



Lietuvos Hidrobiologų draugija

**VAISINIO EŽERO  
ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMAI**

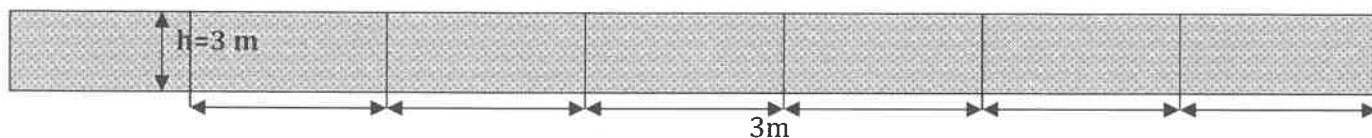
**VILNIUS**

**2018**

## TYRIMŲ METODIKA

Ichtiologiniai Vaisinio ežero (kodas 1224015)(Zarasų rajonas) anksčiau buvo atlikti 2012 m. Šiais, 2018 metais žuvų išteklių tyrimai atlikti liepos 19–20 dienomis pagal Žuvų išteklių tyrimų metodiką, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. D1-767 „Dėl žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Tyrimams naudoti keturi statomieji selektyvinių tinklaičių komplektai, pagaminti pagal HELCOM'o standartus, naudojamus žuvų išteklių tyrimams (1 pav.) Selektyvieniai tinklaičiai – tai vienasieniai, sudaryti iš įvairaus akytumo sekcijų kompleksiniai tinklai, vienos sekcijos ilgis 5 m, tinklaityje yra 7 sekcijos, bendras ilgis 40 m, aukštis 3 m, sekcijų akių dydžiai 14–18–25–30–40–50–60 mm. (1 pav.). Iš viso naudotas vienas komplektas selektyvių tinklų.

a=14 mm   a=18 mm   a=25 mm   a=30 mm   a=40 mm   a=50 mm   a=60 mm



1 pav. Selektyvinio tinklaičio schema (a – sekcijos akytumas, h – tinklaičio aukštis).

Papildomai buvo naudotas vienas statomųjų tinklaičių komplektas (45, 50, 60 ir 70 ir 80 mm akytumo tinklaičiai, komplekto ilgis – 300 m). Žuvų biomasė B (kg/ha) apskaičiuota pagal formulę:

$$B = q / p * k$$

(kg/ha);

čia: B – tam tikros rūšies žuvų biomasė

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

p – apžvegotas vandens telkinio plotas (ha);

k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (0,2).

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

$$N = n / p * k;$$

čia: N – tam tikros rūšies žuvų gausumas hektare;

n – tam tikros rūšies sužvegotų žuvų kiekis vienetais;

p – apžvegotas vandens telkinio plotas (ha);

k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (0,2).

Žuvų rūšies produkcija kilogramais iš 1 hektaro per metus apskaičiuojama pagal formulę:

$$P = B \cdot P / B$$

čia: P – žuvų rūšies produkcija kilogramais į hektarą per metus (kg ha<sup>-1</sup> m<sup>-1</sup>),

B – rūšies biomasė tiriamame telkinyje (kg/ha), P/B – tos rūšies produkcijos ir biomasės santykis.

Taip pat buvo apskaičiuoti žuvų bendrijų indeksai (ŽBI), skirti žuvų išteklių eksploatavimo poveikiui žuvų bendrijoms įvertinti (Virbickas, 2007). Šis indeksas buvo patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. gegužės 14 d. įsakymu Nr. D1-390 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. D1-767 „Dėl žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Pagal šią žuvų išteklių būklės indekso apskaičiavimo metodiką įvertinta:

	<b>Rodiklis</b>	<b>Optimali vertė</b>	<b>Išmatuotos/optimalios vertės santykis</b>
<b>1</b>	<b>Plėšriųjų žuvų santykinis gausumas (N, %)</b>	<b>5</b>	<b>išmatuota/1</b>
<b>2</b>	<b>Vidutinis individo svoris žuvų bendrijoje (g)</b>	<b>60</b>	<b>išmatuota/58</b>
2.1	Lydekų amžinių grupių skaičius (vnt.)	1	išmatuota/1
2.2	Ešerių amžinių grupių skaičius (vnt.)	4	išmatuota/15
2.3	Karšių amžinių grupių skaičius (vnt.)	2	išmatuota/2
<b>3</b>	<b>Amžinės sudėties rodiklis<sup>3</sup></b>		<b>2.1-2.3 rodiklių išmatuotos/optimalios verčių santykių vidurkis</b>
<b>4</b>	<b>Vertingų, leidžiamo sužvejoti dydžio žuvų santykinė biomasa (B, %)</b>	<b>14</b>	<b>išmatuota/14</b>
<b>Išteklių būklės indeksas</b>			<b>1-4 rodiklių išmatuotos/optimalios verčių santykių vidurkis</b>

