

VU EKOLOGIJOS INSTITUTAS
Praeivių žuvų būklės monitoringas Rytų Lietuvos upėse
Temos vadovas dr. V. Kesminas

ĮVADAS

Gauti rezultatai parodo lašišinių žuvų populiacijos būklę Rytų Lietuvos upėse, jauniklių paplitimą ir gausumą bei neršto efektyvumą. Remiantys tyrimo duomenimis ir išvadamis yra kryptingai ir efektyviai organizuojami lašišinių žuvų atkūrimo darbai. 2005 m. lašišinių žuvų būklės tyrimai Rytų Lietuvos upėse, ištirtos 21 įvairaus dydžio lašišinio tipo upės (Neries, Žeimenos, Šventosios ir Merkio baseinuose).

REZULTATAI

2005 m. lašių ir šlakių jauniklių ir nerštiečių monitoringas vykdytas pagal programą ir sutartyje numatytas užduotis: ištirta 21 įvairaus dydžio lašišinio tipo upė (Neries, Žeimenos, Šventosios ir Merkio baseinuose) 41 stotis.

Lašišos ir šlakių ritualių migracija buvo tyrinėta Meros ir Siesarties upėse. Tyrimų metu Meros upėje lašišinių žuvų visai nesugauta, o Siesartis upėje sugautos 65 lašišaitės, 1 šlakys ir 4 upėtakiai. Per vieną žvejybinę pastangą vidutiniškai sugauta 13 vnt. lašių ritualių. Lašių ritualių migracijos duomenys koreliuoja su jauniklių tyrimų rezultatais. Didėjant jauniklių gausumui, didėja migracijos intensyvumas ir lašių ritualių kiekis. Rezultatai rodo, kad Meros upėje pagrindinė priežastis yra lašišinių žuvų gausumo stoka, o hidrologinės sąlygų pokyčiai yra antraeilis reiškinys.

Siesarties upės lašių ritualių amžinės – matmeninės sudėties rezultatai rodo, kad iš upės dažniausiai migruoja 1 m. (53,8 %) ir 2 m (44,6 %) amžiaus lašišaitės. 3 m. amžiaus lašišaitės sudaro tik 1 %. Vienu metu lašišaitės yra L – 12,6 cm ir Q -15,9 g svorio, o 2 m. L – 19,4 cm ir Q - 32,3 g svorio. Visi sugauti 2 m. amžiaus lašių ritualiai buvo sidabrinukės stadijoje, o 1m. amžiaus - pusiau ar sidabrinukės stadijose.

Lašių ir šlakių jauniklių gausumas priklauso nuo upių hidrologinių sąlygų, neršto ir veisimo efektyvumo, migracijos kelių ir nerštiečių apsaugos. Neries upėje lašių ir šlakių jaunikliai aptinkami nuo Žeimenos upės ištekmėjimo iki Žiežmaros žiočių. Lašių jaunikliai 2005 m. buvo sugauti 3 monitoringo stotyse (iš 9 tyrinėtų). Jų gausumas kito 0,2 – 0,67 ind./100 m² ribose (vid. tankis Neryje - 0,13 ind./100 m²). Lašių jauniklių gausumas didžiausias Neries intakuose: Vilnioje - 5,17 ir Kenoje – 3,96 ind./100 m². Vidutinė lašių ritualių produkcija Neries upėje siekia apie 276 individus.

Šlakių jaunikliai Neries baseine yra labiau paplitę nedideliuose intakuose (Bražuolėje, Nemenčioje, Kenoje ir kt.) vid. tankis 3,3-6,67 ind./100 m². Vidutinio dydžio intakuose (Vilnioje, Vokėje, Musėje) vid. tankis siekia 0 - 1,23 ind./100 m². Neries upės vidutinis šlakių jauniklių gausumas buvo žemas 0,07 ind./100 m² ribose, vidutinis gausumas baseinui siekia 1,78 ind./100 m². Vidutinė šlakių ritualių produkcija Neries baseine siekia apie 1600 individus.

Žeimenos upės natūralios populiacijos lašių jauniklių tankis 2005 m. siekia 1,78 ind./100 m². Lašių jaunikliai sugauti 3 monitoringo stotyse gausiausiai žemiau Pabradės 5 ind./100 m². Vidutinis lašių jauniklių tankis 0+ - 2664, o 1+ - 936 individai, o ritualių produkcija Žeimenos upėje siekia apie 1628 individus. Šlakių jauniklių monitoringo stotyse Žeimenos baseine nesugauta. Upėtakių gausumas Žeimenos baseine padidėjo ir siekia 3,5 ind./100 m².

