

## THE REVIEW OF THE RESTORATION OF MIGRATING FISH RESOURCES OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA AND MEANS FOR THEIR IMPLEMENTATION

**Ratkus, G.V.**

*Lithuanian State Pisciculture and Fisheries Research Centre, Konstitucijos pr. 23, LT-08105 Vilnius, Lithuania. E-mail: [gediminasr@zuvivaisa.lt](mailto:gediminasr@zuvivaisa.lt)*

The following migrating fish live and reproduce in inland waters of the Republic of Lithuania: lamprey (*Lampetra fluviatilis* (L.)), shad (*Alosa fallax* (Lacepede)), salmon (*Salmo salar* L.), sea-trout (*Salmo trutta trutta* L.), whitefish (*Coregonus lavaretus* L.), smelt (*Osmerus eperlanus* (L.)), vimba (*Vimba vimba* (L.)) and eel (*Anguilla anguilla* (L.)). Lamprey, shad and salmon are listed in the Red Book of Lithuania, and sea-trout, whitefish and vimba are protected fish in Lithuanian waters. Their resources are not vast. In Lithuanian river communities, lamprey occupies 0.06 percent, salmon – 0.01 percent, sea-trout – 0.64 percent and eel – 0.27 percent of the total biomass.

The resources of migrating fish have declined in consequence of the negative anthropogenic and biologic activity. The rapid and intensive exercise of river and stream outflow adjustment work – straightening of stream watercourse, building weirs, developing agriculture production – in the second part of the twentieth century, migration routes to the spawning grounds situated in the upper reaches were prevented for migrating fish, which led to impairment of biologic development conditions. The decrease in intensity of beaver hunts in the last decade of the twentieth century has led to the start of rapid growth of beaver weirs in rivers and streams, which also disturbed fish migration.

Having noticed the evident decline in fish resources, greater focus was laid on their restoration. After the Second World War, new pisciculture companies engaged in the restoration of fish resources were started to be established in the territory of the Republic of Lithuania. Between 1995 and 2005, 652 000 sea-trout of various age and 560 000 young salmon and smolt were taken from the pisciculture enterprises and bred in inland water bodies.

In order to ensure favourable conditions for the restoration and development of migrating fish, proper laws regulating the protection of fish resources against the negative anthropogenic and biologic impact should have been framed. In 1998, the Programme of restoration and protection of salmon resources in Lithuanian waters was passed. In 2003, the Programme of restoration of sea-trout resources was approved; requirements for environmental protection in the migration routes of the protected fish species were settled. The length of fish migration routes is 4 443.6 km, encompassing 147 rivers. Construction mounting works of 29 fish passes in the present weirs are to be exercised in these routes; beaver weirs are to be eliminated in the river and stream watercourses; the remains of the former weirs are to be destroyed. Since the beginning of 2003, three fish passes have been built, and one is still under construction. Currently 17 fish passes have been built and have been functioning in the territory of the Republic of Lithuania. 25 more fish passes are to be built; the tentative price of construction works is approximately 5 mln LTL or 1.5 mln euros. The technical working projects have been prepared for seven fish passes.

One of the obstacles for fish migration is beaver weirs. According to calculations made by scientists, about 300 beaver weirs exist in Lithuania. In 2005, having received the approbations and permission for the destruction of beaver weirs from the institutions involved, 37 beaver weirs have been removed. They are going to be further destroyed.

In 2004, the prohibition to build weirs in the river Nemunas and other valuable rivers from the point of view of ecology and culture – their list was approved the same year, comprising 169 rivers with a total length of 4 725 km – was set by the law.

The monitoring is being performed to assess the efficiency of the restoration of fish resources.