Ichtiologiniai tyrimai Vaisinio ežere atlikti dviejose skirtingose stotyse (1 pav.), analogiškose vietose kaip ir tyrimų, atliktų 2012 metais, metu: šiaurinėje dalyje šalia plažo ir giluminėje dalyje į rytus nuo ežero šiaurinės dalies priekrantės (tyrimų vietos pažymėtos schemoje) (1 pav.). Tyrimų vietų koordinatės – **I stotis (įvairiausių tinklų kompleksas)**: pradžia – N 55° 40' 0.92", E 26° 17' 16.08", pabaiga – N 55° 40' 7.3", E 26° 17' 41.14". **II stotis (selektyvūs tinklai)**: pradžia – N 55° 40' 6.66", 9, E 26° 17' 24.8", pabaiga (toliausiai nutolęs taškas) – N 55° 39' 52.92", , E 26° 17' 23.03".

Vaisinio ežeras (kodas 1224015) priklauso Šventosios baseinui, tiesioginio vandentiekio vardas – Vaisinės upė, vyresniojo – Samavo ežeras (2 pav.). Ežero plotas – 69,4 ha, vidutinis gylis – 2,1 m. Ežeras dirbtinai pažemintas 0,7 m. Vaisinis labai sekclus (didžiausias gylis – 3,2 m), eutrofinis su ryškiais hipertrofijos bruožais ežeras. Jo krantai lėkšti, pakrantės apaugimas ištisinis, nendrių juosta 20-30 m pločio, įlankoms būdingas liūninis užaugimas. Dugne storas sapropelio sluoksnis. Toliau nuo siauro ežero apyežerio plyti pievos ir dirbami laukai, tik šiaurės rytinė pusė apaugusi mišku ir šlapiais krūmynais. Vandens skaidrumas – 0,5–0,6 m, karštą šių metų vasarą intensyviai „žydėjo“. Vandens spalva pilkai ruda. Lūgnių juosta 15-20 m, už jos gausi apie 50 m pločio permautalapių ir blizgančiųjų plūdžių juosta. Negausiai auga alavijinis aštrys, povandeninių limneidų nėra dėl mažo skaidrumo. Ežeras mažai pratakus, tačiau iš vakarinio galo išteka kanalizuotas Vaisinės upelis, o pietuose ežeras siaura protaka jungiasi su Kuojinkos ežerėliu. Vaisinės upelio ištakos labai seklios, ištisai užžėlusios makrofitais, čia krantai užpelkėję.



1 pav. Vaisinio ežero hidrografinė schema ir žvejybos įrankių statymo vietos (pažymėta linijomis).

