

**Plinkšių ežero (kodas 30040110, Mažeikių raj.) ichtiologinės
ekspertizės aktas
Vilnius, (2022 10 04)**

Fizinė-geografinė apžvalga. Plinkšių ežeras yra Mažeikių rajone prie Plinkšių miestelio, pietvakarinėje rajono dalyje. Tai didžiausias rajono vandens telkinys, ežero plotas – 393,5 ha, didžiausias plotis pietinėje dalyje – 1480 m, vidutinis plotis – 620 m. Ežeras siauras, ilgas, vingiuotas iš šiaurės į pietus tęsiasi – 5560 m, kranto linija vingiuota, apjuosta įlankų ir pusiasalių, bendras jos ilgis – 14230 m. Ežeras rininės kilmės, dugnas nelygus, yra du didesni pagilėjimai – pietinėje ir centrinėje dalyje. Giliausia vieta pietinėje dalyje – 12 m. Vidutinis gylis – 3,6 m. Didžiausius dugno plotus dengia dumblingas sapropelis. Pakraščiais išplitęs dumblingas smėlis ir priemolis. Prieš patvenkiant ežerą litoralės plotis siekė iki 40 m. Pakėlus vandens lygį maždaug iki 1 m, litoralės plotis padidėjo iki 180 m. Šiuo metu visi ežero krantai yra apjuosti plačia augalijos juosta. Ir tik keletas vietų yra, kur vyrauja atviresnis krantas. Pagal augalijos ir litoralės tipus ežere galima išskirti keletą biotopų: 1 - ežero rytinis pakraštys nuo Markijos žiočių į pietus litoralės plotas siekia iki 110 m. Būdinga meldų, nendrių bendrija, o litoralės pakraštyje vyrauja plunksnalapės, plūdės. Gruntas įvairus – smėlis, smėlis su dumbliu, smėlis su durpe, durpė, 2 – ežero pietiniame gale litoralės plotis iki 180 m. Vyrauja nendrių, asiūklių bendrijos. Gruntas – durpė, durpė su smėliu, dumblas, 3 – ežero vakariniame pakraštyje litoralės plotas nuo 80 - 150 m – būdinga siauralapių švendrų, nendrių, meldų bendrijos. Gruntas – žvyras su karbonatinėmis priemaišomis, priemolis, durpė, 4 – šiaurinis ežero galas, kur išteka Šerkšnės upė beveik ištisai užaugęs augalais. Iki 50 m vyrauja meldai, nendrės, meldai, asiūkliai, o likęs plotas apaugęs lūgnėmis ir plūdėmis. Gruntas – smėlis, dumblas, sapropelis.

Ežerą supantis paviršius mažai raižytas, krantai neaukšti, vietomis labai pelkėti ypač rytinėje ir pietinėje dalyje. Prie centrinės ir pietinės ežero dalies prieina spygliuočių miškas, o kitur dirbami laukai ir pievos, nors ir čia pakrantės apaugusios juodalksniais, beržais ir krūmais. Ežeras pratakus, turi nemažai intakų. Iš vakarų į jį įteka Domija, iš rytų savo vandenį į ežerą atneša Šilupė ir Markija. Pietinėje dalyje ežerą maitina Juodė ir du bevardžiai upeliukai, nešantys vandenį iš Gudono ežero ir pelkėtų vietovių. Ištakas iš ežero yra šiauriniame gale, tai Šerkšnė – Markija, Varduvos – Ventos intakas.

