

## **Rezumatul** activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2023

*Determinarea schimbărilor mediului acvatic, evaluarea migrației și impactului poluanților, stabilirea legităților funcționării hidrobiocenozelor și prevenirea consecințelor nefaste asupra ecosistemelor AQUABIO. Cifra proiectului 20.80009.7007.06*

**Etapa pentru 2023** a constat în evaluarea raportului proceselor de autoepurare și poluare secundară, aprecierea nivelului de eutrofizare și a stării ecologice a hidrobiocenozelor în contextul strategiilor și programelor comunitare, acordului de asociere cu UE. **Obiectivele etapei:** aprecierea funcționării ecosistemelor conform documentelor comunitare prin stabilirea raportului proceselor de autoepurare/poluare secundară cu substanțe chimice; aprecierea nivelului de eutrofizare și a stării ecologice a hidrobiocenozelor investigate; elaborarea bazelor științifice pentru estimarea funcționării ecosistemelor acvatice; argumentarea măsurilor compensatorii, în scopul protecției speciilor rare și pe cale de dispariție de hidrobionți, diminuarea impactului speciilor invazive, prevenirea efectelor tehnogene și ale substanțelor periculoase asupra mediului acvatic; inițierea și elaborarea noilor proiecte internaționale.

Pentru atingerea obiectivelor etapei, au fost efectuate expediții complexe pentru colectarea materialului hidrobiologic, ihtiologic, hidrochimic și modelări în câmp în perioada februarie-octombrie 2023 pe fl. Nistru, lacul de acumulare Dubăsari, pe r. Prut și acumulare Costești-Stânca. Au fost efectuate modelări experimentale și în condiții de laborator.

A fost estimată starea ecologică a hidrobiocenozelor (diversitatea, efectivul, biomasa și productivitatea fito-, bacterioplanctonului, nevertebratelor planctonice și bentonice) și starea ihtiofaunei (diversitatea, componența populațiilor, raportul de gen, vârstă, succesiunile ecologice, indicii ecologici ai populațiilor de pești) în dependență de proprietățile habitatelor, ca parte componentă în determinarea funcționării ecosistemelor, aprecierea nivelului de eutrofizare, argumentarea măsurilor compensatorii, în scopul protecției speciilor rare și pe cale de dispariție de hidrobionți, inclusiv pești, diminuarea impactului speciilor invazive. A fost apreciată calitatea apelor reieșind din proprietățile fizico-chimice, componența chimică, inclusiv substanțele toxice, metalele grele și elementele-urmă conform documentelor comunitare, pentru stabilirea raportului proceselor de autoepurare/poluare secundară cu substanțe chimice, aprecierea nivelului de eutrofizare a ecosistemelor acvatice, argumentarea măsurilor compensatorii privind prevenirea efectelor tehnogene și dăunătoare a substanțelor periculoase asupra mediului acvatic. Prin modelări în câmp și în condiții de laborator, a fost stabilită migrația substanțelor chimice în sistemul “apă-suspensii-mълuri-hidrobionți”, influența substanțelor chimice în echilibrul proceselor de autoepurare/poluare secundară, sedimentare, bioacumulare, impactul asupra dezvoltării hidrobionților și argumentate bazele științifice pentru estimarea funcționării ecosistemelor acvatice și a stării hidrobiocenozelor investigate. Au fost elaborate biotehnologii și măsuri compensatorii.

Rezultatele au fost discutate la diferite foruri naționale și internaționale și reflectate în 54 lucrări științifice. În anul 2023 au fost eliberate 2 brevete de invenție (nr. 1646; nr. 1674). Elaborările au fost apreciate la diverse saloane de invenție și de carte (5 medalii de aur, 1 de argint, 1 de bronz, 2 certificate de excelență pentru 2 ghiduri metodologice editate recent). Sunt implementate 5 elaborări în piscicultură și 4 ghiduri în procesul didactic și de cercetare al Universității ”Dunărea de Jos” din Galați. O bună parte de materiale sunt în proces de publicare. A fost evaluat cu succes raportul final (în calitate de partener lider) al proiectului internațional 2SOFT1/2/47, realizat în cadrul POC RO-MD 2014-2020. Membrii echipei au participat la elaborarea și înaintarea 1 proiect la concursul organizat de Oficiul Național de Implementare a Proiectelor în domeniul Mediului; în proces de elaborare este un proiect internațional.