

APUNTES SOBRE LA DIETA DE LA GINETA *Genetta genetta* EN EL VALLE DEL HENARES (MADRID)

JUAN MANUEL PÉREZ-GARCÍA

Dpto. de Biología Aplicada, División de Ecología. Universidad Miguel Hernández. Campus de Elche, Avda de la Universidad s/n. 03202 Elche (Alicante). (juanmapg@gmail.com)

RESUMEN

La gineta (*Genetta genetta*) es un mesodepredador que se distribuye ampliamente en la Península Ibérica. En el presente trabajo se estudia la dieta de este carnívoro en los ríos Henares y Torote, en la Comunidad de Madrid, a través del análisis de excrementos durante la primavera del año 2003. Se analizaron un total de 40 excrementos de los que se identificaron 15 tipos de presas diferentes. Los micromamíferos son las presas más numerosas (33,8%) pero los conejos (*Oryctolagus cuniculus*) aportan la mayor biomasa consumida (62,35%). Su dieta se completa con aves y artrópodos y, marginalmente, frutos, plantas y restos de basura. Comparando el índice de diversidad de Shannon-Wiener de diferentes poblaciones estudiadas, se obtiene que las ginetas del valle del Henares muestran la dieta más generalista entre las poblaciones comparadas de la Península Ibérica en el mismo periodo del año.

Palabras clave: análisis de excrementos, *Genetta genetta*, índice de diversidad de Shannon-Wiener, micromamíferos, *Oryctolagus cuniculus*.

ABSTRACT

Notes about Genet Genetta genetta (L.) diet in Henares Valley (Madrid)

The genet (*Genetta genetta*) is a widely distributed mesopredator in the Iberian Peninsula. This paper studied genet's diet in the Henares and Torote Rivers, in Madrid region, by analysis of scats deposited during the spring season. 40 scats were analyzed and 15 prey items identified. Small mammals were the most numerous prey (33,8%) but considering biomass, rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) are the most important prey (62,35%). The genet's food spectrum was completed with birds and arthropods, and marginally fruits, plants and garbage. Shannon-Wiener diversity index was comparing among populations, the results show that the Henares's genets have the most generalist diet analyzed to date in Iberia in same period of the year.

Key words: faecal analysis, *Genetta genetta*, *Oryctolagus cuniculus*, Shannon-Wiener diversity index, small-mammals.

INTRODUCCIÓN

La gineta *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758) se distribuye por el suroeste de Francia, Península Ibérica, Baleares, norte de África, Oriente Medio, Península Arábiga, zonas al sur del Sahara y el cono sur Africano (Larivière y Calzada 2001). En España es un carnívoro relativamente abundante dada su gran adaptación a diferentes hábitats y su capacidad de tolerar la presencia humana (Blanco 1998, Purroy y Varela 2003).

La alimentación de la gineta en la Península Ibérica ha sido estudiada muy frecuentemente (Valverde 1967, Vericad 1970, Delibes 1974, Braña y del Campo 1982, Calviño *et al.* 1984, Palomares y Delibes 1991, Virgós *et al.* 1996, Rosalino y Santos-Reis 2002). En los primeros estudios realizados sobre su ecología trófica la gineta se consideró como un carnívoro generalista con marcado carácter oportunista (Valverde 1967, Vericad 1970, Delibes 1974, Calviño *et al.* 1984). Posteriormente, con el aumento de las poblaciones estudiadas, se clasificó como especialista en el consumo de micromamíferos (*Microtus* sp. y *Apodemus* sp.), aunque muestra variación temporal en la frecuencia y tipo de presas (Palomares y Delibes 1991, Virgós *et al.* 1996, Rosalino y Santos-Reis 2002).