Vandenyje ištirpusių medžiagų kiekis yra labai svarbus faktorius, apsprendžiantis hidrobiontų gyvenimo sąlygas jų rūšinę sudėtį, augimą, veisimąsi ir mitybą. Labai svarbios šiuo atžvilgiu yra deguonies ir anglies dvideginio koncentracijos, nes jos tiesiogiai turi įtakos organizmų gyvybinei veiklai. Pateikiame anksčiau atliktų tyrimų santraukas apie Plinkšių ežero chemines ir fizines savybes. Vasaros metu ežero vertikalėje aptinkami du temperatūriniai sluoksniai – epilimnionas iki 7 m gylio, (kuris sudaro didesnę ežero dalį) ir metalimnionas (apimantis tik gilesnes kaip 7 m ežero vietas). Dėl blogo vandens maišymosi ir intensyvaus mineralizacijos proceso visoje ežero vandens masėje pastebimas O₂ trūkumas. Tik paviršiniuose vandens sluoksniuose (iki 2 m gylio) O₂ kiekis siekė 6 – 11 mg/l. Jau 3 m gylyje jaučiama ryški O₂ stoka – 2,63 – 5,4 mg/l. Visuose gilesniuose sluoksniuose O₂ kiekis svyruoja 0,42 – 0,85 mg/l. Kita savybė, vasarą birželio – liepos mėnesiais, kai išyla vandens masės visuose sluoksniuose, aptinkamas CO₂. Paviršiniame vandens sluoksnyje CO₂ siekia 6,16 – 29,04 mg/l, o priedugnio sluoksniuose pasiekia net 6,96 – 56,32 mg/l.

Vandens atkvyoji reakcija – šarminė. Paviršiuje pH siekia 8,22–8,82. Giliausiuose sluoksniuose pH svyravo nuo 7,62 (11 m gylyje iki 8,31 (7 m gylyje). Vandens skaidrumas 1,9 – 2,1 m (Stankevičius, 1974). Vis didėjantys vandens augalijos plotai (ypač lūgnių ir plūdenų) seklesnėje ežero dalyje ir sumažėjusios O₂ koncentracijos vandenyje, kai kuriais metų laikotarpiais turi įtakos žuvų erdviniam pasiskirstymui, bei gausumui.

Medžiaga ir metodika. Ichtiologiniai tyrimai Plinkšių ežere vykdyti du kartus –2022 m. 06 mėn. 27-28 d. ir 09 mėn.16-17d. Žvejota įvairiose ežero vietose selektyviniais ir statomais tinklaičiais. Tyrimams naudoti selektyviniai tinklaičiai, kurių akytumas 14-18-22-25-30-40-50-60 mm (bendras ilgis per abi žvejybas 480 m) ir statomieji įvairiaakiai 45-50-60-70-80-90-100 mm tinklaičiai (bendras ilgis 1200 m). Sužvejos žuvis suskirstytos į ilgio grupes ir pasvertos. Iš kiekvienos ilgio grupės 10 vnt. išmatuoti šie biologiniai požymiai: bendras žuvies ilgis (L, cm), ilgis iki kūno galo (l, cm) ir bendra žuvies masė (Q, g); bei paimti žvynai žuvų amžiui nustatyti. Tyrimams naudota „Žuvų išteklių tyrimų metodika“ (Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenys tvarkos aprašo, patvirtinto 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 vandenys tvarkos aprašo patvirtinimo pakeitimo“ priedas). Žuvų tankis ir biomasė viename hektare apskaičiuoti pagal formulę:

$$N(Q) = \frac{n(q)}{p \times K}$$

čia $N(Q)$ – tam tikros rūšies žuvų tankis (biomasė) hektare; $n(q)$ – tam tikros rūšies sužvegotų žuvų kiekis (vnt.) (biomasė, g); p – apžvegotas vandens telkinio plotas (ha); K – žvejojimo efektyvumo koeficientas (sugaunama žuvų bendrijos dalis (0,1–0,3)).

Skaičiuojant žuvų biomasę ir gausumą buvo atsižvelgta į atskirai žuvų rūšiai ir jų dydžiui tinkamus gaudyti tinklus, bei tinkamą joms gyventi ežero plotą. Žuvų sugavimai atskiruose tinklų segmentuose pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Plinkšių ež. žuvų laimikiai skirtingo akytumo tinklų segmentuose.

