

Suvestinė redakcija nuo 2018-11-01

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2012, Nr. [113-5745](#), i. k. 112301MISAK00D1-767

Nauja redakcija nuo 2016-10-28:

Nr. [D1-698](#), 2016-10-24, paskelbta TAR 2016-10-27, i. k. 2016-25787

LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS

**ĮSAKYMAS
DĖL ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ VIDAUS VANDENYSE TVARKOS APRAŠO
PATVIRTINIMO**

2012 m. rugsėjo 25 d. Nr. D1-767
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatymo 6 straipsnio 6 dalimi,
t v i r t i n u Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašą (pridedama).

APLINKOS MINISTRAS

GEDIMINAS KAZLAUSKAS

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos aplinkos ministro
2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymu
Nr. D1-767
(Lietuvos Respublikos aplinkos ministro
2016 m. spalio 24 d. įsakymo
Nr. D1-698 redakcija)

ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ VIDAUS VANDENYSE TVARKOS APRAŠAS

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašas (toliau – tvarkos aprašas) reglamentuoja mokslinių tyrimų, kurių reikia žuvų išteklių būklei įvertinti, žvejybos limitams, limituotos žvejybos sąlygoms ir kitoms žvejybos reglamentavimo, žuvų išteklių apsaugos, kontrolės ir atkūrimo priemonėms nustatyti (toliau – žuvų išteklių tyrimai), organizavimą ir atlikimą, tyrimų periodiškumą ir rezultatų pateikimą.

2. Tvarkos aprašas netaikomas:

2.1. vykdant užkrečiamų ligų laboratorinius ir susirgimų įvairiomis ligomis diagnostinius žuvų tyrimus, kurie atliekami Lietuvos Respublikos veterinarijos įstatymo nustatyta tvarka;

2.2. vykdant žuvų išteklių stebėseną, kuri atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymo nustatyta tvarka;

2.3. vykdant Žuvų išteklių tyrimus privačiuose žuvininkystės telkiniuose;

2.4. vykdant žuvų tyrimus, kuriems atlikti nereikalinga vykdyti specialiąją žvejybą.

3. Tvarkos apraše vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatyme (toliau – Žuvininkystės įstatymas) ir Lietuvos Respublikos mėgėjiškos žūklės įstatyme vartojamas sąvokas.

II SKYRIUS ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ ORGANIZAVIMAS IR ATLIKIMAS

4. Žuvų išteklių tyrimus vidaus vandens telkiniuose organizuoja:

4.1. Aplinkos apsaugos agentūra;

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

4.2. Žemės ūkio ministerija ar jos įgaliota institucija;

4.3. mokslo ir studijų institucijos;

4.4. žvejybos plotų naudotojai;

4.5. vandens telkinių valdytojai;

4.6. kiti suinteresuoti ūkio subjektai.

5. Žuvų išteklių tyrimus atlieka kompetentingi juridiniai (biologinio profilio mokslo ir studijų institucijos bei organizacijos) ar fiziniai (turintys aukštąjį universitetinį ar jam prilygintą biomedicinos mokslų studijų srities išsilavinimą ir ne mažiau kaip 3 metų šio darbo patirtį) asmenys.

III SKYRIUS

ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ PERIODIŠKUMAS

6. Žuvų išteklių tyrimai vidaus vandens telkiniuose atliekami Žuvininkystės įstatymo 6 straipsnio 6 dalyje nustatytu periodiškumu, arba jei siekiama priimti sprendimą išduoti leidimą naudoti žvejybos plotą, - Mėgėjų žvejybos įstatymo 6 straipsnio 5 dalyje nustatytu periodiškumu. Nepaisant Žuvininkystės įstatymo 6 straipsnio 6 dalyje nustatyto periodiškumo, kai yra išduotas leidimas naudoti žvejybos plotą, žuvų išteklių tyrimai visais atvejais atliekami paskutiniais leidimo naudoti žvejybos plotą metais.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

7. Prieš pradėdant vykdyti specializuotąją verslinę žvejybą, žuvų išteklių tyrimai turi būti atlikti:

7.1. didesniuose kaip 500 ha vidaus vandens telkiniuose, į kuriuos išduoti leidimai naudoti žvejybos plotą, ne seniau kaip prieš 2 metus;

7.2. 200-500 ha vidaus vandens telkiniuose, į kuriuos išduoti leidimai naudoti žvejybos plotą, ne seniau kaip prieš 5 metus;

7.3. iki 200 ha vidaus vandens telkiniuose, į kuriuos išduoti leidimai naudoti žvejybos plotą, ne seniau kaip prieš 10 metų;

7.4. Kuršių mariose žuvų išteklių tyrimai atliekami Žuvininkystės įstatymo 6 straipsnio 6 dalyje nustatytu periodiškumu.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

8. Tvarkos apraše numatyti žuvų išteklių tyrimai vidaus vandens telkinyje gali būti neatliekami, jei jie tais metais atliekami pagal Valstybinę aplinkos monitoringo programą.

