

Investigación

Interesantes datos sobre la reproducción de la liebre

La liebre es una 'coneja'



La liebre, a pesar de su popularidad, sigue siendo una gran desconocida. Los cazadores conocen sus hábitos, comportamientos y desde luego sus querencias a la hora de buscarlas. Sin embargo, poco se sabe sobre aspectos más íntimos como

su reproducción: cuándo cría, cuántos lebratos por camada, etc.

Precisamente parte de estos enigmas, muy importantes de cara a la gestión de la especie, quedan resueltos en este trabajo.

J. Mario VARGAS, Jesús DUARTE, Miguel A. FARFÁN,
Luis J. PALOMO y Raimundo REAL
Universidad de Málaga. E-mail: jmvj@uma.es
Fotos: Jorge SIERRA

Según este estudio llevado a cabo en varios caños granadinos, la liebre se reproduce durante todo el año, sobre todo a partir de enero y durante toda la primavera. Por eso, allí donde la densidad sea media-baja, es recomendable vedar su caza a partir de ese mes.



La reproducción de la liebre



Es recomendable vedar la captura de liebres durante el mes de enero, especialmente en poblaciones y comarcas cinegéticas donde la densidad de ejemplares sea media-baja, ya que en ese momento las liebres adultas están en celo y las hembras comienzan a quedar preñadas

El concepto actual de caza está indisolublemente asociado al de conservación ambiental. Resulta difícil concebir, porque no existen argumentos que lo justifiquen, el hecho venatorio fuera de los límites del aprovechamiento racional y sustentable de las especies objeto de explotación.

Bien es cierto que, a veces, la realidad parece resistirse a estos planteamientos, pero no cabe duda de que se está avanzando en la dirección adecuada. Prueba de ello es la investigación y gestión cinegética de calidad que hoy día se está realizando en España y el nivel de formación cada vez más sólido que poseen los cazadores.

Uno de los pilares básicos para la correcta gestión de los cotos de caza y una planificación responsable de dicha actividad es el conocimiento de la biología de las especies cinegéticas. De este modo es posible optimizar los rendimientos extractivos sin poner en riesgo la supervivencia de las poblaciones silvestres. Esto es esencial cuando se trata de especies cuya distribución se restringe total o mayoritariamente al ámbito territorial ibérico, como es el caso de la cabra montés, la perdiz roja o la liebre ibérica. Precisamente por ello, investigadores del Departamento de Biología Animal de la Universidad de Málaga iniciamos un estudio sobre la dinámica poblacional y el ciclo reproductor de la liebre ibérica, al tratarse de aspectos poco conocidos de una especie que es muy conspicua, está ampliamente distribuida por España y Portugal, abunda en las zonas agrícolas y goza de gran aprecio entre los cazadores de menor y galgueros. No es exagerado afirmar que la historia natural de esta especie todavía está eclipsada por incógnitas e interrogantes que dificultan la gestión de sus poblaciones.

Diferencias con el conejo

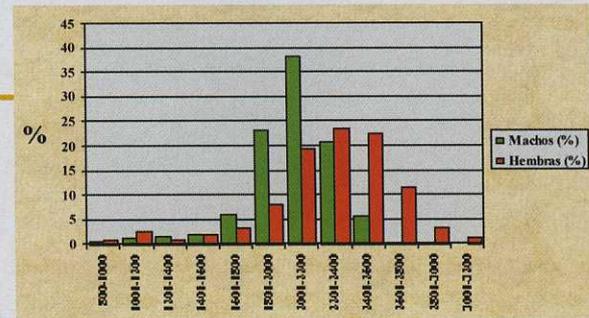
La liebre ibérica se diferencia del conejo por su mayor tamaño corporal y por poseer las orejas y la cola notablemente más largas y con una mancha negra en sus extremos. Asimismo, la coloración del pelaje es diferente, siendo más rubio en el caso de la liebre, es menos sociable que el conejo, vive siempre en superficie sin construir madrigueras y su sociabilidad se limita al período de celo y a las zonas de comedero.

