

ARTÍCULOS

Ecología Térmica y la Energética Ecológica de *Strix occidentalis occidentalis*

WESLEY W. WEATHERS^{1,3}, PETER J. HODUM¹ AND JENNIFER A. BLAKESLEY^{2,4}

¹*Department of Animal Science, University of California, Davis, CA 95616-8532*

²*Redwood Sciences Lab, Pacific Southwest Research Station, USDA Forest Service, 1700 Bayview Dr., Arcata, CA 95521*

Manuscript received 12 February 2001; accepted 13 June 2001.

³E-mail: wwweathers@ucdavis.edu

⁴Present address: Department of Fishery and Wildlife Biology, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523.

Resumen. En este estudio usamos respirometría de circuito abierto y la técnica de agua doble-marcada (DLW) para examinar la ecología térmica y la energética ecológica de la lechuza moteada californiana (*Strix occidentalis occidentalis*). Nuestras observaciones fisiológicas y comportamentales indican que las lechuzas moteadas son menos tolerantes a temperaturas elevadas que las aves en general. A temperaturas sobre de la zona de neutralidad térmica (18.2–35.2°C), la tasa metabólica basal se incrementó 1.48 veces más rápido que la predicha alométricamente, y la respuesta en el comportamiento a la tensión térmica (incremento en la tasa respiratoria, erección de las plumas, jadeo y el reposo de las alas) ocurrió a temperaturas relativamente bajas (30–34°C). Nuestros datos son consistentes con la hipótesis que las lechuzas moteadas prefieren bosques maduros y en etapas avanzadas de sucesión debido a su microclima favorable. Nuestras medidas metabólicas indican que las lechuzas moteadas tienen requerimientos energéticos excepcionalmente bajos. Su tasa metabólica basal, $10.13 \pm 0.46 \text{ J g}^{-1} \text{ hr}^{-1}$, representa solo el 82% del valor predicho para lechuzas. La tasa metabólica de campo (TMC) de cinco adultos que se encontraban criando polluelos promedió $249 \pm 60 \text{ kJ day}^{-1}$, solamente un 34% del valor predicho para aves no-paserinas de tamaño comparable. Calculamos los requisitos de alimentación para lechuzas moteadas usando nuestros datos de FMR, las determinaciones en el laboratorio de la eficiencia de la asimilación (77%), y la composición corporal de varios tipos de alimentos. En promedio, las lechuzas moteadas criando polluelos pueden mantenerse alimentándose de una ardilla (*Glaucomys sabrinus*) cada 1.8 días o una rata (*Neotoma fuscipes*) cada 3.7 días.