

Preferencia del conejo silvestre *Oryctolagus cuniculus* por diferentes tipos de sustratos.

M^a Carmen López Moreno

Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Facultad de Ciencias del Mar.
Campus Universitario de Tafira, 35017 Las Palmas de Gran Canaria, España.
E-mail: maria.lopez154@estudiantes.ulpgc.es

RESUMEN

Se estudia la preferencia por un tipo de sustrato en *Oryctolagus cuniculus*, mostrando éstos igual tendencia a permanecer sobre arena o tierra, evitando el serrín y picón.

Palabras claves: conejo silvestre, *Oryctolagus cuniculus*, sustrato, preferencia.

ABSTRACT

The preferences for one type of substrate in the wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* were studied, showing it the same tendency to remain on earth or sand, avoiding sawdust and granules of volcanic rock (picon) substrates.

Keywords: wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus*, substrate, preference.

INTRODUCCIÓN

El conejo silvestre es un mamífero de mediano tamaño, de hábitos fundamentalmente crepusculares y nocturnos (Álvarez-Romero y Medellín, 2005), clave en la cadena trófica de la fauna ibérica (Delibes e Hiraldo, 1981; Angulo-Aguado, 2003).

El conejo encuentra su hábitat óptimo en sistemas costeros, monte y bosque mediterráneo, siendo una especie característica del mismo, aun cuando se puede localizar en una gran amplitud de hábitats que van desde las zonas semiáridas del sureste peninsular hasta la media montaña, estando más o menos presente en todo el territorio ibérico, incluidas sus islas, si bien la mayor densidad la alcanza en el cuadrante suroccidental (Angulo-Aguado, 2003; Dellafiore *et al.*, 2006; Dellafiore, 2006). Básico para su ecología es la textura del terreno que les permita excavar madrigueras. La presencia de agua no es condicionante de su presencia, al poder obtenerla de las plantas y hierbas que come (Angulo-Aguado, 2003).

Es un hecho que en las últimas décadas el conejo está experimentando un grave declive en las poblaciones de su área de distribución original (Moreno y Villafuerte, 1995; Villafuerte *et al.* 1998). Pero, ¿cómo se ha llegado a la situación actual de declive en una especie tan prolífica? Según la teoría de ecología de poblaciones, la dinámica de una especie depende de tres parámetros fundamentales: la reproducción, la supervivencia y la migración (Jonson, 1996). Examinando los factores que afectan a estos

parámetros, especialmente a la reproducción y la supervivencia de los conejos, se pueden establecer ciertas hipótesis para intentar responder a esta pregunta. Por un lado, la reproducción en los conejos está en función directa de la calidad del alimento (Stodart y Myers, 1966), que a su vez depende del tipo de hábitat, de su estructura social (von Holst *et al.*, 2002) y de las condiciones climáticas (Bell y Webb, 1991). La disminución o desaparición del hábitat adecuado puede ser una de las causas que expliquen esta disminución del conejo como han sugerido otros autores (Wallage-Drees, 1983; Moreno y Villafuerte, 1995; Villafuerte *et al.*, 1997; Palma *et al.*, 1999).

No obstante, el conejo también es una especie por la que la industria ganadera ha mostrado un especial interés para su cría en granjas (Roca, 1997), particularmente debido a la alta capacidad prolífica y tasas de crecimiento (Angulo-Aguado, 2003). Por otro lado, la estructura del hábitat, y en particular la morfología del sustrato (especialmente de tipo blando que permita la construcción de madrigueras), juega un papel muy importante en el éxito reproductivo de la especie, por lo que ha de ser también importante para su bienestar en los sistemas de cría, con objeto de alcanzar las mejores cotas de productividad. Por ello, se consideró pertinente determinar cuál es el sustrato más adecuado para la cría de estos animales en sistemas de semilibertad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización del experimento se utilizaron 10 ejemplares (4 machos y 6 hembras) de *Oryctolagus cuniculus*, criados en cautividad, y de 1 a 1,5 años de edad. El estudio se realizó en una habitación con unas dimensiones 3x2m² cuyo suelo fue dividido en cuatro partes, cada una con un tipo de sustrato diferente (arena, tierra, picón y serrín). La posición de cada uno de los sustratos fue modificada cada día, de modo que a lo largo del experimento cada tipo de material hubiese pasado por las cuatro posiciones posibles. De esta forma se pretendía evitar el efecto añadido de cualquier otro factor ambiental o geográfico de la habitación (luz, temperatura, etc.).

El entorno donde se realizó el experimento fue similar a las instalaciones de cría de las que procedían los animales.

Los conejos fueron alimentados a primera hora de la mañana con verdura y pienso industrial, los cuales se disponían siempre en el punto central de la habitación, a igual distancia de los diferentes sustratos.

Las observaciones del comportamiento del grupo de animales fueron realizadas desde el exterior de la habitación, a través de un cristal. Éstas duraron 30 minutos diarios, durante 4 días.

