

DESCRIPCION DE LA DIETA DEL ZORRO GRIS, *PSEUDALOPEX GRISEUS* (CANIDAE) (GRAY, 1869), EN EL PARQUE NACIONAL SIERRA DE LAS QUIJADAS, SAN LUIS, ARGENTINA

DIET ANALYSIS OF GRAY FOX, PSEUDALOPEX GRISEUS (CANIDAE) (GRAY, 1869), IN SIERRA DE LAS QUIJADAS NATIONAL PARK, SAN LUIS, ARGENTINA

María Beatriz Núñez & Liliana Bozzolo

Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Departamento de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de San Luis. Argentina. Chacabuco y Pedernera. Tel: 02652-424689 int. 154. C.P 5700-San Luis. Email: mbnunez@unsl.edu.ar.

RESUMEN

La dieta de *Pseudalopex griseus* (Gray, 1869) fue estudiada mediante el análisis de heces recolectadas en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas. El parque representa un ambiente semiárido, con regímenes hídricos estacionalmente marcados. Los resultados obtenidos muestran que el ítem más abundante durante todo el año es el Orden Coleoptera (estación seca 26%; estación húmeda 31%). En la estación seca, el ítem más abundante fueron las cactáceas (12%) y en la húmeda las leguminosas (25%). Otros ítemes presentes en la dieta fueron roedores, aves, escorpiones y gramíneas. Se puede concluir que *Pseudalopex griseus* se comporta como insectívoro-omnívoro durante todo el año, pero con una marcada preferencia hacia la frugivoría durante la estación seca.

PALABRAS CLAVES: *Pseudalopex griseus*, zorro gris, dieta, variación estacional, insectos, frutos.

ABSTRACT

The diet of *Pseudalopex griseus* (Gray, 1869) was studied by analyzing scats within the limits of Sierra de las Quijadas National Park. This is a semiarid environment with contrasting seasonal precipitation regimes. The most abundant item in the diet was the Order Coleoptera (dry season 26%, wet season 31% relative frequency). The second most abundant items were, cacti (dry season 12%) and different species of mesquite (25% wet season). Other items also present in the diet were rodents, birds, scorpions and grasses. *Pseudalopex griseus* forages as an insectivorous-omnivorous all year around, how ever it seems to be selective for fruits during the dry season

KEYWORDS: *Pseudalopex griseus*, gray fox, diet, season variation, insects, fruits.

INTRODUCCION

Las especies del género *Pseudalopex* depredan con preferencia sobre pequeños y medianos mamíferos (roedores, lagomorfos y pequeños marsupiales), pero poseen una notable capacidad para utilizar fuentes alternativas de alimentos cuando éstos escasean (Parera 1996). El zorro gris chico (*Pseudalopex griseus*) presenta una gran amplitud

en su dieta, pudiendo alimentarse de mamíferos silvestres, aves, algunos reptiles y de una gran cantidad de artrópodos, entre ellos coleópteros, ortópteros y escorpiones; también consumen diversos frutos de árboles y arbustos (Medel & Jaksic 1988; Rau *et al.* 1995).

Los ambientes áridos-semiáridos presentan características especiales, como por ejemplo una gran amplitud térmica diaria y un bajo régimen de

precipitación, que provoca marcadas diferencias entre las estaciones (seca y húmeda) (Degen 1997). Nuestro objetivo es describir y comparar la dieta de *Pseudalopex griseus*, para las estaciones seca y húmeda en un ambiente semiárido, como el del Parque Nacional Sierra de las Quijadas.

MATERIALES Y METODOS

El área de estudio fue el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, ubicado a 116 km de la ciudad capital, en el noroeste de la provincia de San Luis (32° 20' y 32° 47' de latitud sur y 67° 10' y 66° 58' de longitud oeste). Se reconoce una zona de ecotono entre las regiones biogeográficas del Chaco y del Monte, pertenecientes al dominio chaqueño de la Región neotropical (Anderson *et al.* 1970; Cabrera & Willink 1980). Las precipitaciones anuales son de 250 mm (Peña Zubiate *et al.* 1998), distinguiéndose dos estaciones: la seca (desde fines de abril hasta principios de octubre) y la húmeda (desde fines de octubre a principios de abril); la máxima precipitación se produce en el mes de enero. La búsqueda y colecta del material se realizó durante 5 horas diarias, en un período de diez días en cada una de las dos estaciones, en las cuales intervinieron ocho personas, se excluyeron las muestras de color blanco o reseca, asegurándonos, de esta forma, analizar heces de la estación. El total de muestras analizadas fue de 44 heces en las dos estaciones. Una vez en el laboratorio, se realizó el análisis del contenido de las mismas.