## ANKSTESNIŲ TYRIMŲ APŽVALGA

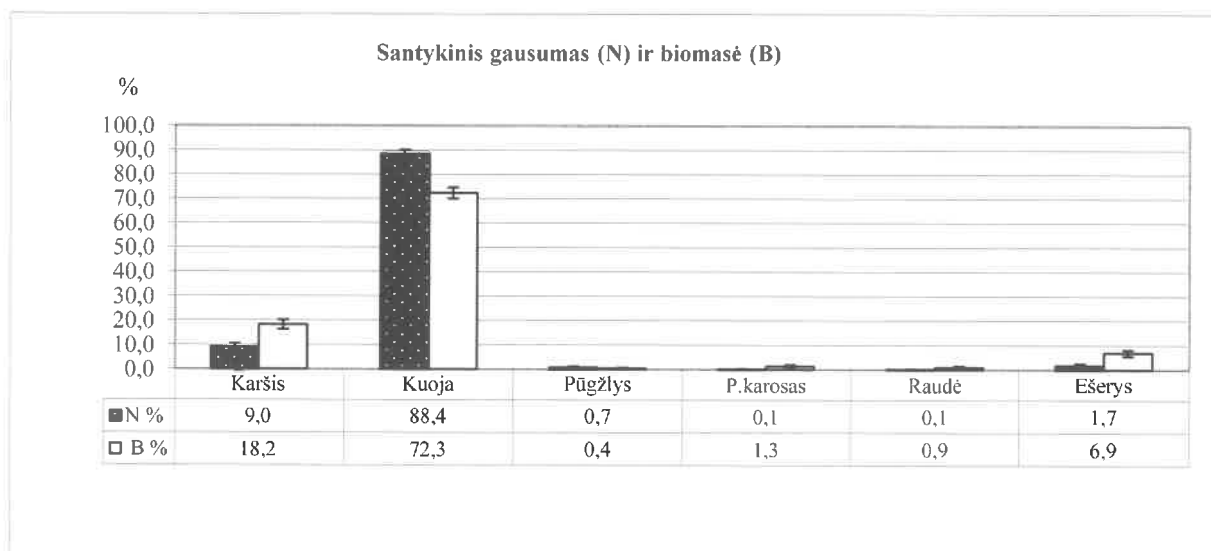
Tyrimų metu sugautos 8 rūšių žuvys: lydeka, kuoja, paprastoji aukšlė, karšis, raudė, paprastasis karosas, lynas, pūgžlys ir ešerys. Tyrimų, atliktų 2012 metais, rezultatai parodė, kad Vaisinio ežere vyravo jauni, 5-6 metų amžiaus karšiai ir tai buvo susiję su deguonies stoka žiemojimo periode, nes vyresnieji neišlieka. Apskaičiavus bendrą žuvų gausą ir biomasę Vaisinio ežere gauti rodikliai buvo labai dideli net lyginant su pačiais produktyviais ežerais. Bendra žuvų biomasė sudarė 110 kg iš 1 ha, o žuvų gausumas viršijo 2,5 tūkst. ind./ha, ir tai neskaitant pačių jauniausių žuvų, kurių ilgis mažesnis nei 6–8 cm. Kai kurių žuvų, pirmiausia lynų, lydekų gausumui ežere ženklų poveikį turėjo nelegali žvejyba tinkliniais žvejybos įrankiais.

Vaisinio ežere svarbiausios bendrijos žuvys buvo lydeka, ešerys ir kuoja. Lydekų išteklių buvo nepakankami, nors jomis ežeras nuolatos žuvinamas, tačiau jas išgaudo žvejai mėgėjai.

Vaisinio ežere santykinis žuvų gausumas *selektyviuose tinkluose* absoliučiai didžiausias buvo kuojų (84,6 procento nuo bendro žuvų gausumo). Tik ešerių (10,1 proc.) gausumas buvo kiek žymesnis, o likusių žuvų labai maža. Atitinkamai didžiausia buvo ir kuojų biomasė (82,6 proc.), o ešerių tesudarė kiek daugiau nei 6 proc. Likusių žuvų rūšių gausumas ir masė yra nežymūs. Manome, kad tai susiję su periodišku žuvų dusimu nepalankiomis žiemomis. Vaisinio ežere raudžių gausa buvo labai maža. Tačiau dėl labai mažo vandens skaidrumo povandeninių augalų nėra gausu, todėl raudė ežero žuvų bendrijoje tėra antraeilė rūšis. Ežere negausu buvo plėšrūnių (lydekų selektyviuose tinkluose sugautos tik trys). Tiek pagal gausumą, tiek pagal biomasę ryškiu dominavimu išsiskyrė kuoja, kartu su smulkiais ešeriais tyrimų metu maitinosi itin gausiu zooplanktonu, todėl bendras žuvų gausumas iš esmės yra palaikomas trijų žuvų rūšių – kuojos, ešerio ir lydekos. Žuvų pasiskirstymas ir rūšinė įvairovė buvo lemiamą nepalankių sąlygų žiemomis, kartu tai sąlygojo ir labai mažą pūgžlių gausą. Ežere buvo sugauti paprastieji karosai, kurie dalinai kompensuoja lynų, karšių ir kitų žuvų netektis po sunkių žiemų, nors jų gausa buvo maža (0,7 proc. nuo bendro santykinio gausumo).

