

EFECTELE IMPACTULUI ANTROPIC ASUPRA EVOLUȚIEI LACURILOR DIN DELTA DUNĂRII

**Laura Parpală, Victor Zinevici, Doina Ionică,
Cristina Sandu, Mirela Moldoveanu, Larisa Florescu**

Impactul antropic asupra ecosistemelor lacustre din Delta Dunării a determinat modificări semnificative în structura și funcționalitatea acestora.

Sub presiunea factorilor de comandă naturali (încălzirea globală, modificări ale regimului hidrologic) sau politico-economici (îndiguirea luncii inundabile și bararea Dunării în scopuri energetice, supraexploatarea resurselor stuficole și piscicole, crearea de incinte îndiguite, diminuarea semnificativă a zonelor umede, practicarea intensivă a transportului naval, dezvoltarea industriei și turismului), lacurile deltaice de mică adâncime (1,70-3,50 m) au parcurs în ultimele trei decenii, etape distincte ale succesiunii stării de trofie, factorul responsabil al acestui proces fiind dinamica concentrației de nutrienți. Aportul crescut al acestora a favorizat înlocuirea dominanței producătorilor primari de tip macrofit cu cei de tip algal, a căror abundență excesivă a determinat puternice fenomene de „înflorire a apelor”. Aceste procese, la rândul lor, au condus la modificarea structurală și funcțională a întregii rețele trofice.

Cercetările efectuate în 15 lacuri reprezentative pentru sistemul deltaic (Babina, Băclănești, Bogdaproste, Erenciuc, Gorgostel, Iacob, Isac, Matița, Merhei, Porcu, Puiu, Răducu, Roșu, Roșuleț, Uzlina), în intervalul 1975-2006 și în dinamică lunară (martie-noiembrie), au surprins 3 etape semnificative în evoluția acestora. Astfel, înainte de 1980, perioadă de referință, fosforul este factorul potențial limitant al dezvoltării fitoplanctonului, iar raportul azot anorganic dizolvat/fosfor total reactiv > 10 , este propriu stării de mezo – eutrofie incipientă. În intervalul 1981-1990, sub influența aportului masiv de fosfor, azotul devine factor limitant, raportul azot anorganic dizolvat/fosfor total reactiv < 10 , caracterizează starea de eutrofie – hipertrofie. Perioada traversată reflectă o stare de dezechilibru a ecosistemelor, redresată parțial după 1990, când fosforul devine din nou factor potențial limitant.

Analiza parametrilor ecologici ai comunității planctonice evidențiază răspunsul acestora la modificarea stării trofice a ecosistemului.

Comparativ cu perioada de referință din anii '70, perioada de maxim impact al eutrofizării a anilor '80, se caracterizează printr-o reducere cu peste 50 % a diversității taxonomice a fito- și zooplanctonului, în timp ce densitatea numerică, biomasa și productivitatea acestora înregistrează creșteri semnificative. Fitoplanctonul depășește „pragul de înflorire” de 5 mg subst.umedă/l de 5 până la 28 ori, iar biomasa zooplanctonului crește de peste 8 ori. Concomitent se înregistrează și o creștere a productivității de peste 8 ori, în ambele cazuri.

Reducerea duratei de reciclare a biomasei zooplanctonice cu 16 %, în condiții de maxim impact antropic, reprezintă modalitatea prin care consumatorii zooplanctonici realizează ameliorarea randamentului de valorificare a resurselor nutritive

Dinamica bacterioplanctonului este influențată, pe de o parte, de structura calitativă și cantitativă a celor două tipuri de producători primari și de ciclurile lor de viață, iar pe de altă parte de aportul alohton de materie organică, mai ales în perioada viiturilor, conducând la o intensificare a ratei de descompunere și mineralizare de două ori mai mare decât în perioada de referință. Deoarece acumularea de detritus organic depășește rata de descompunere, excedentul nedegradat se decantează la suprafața sedimentului lacurilor, astfel micșorându-se adâncimea acestora și instalându-se fenomene de hipoxie și anoxie.

Schimbările de ordin social și economic produse după 1990 în țările riverane Dunării, au condus la o scădere a inputului de nutrienți și implicit a nivelului de trofie ecosistemică, fapt ce a determinat în ecosistemele lacustre din Delta Dunării o ușoară tendință de revenire a parametrilor ecologici.

Ca efect al eutrofizării, sistemele acvatice din Delta Dunării, supraalimentate cu energie concentrată, au devenit mult mai puțin eficiente în furnizarea de resurse disponibile pentru om (exemplu resurse piscicole) deoarece au suferit importante modificări structurale și funcționale.

În aceste condiții, managementul sustenabil al exploatarei capitalului natural se impune pentru eficientizarea rolului speciilor/populațiilor în furnizarea de resurse și servicii către sistemele socio-economice pentru o dezvoltare durabilă.