N8-EXP-02 · Struttura N8 (Uganda) · 2023 · in corso · Protocollo C

Mimetismo adattivo allo sfondo

Dr. Joseph Okello, Dr.ssa Grace Nakato, Dr. Samuel Mugisha

Allevamento N.8 — Lago Vittoria / Kampala, Uganda

ABSTRACT

Contesto. La facility N8 ha quantificato velocità e fedeltà con cui i camaleonti adattano la livrea allo sfondo (background matching), valutando le prestazioni dal punto di vista dei predatori. Metodi. I soggetti sono stati esposti in arene a sfondi naturali e artificiali; la riflettanza cutanea è stata registrata con spettrofotometria calibrata e i valori proiettati in spazi cromatici che modellano la visione di predatori aviari e serpenti, calcolando distanze percettive (JND) tra animale e sfondo. Risultati. Su substrati naturali (corteccia, fogliame) l'adattamento è rapido ed efficace, riducendo il contrasto sotto la soglia di discriminazione dei predatori simulati entro pochi minuti. Su pattern artificiali ad alto contrasto la corrispondenza resta parziale, coerentemente con l'ipotesi che il sistema sia ottimizzato per statistiche cromatiche naturali. Le risposte risultano inoltre predatore-specifiche. Conclusioni. Il mimetismo dei camaleonti è un processo attivo e sensibile al contesto, ma vincolato dal repertorio cromatico evoluto; i risultati definiscono i limiti operativi da considerare nei programmi di rilascio e reintroduzione della facility N8.

OBIETTIVO

Misurare quanto rapidamente e fedelmente i camaleonti adattano la livrea allo sfondo circostante.

METODO

Arene con sfondi variabili e analisi colorimetrica calibrata sulla visione dei predatori.

RISULTATI E CONCLUSIONI

Adattamento efficace su substrati naturali, meno preciso su pattern artificiali ad alto contrasto.

BIBLIOGRAFIA

[1] Stevens M. & Merilaita S. (2009). Animal camouflage: current issues and new perspectives. Philosophical Transactions of the Royal Society B 364(1516):423-427. https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0217

[2] Stuart-Fox D., Moussalli A. & Whiting M.J. (2008). Predator-specific camouflage in chameleons. Biology Letters 4(4):326-329. https://doi.org/10.1098/rsbl.2008.0173

[3] Stuart-Fox D. & Moussalli A. (2008). Selection for social signalling drives the evolution of chameleon colour change. PLoS Biology 6(1):e25. https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060025

[4] Teyssier J. et al. (2015). Photonic crystals cause active colour change in chameleons. Nature Communications 6:6368. https://doi.org/10.1038/ncomms7368

Opera di finzione. Autori e risultati sono immaginari; la bibliografia elenca opere reali a solo scopo di contesto scientifico. © Eden Exotic — universo 47B1