## 2018 M. TYRIMŲ REZULTATAI IR ŽUVŲ BENDRIJOS POKYČIAI

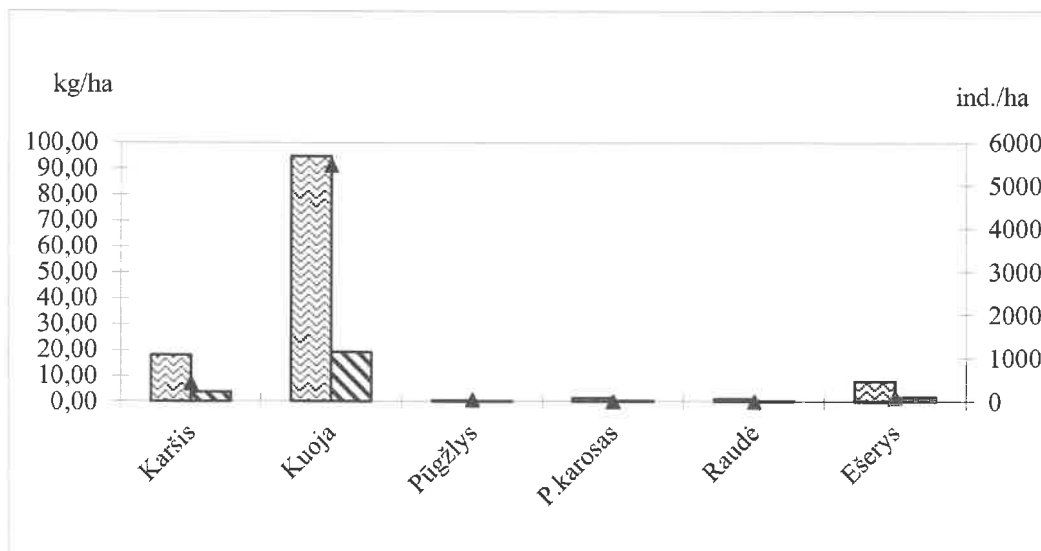
Iš viso Vaisinio ežere sugauta 9 rūšių žuvų (3–5 pav.). Santykinis žuvų gausumas, paskaičiuotas pagal bendrą žuvų laimikį visais žvejybos įrankiais parodė, kad ežero priekrantėje ir atviro vandens plotuose gyvena nepaprastai gausi kuojų populiacija (4 pav.). Iš viso selektyviais tinklais jų sugauta net 1314 vnt., o jų bendra masė buvo 22,7 kg. Kuojų santykinė gausa viršija 88 proc. nuo bendro žuvų gausumo, o santykinė biomasė sudarė net 72,3 proc. nuo visų žuvų santykinės biomasės. Nors kuojos ir šiais metais buvo smulkios, jos minta zooplanktonu, nes zoobentosą mityboje naudoja šiame ežere prieš 30 metų introdukuoti karšiai (gausa sudarė 9 proc.), taip pat paprastieji karosai (sugauta 15, bendra jų masė buvo 4,2 kg). Žymiai mažesnis kitų žuvų santykinis gausumas. Santykinė biomasė didžiausia kuojų (72,3 proc.), o likusių žuvų – maža (karšių 18,2 proc., paprastųjų karosų (1,3 proc.) ir ešerių (6,9%). Ežere lydekų gausa ir jų santykinė masė išliko maži, o selektyviais tinklais, kaip ir lynų, jų nesugauta.



3 pav. Santykinis žuvų gausumas Vaisinio ežere 2018 m. (vnt., %) ir biomasė (g, %), apskaičiuotas pagal žuvų laimikį selektyviuose tinkluose

