

Nota Científica
(Short Communication)

**DIETA DE *HEMIDACTYLUS FRENATUS* (SAURIA:
GEKKONIDAE) EN UN ÁREA URBANA DE LA REGIÓN
CARIBE COLOMBIANA**

Díaz Pérez, J. A., Dávila Suárez, J. A., Alvarez García, D. M. & Sampedro Marín, A. C. 2012. Diet of *Hemidactylus frenatus* (Sauria: Gekkonidae) in an urban area of Colombian caribbean region. *Acta Zoológica Mexicana (n. s.)*, 28(3): 613-616.

ABSTRACT. The aim of this work was to study the diet of *Hemidactylus frenatus* in an urban area of Colombian Caribbean region. Twenty five specimens were captured on human edifications at the Sincelejo municipality (Sucre). After dissection and analysis of the stomach content, we identify 12 prey groups being Hemiptera the item with the highest importance value index (IVI = 152.7). The data shows a generalist and opportunistic feeding pattern, feeding mainly on arthropods.

Hemidactylus frenatus Schlegel, 1836 es una especie nativa del sur y el sureste asiático adaptada eficientemente a vivir en las edificaciones humanas, la misma que ha sido introducida en varios países de Norte, Centro y Sudamérica (Kraus 2009, Hoskin 2011). En Colombia, esta especie fue registrada por primera vez en el año 2000 en la cuenca del Magdalena Medio (Castaño-Mora 2000) y recientemente se registró en la región Caribe en los departamentos de Córdoba (Cárdenas-Arévalo *et al.* 2010) y Sucre (Díaz *et al.* 2011). Según Caicedo-Portilla & Dulcey-Cala (2011), *H. frenatus* está presente en 20 departamentos del país, sin embargo son escasos los estudios sobre la ecología de éste y otros gecónidos invasores en Colombia. Por tal razón, el propósito de este trabajo es dar a conocer datos sobre la composición de la dieta de una población de *H. frenatus* en el departamento de Sucre, Colombia.

En febrero de 2005, diciembre de 2009 y enero de 2010 se capturaron manualmente entre las 20:00 y 23:00 horas, 25 ejemplares de *H. frenatus* en edificaciones de la zona urbana del municipio de Sincelejo-Sucre (9°18'N-75°23'O). Esta localidad se encuentra a una altitud de 200 msnm y se clasifica como Bosque seco Tropical, presenta un clima cálido seco, con una temperatura media anual de 27°C, humedad relativa del 77% y precipitación media anual de 1090 mm (Aguilera 2005). Los espe-

címenes se sacrificaron mediante inyección intratorácica de Xilocaína al 2%, se fijaron en Formol al 10% durante 24 horas y se preservaron en Etanol al 70% (Bonfiglio *et al.* 2006). La especie se determinó mediante la clave de Peters & Donoso-Barros (1970) y por comparación con muestras de referencia de la colección de reptiles del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. A cada individuo se le midió la longitud hocico-cloaca con un calibrador Mitutoyo (precisión 0,05mm) y se extrajeron sus contenidos estomacales. Las presas se identificaron con la ayuda de un estereoscopio hasta el nivel taxonómico de orden. Las presas que presentaron dificultad en determinar su identidad, se agruparon en una categoría denominada ítems no identificados (INI). Para determinar el tipo de presa más relevante en la alimentación de *H. frenatus* se calculó el índice de valor de importancia "IVI" (Gadsden & Palacios-Orona 1997). El volumen de las presas fue estimado mediante la fórmula de un elipsoide (Rocha & Anjos 2007). Muestras de los ejemplares capturados (1 hembra adulta y 1 macho adulto, con números de campo: JADS 0026 y 0050, respectivamente) se depositaron en la colección de reptiles del Instituto de Ciencias Naturales, de la Universidad Nacional de Colombia.

La longitud hocico-cloaca fue de 54.46 mm \pm 2.28 en los machos (n = 14) y 49.82 mm \pm 4.02 en hembras (n = 10). De los individuos capturados, 23 (92%) presentaron contenido estomacal, registrándose en éstos 164 presas pertenecientes a 5 clases: Insecta, Arachnida, Diplopoda, Crustacea y Reptilia. La dieta de *H. frenatus* estuvo compuesta principalmente por insectos, estando representado dicho grupo por ocho órdenes (Cuadro 1). Los hemípteros constituyeron el ítem numéricamente más importante y a su vez el ítem con mayor frecuencia (Cuadro 1). Dentro de este orden, el 78.6% de las presas correspondió a la familia Cicadellidae y el porcentaje restante estaba conformado por individuos de otras familias. Hymenoptera fue el segundo ítem numéricamente más importante y Diptera fue el segundo ítem más frecuente. En cuanto al volumen de las presas, Lepidoptera fue el ítem más relevante, seguido de Hemiptera y Diptera (Cuadro 1). Respecto al IVI, los hemípteros constituyeron el ítem más importante en la dieta de *H. frenatus*, seguido por dípteros y lepidópteros (Cuadro 1).

