

Dieta de la lagartija de las playas *Microlophus peruvianus* (Reptilia: Tropicuridae) en la playa Santo Domingo, Ica, Perú

Diet of the beach lizard *Microlophus peruvianus* (Reptilia : Tropicuridae) in the Santo Domingo beach, Ica, Peru

Eliana Quispitúpac¹ y José Pérez Z.^{2,3,4}

1 Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Mayor de San Marcos, Apartado 110058, Lima 11, Perú.

2 Departamento de Herpetología. Museo de Historia Natural. Universidad Nacional de Mayor de San Marcos. Email José Pérez perez_jm@yahoo.com.br

3 Departamento de Ecología. Instituto de Biología. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro, Brasil.

4 Laboratorio de Estudios en Biodiversidad. Departamento de Ciencias Biológicas y Fisiológicas. Facultad de Ciencias y Filosofía. Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH).

Presentado: 30/09/2008

Aceptado: 16/10/2008

Publicado online: 26/02/2009

Resumen

La lagartija de las playas *Microlophus peruvianus* es uno de los saurios más conspicuos del Desierto Costero peruano, sin embargo, existe muy poca información sobre su dieta. Se reporta información de la dieta de *M. peruvianus* en la playa Santo Domingo, Ica, que evidencia importantes diferencias entre los principales ítem alimentarios de juveniles y adultos, que podrían estar reduciendo la competencia intraespecífica.

Palabras clave: dieta, *Microlophus peruvianus*, Paracas, Ica

Abstract

Even the beach lizard *Microlophus peruvianus* is one of the most conspicuous saurian species in the Peruvian desert, however there is almost none information about its diet. Here we reported important evidence about the diet differences of both *M. peruvianus* adult and juvenile in Santo Domingo beach, Ica, which could be reduced the intraspecific competition between them.

Keywords: diet, *Microlophus peruvianus*, Paracas, Ica

La lagartija de las playas *Microlophus* (= *Tropicurus*) *peruvianus* Lesson 1826, es una de las especies más conspicuas del Desierto Costero peruano (Dixon y Wright 1975; Pefaur y Lopez-Tejeda 1983; Pérez y Balta 2007), y su amplia distribución abarca casi todo el litoral peruano desde Piura hasta Arequipa (Dixon y Wright 1975; Carrillo e Icochea 1995, Zeballos et al. 2004). Sin embargo, existe muy poca información sobre su ecología. Se conoce únicamente información limitada de su dieta (Péfaur y López-Tejeda 1983; Pérez y Jhancke 1998; Pérez 2005a; Pérez y Balta 2007) y termorregulación (Huey 1974; Catenazzi et al. 2005).

El objetivo de esta investigación fue evaluar la dieta de *M. peruvianus* en la playa Santa Domingo y analizar las probables diferencias entre juveniles y adultos de esta especie.

El área de estudio fue la playa Santo Domingo, en el límite norte de la Reserva Nacional de Paracas (RNP) (76°15'9,0"W; 13°51'23,4"S), Departamento de Ica, Perú. Esta playa se caracteriza por presentar una franja de dunas paralela a la orilla, en cuya zona intermareal frecuentemente se acumulan algas marinas (*Ulva* sp.). Estas dunas presentan una altura que varía entre los 1-4 metros. La vegetación en esta playa está limitada a plantas xerófitas sobre estas dunas, principalmente *Sesuvium portulacastrum*. En esta playa se han registrado individuos juveniles de las lagartijas *Microlophus theresiae* y *M. thoracicus icae* (Pérez y Balta 2007), y son frecuentes aves migratorias como playeros (*Calidris alba*) y chorlos (*Charadrius* sp.). En alrededores de la zona existen varias edificaciones y es frecuente el tránsito de personas.

La evaluación en campo se realizó entre los meses de abril y mayo de 1996. La captura de lagartijas fue realizada manualmente entre 10:00 –15:00 h. Se eligió este periodo del día para reducir la probabilidad de registrar lagartijas con estómagos vacíos o contenido estomacal muy digerido. Para cada lagartija capturada se registraron datos de longitud hocico-cloaca (SVL) con un calibrador vernier (precisión de 0,1 mm), y peso corporal, con una balanza de campo (presión 0, 1 g). Cada individuo colectado fue identificado como juvenil o adulto, basados en características del patrón de coloración que los diferencian

(Dixon y Wright 1975), y de acuerdo a los datos de peso y longitud corporal obtenidos. Todos los individuos colectados fueron preservados siguiendo técnicas estándares en herpetología. El material colectado fue depositado en el Departamento de Herpetología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El análisis del contenido estomacal fue realizado en el laboratorio de Entomología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con la ayuda de un microscopio estereoscópico. Los ítem consumidos fueron identificados hasta el nivel de Orden.