Durante las observaciones se anotó el tiempo que cada uno de los individuos pasaba sobre cada sustrato, así como su comportamiento sobre el mismo.

RESULTADOS

Los conejos presentaron una significativa preferencia por los lugares donde se encontraban los sustratos compuestos por arena o tierra (Kruskal-Wallis Anova, $H=81,66$; $P<0,0001$; Fig. 1), sin diferencias estadísticas en el tiempo que permanecían en ambos.

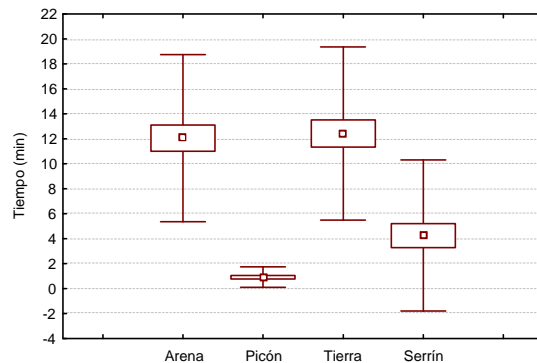


Figura1. Tiempo de permanencia del conejo sobre cada uno de los cuatro tipos de sustratos ofrecidos.

Además, cuando los animales se encontraban sobre tierra o arena tenían un comportamiento muy similar. Permanecían más relajados y desarrollaban comportamientos como escarbar, limpiarse el cuerpo o echarse. En cambio sobre el picón su tiempo de permanencia era muy reducido, no superando los 4 minutos, mientras que sobre el serrín, aunque permanecían más tiempo, nunca mostraban la actitud relajada que manifestaban sobre la tierra y arena. No obstante, el picón fue el sustrato menos visitado, ya

que al 4º día de experimentación ni tan siquiera se acercaban al mismo.

DISCUSIÓN

El conejo, al igual que muchas otras especies de vertebrados, despliega patrones entre los que destaca el comportamiento exploratorio, socialización y comportamiento de descanso, entre otros (Southen, 1948; Myers y Mykytowycz, 1958; Samoggia, 1985; Jenkins, 2001; Crowell-Davis, 2007). Así, Samoggia (1985) afirma que el conocimiento del entorno juega un papel muy importante en el bienestar de estos animales, y determina su comportamiento. Por ello, en un lugar nuevo su comportamiento inicial es el de olfatear y marcar el mismo con su propio olor, a través de unas glándulas presentes en el mentón. Posiblemente, estas señales vayan orientadas a comunicar su propiedad a sus coespecíficos y fijar su dominancia en la estructura social (Farabollini *et al.*, 1991; Hayes *et al.*, 2002). Además, se muestra vigilante, orienta los pabellones auriculares hacia adelante, con el cuerpo estirado.

Ésta fue la actitud de los individuos cada vez que se les exponía a la habitación con los distintos sustratos. No obstante, el comportamiento varió acorde al tipo de sustrato sobre el que se encontraban, ya que sobre la arena o tierra mostraban una clara tendencia a escarbar, posiblemente como una forma de crear un refugio en un ambiente donde no había otra posibilidad de protección (Samoggia, 1985; Lombarda *et al.*,

2007; Dellafiore-Capiello, 2008; Dellafiore *et al.*, 2008).

Su estado de inquietud o la sociabilidad de estos animales pueden ser indicativos tanto del nivel de estrés como de su tranquilidad en la protección que otorga el grupo. Así, pasan mucho tiempo limpiándose los unos a los otros o tumbados juntos (Samoggia 1985), comportamiento que se observó de forma frecuente cuando se encontraban sobre arena o tierra, pero nunca sobre el picón o serrín. Sin embargo, este comportamiento social sólo se observó tras la formación de una estructura social de dominancia clara, a través de interacciones agresivas (Myers y Mykytowycz, 1958).

Por otro lado, es claro que la textura del picón es muy hostil, al tiempo que dificultoso para la realización de comportamientos muy arraigados como escarbar. Éste, posiblemente, fue el motivo principal de que permaneciesen poco tiempo sobre este tipo de sustrato. No obstante, en el caso del serrín, y a pesar de que puede presentar una textura más parecida al que pueden encontrar los animales salvajes en los bosques o en el interior de las madrigueras, también era un sustrato poco frecuentado e incluso desagradable para los conejos, a pesar de que es uno de los sustratos recomendados por los criadores, entre otras razones por sus cualidades aislantes. En este caso, cuando se encontraban sobre él mostraban un comportamiento atípico, con saltos para sacudir las virutas de madera. Es posible, que durante el periodo de reproducción y cría, este comportamiento de rechazo hacia el serrín cambie, ya que es frecuente que las crías se encuentren en

nidos forrados con pelos y trocitos de ramas, de morfología similar a la que podría mostrar el serrín.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer la ayuda de José Juan Castro Hernández en el análisis de los datos, así como a Carmelo López Melián por facilitarme el acceso a los animales. Igualmente, también agradecer la colaboración de Alexi Rodríguez y José López.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez-Romero, J. y R.A. Medellín. 2005. *Oryctolagus cuniculus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México D.F.