Tinklo akies diametras		14 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.		71	14	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
	Svoris, g		1115	338	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	249													
	Svoris, g	5166													
Plakis	Skaičius, vnt.	27													
	Svoris, g	329													
Pūgžlys	Skaičius, vnt.	12													
	Svoris, g	133													
P.aukšlė	Skaičius, vnt.	3													
	Svoris, g	62													
Raudė	Skaičius, vnt.	1													
	Svoris, g	44													
Tinklo akies diametras		18 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.		2	23	13	2		1	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g		32	801	509	164		219	...	...	...	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	259													
	Svoris, g	9698													
Plakis	Skaičius, vnt.	50													
	Svoris, g	680													
P.aukšlė	Skaičius, vnt.	1													
	Svoris, g	22													
Raudė	Skaičius, vnt.	4													
	Svoris, g	167													
Pūgžlys	Skaičius, vnt.	3													

	Svoris, g	34													
Tinklo akies diametras		22 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	34	14	8		6		...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	551	503	535		625		...	...	...	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	124													
	Svoris, g	7175													
Plakis	Skaičius, vnt.	70													
	Svoris, g	1725													
P.aukšlė	Skaičius, vnt.	4													
	Svoris, g	74													
Pūgžlys	Skaičius, vnt.	7													
	Svoris, g	82													
Raudė	Skaičius, vnt.	3													
	Svoris, g	181													
Tinklo akies diametras		25 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	1	...	7	1		6	...			...	...	...	...
	Svoris, g	...	15	...	487	110		1260	...			...	...	...	...
Karšis	Skaičius, vnt.	2													
	Svoris, g	96													
Kuoja	Skaičius, vnt.	59													
	Svoris, g	4570													
Palkis	Skaičius, vnt.	11													
	Svoris, g	805													
Tinklo akies diametras		30 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	1	1	10	...	2		...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	142	175	1934	...	668		...	...	...	...
Karšis	Skaičius, vnt.	7		6	1										
	Svoris, g	553		612	193										
Kuoja	Skaičius, vnt.	19													
	Svoris, g	1727													
Plakis	Skaičius, vnt.	24													
	Svoris, g	980													

Tinklo akies diametras		40 mm													
Tinklo ilgis		180 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...			3				3	1			2	1	1
	Svoris, g	...			410				1255	492			1279	831	930
Karšis	Skaičius, vnt.	...	...	...	1	1	1			1					
	Svoris, g	...	...	...	243	332	445			664					
Šamas	Skaičius, vnt.		...	...	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g		...	...	1004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Plakis	Skaičius, vnt.	55													
	Svoris, g	581													
Kuoja	Skaičius, vnt.	580													
	Svoris, g	11614													
A.karosas	Skaičius, vnt.	1													
	Svoris, g	822													
Tinklo akies diametras		50 mm													
Tinklo ilgis		180 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	1		1	3		2	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	258		528	2848		1589	...
Karšis	Skaičius, vnt.				2	3	4	7	7		1				
	Svoris, g				449	989	2035	4799	5324		1048				
Lynas	Skaičius, vnt.						1	2	1		4	1			
	Svoris, g						381	1444	842		4267	1376			
S.karosas	Skaičius, vnt.	3													
	Svoris, g	2652													
Kuoja	Skaičius, vnt.	2													
	Svoris, g	1205													
Raudė	Skaičius, vnt.	16													
	Svoris, g	5.506													
Starkis	Skaičius, vnt.	2													
	Svoris, g	2236													
Tinklo akies diametras		60 mm													
Tinklo ilgis		180 m													
Tinklo aukštis		6 m													
Karšis	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.						1	2	5	6	4	2	1		
	Svoris, g.						455	1278	4040	5266	4276	2472	1329		

