

2. EL LOBO EN ASTURIAS

Por JOSE FELIX GARCIA-GAONA, FELIX GONZALEZ,
ORENCIO HERNANDEZ-PALACIOS, JAVIER NAVES,
GUILLERMO PALOMERO y SERGIO SOLANO

2.1. INTRODUCCION

Asturias está situada en la vertiente exterior de la Cordillera Cantábrica, ocupando un estrecho corredor de 30 a 60 km de ancho por 200 km de largo, con una superficie total de 10.565 km².

Enclavada en la España Atlántica, su vegetación potencial corresponde principalmente a bosques caducifolios.

A pesar de que la mayor parte de la población humana se ubica en la zona central (en el 14 % de la superficie regional se congrega el 72 % de los habitantes) el paisaje natural del conjunto ha sido profundamente transformado. En la actualidad sólo el 23,73 % del total regional corresponde a superficie arbolada, siendo buena parte de la misma cultivos forestales de pinos y eucaliptos.

La superficie apropiada para la agricultura es pequeña, concentrándose en el fondo de los valles. La principal producción se obtiene en cultivos forrajeros, destinados a la alimentación de una vasta cabaña ganadera, que en 1984 alcanzaba casi 415.000 cabezas de vacuno, 55.000 de ovino, 27.000 de caprino, 115.000 de porcino y 46.000 de equino (Sadei, 1986).

Con esta ganadería, el lobo (*Canis lupus*) es inevitablemente una especie polémica. A pesar de ello, los estudios realizados son escasos.

Valverde (1971) consideró que la población cantábrica del lobo no existía como tal, recibiendo individuos procedentes de la población castellano-leonesa, pero que no se establecían ni reproducían con regularidad. Garzón (1974) y Castroviejo *et al.* (1975) ya se refieren a una población estable y con características propias en la vertiente norte de la Cordillera Cantábrica. Braña *et al.* (1982) abordaron distintos aspectos sobre distribución, biología y relaciones con el hombre, referidos específicamente a Cantabria y Asturias. García-Gaona y Hernández-Palacios (1986) analizaron los daños sobre la ganadería atribuidos a la especie durante el período 1979 a 1985, aunque refiriéndose sólo a los terrenos cinegéticos gestionados directamente por la Administración.

Con posterioridad, la Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias financió un trabajo sobre distribución, situación, alimentación y daños del lobo, cuyos resultados fueron presentados en las «Jornadas sobre el Lobo Ibérico» organizadas por la Diputación Provincial de Salamanca en 1987 y que constituyen el grueso del presente artículo.

2.2. DISTRIBUCION

Para la recopilación de datos sobre distribución, abundancia y otros parámetros demográficos se enviaron cuestionarios a la guardería de la Consejería de Agricultura y Pesca y a los guardas de caza de los cotos privados.

Se recibieron 103 cuestionarios contestados, cuya información se contrastó y completó con encuestas orales a lugareños realizadas en 170 localidades. Se recolectaron así 240 observaciones de lobos o grupos de lobos, comprendidas entre enero de 1986 y febrero de 1987, de las que 218 fueron fechadas con exactitud.

Para la confección del mapa de distribución (Fig. 1) también fue utilizada la localización de los daños causados por los lobos.

El lobo habita en Asturias en unos 5.100 km², lo que supone casi el 50 % de la superficie regional. La especie es habitual, es decir, se comprueba su presencia en todas las estaciones del año, en cerca de 2.800 km², que en general corresponden a las zonas altas de los sistemas montañosos.

Atendiendo a este área de presencia habitual se puede considerar la existencia de seis núcleos poblacionales, más o menos comunicados entre sí y definidos por los grandes ejes o cordales montañosos.

En el mapa de distribución (Fig. 1) se identifican estos núcleos con las letras de la A a la F, que corresponden a las siguientes zonas:

- Núcleo A: localizado en torno a la Sierra de la Bobia y sus cordales hacia el Navia y al Alto del Acebo, quedando enmarcado por los ríos Eo y Navia.

Zona de fuertes pendientes pero sin grandes altitudes (menos de 1.200 m).

Población humana pequeña y dispersa. Pocos restos de bosque autóctono.

Repoblaciones importantes de pinos. Ganadería vacuna, principalmente. Los artiodáctilos silvestres son el corzo y el jabalí, aunque no muy numerosos.

