

Ecología del conejo silvestre (*Oryctolagus cuniculus*) en un sistema dunar costero

C.M. Dellafiore Capiello ¹

(1) Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla.

➤ Recibido el 23 de diciembre de 2007, aceptado el 8 de enero de 2008.

El conejo posee una amplia distribución en la Península Ibérica donde ocupa diversos ambientes aunque el tamaño de las poblaciones varía de acuerdo a las características del hábitat, al tipo de suelo y a las condiciones climáticas. La densidad de conejos es máxima en los ambientes de dehesa; sin embargo, los ambientes de dunas de arena con zonas húmedas también son hábitats favorables para los conejos.

La Flecha del Rompido (**Fig. 1**) es un sistema dunar costero donde se han descrito veintinueve unidades ambientales diferentes, estando el pastoreo prohibido ya que gran parte de su superficie se encuentra protegida bajo la categoría de Paraje Natural. Los herbívoros presentes son la liebre y el conejo; sin embargo, la liebre se encuentra en muy bajas densidades por lo que el conejo es el principal mamífero herbívoro en este sistema dunar.

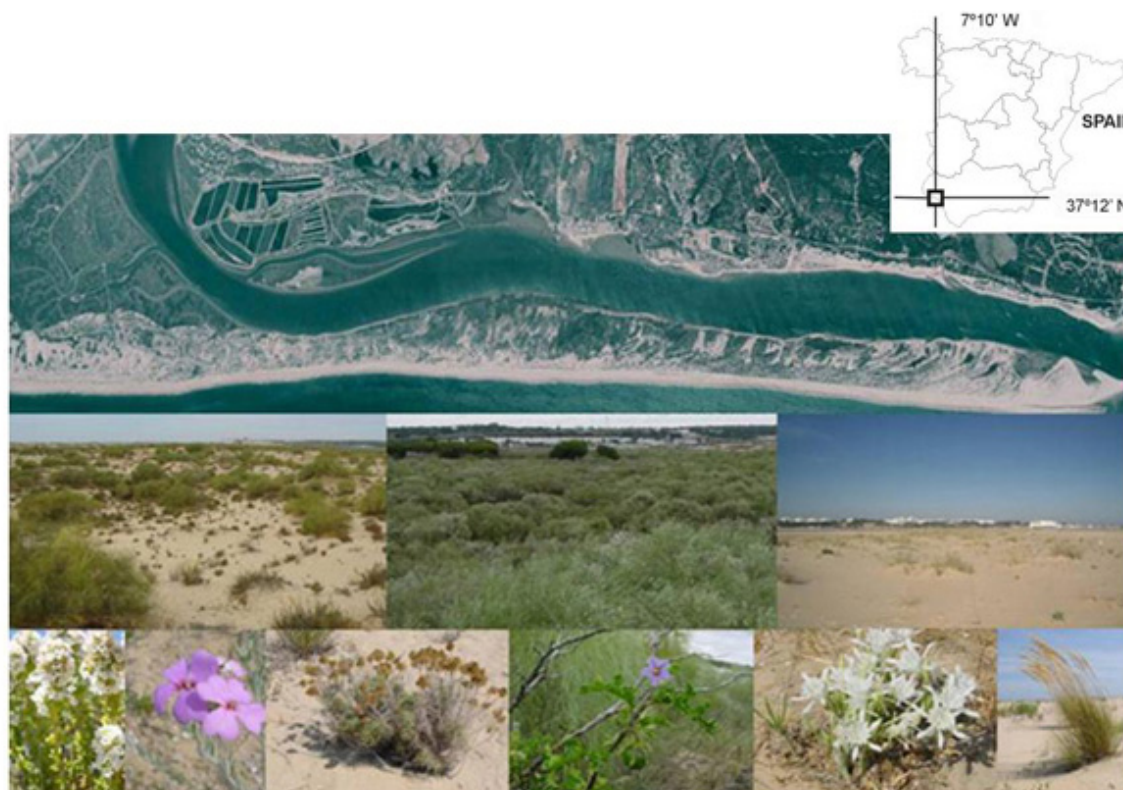


Figura 1. Fotografía aérea de la Flecha del Rompido, en Huelva y su ubicación geográfica (parte superior derecha). Más abajo, vistas de las principales unidades ambientales y de algunas de las especies más representativas.