IV SKYRIUS

ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ PATEIKIMAS

9. Atliekant žuvų išteklių tyrimus, turi būti vadovaujamasi Žuvų išteklių tyrimų metodika, (tvarkos aprašo priedas). Turint specialią žuvų išteklių tyrimų užduotį, suderinus su specialiosios žvejybos leidimus išduodančia Aplinkos apsaugos agentūra, gali būti taikomos kitos metodikos.

10. Žuvų išteklių tyrimus atlikę asmenys Aplinkos apsaugos agentūrai ir žuvų išteklių tyrimų organizatoriui pateikia vandens telkinio fizinę ir biologinę charakteristiką, žuvų išteklių gausumo (atskirai įvertinę plėšrių ir menkaverčių žuvų santykinį gausumą), biomasės, matmeninės (amžiaus) ir rūšinės struktūros duomenis ir kitą informaciją žvejybos reglamentavimo priemonėms, vandens telkinių žuvininkystės vystymo kryptims nustatyti, žvejybos limitui pagrįsti arba limituotos žvejybos sąlygoms nustatyti (jeigu ketinama nustatyti verslinės žvejybos limitus ar limituotos žvejybos sąlygas), taip pat rekomendacijas, kaip tame vandens telkinyje išsaugoti ar atkurti žuvų išteklius. Žuvų išteklių tyrimų ataskaitoje pateikiamas žuvų išteklių būklės palyginimas su tame vandens telkinyje per paskutiniuosius 10 metų atliktais žuvų išteklių tyrimais, pateiktos žuvų išteklių būklės kitimo tendencijos ir galimos priežastys. Žuvų išteklių tyrimų išvados ir rekomendacijos turi būti argumentuotai pagrįstos tyrimo metu sukauptais duomenimis.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

11. Žuvų išteklių tyrimai laikomi neatliktais, jeigu darbo eigoje buvo nesilaikoma Žuvų išteklių tyrimų metodikoje, darbų atlikimo sutartyse ar jų techninėse užduotyse nurodytų reikalavimų arba žuvų išteklių tyrimų ataskaitoje pateiktos išvados ir rekomendacijos nepagrįstos

tyrimo metu sukauptais duomenimis ar prieštarauja tausojančio žuvų išteklių naudojimo ir žuvų išteklių išsaugojimo principams.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

V SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

12. Tvarkos aprašo reikalavimus pažeidę asmenys atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ METODIKA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Ši Žuvų išteklių tyrimų metodika (toliau – metodika) reglamentuoja žuvų išteklių tyrimus, reikalingus žuvų išteklių būklei, žuvininkystės vystymo kryptims, žvejybos limitams nustatyti ir kitoms žvejybos reglamentavimo priemonėms parinkti.

2. Pagal šią metodiką nustatomas žuvų gausumas, biomasė, amžinė ir ilginė struktūra, plėšrių ir menkaverčių žuvų santykinis gausumas, įvertinama žuvų išteklių būklė apskaičiuojant žuvų išteklių būklės indeksą. Norint ištirti kitus žuvų išteklių įvertinimo parametrus ar turint specialią žuvų išteklių tyrimų užduotį, tyrimai gali būti vykdomi kitu metų laikotarpiu, gali būti taikomos kitos metodikos ir kitokie nei šioje metodikoje nurodyti žvejybos įrankiai.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

3. Žuvų išteklių tyrimai gali būti atliekami bet kuriame vandens telkinyje, vadovaujantis Specialiosios žvejybos vidaus vandenyse tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. birželio 15 d. įsakymu Nr. D1-331 „Dėl Specialiosios žvejybos vidaus vandenyse tvarkos aprašo patvirtinimo“.

II SKYRIUS ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ VIDAUS VANDENS TELKINIUOSE (IŠSKYRUS UPES) METODIKA

4. Žuvų išteklių tyrimai ežeruose bei vandens talpyklose vykdomi nuo birželio mėn. 1 d. (pasibaigus intensyvaus žuvų neršto periodui) iki spalio mėn. 31 d., Kauno mariose – nuo birželio 1 d. iki spalio 31 d., Kuršių mariose – ištisus metus. Žuvų išteklių tyrimai atskirų rūšių žuvų neršto įvertinimui atliekami tų rūšių žuvų neršto laikotarpiu. Žuvų išteklių tyrimų ežeruose ir vandens talpyklose pradžia gali būti paankstinta arba pavėlinta, atsižvelgiant į klimatinės sąlygas atitinkamais metais.

5. Žuvų išteklių tyrimams Kuršių mariose, ežeruose bei vandens talpyklose (toliau – Vandens telkiniai) naudojami:

5.1. selektyvių (atrankinių) statomųjų įvairiausių tinklų komplektas nuo 14 iki 70 mm akytumo, kiekvienas tinklas (arba skirtingo akytumo tinklo segmentas) po 2,5 ar 5 m ilgio, 1,5-3 m aukščio, bendras komplekto ilgis - iki 40 m. Monitoringo vykdymui papildomai gali būti naudojami 5-14 mm akytumo tinklai;

5.2. statomųjų tinklų komplektas nuo 40 iki 140 mm akytumo (Kuršių mariose – nuo 5 iki 140 mm akytumo), kiekvienas tinklas (arba skirtingo akytumo tinklo segmentas) po 5–60 m ilgio, bendras komplekto ilgis - iki 300 m;