- Núcleo B.- centrado en la Sierra del Palo y adyacentes. Delimitado por los ríos Navia al oeste y Narcea y Esva al este.

Altitud máxima de 1.400 m. Baja densidad de población humana. Las plantaciones de pinos configuran gran parte del paisaje. Importancia del ganado equino. Artiodáctilos silvestres representados por el corzo y el jabalí.

- Núcleo C.- ocupa las cabeceras de los ríos Naviego, Ibias y Narcea.

Máxima altitud de 2.000 m. Extensas manchas de bosque caducifolio.

Incluye la Reserva Biológica de Muniellos y la Reserva de Caza de Degaña. Escasa cabaña ganadera. Baja densidad de población humana, a pesar de la existencia de minería del carbón. Abundancia de corzo y presencia de jabali y rebeco, aunque éste sea muy escaso.

- Núcleo D: definido por las Sierras de Tineo y Los Vientos, así como por las plataformas altimontanas situadas al sur de éstas.

Relieve relativamente suave y sin grandes altitudes (menos de 1.000 m).

Población humana más densa que en los núcleos anteriores. Importante ganadería estabulada. Abundancia de corzo y presencia de jabalí.

- Núcleo E.- corresponde a las montañas de la divisoria cantábrica desde el Puerto de Leitriegos hasta el de Pajares, así como a los cordales perpendiculares de la misma.

Se trata de la zona más extensa con presencia habitual de lobo. Incluye áreas de alta montaña (hasta 2.400 m). Localmente conserva manchas importantes de bosque autóctono. Incluye el Parque Natural de Somiedo y la Reserva de Caza del mismo nombre. Importante cabaña ganadera, con especialización hacia distinto tipo de ganado según localidades. Abundancia de corzo, venado, rebeco y jabalí, aunque desigualmente distribuidos.

- Núcleo F. asentado en las montañas cantábricas que van desde el Puerto de Pajares hasta las estribaciones de los Picos de Europa.

Accidentada orografía y altitudes elevadas (hasta 2.150 m). Bastante superficie de bosque de frondosas caducifolias. De gran importancia ganadera en vacuno, caprino y ovino. Abundancia de rebeco, corzo, venado y jabalí.

2.3. ABUNDANCIA

Las limitaciones metodológicas hacen que la estima poblacional tenga sólo un valor orientativo. La estimación se realizó a partir de las observaciones de grupos de lobos en los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, y en aquellas otras, sean o no de estas fechas, referentes a lobos pequeños o crías.

Se trataba de diferenciar grupos familiares. A cada uno de éstos le atribuimos ocho individuos: cinco crías (ver apartado 5), dos adultos y un individuo más, que representaría a inmaduros y otros adultos. De esta forma obtuvimos una estimación que corresponde a los efectivos teóricos en la época de partos.

En toda la provincia se estimó la presencia de 16-20 grupos familiares, lo que supondría un total de 128-160 lobos, quedando los resultados detallados por zonas reflejados en la tabla 1.

TABLA 1
NUMERO DE CAMADAS ESTIMADAS POR NUCLEO (ver fig. 1).

Núcleo	A	B	C	D	E	F	Total
Camadas	2	3-4	1-2	1	7-8	2-3	16-20
Lobos primavera-verano	16	24-32	8-16	8	56-64	16-22	128-160

El número total de lobos se ha obtenido multiplicando el número de camadas por 8 individuos.

Tomando en consideración los datos obtenidos, la densidad estimada, a finales de primavera, es de 2,5-3,1 lobos/100 km².

El lobo ocupó en Asturias un área sensiblemente mayor que la actual. En 1498 existía en Oviedo el cargo de «alcalde de montería» y sus habitantes estaban obligados a participar en las batidas contra el cánido por él organizadas (Uría, 1976). Un acuerdo del Ayuntamiento de esta ciudad, de 1605, dictando normas para la organización de monterías de lobo es citado por Vigil (1889), mientras que Tolivar (1963) y Uría (1976) señalan la existencia de varias trampas de lobo de los siglos XVII y XVIII ubicadas en sus afueras.

En la figura 2 se recogen los lugares donde Madoz (1848-1850) cita la presencia de lobos en Asturias. Destaca, en comparación con la actualidad, su existencia en el centro y en el oriente de la región, como en el municipio de Llanes donde, según el autor, «en el invierno bajan y llegan hasta los arenales inmediatos al mar».