Cría en pequeñas depresiones del terreno con escasa cobertura vegetal. Los lebratos nacen con los ojos abiertos, cubiertos de pelo, con capacidad para realizar cortos desplazamientos y requieren pocos cuidados maternos. También, a diferencia del conejo, vive en espacios más abiertos bien sean cultivados o incultos y posee áreas de campeo mucho más extensas.

Morfológicamente resulta más difícil distinguirla de las otras dos especies de liebre que viven en España, la liebre europea (*Lepus europaeus*) y la liebre de pïornal (*Lepus castroviejoï*), aunque se diferencia de ellas por su menor peso y tamaño corporal, porque la coloración blanca del vientre cubre mayor superficie y por presentar franjas albas en el pelaje de las manos y patas traseras.

Hasta finales de los años 70, *granatensis*, *europaeus* y *castroviejoï* se consideraban una sola especie (*Lepus capensis*), lo cual resultaba doblemente erróneo ya que, además de lo comentado, *L. capensis* es norteafricana y

Figura 1. Distribución del peso corporal de la liebre ibérica.



no está presente en la Península Ibérica.

En muchos agrosistemas de Extremadura, Castilla-La Mancha y Andalucía la liebre ibérica mantiene actualmente densidades media-altas, tras un período de excepcional abundancia durante la pasada década. Esta fase demográfica expansiva, cuyas causas están todavía por determinar, comenzó a ser evidente a partir de 1989 y ha dado lugar a una creciente presión cinegética, que también es consecuencia de la regresión experimentada por el conejo y la perdiz roja silvestres.

Los muestreos de campo tuvieron lugar en la Vega de Granada, una comarca natural extensa y homogénea, con abundancia de liebres, donde además se contaba con el interés y el apoyo de los gestores administrativos provinciales y la buena disposición de un sector de cazadores para poder desarrollar la investigación prevista. También es preciso reconocer que la presencia de un brote epizootico de tularemia en Castilla y León y la posterior detección de ejemplares infectados en otras comunidades limítrofes, desató una infundada rumorología en el sector cinegético andaluz que era necesario desmentir con datos objetivos en la mano.

Características de la población estudiada

Una población es un conjunto de individuos de la misma especie que ocupa un espacio particular en un tiempo determinado, lo que en este caso equivale a decir las liebres de la Vega de Granada durante el período de estudio. Cualquier población puede ser investigada desde el punto de vista estadístico mediante una serie de parámetros que definen las características del grupo.

Probablemente el que más interesa a los gestores sea la densidad, que está condicionada por la natalidad, la mortalidad, la inmigración y la emigración. Además de estos atributos, hay otras variables individuales que analizadas en conjunto también contribuyen a la caracterización de las poblaciones naturales. Se trata del tamaño corporal, el sexo y la edad de los ejemplares, tres variables que han sido medidas en el presente estudio y cuyos valores más significativos se exponen a continuación.

Tanto el peso corporal como la longitud de los ejemplares adultos capturados han permitido poner de manifiesto que, en las poblaciones silvestres de liebre ibérica, las hembras alcanzan mayores tamaños que los machos (figura 1). El peso medio de los machos se sitúa en torno a los 2,150 kg—valor máximo 2,950 kg para un macho capturado en septiembre—mientras que para las hembras es de 2,300 kg—valor máximo 3,300 kg para una hembra capturada en mayo—.

Más de un colega extranjero se ha sorprendido con este hallazgo, ya que en el caso de las liebres europeas no se han encontrado estas diferencias de tamaño corporal entre machos y hembras.

La reproducción de la liebre



De acuerdo con los datos de este estudio, el número total de lebratos que una hembra puede parir a lo largo del año es de 7,2.

Tanto el peso corporal como la longitud de los ejemplares adultos capturados han permitido poner de manifiesto que, en las poblaciones silvestres de liebre ibérica, las hembras alcanzan mayores tamaños que los machos

A nivel poblacional, la proporción de sexos a lo largo del periodo de estudio se mantuvo próxima a 1:1, es decir, en el cómputo total de capturas el número de machos y hembras ha sido semejante. Sin embargo, se han detectado desequilibrios puntuales en meses concretos del año, unas veces a favor de los machos y otras a favor de las hembras, lo que podría deberse a una actividad estacional y un uso del espacio diferentes por parte de ambos sexos. Estas fluctuaciones no son imputables al método de captura empleado ni al tipo de hábitat donde se han realizado los muestreos, ya que la modalidad de captura fue siempre la misma –batida con escopeta– y las zonas donde se celebraron las cacerías eran muy similares.

