NUTRIA EN CANTABRIA

Por ÁNGEL SERDIO, CARLOS GARCÍA DE LEÁNIZ, SOFÍA CONSUEGRA y D.N. CARSS

La nutria europea *Lutra lutra* constituye uno de los mejores indicadores de la calidad de los ecosistemas acuáticos (Mason y McDonald, 1986; Mason, 1995). En España se encuentra protegida desde 1973 y está incluida en el *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas* bajo la categoría de "interés especial" desde 1990. La especie ha sufrido una acusada regresión en los cursos fluviales de la mayor parte de Europa (Mason y McDonald, 1986), siendo el declive particularmente grave en la península Ibérica, donde el censo nacional de 1984 cifraba en un 33,5% el porcentaje de controles positivos y calificaba su situación como "en fuerte regresión" (Delibes, 1990). A partir de esta fecha se observa una cierta recuperación, habiendo aumentado hasta el 48,8% el porcentaje de estaciones positivas según el censo nacional de 1996 (Ruiz-Olmo y Delibes, 1998).

© FOTOS: CENTRO ICTIOLÓGICO DE ARREDONDO.

LA CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA ES ESENCIAL PARA LA SUPERVIVENCIA DE LA NUTRIA. RÍO EBRO.
© FOTOS NUTRIA: COLIN SEDDON.
© FOTO RÍO DCHA.: JESÚS SAIZ VILLORIA.

LA NUTRIA HA DESAPARECIDO DE LOS RÍOS DE LA ZONA ORIENTAL DE CANTABRIA, COMO EL RÍO ASÓN.

La evolución de la especie en Cantabria parece ser similar a la del resto de poblaciones europeas y españolas. Hasta la primera mitad del siglo XX la nutria se distribuía por todos los cursos fluviales de la región y su presencia podría calificarse como abundante. Sin embargo esta situación cambia radicalmente a partir de los años 60, en los que parece intensificarse la persecución por parte del hombre, que ha considerado tradicionalmente la especie como una "alimaña". Pese a todo, la nutria se mantuvo en las cuencas meridionales y occidentales de la región dónde fue detectada en los primeros estudios que se realizaron sobre la situación de la especie a nivel nacional (Elliot, 1983). Los resultados del censo nacional de 1984 apuntaban sólo a un 15,4% de estaciones positivas en Cantabria (Palomero y Aedo, 1990) que, posteriormente, se vio incrementado a un 38,5% de estaciones positivas en 1996 (Palomero et al., 1998).

Si bien el aumento de la presión antrópica sobre los cursos fluviales y la destrucción y alteración del hábitat fluvial pueden considerarse como las principales causas de regresión de la nutria en Cantabria, en algunos casos fue la persecución directa la que diezmó algunas poblaciones. Este es el caso de la nutria en la cuenca del Asón, donde se capturó el último ejemplar en 1967 en las cercanías de su confluencia con el Gándara. En cualquier caso, la desaparición de la especie parece haber seguido una tendencia espacial en dirección oeste, considerándose hoy extinguida de todas las cuencas fluviales al este del río Pas, incluyendo las cuencas del Miera, Asón y Agüera donde la nutria fue abundante hasta hace apenas unas décadas.

En el presente trabajo hemos realizado una evaluación de la situación actual de la nutria en Cantabria mediante un muestreo más exhaustivo que los realizados hasta la fecha, con objeto de conocer su estado de conservación. Además, se presentan por primera vez datos relativos a la dieta de la nutria en nuestra región que están permitiendo empezar a conocer y evaluar su incidencia sobre las poblaciones de peces, especialmente sobre los salmónidos. Aunque su dieta incluye preferentemente (90%) los peces (Jenkins et al, 1979; Erlinge y Jensen, 1981; Callejo y Delibes, 1987; Brzezinski et al, 1993; Carss, 1995; Ruíz-Olmo y Palazón, 1997; Carss et al., 1997), no existían datos sobre la misma en Cantabria.