Šventosios baseine 2005 m. lašių jaunikliai sugauti Šventosios, Siesarties, Virintos ir Širvintos upėse. Didžiausias gausumas nustatytas Siesarties upėje 9,7 – 14,0 ind/100 m² (vidurkis – 11,9 ind/100 m²). Lašių jaunikliai Šventosios upėje buvo randami (4 stotyse iš 6 tyrinėtų). Jų tankis kito 0,83 – 1,6 ind/100 m² (vid. – 1,0 ind/100 m²). Lašių rasta Širvintos žemupyje, (vid. – 1,0 ind/100 m²) ir Virintos upėje (vid. – 1,04 ind/100 m²). Lašių ritualių produkcija Šventosios upėje siekia apie 333 ind.,

Siesartyje – 2825 ind. Vidutinis šlakių jauniklių tankis Šventosios baseino upėse yra 4,0 ind./100 m². Šventojoje - 0,43, Siesartyje – 0,71, Storėje – 7,9, Armonoje – 11,0, Širvintoje – 1,7, Virintoje – 2,08 ind./100m². Upėtakiai gausesni mažesniuose Šventosios upės intakuose – Siesartyje, Virintoje, Storėje, Armonoje, Širvintos žemupyje (vidutinis tankis sumažėjo – iki 3,0 ind/100 m²). Tyrimo duomenys rodo, kad šiais metais lašių ir šlakių jauniklių gausumas baseine padidėjo.

Žeimenos upėje, 30 km ilgio žemupio atkarpoje aptikti 96 lašių ir šlakių lizdai. Vidutinis nerštaviečių tankis (3,2 vnt/km) ir bendras plotas (139,2 m²). Aukščiau Pabradės miestelio 12 km ilgio upės dalyje užregistruota 13 nerštaviečių, kurių tankis siekė 1,1 lizdo/km. Žemiau Pabradės užregistruotos 83 nerštavietės, lizdų tankis 4,6 vnt/km. Lyginant su ankstesnių metų tyrimų rezultatais nustatyta, kad bendras plotas ir tankis yra 2-3 kartus didesni, negu - 2004 m. ir siekia 1999 m. lygį. Vidutinis nerštaviečių plotas šiek tiek didesnis, negu ankstesniais metais. Sėkmingą lašių nerštą Žeimenos upėje sąlygojo dvi pagrindinės priežastys: gera nerštaviečių apsauga, pravesta Valstybinės aplinkos inspekcijos; antra - Žeimenos upėje lašišos nebuvo gaudomos veisimui VŽŽTC.

Meros upėje, 12 km ilgio nuo žiočių upės atkarpoje užregistruota 26 suformuotų lašių ir šlakių lizdų. Dauguma lizdų (11 vnt.) išsidėstę ~ 1 km ilgio upės atkarpoje žemiau Gužių kaimo. 8 lizdai aptikti ~ 2 km ilgio upės atkarpoje žemiau Baliulių gyvenvietės, ir tik 6 lizdai užregistruoti 4 km ilgio žemutinėje upės dalyje tarp Gužių ir geležinkelio Vilnius-Ignalina tilto. Nerštaviečių bendras plotas (79,14 m²), tankis (2,2 vnt./km) vidutinis lizdo plotas – (3,04 m²) yra vieni didžiausių paskutinių 5 metų bėgyje. Tai rodo, kad į Meros upę pastaruoju metu migruoja neršti didesnės praeivės lašišinės žuvys.

Siesarties upėje lašių ir šlakių nerštaviečių apskaita vykdyta 5 km ilgio upės atkarpoje nuo buvusio Siesarties malūno iki žiočių. Aptikta 40 šlakių/lašių ($\geq 0,3$ m² ploto) lizdų bei 25 mažesni lizdai. Bendras didesniųjų nerštaviečių plotas – 171,05 m², vidutinis tankis – 8 vnt./km, vidutinis plotas – 4,3 m². Pagal santykinį plotą dominuoja dideli, didesni kaip 3 m² ploto lizdai (60-90% bendro lizdų ploto).

Vilnios upėje, 2005 m. praeivės lašišinės žuvys neršė intensyviai. Upėje aptikti 56 šlakių/lašių ($\geq 0,3$ m² ploto) lizdai. Bendras nerštaviečių plotas siekia - 178,86 m², vidutinis tankis – 5,1 vnt/km. Upės dalyje tarp Rokantiškių ir Pavilnio užtvankų užregistruoti 42 lizdai (14 vnt./km). Vyravo dideli, vid. 4 m² ploto lizdai, bendras nerštaviečių plotas siekė - 122,52 m². Žemiau Pavilnio užtvankos aptikta 14 nerštaviečių, jų tankis siekia - 1,75 vnt/km. Vidutinis nerštavietės plotas – 0,86 m², o bendras nerštaviečių plotas – 12,01m². Dėl lašišinių žuvų reproduktorių žvejybos veisimo tikslais, palyginus su praėjusių metų tyrimų rezultatais, bendras nerštaviečių skaičius ir tankis sumažėjo, tačiau bendras nerštaviečių ir lizdų plotas padidėjo. Antri metai, kai į Vilnios upę sugrįžta neršti lašišinės žuvys.