Lynas	Skaičius, vnt.					2		1			3	1			
	Svoris, g					887		716			3359	1330			
Lydeka	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	1			...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	1910			...	...	...	...	...
Ešerys	Skaičius, vnt.										1	5	1		3
	Svoris, g										666	3711	848		3145
Šamas	Skaičius, vnt.				2	3	5	2	3	1					
	Svoris, g				1976	4507	9327	5625	11020	6076					
Starkis	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...		1	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...		1695	...	...	...	...	...
Tinklo akies diametras		70 mm													
Tinklo ilgis		140 m													
Tinklo aukštis		4,5 m													
Karšis	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...		...	3	...	1.	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...		...	2267	...	.1070	...	...	...
Šamas	Skaičius, vnt.						3	1	3	3				...	...
	Svoris, g						6484	3480	12083	17200				...	...
A. karosas	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	1		2	2	2					
	Svoris, g	...	...	...	...	300		1113	1790	1422					
Tinklo akies diametras		80 mm													
Tinklo ilgis		120 m													
Tinklo aukštis		4,5 m													
Karšis	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...		...	...		...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...		...	...		...	...	...	...
S. karosas	Skaičius, vnt.	5													
	Svoris, g	5170													
Karpis	Skaičius, vnt.	1													
	Svoris, g	10120													

Žuvis ir žuvininkystė. Kiekviename baseine priklausomai nuo jo tipo susiformuoja atitinkamas kompleksas žuvų. Plinkšių ežeras yra eutrofinio tipo, todėl ekologinės savybės būdingos šios kategorijos ežerams nulemia žuvų rūšinę sudėtį ir žuvingumą. Plinkšių ežere gali būti aptinkama iki 19–20 rūšių žuvis: šamas, lydeka, karšis, kuoja, lynas, raudė, plakis, paprastoji aukšlė, paprastasis ir sidabrinis karosas, karpis, gružlys, kirtiklis, ešerys, starkis, pūgžlys ir ungurys. Anksčiau vykusios verslinės žūklės sugavimų statistikoje (1963 - 1974 m.) buvo nurodomos 12 rūšių žuvis. Mokslinių tyrimo metu vidutiniškai buvo sugaunama nuo 10 iki 15 žuvų rūšių: 1974 m. – 15 rūšių, 1997 m. – 11 rūšių, 2006 m. ir 2012 m. – po 10 žuvų

rūšių, 2022 m. - 14 žuvų rūšių. Pagal žuvininkystės tipus Plinkšių ežeras buvo priskirtas karšinio tipo, o pastaruoju metu - karšinio – starkinio tipo ežerų grupei. Žuvų bendrijos branduolyje dominuoja kuoja – ešerys – karšis – šamas (šios žuvų rūšys sudaro didžiąją dalį žuvų biomasės). Į ežerą buvo įleista šamų, pastaruoju metu jie natūraliai veisiasi, o jų gausumas bei biomasė žuvų bendrijoje greitai auga. Šamai, ešeriai, lydekos bei storkiai yra pagrindiniai ežero ekosistemos reguliatoriai – biomelioratoriai. Plėšrios žuvų rūšys, ypač lydekos ir ešeriai, yra labai mėgstamos žvejų mėgėjų bei intensyviai žvejojamos.

2 lentelė. Tyrimo metu faktiniai sugautų žuvų rūšių kiekis Plinkšių ežere, 2022.06.27-28.

Rodiklis	Lydeka	P.aukšlė	Karpis	A. karosa	S. karosas	Lynas	Raudė	Karšis	Plakis	Kuoja	Ešerys	Storkis	Pūgžlys	Šamas	Viso
N, ind.	1	10	1	7	5	16	65	64	128	1151	355	2	37	9	1851
B, kg	1,910	0,208	10,120	4,055	5,170	14,773	8,532	39,146	2,463	37,890	39,002	2,172	0,441	16,083	181,965

2022.09.16-17.