Material y Métodos

El muestreo fue llevado a cabo en las cuencas de los ríos Deva, Nansa, Escudo, Saja-Besaya, Pas, Asón, Ebro y Camesa. En todos los casos se han muestreado tanto el curso principal como los afluentes de las citadas cuencas, con un total de 105 estaciones muestreadas (36 en cursos principales y 69 en afluentes), lo que supone una

LA PRESENCIA DE LA NUTRIA ES COMÚN EN LA MAYOR PARTE DE LOS TRAMOS BIEN CONSERVADOS DE LOS TRAMOS MEDIOS Y ALTOS DE LA PARTE OCCIDENTAL DE CANTABRIA. RÍO SAJA.

resolución 2 veces mayor que la de los estudios publicados hasta la fecha. Las estaciones de muestreo fueron distribuidas uniformemente en cada cuenca fluvial con una distribución aproximada de una estación cada 10 km de curso de orden dos o superior. El método de muestreo está basado en el estandarizado por el Joint Otter Group (McDonald y Mason, 1982) y ha consistido en recorrer a pie 600 m aguas arriba y abajo a partir del punto de inicio de cada estación, intentando localizar en ambas márgenes signos inequívocos de la presencia de nutrias (excrementos). Siempre se recorrió la totalidad del tramo aunque se encontraran evidencias de la presencia de la especie en los primeros metros. Simultáneamente se realizaron diversas mediciones en cada estación de muestreo con el fin de caracterizar el hábitat de la nutria en nuestra región.

La caracterización de la dieta se realizó a partir del análisis de 425 excrementos durante los años 1998-2001. Para el caso de la variación estacional se han tenido en cuenta únicamente los excrementos correspondientes al río Nansa dado que se trata de la serie más completa analizada. La composición de la dieta de la nutria se ha presentado mediante el porcentaje de aparición de cada grupo de presas en todos los excrementos analizados, así como mediante la frecuencia relativa de aparición de las diferentes presas en los excrementos.

Distribución de la nutria en Cantabria

Se ha detectado la presencia de la especie en un total de 65 estaciones de las 105 muestreadas, lo que supone un 61.90% de tramos positivos (Tabla 1). Por cuencas fluviales, la cuenca que presenta un mayor porcentaje de

CUENCA	Estaciones muestreadas		Estaciones positivas	
	Curso Principal	Afluentes	Curso Principal	Afluentes
Deva	6	16	6	12
Nansa	5	7	5	6
Escudo	3	1	3	1
Saja-Besaya	5	15	4	7
Pas	5	14	2	5
Asón	4	6	0	0
Ebro	6	8	5	6
Camesa	2	2	2	1
Total	**36**	**69**	**27**	**38**

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA NUTRIA EN CANTABRIA POR CUENCAS FLUVIALES.

LAS NUTRIAS TAMBIÉN OCUPAN LOS TRAMOS BAJOS Y DE DESEMBOCADURA DE LOS RÍOS MEJOR CONSERVADOS. RÍO DEVA.

estaciones positivas es la del Escudo con un 100% (4 de 4), seguida de las del Nansa con el 91,7% (11 de 12) y de la del Deva con un 81,8% (18 de 22). Si nos referimos a cuadrículas UTM de 10x10 km, se ha detectado la presencia de la especie en el 70,6% de cuadrículas muestreadas (FIGURA 1).

Cuenca del Deva
Se ha detectado la presencia de la nutria tanto en el curso principal como en todos los principales afluentes. De las 22 estaciones prospectadas únicamente resultaron negativas 4. El resto de estaciones resultaron positivas, detectándose la presencia de nutria en la totalidad del curso principal del Deva y en los afluentes Urdón, Cicera, Santo, Cubo, Quiviesa, Frío, Bullón, Aniezo y Lamedo.