La mayor proporción de individuos jóvenes en la población estudiada se detectó al comienzo del verano –43,8 por ciento–, mientras que el mayor porcentaje de ejemplares adultos se registró durante finales de otoño y el invierno –43,6 por ciento–. La relación jóvenes/adultos fue siempre inferior a uno a lo largo de todos los meses del ciclo anual, lo que quiere decir que siempre se capturaron más ejemplares adultos que juveniles.

Estos resultados están considerablemente por debajo de los obtenidos por otros autores al analizar este mismo parámetro en poblaciones de liebre ibérica del norte de España. Tales diferencias pueden ser debidas a que los cazadores que participaron en las batidas centraron su esfuerzo en los ejemplares de mayor tamaño, a pesar de recibir instrucciones en contra para evitar sesgos en las muestras recabadas.

Actividad reproductora

Los parámetros reproductivos de las poblaciones cinegéticas son fundamentales no sólo para la correcta gestión de sus efectivos sino para el establecimiento de los períodos hábiles de caza. Sin embargo, en el caso de la liebre ibérica, la escasez de datos científicamente contrastados ha sido más palpable que para el resto de las especies, hasta fechas muy recientes.

Los resultados obtenidos en la presente investigación han puesto de manifiesto que la liebre ibérica se mantiene sexualmente activa y se reproduce en el área de estudio durante todo el año, como lo demuestra la continua aparición de hembras gestantes o lactantes, aunque con una intensidad estacional variable (figura 2). Como referencia anecdótica, procede aquí remitirse a lo que Martínez de Espinar decía al respecto en el siglo XVII: “Crían las liebres los ocho meses del año en cesando el rigor del invierno”. No estaba descaminado este ilustre ballestero, si bien con los datos en la mano se puede precisar que la actividad reproductora es máxima entre febrero y junio, período en el cual al menos las tres cuartas partes de las hembras adultas están preñadas.

Sin embargo, Martínez de Espinar sobrevaloraba el número de lebratos que las hembras habitualmente alumbraban: “paren tres y cuatro lebratoncillos”. El tamaño individual de camada por hembra en la Vega de Granada ha fluctuado entre uno y siete embriones, aunque las gestaciones más frecuentes son las constituidas por un embrión, seguidas en importancia por las de dos (figura 3).

Figura 2. Ciclo anual de la actividad reproductora de la liebre ibérica. Rojo: proporción de hembras sexualmente activas. Verde: proporción de machos sexualmente activos.



Figura 3. Proporción de hembras gestantes en función del número de embriones que engendran.

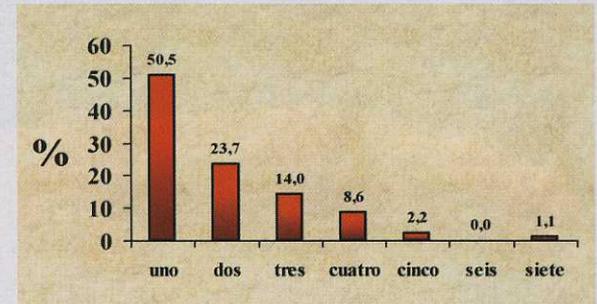
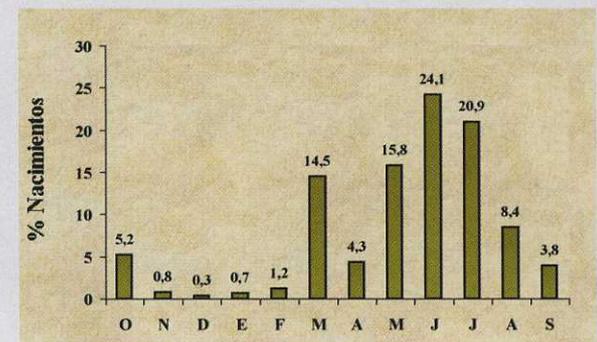


Figura 4. Distribución de los nacimientos (número de lebratos paridos) a lo largo del ciclo anual.



