

Tesis doctoral

Estudio de la vegetación macrófita y de factores físico-químicos del agua en las Lagunas Marginales del Canal de Castilla (Palencia).

Las Zonas Húmedas asociadas al Canal de Castilla junto con los sotos que discurren paralelos y adyacentes al mismo, constituyen unos ecosistemas de alto valor ecológico, tanto por la variada vegetación palustre y ribereña que presentan, como por las especies faunísticas que albergan, contribuyendo a aumentar la diversidad biológica y paisajística del lugar. A través de este estudio hemos obtenido un mayor conocimiento ecológico de estos ecosistemas palustres, ya que se ha realizado un inventario de los mismos con el fin de obtener datos más precisos de su localización geográfica, su origen, morfometría y permanencia de sus aguas. También se ha llevado a cabo el estudio de las principales características físico-químicas del agua estableciendo una tipología de los distintos sistemas leníticos en base a dichas características y, al mismo tiempo, se ha elaborado un catálogo de la vegetación acuática y marginal, tratando de analizar la estructura y fisonomía de las comunidades de macrófitos. Entre las conclusiones obtenidas destacamos los siguientes aspectos:

Estos humedales forman un conjunto de ecosistemas palustres cuyo origen está ligado a la formación de depresiones del terreno, debido a la construcción de esta gran vía de agua terracampiña que recorre la provincia de Palencia. La alimentación hídrica procede tanto de escorrentías superficiales como de las infiltraciones del propio Canal. Dentro de las 26 lagunas estudiadas, existe una gran variedad en cuanto a la persistencia del agua en sus cubetas, diferenciándose lagunas permanentes, semipermanentes, temporales y muy temporales.

Por lo que respecta a las características físico-químicos del agua medidas en los dos años de muestreo (1995 y 1996), la mayor parte de las lagunas estudiadas presentaron un tipo de aguas alcalinas con un pH entre 7-8.5, de mediana mineralización (6-20 meq/l) y con un predominio del tipo bicarbonatado cálcico, aunque en otoño e invierno se apreció un dominio compartido de calcio y magnesio. No obstante, resultó notorio una elevada presencia de sodio y potasio en lagunas como El Cruce y Casas del Rey debido a influencias antrópicas. En cuanto a la concentración de nitrato, se observó un ligero aumento en otoño e invierno debido a la descomposición de la abundante biomasa de macrófitos. La rápida absorción del nitrato por los organismos en la primavera y el verano hizo que la mayoría de las mediciones del NO_3^- N alcanzasen concentraciones no detectables. La fuente de fósforo en la mayor parte de las lagunas fueron los residuos agrícolas, como así lo demuestra la coincidencia de elevados niveles de ortofosfato y nitrato, apreciables en muchas lagunas. El análisis de componentes principales puso de manifiesto la existencia de un gradiente de mineralización como responsable de la ordenación de las lagunas en primavera, verano e invierno, que estuvo determinado fundamentalmente por la

Tesis doctoral

Autor:

M^a Natividad-Felisa
Santiago Ibarlucea

Director:

Camino Fernández Aláez y
Margarita Fernández Aláez

Centro:

Universidad de Valladolid

Fecha de lectura:

8 Julio 2002

concentración de bicarbonato y cloruro, y otro gradiente de oxidación-reducción que adquirió más importancia en el otoño, y que estuvo determinado por cambios de pH y concentración de oxígeno que afectaron a los procesos de redisolución-precipitación del hierro y manganeso.

La riqueza florística global asociada a estos humedales queda reflejada en un catálogo de 234 especies, que se ha dividido en tres categorías: hidrófitos, higrófitos y flora asociada. Como aspecto fisonómico característico de este conjunto lagunar, hay que destacar un importante número de taxones que pueblan las praderas perilagunares (pastizales higrófilos, pastizales secos y nitrófilos, y pastizales de desecación estival) así como el talud del Canal de Castilla (vegetación arbustiva y arbórea). Todo ello contribuye a aumentar la riqueza florística de estos ecosistemas. Del conjunto lagunar destacamos por su riqueza florística la laguna de Valdemudo, en la que aparecen representados dos tipos de hábitats naturales de interés comunitario: (DOCE, L 305:42-65. 1997): 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. (asociaciones *Nitelletum mucronatae*, *Magnonitelletum translucentis* y *Charetum vulgaris*), y 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharion* (asociación *Utricularietum exoleti-australis*). Un análisis TWINSPLAN realizado a partir de 70 especies de macrófitos (hidrófitos y helófitos), puso de manifiesto que la distribución y crecimiento de la vegetación estaba grandemente influenciada por la profundidad del agua y su variabilidad estacional.

Frente a algunas amenazas, que vienen siendo tradicionales en todos los humedales y que se han observado frecuentemente en las lagunas estudiadas, como son la desecación para su posterior conversión en cultivos agrícolas o forestales, la contaminación de las aguas a través de vertidos industriales o agrícolas, la destrucción de la vegetación por la quema de rastrojos, la aceleración del proceso de colmatación por aporte de sedimentos finos en sus cuencas o la introducción de especies exóticas como el cangrejo rojo americano, proponemos una gestión acertada para que la riqueza natural que presentan las Lagunas Marginales del Canal de Castilla sea incluida en la red de espacios naturales protegidos, y de esta forma se pueda garantizar su conservación.