Cuenca del Nansa
Se detectó la presencia de nutria en 11 de las 12 estaciones muestreadas, resultando negativa únicamente una estación en la cabecera del río Tanea. La nutria se encuentra bien distribuida por toda la cuenca y aparece en la totalidad del curso principal del Nansa y en los principales afluentes Lamasón-Tanea y Vendul, incluyendo los cursos fluviales aguas arriba del embalse de La Cohilla (curso principal del Nansa y los afluentes Collarín y Bedujal).

Cuenca del Escudo
Resultaron positivas la totalidad de las 4 estaciones muestreadas en esta pequeña cuenca costera. La nutria aparece a lo largo de todo el curso principal del río Escudo y en su afluente Bustriguado.

Cuenca del Saja-Besaya
Resultaron positivas 11 de las 20 estaciones prospectadas en esta cuenca, la de mayor extensión de Cantabria. La especie aparece en el curso principal del Saja aguas arriba de Puente San Miguel y en sus principales afluentes Argoza y Bayones. En el Besaya la especie ocupa el curso principal aguas arriba de Los Corrales y fue también detectada en el afluente Los Llares.

Cuenca del Pas-Pisueña
Se detectó la presencia de la especie en 7 de las 19 estaciones muestreadas. La especie se encuentra presente a lo largo de todo el río Pisueña y en sus afluentes Junquera, Llerana y Valamadera, así como en el curso medio del Pas.

Cuenca del Asón
La especie se encuentra ausente de esta cuenca, resultando negativas las 10 estaciones muestreadas.

Cuenca del Ebro
Se muestrearon en la cuenca del Ebro un total de 14 estaciones de las que 11 resultaron positivas. En el Ebro la especie se encuentra bien distribuida ocupando el curso principal tanto aguas arriba como abajo del Embalse así como en sus principales afluentes Híjar, Izarilla, Panero, Cezura y Polla.

DURANTE EL MUESTREO SE HA DETECTADO LA PRESENCIA DE LA NUTRIA POR PRIMERA VEZ EN VARIOS LUGARES, COMO EN EL RÍO PISUEÑA.

