

DIETA DE *Anolis homolechis* (COPE, 1864) EN EL JARDÍN BOTÁNICO NACIONAL DE CUBA

DIET OF *Anolis homolechis* (COPE, 1864) AT THE NATIONAL BOTANICAL GARDEN, CUBA

RODRÍGUEZ-S, LOURDES ^{1*} Dr. C.

1 Instituto de Ecología y Sistemática. C. de Varona Km 3.5, Boyeros CP 10800, AP 8029, La Habana, Cuba.

*Correspondencia: zoologia.ies@ama.cu

Recibido: 02-11-2009; Aceptado: 30-01-2010

Anolis homolechis (COPE, 1864) (Squamata: Polychrotidae) es una lagartija endémica de Cuba, con distribución geográfica, altitudinal y ecológica muy amplias, y gran capacidad de adaptación a diferentes condiciones ambientales. Esto parece que se debe a su alta variabilidad genética, demostrada en sus patrones electroforéticos de plasma, hígado y proteínas musculares (ESPINOSA *et al.*, 1983; RODRÍGUEZ-SCHETTINO, 1999). Esta última autora menciona que *A. homolechis* consumió ocho tipos de presas en algunas localidades de la provincia de La Habana y en la Sierra del Rosario, provincia de Pinar del Río, pero esta observación es muy general, en concordancia con el objetivo del capítulo del libro de referencia.

Otros autores (ALAYÓN, 1976; BEROVIDES y SAMPEDRO, 1980; SAMPEDRO *et al.*, 1982) han valorado la dieta de *A. homolechis*, pero ninguno de ellos trabajó en el Jardín Botánico Nacional. Por tanto, en esta nota se ofrece la información sobre los componentes de la dieta de esta especie en una localidad de la provincia de Ciudad de La Habana, lo cual contribuye a ampliar el conocimiento de la ecología trófica de una especie endémica de Cuba.

Materiales y métodos

Se recolectaron 21 machos y 19 hembras en el Jardín Botánico Nacional, provincia de Ciudad de La Habana, Cuba (23⁰⁰01'' N, 82⁰⁰36'' O), en la manigua costera, que es un lugar artificial de 4 ha que simula las características de ese tipo de formación vegetal desde su preparación en 1969. Las capturas se hicieron el 27 de junio de 1991,

mes dentro de la época de lluvias para Cuba, con tiempo soleado, entre las 10:00 y las 12:00 h, con el fin de que los lagartos ya hubieran obtenido, al menos, parte de su dieta. En el momento de la captura, cada animal fue fijado en formol 10%, lo cual garantiza que la digestión no continúe.

Días más tarde, se procedió a la fijación final de los ejemplares, en etanol 75%. A cada ejemplar le fue medida su longitud hocico-cloaca con un nonio de 0,1 mm de precisión y a continuación se les extrajo el tracto digestivo y se inspeccionaron sus gónadas. Los tractos digestivos fueron abiertos y se identificaron las presas bajo un microscopio estereoscópico, hasta el nivel taxonómico de orden y de familia para las hormigas.

Resultados y discusión

La longitud hocico-cloaca (lhc) de los machos varió entre 47,3 y 57,5 mm, con media de 51,3 mm. Todos tenían testes muy grandes y epidídimos desarrollados, lo cual se corresponde con el mes de recolecta (RODRÍGUEZ-SCHETTINO *et al.*, 1999), por lo que fueron considerados adultos. La lhc de 17 de las 19 hembras varió entre 38,4 y 42,8 mm, con media de 41,1 mm, ya que contenían, al menos, un huevo oviducal de diámetro mayor entre 7 y 9 mm, mínimo algo mayor que el registrado para hembras adultas reproductivas (RODRÍGUEZ-SCHETTINO, 1999), y fueron consideradas adultas. Las otras dos hembras no contenían huevos ni folículos en desarrollo y sus lhc fueron las dos menores (36,3 y 36,6 mm) por lo que se consideraron subadultas y no se incluyeron en el análisis de la dieta, debido a que puede haber diferencias etáreas en cuanto al uso de los recursos ambientales (GONZÁLEZ-BERMÚDEZ y RODRÍGUEZ-SCHETTINO, 1982; RODRÍGUEZ-SCHETTINO y MARTÍNEZ-REYES, 1992).