Los resultados de este estudio revelan que *H. frenatus* se alimenta de una gran variedad de artrópodos y principalmente de insectos, mostrando un comportamiento generalista y oportunista en su dieta, lo cual ha sido planteado para esta especie y otros miembros del género *Hemidactylus* (Bonfiglio *et al.* 2006, Newbery & Jones 2007, Rocha & Anjos 2007, Hoskin 2011). Es importante resaltar que tres individuos (2 machos y 1 hembra) presentaron en sus contenidos estomacales restos de piel y lamelas subdigitales de *Hemidactylus* sp., lo que puede deberse a la ingestión de juveniles de la misma especie, es decir, podría ser una práctica de canibalismo, fenómeno que ocurre de forma común en *H. frenatus* (Bolger & Case 1992, Galina-Tessaro *et al.* 1999) y otros integrantes del género (Bonfiglio *et al.* 2006), o también debido a la

Cuadro 1. Componentes de la dieta de *H. frenatus* en la zona urbana del municipio de Sincelejo. Número (N), frecuencia (F), volumen en mm³ (V) e índice de valor de importancia (IVI) para cada ítem.

Ítem	N (%)	F (%)	V (%)	IVI
Hemiptera	70 (42.7)	20 (86.9)	111 (23.1)	152.7
Hymenoptera	34 (20.7)	7 (30.4)	21 (4.4)	55.5
Coleoptera	8 (4.9)	5 (21.7)	11.5 (2.4)	29.0
Lepidoptera	5 (3.0)	4 (17.4)	197.2 (41.0)	61.4
Orthoptera	2 (1.2)	2 (8.7)	31.5 (6.5)	16.4
Diptera	30 (18.3)	10 (43.5)	77.1 (16.0)	77.8
Isoptera	5 (3.0)	1 (4.3)	10.7 (2.2)	9.5
Collembola	2 (1.2)	2 (8.7)	0.2 (0.04)	9.9
Araneae	3 (1.8)	3 (13.0)	0.3 (0.06)	14.9
Diplopoda	1 (0.6)	1 (4.3)	8.5 (1.8)	6.7
Isopoda	1 (0.6)	1 (4.3)	9.2 (1.9)	6.8
<i>Hemidactylus</i> sp.	3 (1.8)	3 (13.0)	*	*
INI	*	*	*	*
Total	164	23	481.4	

(*) No se pudo obtener datos por el avanzado grado de digestión de las presas.

ingestión de juveniles de *H. angulatus* (=brookii), con quien vive en simpatria en las localidades de recolecta. Otra posibilidad es que se trate de restos de la muda de los mismos organismos, como ha sido reportado para varias especies de saurios (Sampe-dro *et al.* 1982).

Los datos aquí provistos sobre la dieta de *H. frenatus* constituyen un aporte al conocimiento de la ecología de los lagartos invasores en Colombia y son importantes para comprender las relaciones entre ésta y otras especies de gecónidos presentes en el departamento de Sucre.

AGRADECIMIENTOS. Agradecemos al profesor John D. Lynch por recibir amablemente los especímenes de *Hemidactylus* y a José Rances Caicedo por confirmar la identificación de la especie (Universidad Nacional de Colombia). A Julio Gaviria Benítez por su colaboración en la captura de los ejemplares y al profesor Antonio Pérez Herazo por su ayuda en la identificación de algunos grupos de insectos (Universidad de Sucre, Colombia). En especial se agradece al profesor Héctor Gadsden Esparza (INECOL, México) por sus valiosos comentarios acerca de la metodología y a Roberto Guerrero Flórez (Universidad del Magdalena, Colombia) por sus apreciaciones sobre el manuscrito.

LITERATURA CITADA

Aguilera, M. 2005. *La economía del departamento de Sucre: ganadería y sector público*. Centro de Estudios Económicos del Banco de la República. Cartagena, Colombia.