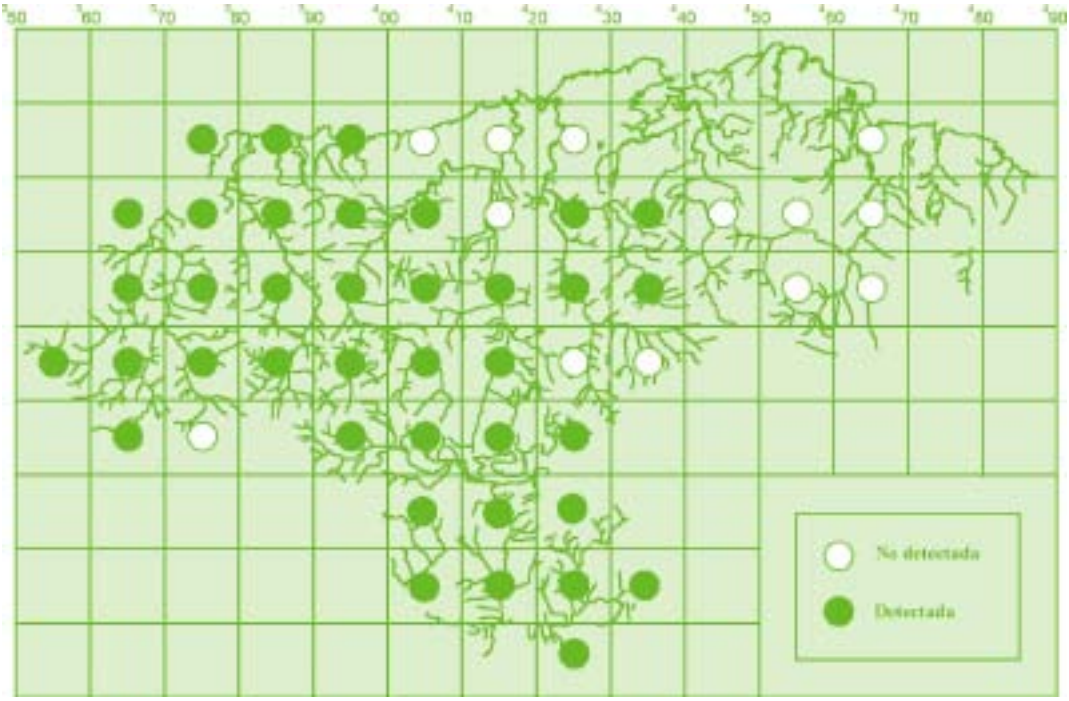
Cuenca del Camesa

Se muestrearon 4 estaciones en los escasos 30 kilómetros de cursos fluviales de la cuenca del Camesa en su recorrido por Cantabria, resultando positivas 3 de ellas. La especie aparece en todo el curso principal del Camesa y en su principal afluente, el Valberzoso.

Cuencas no muestreadas

No se muestrearon durante el estudio las cuencas de los ríos Miera, Agüera y Campiazo. La nutria puede considerarse ausente de estas cuencas, tanto por su situación en el oriente de la región como por los resultados de muestreos anteriores, aunque existen ciertos indicios de la presencia del mustélido en el curso medio-alto del Miera (Bahillo et al., 1997).

FIGURA I. DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE LA NUTRIA EN CANTABRIA (VERANO 2001). CUADRÍCULAS UTM DE 10X10 KILÓMETROS.



Primeros análisis de la dieta de la nutria en Cantabria

La composición de la dieta de la nutria en los ríos estudiados se muestra en la Tabla 2. Los peces constituyen el componente principal de la dieta en todos los ríos, con porcentajes de aparición en los excrementos de hasta el 100%, representando el 90,5% del total de presas consumidas, aunque en este caso existen variaciones más notables entre las diferentes cuencas.

Los salmónidos son los peces consumidos con mayor frecuencia, aparecen en un 63,8% del total de excrementos analizados y constituyen el 32,9% de todas las presas ingeridas, seguidos por los ciprínidos (63,5% de aparición en excrementos y 32,8% del total de presas). En los ríos de la vertiente cantábrica, la anguila representa una parte muy importante de la dieta de la nutria (42,1% de aparición en excrementos y 22,1% del total de presas). Los anfibios aparecen en el 11,1% de los excrementos analizados y sus restos representan el 5,7% de todos los encontrados, aunque su importancia varía entre ríos. Los restos de invertebrados, especialmente de artrópodos, aparecen con

% FRECUENCIA	Deva	Nansa	Escudo	Saja	Pas	Ebro	Camesa	Total
Peces *(Total)*	100.0	98.2	100.0	100.0	92.0	95.0	80.0	97.4
Salmónidos	80.6	68.4	36.8	74.0	50.0	45.0	20.0	63.8
Ciprínidos	38.9	60.9	57.9	68.0	70.0	87.5	80.0	63.5
Anguila	75.0	58.7	73.7	8.0	10.0	0.0	0.0	42.8
Peces indeterm.	0.0	4.9	10.5	6.0	6.0	10.0	0.0	5.4
Anfibios	8.3	6.2	5.3	14.0	18.0	30.0	20.0	11.1
Reptiles *(Natrix natrix)*	0.0	0.9	0.0	2.0	8.0	0.0	0.0	1.6
Aves	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	20.0	1.2
Mamíferos	0.0	1.8	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1.4
Invertebrados	2.8	1.8	5.3	2.0	6.0	10.0	20.0	3.5
Cangrejo de río	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.9
Ortópteros	2.8	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Odonatos	0.0	0.4	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.6
Coleópteros	0.0	0.9	0.0	2.0	4.0	2.5	20.0	1.4
Nº de excrementos	**36.0**	**225.0**	**19.0**	**50.0**	**50.0**	**40.0**	**5.0**	**425.0**

