

JAVIER ABALOS ALVAREZ^{1,2}, GUILLEM PÉREZ I DE LANUZA², PAU CARAZO FERRANDIS³, ENRIQUE FONT¹, MIGUEL A. CARRETERO²

¹Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biología Evolutiva, Universitat de València, calle Catedrático José Beltrán 2, 46980 Paterna, Spain.

²CIBIO Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, InBIO, Universidade do Porto. Campus Agrário de Vairão, Rua Padre Armando Quintas Nº 7, 4485-661 Vairão, Vila do Conde, Portugal.

³Edward Grey Institute of Field Ornithology, Department of Zoology, Tinbergen Building, University of Oxford. South Parks Road, Oxford OX1 3PS, UK.

Las señales cumplen un importante papel regulando la intensidad de los enfrentamientos intraespecíficos. En este trabajo se examina el papel de dos posibles señales cromáticas en combates entre machos de *Podarcis muralis* procedentes de una población con un marcado polimorfismo en la coloración ventral; distinguiéndose principalmente tres morfos alternativos (blanco, amarillo y naranja). Además, y como muchos otros lacértidos, *P. muralis* presenta una serie de manchas azules para el ojo humano en las escamas ventrales externas (outer ventral scales, OVS). Estas manchas presentan su pico máximo de reflectancia alrededor de los 370 nm, dentro del espectro ultravioleta (UV), y estudios recientes sugieren que podrían aportar información sobre la calidad individual y la condición física de los machos. El objetivo de este trabajo fue examinar si alguna de las variables cromáticas de los machos constituye un predictor fiable de la habilidad para la lucha. Para ello, capturamos un total de 60 lagartijas adultas (20 individuos por morfo; SVL>65 mm). En el laboratorio, cada lagartija se enfrentó a un competidor de cada uno de los morfos en un torneo equilibrado entre morfos, dando lugar a un total de 99 combates. Los resultados de esos combates se analizaron con un modelo de Bradley-Terry. La condición residente/intruso de ambos contendientes se igualó en todos los combates para evitar su demostrada influencia como determinante del resultado del combate. Discutimos los resultados obtenidos para la relación entre los morfos implicados, las medidas cromáticas de las manchas UV de las OVS y la calidad individual para el combate.

Role of alternative ventral coloration and UV ornaments in staged combats between males of a polychromatic population of common wall lizard (*Podarcis muralis*)

Signalling plays a key role regulating the intensity of animal contests. In this study, we evaluate the role of two potential chromatic signals in determining the outcome of male-male combats in *Podarcis muralis* lizards from a population showing polymorphic ventral coloration, with discrete white, yellow and orange morphs. As in other lacertids, males of this species display a row of ventrolateral UV/blue scales (outer ventral scales, OVS) with a reflectance peak around 370 nm, within the UV wave band. Previous studies suggest that chromatic variables of these patches may signal individual fighting ability and/or physical condition. In order to test this possibility, we staged combats between 60 adult lizards (20 individuals/morph; SVL>65 mm), where each lizard confronted rivals from each morph in a tournament with a balanced design. Intruder/resident condition was controlled in order to avoid its strong effect in determining contest outcome. A general dominance/fighting ability ranking was calculated using the Bradley-Terry model, and used to explore the general relationship between morphs, chromatic measurements of the UV patches, and fighting ability.

Communication, contest, polychromatism, visual signal, UV, lizard.