La técnica del análisis de heces utilizada siguió los lineamientos generales descritos por González del Solar *et al.* (1997). Las heces se desintegraron con agua caliente y alcohol 96°. El reconocimiento de los ítemes presentes en las heces se realizó por medio de observaciones con lupa tipo estereoscópica. Las especies de mamíferos se determinaron por medio del análisis de pelos (Chehébar & Martín 1989).

La cuantificación de los restos hallados se realizó aplicando la técnica de Frecuencia de Aparición (FA%) de las diferentes categorías tróficas, siendo la Frecuencia de Aparición el número de heces que contienen un ítem determinado dividido el número total de heces analizadas (Novaro *et al.* 1995; González del Solar *et al.* 1997; Parera 1996). El estadístico utilizado fue el Chi² (p= 0,05).

RESULTADOS

Los resultados del análisis de las fecas de *P. griseus* indican la presencia de elementos de origen animal y vegetal, tanto en la estación seca como en húmeda, existiendo diferencias significativas en el consumo de los distintos ítemes (Chi² = 35,89; GL= 12, p = 0,05) (Fig. 1).

Analizando el grupo vegetal, la Familia Leguminosae ocupa un lugar importante en la dieta durante la estación húmeda con respecto al resto de los ítemes vegetales (Fig. 2), durante la estación seca sólo se encuentran, como representantes de esta Familia, frutos de *Prosopis torquata* (Lagasca). De la Familia Cactaceas se encontró material muy fibroso y semillas de diferentes tamaños, correspondiendo a diferentes estados de maduración y a distintas especies. Cabe destacar que durante la estación seca éste fue el ítem vegetal más frecuente (Fig. 1).

Dentro del grupo animal, la Clase Insecta fue el ítem más importante en las dos estaciones (Fig. 2), particularmente el Orden Coleoptera. Con respecto al Orden Mamíferos, se identificaron 3 especies de roedores, *Phyllotys xanthophyus* (Waterhouse 1837) y *Graomys griseoflavus* (Waterhouse 1837) para la estación húmeda y *P. xanthophyus*, *G. griseoflavus* y *Calomys laucha* (Fischer, 1814) para la estación seca.

Con respecto a las aves, se encontraron restos de cáscara de huevo, pudiendo tratarse, por las características morfológicas y en base a las aves citadas para el Parque (Juri Ayub *et al.* 2000), de *Eudromia elegans* (Geoffroy 1832) (Martineta) o *Nothoprocta cinerascens* (Burmeister 1860) (Montaraz).

DISCUSION

En la dieta de *Pseudalopex griseus*, para el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, se observó una ingesta alta de insectos a lo largo de todo el año, el cual alcanza su frecuencia máxima en la estación húmeda, posiblemente debido al marcado aumento de sus poblaciones durante la época estival. Lo mismo fue reportado por Medel y Jaksic (1988) para el sur de Chile. En un estudio realizado por González del Solar *et al.* (1997), en una región con características similares a nuestra área de estudio, como es el

Bosque Telteca (Mendoza, Argentina), define al zorro gris como omnívoro generalista, siendo los frutos el ítem principal a lo largo de todo el año, seguido por artrópodos y micromamíferos.

Los resultados del trabajo de González del Solar *et al.* (1997) concuerdan en forma parcial con los obtenidos en este estudio. Los insectos representan una fuente segura de agua, proteínas y de energía (Morto 1980 y Carpenter 1969).

La frecuencia de aparición de los roedores en la dieta fue sutilmente mayor durante la estación seca que durante la estación húmeda. Esto podría deberse a la coincidencia de la estación reproductiva de los roedores con el período de la estación seca (otoño, invierno, primavera) (Degen 1997). Tanto las aves como los reptiles aparecen en frecuencias muy bajas, coincidiendo con los resultados obtenidos por Geffen *et al.* (1992).