FREC. RELATIVA	Deva	Nansa	Escudo	Saja	Pas	Ebro	Camesa	Total
Peces *(Total)*	94.6	95.2	94.5	89.6	79.1	74.1	62.5	90.6
Salmónidos	39.2	33.8	19.4	42.5	29.1	23.4	12.5	32.9
Ciprínidos	18.9	30.1	30.6	39.1	40.7	45.5	50.0	32.8
Anguila	36.5	28.9	38.9	4.6	5.8	0.0	0.0	22.1
Peces indeterm.	0.0	2.4	5.6	3.4	3.5	5.2	0.0	2.8
Anfibios	4.1	3.1	2.8	8.0	10.5	15.6	12.5	5.7
Reptiles *(Natrix natrix)*	0.0	0.4	0.0	1.1	4.7	0.0	0.0	0.8
Aves	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	12.5	0.6
Mamíferos	0.0	0.9	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.7
Invertebrados	1.4	0.9	2.8	1.1	3.5	5.2	12.5	1.8
Cangrejo de río	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.5
Ortópteros	1.4	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Odonatos	0.0	0.2	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.3
Coleópteros	0.0	0.5	0.0	1.1	2.3	1.3	12.5	0.7
Nº de presas	**74.0**	**456.0**	**36.0**	**87.0**	**86.0**	**77.0**	**8.0**	**824.0**

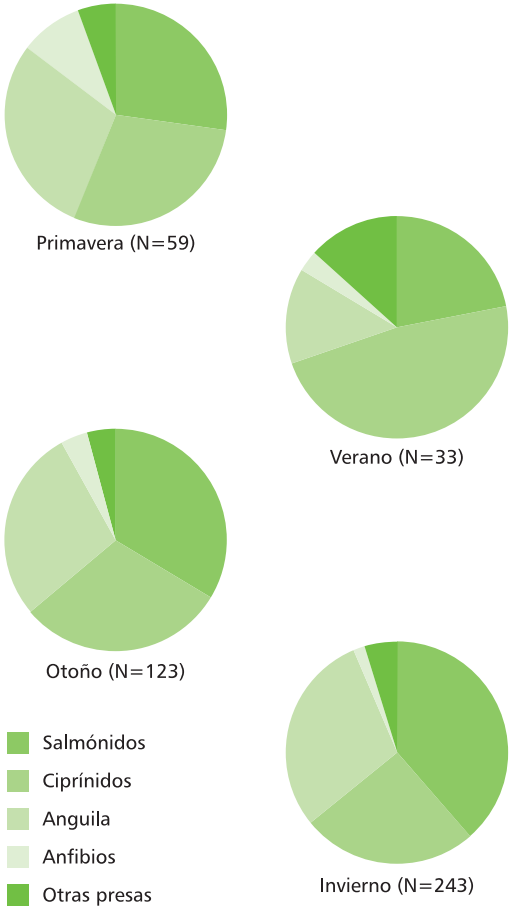
TABLA 2.
FRECUENCIA DE APARICIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE PRESA EN LOS EXCREMENTOS DE NUTRIA EN CANTABRIA, EXPRESADO COMO FRECUENCIA DE APARICIÓN (ARRIBA) Y FRECUENCIA RELATIVA (ABAJO).

bastante frecuencia en los excrementos analizados aunque en su mayoría se trata de restos de contenidos estomacales de las propias presas de la nutria. Los invertebrados de mayor tamaño que sí han sido ingeridos realmente representan únicamente el 1,8% de los restos encontrados y aparecen en el 3,5% de los excrementos analizados y corresponden principalmente a coleópteros, odonatos, ortópteros y al cangrejo de río. En menor medida aparecen restos de aves, mamíferos y reptiles *Natrix natrix* con porcentajes de aparición inferiores al 2% de los excrementos y al 1% de las presas encontradas.