Calculamos la amplitud de la dieta (nicho trófico) de *M. peruvianus* mediante el índice de Simpson (Krebs, 1999):

$$B_{ij} = 1 / \sum (p_i^2)$$

donde, p_i = proporción del ítem i en la dieta.

Se colectaron 11 individuos de *M. peruvianus* (7 juveniles y 4 adultos). Todos los individuos analizados presentaron ítem en sus estómagos. La dieta de *M. peruvianus* estuvo representada en términos numéricos principalmente por anfípodos (55,8%) y coleópteros (17,8%) (Tabla 1). Los ítem más frecuentes en los estómagos analizados fueron los coleópteros (90,9%), seguidos de anfípodos y larvas de insectos (ambos 72,7%) (Tabla 1). La amplitud en la dieta de *M. peruvianus* fue $B_{ij} = 2,77$.

En el caso de los juveniles, se observó un mayor número de individuos de coleópteros, representando el 34,2% de su dieta, seguido por larvas de insectos (19,3%) y dípteros (15,5%) (Tabla 1).

Los adultos presentaron una marcada tendencia por los anfípodos del género *Orchestia* sp., que representó el 93,84% de su dieta (Tabla 1). Cabe destacar que los anfípodos fueron el ítem principal en todos los individuos adultos evaluados. La amplitud en la dieta fue mayor en juveniles ($B_{ij} = 4,75$) que en adultos ($B_{ij} = 1,13$) (Tabla 1).

Los juveniles de *M. peruvianus* fueron registrados alejados de la orilla del mar, mientras que los adultos, fueron registrados

Tabla 1. Dieta de juveniles y adultos de *Microlophus peruvianus* en la playa Santo Domingo, Ica, Perú. Para cada ítem alimentario se indica el número de individuos, frecuencias y sus respectivos porcentajes (%)

| | Juveniles | | Adultos | | Total | | Frecuencia | Frecuencia (%) |
|--------------------|-----------|------|---------|-------|--------|------|------------|----------------|
| | Número | (%) | Número | (%) | Número | (%) | | |
| Coleoptera | 64 | 34,2 | 7 | 3,32 | 71 | 17,8 | 10 | 90,9 |
| Diptera | 29 | 15,5 | 2 | 0,95 | 31 | 7,8 | 7 | 63,6 |
| Hymenoptera | 21 | 11,2 | 1 | 0,47 | 22 | 5,5 | 7 | 63,6 |
| Hemiptera | 10 | 5,3 | 0 | 0,00 | 10 | 2,5 | 3 | 27,3 |
| Lepidoptera | 1 | 0,5 | 0 | 0,00 | 1 | 0,3 | 1 | 9,1 |
| Larvas de Insectos | 36 | 19,3 | 1 | 0,47 | 37 | 9,3 | 8 | 72,7 |
| Amphipoda | 24 | 12,8 | 198 | 93,84 | 222 | 55,8 | 8 | 72,7 |
| Arachnida | 2 | 1,1 | 2 | 0,95 | 4 | 1,0 | 3 | 27,3 |
| Índice de Simpson | 4,75 | | 1,13 | | 2,97 | | | |

sobre las dunas y en la orilla del mar. Los juveniles y adultos de *Microlophus peruvianus* utilizan como refugio las plantas xerófitas de las dunas.

La considerable diversidad en la dieta de *M. peruvianus* observada en este estudio ($B_{ij} = 2,77$), también ha sido registrada en otras evaluaciones, donde incluso se han observado mayores valores de diversidad. Por ejemplo, a partir de los datos presentados por Péfaur y López-Tejeda (1983), se calcula una amplitud de $B_{ij} = 5,69$ en la dieta de *M. peruvianus* de las lomas de Matarani en Arequipa, y Pérez y Balta (2007) reportan una amplitud de $B_{ij} = 3,00$ para otras localidades de la RNP. No existen muchos estudios sobre la dieta de especies del mismo género en Perú que nos permitan realizar comparaciones para este género, sin embargo, Pérez (2005b) evaluando la dieta de *M. tigris* en las lomas de Lachay registra una amplitud de $B_{ij} = 4,33$.