5.3. seliavinių tinklų komplektas nuo 18 iki 30 mm akytumo, kiekvienas tinklas (arba skirtingo akytumo tinklo segmentas) po 30–60 m ilgio, 6–12 m aukščio, bendras komplekto ilgis - iki 120 m;

5.4. stintinių tinklų komplektas nuo 8 iki 14 mm akytumo, kiekvienas tinklas (arba skirtingo akytumo tinklo segmentas) po 15–30 m ilgio, 6–12 m aukščio, bendras komplekto ilgis - iki 60 m, išskyrus Kuršių marias, kur stintinių tinklų komplektas nuo 8 iki 22 mm akytumo, kiekvienas tinklas (arba skirtingo akytumo tinklo segmentas) po 15–30 m ilgio, 1,8–12 m aukščio, bendras komplekto ilgis - iki 240 m;

6. Žuvų išteklių tyrimams papildomai gali būti naudojami:

- 6.1. bradinsys 10–30 m ilgio, 1–2,5 m aukščio, akių dydis sparnuose 8–20 mm, maiše – 2–8 mm;
- 6.2. smulkiaakis jauniklių tralas: ertmės dydis – iki 8 m, akių dydis sparnuose 20–30 mm, maiše – 2–8 mm, ilgis - iki 20 m;
- 6.3. ungurinės ūdos iki 200 kabliukų;
- 6.4. įvairios žuvų gaudyklės (stintinės, ungurinės, pūgžlinės-dyglinės);
- 6.5. kiti mokslinių tyrimų techninėje specifikacijoje nurodyti ne mėgėjų žvejybos įrankiai.

Papildyta papunkčiu:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

7. Iki 50 ha Vandens telkiniuose naudojami 4 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai ir vienas statomųjų tinklų komplektas.

8. Vandens telkiniuose nuo 50 iki 100 ha naudojami 6 - 8 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai bei vienas statomųjų tinklų komplektas. Jeigu tokiam vandens telkinyje gyvena seliavos, papildomai naudojamas 1 seliavinių tinklų komplektas.

9. Vandens telkiniuose nuo 100 iki 300 ha ploto naudojami 8 - 12 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai bei 1-2 statomųjų tinklų komplektai. Jeigu tokiam vandens telkinyje gyvena seliavos, papildomai naudojami 1-2 seliavinių tinklų komplektai, jeigu gyvena ežerinės stintos – 1 stintinių tinklų komplektas.

10. Vandens telkiniuose nuo 300 iki 600 ha ploto naudojami 12 – 16 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai bei 2-3 statomųjų tinklų komplektai. Jeigu tokiam vandens telkinyje gyvena seliavos, papildomai naudojami 1-2 seliavinių tinklų komplektai, jeigu gyvena ežerinės stintos, 1-2 stintinių tinklų komplektai.

11. Vandens telkiniuose nuo 300 iki 600 ha ploto naudojami 12 – 16 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai bei 2-3 statomųjų tinklų komplektai. Jeigu tokiam vandens telkinyje gyvena seliavos – papildomai naudojami 1-2 seliavinių tinklų komplektai, jeigu gyvena ežerinės stintos – 1-2 stintinių tinklų komplektai.

12. Vandens telkiniuose nuo 600 iki 1200 ha ploto naudojami 16-20 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai bei 3-4 statomųjų tinklų komplektai. Jeigu tokiam vandens telkinyje gyvena seliavos – papildomai naudojami 2-3 seliavinių tinklų komplektai, jeigu gyvena ežerinės stintos – 2 stintinių tinklų komplektai.

13. Vandens telkiniuose, didesniuose kaip 1200 ha ploto (išskyrus Kuršių marias ir Kauno marias), naudojami 20–24 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai ir 3-4 statomųjų tinklų komplektai. Jeigu tokiam vandens telkinyje gyvena seliavos, papildomai naudojami 3-4 seliavinių tinklų komplektai, jeigu gyvena ežerinės stintos – 2-3 stintinių tinklų komplektai.

14. Kuršių mariose ir Kauno mariose vienos žvejybos metu naudojami ne daugiau kaip 6 selektyvių (atrankinių) tinklų komplektai bei 6 statomųjų tinklų komplektai.

15. Tinklai statomi litoralinėje, sublitoralinėje ir profundalinėje vandens telkinių zonoje. Tinklų stovėjimo vandenyje trukmė vienos žvejybos metu – 10–14 valandų (Kuršių mariose – 10-18 valandų).

16. Vandens telkiniuose (išskyrus Kuršių marias ir Kauno marias) žvejojama 1-2 kartus. Jeigu žvejybų metu kiekvieno (ar kurio nors) iš naudojamų žvejybos įrankių bendras skaičius yra mažesnis nei nurodytas 7–13 punktuose, žvejybos kartų skaičius didinamas tol, kol bendras kiekvieno iš žvejybų metu naudotų įrankių skaičius atitiks 7–13 punktuose nurodytą įrankių skaičių.

