

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS MICROMAMÍFEROS (INSECTIVORA Y RODENTIA) DE LA VERTIENTE NORTE DE LA SIERRA DEL MONCAYO

**ESCALA M.C., GARDE J.M., GARCÍA-FRESCA C., MOLINA M. y
RODRÍGUEZ A.**

Departamento de Zoología y Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra
31080- Pamplona. España

Resumen

Se han estudiado 2583 cráneos de micromamíferos procedentes de egagrópilas de *Tyto alba* recogidas en diversas localidades de la vertiente Norte de la Sierra del Moncayo. Se citan 15 especies de los Órdenes Insectivora y Rodentia, de las que se da su distribución. Se ha podido observar una relación entre la presencia y abundancia de determinadas especies en las egagrópilas de un lugar y la climatología y altitud de esa localidad.

Palabras clave: Egagrópilas, *Tyto alba*, distribución, Insectívoros, Roedores, Mamíferos, Sierra del Moncayo, España

Key words: Owl pellet, *Tyto alba*, distribution, Insectivora, Rodentia, Mammalia, Moncayo Range, Spain

En: F. Carceller, J. Moreno y M.A. Santa Cecilia (Editores). Actas del I Encuentro Nacional de Estudios sobre la Cordillera Ibérica. 2002: 563-567.

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS MICROMAMÍFEROS (INSECTIVORA Y RODENTIA) DE LA VERTIENTE NORTE DE LA SIERRA DEL MONCAYO

ESCALA, M.C.; GARDE, J.M.; GARCÍA-FRESCA C; MOLINA, M. y RODRÍGUEZ, A.

Dpto. Zoología y Ecología, Fac. Ciencias, Universidad de Navarra, 31080-Pamplona

RESUMEN

Se han estudiado 2583 cráneos de micromamíferos procedentes de egagrópilas de *Tyto alba* recogidas en diversas localidades de la vertiente Norte de la Sierra del Moncayo. Se citan 15 especies de los O. Insectivora y Rodentia, de las que se da su distribución. Se ha podido observar una relación entre la presencia y abundancia de determinadas especies en las egagrópilas de un lugar y la climatología y altitud de ese lugar.

Palabras clave: Distribución, Insectivora, Mamíferos, Moncayo, Rodentia

INTRODUCCIÓN

El Moncayo se yergue en el área noroccidental de la Cordillera Ibérica, a caballo entre la Meseta del Duero y la Depresión del Ebro. Con sus 2313 metros es la cima más alta de la Cordillera y da nombre a la Sierra Central sobre la que se asienta.

El macizo del Moncayo se originó en la Era Terciaria como consecuencia del Plegamiento Alpino. En la vertiente septentrional, la montaña tiene situada su base a unos 300 metros de altura sobre el nivel del mar. Estas características geográficas determinan que el Moncayo presente un clima con una acusada disimetría. Especialmente en la vertiente norte, abierta al aire húmedo procedente del Atlántico, la climatología viene condicionada, fundamentalmente, por la altitud. Según DE BOLÓS (1989), "en la baja llanura el clima tiene carácter mediterráneo continental; en las estribaciones de la montaña se aproxima a los climas mediterráneos marítimos y más arriba, se pasa a un clima templado húmedo, de carácter no mediterráneo". La vegetación, que responde principalmente a la climatología, experimenta fuertes cambios con la altitud. Así, se pueden distinguir varios pisos de vegetación superpuestos (DE BOLÓS, 1989): Piso basal de la maquia de coscoja y cambronera, Piso del carrascal (600-800m de altitud), Piso del encinar montano (hasta 900-1000m), Piso de los robledales (900-1300m), Piso del hayedo (hasta 1800m), Piso del enebral rastrero y Piso de los prados naturales, cerca de las cumbres. Actualmente, en los pisos más bajos, ocupan gran extensión los terrenos dedicados a la agricultura. Predominan los cereales, viñedos y, en los regadíos, el maíz. El estudio de la fauna de Vertebrados del Moncayo ha sido abordado por Moreno & Carceller (1991) que aportan datos de diversas especies de mamíferos de los O. Insectivora y Rodentia en varias localidades. Rey (1971, 1973), López-Fuster et al. (1992), Garde & Escala (1993) y Meijide et al. (1996) apuntan citas de algunas especies en áreas próximas.