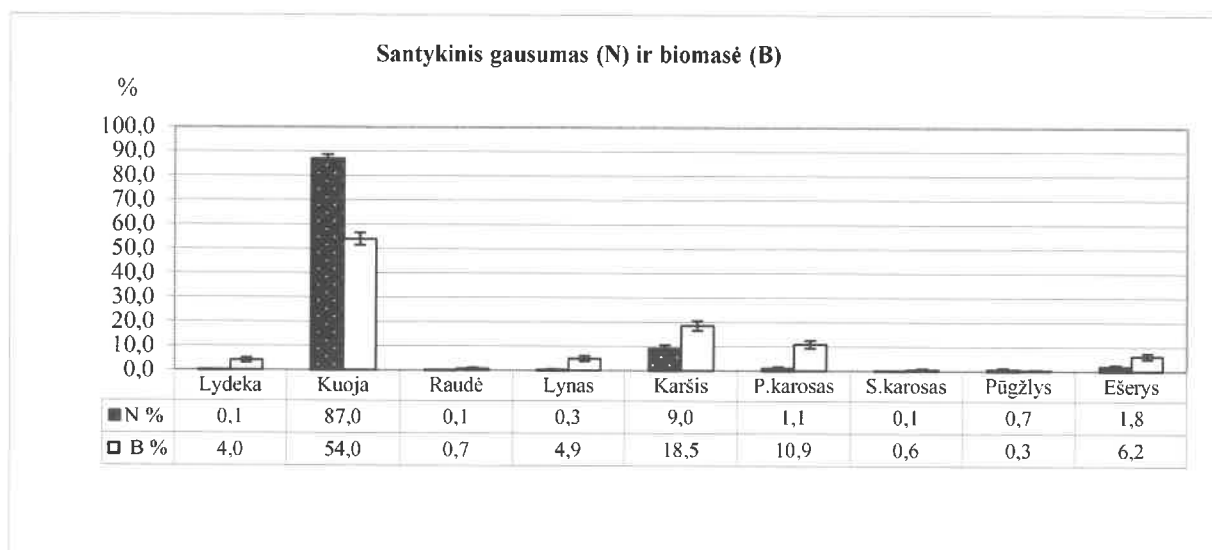
Apskaičiavus Vaisinio ežero žuvingumą pagal *selektyvių tinklų* laimikį nustatyta, kad jis siekia 123 kg iš vieno ha bendro ežero ploto, o žuvų gausa yra itin didelė – 6025 ind./ha (4 pav.). Gausiausios žuvys – kuojos, 5475 vnt./ha, kitų žuvų mažai (karšių apskaičiuotas kiekis hektare siekia 416 vnt./ha, ešerių, kurie didesni nei trimečiai – 93 vnt./ha). Kitų žuvų žymiai biomasė daug mažesnė ir svyruoja nuo 0,4 iki 7,7 kg ešerių. Tai rodo, kad žuvų bendrija nėra subalansuota, mitybinių saitų sistema „plėšrūnas–auka“ neužtikrina bendrijos stabilumo, iš kitos pusės vertinant, pačios gamtinės sąlygos nulemia tokį mažą žuvingumą. Ežere labai intensyviai žvejojama ir mėgėjiškos žvejybos įrankiais, todėl didžioji dalis kasmet čia įleidžiamų lydekų išžvejojamos, todėl būtina jų įleisti papildomai, o mes galime rekomenduoti, jeigu būtų nustatytos limituotos žvejybos sąlygos, nustatyti mažesnę galimą paimti lydekų kiekį vienos žvejybos metu.

Galima teigti, kad Vaisinio ežeras ir ateityje išliks kaip žuvingas vandens telkinys, kurio žuvų bendrija negali gausėti dėl atitinkamų hidrologinių ir hidrocheminių sąlygų. Kaip rizikos veiksnys išlieka labai gausi kuojų populiacija, bei smulkėjantys karšiai. Didžiausią neigiamą poveikį ir ateityje darys mėgėjų žvejyba, o jeigu būtų ilgai besitęsianti žiema be atolydžių – ir galimas dusimas. Tai nulemtų neįprastai žemas vandens lygis, kuris nepakito iki pat rudens po ypač sausringos 2018 metų vasaros



4 pav. Vaisinio ežero žuvų gausumas (vnt./ha) ir biomasė (kg/ha), apskaičiuotas pagal *selektyvių tinklų* laimikį

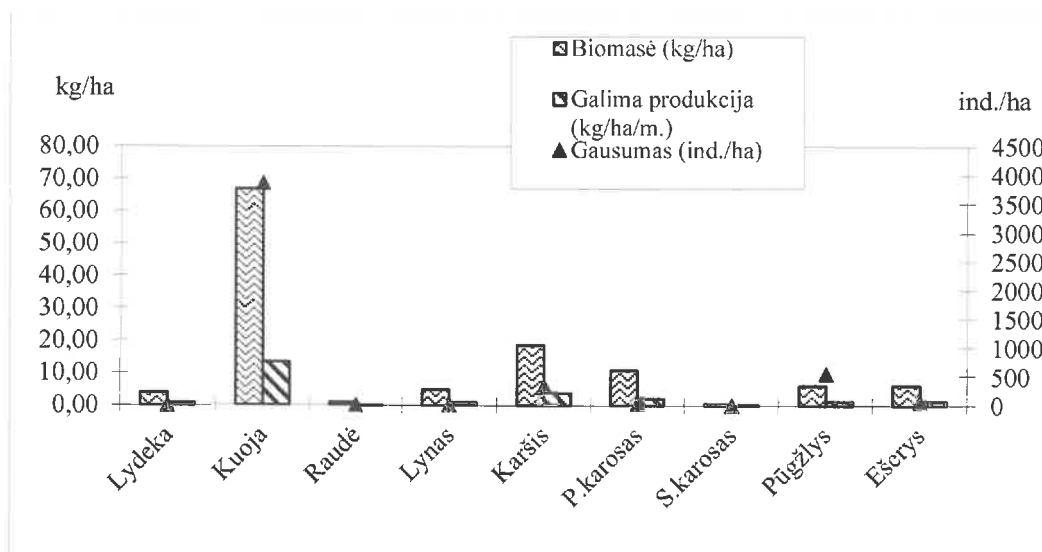
Santykinis žuvų gausumas, paskaičiuotas pagal *bendrą žuvų laimikį* visais žvejybos įrankiais parodė, kad ežero priekrantėje ir atviro vandens plotuose proporcijos išlieka labai panašios, kaip ir apskaičiuavus pagal selektyvių tinklų laimikius (5 pav.). Tačiau ivairiokiais tinklais buvo sugauta lynų, lydeka ir sidabrinis karosas. Bendra santykinė biomasė didžiausia kuojų (87 proc.), o likusių žuvų – maža (karšių santykinė gausa 9 proc., biomasė 18,5 proc., paprastųjų karosų (10,9 proc.) ir ešerių (6,2%). Ežere lydekų gausa ir jų santykinė masė išliko maži, kaip ir 2012 metais.