Kuršių mariose ir Kauno mariose 14 punkte nurodytais įrankiais žvejojama ne dažniau kaip 4 kartus per mėnesį.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

17. Žuvų išteklių tyrimams gali būti naudojamas ir žvejų verslininkų laimikis. Tokiu atveju žuvų išteklių tyrimai neturi trukdyti verslinei žvejybai ir nepakenkti sugautų žuvų kokybei.

18. Žuvų išteklių tyrimų ataskaitoje turi būti nurodomas bendras tyrimų metu naudotas konkretaus akytumo tinklų (tinklų segmentų) ilgis bei konkrečiu segmentu sugautų vertingų

(verslinės ar mėgėjiškos žūklės objektų) žuvų rūšių amžius bei konkretaus amžiaus individų skaičius. Laimikis skirtingo tipo bei akytumo tinklų segmentuose išrūšiuojamas pagal žuvų rūšis, kiekvienos rūšies žuvis suskirstomos ilgio grupėmis, suskaičiuojamos, pasveriamos ir užpildoma lentelė:

Tinklo akies diametras		Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm (pvz., 14 mm)						...			
Tinklo ilgis		Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m (pvz., 60 m)						...			
Tinklo aukštis		Tinklo (ar tinklo segmento) aukštis, m (pvz., 3 m)						...			
19 punkte išvardintų rūšių žuvis*	Amžius, metais	1	2	3	...	...	...	...	...	...	...
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	Amžius, metais	1	2	...	...	...	...	...	...	...	...
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Kitų rūšių žuvis*	Skaičius, vnt.	žuvų skaičius, vnt.						...			
	Svoris, g	žuvų svoris, g						...			
...	Skaičius, vnt.	...						...			
	Svoris, g	...						...			

* Kiekvienai žuvų rūšiai duomenys pildomi atskirai

Iš kiekvienos ilgio grupės imama po 10 žuvų. Kiekviena iš šių žuvų pasveriamas (bendras svoris – q) bei išmatuojami žuvies ilgiai: L – matuojant nuo snukio pradžios iki uodegos peleko galo, l – matuojant nuo snukio pradžios iki uodegos vidurinių spindulių pagrindo.

19. Vertingos žuvų rūšys, pasirinktos žūklės įtakos įvertinimui: ešeris, sterka, lydeka, šamas, seliava, sykas, salatis, lynas, karšis, karosas.

20. Žuvų biomasė B (kg/ha) apskaičiuojama pagal formulę:

$$B = q / (p \times k),$$

čia: B – tam tikros rūšies žuvų biomasė (kg/ha);

q – tam tikros rūšies sužvejtų žuvų biomasė (g);

p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha);

k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (0,1–0,3).

21. Žuvų gausumas N (vnt./ha) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$N = n / (p \times k),$$

čia: N – tam tikros rūšies žuvų gausumas hektare;

n – tam tikros rūšies sužvejtų žuvų kiekis vienetais;

p – išžvejotas vandens telkinio plotas (ha);

k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (0,1–0,3).

22. Išžvejotas vandens telkinio plotas p (ha) apskaičiuojamas tinklo ilgį (m) padalinant iš 1000.

23. Perskaičiuojant žuvų gausumą ir biomasę ploto vienetu į žuvų gausumą ir biomasę visame vandens telkinyje, turi būti naudojami papildomi korekcijos koeficientai, kurie parenkami atsižvelgiant į telkinio morfologines bei fizikines-chemines charakteristikas, galinčias turėti įtakos įvairių rūšių žuvų pasiskirstymui skirtingose vandens telkinio dalyse.

23¹. Žuvų išteklų būklei įvertinti apskaičiuojamas žuvų išteklų būklės indeksas, kurį sudaro keturi pagrindiniai rodikliai:

23¹.1. plėšriųjų žuvų santykinis gausumas. Rodiklis yra bendro plėšriųjų žuvų rūšių individų skaičiaus dalis (procentais) bendrame visų žuvų skaičiuje. Plėšriosioms žuvims priskiriami didesnio kaip 18 cm ilgio ešeriai ir visų dydžių šamai, sterka, lydekos, salačiai bei vėgėlės;

23¹.2. vidutinis individo svoris žuvų bendrijoje. Rodiklis apskaičiuojamas visų žuvų bendrą svorį gramais ($B \text{ kg/ha} \times 1000$) dalinant iš bendro visų žuvų skaičiaus ($N \text{ vnt./ha}$);

23¹.3. amžinės sudėties rodiklis. Tai indikatorinių žuvų rūšių – lydekų (sterkiniuose ežeruose – sterku), karšių (lyniniuose ežeruose – lynų) ir ešerių skirtingo amžiaus individų grupių skaičius laimikyje;

23¹.4. vertingų, leidžiamo sužvejoti dydžio žuvų santykinė biomasė. Rodiklis yra bendros vertingų, iki leidžiamo sužvejoti dydžio užaugusių žuvų rūšių individų biomasės dalis (procentais) bendroje visų žuvų biomasėje. Vertingoms žuvims priskiriamos: lydeka, ešeris, sterka, lynas, auksinis karosis, karšis, salatis, šamas, seliava, stinta, sykas, vėgėlė (nevietinių rūšių žuvys neįtraukiamos).