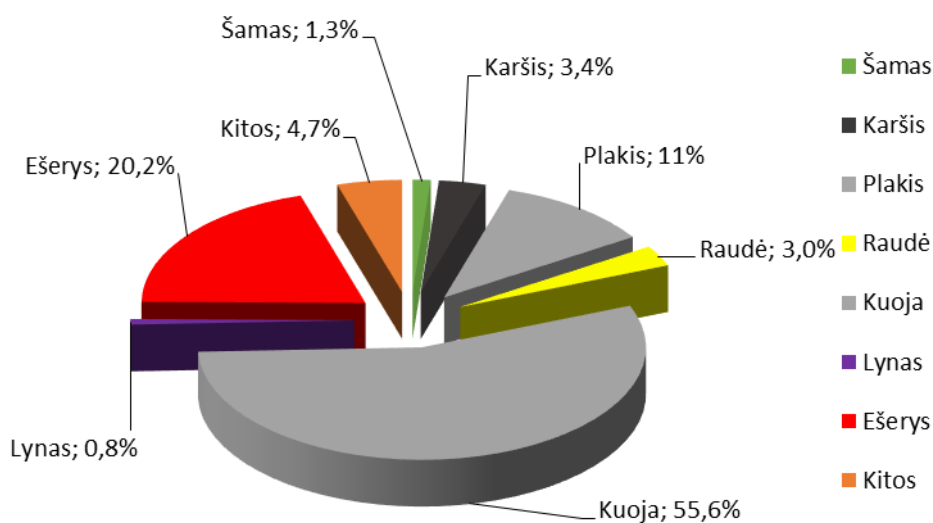
Rodiklis	Lydeka	P.aukšlė	Karpis	A. karosa	S. karosas	Lynas	Raudė	Karšis	Plakis	Kuoja	Ešerys	Storkis	Pūgžlys	Šamas	Viso
N, ind.		4		2	3	1		21	112	32	76	2	6	19	278
B, kg		0,074		1,369	2,652	1,033		9,508	3,460	3,480	13,337	2,236	0,066	61,650	98,865

Faktinis Plinkšių ežero sugautų žuvų skaičius ir biomasė per 2 žvejybinės pastangas, atliktas 2022 m., pateikiamas 2 lentelėje. Apibendrinti tyrimo rezultatai Plikšių ežero žuvų bendrijos gausumo ir biomasės pateikiami 1 ir 2 paveiksluose. Kuojos populiacija yra viena iš gausiausių rūšių ežere, pagal gausumą jos sudaro daugiau negu pusę, apie 55,6% visų žuvų gausumo. Ežere yra gausi ir ešerio populiacija, pastaruoju metu žuvų bendrijos struktūroje jie užima antrą vietą – 20,2 % (1 pav.). Reikia pažymėti, kad ešerių gausumas per pastarųjų 10 metų laikotarpį praktiškai nepasikeitė (2012 m buvo 20,7 %). Karšio populiacija ilgą laiką ežere buvo viena iš dominuojančių rūšių ir gana stabili, tačiau įveisus šamus ir ežere didėjant augalijos kiekiui pastaruoju metu jų gausumas bendrijoje sumažėjo nuo 6,9% iki 3,4 %. Šiek tiek padidėjo santykinis vidutinis gausumas plakių nuo 8,0 iki 11,3 %.

Ežere pagal santykinę biomasę ryškiai vyrauja šamas – 27,8 %, po to ešerys – 18,7%, karšis – 17,4 %, kuoja – 14,8%. Ženkliai sumažėjo santykinė biomasė lydekų, tačiau išaugo šamų, ešerių ir kitų dominuojančių rūšių – karšių ir kuojų santykinė biomasė pakito nežymiai lyginant su 2012 m. Mažesne santykinė biomase pasižymėjo lynas, karpis, raudė, plakis bei