Respecto a los ítemes vegetales, es interesante destacar el hallazgo de cactáceas, con un alto consumo en la estación seca. Esta Familia se caracteriza por

presentar frutos con un contenido hídrico del 80% y un 14% de azúcares, aproximadamente (Sudzuki *et al.* 1993); asimismo este constituye el primer reporte de este ítem en la dieta de *Pseudalopex griseus*. El consumo de leguminosas, cuyos frutos contienen 5% de agua aproximadamente y un contenido en azúcares de 50% (Luquez de Mucciarelli *et al.* 1982), es mayor en la estación húmeda. Dentro de las leguminosas se puede destacar la aparición en la dieta de *Prosopis torquata* en la estación seca como único representante de esta Familia; esta especie, al igual que las cactáceas, no ha sido citada anteriormente en estudios de dieta en zorros de Monte y tiene la particularidad de una fructificación más tardía con respecto a otras especies de la misma Familia.

Los resultados obtenidos indican que *Pseudalopex griseus*, en el Parque, se comporta como insectívoro-omnívoro durante todo el año, observándose un alto consumo de frutos durante la estación seca.

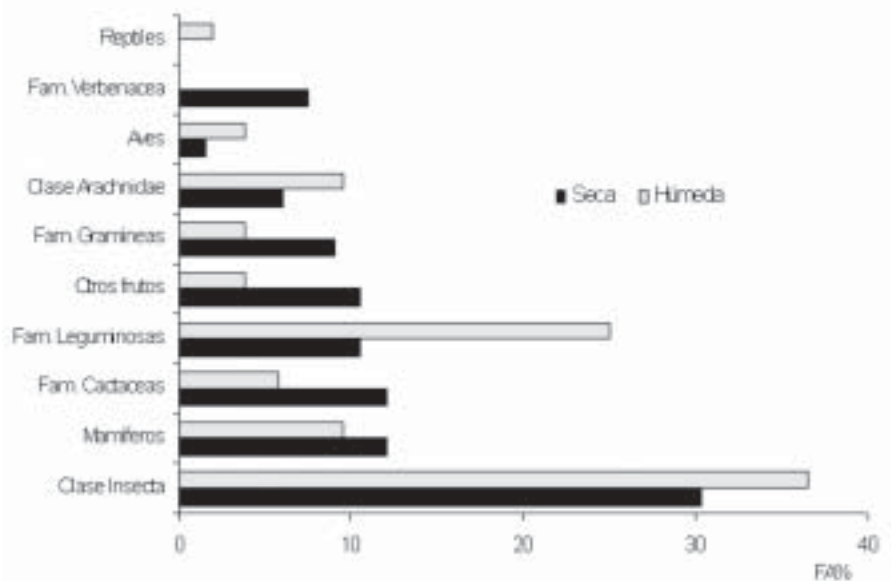


FIGURA 1. Frecuencia de Aparición (%) de todos los grupos, en las estaciones seca y húmeda.

FIGURE 1. Frequency of Appearance (FA%) of all the groups, in the stations it dries and wet.

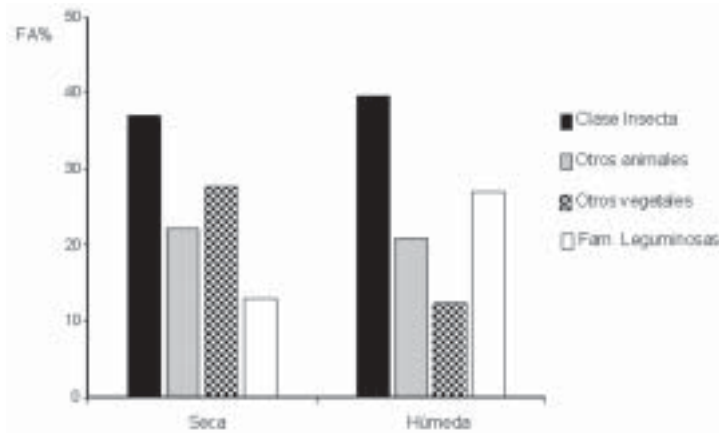


FIGURA 2. Frecuencia de Aparición (%) en las estaciones seca y húmeda de los principales grupos.