Papildyta punktu:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

23². Žuvų išteklų būklės indekso apskaičiavimui, kiekvieno iš šių rodiklių išmatuota vertė yra dalinama iš optimalios vertės. Žuvų išteklų būklės indeksas yra rodiklių išmatuotos/optimalios vertės santykių vidurkis (1 lentelė).

1 lentelė. Žuvų išteklų būklės indekso apskaičiavimo metodika

	Rodiklis	Optimali vertė	Išmatuotos/optimalios vertės santykis
1	Plėšriųjų žuvų santykinis gausumas (N, %)	5	išmatuota/5
2	Vidutinis individo svoris žuvų bendrijoje (g)	90	išmatuota/90
2.1	Lydekų amžinių grupių skaičius (vnt.)	6	išmatuota/6
(2.1)	(Sterkų amžinių grupių skaičius (vnt.)) ¹	(8)	(išmatuota/8)
2.2	Ešerių amžinių grupių skaičius (vnt.)	12	išmatuota/12
2.3	Karšių amžinių grupių skaičius (vnt.)	10	išmatuota/10
(2.3)	(Lynų amžinių grupių skaičius (vnt.)) ²	(10)	(išmatuota/10)
3	Amžinės sudėties rodiklis ³		2.1-2.3 rodiklių išmatuotos/optimalios verčių santykių vidurkis
4	Vertingų, leidžiamo sužvejoti dydžio žuvų santykinė biomasė (B, %)	65	išmatuota/65
Išteklų būklės indeksas			1-4 rodiklių išmatuotos/optimalios verčių santykių vidurkis

¹ Sterkų amžiaus grupių (skirtingo amžiaus individų grupių) skaičius naudojamas vietoje lydekų amžiaus grupių skaičiaus ežeruose (ar tvenkiniuose), kur storkis yra vyraujantis plėšrūnas (lydekų skaičius natūraliai nedidelis);

² Lynų amžiaus grupių (skirtingo amžiaus individų grupių) skaičius naudojamas vietoje karšių amžiaus grupių skaičiaus ežeruose (ar tvenkiniuose), kur karšiai negyvena, arba tais atvejais, kada lynų amžiaus grupių įvairovė yra didesnė, nei karšių;

³ Amžiaus sudėties rodiklis yra skirtingų žuvų rūšių amžiaus grupių įvairovės rodiklių vidurkis;

Žuvų išteklų būklė laikoma gera, kada indekso reikšmė yra nemažesnė kaip 0,65. Gretimame, 0,64-0,55 intervale bendra žuvų išteklų būklė yra tarpinė, tarp geros ir vidutinės, 0,54-0,45 – vidutinė, 0,44-0,35 – prasta, mažesnė kaip 0,35 – bloga.

Papildyta punktu:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

III SKYRIUS ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMŲ METODIKA UPĖSE

24. Žuvų išteklų tyrimams upėse naudojami:

24.1. elektros žūklės aparatas, kurio elektros srovės galingumas vandenyje - iki 3000 W;

24.2. selektyvių (atrankinių) statomųjų įvairiausių tinklų komplektas nuo 5 iki 70 mm aktytumo, kiekvienas tinklas (arba skirtingo aktytumo tinklo segmentas) po 2,5 ar 5 m ilgio, 1,5-3 m aukščio, bendras komplekto ilgis iki 40 m. Tyrimams naudojami 2–6 tinklaičių komplektai;

24.3. statomųjų tinklų komplektas nuo 40 iki 140 mm aktytumo, kiekvienas tinklas (arba skirtingo aktytumo tinklo segmentas) po 30–60 m ilgio, bendras komplekto ilgis - iki 250 m;

24.4. bradinys 10–30 m ilgio, 1–2,5 m aukščio, akių dydis sparnuose 8–20 mm, maiše – 2–8 mm;

24.5. ungurinės, lašišinių žuvų rituolių gaudyklės.

25. Žuvų išteklį tyrimus atliekant elektros žūklės aparatu, pasirinktose upių atkarpose žvejojama 1 ar 2 kartus iš eilės.

Žvejojant 1 kartą, mažesnio nei 10 m pločio upėse pasirenkamos ne mažiau kaip 100 m ilgio atkarpos. Didesnio kaip 10 m vagos pločio upėse bendras tyrimui pasirinktų ruožų ilgis turi būti ne mažiau kaip 10 kartų didesnis nei vagos plotis. Trumpesnės nei nurodyta atkarpos gali būti pasirinktos, jeigu atliekami specializuoti, tik tam tikruose biotopuose gyvenančių žuvų rūšių (pvz., lašišinių žuvų) išteklį tyrimai, arba tyrimuose naudojami ir kiti 23.2 ir 23.3 papunkčiuose nurodyti žvejybos įrankiai.

Žvejojant 2 kartus iš eilės, tyrimams pasirinktų atkarpų ilgis gali būti iki 1,3 karto mažesnis, nei žvejojant 1 kartą.

26. Sugautos žuvys suskirstomos rūšimis, kiekvienos rūšies žuvys suskirstomos ilgio grupėmis, suskaičiuojamos ir pasveriamos. Iš kiekvienos ilgio grupės imama po 10 žuvų. Kiekviena iš šių žuvų pasveriami (q) ir išmatuojami ilgiai (L) ir (l).