Pavilnio (Belmonto) patvankos kaskadinio-latakinio tipo žuvitakis yra efektyvus, o praeivių lašišinių žuvų neršto intensyvumas aukščiau patvankos yra gana aukštas ir didėja kasmet. Duomenys patvirtina, kad praeivės lašišinės žuvys lengvai pasiekia aukščiau esančią upės dalį. Aukščiau užtvankos rastos 56 nerštavietės, vidutinis tankis – 5,1 vnt./km, o nerštaviečių bendras plotas – 178,8 m², o lizdų plotas yra pats didžiausias per visą tyrimo laikotarpį. Žemiau Belmonto rasta – 14 lašių ir šlakių lizdų, vidutinis tankis – 1,75 vnt./km.

Antrasis, “Denil” tipo žuvitakis, sumontuotas ant N. Vilnios patvankos kol kas yra mažai efektyvus. Tačiau yra neoficialių duomenų, kad žuvys negausiai migruoja per šį žuvitakį. Daryti apibendrinančias išvadas dėl žuvitakio efektyvumo yra anksti.

Lašių ir šlakių jauniklių išleidimo į upes rezultatai yra palyginti geri, tačiau labai įvairūs. Nustatyta, kad įžuvinimo efektyvumas mažose upėse yra daugeli kartų didesnis negu didelėse upėse. Didesnėse upėse lašišaikių sklaida yra gana didelė po išleidimo, aukštesnis jauniklių mirtingumo laipsnis, bei neišvengiamai yra galimos didesnės paklaidos atliekant eksperimentinius darbus. Pagal apibendrintus duomenys įžuvinimo efektyvumas upėse lašių jaunikliais yra sekantis: Vilnioje – 11,0 %, Kenoje – 17,0%, Siesartyje – 17,3 %, Vokėje - 31,0 %, Šventojoje – 5,7%, Neryje – 1,8%.

Šlakių išuvinimo rezultatai yra geresni, kaip lašių. Jų išuvinimo efektyvumo rodikliai Lietuvos upėse siekia: Vilnioje - 34,9 %, Kenoje – 29,3 %, Vokėje – 24,0%, Siesartyje – 18,9 %, Širvintoje – 11,5, Virintoje -17,5%.

REKOMENDACIJOS

- Siekiant “Lašių programoje“ numatytų tikslų, Žeimenos žuvivaisos įmonės lašių ir šlakių metiniai veisimo pajėgumai turi būti sekantys: lašių jauniklių - 200 tūkst. vnt. ir šlakių jauniklių - 300 tūkst. vnt. Išauginamų lašių ritualių procentinė dalis turėtų sudaryti apie 20-25 %, nuo bendro išinkubuojamų lašių kiekio. Šio lašių jauniklių kiekio pilnai pakaktų Lietuvos potencialioms lašišinėms upėms išuvininti.
- Lietuvos lašišinėse upėse veisimo darbai iki 2010 m. intensyviai turėtų būti vykdomi 2 pagrindinėmis kryptimis: 1- žuvivaisa lašišinių žuvų jaunikliais – mažesnėse lašišinio tipo upėse ir tinkamuose didesnių upių sraunumų biotopuose; 2 – žuvivaisa paaugintomis lašišaitėmis (ritualio stadija) – lašišos išleidimas į upių žemupius, esančiuose arčiau jūros.
- Artimiausiu metu būtina patikslinti lašišinių upių potencialią ekologinę talpą. Nustatyti, ar yra naujų tinkamų žuvivaisai vietų. Tinkamos lašišinės upės turi būti panaudojamos lašišinių žuvų veisimui, išskyrus indeksinę - Žeimenos upę.
- Rekomenduojame lašišinių žuvų išuvinimo efektyvumo vertinimą atlikti tik tose upėse, kurios neturi natūralios produkcijos. Kadangi lašišinės žuvis jau pradeda sugrįžti į upes, į tai būtina atsižvelgti, rengiant lašišinių žuvų išleidimo planus ir nustatant įveisiamų žuvų kiekius, bei išleidimo normas.
- Daugelyje Žemaitijos ir Pajūrio upių daugiau buvo veisiami šlakiai, kadangi natūraliai šiame regione, dominavo šlakių populiacijos. Būtina išsiaiškinti sąlygas ir galimybes atkurti lašišas Minijos ir Jūros baseinuose.
- Kas metai iškyla problemos dėl lašių reproduktorių gaudymo ir ikrų surinkimo. Verta apsvarstyti galimybes įrengti Neris upėje stacionarią lašių gaudyklę, tuo tikslu parinkti tinkamą vietą ir parengti techninę dokumentaciją.
- Lašių ir šlakių reproduktorių gaudymas neršto metu mažesniuose intakuose ar atkurtose upėse turi būti ribojamas. Žvejyba turi būti vykdoma rotacijos principu, išgaudant tik dalį reproduktorių. Siekiant mažiau stresuoti žuvis, žvejoti pasirinktose upėse tik vieną kartą, taip pat paliekant proporcingai apgautam plotui neapgautas upės vietas, kad žuvis galėtų ramiai išneršti.