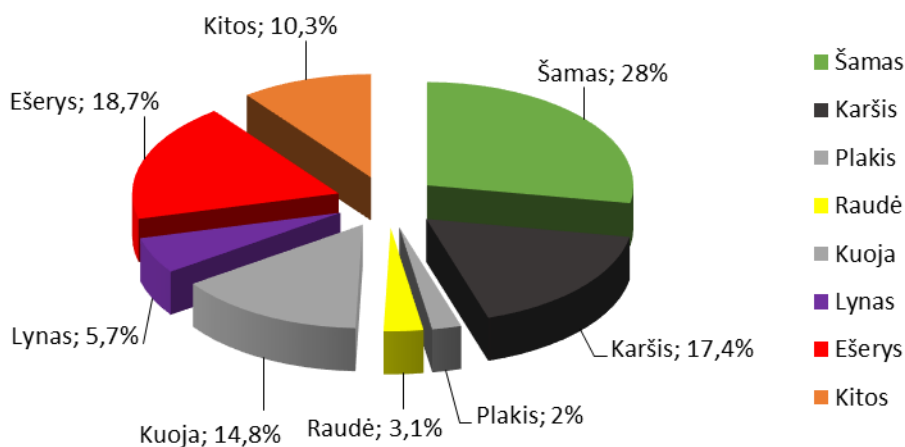
paprastais ir auksinis karosai – 1,9 –5,7 %. Kitos, smulkesnės žuvų rūšys pasižymi mažesnėmis biomasėmis ir jų vaidmuo bendrijose nėra toks svarbus. Kadangi ežeras nėra skaidrus, jame gyvena ir veisiasi starkiai, tačiau jų populiacija nėra gausi, tyrimo metu sugavome tik keletą įvairių amžinių grupių starkių. Starkiai vasaros sezonu laikosi ežero šiaurinėje dalyje, kur dugno reljefas staigiai gilėja, yra kietesni gruntai ir deguonies koncentracijos aukštesnės.

Pagal gausumą



1 pav. Žuvų rūšių santykinis gausumas (%) Plinkšių ežere, 2022 m.

Pagal biomasę



1 pav. Žuvų rūšių santykinė biomasė (%) Plinkšių ežere, 2022 m.

Pagal tyrimo rezultatus įvertinti bendri žuvų ištekliai Plinkšių ežere yra pakankamai aukšti ir siekia apie **185391 kg arba 471,1 kg/ha**, o žvejybinė produkcija sudaro apie **18539 kg arba 47,1 kg/ha**. Įvertintas žuvų tankumas siekia apie **7378 ind./ha** (3 lentelė). Šiuos rezultatus lyginant su kitais tokio tipo vandens telkiniais galime konstatuoti, kad ežeras yra produktyvus vandens telkinys, o žuvų išteklių būklė yra gera, išskyrus lydekų populiaciją. Didelę žuvų išteklių produkcijos dalį sudaro šamai – 152,4 kg/ha, po to seka kuojos – 137,9 kg/ha, ešeriai – 124,6 kg/ha ir karšiai – 95,4 kg/ha. Kitų žuvų rūšių bendra produkcijos dalis yra mažesnė. Žemiau, palyginimui pateikiame istorinius duomenis apie žuvų išteklių būklę ir žuvų verslinių sugavimų kaitą. Pagal 1953 – 1967 m. verslinės žūklės duomenis – ežeras yra vidutinio produktyvumo. Sugavimai kito nuo 14,3 – 188,2 cnt į metus arba nuo 3,4 – 31,2 kg/ha, vidutiniškai – 11,9 kg/ha. Maksimalūs sugavimai siekė 1967 m. – 118 cnt. arba 31,2 kg/ha. 1997 m. atsižvelgiant į ežero gamtinius savitumus ir tyrimo rezultatus Plinkšių ežerui buvo nustatyti šie versliniai žuvų sugavimo limitai: 8200 kg arba 20,9 kg/ha (karšis - 2200 kg, starkis - 660 kg, lydekos - 160 kg, kitų rūšių - 5180kg). Lyginant skirtingų laikotarpių žvejybinės produkcijos duomenis, galime konstatuoti, kad pastarųjų metų nustatyta žvejybinė produkcija yra aukštesnė, tačiau anuomet labiau buvo vertinamos vien tik vertingos žuvų rūšys ir esama menkaverčių rūšių dalis galėjo būti visai neįvertinta.

3 lentelė. Plinkšių ežere 2022 m. sugautų žuvų gausumo ir biomasės vidurkiai, bei per žvejybos pastangas apskaičiuotas ploto vienetui (ha) sugautų žuvų gausumas (N, vnt./ha) ir biomasė (B, kg/ha).