5 pav. Bendras žuvų gausumas Vaisinio ežere 2018 m. (vnt., %) ir biomasė (g, %), apskaičiuotas pagal žuvų laimikį visais žvejybos įrankiais

Bendras žuvingumas Vaisinio ežere pateiktas 6 paveiksle. Apskaičiuota žuvų gausa sudaro net 4858 vnt./ha, biomasė – 119 kg/ha. Tai atitinka produktyvių eutrofinių ežerų vidutinį žuvingumą. Iš visų bendrijos rūšių dominantinė žuvis yra kuoja, jų gausa ploto vienetu siekia 3865 vnt./ha, masė – beveik 67 kg/ha. Ežere gausėja pūgžliai, dabar jų gausa viename hektare siekia 550 vnt. Iš likusių žuvų gausūs tik karšiai (324 vnt./ha), ženkli ir jų masė, siekianti 18,5 kg/ha. Nors ežere pagausėjo lynų, padidėjo jų individo vidutinė masė, tačiau jų ežere galėtų būti žymiai daugiau ir ši rūšis galėtų būti subdominantinė, kaip kad buvo iki čia įleidžiant karšius.





6 pav. Apskaičiuotas bendras Vaisinio ežero žuvų gausumas (vnt./ha) ir biomasė (kg/ha), apskaičiuotas

Didelę reikšmę tolimesnei tvenkinio žuvų bendrijos raidai ir kaitai neabejotinai turi ir turės du lemiami veiksniai – *išteklių naudojimas* (mėgėjų žvejyba) bei *išteklių atkūrimas bei gausinimas* (žuvinimas). Plėšriųjų žuvų (lydekų) išgaudymas turi būti kompensuojamas papildomu žuvinimu. Lydekos ežere turi būti gausesnės, didesnė ir jų biomasė, nes lydekų reprodukcijai yra tinkamos sąlygos visame apyežeryje ir Vaisinės upės ištakose. Priekrantėse, kur auga povandeninė augalija, gali gyventi ir lynai. Karšiams neršti taip pat tinkamos ežero seklumos, tačiau jiems čia mažai maisto, jie auga labai lėtai. Taip pat ežere menkas ešerio, kaip subdominantinio plėšrūno, vaidmuo. Tai susiję tiek su ešerio nepakankamai geromis reprodukcijos sąlygomis, tiek skurdžia mityba (pagrindinis maistas – mažos kuojos). Ateityje ežero žuvingumą apspręs tai, ar pagerės sąlygos giluminėje dalyje, pirmiausia bentofaginėms žuvis (karšiams, lynams), ar lydekos pagausės kaip dominantinis plėšrūnas. Vaisinio ežere gausėja paprastieji karosai, nors jie čia auga lėtai. Sidabriniai karosai tapo reti, ir ateityje, manome, jie išnyks.

Palyginus 2018 m. tyrimų rezultatus su 2012 m. rezultatais galima teigti, kad esminių žuvų bendrijos pokyčių neįvyko. Pagausėjo kuojų, lynų, padidėjo paprastųjų karosų individų vidutinė masė, jų pagausėjo. Sumažėjo lydekų gausa, nors vidutinė masė išliko tokia pati. Žuvų augimo tempai per šešerius metus iš esmės nepakito. Absoliučia dominantine rūšimi bendrijoje išlieka kuoja. Ežere nepagausėjo pūgžlių, raudžių. Tyrimų metu 2018 m. sugauta nauja rūšis – sidabrinis karosas.