Fig. 2.-Localidades con lobo a mediados del siglo XIX según información obtenida del diccionario de Madoz. * Parroquias donde se cita la presencia del lobo. □ Capitales de municipios donde se cita el lobo de loma genérica, sin figurar parroquia concreta.

Pese a las limitaciones de las reconstrucciones de áreas de distribución de especies a partir de documentos no especializados, la información contenida en obras como la de González (1897), nos hace pensar que la disminución más fuerte tuvo lugar a lo largo del presente siglo. En el primer cuarto había desaparecido ya de Illas (Villalaín, 1925), aunque todavía estaba presente en Langreo (Jove, 1925) y en San Martín del Rey Aurelio (Jove, 1923), municipios del centro de la región donde hoy no existe. Las últimas capturas conocidas en las Sierras del Suevo y del Cuera, en el oriente de Asturias, tuvieron lugar al principio de la década de los cuarenta (Garzón, 1974), mientras que las últimas camadas recogidas en la vertiente septentrional de los Picos de Europa lo fueron hacia 1950 en Cabrales y 1963 en los límites del Parque Nacional de Covadonga (Braña *et al.*, 1982).

Están lejos los tiempos en que, como en 1817, se cazaban en Asturias hasta 575 lobos al año, según se refleja en un documento de la Junta del Principado de la época, referente al abono de premios por la captura de «fieras». Sin embargo, de la comparación de nuestros resultados con los de Braña *et al.* (1982), se concluye un aumento del área de distribución en el oriente asturiano y también, aunque en menor grado, en el centro de la región.

2.4. DAÑOS A LA GANADERIA

La estimación de los daños producidos por el lobo en la cabaña ganadera se ha centrado en 1986, habiéndose recurrido a dos fuentes de información:

A) En los terrenos cinegéticos gestionados directamente por la Administración, así como en los terrenos de aprovechamiento cinegético común (zonas libres), se ha contado con los expedientes de indemnización tramitados por la Administración Regional, que se hace cargo de su abono.

B) En los cotos privados se realizaron entrevistas con guardas, ganaderos y titulares, recabando datos que únicamente fue posible verificar contrastando opiniones.

El grado de fiabilidad en un caso y otro es muy distinto. En los cotos privados no existe una comprobación fehaciente de los datos, al no ser verificados para su indemnización. Las cifras obtenidas en estos terrenos hay que considerarlas como orientativas de la magnitud que alcanzan.

La cuantía total de los daños estimados supera los 43 millones de pesetas. Su reparto según las zonas consideradas anteriormente, el tipo de terreno cinegético y el de ganado, figura en la tabla 2.

TABLA 2

DISTRIBUCION DE LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL LOBO EN ASTURIAS

Zona	Terreno	Ovino	Caprino	Equino	Vacuno	Nº total Reses	Importe daños(ptas)
A	Cotos privados	0	14	36	10	60	2.686.000
	Administración	0	0	3	0	0	130.000
	Subtotal	0	14	39	10	60	2.816.000
B	Cotos privados	5	8	364	3	380	17.351.000
	Administración	0	1	36	1	38	1.124.500
	Subtotal	5	9	400	4	418	18.475.500
C	Cotos privados	4	0	1	0	5	42.000
	Administración	0	6	1	0	7	210.000
	Subtotal	4	6	2	0	12	252.000
D	Cotos privados	1	5	71	3	80	3.223.500
	Administración	11	0	1	0	12	214.000
	Subtotal	12	5	72	3	92	3.437.500
E	Cotos privados	0	3	11	0	14	552.000
	Administración	126	156	179	49	510	16.282.246
	Subtotal	126	159	190	49	524	16.834.240
F	Cotos privados	1	66	0	0	67	576.000
	Administración	89	26	2	8	125	1.467.000
	Subtotal	90	92	2	8	192	2.043.000
Total cotos privados		11	96	483	16	606	24.430.500
Total Administración		226	189	222	58	692	19.427.746
TOTAL ASTURIAS		237	285	705	74	1.298	43.858.246

Distribución de los daños según zonas, tipo de ganado y tipo de terreno cinegético. El término <<Administración>> comprende reservas y cotos de caza gestionados por la Administración y zonas de aprovechamiento común (ver texto)

Dos de las zonas, la B y la E, concentran entre sí más del 80 % de los daños computados. El área de menor incidencia se localiza en la Reserva de Caza de Degaña y su entorno (zona C).