Angulo-Aguado. E.2003. Factores que afectan a la distribución y abundancia del conejo en Andalucía. Mem. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Bell, D.L. y N.J. Weeb. 1991. Effects of climate on reproduction in the European wild rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *J. Zool.*, 224(4):639-648.

Crowell-Davis, S.L. 2007. Behavior problems in pet rabbits. *J. Exot. Pet Med.*, 16(1):38-44.

Delibes, M. y F. Hiraldo. 1981. The rabbit as prey in the Iberian Mediterranean ecosystem. En: Myers, K., y C.D. MacInnes (eds.). *Proceedings of the world lagomorph*

conference. University of Guelph, Ontario.

Dellafiore-Capiello, C.M. 2008. Ecología del conejo Silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) en un sistema dunar costero. *Ecosistemas*, 17(2):103-105.

Dellafiore, C.M, J.B. Gallego Fernández y S. Muñoz Valles. 2008. Habitat use for warren building by European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) in relation to landscape structure in a sand dune system. *Acta Oecol.* , 33(3):372-379.

Dellafiore, C.M, S. Muñoz-Valles y J.B. Gallego-Fernández. 2006. Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) as dispersers of *Retama monosperma* (L.) Bois seeds in a Coastal Dune System. *Ecoscience*, 13(1):5-10.

Dellafiore C.M. 2007. Ecología del conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) en un sistema dunar costero. Mem. Tesis Doctoral. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla.

Farabollini, F., M.E. Albonetti y F. Dessi-Fulgheri. 1991. Response to intruders in female rabbit colonies is related to sex of intruders and rank of residents. *Behav. Proc.*, 24(2):111-122.

Hayes, R.A., B.J. Richardson, S.C. Claus y S.G. Wyllie. 2002. Semiochemical and social signalling in the wild European rabbit in Australia: II, Variations in chemical composition of chin gland secretion across sampling sites. *J. Chem. Ecol.*, 28(12):2613-2625.

Jenkins, J.R. 2001. Rabbit behavior. *Vet. Clin. N. Am.-Exot A. Prac.*, 4(3):669-679.

- Johnson, D.H. 1996. Population analysis: En: Bookhout, T.A. (ed.). *Research and management techniques for wildlife and habitats*, pp. 419-444. The Wildlife Society. Benthesda, Maryland, USA.
- Lombardi, L., N. Fernández y S. Moreno. 2007. Habitat use and spatial behaviour in the European rabbit in three Mediterranean environments. *Basic Appl. Ecol.*, 8(5):453-463.
- Moreno, S. y R. Villafuerte. 1995. Traditional management of scrubland for the conservation of rabbit *Oryctolagus cuniculus* and their predators in Doñana National Park, Spain. *Biol. Conserv.*, 73:81-85.
- Myers, K. y R. Mykytowycz. 1958. Social behaviour in the wild rabbit. *Nature*, 181:1515-1516.
- Palma, L., P. Beja y M. Rodríguez. 1999. The use of sighting data to analyse Iberian lynx habitat and distribution. *J. Appl. Ecol.*, 36:812-824.
- Roca, T. 1997. La producción cunícola en España. *Bol. Cunicult.*, 91:22
- Samoggia, G. 1985. Actitudes y comportamiento del conejo. *Bol. Cunicult.*, 72.
- Southern, H.N. 1948. Sexual and aggressive behaviour in the wild rabbit. *Behaviour*, 1(1):173-194.
- Stodart, E. y K. Myers. 1966. The effects of different foods on confined populations of wild rabbits, *Oryctolagus cuniculus* (L.). *CSIRO Wildlife Res.*, 11(1):111-124.
- Villafuerte, R., A. Lazo y S. Moreno. 1997. Influence of food abundance and quality on rabbit fluctuations: conservation and management implications in Doñana National Park (SW Spain). *Revue d'Ecologie (Terre et Vie)*, 52:345-356.
- Villafuerte, R., J. Viñuela y J.C. Blanco. 1998. Extensive predator persecution caused by population crash in a game species: the case of red kites and rabbits in Spain. *Biol. Conserv.*, 84:181-188.
- Von Holst, D., H. Hutzelmeyer, P. Kaetzke, M. Khaschei, H.G. Rödel y H. Schrutka. 2002. Social rank, fecundity and lifetime reproductive success in wild European rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 51:245-254.
- Wallage-Dress, J.M. 1983. Effects of food on onset of breeding in rabbits, *Oryctolagus cuniculus* (L.) in a sand dune habitat. *Acta Zool. Fennica*, 174:57-59.