Para el caso de la cuenca del Nansa (FIGURA 2), la contribución de los diferentes tipos de presa varía significativamente en las diferentes épocas del año ($\chi^2=21.144$; g.l.=12; $p<0.05$). Así, el consumo de salmónidos se incrementa ligeramente durante el otoño y especialmente en invierno (37,0% de las presas ingeridas), mientras que otras presas como los ciprínidos alcanzan su máximo durante el verano (48,5% del total de presas).

En el caso de la anguila, el consumo se mantiene bastante constante a lo largo de todo el año, aunque con un ligero descenso durante el verano. Considerado globalmente, el consumo de peces se mantiene bastante constante a lo largo de todas las estaciones y no presenta variaciones significativas. El consumo de anfibios, sin embargo, presenta un marcado carácter estacional con un significativo aumento durante la primavera.

FIGURA 2. VARIACIÓN ESTACIONAL ($\chi^2=21.144$; g.l.=12; $p<0.05$) EN LAS PRESAS CONSUMIDAS POR LA NUTRIA EN LOS EXCREMENTOS ANALIZADOS EN LA CUENCA DEL RÍO NANSA (N=224), EXPRESADO COMO FRECUENCIA RELATIVA DE CADA GRUPO DE PRESAS RESPECTO AL TOTAL DE PRESAS ENCONTRADAS (N=458).



IZDA. HUELLAS DE NUTRIA. RÍO DEVA.
ABAJO: LA NUTRIA SUELE DEPOSITAR SUS EXCREMENTOS EN LUGARES VISIBLES, LO QUE FACILITA SU DETECCIÓN.

LAS MADRIGUERAS DE NUTRIA SUELEN SITUARSE EN LUGARES BIEN PROTEGIDOS Y RELATIVAMENTE INACCESIBLES. RÍO POLLA, CUENCA DEL EBRO.

Conclusiones

La distribución actual de la nutria en Cantabria (61,9% de estaciones positivas) supone un aumento en comparación con los resultados obtenidos por los dos censos nacionales de 1984 (15,4%) y 1996 (38,5%). Aunque existen varias explicaciones posibles, nuestros resultados indican que la especie se encuentra en un proceso de lenta expansión o recolonización hacia las cuencas de las que había desaparecido, como ya se apuntaba en anteriores trabajos (Palomero et al., 1998).

Refiriéndonos a la situación por cuencas, los resultados del presente estudio indican que la especie se encuentra presente en localizaciones inéditas en anteriores muestreos, tales como las cabeceras del Deva y del Quiviesa o los cursos fluviales del Nansa aguas arriba del embalse de La Cohilla. Observamos también cierto incremento de estaciones positivas en la cuenca del Saja-Besaya, donde se ha detectado la presencia de la nutria aguas abajo de Cabezón de la Sal, y en el tramo medio del Besaya, lugares también inéditos en estudios anteriores. Las dos cuencas que no pertenecen a la vertiente cantábrica presentan nutria en todo su recorrido por Cantabria, tanto para el caso del río Ebro y sus principales afluentes, como para el caso del Camesa, cuenca ésta que no fue prospectada en anteriores muestreos. Una situación similar se produce en la pequeña cuenca costera del río Escudo, que ha sido muestreada por primera vez en este estudio y donde se ha detectado la presencia de nutria en la totalidad de las estaciones visitadas.