En la tabla 3 se expresa, en porcentaje, el número de cabezas afectadas por los lobos frente al censo ganadero (IR) y el importe de los daños por ganadero (IP). Ambos parámetros los tomamos como indicadores de la incidencia social del lobo en las diferentes zonas consideradas. Existen marcadas diferencias de unas zonas a otras; mientras que en la zona C a cada ganadero le «cuesta» mantener al lobo unas 145 pesetas, la zona E alcanza las 2.200 pesetas y la B supera las 3.500 pesetas. De la misma manera, la zona C es la de menor porcentaje de reses afectadas con el 0,09 % mientras que la zona B es la más afectada con el 1,84 %.

TABLA 3

RELACIONES ENTRE <<DISPONIBILIDAD>> DE GANADO DOMESTICO, <<PREDACION>>, DENSIDAD DE LOBOS E INCIDENCIA SOCIAL DEL LOBO EN LAS DIFERENTES ÁREAS POBLACIONALES DEL LOBO CONSIDERADAS EN ASTURIAS

	DG	DR	DL	IR	IP
Zona A	26,57	0,056	0,056	0,83	907,59
Zona B	33,90	0,625	0,035-0,047	1,84	3.521,08
Zona C	33,59	0,031	0,021-0,042	0,09	144,37
Zona D	32,62	0,436	0,037	1,33	1.349,46
Zona E	37,15	0,405	0,043-0,051	1,09	2.244,26
Zona F	34,54	0,426	0,035-0,053	1,23	1.930,05

DG=Núm. de cabezas de ganado doméstico/km².

DR=Núm. de cabezas afectadas/km².

DL=Núm. de lobos/km².

IR=Núm. de Cabezas afectadas/censo ganadero en %.

IP=Importe de los daños en pesetas/censo ganadero.

Es difícil buscar una explicación de las diferencias existentes entre unas zonas y otras. Cabe pensar que en ello intervienen diferentes factores tales como el tipo de ganado afectado, el manejo de la cabaña, la disponibilidad de presas silvestres, etc.

En las gráficas 1 y 2 se ha representado, respectivamente, la distribución mensual de las reses matadas por los lobos e indemnizadas por la Administración, y el número de expedientes de indemnización tramitados (que, en principio, podría resultar equiparable al número de ataques con resultado positivo sobre el ganado doméstico) en el período comprendido entre 1979 y 1986.

En ambas gráficas se observan sendos máximos en mayo y en octubre-noviembre. El primero de ellos, que coincide básicamente con la época de partos de la especie, determinada por Braña *et al.* (1982) para la Cordillera Cantábrica entre principios de abril y junio, podría tener una relación con el recurso alimentario que deben suponer los potros, ya que es también coincidente con los partos del ganado caballar, convirtiéndose éste en presa doméstica preferencial.

GRAFICA 1.

GRAFICA 2.

El segundo máximo podría corresponder a la incorporación a la caza de los lobatos (García-Gaona y Hernández-Palacios, 1986), aunque en su explicación hay que tener en consideración otros factores, como la mayor facilidad de captura de las presas domésticas frente a las salvajes en esta época del año.

A pesar de la existencia de un tercer máximo en la gráfica 2 durante el mes de agosto, la tendencia general entre junio y septiembre es hacia la disminución de los daños en el ganado doméstico. Debe tenerse en cuenta que en estos meses existen presas silvestres de muy fácil acceso para el lobo, como son las crías de los artiodáctilos salvajes.

Aunque algunos autores (Braña *et al.*, 1982; García-Gaona y Hemández-Palacios, 1986) han analizado la preferencia de presa en lugares concretos, a nivel general parece venir determinada por el tipo de ganado existente en la zona y sus crías. La única característica común es la clara desproporción entre el volumen de vacuno en el censo ganadero y el bajo número de estos animales muertos por los lobos; cuestión que no puede ser explicada enteramente por el diferente tipo de manejo del vacuno, que sólo padece en libertad en los pastos más aislados en la época estival, y en la que deben intervenir factores relacionados con el tamaño de estas presas y su predisposición a la defensa contra los lobos.