Virgós *et al.* (1999) realizan una revisión de los estudios sobre la alimentación de la gineta y analizan la variación geográfica de su composición. En este estudio se propone la existencia de dos grupos tróficos principales, que utilizan estrategias alimenticias distintas. Uno estaría especializado en micromamíferos, especialmente ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) y otro depredería sobre una mayor diversidad de presas, prevaleciendo elementos propios de medios mediterráneos como conejos, reptiles y artrópodos. Finalmente tras comparar la diversidad trófica de los distintos mesodepredadores ibéricos, establecen que la gineta se encuentra en una posición intermedia entre los generalistas típicos, como el zorro (*Vulpes vulpes*), la marta (*Martes martes*) y el tejón (*Meles meles*), y carnívoros más especializados como la comadreja (*Mustela nivalis*), el armiño (*Mustela erminea*) y la nutria (*Lutra lutra*), situándose muy próxima a los gatos monteses (*Felis silvestris*) y los turones (*Mustela putorius*).

En la Comunidad de Madrid únicamente se ha realizado un estudio de este tipo en la Sierra de Guadarrama (Virgós 1996), donde se analizó la dieta de ginetas presentes en encinares y bosques caducifolios, situados a una altitud de 1.000 m. Por lo tanto no existe ningún trabajo publicado sobre la alimentación en las zonas bajas de vega y campiña de la Comunidad de Madrid limítrofes con la provincia

de Guadalajara. El presente trabajo pretende comprobar la presencia de gineta en un área seleccionada de los ríos Henares y Torote, muy cercana a la ciudad de Madrid, y estudiar la composición de la dieta durante la estación primaveral.

MATERIAL Y MÉTODOS

El área de estudio se encuentra al este de la comunidad de Madrid, en los ríos Henares y Torote. La comunidad vegetal de ambos ríos está formada por álamos (*Populus alba* y *P. nigra*), mimbreras (*Salix purpurea*) y otras especies de sauces (*Salix* sp.), fresnos (*Fraxinus* sp.) y algunos olmos (*Ulmus minor*). Ambos ríos atraviesan un encinar manchego del piso mesomediterráneo (*Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae*) muy degradado y fragmentado por campos de cultivo. Dada su proximidad a las áreas metropolitanas de Madrid toda el área de estudio se encuentra muy humanizada.

La gineta es un animal territorial que marca sus territorios con excrementos que sitúa en lugares visibles como troncos caídos, montones de piedras, puentes, etc. (Palomares y Delibes 1991). El método de muestreo utilizado para detectar la presencia de individuos fue el trayecto a pie por las márgenes del río con el fin de detectar cagarruteros (Tellería 1986). Se eligieron dos tramos de 5 km de los ríos Henares y Torote. El primer tramo discurrió por el río Henares desde el municipio de Alcalá de Henares hasta el límite del municipio de Santos de la Humosa. El segundo tramo discurrió por el sector del río Torote a su paso por los municipios de Fresno de Torote y Daganzo.

La localización de letrinas activas confirmaría la presencia de individuos en el área de estudio. Pero nos es imposible obtener información cuantitativa acerca del número de ginetas presentes en el área ya que, en el caso de las ginetas, varios individuos de la misma familia pueden utilizar una misma letrina (Larivière y Calzada 2001).

Una vez localizadas las letrinas se realizaron visitas periódicas durante los meses de marzo y abril del año 2003. En ellas se comprobó la utilización de las mismas y se recogieron excrementos con el fin de estudiar la dieta (Putman 1984). Las heces se disgregaron siguiendo el método descrito por Palomares y Delibes (1991). Los restos encontrados fueron identificados hasta el nivel específico, siempre que fue posible, con la ayuda de claves (Blanco 1998) y con el material de comparación existente en la colección del Departamento de Vertebrados de la Universidad de Alcalá de Henares.

Se calcularon las tasas de aparición (TA) de cada presa contabilizando el número mínimo de individuos presentes en cada uno de los excrementos (Palomares y Delibes 1991). La biomasa consumida (B) se calculó a partir de las tasas de aparición y el peso medio estándar de cada presa, los cuales se obtuvieron de trabajos previos (Delibes 1974, Palomares y Delibes 1991, Blanco 1998). Los conejos (*Oryctolagus cuniculus*) se diferenciaron en dos categorías debido a la gran diferencia en pesos que existe al consumir diferentes grupos de edad. No se ha otorgado ningún peso en las presas superior a 200 gramos, ya que se ha comprobado que difícilmente consumen una cantidad superior de alimento por día (Vericad 1970, Delibes 1974). Los restos vegetales no se evaluaron como biomasa debido a que no significan un aporte energético sino que son utilizados como pagantes (Rosalino y Santos-Reis 2002).