El objetivo de este trabajo es presentar la distribución de las especies de micromamíferos de los O. Insectivora y Rodentia, del área NE de la Sierra del Moncayo y su relación con los factores ambientales.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado corresponde a 2583 cráneos procedentes de egagrópilas de *Tyto alba*. La muestra fué recogida durante 1993, en las siguientes localidades de la vertiente NE de la Sierra del Moncayo (Figura 1): Albeta (400m de altitud, XM23), Los Fayos (500m, XM03), Vera de Moncayo (630m, XM03), Torres (815m, WM94), San Martín del Moncayo (850m, XM03), Añón (836m, XM02), Litago (777m, XM02), Aldehuela de Ágreda (1057m, WM93) y Sanatorio de Agramonte (1070m, WM92).

El material, etiquetado y clasificado, se ha depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Navarra.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se presentan los resultados obtenidos del análisis de las egagrópilas. Hay que hacer notar que el número de ejemplares de algunas localidades es muy pequeño. En relación a las Familias de los O. Insectivora y Rodentia aquí representados, se puede observar que la F. Muridae es la que muestra en general la mayor frecuencia, siendo la F. Arvicolidae la menos frecuente. Respecto a las especies mejor representadas en la muestra estudiada, se podrían asimilar a tres grupos:

1.- **Especies de distribución general en la Península Ibérica:** *Crocidura russula* y *Apodemus sylvaticus*. Aparecen en todas las localidades, aunque su frecuencia relativa muestre algunas variaciones.

2.- **Especies mediterráneas:** *Suncus etruscus*, *Mus spretus* y *Microtus duodecimcostatus*. Se presentan también en casi todas las localidades, dadas las características mediterráneo-continentales del área de estudio. Estos datos reflejan lo esperado a tenor del conocimiento que sobre la distribución de los micromamíferos se observa en áreas próximas (Gállego, 1970a; Niethammer & Krapp, 1978; 1982; 1990; Escala & Abáigar, 1984; Agirre & Zaldívar, 1991; Castián & Gosálbez, 1992; Escala et al., 1995; Meijide et al., 1996). Cabe señalar la inversión en la frecuencia de los géneros *Mus* y *Apodemus*, siendo el primero más frecuente en las zonas bajas y el segundo en las de más altitud (ver Gállego, 1970b).

3.- **Especies de clima húmedo y/o altitud.** A este grupo pertenecen las dos especies del género *Sorex*, que aunque en muy baja frecuencia aparecen en las localidades por encima de 700m. Rey (1971) señala la presencia de *S. Minutus* en el Moncayo. *Microtus arvalis* se presenta en localidades por encima de 800m, lo cual es acorde con lo señalado por Rey (1973) y Meijide et al. (1996). Finalmente, señalar la presencia de *M. lusitanicus*, especie endémica de la Península Ibérica y distribuída por el NO, cuya presencia ha sido detectada en 3 localidades por encima de los 700m y había sido citada en la Rioja por Agirre & Zaldívar (1991). Estos resultados coinciden con las especies citadas por Moreno & Carceller (1991) para algunas localidades del Moncayo.

Con el fin de hacer un estudio más detallado de la relación entre la climatología/altitud y la distribución de micromamíferos, se han tomado las proporciones en que se presentan los tres grupos de especies consideradas en las egagrópilas de las seis primeras localidades mencionadas, con representación muestral más amplia.

Se han considerado dos transectos, uno E-SO, siguiendo hacia arriba el cauce del río Huecha, con Albeta, Vera de Moncayo y Añón. Otro, en sentido N-S, con Torres, Los Fayos y San Martín de Moncayo, en la cuenca del río Queiles. Torres, a pesar de su elevada altitud (815m), se levanta sobre una depresión situada entre 400 y 700m de altitud, de marcado carácter mediterráneo. Por el contrario, Los Fayos (500m), a orillas del río Queiles, se halla rodeado de elevaciones por encima de los 600m de altitud, que le confieren un carácter más húmedo.

En la Figura 2 se observa que la distribución de los distintos grupos de micromamíferos muestra cambios cuantitativos, además de los cualitativos ya apuntados. Las especies características de clima más húmedo y/o altitud sólo aparecen, y aumentan gradualmente sus proporciones, en las localidades más altas y próximas al Moncayo. En sentido contrario se mueven las proporciones de las especies más mediterráneas. Los porcentajes de las restantes especies oscilan irregularmente. En conclusión, la notable altitud del Moncayo, condiciona su climatología, especialmente en la vertiente Norte. Esto provoca una marcada estratificación de la vegetación y por ende de la fauna, ya que como se ha podido constatar, en una corta distancia se produce un fuerte contraste en la fauna de micromamíferos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a D. Juan Moreno su desinteresada ayuda en la obtención de parte del material utilizado.