Entre marzo y julio el número de lebratos por camada es igual o superior a dos, siendo inferior durante los meses restantes. Por tanto, teniendo en cuenta la proporción de hembras que participan mensualmente en la reproducción y el número medio mensual de lebratos que las hembras alumbran, se ha podido determinar que el tamaño medio anual de camada es equivalente a 2,1 lebratos.

Como antes se indicó, durante todos los meses del año se producen nacimientos, pero la frecuencia de partos no se mantiene constante a lo largo del ciclo anual.

Teniendo en cuenta las fechas en que se llevaron a cabo las cacerías así como el tamaño que presentaban los embriones de las hembras gestantes, se determinó que aproximadamente el 90 por ciento de los nacimientos se producen entre marzo y agosto (figura 4), mientras que el periodo durante el cual nacen menos lebratos corresponde al trimestre noviembre-enero. Estos datos evidencian claramente que el período hábil de captura de la liebre en las órdenes de veda está correctamente establecido.

Al igual que sucede con la actividad reproductora, la productividad (fecundidad) de las hembras también presenta un máximo anual, el cual corresponde al período

La reproducción de la liebre



Los resultados obtenidos en la presente investigación han puesto de manifiesto que la liebre ibérica se mantiene sexualmente activa y se reproduce en el área de estudio durante todo el año

marzo-julio, aunque la producción de lebratos por hembra se sitúa en torno a los tres ejemplares tan sólo en primavera, es decir, durante marzo, abril y mayo (figura 5).

Más de siete lebratos por hembra

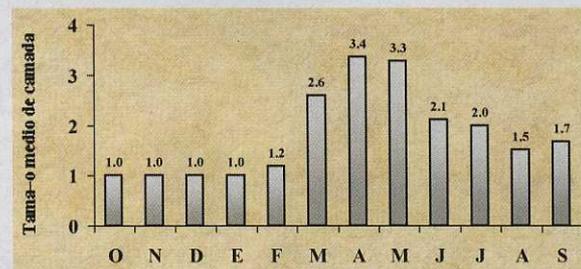
De acuerdo con todos estos datos, el número total de lebratos que una hembra puede parir a lo largo del año es de 7,2. Este parámetro depende en mayor medida del tamaño medio mensual de las camadas que de la proporción de hembras que participan mensualmente en la reproducción.

Por otra parte el número medio de camadas que una hembra tiene al año se ha cifrado en 3-4. Este valor se calcula dividiendo la producción anual de lebratos por hembra (7,2) por el tamaño de camada medio anual (2,1).

La tasa de supervivencia anual de los ejemplares jóvenes es al menos del 27,9 por ciento, lo cual quiere decir que aproximadamente las tres cuartas partes de los lebratos nacidos a lo largo del año no alcanzan el estado adulto.

Las reservas de grasa de los ejemplares capturados se estimó mediante un índice de grasa perirrenal denominado "Kidney Fat Index" (KFI). La variación estacional de este índice mostró un patrón muy similar en los machos y en las hembras. En ambos sexos la grasa comienza a acumularse a mediados de otoño, alcanzando el pico más elevado a mediados de invierno, mientras que a finales de dicha estación hay un descenso hasta alcanzar los niveles normales. Es decir, la liebre ibérica acumula

Figura 5. Tamaño medio mensual de camada a lo largo del ciclo anual.



mayor cantidad de grasa en enero, inmediatamente antes de comenzar el periodo reproductor propiamente dicho. A partir del incremento de la grasa acumulada, que se produce en un corto periodo del ciclo anual, se puede inferir que una importante función de dicha grasa es proporcionar reservas energéticas para la reproducción.