Rūšis	Individų skaičius, vnt.	Individų skaičius, %	Biomasė, kg	Biomasė, %	N, vnt./ha	B, kg/ha
Šamas	13,5	1,3	38,866	27,8	55	152,416
Lydeka	1,0	0,09	0,955	0,7	6	5,788
Starkis	2,0	0,19	2,204	1,6	8	8,643
Ešerys	215,5	20,2	26,169	18,7	1029	124,614
Kuoja	591,5	55,6	20,685	14,8	3940	137,900
Karšis	42,5	3,4	24,327	17,4	169	33,733
Karpis	0,5	0,05	5,060	3,6	7	47,897
Lynas	8,5	0,8	7,903	5,7	30	47,897
Plakis	120	11,3	2,961	2,1	889	21,933
Raudė	32,5	3,0	4,266	3,1	244	31,600
S. karosas	4	0,4	3,269	2,3	16	12,820
A.karosas	4,5	0,4	2,712	1,9	20	10,635
P.aukšlė	7	0,7	0,141	0,1	233	4,700
Pūgžlys	21,5	2,1	0,253	0,2	733	8,433
Viso:	1064,5	100	139,771	100	7378	471,133

Žuvų augimas priklauso nuo savybių, būdingų rūšiai ir nuo gyvenimo sąlygų (maisto objektų gausumo, vandens baseino trofiškumo laipsnio bei vandens temperatūrinio ir deguonies režimo). Žinoma, kad žuvys palankiose joms gyvenimo sąlygose auga sparčiau, todėl augimo tempo įvertinimas padeda įvertinti ir vandens baseino būklę. Plinkšių ežero žuvų augimas buvo vertinamas pagal „Valstybinės reikšmės vandens telkinių svarbiausių žuvų rūšių augimo klasifikaciją žuvivaisos tikslais“ (Mokslinė ataskaita. Žemės ūkio ministerija, 2007 m.) metodinius nurodymus. Išanalizavus tyrimo medžiagą, buvo nustatyti šie dėsningumai:

Ešerio augimo tempas 3 ir 7 metų bei vyresnių ešerių yra geras (IV grupė), (tyrimo metu didžiausi ešeriai buvo pasiekę L– 44,0 cm ilgį ir Q – 1323 g svorį jų amžius buvo 16 m.); kuojos augimo tempas 3 m. yra geresnis vidutinis (II-III grupė), vidutinio amžiaus 7 m. individų augimo tempas yra geras (IV grupė), o vyresnių amžinių grupių 12 m. amžiaus augimo tempas yra geresnis nei vidutinis (III grupė), šios amžinės grupės kuojos buvo L – 32,0 cm ilgio ir Q – 420 g svorio; vidutinio amžiaus lydekų 7 m. amžiaus augimo tempas buvo prastas (I grupė); lynų vidutinio amžiaus 7 m. augimo tempas buvo prastesnis nei vidutinis (II grupė), o vyresnių – 12 m. amžiaus taip pat išlieka prastesnis nei vidutinis (II grupė), sugautas didžiausias individas siekė L–49,0 cm ir Q – 1330 g; karšių augimo tempas 3 ir 7 metų bei vyresnių ešerių yra geras (IV grupė), tačiau vyresnių 11+ amžiaus augimo tempas sulėtėja ir yra prastesnis nei vidutinis (II grupė), tyrimo metu didžiausi karšiai buvo pasiekę L– 49,0 cm ilgį ir Q – 1220 g svorį jų amžius buvo 12+ m.; starkių 3+ metų amžiaus augimo tempas yra geresnis nei vidutinis (III grupė), toks pat augimo tempas išlieka ir vyresnių individų, didžiausias sugautas storkis buvo 6+ m. L 56,0 cm ir Q– 1696 g. Taip pat buvo sugauta ir auksinių ir paprastųjų karosų, kurių augimo rodikliai yra pakankamai geri. Sugautų šamų amžius buvo nuo 4+m. iki 9+ m., jų augimo rodyklei yra geri (9+ m. individai buvo pasiekę L– 96 cm ilgį ir Q – 6735 g svorį) (4 lentelė).

4 lentelė. Pagrindinių žuvų rūšių augimo duomenys Plinkšių ežere 2022 m.