Finalmente se calculó la diversidad trófica mediante el índice de Shannon-Wiener (H') de las tasas de aparición de los grupos de presas principales: Lagomorfos, Micromamíferos, Aves, Reptiles, Anfibios y Artrópodos.

RESULTADOS

El censo de los dos tramos fluviales seleccionados dio como resultado la localización de 3 letrinas activas de las que se recogieron un total de 40 heces. Dada la distancia entre dos de ellas con respecto a la tercera, más de 10 km en ambos casos, podemos asegurar que probablemente se trate de grupos de ginetas diferentes. Las otras dos letrinas distan entre si unos 3 km, lo que no permite excluir que se trate de un grupo de individuos diferente.

En el análisis de la dieta se identificaron un total de 65 presas de 15 grupos diferentes (Tabla 1). Según la tasa de aparición (TA) de las presas, el grupo más importante es el de los micromamíferos (33,84%) seguido por el de conejos (20%) y artrópodos (18,46%). Según el aporte de biomasa (B), los conejos suponen el 62,35% de la ingesta, seguidos por lo micromamíferos 25,20% y las aves 11,95%. No se encontró ningún resto de anfibios ni de reptiles.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran que el régimen alimenticio de las ginetas estudiadas en los ríos Henares y Torote durante los meses de primavera se basa principalmente en el conejo y los micromamíferos. Este resultado difiere moderadamente de lo obtenido en el resto de estudios, para los cuales se describe un régimen

TABLA 1

Número mínimo de individuos-presa (NP) en el total de heces, Tasa de aparición de presas (TA), peso estándar de cada tipo de presa (PE) en g, y porcentaje de biomasa consumida (B) por tipo de individuo-presa.

Minimal prey-item number (NP) from total faeces, Frequency of occurrence (TA), standard prey weight (PE) and frequency consumed prey-item biomass (B).

	NP (n=40)	TA	PE	B
ARTRÓPODOS		18,46		0,19
1 Aracneae	1	1,54	0,25	0,01
2 Forficulidae sp.	1	1,54	0,25	0,01
3 Lepidoptera (oruga)	4	6,15	0,4	0,08
4 Insecto n.i.	6	9,23	0,25	0,08
MAMÍFEROS				
Lagomorfos		20		62,35
5 <i>Oryctolagus cuniculus</i> (adulto)	3	4,62	150	23,38
5 <i>Oryctolagus cuniculus</i> (joven)	10	15,38	75	38,97
Micromamíferos		33,84		25,2
6 <i>Apodemus sylvaticus</i>	10	15,38	30	15,59
7 <i>Mus</i> sp.	7	10,77	20	7,27
8 <i>Microtus duodecimcostatus</i>	1	1,54	25	1,3
9 <i>Crocidura russula</i>	4	6,15	5	1,04
AVES		12,31		11,95
10 <i>Miliaria calandra</i>	1	1,54	40	2,08
11 Passeriforme pollo n.i.	2	3,08	20	2,08
12 Passeriforme adulto n.i.	5	7,69	30	7,79
VEGETALES		10,77		0,31
13 Frutos n.i.	2	3,08	3	0,31
14 Restos vegetales n.i.	5	7,69	n.e.	-
RESTOS/BASURA				
15 Restos/basura	3	4,62	n.e.	-
TOTAL	65			

n.i. no identificado; *no identified*;

n.e. no evaluado; *no evaluated*;

Índice de Diversidad de Shannon –Wiener de TA: $H' = 1,705$

alimenticio anual basado principalmente en los micromamíferos tanto en tasas de aparición como en biomasa (Calviño *et al.* 1984, Palomares y Delibes 1991, Rosalino y Santos Reis 2002). Para poder discutir objetivamente se comparan los resultados con otros estudios que presentan análisis de la dieta en primavera (ver tabla 2).