27. Žuvų gausumas N (vnt.) ir biomasė B (kg) ploto vienetu (ha arba 100 m²) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$N, B = y/s,$$

čia: y – sugautų žuvų skaičius arba svoris;

s – ištirtas upės plotas.

28. Ištirtas upės plotas s žvejojant elektros žūklės aparatu apskaičiuojamas atkarpos, kurioje žvejota, ilgį dauginant iš pločio. Žvejojant tinklais, ištirtas upės plotas (ha) apskaičiuojamas bendrą tinklų ilgį dauginant iš 3.

29. Naudojant dviejų išgaudymų metodą, žuvų skaičius arba svoris (y) apskaičiuojami pagal formulę:

$$y = c_1^2 / c_1 - c_2,$$

čia: y – skaičius arba svoris;

c₁ – pirmojo gaudymo metu sugautų žuvų kiekis;

c₂ – antrojo gaudymo metu sugautų žuvų kiekis.

30. Žuvų išteklį tyrimams toje pačioje upės atkarpoje naudojant elektros žūklės aparatą ir tinklus, skirtingais įrankiais sugautų žuvų laimikiai bei ištirti upės plotai yra sumuojami.

31. Atliekant žuvų išteklį tyrimus, papildomai gali būti naudojami ir kiti šios metodikos 24 punkte nurodyti žvejybos įrankiai, taip pat gali būti naudojamas ir žvejų verslininkų laimikis.

Punkto pakeitimai:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

IV SKYRIUS VĖŽIŲ TYRIMŲ METODIKA

32. Vėžių tyrimo būdai skirstomi į aktyviusius (pvz., gaudymas rankomis ar gaudymas rankiniu graibštu fiksuotame plote ar per fiksuotą laiką) ir pasyviuosius (pvz., gaudymas gaudyklėmis su masalu ar dirbtinėmis slėptuvėmis).

33. Vėžių tyrimai vykdomi nuo gegužės iki spalio, kai vandens temperatūra ne žemesnė kaip 12 °C. Rekomenduotina tyrimus vykdyti nuo liepos (kai jaunikliai atsiskiria nuo patelių savarankiškam gyvenimui) iki rugsėjo.

34. Parinkta tyrimui tinkama vieta (upės ar ežero pakrantės atkarpa) nufotografuojama ir aprašoma: nustatomos koordinatės, aprašoma dugno sudėtis, dugno padengimas biotiniais substratais ir kita svarbi informacija.

35. Sugauti vėžiai iškart matuojami ir apžiūrimi. Skirtingais tyrimo būdais pagauti vėžiai registruojami atskirai. Jei vėžių vienu iš būdų pagaunama daugiau kaip šimtas, užtenka išmatuoti šimtą atsitiktinai atrinktų vėžių. Tarp jų turėtų būti mažiausias ir didžiausias individai. Kiekvienam tyrimo būdai užpildoma laisvos formos lentelė, kurioje:

35.1. nustatoma lytis;

35.2. matuojamas bendras ilgis, mm, nuo rostrumo smaigalio iki pilvelio galo, ir karapakso ilgis, mm;

35.3. jei vėžys buvo stebėtas, bet nepagautas, įvertinama, ar tai buvo šiūmečiai (iki 2 cm), jauniklis (2,0–7,5 cm) ar suaugęs (virš 7,5 cm). Rainuotieji vėžiai subręsta būdami mažesni;

35.4. pagal vizualiai identifikuojamus požymius nustatomos ligos – porcelianinė liga, kiauto rūdijimo liga, ektoparazitų buvimas;

35.5. nustatomi kūno pažeidimai ir kita tyrėjo nuomone svarbi informacija (užrašoma pastabose).

36. Iš tiriamojo vandens telkinio, jei būtina tolesniems tyrimams, leidžiama paaimti ne daugiau 30 plačiažnyplių ar siauražnyplių vėžių. Jie fiksuojami 70 % etilo spiritu (3 dalys etilo spirito ir 1 dalis vėžių) arba užšaldomi. Kiti plačiažnypliai ar siauražnypliai vėžiai po matavimų paleidžiami ten, kur buvo pagauti. Draudžiama paleisti atgal į vandens telkinį invazinių rūšių (rainuotuosius ir žymėtuosius) vėžius.

37. Kiekviena tyrimo vieta aprašoma ir registruojamas atitinkamu būdu pagautų vėžių skaičius – tyrimo pastangos vienetai (TPV).

38. Vėžių gaudymui ir stebėjimui ežeruose naudojami šie įrankiai ir metodai:

38.1. bučiai su masalu (cilindro formos vielinio karkaso bučius su dviem 4–5 cm skersmens angomis galuose, aptrauktais ne didesnio kaip 1 cm akytumo tinklu. Masalas, šviežia ar šaldyta vietinė žuvis (kuoja, plakis, raudė, karšis ar pan.). Vieno tyrimo metu rekomenduojama naudoti 30 bučių. Bučiai statomi iš valtės. TPV – vėžių, pagautų viena gaudykle per naktį, skaičius. Šiuo būdu gali būti tiriami visi ežerai. Ežere bučiais gaudoma:

38.1.1. keliose vietose, po lygiai paskirstant gaudymo pastangą. Jei įmanoma, tyrimams parenkami skirtingi biotopai;

38.1.2. pastatant juos lygiagrečiai su krantu 0,5–3,0 m gylyje, per 10 m vienas nuo kito;

38.1.3. statant juos vakare prieš saulei leidžiantis, ištraukiama anksti ryte.