Esta tesis tuvo dos objetivos generales diferentes pero complementarios que fueron: 1) conocer la selección de hábitat por el conejo para la construcción de madrigueras y para alimentarse y 2) conocer el rol del conejo sobre las comunidades vegetales en relación con la dispersión de semillas y su aporte a la colonización de las especies vegetales.

1 A. Selección de hábitat por el conejo silvestre para la construcción de madrigueras

Numerosos esfuerzos de conservación están siendo realizados para recuperar las poblaciones del conejo Europeo en la Península Ibérica. Muchos de ellos consisten en la construcción de diferentes tipos de madrigueras artificiales. Pocos estudios han examinado la selección del hábitat por los conejos para la construcción de las madrigueras. Los trabajos existentes se han centrado en estudiar el tipo del suelo y las características de la vegetación en los sitios exactos donde las madrigueras son realizadas o bien han estudiado el uso de hábitat a grandes escalas de paisaje. El objetivo de este estudio fue evaluar la selección del hábitat por los conejos para la construcción de las madrigueras a diferentes escalas espaciales. Las unidades ambientales, el área de campeo y el microhábitat fueron las escalas espaciales usadas en este estudio. De acuerdo con nuestros resultados, las madrigueras no estuvieron uniformemente distribuidas en el área de estudio sino que se encontraron concentradas en áreas con alta cobertura de vegetación y con alta abundancia y cobertura de *Retama monosperma*. Los conejos prefieren excavar las madrigueras en áreas con baja fragmentación de la vegetación arbustiva, con gran tamaño y bajo número de manchas, y donde existe continuidad entre los manchas. De acuerdo con los resultados obtenidos se sugiere que los futuros programas de conservación contemplen la realización de estudios de estructura del paisaje. Dichos estudios deberían considerar la fisonomía de la vegetación y, en paisajes fragmentados, el tamaño, forma y continuidad de las manchas. Además, debería tenerse en cuenta, no solo las áreas que proporcionen la mayor disponibilidad de alimento para los conejos sino también áreas con suelos adecuados para que los conejos puedan excavar sus madrigueras y buena cobertura de vegetación principalmente a escala de área de campeo.

1.B. Selección de hábitat por el conejo silvestre para alimentación

La abundancia de alimento es el principal factor que regula el tamaño de las poblaciones de conejos. Sin embargo, el riesgo de ser predados mientras se alimentan podría ser otro factor que limite sus poblaciones. La selección de los sitios de alimentación dependerá no solo de la abundancia y distribución de los recursos sino también del grado de exposición a predadores y competidores. Los objetivos del presente trabajo fueron: a) conocer los factores que condicionan la selección de los sitios de alimentación, b) conocer si existe relación entre la abundancia de alimento y los sitios seleccionados, c) establecer si existe un uso diferente entre adultos y juveniles, d) establecer si existe diferencia en la selección de los sitios en las diferentes estaciones del año y e) conocer las características de los sitios seleccionados por los conejos para alimentarse. Para ello se estimó la abundancia de conejos adultos y juveniles, a través del conteo de fecas, y se estimó la abundancia de alimento y de refugio en las diferentes estaciones del año. Los datos fueron analizados mediante correlaciones de Spearman y el método de Neu *et al.* (1974). Un modelo *a priori* fue analizado mediante Structural Equation Modelling para conocer los factores directos e indirectos que afectan la selección de los sitios de alimentación. Los resultados mostraron que los conejos adultos y juveniles no presentan diferencias en la selección de los sitios de alimentación. Durante la primavera, el verano y el otoño la selección de los sitios estuvo casi exclusivamente correlacionada a la abundancia de *Retama monosperma* mientras que en el invierno se observó, además, correlación con numerosas especies herbáceas. De acuerdo con el modelo analizado tanto los conejos adultos como los juveniles priorizan el refugio a la disponibilidad de alimento.