El caso más llamativo lo constituye la cuenca del Pas en la que no se había detectado hasta ahora la presencia de la especie. El establecimiento de la nutria en la totalidad del río Pisueña y sus principales afluentes, así como en el tramo medio del Pas, podría deberse a una posible recolonización desde el Pisueña hacia el tramo medio y alto del Pas (se ha detectado al mustélido aguas arriba de Alceda). Este hecho, unido a la posible presencia de nutria también en el tramo medio y alto del Miera (Bahillo et al., 1997), podría indicar una muy probable recolonización de las cuencas orientales de Cantabria a partir de ejemplares procedentes de poblaciones del norte de Burgos, fenómeno que podría también alcanzar a corto o medio plazo a las cabeceras del Asón y de su principal afluente, el Gándara, donde la especie se encuentra ausente. Por eso, y aunque se desconocen los factores que están posibilitando la recuperación de las poblaciones cántabras de nutria, todo parece indicar que la estricta protección de la especie y de su hábitat podrían ser suficientes para permitir una recolonización natural.

Los resultados de este estudio indican así mismo que la dieta de la nutria en Cantabria se compone de muy pocos tipos de presas. De hecho, únicamente 4 especies de peces representan más del 90% de la ingesta en

muchos ríos. Esta baja diversificación en la dieta, unida a una elevada ingesta de peces, se ha observado también en otras zonas de su área de distribución (Mason y Mcdonald, 1986; Brzezinski et al, 1993; Carss, 1995; Dulfer y Roche, 1998).

Dentro de los peces, son los salmónidos el grupo más consumido, seguido por los ciprínidos, que constituyen la presa principal en las cuencas del Ebro y del Camesa. En los tramos accesibles de los ríos cantábricos, la anguila representa siempre la primera o segunda presa más consumida. En cualquier caso, los resultados obtenidos no permiten todavía cuantificar el efecto del depredador sobre las poblaciones de peces.

Los anfibios forman una parte importante de la dieta de la nutria en todos los cursos fluviales estudiados, especialmente en los de las cuencas del Ebro y Camesa. Su presencia en la dieta es especialmente significativa durante el final del invierno y la primavera (Figura 2), que coincide con la época de apareamiento, momento en el cual son más vulnerables (Weber, 1990). La presencia de otros grupos de presas como reptiles, aves o mamíferos, tiene siempre escasa representatividad en la dieta de la nutria en Cantabria, lo que parece indicar que su caza es más producto de la casualidad que de una clara preferencia.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los Agentes del Medio Natural de las cuencas del Nansa (Luis Cordero y Alberto González) y del Deva (Noelia Morán, J.M. Vidal y Nicolás Abad) y a los estudiantes de la Universidad de Navarra Verónica Alonso y Luis González Tamara que colaboraron en la recogida de muestras.

LAS ACTIVIDADES HUMANAS AFECTAN A LA POSIBILIDAD DE LA PRESENCIA DE LA NUTRIA.
TRAMO CON TRES PUENTES CONSECUTIVOS EN EL RÍO BESAYA.

[1]CONSEJERÍA DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA
DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
CENTRO ICTIOLÓGICO DE ARREDONDO. 39813 ARREDONDO, CANTABRIA
TEL. 942 678 120. FAX 942 678 069. http://ictioarredondo.cjb.net
e-mail: centro_ictiologico_arredondo@yahoo.com

[2]CENTRE FOR ECOLOGY AND HYDROLOGY. BANCHORY RESEARCH STATION. AB31 4BY, BANCHORY. ESCOCIA, REINO UNIDO.

Bibliografía

BAHILLO, M., CORTÉS, Y., HERRERO, A. Y PALOMERO, G. (1997). *EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA NUTRIA EN CANTABRIA.* CONSEJERÍA DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA DEL GOBIERNO DE CANTABRIA. DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, SANTANDER, 48 PP.

BRZEZINSKI, M., JEDRZEJEWSKI, W. Y JEDRZEJEWSKA, B. (1993). DIET OF OTTERS *(LUTRA LUTRA)* INHABITING SMALL RIVERS IN THE BIALOWIEZA NATIONAL PARK, EASTERN POLAND. *J. ZOOL., LOND.* 230, 495-501.