FIGURE 2. Frequency of Appearance (%) for the main groups, in the dries off and wet stations.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Administración de Parques Nacionales, a los guardaparques del Parque Nacional Sierra de las Quijadas, al Area de Zoología, a Fisiología Vegetal, al Ing. Del Vitto y a la Dra. Petenatti, a Jimena Juri Ayub y Matías García por las valiosas sugerencias sobre el manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, D.L., J. A. DEL AGUILA & A. E. BERNARDON. 1970. Las formaciones vegetales de la provincia de San Luis. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*. INTA. Bs As. Argentina. Vol 11 N° 3.
- CABRERA, A. L. & A. WILLINK. 1980. Biogeografía de América Latina. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.
- CARPENTER, R. 1969. Structure and function of the kidney and the water balance of desert bats. *Physiological Zoology* N° 42.
- CHEHÉBAR, C. & S. MARTÍN. 1989. Guía para el reconocimiento microscópico de los pelos de los mamíferos de la Patagonia. *Doñana Acta Vertebrata*. 16(2):247-291.
- DEGEN, A. 1997. *Ecophysiology of small desert mammals*. Jacob Blaustein Institute for Desert Research Ben-Gurion. University of the Negev. 293 pp.
- GEFFEN, E., R. HEFNER, D.W. MACDONALD & M. UCKO. 1992. Diet and foraging behavior of Blandford's foxes *Vulpes cana* in Israel. *Journal of Mammalogy*. 73(2):395-402.
- GONZÁLEZ DEL SOLAR, R., S. PUIG, F. VIDELA & V. ROIG. 1997. Diet composition of the South American grey fox *Pseudalopex griseus* Gray 1837 in Northeastern Mendoza Argentina. *Journal of Mammalogy*. 61(4):617-621.
- JURI AYUB, J., V. VEGA, F. MARTÍNEZ, M. GARCÍA, A. GUERREIRO, M. B. NÚÑEZ, J. C. BALDONI, C. QUIROGA, L. BOZZOLO & A. M. BRIGADA. 2000. Evaluación preliminar del estado de conservación de la fauna del Parque Nacional Sierra de las Quijadas, San Luis. Argentina *Gestión en recursos naturales*. V Congreso Internacional Valdivia. Chile.
- LUQUEZ DE MUCCIARELLI, S., M. MOLINS DE PEDERNERA, M. LUCAS DE ORELLANO & C. GUARDIA. 1982. Composición química y valor nutritivo de dos especies de *Prosopis* (*P. caldenia* y *P. torquata*). *Revista Asociación Botánica Argentina*. 46 (1-2).
- MEDEL, R. G. & F. M. JAKSIC. 1988. Ecología de los cánidos sudamericanos: Una revisión. *Revista Chilena de Historia Natural*. 61:67-79.
- MORTON, S. R. 1980. Field and laboratory studies of water metabolism in *Smithopsis crassicaudata* (Marsupialia: Dasyuridae). *Australian Journal Zoology*. 28:213-227.
- NOVARO, A.J., R.S. WALKER & M. SUÁREZ. 1995. Dry-season food habits of the grey fox (*Urocyon cinereoargenteus fraterculus*). *Mammalia*, t. 59, n 1:19-24.
- PARERA, A. F. 1996. Estimación de la dieta de verano del

- zorro de Monte *Cerdocyon thous* (Mammalia: Carnivora) en la laguna Iberá Provincia de Corrientes, Argentina. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales. Nueva Serie 136:1-5.
- PEÑA ZUBIATE, C. A., D. L. ANDERSON, M. A. DEMMI, J. L. SÁENZ & A. D'HIRIART. 1998. Carta de suelos y vegetación de la Provincia de San Luis. Estación experimental agropecuaria. San Luis
- RAU, J. R., D. R. MARTÍNEZ, J. R. LOW & M. S. TILLERIA. 1995. Depredación por zorros chillas (*Pseudalopex griseus*) sobre micromamíferos cursoriales escansoriales y arborícolas en un área silvestre protegida del sur de Chile. Revista Chilena de Historia Natural. 68:333-340.
- SUDZUKI, F., C. MUÑOZ & H. BERGER. 1993. El cultivo de la tuna *Cactus pear*. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales Universidad de Chile.
- YÁÑEZ, J. & F. JAKSIC. 1978. Rol ecológico de los zorros (*Dusicyon*) en Chile Central. Anales del Museo de Historia Natural. 11:105-112

Fecha de recepción: 23.02.06
Fecha de aceptación: 18.05.06