- Bolger, T. D. & Case, T.** 1992. Intra and interspecific interference behaviour among sexual and asexual geckos. *Animal Behaviour*, 44: 21-30.
- Bonfiglio, F., Balestrin, R. L. & Cappellari, L. H.** 2006. Diet of *Hemidactylus mabouia* (Sauria, Gekkonidae) in urban area of southern Brazil. *Biociências*, 14: 107-111.
- Caicedo-Portilla J. & Dulcey-Cala, C.** 2011. Distribución del gecko introducido *Hemidactylus frenatus* (Dumeril y Bribon 1836) (Squamata: Gekkonidae) en Colombia. *Biota Colombiana*, 12: 45-56.
- Cárdenas-Arévalo, G., Castaño-Mora, O. & Carvajal-Cogollo, J.** 2010. Comunidad de reptiles en humedales y áreas aledañas del departamento de Córdoba. Pp. 361-380. In: O. Rangel (Ed.). *Colombia, Diversidad biótica IX: Diversidad, ecología y manejo ambiental*. Bogotá, Colombia: Instituto de Ciencias Naturales.
- Castaño-Mora, O.** 2000. Invasores en el Magdalena Medio: Primer registro de la presencia de *Hemidactylus frenatus* (Reptilia: Sauria: Gekkonidae), en Colombia, pp. 19. In: P. Muñoz & J. Aguirre (Eds.). *Memorias del I Congreso Colombiano de Zoología*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Díaz, P., Dávila, J., Alvarez, D. & Sampedro, A.** 2011. Alimentación de *Hemidactylus frenatus* (Sauria: Gekkonidae) en el área urbana del municipio de Sincelejo-Colombia, pp. 342. In: P. Landazuri (Ed.). *Memorias del XLVI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas*, Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas, Medellín, Colombia.
- Gadsden, H. & Palacios-Orona, L.** 1997. Seasonal Dietary Patterns of the Mexican Fringe-toed Lizard (*Uma parapygas*). *Journal of Herpetology*, 31: 1-9.
- Galina-Tessaro, P., Ortega-Rubio, A., Álvarez-Cárdenas, S. & Arnaud, G.** 1999. Colonization of Socorro Island (Mexico), by the tropical house gecko *Hemidactylus frenatus* (Squamata: Gekkonidae). *Revista de Biología Tropical*, 47: 237-238.
- Hoskin, C.** 2011. The invasion and potential impact of the Asian House Gecko (*Hemidactylus frenatus*) en Australia. *Austral Ecology*, 36: 240-251.
- Kraus F.** 2009. *Alien Reptiles and Amphibians. A Scientific Compendium and Analysis*. Springer Science & Business Media B.V.
- Newbery, B. & Jones, D.** 2007. Presence of Asian house gecko *Hemidactylus frenatus* across an urban gradient in Brisbane: influence of habitat and potential for impact on native gecko species. pp. 59-65. In: D. Lunney, P. Eby, P. Hutchings & S. Burgin (Eds.). *Pest or Guest: The Zoology of Overabundance*. Australia: Royal Zoological Society of New South Wales.
- Peters, A. J. & Donoso-Barros, R.** 1970. *Catalogue of the Neotropical Squamata: Part II. Lizards and Amphisbaenians*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Rocha, C. & Anjos, L.** 2007. Feeding ecology of a nocturnal invasive alien lizard species, *Hemidactylus mabouia* Moreau de Jonnès, 1818 (Gekkonidae), living in an outcrop rocky area in southeastern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 67: 485-491.
- Sampedro, A., Berovides, V. & Rodríguez, L.** 1982. Algunos aspectos ecológicos sobre dos especies del género *Anolis* (Sauria: Iguanidae) de Cuba. *Ciencias Biológicas*, 13: 59-66.

JORGE A. DÍAZ PÉREZ,¹ JUAN A. DÁVILA SUÁREZ,¹ DEIVYS M. ALVAREZ GARCÍA² Y ALCIDES C. SAMPEDRO MARÍN³

¹Grupo de Estudio en Zoología y Ecología (GEZEUS), Universidad de Sucre. Sincelejo, Carrera 28 # 5-267, Sucre, Colombia. < diazjorgea@gmail.com>; <j21davila@gmail.com>

²Laboratorio de Entomología, Universidad de Sucre. Sincelejo, Carrera 28 # 5-267, Sucre, Colombia. < deivysalvarez@gmail.com>

³Grupo de Investigación Biodiversidad Tropical, Universidad de Sucre. Sincelejo, Carrera 28 # 5-267, Sucre, Colombia. < asampedro2002@yahoo.es>