Los machos consumieron 12 tipos de presas (Tabla 1), de las que las hormigas fueron las de mayor porcentaje. Las hembras ingirieron 16 tipos de presas, con los isópteros (termitas) en mayor frecuencia y las hormigas en segundo lugar (Tabla 1). De acuerdo con el número total de ítems, las hembras también superaron a los machos. En el género *Anolis*, los machos son de mayor tamaño que las hembras, en casi todas las especies, y consumen mayor número de presas y de mayor tamaño (RODRÍGUEZ-SCHETTINO *et al.*, 1999). A veces, las hembras comen más que los machos, a pesar de su menor tamaño (SCHOENER, 1968; SCHOENER y GORMAN, 1968; PERRY, G., 1996; VITT *et al.*, 2003; VITT y ZANI, 2005). Las diferencias sexuales en los tipos de presas pueden ser causadas por desigualdades en el tamaño de cada sexo, en el uso de su microhábitat o en su demanda energética (REAGAN, D. P., 1986; PERRY, G., 1996; SIFERS *et al.*, 2001; LOSOS, 2009). ANDREWS y ASATO (1977) encontraron que las hembras de *Anolis limifrons* ingirieron más de dos veces las calorías que los

machos en la etapa reproductiva. En esta muestra (Tabla 1), la explicación más plausible para el consumo mayor de las hembras es la de su demanda energética en la población estudiada durante la época de reproducción.

Tabla 1. Componentes de la dieta de *Anolis homolechis* en la manigua costera del Jardín Botánico Nacional de Cuba, en junio de 1991. Entre paréntesis el número de ejemplares analizados; N, número de ítems de cada componente; %, porcentaje del número de ítems de cada componente con relación al número total de componentes en cada sexo.

Componentes	Machos (21)		Hembras (17)	
	N	%	N	%
Hymenoptera (Formicidae)	86	62,3	78	29,3
Hymenoptera (otros)	1	0,7	2	0,7
Coleoptera	14	10,1	1	0,4
Isoptera	1	0,7	123	46,2
Heteroptera	23	16,7	13	4,9
Dyctioptera	2	1,4	2	0,7
Odonata	1	0,7	1	0,4
Lepidoptera	1	0,7		
Diptera			2	0,7
Neuroptera			1	0,4
Larvas de insectos	4	2,9	20	7,5
Araneae	3	2,2	13	4,9
Isopoda	1	0,7	6	2,2
Pseudoescorpiones	1	0,7		
Diplopoda			1	0,4
Crustacea			1	0,4
Annelida			1	0,4
Gasteropoda			2	0,7
Total	138		267	

La ingesta alta de hormigas es común en las especies del género *Anolis* (RODRÍGUEZ-SCHETTINO y MARTÍNEZ-REYES, 1992, 1994, 1996; EATON *et al.*, 2002) al ser estas, insectos sociales muy abundantes en todos los ecosistemas y proporcionar a los lagartos, que son oportunistas en su dieta, de un alimento fácil de obtener, cuyo tamaño pequeño se compensa con el número alto de ítems. Algo similar ocurre con las termitas que ocuparon el primer lugar en las hembras de este trabajo.

De los 18 componentes encontrados en los tractos digestivos de *A. homolechis*, ambos sexos consumieron 10 en común, aunque en diferentes proporciones. Esto parece disminuir las posibles interacciones intraespecíficas negativas. Para machos de esta especie, en Tapaste, provincia de La Habana, SAMPEDRO *et al.* (1982) encontraron que las hormigas eran el componente más frecuente, seguido de los lepidópteros y coleópteros. Según la Tabla 1, en esta muestra el consumo de las hormigas en los machos es el más frecuente, aunque el segundo lugar lo ocuparon los heterópteros. La diferencia pudiera ser debida a las características de los hábitats y a la distinta época del año donde se capturaron los animales: sequía en SAMPEDRO *et al.* (1982) y lluvia esta nota. RODRÍGUEZ-SCHETTINO *et al.* (1999) plantearon que los factores estacionales pueden influir sobre el tipo, tamaño y número de las presas que pueden obtener los lagartos, sobre la base de varias publicaciones anteriores, por lo que es probable que esta sea la causa y no la diferencia en el hábitat.

Agradecimientos

A Sara M. Quesada, Diógenes Quintana, Ariane Rodríguez, Ima-Sumac Sánchez y Omar Santana, por su participación en la captura y procesamiento de *Anolis homolechis*. A Ileana Fernández García por su ayuda en la identificación del contenido digestivo. A Vilma Rivalta González por la revisión y sugerencias al manuscrito.