## LIETUVOS RESPUBLIKOS PRAEIVIŲ ŽUVŲ IŠTEKLIŲ ATKŪRIMO IR PRIEMONIŲ JO ĮGYVENDINIMUI APŽVALGA

**Ratkus, G. V.**

*Lietuvos valstybinis žuvininkystės tyrimų centras, Konstitucijos pr. 23, LT-08105 Vilnius, Lietuva. El. paštas: [gediminasr@zuvivaisa.lt](mailto:gediminasr@zuvivaisa.lt)*

Lietuvos Respublikos vidaus vandenyse gyvena ir veisiasi šios praeivės žuvys: nėgės (*Lampetra fluviatilis* (L.)), perpelės (*Alosa fallax* (Lacepede)), lašišos (*Salmo salar* L.), šlakiai (*Salmo trutta trutta* L.), sykai (*Coregonus lavaretus* L.), stintos (*Osmerus eperlanus* (L.)), žiobriai (*Vimba vimba* (L.)), unguriai (*Anguilla anguilla* (L.)). Nėgės, perpelės, lašišos įrašytos į Lietuvos Raudonąją knygą, šlakiai, sykai, žiobriai globojamos Lietuvos vandenyse žuvys. Jų išteklių nėra dideli. Lietuvos upių bendrijose nuo bendros biomasės užima: nėgės- 0,06 proc., lašišos- 0,01 proc., šlakiai- 0,64 proc., unguriai- 0,27 proc.

Praeivių žuvų išteklių sumažėjo dėl neigiamos antropogeninės ir biologinės veiklos. XX amžiaus antroje pusėje sparčiai ir intensyviai vykdant upių ir upelių nuotėkio reguliavimo darbus: tiesinant upelių vagas, statant užtvankas, vystant žemės ūkio gamybą, praeivėms žuvims buvo užkirsti migracijos keliai į aukštupiuose esančias nerštavietes ir pablogintos biologinės vystymosi sąlygos. XX amžiaus paskutiniame dešimtmetyje, sumažėjus bebrų medžioklės intensyvumui, upėse ir upeliuose pradėjo sparčiai augti bebrų užtvankų skaičius, kurios taip pat sutrikdė praeivių žuvų migraciją.

Pastebėjus ženklų žuvų išteklių mažėjimą susirūpinta jų atkūrimu. Lietuvos Respublikos teritorijoje po II-ojo pasaulinio karo pradėtos steigti naujos žuvininkystės įmonės, kurios užsiima žuvų išteklių atkūrimu. Nuo 1995 iki 2005 metų pradžios iš žuvininkystės įmonių buvo išvežta ir įžuvinta vidaus vandens telkiniuose 652 tūkst. vnt. įvairaus amžiaus šlakių ir 560 tūkst. vnt. lašišų jauniklių ir rituolių.

Norint sudaryti palankias sąlygas praeivių žuvų atkūrimui ir vystymuisi reikėjo sukurti tinkamus teisės aktus, reglamentuojančius žuvų išteklių apsaugą nuo neigiamo antropogeninio ir biologinio poveikio.

1998 metais patvirtinta lašišų išteklių atkūrimo ir apsaugos Lietuvos vandenyse programa. 2003 metais patvirtinta Šlakių išteklių atkūrimo programa, nustatyti aplinkosaugos reikalavimai saugomų ir globojamų žuvų rūšių migracijos keliuose. Žuvų migracijos kelių ilgis 4443,6 km., apima 147 upes. Šiuose keliuose reikia atlikti 29 žuvų pralaidų esančiose užtvankose statybos montavimo darbus, šalinti upių ir upelių vagose užvartas, bebrų užtvankas, griauti buvusių užtvankų liekanas. Nuo 2003 metų pradžios pastatytos 3 žuvų pralaidos ir dar 1 statoma. Šiuo metu Lietuvos Respublikos teritorijoje pastatyta ir veikia 17 žuvų pralaidų. Dar reikia pastatyti 25 žuvų pralaidas, kurių preliminariniai statybos darbų kaina apie 5 mln. litų arba 1,5 mln. eurų. 7 žuvų pralaidoms parengti techniniai darbo projektai.

Viena iš žuvų migracijos kliūčių – bebrų užtvankos. Mokslininkų apskaičiavimais Lietuvoje jų yra apie 300 vnt. 2005 metais gavus sutikimus ir leidimą iš suinteresuotų institucijų bebrų užtvankų ardymui, buvo panaikintos 37 bebrų užtvankos. Jas numatoma ir toliau griauti.

2004 metais įstatymu nustatytas draudimas statyti užtvankas Nemuno upėje, ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingose upėse, kurių sąrašas patvirtintas tais pačiais metais, sudarantis 169 upes bendro 4725 km. ilgio.

Žuvų išteklių atsikūrimo efektyvumo nustatymui vykdomas monitoringas.