

ESTABILIDAD CLIMÁTICA Y DEPREDAADORES ACUÁTICOS: LA NUTRIA EN ECOSISTEMAS CONTINENTALES MEDITERRÁNEOS Y EUROSIBERIANOS

CLAVERO, M.^{1,2}, PRENDA, J.¹ y DELIBES, M.²

1. Biología de las Aguas Epicontinentales - grupo PAI RNM 327. Dpto. Biología Ambiental y S. P., C. U. El Carmen, Av. Fuerzas Armadas s/n, 21007 HUELVA
2 Dpto. Biología Aplicada. Estación Biológica de Doñana (CSIC). Av. María Luisa s/n. 41013 SEVILLA

INTRODUCCIÓN

Las condiciones climáticas son los factores más influyentes sobre la producción y composición de los ecosistemas. La sequía estival y las impredecibles condiciones propias del área climática mediterránea generan importantes variaciones intra e interanuales en la composición y la abundancia de las comunidades acuáticas, siendo procesos claves en la dinámica de las poblaciones de peces. Por el contrario, la relativa estabilidad climática en áreas eurosiberianas permite que sus ecosistemas acuáticos continentales alberguen comunidades de peces más complejas y con una abundancia predecible. Por su papel como superdepredador de los medios dulceacuícolas se puede suponer que la dieta la nutria sufrirá cambios a lo largo de su área de distribución siguiendo las variaciones de las comunidades acuáticas.



Localización de los 37 estudios de dieta de nutria analizados. Se muestra la línea de separación de las áreas mediterráneas y eurosiberianas.

1

CP 1

2

H' (bits)

Latitud

Relación entre la latitud y: 1) los valores de las distintas localidades en el factor 1 del ACP ($r = 0.65$; $P < 0.001$) y 2) la diversidad de la dieta en las mismas ($r = -0.58$; $P < 0.001$).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron 37 estudios sobre la dieta de la nutria en áreas mediterráneas y eurosiberianas europeas. Todos los estudios se basaban en análisis de excrementos. Las presas identificadas se agruparon en siete categorías: peces, anfibios, cangrejos, reptiles, aves, mamíferos y pequeños invertebrados, y los resultados se expresaron como frecuencia relativa de aparición ($FR = n^{\circ}$ apariciones de una categoría de presa/total de apariciones). Solo se incluyeron estudios con más de 200 apariciones. Para cada localidad se calculó número de categorías de presa (NCP) y de familias de peces consumidas (NFF), así como la diversidad (H') de la dieta. Para detectar los principales gradientes de variación en la composición de la dieta se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP). Los valores de las distintas variables en las dos áreas climáticas se compararon por medio de test t-Student.

RESULTADOS

A través del ACP se obtuvo un gradiente de variación desde una casi exclusiva piscivoría hasta una dieta con una alta frecuencia de presas alternativas (cangrejos, reptiles, anfibios, insectos). Este gradiente, que explicó un 40% de la variación observada, presentó un fuerte componente geográfico, mostrando una potente correlación con la latitud de las localidades estudiadas. La FR de la mayor parte de las categorías de presa y las variables calculadas (H' , NCP, NFF) también estuvieron correlacionadas con la latitud.

Las nutrias mediterráneas mostraron dietas más diversas, consumiendo un mayor número de categorías de presa, y, por contra, menos taxones de peces, que la de las que habitan en ambientes eurosiberianos.

DISCUSIÓN

La especialización trófica, que implica una explotación altamente eficiente y casi exclusiva de un tipo concreto de recurso, requiere que dicho recurso esté disponible de forma abundante y predecible, tanto temporal como espacialmente. En general, estas condiciones se cumplen en los ecosistemas acuáticos continentales templados, permitiendo que las nutrias que en ellos habitan muestren una dieta muy especializada en el consumo de peces. En cambio, en el ámbito mediterráneo las enormes variaciones estacionales e interanuales en las características de estos sistemas dan lugar a una impredecible disponibilidad de peces, la presa básica de la nutria, que responde con una notable amplificación de su nicho trófico.

	Latitud	t-test		
		Media $\pm$ DE		t
	r	Templado (n= 21)	Mediterráneo (n= 16)	
Peces	0.53***	80.6 $\pm$ 15.5	62.6 $\pm$ 17.5	3.36*
Anfibios	-	8.2 $\pm$ 9.0	9.6 $\pm$ 5.3	1.01
Reptiles	-0.70***	0.1 $\pm$ 0.2	3.3 $\pm$ 3.7	6.82*
Aves	0.34*	2.6 $\pm$ 2.3	1.0 $\pm$ 1.2	2.77
Mamíferos	-	1.1 $\pm$ 1.3	0.7 $\pm$ 1.3	1.61
Cangrejos	-0.35*	2.9 $\pm$ 6.8	11.8 $\pm$ 17.0	2.41
Peq. Invertebr.	-0.49**	4.3 $\pm$ 5.9	10.5 $\pm$ 8.7	2.64
H'	-0.58***	0.62 $\pm$ 0.35	0.98 $\pm$ 0.28	3.62*
NCP	-0.54***	5.1 $\pm$ 1.15	6.2 $\pm$ 0.58	3.51*
NFP	0.56***	5.3 $\pm$ 1.38	3.7 $\pm$ 0.79	4.18*

1) Correlaciones entre la latitud y la FR de las categorías de presa consideradas, diversidad de la dieta (H') y número de categorías de presa (NCP) y de familias de peces (NFP) presentes en la dieta (***, $P < 0.001$; **, $P < 0.01$; *, $P < 0.05$). 2) Comparaciones de los valores de las variables en áreas mediterráneas y eurosiberianas ($P < 0.005$ para valores de t marcados con *, tras corrección de Bonferroni)