Debido a esta considerable amplitud en el nicho trófico, la lagartija de las playas *M. peruvianus* es considerada una especie con dieta de tipo generalista (Péfaur y López-Tejeda 1983; Pérez y Balta 2007) y oportunista (Pérez y Balta 2007). Esta lagartija consume principalmente artrópodos (Péfaur y López-Tejeda 1983; Pérez y Jhancke 1998; Pérez y Balta 2007), también consume material vegetal (Péfaur y López-Tejeda 1983; Pérez y Balta 2007), e inclusive individuos juveniles de su propia especie (Pérez 2005a).

En este estudio se observa una marcada diferencia entre las dietas de juveniles y adultos de *M. peruvianus*. Ésta diferencia se explicaría principalmente por la división del hábitat registrada en la Playa Santo Domingo. Los adultos predominan en la zona intermareal y los juveniles alejados de la playa. Los anfípodos predominan entre las algas marinas acumuladas en la orilla, lo cual los convierte en el alimento de mayor disponibilidad en este hábitat, explicando su mayor consumo por parte de los adultos de *M. peruvianus*. La especie de invertebrado predominante en la playa Santo Domingo fue el anfípodo semiterrestre *Orchestia* sp. asociado a la arena húmeda de la orilla de la playa.

Por otro lado, los juveniles fueron observados alejados de la zona intermareal, donde los anfípodos no serían tan abundantes, y por lo tanto, los juveniles consumirían ítem como coleópteros y larvas de insectos, que serían las presas más frecuentes en las zonas que habitan los juveniles. La gran amplitud o diversidad en la dieta de los juveniles, en comparación con los adultos, evidenciaría una mayor búsqueda alimentos a falta de uno tan abundante como los anfípodos. Estos resultados evidencian el carácter generalista y oportunista de la dieta de *M. peruvianus*.

La marcada diferencia en el uso del hábitat entre juveniles y adultos de *M. peruvianus* ha sido registrada en otras localidades de la Reserva Nacional de Paracas (Pérez y Balta 2007). Estas diferencias en el uso del hábitat estarían reflejando estrategias de división en el uso de recursos para reducir la competencia intraespecífica.

Agradecimientos

Agradecemos Katya Balta, Jean Matos y Enrique Pinto por su colaboración en el trabajo de campo. Al personal de la Reserva Nacional de Paracas por el apoyo logístico. A Norberta Martínez por la ayuda en la identificación de algunos artrópodos.

Literatura Citada

Carrillo N. & J. Icochea. 1995. Lista taxonómica preliminar de los Reptiles vivientes del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural Universidad Nacional Mayor de San Marcos (A) 49:1-27.

Catenazzi A.; Carrillo, J. & M. Donnelly. 2005. Seasonal and Geographic Eurythermy in a Coastal Peruvian Lizard. *Copeia* 4: 713-723.

Dixon J. & J. Wright. 1975. A review of the lizards of the iguanid genus *Tropidurus* in Peru. *Contribution in Science of Los Angeles County Museum*. 271: 1-39.

Huey R. 1974. Winter thermal ecology of the iguanid lizard *Tropidurus peruvianus*. *Copeia* (1):149-155.

Krebs C. 1999. *Ecological Methodology*. Addison Wesley Longman.

Péfaur J. & E. López-Tejeda. 1983. Ecological notes on the lizard *Tropidurus peruvianus* in southern Peru. *Journal of Arid Environmets* 6:155-160.

Pérez Z. J. 2005a. *Microlophus peruvianus*. **Cannibalism**. *Herpetological Review* 36 (1): 63.

Pérez Z. J. 2005b. **Ecología de Duas Espécies de Lagartos Simpatricos em uma Formação Vegetal de Lomas no Deserto Costeiro Peruano Central**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro. Brasil.

Pérez Z. J. & K. Balta. 2007. Ecología de la comunidad de saurios diurnos de la Reserva Nacional de Paracas. *Revista Peruana de Biología* 13(3): 169-176.

Pérez J. & J. Jhancke. 1998. Saurios como consumidores de ectoparásitos de aves guaneras. *Boletín del Instituto del Mar de Perú*. 81-86.

Zeballos P. Horacio, E. López, L. Villegas, P. Jiménez & R. Gutiérrez. 2004. Distribución de los reptiles de Arequipa, sur del Perú. *Dilloniana* 4 (2)