

REZUMATUL ACTIVITĂȚII ȘI A REZULTATELOR OBTINUTE ÎN ANUL 2023
PROIECT Identificarea, evaluarea și perfecționarea unor noi procedee de sporire a ratei de creștere a peștilor, de diminuare a impactului maladiilor și de îmbunătățire a valorificării furajelor în cadrul instalațiilor piscicole de tip închis alimentate cu apă circulantă

Cifrul proiectului 20.80009.7007.23

Au fost proiectate și realizate instalații de laborator în scopul efectuării cercetărilor experimentale în vederea elucidării și determinării eficacității unor culturi de laborator ale unor specii de hidrobionți în calitate de noi surse de hrană pentru puietul de pește în condițiile instalațiilor de cultură alimentate cu apă circulantă. Au fost realizate lucrări experimentale în vederea identificării, evaluării și perfecționării procedeelor de cultură în condiții de laborator a unor specii de nematode în calitate de noi surse de hrană pentru puietul de pește în cadrul instalațiilor de cultură alimentate cu apă circulantă. A fost definitivată baza de date și raportul final privind procedeele de sporire a ratei de creștere a peștilor, de diminuare a impactului maladiilor și de îmbunătățire a valorificării furajelor în cadrul instalațiilor piscicole de tip închis alimentate cu apă circulantă.

O comparație a rezultatelor economice obținute în fermele piscicole pe baza instalațiilor acvatice cu circuit deschis și în piscicultura de lac arată că potențialul de producere a peștelui în lacuri piscicole este departe de a fi utilizat pe deplin. În același timp, există încă rezerve neutilizate în piscicultura de iaz. În acest sens, drept cea mai importantă sarcină limnologică în acest domeniu ar trebui considerată elucidarea potențialului utilizării profitabile a rezervelor de hrană din corpurile naturale de apă și căutarea modalităților de dezvoltare a acestora. Este vorba în primul rând de optimizarea procesului de hrănire. Eutrofizarea accelerată a corpurilor de apă din ultimii ani face această sarcină și mai urgentă. Schimbările naturale ale faunei piscicole nu țin pasul cu dezvoltarea acestor procese. Introducerea de noi hidrobionți ar trebui să fie bine fundamentată teoretic și practic, atât din punct de vedere al complexității structurale și funcționale a ecosistemelor acvatice naturale, cât și din punct de vedere economic și tehnic.

În ciuda progreselor considerabile din ultimii ani, multe întrebări cu privire la nutriția peștilor în stadiul larvar rămân în mare măsură fără răspuns. O înțelegere integrală a modului de alimentare a puietului este importantă atât pentru a elabora diete eficiente, cât și pentru adaptarea condițiilor de creștere ale acestuia astfel încât acestea să îndeplinească cerințele nutriționale ale puietului de pește încă din primele etape ale ontogenezei.

Alegerea tipului de hrană pentru peștii din cadrul instalației piscicole cu circuit acvatic închis este deosebit de importantă deoarece în funcție de sortimentul ales se pot modifica anumiți parametri, cum ar fi supraviețuirea, coloritul, prolificitatea, precocitatea, cu repercusiuni asupra rentabilității creșterii acestor specii. Costurile cultivării substratului nutritiv alternativ sunt minime și nu generează deficit în buget. Pentru obținerea unui număr mai mare de pești ajunși la maturitate, cât și în vederea avantajului economic se recomandă ca în perioada timpurie a ontogenezei puietul de peste să fie hrănit cu nematozi, în special cu *Panagrellus redivivus*.

Viermii din specia de nematode *Panagrellus redivivus* au fost propuși ca sursă de hrană alternativă pentru a înlocui chiștii de *Artemia salina* care pot să ajungă la sume exorbitante în ce privește costul. Aceștia oferă o cantitate mare de substanțe nutritive absolut necesare pentru dezvoltarea ulterioară a peștilor și sunt recunoscuți de piscicultori pentru eficiența lor în creșterea rapidă a puietului.

REZUMATUL ACTIVITĂȚII ȘI A REZULTATELOR OBȚINUTE ÎN ANUL 2023
PROIECT Identificarea, evaluarea și perfecționarea unor noi procedee de sporire a ratei de creștere a peștilor, de diminuare a impactului maladiilor și de îmbunătățire a valorificării furajelor în cadrul instalațiilor piscicole de tip închis alimentate cu apă circulantă

Cifra proiectului 20.80009.7007.23

For the year 2023

Laboratory facilities were designed and built in order to carry out experimental research in order to elucidate and determine the effectiveness of some laboratory cultures of some species of hydrobionts as new sources of food for fish fry under the conditions of culture facilities fed with circulating water. Experimental works were carried out in order to identify, evaluate and perfect the culture procedures in laboratory conditions of some species of nematodes as new sources of food for the fish fry in the culture installations supplied with circulating water. The database and the final report on the procedures for increasing the growth rate of fish, reducing the impact of diseases and improving the utilization of feed in the framework of closed fish installations supplied with circulating water were finalized.

A comparison of the economic results obtained in fish farms based on open circuit aquatic installations and in pond fish culture shows that the potential of fish production in fish ponds is far from being fully used. At the same time, there are still untapped reserves in pond fish farming. In this sense, the most important limnological task in this field should be considered the elucidation of the potential profitable use of food reserves from natural water bodies and the search for ways to develop them. It is primarily about optimizing the feeding process. The accelerated eutrophication of water bodies in recent years makes this task even more urgent. Natural changes in the fish fauna do not keep pace with the development of these processes. The introduction of new hydrobionts should be well grounded theoretically and practically, both from the point of view of the structural and functional complexity of natural aquatic ecosystems, and from the economic and technical point of view.

Despite considerable progress in recent years, many questions regarding larval fish nutrition remain largely unanswered. A comprehensive understanding of how to feed the fry is important both to develop effective diets and to adapt its growth conditions so that they meet the nutritional requirements of the fish fry from the first stages of ontogenesis.

The choice of the type of food for the fish in the fish facility with a closed aquatic circuit is particularly important because depending on the chosen assortment, certain parameters can be changed, such as survival, color, prolificacy, precocity, with repercussions on the profitability of growing these species. The costs of cultivating the alternative nutrient substrate are minimal and do not generate a deficit in the budget. In order to obtain a greater number of mature fish, as well as in view of the economic advantage, it is recommended that in the early period of ontogenesis, the juvenile fish should be fed with nematodes, especially with *Panagrellus redivivus*.

Worms from the nematode species *Panagrellus redivivus* have been proposed as an alternative food source to replace *Artemia salina* cysts which can be prohibitively expensive. They provide a large amount of nutrients absolutely necessary for the further development of the fish and are recognized by fish farmers for their efficiency in the rapid growth of the fry.