TABLA 2

Frecuencias de aparición de presas de las ginetas en valle del Henares (Madrid), norte de Galicia (Calviño *et al.* 1984) y la región centro occidental de España (Delibes 1974) para la estación de primavera.

Frequency occurrence of genet's prey in Henares valley (Madrid), northern Galicia (Calviño et al. 1984) and central western of Spain (Delibes 1974) in spring season.

	Valle del Henares n= 55	Norte Galicia n= 91	Centro Occidental n= 58
Lagomorfos	23,64	0	6,77
Micromamíferos	40	65,93	44,06
Aves	15,54	7,69	11,86
Anfibios	0	5,49	0
Reptiles	0	3,3	0
Artrópodos	21,82	17,57	35,79

Se observa que aunque en los tres estudios los micromamíferos son la presa más capturada, las diferencias más importantes tienen lugar en las capturas de lagomorfos. Los conejos son una presa muy abundante en nuestra zona, las ginetas se aprovechan de su alta disponibilidad así como de la vulnerabilidad de los gazapos que en esta época comienzan a desplazarse fuera de sus vivares. Este hecho ya se indicaba en trabajos anteriores (Palomares y Delibes 1991) pero nunca se habían encontrado porcentajes tan elevados de consumo.

Las aves también son una presa habitual de las ginetas del valle del Henares, (TA 12,31% B 11,95%). En primavera aprovechan para depredar sobre nidos con pollos, como se deduce del análisis de presas. Pero, al igual que en la mayoría de los estudios anteriores, las aves no representan una parte importante de la dieta (Calviño *et al.* 1984, Palomares y Delibes 1991, Virgós *et al.* 1999).

De igual manera que en el trabajo de Delibes (1977) en las poblaciones de ginetas centro-occidentales, no se ha encontrado ningún resto ni de anfibios ni de reptiles. Este hecho puede ser debido a dos causas. La primera es que debido

a la fuerte continentalidad de las zonas interiores de la península, las poblaciones de reptiles y anfibios retrasan su periodo de actividad frente a otras áreas más cálidas o en las cuales los inviernos son más suaves. Por otro lado puede deberse a que las ginetas sólo los consuman de modo marginal, cuando escasean otras presas más rentables como topillos y ratones de campo, o cuando por el contrario estos herpetos son muy abundantes. Tal es el caso de las ginetas en las Islas Baleares en las que anfibios y reptiles llegan a constituir hasta un 50% de su dieta.

La proximidad de una de las letrinas a una de las ciudades se relaciona con la presencia de varios restos de basura humana, principalmente pañuelos desechables y envoltorios de fiambres, es decir restos que pudieran contener algún material orgánico que pudo ser consumido por los animales.

Las ginetas estudiadas poseen el índice más elevado de diversidad trófica de los estudios realizados para la misma estación (ver Tabla 3), inclusive contando con los analizados en el trabajo de Virgós *et al.* (1999). Esta elevada diversidad trófica puede deberse a que, aunque se trata de una zona degradada, la presencia de otros mesodepredadores es abundante, principalmente zorros y en menor medida garduñas y gatos domésticos. Esta presión interespecífica puede conllevar un aumento de la diversidad de presas y un aumento de las presas más abundantes en la dieta.

TABLA 3

Índices de diversidad Shannon-Wiener obtenidos en valle del Henares (Madrid), norte de Galicia (Calviño *et al.* 1984), centro occidental de España (Delibes 1974) y centro de Portugal (Rosalino y Santos Reis 2002) en primavera.

Shannon-Wiener Diversity Index for Henares valley (Madrid), northern of Galicia (Calviño et al. 1984), central western of Spain (Delibes 1974) and central of Portugal (Rosalino y Santos Reis 2002) in spring season.

