

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2025

Cifra proiectului 25.80013.5107.28ROMD

Denumirea Proiectului **Monitorizarea înfloririlor algale, agravate de poluare eutrofică și încălzirea climei în ecosisteme din Delta Dunării**

Cercetările din cadrul proiectului au avut drept scop proiectarea echipamentelor și selectarea metodelor pentru monitorizarea înfloririlor algale în condițiile eutrofizării ecosistemelor acvatice și schimbărilor climatice.

Obiectivele prioritare ale proiectului au prevăzut stabilirea specificațiilor tehnice și proiectarea echipamentelor SPEAR-64 și ECOLAB, destinate monitorizării înfloririlor algale; sistematizarea informațiilor retrospective și selectarea metodelor pentru monitorizarea înfloririlor algale în condițiile eutrofizării ecosistemelor acvatice și schimbărilor climatice; relevarea factorilor principali care provoacă înfloririle algale; inițierea colaborării directe între cei doi parteneri ai proiectului ALGA-MONITOR (CO - P1) prin participarea activă a postdoctoranzilor și a altor membri ai proiectului din Republica Moldova la activitățile de proiectare a instrumentelor de monitorizare a înfloririlor algale.

În anul 2025 activitățile au fost realizate în cadrul Etapei I, iar perioada de implementare a proiectului a fost de patru luni (septembrie-decembrie 2025). Activitățile realizate au cuprins proiectarea instrumentelor de monitorizare directă a "înfloririlor" algale în teren și diseminarea rezultatelor cercetării. Au fost stabilite specificațiile tehnice și proiectate 4 echipamente de analiză SPEAR-64 și 1 echipament ECOLAB, destinate monitorizării "înfloririlor" algale. Membrii echipei CO-P1 au participat la discutarea, stabilirea specificațiilor tehnice, proiectarea instrumentelor SPEAR și la analiza datelor produse de SPEAR în timpul a 4 ședințe de lucru on line. A fost efectuat un schimb permanent de cunoștințe prin intermediul ședințelor comune a partenerilor și realizarea unui stagiu a 2 postdoctoranzi la Universitatea Politehnică Timișoara în perioada 24-28 noiembrie 2025 în timpul căruia au participat la proiectarea echipamentului, selectarea metodelor de monitorizare a parametrilor fizico-chimici și hidrobiologici ai ecosistemelor acvatice. Au fost sistematizate informațiile retrospective privind "înfloririle" algale în ecosistemele acvatice ale Republicii Moldova și evidențiați factorii principali care provoacă înfloririle algale în condițiile eutrofizării ecosistemelor acvatice și schimbărilor climatice.

Diseminarea rezultatelor s-a realizat cu succes, planul de realizare al proiectului fiind respectat. A fost elaborat situl proiectului, plasat pe pagina web a coordonatorului (UPT) și a P1 (USM) și completat cu informații privind rezultatele obținute. A fost publicat un articol comun, prezentat la Simpozionul Științific Internațional "Horticulture, Food And Environment Priorities and perspectives", 30 – 31 Octombrie, 2025, Craiova, România (acceptat spre publicare).

Rezultatele proiectului au un impact considerabil științific, social și economic, contribuind la fortificarea capacității de investigare și gestionare a ecosistemelor acvatice în vederea preîntâmpinării fenomenelor "înfloririlor", algale, reducerea impactului toxinelor algale asupra sănătății populației, asigurarea calității apei ecosistemelor acvatice și majorarea producției piscicole de calitate.

Conducătorul de proiect Laurenția Ungureanu

Data: 04.12.2025

LȘ



Summary of the activity and results obtained in the project in 2025

Project number **25.80013.5107.28ROMD**

Project name **Monitoring Algal Blooms Aggravated by Eutrophy Pollution and Climate Warming in Danube Delta Ecosystems**

The research component of the project aimed the design of equipment and selection of the methods for monitoring of algal blooms under the conditions of eutrophication of aquatic ecosystems and climate change. The priority objectives of the project included establishing technical specifications and designing SPEAR-64 and ECOLAB equipment, intended for monitoring of algal blooms; systematizing retrospective information and selecting methods for monitoring of algal blooms under the conditions of eutrophication of aquatic ecosystems and climate change; revealing the main factors causing algal blooms; initiating direct collaboration between the two partners of the ALGA-MONITOR project (CO - P1) through the active participation of postdoctoral students and other project members from the Republic of Moldova in the design of tools for monitoring of algal blooms. The project implementation period in 2025 was of four months (September-December) and the activities were carried out within Stage I. They included the design of tools for direct monitoring of algal blooms in the field and the dissemination of research results. The technical specifications were established and 4 SPEAR-64 analysis equipment and 1 ECOLAB equipment were designed, intended for monitoring of algal blooms.

The CO-P1 team members participated in the discussion, establishment of technical specifications, design of SPEAR tools and analysis of data produced by SPEAR during 4 online working sessions. A permanent exchange of knowledge was carried out through joint meetings of the partners and the internship of 2 postdoctoral students at the Politehnica University of Timisoara on November 24-28, 2025, during which a range of important issues were discussed, such as the design of equipment, selection of methods for monitoring the physico-chemical and hydrobiological parameters of aquatic ecosystems. Retrospective information on algal blooms in the aquatic ecosystems of the Republic of Moldova was systematized and the main factors that cause algal blooms under the conditions of eutrophication of aquatic ecosystems and climate change were highlighted.

The dissemination of the results was successful, and the project implementation plan was followed. The project website was developed, placed on the website of the coordinator (UPT) and P1 (MSU) and supplemented with information on the results obtained. A joint paper was presented at the International Scientific Symposium "Horticulture, Food and Environment Priorities and perspectives", October 30-31, 2025, Craiova, Romania (in print).

The project results have a considerable scientific, social and economic impact, contributing to strengthening the capacity to investigate and manage the aquatic ecosystems, in order to prevent algal blooms, reduce the impact of algal toxins on human health, ensure the water quality of aquatic ecosystems and increase the quality of fish production.

Conducătorul de proiect Laurenția Ungureanu

Data: 04.12.2025

LȘ