Por último se investigó el tamaño corporal a partir del cual los machos y las hembras adquieren la madurez sexual, obteniéndose resultados significativamente diferentes. Esto no es sorprendente ya que, como antes se vio, ambos sexos crecen a ritmo diferente y alcanzan tamaños corporales distintos cuando son adultos. La hembra más precoz, desde el punto de vista reproductivo, pesó 2,0 kg. y tenía una longitud de cabeza y cuerpo de 42,2 cm, mientras que el macho más pequeño sexualmente activo pesó 1,600 kg. y medía 40,0 cm.

Reflexiones finales

Los resultados obtenidos a lo largo de la presente investigación tienen interés de cara a la gestión de las poblaciones silvestres de liebre ibérica, porque aportan una valiosa información sobre determinados parámetros poblacionales y la biología reproductiva de esta especie.

Por ejemplo, una de las conclusiones más claras derivada de este estudio es que el periodo hábil de caza de la liebre ibérica en Andalucía, que se extiende desde octubre hasta enero, puede considerarse adecuado, ya que es en esta época cuando la proporción de hembras sexualmente activas es menor, al igual que sucede con la tasa de producción de lebratos, el tamaño medio de camada y la tasa de nacimientos esperados. No obstante, es recomendable vedar la captura de liebres durante el mes de enero, especialmente en poblaciones y comarcas cinegéticas donde la densidad de ejemplares sea media-baja, ya que en ese momento las liebres adultas están en celo y las hembras comienzan a quedar preñadas.

La comunidad científica conoce ya estos resultados porque han sido hechos públicos en revistas científicas especializadas, libros y congresos. Sin embargo, y como en otras ocasiones, entendemos que nuestro compromiso debe abarcar al resto de la sociedad, especialmente los sectores cinegético y conservacionista directamente implicados en la gestión y conservación del patrimonio faunístico. Este es el fin que nos guía a divulgar el fruto de nuestro trabajo, siendo conscientes de que el binomio caza-conservación debe asentarse en datos objetivos, científicamente contrastados y accesibles a todos los actores implicados en el reto de fomentar la biodiversidad, sin renunciar a obtener lícitos beneficios de sus excedentes poblacionales mediante cuotas extractivas racionales.

Cotos, colaboradores y agradecimientos

Los cotos donde se realizaron los muestreos de liebre y sus titulares son los siguientes: Molino del Rey (GR 10.297), del **marqués de Douro**; Cortijo Bajo (GR 10.359), de **Juan Guerrero**; Coto de la Loma (GR 11.073), de la Sociedad Cinegética La Loma; Dos Hermanas (GR 11.395), de **Juan Rueda**; Caparacena (GR 11.504), de la Sociedad de Cazadores El Reclamo.

En los muestreos de campo colaboraron desinteresadamente los siguientes biólogos: **Dra. Ana Luz Márquez**, **Dr. Jesús Olivero**, **Irene Cotilla**, **María del Carmen Fernández**, **Francisca G. Lorenzo**, **Matías de las Heras**, **Silvia Bárcena** y **Pablo Rubio**. Los profesores **Carlos Feliú** y **Juan Carlos Casanova** (Universidad Central de Barcelona) identificaron los helmintos parásitos, el **Dr. Christian Gortázar** (IREC), analizó los coccidios de una muestra seriada de liebres y los bazos para buscar indicios asociados a la presencia de tularemia, y el **Dr. Paulo**

Celio Alves (Universidad de Oporto) recogió muestras para la caracterización genética de la población granadina y el estudio de la fisiología de la reproducción.

Una vez obtenidos los permisos de caza científica correspondientes de la Delegación Provincial de Granada de la Consejería de Medio Ambiente –nuestro agradecimiento a **Manuel Chiroso**, **José Antonio Arrufat** y **Francisco Aranda**–, se capturaron y analizaron 498 liebres –264 machos y 234 hembras– uniformemente distribuidas a lo largo de los doce meses que duró el estudio de campo –octubre de 1998-septiembre de 1999–. Para la realización del trabajo se contó con fondos aportados por el Proyecto de Investigación PB 96-0401-CO2-01. Especialmente agradecidos estamos al marqués de Douro y su familia que pusieron a nuestra disposición su finca Molino del Rey, a **Gonzalo Zuleta** y **Antonio Castillo**, ya fallecido.