Amžius	Ešerys		Kuoja		Lynas		Lydeka		Karšis		P. karosas		Šamas		Storkis	
	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q
1+	10,0	12	9,2	12,8	10,2	14			17	42						
2+	11,9	17	11,7	13					20,8	83,5						
3+	15,0	34	13	19					26,0	193					37	477
4+	18,5	71	14,1	30					27,8	224			50,5	988		
5+	21,0	120	17,3	55	27,8	377			31,5	335	23,0	300	57,5	1322	49	1180
6+	23,0	172	19,2	87	31	443	58,5	1305	35,5	479			68,6	1967	56	1696
7+	25,0	228	22	118	36,0	616	66,5	1910	38,8	631	28,5	557	72,0	3035		
8+	26,5	257	24	169	37,8	722			41,2	777	30,0	610	84,6	3912		
9+	28,6	304	25,5	210	41	842			42,8	899	32,2	710	93,5	5819		

10+	30,8	390	27,0	243	44,3	1099			45,3	1027	36,0	971				
11+	31,5	435	29,2	345					46,5	1104						
12+	33,2	576	32,0	420	49,0	1330			49,0	1220						
13+	36,6	746														
14+	39,1	1048	35,0	590												
15+	41	1177	36,0	615												
16+	44	1323														

Rekomendacijos:

1. Remiantis Plinkšių ežere 2022 metais atliktais ichtiologiniais tyrimais (pagal Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse metodiką) bei turimais patikimais duomenimis, konstatuojame, kad ežero bendra žuvų išteklių produkcija yra pakankamai aukšta – **185391 kg arba 471,1 kg/ha**, o žvejybinė produkcija sudaro apie **18539 kg arba 47,1 kg/ha**. Įvertintas žuvų tankumas siekia apie **7378 ind./ha**.
2. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus ir ežero ekologines savybes, ateityje reikia didinti lydekų gausumą jas pastoviai veisiant, o šamų dirbtinį įveisimą galima nutraukti, kadangi jie veisiasi natūraliai ir jų populiacija yra auganti. Taip pat į ežerą būtina įleisti baltųjų amūrų, kad kažkiek sumažintų vandens augalijos kiekį seklesnėse ežero vietose ir litoralinėje dalyje. Amūrus rekomenduotume įleisti keliose ežero vietose, ypač centrinėje dalyje, kur gausu augalijos.
3. Atsižvelgiant į išteklių būklę ir ežero ekologines savybes, rekomenduojame Plinkšių ežerą žuvinti 3 žuvų rūšimis – **lydekomis kas antri metai, storkiais kas treči metai ir du kartus baltaisiais amūrais, šiais įveisimo kiekiais:**

Lydekų įveisimo kiekiai: lervutėmis – 30000 vnt. arba paaugintomis – 7500 vnt. arba šiųmetėmis lydekomis – 750 vnt.

Storkių įveisimo kiekiai: lervutėmis – 12500 vnt. arba paaugintais – 6000 vnt. arba šiųmečiais storkiais – 600 vnt.

Baltųjų amūrų įveisimo kiekiai: dvi vasariai – 200 vnt. arba trivasariai – 100 vnt.

4. Plinkšių ežere ir toliau mėgėjų žvejybą vykdyti be specialių apribojimų laikantis Mėgėjų žvejybos vidaus vandenyse taisyklių reikalavimų.

4.lentelė. Rekomenduojamos šios Plinkšių ežero įžuvinimo normos 2023-2032 m.

Žuvų rūšys	Žuvų amžius	Įveisimo kiekis, vnt.									
		2023 m.	2024 m.	2025 m.	2026 m.	2027 m.	2028 m.	2029 m.	2030 m.	2031 m.	2032 m.
LYDEKA	lervutės	30000		30000		30000		30000		30000	
	arba paaugintos	7500		7500		7500		7500		7500	
	arba šiųmetės	750		750		750		750		750	
STARKIS	lervutės				12500				12500		
	arba paauginti				6000				6000		
	arba šiųmečiai				600				600		
B.AMŪRAS	dvi vasariai		200				200				200
	arba tri vasariai		100				100				100

Vyr. mokslinis darbuotojas

V. Kesminas