2. A. El conejo silvestre como dispersor de semillas

En los ecosistemas dunares costeros la dispersión y colonización de las plantas tiene lugar, principalmente, a través del viento y del agua, y el rol de la endozoocoria ha sido escasamente estudiado. Los objetivos del presente trabajo fueron: a) conocer las especies que germinan a partir de las fecas del conejo, b) estimar el número de semillas que germinan por feca y por estación del año, c) conocer si la endozoocoria afecta la estructura de las comunidades vegetales y d) establecer si la endozoocoria contribuye a la llegada de especies nuevas a zonas abiertas a la colonización. Para alcanzar dichos objetivos se realizaron muestreos para la recolección de fecas frescas a lo largo del área de estudio y en las barras de arena presente en la punta de la flecha las cuales se encuentran en un gradiente en cuanto a edad de formación y cobertura de *Retama monosperma*. Al menos 14 especies diferentes germinaron a partir de las fecas de conejos siendo las más frecuentes *Retama monosperma*, *Malcolmia littorea*, *Silene nicaeensis*, *Sedum andegavense*, *Solanum alatum*, *Linaria pedunculata* y *Urtica membranacea*. La dispersión de semillas fue observada a lo largo de todo el año aunque la mayor proporción fue registrada durante el verano coincidiendo con los meses en la que los frutos/semillas están disponibles. En las barras de la punta de la flecha se encontraron correlaciones positivas significativas entre la abundancia de fecas y la abundancia de semillas y entre cada una de ellas con la cobertura total de la vegetación, el número de especies presentes y la cobertura de *M. littorea*. De acuerdo con nuestros resultados la endozoocoria es de gran importancia en los ecosistemas dunares ya que permite la dispersión y colonización tanto de especies vegetales sin mecanismos evidentes de dispersión como de especies vegetales que poseen amplios mecanismos para dispersarse.

2.B. El conejo silvestre como dispersor de las semillas de *Retama monosperma*

En el ecosistema dunar de la Flecha del Rompido *Retama monosperma* ha experimentado una amplia expansión en los últimos 70 años. Las semillas de *R. monosperma* no poseen adaptaciones morfológicas evidentes para su dispersión y no existen estudios a cerca de los mecanismos de dispersión de dicha especie. Dado que la endozoocoria ha sido mencionada como forma de dispersión de numerosas leguminosas este trabajo tiene por objetivo conocer el rol del conejo en la dispersión de *R. monosperma*. De 8.301 fecas de conejo recolectadas el 2,4% contenía semillas de *R. monosperma*. La mayor proporción de semillas en las fecas fue observada durante el verano y el otoño. El porcentaje de germinación fue significativamente mayor para las semillas provenientes de las fecas de conejo (24%) que para las semillas provenientes de los frutos (13%). La llegada de fecas con semillas de *R. monosperma* fue observada a lo largo de todo el año y en nuevas áreas donde dicha especie no esta presente. El conejo es uno de los principales agentes responsables de la colonización y propagación de *R. monosperma* en la Flecha del Rompido.

CLAUDIA M. DELLAFIORE CAPIELLO

[Ecología del conejo silvestre \(*Oryctolagus cuniculus*\) en un sistema dunar costero](#)

Tesis doctoral

Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Sevilla

Diciembre de 2007

Dirección:

Publicaciones que se han derivado de la tesis:

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

Dellafiore, C.M, Gallego Fernández, J.B. y Muñoz Vallés, S.. 2007. The contribution of endozoochory to the colonization and vegetation composition of recently formed sand coastal dunes. *Research Letters in Ecology* 3Pp.

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