BIBLIOGRAFÍA

- AGIRRE, P. & C. ZALDÍBAR 1991. Contribución al Atlas mastozoológico de la Comunidad Autónoma de la Rioja. *Zubia*, 9:65-88.
- CASTIEN, E. & J. GOSÁLBEZ 1992. Distribución de micromamíferos (Insectívora y Rodentia) en Navarra. *Misc. Zool.*, 16:183-195.
- DE BOLÓS, O. 1989. Acerca de la vegetación del Moncayo y de las tierras vecinas. *Turiaso*, IX: 299-330.
- ESCALA, M.C. & M.T. ABÁIGAR 1984. Contribución al conocimiento de los Micromamíferos de Navarra (O. Insectívora y O. Rodentia). *Publi. de Biol. Univ. de Navarra. Ser. Zool.*, 12: 3-25.
- ESCALA, M.C., A. RUEDA, J.C. IRURZUN & A.H. ARIÑO 1995. Atlas de distribución de Insectívoros y Roedores de Navarra. II Jornadas Españolas de Conservación y Estudio de Mamíferos.
- GÁLLEGO, L. 1970a. Distribución de micromamíferos en Navarra. *Pirineos*, 98: 41-52.
- GÁLLEGO, L. 1970b. Estudio de la Subfamilia Murinos, en Navarra. 1º Centenario de la R. Soc. E. H. Nat.: 191-200.
- GARDE, J.M. & M.C. ESCALA 1993. Situación actual de la rata de agua, *Arvicola sapidus* Miller, 1908 (Rodentia, Arvicolidae) en Navarra (España). *Rev. Cent. Estud. Merindad de Tudela*, 5: 121-130.
- LÓPEZ-FUSTER, M.J., J. VENTURA & J. GISBERT 1992. Características craneométricas de *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 (Insectívora, Soricinae), en la Península Ibérica. *Doñana, Acta Vertebrata*, 19(12): 115-121.
- MEIJIDE CALVO, M., F. MEIJIDE FUENTES, F. CLAVEL PARDO & J.M. GARCÍA ASENSIO 1996. Atlas preliminar de los mamíferos de Soria (España). *Doñana, Acta Vertebrata*, 23(2): 253-281.
- MORENO, J. & F. CARCELLER 1991. Fauna. En: *Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Moncayo*. Ed. TRAGSA. Zaragoza: 378-483.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP 1978. *Handbuch der Saugetire Europas*. Band 1/1. Akad. Verlagsgesellschaft. Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP 1982. *Handbuch der Saugetire Europas*. Band 2/1. Akad. Verlagsgesellschaft. Wiesbaden.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP 1990. *Handbuch der Saugetire Europas*. Band 3/1. Akad. Verlagsgesellschaft. Wiesbaden.
- REY, J.M. 1971. Contribución al conocimiento de la musaraña enana *Sorex minutus* (Mammalia, Insectívora) en la Península Ibérica. *Bol. R. Esp. Hist. Nat.*, 68 (2): 161-168.
- REY, J.M. 1973. Notas sobre mastozoología Ibérica, I. Las características biométricas y morfológicas del topillo, *Microtus arvalis* del Sistema Ibérica. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 71: 283-297.

Tabla 1.- Porcentajes de los ejemplares de cada especie encontrados en las egagrópilas de las localidades consideradas.