2.5. NATALIDAD, SEX-RATIO, TAMAÑO DE GRUPO Y MORTALIDAD

Durante el desarrollo de los trabajos se ha recogido información sobre 15 lobas preñadas y camadas capturadas en Asturias en el período comprendido entre 1975 y 1986 (Gráfica 3).

El tamaño medio de las camadas es de 5,066 individuos, valor próximo a los 5,77 individuos/camada ($n=22$) obtenidos por Braña *et al.* (1982) para la vertiente norte de la Cordillera Cantábrica.

GRAFICA 3.- Distribución del número de crías por camada en el período 1975-1986

Por otra parte, se han sexado 37 lobeznos, de los que 19 eran machos y 18 hembras, lo que supone una relación sexual de 1,055. Braña *et al.* (1982), con una muestra de 43 lobeznos, encontraron una relación sexual de 0,954, lo que parece indicar un equilibrio próximo a 1 en esta fase de la vida.

En la gráfica 4 se representa la frecuencia de las observaciones según el tamaño de grupo. La observación más habitual es de 2 individuos. Los datos referentes a observaciones de 1 a 3 lobos suponen más del 80 % del total. La media se sitúa en 2,509 ($\pm 1,488$; $o \pm 218$) y el intervalo de variación es de 1 a 8.

GRAFICA 4.- Frecuencia del tamaño de los grupos observados entre enero de 1986 y febrero de 1987

GRAFICA 5.- Evolución del tamaño de los grupos observados según trimestres

En la gráfica 5 se han agrupado las observaciones de lobos en dos clases, de 1 a 3 y de 4 a 8 individuos, representándose por trimestres la frecuencia relativa. Se aprecia un incremento, desde la primavera hasta el invierno, en la frecuencia de observaciones de la clase de 4-8 individuos. Este hecho puede explicarse teniendo en cuenta que a partir del segundo trimestre se comienzan a detectar los grupos familiares y posteriormente los grupos invernales.

Se obtuvo información sobre 73 lobos muertos, sin contar 17 fetos de lobas preñadas, por la acción del hombre en el período 1980-86. Las principales causas de mortalidad debida al hombre son la caza con armas de fuego y la captura de camadas (Tabla 4). Destaca el hecho de que, aunque de forma minoritaria, el veneno se sigue empleando en Asturias, localizándose su uso en la zona más occidental (núcleo A).

Los autores de este trabajo hemos examinado directamente los cuerpos de 17 ejemplares de lobos, muertos entre 1983 y 1990 sin que hayamos encontrado en ellos ninguna característica que sugiera la posible existencia de hibridación con perros. Sin embargo, hemos reunido información sobre dos casos que parecen indicar que ésta pudiera existir.

El primero corresponde a un animal cazado en 1981 en el municipio de Piloña, y del que sólo fue posible examinar una fotografía realizada por Jaime García Córdoba y publicada por Braña *et al.* (1982). En ella aparece un animal con ciertas características (orejas largas, patas delgadas y pelo muy negro) que pudieran hacer sospechar de la existencia de un cruce, máxime cuando este ejemplar fue cazado en las inmediaciones de otro con caracteres netamente lobunos y que también aparece en la misma fotografía.

La información sobre el segundo nos ha sido suministrada por Juan Carlos del Campo, quien examinó un animal cazado en el municipio de Coaña en 1982 y que, a su juicio, reunía características suficientes como para ser definido como un caso de hibridación entre lobo y perro.

TABLA 4

MORTALIDAD INDUCIDA POR EL HOMBRE EN EL PERIODO 1980-1986 Y CAUSA DE LAS MUERTES

Causas	Número	%
Armas de fuego	21	28,76
Captura de camadas	20	27,39
Lazos	9	12,32
Cepos	3	4,10
Veneno	3	4,10
Atropello	1	1,36
Sin precisar	16	21,91
TOTAL	73	100,00

2.6. ALGUNOS ASPECTOS DE LA GESTION DEL LOBO EN ASTURIAS

Desde que en 1984 la Administración Regional se hiciera cargo de las competencias en materia de conservación de la naturaleza, diversas disposiciones han ido regularizando el pago de daños producidos por las especies de la fauna vertebrada silvestre en las haciendas campesinas.