CALLEJO, A. Y DELIBES, M. (1987). DIETA DE LA NUTRIA *(LUTRA LUTRA)* EN LA CUENCA DEL ALTO EBRO, NORTE DE ESPAÑA. *MISC. ZOOL.* 11, 353-362.

CARSS, D. N. (1995). FORAGING BEHAVIOUR AND FEEDING ECOLOGY OF THE OTTER *(LUTRA LUTRA):* A SELECTIVE REVIEW. *HYSTRIX.* 7, 179-194.

CARSS, D.N., NELSON, K.C., BACON, P Y KRUUK, H. (1997). OTTER *(LUTRA LUTRA)* PREY SELECTION IN RELATION TO FISH ABUNDANCE AND COMMUNITY STRUCTURE IN TWO DIFFERENT FRESHWATER HABITATS. EN M.L. GORMAN Y N. DUNSTONE (EDS.) *BEHAVIOUR AND ECOLOGY OF RIPARIAN MAMMALS.* SYMP. ZOOL. SOC. LOND., 71.

DELIBES, M. (ED.) (1990). *LA NUTRIA* (LUTRA LUTRA) *EN ESPAÑA.* SERIE TÉCNICA, ICONA. MADRID, 198 PP.

DULFER, R. Y ROCHE, K. (1998). *FIRST PHASE REPORT OF THE TREBÔN OTTER PROJECT.* NATURE AND ENVIRONMENT, 93. COUNCIL OF EUROPE.

ELLIOT, K. (1983). THE OTTER (LUTRA LUTRA) IN SPAIN. *MAMMAL REV.,* 13: 25-34.

ERLINGE, S. Y JENSEN, B. (1981). THE DIET OF OTTERS *(LUTRA LUTRA)* IN DENMARK. *NATURA JUTL.* 19, 161-165.

JENKINS, D., WALKER, J.G.K. Y MCCOWAN, D. (1979). ANALYSES OF OTTER *(LUTRA LUTRA)* FAECES FROM DEESIDE, N.E. SCOTLAND. *J. ZOOL. LOND.* 187, 235-244.

MASON, C.F. (1995). *BIOLOGY OF FRESHWATER POLLUTION.* LONGMAN, ESSEX, 356 PP.

MASON, C.F. Y MACDONALD, S.M. (1986). *OTTERS, ECOLOGY AND CONSERVATION.* CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS. 236 PP.

PALOMERO, G. Y AEDO, C (1990). LA NUTRIA EN CANTABRIA. EN M. DELIBES (ED.) *LA NUTRIA* (LUTRA LUTRA) *EN ESPAÑA.* ICONA SERIE TÉCNICA, MADRID. 57-59.

PALOMERO, G., BAHILLO, M., GARCÍA-CODRÓN, J.C. Y HERRERO, A. (1998). LA NUTRIA EN CANTABRIA. EN J. RUIZ-OLMO Y M. DELIBES (EDS.) *LA NUTRIA EN ESPAÑA ANTE EL HORIZONTE DEL AÑO 2000.* GRUPO NUTRIA, SECEM. MÁLAGA. 79-81.

RUIZ-OLMO, J. Y DELIBES, M. (EDS.) (1998). *LA NUTRIA EN ESPAÑA ANTE EL HORIZONTE DEL AÑO 2000.* GRUPO NUTRIA, SECEM. MÁLAGA, 288 PP.

RUIZ-OLMO, J. Y PALAZÓN, S. (1997). THE DIET OF THE EUROPEAN OTTER (*LUTRA LUTRA* L., 1758) IN MEDITERRANEAN FRESHWATER HABITATS. *J. WILDL. RES.* 2(2), 171-181.

WEBER, J.M. (1990). SEASONAL EXPLOITATION OF AMPHIBIANS BY OTTERS *(LUTRA LUTRA)* IN NORTH-EAST SCOTLAND. *J. ZOOL., LOND.* 220, 641-651.