## PAGRINDINIŲ ŽUVŲ AUGIMAS

Lydekos, sprendžiant pagal vienintelį čia sugautą egzempliorių, čia auga pakankamai greitai (64,5 cm bendro ilgio ir svėrusi 1700 g lydeka, buvo šešerių metų amžiaus). Kuojos gana greitai auga iki trejų metų amžiaus ir sveria 32-38 g, ketverių – 58-69 g. Ešerių augimas sulėtėja nuo trejų metų amžiaus, tada vidutinis jų svoris pasiekia tik 36-39 gramus, ketverių – 75–78 g. Ešeriai vėliau pradeda augti daug sparčiau ir pasiekia gana didelę masę – būdami 7 metų amžiaus svėrė, panašiai kaip ir 2012 metais, 445 g. Taip yra dėl to, kad paaugusiems jiems daugiau maisto – smulkių kuojų. Karšiai mityboje konkuruoja su paaugusiomis kuojomis, todėl maistui naudoja ne tik gyvūninius pašarus, tačiau ir augaliją. Karšiai auga ypač lėtai – iki 200 g užauga per trejus metus, iki 300 g per ketverius, iki 0,6 kg masės auga 7 metus. Paprastieji karosai irgi auga lėtai: ketverių metų sveria 200 g, šešerių – 420 g, septynerių – 550 g. Lynų augimas vidutinis, iki 0,5 kg masės užauga per šešerius metus.

## APSKAIČIUOTI EŽERŲ ŽUVŲ INDEKSAI VAISINIO EŽERO ŽUVŲ BENDRIJOJE

Vaisinis, 2018												
Žuvų rūšis	Ntole	Tole	Omni	RH	LITH	Etaloninė vertė	Santykinis gausumas	Ntole	Tole	Omni	RH	LITH
Ešerys		+				30	1,79		0,0594			
Paprastasis karosas.		+	+			10	1,16		0,1054	0,106		
Sidabrinis krosas		+	+			10	0,07		0,0064	0,006		
Karšis		+	+			10	9,00		0,9004	0,900		
Kuoja		+	+			60	86,96		1,44934	1,449		
Lydeka						6	0,066					
Lynas		+	+			6	0,26		0,04414	0,044		
Pūgžlys						10	0,74					
Raudė			+			6	0,07			0,011		
<b>INDEKSAS</b>							<b>0,424</b>					

Apskaičiuoti ežerų žuvų indeksai (EŽI) parodė, kad Vaisinio ežero žuvų bendrijos būklė yra **vidutinė** (indeksas 0,423).

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Vaisinio ežeras – pagal žuvų bendrijos tipą – karšinis–lyninis. Tai produktyvus eutrofinis, su ryškiais distrofijos bruožais vandens telkinys. Jame taikomas žuvininkystės vystymo tipas – mėgėjų žvejyba. Čia gyvena labai gausi smulkių kuojų populiacija, karšiai auga lėtai dėl mitybinės konkurencijos, jie smulkūs. Todėl bendra žuvų gausa padidėjo beveik du kartus (nuo 2,5 tūkst. iki 4,5 tūkst. ind./ha). Dominantinė bendrijos rūšis – kuoja, subdominantė – karšis. Ežero bendras žuvingumas 2018 metais siekė 119 kg iš 1 hektaro, t.y. lyginant su 2012 metais nepakito (buvo 110 kg/ha). Ežere žuvų mitybai tinkamos sąlygos visoje akvatorijoje, tačiau mažą pašaringumą lemia tarprūšinė mitybinė konkurencija.
2. Gausiausios žuvys ežere yra kuojos (3865 vnt./ha), likusių žuvų gausa daug mažesnė. Didžiausia biomasė taip pat kuojų – 67 kg/ha, karšių 18,5 kg/ha, paprastųjų karosų 10,9 kg/ha, lydekų 4 kg/ha, pūgžlių 6,1 kg/ha, ešerių 6,2 kg/ha.
3. Vaisinio ežero žuvinimui rekomenduojame numatomą įleidžiamų **lydekų** kiekį nustatyti ne didesnį kaip ½ **normos**, numatytos mėgėjiškai žvejybai skirtiems vandens telkiniams. Tai sudarytų 170 vnt. šiųmečių lydekų. Jas būtina išleisti visu perimetru. Kitomis plėšriosiomis (**šamais, sterkais**) Vaisinio ežerą **žuvinti netikslinga**, nes labai mažas jo pratakumas, žiemą deguonies kiekis vandenyje čia sumažėja iki 0,6–0,8 mg/l ir yra nepakankamas joms išgyventi.
4. **Nerekomenduojame** ežero žuvinti **karpiais, sidabriniais karosais** ar kitomis nevietinėmis žuvimis (**baltaisiais amūrais, plačiakakčiais**).
5. Apie ežero žuvų išteklių naudojimą ir žuvinimą siūlome informuoti vietinius rajono gyventojus rajoninėje spaudoje, propaguoti tausojančiąją žvejybą.