En la actualidad, la Administración se hace cargo de las indemnizaciones por los daños de lobo en las Reservas y Cotos gestionados directamente por ella, así como en los terrenos de aprovechamiento cinegético común (zonas libres). Ello supone cubrir cerca del 60 % del área de distribución de la especie en la región y del orden del 50 % de los daños que produce. La tasación de las indemnizaciones se apoya en un baremo orientativo, de elaboración trimestral en función de los precios de mercado del ganado. Los trámites administrativos han sido simplificados, de forma que se ha reducido el lapso de tiempo entre que se produce el daño y el ganadero cobra la indemnización a 30-40 días. Es requisito imprescindible acreditar el saneamiento del ganado (Resolución de 23 de septiembre de 1987, de la Consejería de Agricultura y Pesca, por la que se establecen normas para la solicitud de indemnizaciones por daños producidos por especies cinegéticas o salvajes de la Comunidad Autónoma «Principado de Asturias»).

En los Cotos Privados la realidad es muy distinta. La gran mayoría no abona ningún tipo de indemnizaciones y la práctica demuestra que es muy difícil que los afectados puedan exigirla, incluso por la vía judicial, al amparo de la Ley de Caza de 1970.

En 1987, la Administración Regional abrió una línea de subvenciones a titulares de Cotos Privados que, entre otros supuestos, podían cubrir hasta el 50 % del importe de las cantidades abonadas por daños. Sin embargo, de hecho esta medida no ha dado resultados para el caso del lobo, puesto que ningún titular ha solicitado ayudas con tal fin.

Para el futuro, el pago de daños en Asturias presenta una casuística particular. El Principado se ha dotado de una Ley de Caza propia (Ley 2/1989, de 6 de junio, de Caza) que, entre otras novedades, distribuye la responsabilidad por daños en función del tipo de especie y de la titularidad de los terrenos a efectos cinegéticos. Si el lobo es declarado especie cinegética, las indemnizaciones deberán ser inexcusablemente abonadas por los titulares en cada caso y por la Administración en las zonas libres, aunque ello conllevará la obligación, con las regulaciones que se consideren precisas, de permitir el aprovechamiento. En el caso contrario, si no se efectúa tal declaración expresa, será la Administración quien estará obligada al pago del conjunto de los daños, se produzcan en el tipo de terreno que sea.

En los últimos años la situación cinegética del lobo en Asturias ha sido un tanto indefinida. Por una parte, ningún año ha sido incluido como especie cinegética en las correspondientes Ordenes de Vedas, pero tampoco se procedió a su declaración como especie protegida o vedada anualmente. En la práctica ha venido a ser casi como una especie vedada de forma permanente, aunque se ha autorizado la captura de ejemplares por diversos medios cuando, localmente, los daños alcanzaban cifras muy elevadas.

Para el control poblacional se ha recurrido con preferencia a las batidas, aunque muy controladas (presencia obligatoria de la guardería de caza y habitual de la Guardia Civil) y habiendo eliminado de ellas la parafernalia que solía acompañarlas anteriormente (limitación a diez escopetas por batida, prohibición del empleo de cohetes y voladores, retirada inmediata del producto de la cacería impidiendo la exhibición pública por los pueblos de la comarca, etc.). Estas batidas se han autorizado principalmente en las zonas A, B y D definidas antes, donde casi todo el territorio corresponde a Cotos Privados, sólo ocasionalmente en las zonas E y F, y nunca en la zona C, donde el nivel de daños es bajísimo.

A veces, puntualmente, por razones de eficacia se ha recurrido a otros sistemas de control, como aguardos realizados por la guardería en algunas Reservas, o incluso al empleo de trampas en lugares de paso de lobos. En todo caso, el empleo de estos sistemas ha estado totalmente localizado y controlado de forma muy estricta.

La incidencia de todos estos métodos sobre la población de lobos en Asturias es muy baja, ya que la media de lobos cazados «legalmente» en la región, en el período 1985-1988, es de cuatro al año.

RESUMEN

El lobo (*Canis lupus*) ocupa en Asturias unos 5.100 km², siendo habitual en 2.800 km² y esporádico en el resto. Dentro del área de distribución se puede considerar la existencia de 6 núcleos poblacionales, con unos efectivos estimados en conjunto, tras la época de partos de 1986, en 16-20 grupos familiares, lo que supondría un total de 128-160 lobos, calculando una media de 8 ejemplares por grupo.