38.2. rankinis graibštas (standartinis 25×25 cm angos rankinis graibštas su 1–2 mm akytumo maišu ir tvirtu, ne trumpesniu kaip 1,5 m ilgio kotu). Metodas tinka tose vietose, kur dugnas iki įbrendamo gylio (1,2 m) gausiai padengtas vandens augalais (makrofitais), dumbliais ar sąnašomis, kurias sudaro organinės ar neorganinės kilmės medžiagos, susikaupiančios priekrantėje dėl bangavimo ir tarp kurių gali slėptis vėžiai, taip pat yra kitokių pavienių slėptuvių (stambių akmenų, nuskendusios medienos stambių gabalų, kt.). Rankiniu graibštu gaudoma:

38.2.1. grybšniais traukiant graibštą dugnu ar priedugniu, kur gylis iki 1,2 m. Imstą sudaro du 1 m ilgio ir 1 sekundės trukmės grybšniai, pirmas bet kuria pasirinkta kryptimi, o antras – apskritą tinklą atgaline kryptimi per tą pačią vietą. Kiekvieno imsto turinys dedamas į vonelę, peržiūrimas, o pagauti vėžiai perkeliama į kibirą. Vienoje vietoje imama 10 imstų, t. y. atliekama 10 dvigubų grybšnių. Jei vėžių nepagauta, tyrimas kartojamas kitoje vietoje iki bus paimta iš viso 20 imstų. TPV – vėžių, pagautų dvigubu grybšniu, skaičius;

38.2.2. gaudoma traukiant graibštą per panirusius makrofitus ar priedugniu tarp išnirusių iš vandens makrofitų, arba traukiant tinklą prieš tai koja sudrumstu dugno substratu, kur gylis iki 1,2 m. Taip pat apgaudomos kitos potencialios slėptuvės – atverčiamas akmuo ar į šoną pastumiamas nuskendęs medienos gabalas ir per tą vietą traukiamas tinklas. Vieną imstą sudaro 3 min. trukmės gaudymas. Kiekvieno imsto turinys dedamas į vonelę, peržiūrimas, o pagauti vėžiai perkeliama į kibirą. Vienoje vietoje imami 3 imstai. Jei vėžių nepagauta, tyrimas kartojamas kitoje vietoje iki bendras gaudymo laikas sudarys iš viso 18 min. TPV – vėžių, pagautų per 3 min., skaičius;

38.3. rankomis. Šis būdas taikomas vietose, kur vanduo skaidrus ir priekrantėje gausu slėptuvių, kurias galima patikrinti. Tyrimui atlikti rekomenduojama turėti stebėjimo įrenginį su skaidriu dugnu. Patogiausia tirti, kur gylis 5–50 cm. Dugnas stebimas per stebėjimo įrenginį. Tyrimas atliekamas dešimtyje vietų, kiekvienoje iš jų patikrinant po dešimt potencialių slėptuvių. Jei penkiose pirmose tyrimo vietose, t. y. 50 slėptuvių, vėžių nerasta, rekomenduojama tyrimą tęsti kitoje ežero pakrantėje, ten parinktoje tyrimo vietose. TPV – vėžių, pagautų vienoje vietoje (10 slėptuvių), skaičius.

38.4. naktinis stebėjimas. Šis metodas naudojamas kaip alternatyvus kitiems aktyviems tyrimo metodams, kai priekrantė staigiai gilėja ar dugnas yra molingas ar dumblingas ir apsunkina matymą. Šiuo metodu įvertinamas tam tikrame dugno plote naktį ropinėjantių vėžių skaičius. Metodas netinka, kai priekrantėje yra daug panirusių makrofitų. Stebima nuo kranto. Parenkama 30 m ilgio kranto atkarpa, kurioje bus stebimi vėžiai. Vėžiai stebimi tokiu atstumu nuo kranto, kuriame galima juos įžiūrėti. Tuos 30 m gali sudaryti kelios skirtingos pakrantės atkarpos, kad būtų patogiau tirti. Numatytoje priekrantės atkarpoje išdėliojamas masalas. Sutemus prožektorius įjungiamas tik visiškai pasirengus stebėti. Vienu metu apšviečiamas tik apie 1 m² plotas. Jame matomi vėžiai suskaičiuojami, įvertinama, kiek matyta šiųmečių, jauniklių ir suaugėlių. TPV – vėžių, stebėtų trijuose pakrantės ilgio metruose, skaičius.