| | Torres | Los Fayos | San Martín | Albeta | Vera | Añón |
|-----------------------------|--------|-----------|------------|--------|-------|-------|
| <i>Lepus sp.</i> | 0,15 | | | | | |
| <i>Eliomys quercinus</i> | 0,15 | | | | | |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> | 14,81 | 23,60 | 43,28 | 12,34 | 23,53 | 19,93 |
| <i>Rattus rattus</i> | 0,30 | | 0,24 | | | |
| <i>Rattus norvegicus</i> | 0,15 | 0,60 | | | | |
| <i>Mus musculus</i> | 3,26 | 1,40 | 0,49 | 1,95 | | 0,33 |
| <i>Mus spretus</i> | 41,33 | 22,20 | 4,65 | 45,45 | 34,80 | 11,37 |
| <i>Arvicola sapidus</i> | | 0,20 | 0,24 | 0,65 | | 0,16 |
| <i>Microtus pyrenaicus</i> | | | | | | 0,49 |
| <i>M. duodecimcostatus</i> | 17,48 | 8,60 | 3,18 | 25,32 | 23,53 | 32,78 |
| <i>Microtus lusitanicus</i> | | 0,60 | 3,42 | | | |
| <i>Microtus arvalis</i> | | | 8,07 | | | 0,16 |
| <i>Suncus etruscus</i> | 5,04 | 0,40 | | 3,25 | 2,94 | 0,49 |
| <i>Crocidura russula</i> | 17,33 | 40,40 | 20,78 | 11,04 | 15,20 | 33,11 |
| <i>Neomys anomalus</i> | | 0,40 | | | | 0,16 |
| <i>Sorex minutus</i> | | 0,20 | 1,71 | | | 0,49 |
| <i>Sorex coronatus</i> | | 1,40 | 13,94 | | | 0,49 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

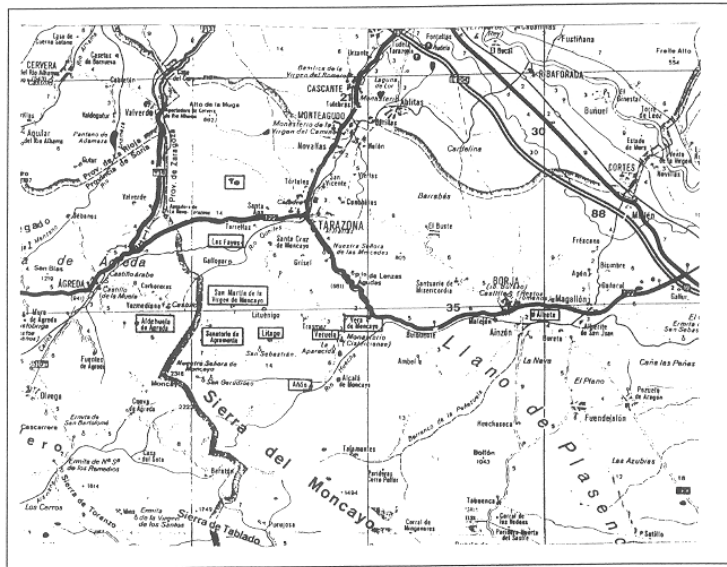


Figura 1.- Mapa de la región del Moncayo y localidades muestreadas.

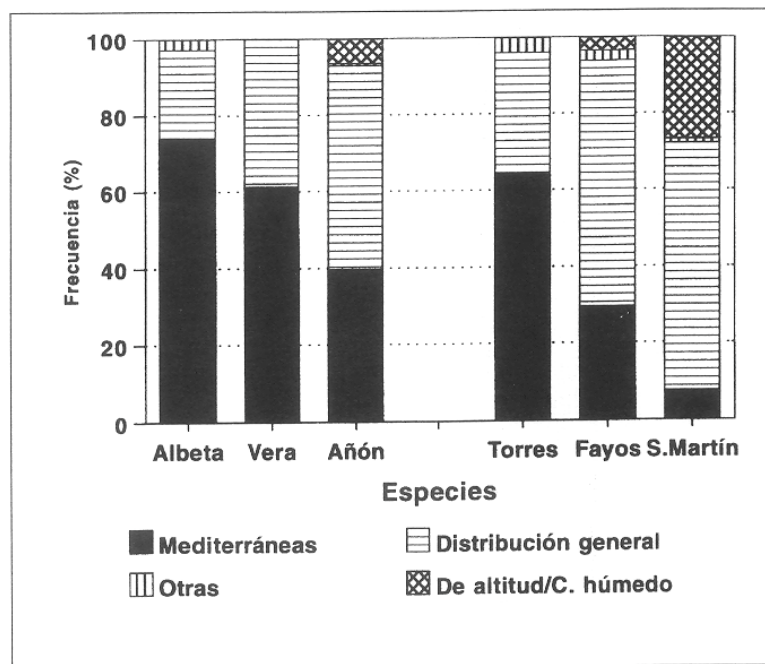


Figura 2.- Proporción en que se presentan los grupos de micromamíferos considerados en las localidades apuntadas.