Lietuvos Hidrobiologų draugijos narys,  
biomedicinos mokslų daktaras

doc. E. Bukelskis

## VAISINIO EŽERO 2018 METŲ TYRIMŲ ATASKAITOS PRIEDAI (1)

### Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 1

Tinklo akies diametras		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										<b>14</b>	
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20	
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0	
Ešerys	Amžius, metais	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Skaičius, vnt.	4	1										
	Svoris, g	70	25										
Karšis	Amžius, metais	1	2										
	Skaičius, vnt.	2	2										
	Svoris, g	21	64										
Kitų rūšių žuvys*	Pūgžlys 11 vnt.	<i>Kuoja 11047 vnt.</i>											
	122 g	522 g											

### Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 2

Tinklo akies diametras		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										<b>18</b>	
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20	
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0	
Karšis	Amžius, metais	1	2	3									
	Skaičius, vnt.		41										
	Svoris, g		1257										
Ešerys	Amžius, metais	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Skaičius, vnt.			8									
	Svoris, g			26 7									
Kitų rūšių žuvys*		<i>Kuoja 51 vnt.</i>											
		1716 g											

Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 3

Tinklo akies diametras		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										25
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0
Karšis	Amžius, metais	1	2	3								
	Skaičius, vnt.			82								
	Svoris, g			3343								
Ešerys	Amžius, metais	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Skaičius, vnt.			5								
	Svoris, g			302								
Kitų rūšių žuvys*		<i>Kuoja 51 vnt.</i>										
		<i>1716 g</i>										

Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 4

Tinklo akies diametras		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										30
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0
Karšis	Amžius, metais		2	3	4							
	Skaičius, vnt.				2							
	Svoris, g				137							
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5						
	Skaičius, vnt.					6						
	Svoris, g					751						
Kitų rūšių žuvys*	Rūšis	<i>Kuoja</i>										
	Kiekis, vnt.	2										
	Svoris, g	226										

Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 5

Tinklo akies diametras		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										<b>40</b>
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0
Ešerys	Amžius, metalis	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Skaičius, vnt.						1					
	Svoris, g						300					
Kitų rūšių žuvys*		<i>Kuoja 2 vnt.</i>				<i>Raudė 1 vnt.</i>						
		537 g				286						

Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 6		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										<b>50</b>
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0
Karšis	Amžius, metalis			4	5							
	Skaičius, vnt.				3							
	Svoris, g				885							
Ešerys	Amžius, metalis	2	3	4	5	6	7	8				
	Skaičius, vnt.	2						1				
	Svoris, g	790						450				
Paprastasis karosas	Amžius, metalis	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Skaičius, vnt.					1						
	Svoris, g					413						
Kitų rūšių žuvys*		<i>Kuoja 17 vnt.</i>										
		2837 g										

Selektyvūs (atrankiniai) tinklai 7		<i>Tinklo (ar tinklo segmento) akies diametras, mm</i>										<b>60</b>
Tinklo ilgis		<i>Nurodyto akies diametro tinklų (ar segmentų) bendras ilgis, m</i>										20
Tinklo aukštis		<i>Tinklo aukštis, m</i>										3,0
NESUGAUTA												

VAISINIO EŽERO 2018 METŲ TYRIMŲ ATASKAITOS PRIEDAI (2)

Žuvų rūšis	Sugavimai	Tinklų akytumas (mm), /ilgis (m)					Tinklų ilgis, gaudantis konkrečios rūšies žuvis
		40/60	50/60	60/60	70/60	90/60	
Ešerys	N, vnt.		1			N E S U G A U T A	300
	B, g		445				
Sidabrinis karosas	N, vnt.	1					300
	B, g	250					
Lynas	N, vnt.	2	1	1			300
	B, g	760	493	820			
Lydeka	N, vnt.			1			300
	B, g			1700			
Karšis	N, vnt.	2			1		300
	B, g	468			634		
Paprastasis karosas	N, vnt.	7		4	1	300	
	B, g	1304		1117	836		