

## ARTÍCULOS

### Uso de Glucocorticoides Fecales Para Evaluar el Estrés en *Zenaida macroura*

BRIAN E. WASHBURN<sup>1,4</sup>, JOSHUA J. MILLSPAUGH<sup>1</sup>, JOHN H. SCHULZ<sup>2</sup>, SUSAN B. JONES<sup>3</sup> AND TONY MONG<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Department of Fisheries and Wildlife Sciences, University of Missouri, 302 A-BNR Building, Columbia, MO 65211*

<sup>2</sup>*Missouri Department of Conservation, 1110 South College Avenue, Columbia, MO 65201*

<sup>3</sup>*USGS Columbia Environmental Research Center, 4200 New Haven Road, Columbia, MO 65201*

Manuscript received 15 October 2002; accepted 28 May 2002.

<sup>4</sup>Present address: USDA, Wildlife Services, National Wildlife Research Center, 6100 Columbus Avenue, Sandusky, OH 44870. E-mail: [brian.e.washburn@aphis.usda.gov](mailto:brian.e.washburn@aphis.usda.gov)

*Resumen.* Las evaluaciones de glucocorticoides fecales representan un medio no invasor potencialmente útil para estudiar las respuestas fisiológicas de los animales silvestres ante agentes causantes de estrés. El objetivo de nuestro estudio fue validar un método para medir metabolitos glucocorticoides en heces de palomas *Zenaida macroura*. Validamos el método mediante procedimientos estándar (e.g., paralelismo, recuperación de corticosterona exógena) para demostrar que éste mide con exactitud y precisión los metabolitos glucocorticoides en extractos fecales de *Z. macroura*. Realizamos experimentos de desafío con adrenocorticotropina (ACTH) para validar la habilidad que tenía el método para determinar cambios biológicamente importantes en los glucocorticoides fecales. Los niveles de glucocorticoides fecales aumentaron de forma significativa aproximadamente 2–3 hr después de la administración de ACTH a 50 IU por kg de peso corporal a palomas silvestres mantenidas en cautiverio. En contraste, los metabolitos glucocorticoides fecales no aumentaron en aves control, ni en aves que recibieron inyecciones salinas o una menor dosis de ACTH (1 IU por kg de peso corporal). La variación en los niveles generales de metabolitos glucocorticoides fecales podría haber sido influenciada por la estación y la longitud del período de tiempo en que las aves fueron mantenidas en cautiverio. Los análisis no invasores de metabolitos glucocorticoides, en combinación con información demográfica, podrían ser de considerable utilidad para monitorear los efectos de los disturbios naturales y antropogénicos sobre las poblaciones de *Z. macroura*.