Los lobos ocasionaron, en 1986, unos daños en la ganadería evaluados en 43.728.246 pesetas, correspondientes a 1.298 reses muertas, de las que 720 eran équidos, principalmente potros. No se ha encontrado una relación clara entre abundancia de ganado en un lugar y nivel de predación del mismo por el lobo, por lo que se piensa que una explicación global debería tener en cuenta la cantidad de animales silvestres disponibles para la predación. Tampoco se detecta una preferencia de presa de ganado doméstico, aunque sobresale la escasa predación sobre el ganado vacuno, a pesar de que éste es mayoritario en la región.

Partiendo de 15 camadas capturadas y lobas preñadas muertas entre 1975 y 1986, se ha calculado que el tamaño medio de camada es de 5,066 individuos. Además, se han sexado 37 lobeznos, encontrándose una razón sexual de 1,055 para esta fase de la vida.

Se dedica un capítulo del artículo a comentar algunos aspectos de la gestión del lobo en Asturias, entre los que destacan la situación del pago de indemnizaciones por daños, que cubren del orden del 50 % de los que se producen en la región, y la baja incidencia en la actualidad de las batidas y otros métodos legales de control de la población, puesto que la media de lobos cazados legalmente, en el período 1985-1988, es de 4 al año.

SUMMARY

The entire wolf (*Canis lupus*) range in Asturias covers over 5,100 km², though the species is usually found within 2,806 km². Six different areas have been recognized throughout this wolf range. In 1986 we estimated the existence of 16-20 groups; considering the average group size composed by 8 individuos after births, population size in late spring would be 128-160 wolves.

In 1986 wolf damage to livestock was estimated in 43,728,246 pesetas (364.400 US \$). Of 1,298 heads of livestock killed by wolves, 720 were horses, most of them colts. No relationship between abundance of livestock and damage has been found, suggesting that availability of wild prey may influence predation on livestock. Wolves do not appear to positively select any species of livestock, but cattle seems to be negatively selected.

Data from 15 captured litters and pregnant females killed from 1975 to 1986 were collected. Average litter size was 5.066 and sex ratio just after births was 1.055 ($n=37$).

Some aspects of wolf management are discussed. In Asturias 50% of losses due to wolf damage are compensated. The average number of individuals legally hunted from 1985 to 1988 was 4, drives («batidas») and other legal methods for wolf control having little influence on population.

BIBLIOGRAFIA

BRAÑA, F., DEL CAMPO, J. C. y PALOMERO, G. (1982). Le loup no versant nord de la Cordillère Cantabrique. Acta Biologica Montana, 1: 33-52.

CASTROVIEJO, J., PALACIOS, F., GARZÓN, J. y CUESTA, L. (1975). Sobre la alimentación de los cánidos ibéricos. Congreso da Uniao Internacional dos Biologistas de Caça. Lisboa.

GARCÍA-GAONA, J. F. y HERNÁNDEZ-PALACIOS, O. (1986). Los daños del lobo (*Canis lupus*) en Asturias; las indemnizaciones: elemento de una política de conservación de la especie. Actos de las Jornadas sobre la Conservación de la Naturaleza en España: Naturaleza y Sociedad. Oviedo, pp. 187-192.

GARZON, J. (1974). Especies en peligro: el lobo. ADENA, 8: 6-13.

GONZÁLEZ, J. (1987). Diccionario Geográfico y Estadístico de Asturias. Imprenta la Tipografía. La Habana.

JOVE, J. M. (1923): Topografía Médica del concejo de San Martín del Rey Aurelio. Academia Nacional de Medicina. Madrid.

-(1925). Topografía Médica del concejo de Langreo. Academia Nacional de Medicina. Madrid.

MADOZ, P. (1845-1850): Diccionario Geográfico Estadístico-Histórico de España y sus posesiones en ultramar. 16 volúmenes. Madrid.

SADEI (1986). Reseña Estadística de los Municipios Asturianos, 1984. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo.

TOLIVAR, J. R. (1963). Un poz lobal en Oviedo. Boletín de Estudios Asturianos, XLIX: 245-250.

URIA, J. (1976). Los vaqueiros de alzada. De caza y etnografía. Biblioteca Popular Asturiana. Oviedo.

VALVERDE, J. A. (1971). El lobo español. Montes, 159: 229-241.

VIGIL (1889). Colección diplomática. Oviedo.

VILLALAIN, J. (1925). Topografía Médica del Concejo de Illas. Academia Nacional de Medicina. Madrid.