39. Upėje rekomenduotina stebėjimus atlikti keliose vietose, pvz., aukštupyje, vidurupyje ir žemupyje, ar kitais principais atrinktoje vietoje. Parinkus potencialiai tinkamą vėžiams buveinę, apsisprendžiama, kurį tyrimo metodą naudoti. Bendruoju atveju tyrimui parenkama apie 100 m ilgio atkarpa, kurioje yra tinkamų vėžiams slėptuvių (pagal žemiau pateiktą lentelę). Upių buveinių ir slėptuvių skirstymas pagal tinkamumą vėžiams pateikiamas 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Buveinių ir slėptuvių tinkamumo vėžiams kategorijos

Labai tinkamos	Vidutiniškai tinkamos	Mažiausiai tinkamos
Rieduliai (>25 cm) ir kiti stambūs objektai	Dideli akmenys (15–25 cm)	Maži akmenys (6–15 cm)
Akmenys	Žvyras	Molis ar dumblas.
Lėtos tėkmės užtakiai su slėptuvėmis	Sraunumos	Greitos tėkmės rėvos (vengia)
Srovės greitis iki 0,1 m s ⁻¹	Srovės greitis 0,1–0,2 m s ⁻¹	Srovės greitis >0,2 m s ⁻¹ (vengia)
Rieduliai ar dideli akmenys – grupėmis, su tarpais	Pavieniai dideli akmenys ant smulkesnio substrato	Daug mažų akmenų
Gilūs dugne išrausti urvai (neprieinami tyrimui)	Plokšti rieduliai ant stambaus žvirgždo	Apvaliniai akmenys
Dugno paviršiuje esantys rieduliai		Giliai dugne nugrimzdę rieduliai
Panirusios slėptuvės stabiluose krantuose (pvz., paplauti krantai ar medžių šaknys)	Slėptuvės lėtos tėkmės pakraščiuose	Slėptuvės upės vagos viduryje, ypač jei srovė stipri
Krantai su tinkamomis slėptuvėmis	Nuolaidžios pakrantės be tinkamų slėptuvių	Srovės plaunami eroduojančios krantai

40. Pagautų vėžių skaičius (TPV) upėse analogiškas 38 punkte išvardintiems atitinkamiems vėžių gaudymo metodams. Upėse naudojami vėžių gaudymo metodai:

40.1. bučiais su masalu. Metodus rekomenduotinas naudoti, kai upės vanduo neskaidrus ir gaudymas rankomis slėptuvėse netinka. Tiriamos upės atkarpoje, priklausomai nuo upės dydžio, naudojama nuo 10 iki 30 bučių. Bučiai statomi prie tinkamų vėžiams slėptuvių per 5–10 m vienas nuo kito brenant upės vaga ar nuo kranto;

40.2. rankinis graibštas. Metodą tinka naudoti tose vietose, kur galima ir saugu braidyti. Imstus galima imti tiek grybšniais, tiek gaudant fiksuotą laiką. Antruoju būdu gaudoma ne tik traukiant tinklą, bet ir vartant dugno substratą pasroviui pastačius graibštą;

40.3. rankomis. Metodus naudojamas tik sekliose skaidraus vandens upės atkarpose. Rekomenduotinas metodas upių aukštupiams tirti. Slėptuvės tikrinamos judant prieš srovę;

40.4. naktinis stebėjimas. Tai alternatyvus papildomas tyrimo metodas, kai jam atlikti yra tinkamos sąlygos – vanduo pakankamai skaidrus, o upės vaga ne per daug apaugusi panirusiais vandenynje makrofitais.

41. Būtina griežtai laikytis vėžių maro plitimo prevencijos. Visose plačiažnyplio ar siauražnyplio vėžio buveinėse tyrimus galima atlikti tik dezinfekuotais tyrimo įrankiais. Jei tyrimo priemonės naudotos tuose vandens telkiniuose, kuriuose buvo užregistruoti žymėtieji ar rainuotieji vėžiai, ar kuriuose buvo nustatyti vėžio maro atvejai, prieš vėl naudojant tyrimo įrankius būtina dezinfekuoti ir gerai išdžiovinti. Tyrimo priemonės vėl leidžiama naudoti ne anksčiau kaip po paros nuo dezinfekcijos ir išdžiovinimo.

Papildyta skyriumi:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

V SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Skyriaus numeracijos pakeitimas:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

42. Žuvų išteklių tyrimus atliekantys asmenys papildomai gali pateikti ir kitą, nei šioje metodikoje nurodyta, informaciją, reikalingą žuvų išteklių būklei įvertinti. Kartu su tyrimų rezultatais pateikiamos išvados ir rekomendacijos dėl žuvų išteklių naudojimo, išsaugojimo ir atkūrimo.

Punkto numeracijos pakeitimas:

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Įsakymas

Nr. [D1-538](#), 2013-07-19, Žin., 2013, Nr. 80-4044 (2013-07-25), i. k. 113301MISAK00D1-538

Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. D1-767 "Dėl Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenynse tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo

2.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Įsakymas

Nr. [D1-698](#), 2016-10-24, paskelbta TAR 2016-10-27, i. k. 2016-25787

Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. D1-767 „Dėl Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenynse tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo

3.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Įsakymas

Nr. [D1-390](#), 2018-05-14, paskelbta TAR 2018-05-15, i. k. 2018-07783

Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. D1-767 „Dėl Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenynse tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo

