

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023
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

Scopul proiectului constă în sporirea gradului de evaluare a proceselor care provoacă schimbări în mediul acvatic și hidrobiocenozelor, prevenirea și diminuarea degradării resurselor acvatice prin evaluarea multilaterală a schimbărilor mediului acvatic, proceselor succesiunilor ale hidrobiocenozelor, a biodiversității, stabilirea legităților de biomigrație și biodegradare a substanțelor chimice, elaborarea metodologiei noi de evaluare, îmbogățirea cunoștințelor privind funcționarea ecosistemelor și fundamentarea științifică a măsurilor preventive și de diminuare a efectelor degradante ale oxidanților și proceselor tehnogene asupra ecosistemelor acvatice. **Obiectivele:** Evaluarea multilaterală a schimbărilor stării habitatelor, circuitului și impactului substanțelor chimice asupra diferitor grupuri de hidrobionți, inclusiv ihtiofaună; Aprecierea diversității și funcționării comunităților de hidrobionți în dependență de starea mediului acvatic și schimbările climatice; Estimarea rolului hidrobionților în circuitul, bioamplificare și biodegradarea substanțelor chimice și funcționarea ecosistemelor acvatice; Evaluarea raportului proceselor de autoepurare și poluare secundară, aprecierea nivelului de eutrofizare-metamorfozare a stării ecologice a hidrobiocenozelor, luând în considerație prevederile strategiilor și programelor comunitare, acordului de asociere cu UE; Elaborarea bazelor științifice pentru estimarea funcționării ecosistemelor acvatice și argumentarea măsurilor compensatorii, în scopul protecției speciilor rare și pe cale de dispariție de hidrobionți, diminuarea impactului speciilor invazive, prevenirea efectelor tehnogene și a substanțelor periculoase asupra mediului acvatic; Sporirea capacității instituționale, atragerea tinerilor în cercetare, îmbunătățirea calității învățământului superior în domeniul mediului, difuzarea rezultatelor și accesarea fondurilor UE prin proiecte internaționale; Consolidarea eforturilor pentru estimarea funcționării ecosistemelor acvatice, stoparea degradării mediului acvatic, descifrarea circuitului și impactului substanțelor toxice ce prezintă risc pentru securitatea ecologică și alimentară; Crearea noilor oportunități de colaborare internațională în domeniul exploatarei și managementului durabil al resurselor acvatice, inclusiv în cadrul Programului Cadru Orizont Europa. Pentru atingerea obiectivelor, au fost efectuate 52 expediții complexe pentru colectarea materialului hidrobiologic, ihtiologic, hidrochimic și 65 variante de modelări în câmp în anii 2020-2023 pe fl. Nistru, lacul de acumulare Dubăsari, pe r. Prut și acumulare Costești-Stânca. Au fost efectuate 65 modelări experimentale și în condiții de laborator.

Este estimată starea ecologică a hidrobiocenozelor (fito-, bacterioplanctonului, nevertebratelor planctonice și bentonice) și starea ihtiofaunei 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. A fost apreciată calitatea apelor reieșind din proprietățile fizico-chimice, componența chimică, inclusiv substanțele toxice, metalele grele și elementele-urme 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. Este stabilită migrația substanțelor chimice în sistemul “apă-suspensii-măluri-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. Au fost elaborate biotehnologii, măsuri compensatorii și metodologii de monitorizare a mediului acvatic. Rezultatele au fost discutate la 59 foruri și reflectate în 177 lucrări științifice, au fost obținute 5 brevete de invenție. Sunt implementate 17 elaborări în piscicultură și 4 ghiduri în procesul didactic și de cercetare. Sunt realizate trei proiecte internaționale (BSB27, BSB165, 2SOFT1/2/47). 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.