Referencias

- ALAYÓN-GARCÍA, G. 1976. Araneidos depredados por anolinos. *Miscelánea Zoológica* 2:1.
- ANDREWS, R. M.; ASATO. T. 1977. Energy utilization of a tropical lizard. *Comparative Biochemistry and Physiology* 58A:57-62.
- BEROVIDES-ÁLVAREZ, V.; SAMPEDRO-MARÍN, A. 1980. Competición en especies de lagartos iguánidos de Cuba. *Ciencias Biológicas* 5:115-122.
- EATON, J. M.; LARIMER, S. C.; HOWARD, G. K.; POWELL, R.; PARMERLEE, J. S. Jr. 2002. Population densities and ecological release of the solitary lizard *Anolis gingivinus* in Anguilla, West Indies. *Caribbean Journal of Science* 38:27-36.

ESPINOSA-LÓPEZ, G.; CÁRDENAS-CERERO, Y.; BEROVIDES-ÁLVAREZ, V. 1983. Desplazamiento de caracteres a través del polimorfismo bioquímico de miógeno en dos especies de lagartos (*Anolis*). *Ciencias Biológicas* 10:121-123.

GONZÁLEZ-BERMÚDEZ, F. M.; RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L. 1982. Datos etoecológicos sobre *Anolis vermiculatus* (Sauria: Iguanidae). *Poeyana* 245:1-18.

LOSOS, J. B. 2009. *Lizards in an evolutionary tree. Ecology and adaptive radiation of anoles*. University of California Press, California.

PERRY, G. 1996. the evolution of sexual dimorphism in the lizard *Anolis polylepsis* (Iguania): Evidence for intraspecific variation in foraging behavior and diet. *Canadian Journal of Zoology* 74:1238-1245.

REAGAN, D. P. 1986. Foraging behavior of *Anolis stratulus* in a Puerto Rican rain forest. *Biotropica* 18:157-260.

RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L. 1999. Systematic accounts of the species. Págs. 104-380 en *The Iguanid Lizards of Cuba*, Rodríguez, L. (ed.). University Press of Florida, Gainesville, USA.

RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L.; MARTÍNEZ-REYES, M. 1992. Hábitos alimentarios de *Anolis bartschi* en San Vicente, Pinar del Río, Cuba. *Ciencias Biológicas* 25:30-40.

RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L.; MARTÍNEZ-REYES, M. 1994. Características tróficas de una población de *Anolis lucius* (Iguania: Polychridae) en la costa septentrional de Cuba. *Avicennia* 1:67-77.

RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L.; MARTÍNEZ-REYES, M. 1996. Algunos aspectos de la ecología trófica de *Anolis argenteolus* (Sauria: Polychridae) en una población de la costa suroriental de Cuba. *Biotropica* 28(2):252-257.

RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L.; MARTÍNEZ-REYES, M.; MORENO GARCÍA, L. V. 1999. Ecology and Behavior. Págs. 36-58 en *The Iguanid Lizards of Cuba*. Rodríguez_Schettino, L (ed.). University Press of Florida, Gainesville, USA.

SAMPEDRO-MARÍN, A.; BEROVIDES-ÁLVAREZ, V.; RODRÍGUEZ-SCHETTINO, L. 1982. Algunos aspectos ecológicos sobre dos especies cubanas del género *Anolis* (Sauria: Iguanidae). *Ciencias Biológicas* 7:87-103.

SCHOENER, T. W. 1968. The *Anolis* lizards of Bimini: Resource partitioning in a complex fauna. *Ecology* 49:704-726.

SCHOENER, T. W.; GORMAN, G. C. 1968. Some niche differences in three Lesser Antillean lizards of the genus *Anolis*. *Ecology* 49:819-830.

SIFERS, S. M.; YESCA, M. L.; RAMOS, Y. M.; POWELL, R.; PARMERLEE, J. R. Jr. 2001. *Anolis* lizards restricted to altered edge habitats in an Hispaniolan cloud forest. *Caribbean Journal of Science* 37:55-62.

VITT, L. J.; AVILA-PIRES, T. C. S.; ESPÓSITO, M. C.; SARTORIUS, S. S.; ZANI, P. A. 2003. Sharing Amazonian rain-forest trees: Ecology of *Anolis punctatus* and *A. transversalis* (Squamata: Polychrotidae). *Journal of Herpetology* 37:276-285.

VITT, L. J.; ZANI, P. A. 2005. Ecology and reproduction of *Anolis capito* in rain forest of southeastern Nicaragua. *Journal of Herpetology* 39:36-42.