H'	
Valle del Henares	1,705
Norte de Galicia	1,146
Centro-occidental	1,269
Centro de Portugal	1,194

En los diversos trabajos en los que se analiza la variación anual de la diversidad de presas se obtienen datos contrapuestos, mientras que en Galicia (Calviño *et al.* 1984) y Doñana (Palomares y Delibes 1974) la máxima diversidad

se encuentra en verano, en la población centro occidental (Delibes 1974) se encuentra en invierno y en el centro de Portugal (Rosalino y Santos-Reis 2002) la diversidad, como en este estudio, es muy alta en primavera.

La dieta de la gineta siempre se ha considerado que mostraba una variación espacio-temporal en el consumo de sus presas en relación con su disponibilidad, pero hasta el presente trabajo no se había encontrado una variación tan notoria frente a un recurso local abundante como se demuestra en el caso de las ginetas estudiadas en el valle del Henares frente a los conejos. Esta población podría situarse, según el análisis realizado por Virgós *et al.* (1999) dentro del grupo de ginetas que usan una estrategia trófica generalista, y que explotan presas típicamente mediterráneas como son los conejos.

AGRADECIMIENTOS

A Jaime Potti por sus valiosos comentarios al manuscrito original y por animarme a publicar este modesto trabajo. A Mariano Sanz por su colaboración en los muestreos. Y a un revisor anónimo por sus acertados comentarios a la versión original del manuscrito.

REFERENCIAS

- BLANCO, J. C. (1998). *Mamíferos de España*. Tomos I y II. Ed. Geo Planeta, Madrid.
- Braña, F. y J. C del Campo (1982). Nota sobre la alimentación de la gineta (*Genetta genetta* L) en Asturias, *Boletín Ciencias Naturales I.D.E.A.*, 29, 125-129
- Calviño, F., A. de Castro, J. L. S. Canals, J. Guitián y S. Bas (1984). Régimen alimenticio de la gineta, *Genetta genetta* L., en Galicia, noroeste de la Península Ibérica. *Boletín de la Estación Central de Ecología*, 13: 29-41.
- Delibes, M. (1974). Sobre alimentación y biología de la Gineta (*Genetta genetta*) en España. *Doñana, Acta Vertebrata*, 1: 143-199.
- Delibes, M. (1977). Sobre las ginetas de la Isla de Ibiza (*Genetta genetta isabellae* n. ssp). *Doñana, Acta Vertebrata*, 4: 139-160.
- Larivière, S. y J. Calzada (2001). *Genetta genetta*. *Mammalian Species*. nº 680, pp. 1-6.
- Palomares, F. y M. Delibes. (1991). Alimentación del meloncillo *Herpestes ichneumon* y de la gineta *Genetta genetta* en la Reserva Biológica de Doñana, S.O. de la Península Ibérica. *Doñana, Acta Vertebrata*, 18 (1):5-20.
- Purroy, F. y J. M. Varela (2003). *Guía de los mamíferos de España. Península, Baleares y Canarias*. Lynx Edicions. Barcelona, 165 pp.
- Putman, R.J. (1984). Facts from faeces. *Mammal Review*, 14: 79-97
- Rosalino, L. M. y M. Santos-Reis (2002). Feeding habits of the common genet *Genetta genetta* (Carnivora: Viverridae) in a semi-natural landscape of central Portugal. *Mammalia*, 66: 195-205.

- TELLERÍA, J. L. (1986). *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Ed. Raices, Madrid.
- Valverde, J. A. (1967). *Estructura de una comunidad mediterránea de vertebrados terrestres*. CSIC. Madrid. 218 pp.
- Vericad, J. R. (1970). Estudio faunístico y biológico de los mamíferos del Pirineo. *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental*, 4: 1-231.
- Virgós, E., J. G. Casanovas y T. Blázquez (1996). Genet (*Genetta genetta*) diet shift in mountains of central Spain. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 61: 221-227
- Virgós, E., M. Llorente y Y. Cortes (1999). Geographical variation in genet (*Genetta genetta* L.) diet: a literature review. *Mammal Review*, 29:117-126.

