

Pašerkšnės tvenkinio (kodas 30050245, Mažeikių r.) ichtiologinės ekspertizės aktas

Vilnius, (2022 10 20)

Fizinė-geografinė apžvalga. Pašerkšnės tvenkinys – yra Mažeikių rajone, 7 km į šiaurės rytus nuo Sedos. Sudarytas užtvėnkus Šerkšnės upę – 32,6 km nuo jos žiočių. Tvenkinio ilgis iš pietų į šiaurę – 1,38 km, plotis – iki 0,26 km. Altitudė – 86,4 m. Tvenkinys yra nedidelis 16,7 ha ploto, vidutinis gylis apie 1,3 m, didžiausias gylis vagoje apie 4 m. Vandens augalija labai gausi visame tvenkinyje. Vyrauja lūgnės, lelijos ir menturdumbliai, kurie dengia visą tvenkinio plotą. Pakrantėse auga nendrynai, kurie išsidėstę fragmentiškai palei visą tvenkinio perimetrą. Krantai neaukšti, apaugę pavieniais medžiais ir didesniais krūmų masyvais. Aplinkui plyti dirbami laukai. Vakarinėje pakrantėje įsikūręs [Pašerkšnės](#) kaimas, rytinėje – [Skuodiškių](#) kaimas. Pietinę tvenkinio dalį skersai kerta kelias Mažeikiai–Plungė–Tauragė. Tvenkinys priklauso Ventos upės baseinui, įteka – Šerkšnė, išteka – Šekšnė. Pašerkšnės tvenkinį nuomoja Mažeikių r. medžiotojų ir žvejų draugija.

Medžiaga ir metodika. Ichtiologiniai tyrimai Pašerkšnės tvenkinyje atlikti 2022 m. 07 mėn. 26-27 dienomis. 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 160 m) ir statomieji įvairiaakiai 40-50-60-70-80 mm tinklaičiai (bendras ilgis 300 m). Sužvejotos žuvys suskirstytos į ilgio grupes ir atlikta jų biometrinė analizė. Iš kiekvienos žuvų 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, svarbesnėms žuvų rūšims nustatytas augimo tempas ir atliktas augimo įvertinimas (Mokslinė ataskaita, 2007 m.). 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:

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

Raudė	Skaičius, vnt.	5													
	Svoris, g	152													
Plakis	Skaičius, vnt.	4													
	Svoris, g	151													
Kuoja	Skaičius, vnt.	70													
	Svoris, g	2038													
Tinklo akies diametras		22 mm													
Tinklo ilgis		20 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					...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	36					...	...	...	...	...	...	...
Plakis	Skaičius, vnt.	4													
	Svoris, g	151													
Kuoja	Skaičius, vnt.	30													
	Svoris, g	429													
Tinklo akies diametras		25 mm													
Tinklo ilgis		20 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...		4		1				...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...		238		142				...	...	...	...
Lydeka	Skaičius, vnt.	...	1	...											
	Svoris, g	...	137	...											
Karšis	Skaičius, vnt.	...	2	...											
	Svoris, g	...	179	...											
Plakis	Skaičius, vnt.	17													
	Svoris, g	922													
Kuoja	Skaičius, vnt.	10													
	Svoris, g	919													
Tinklo akies diametras		30 mm													
Tinklo ilgis		20 m													

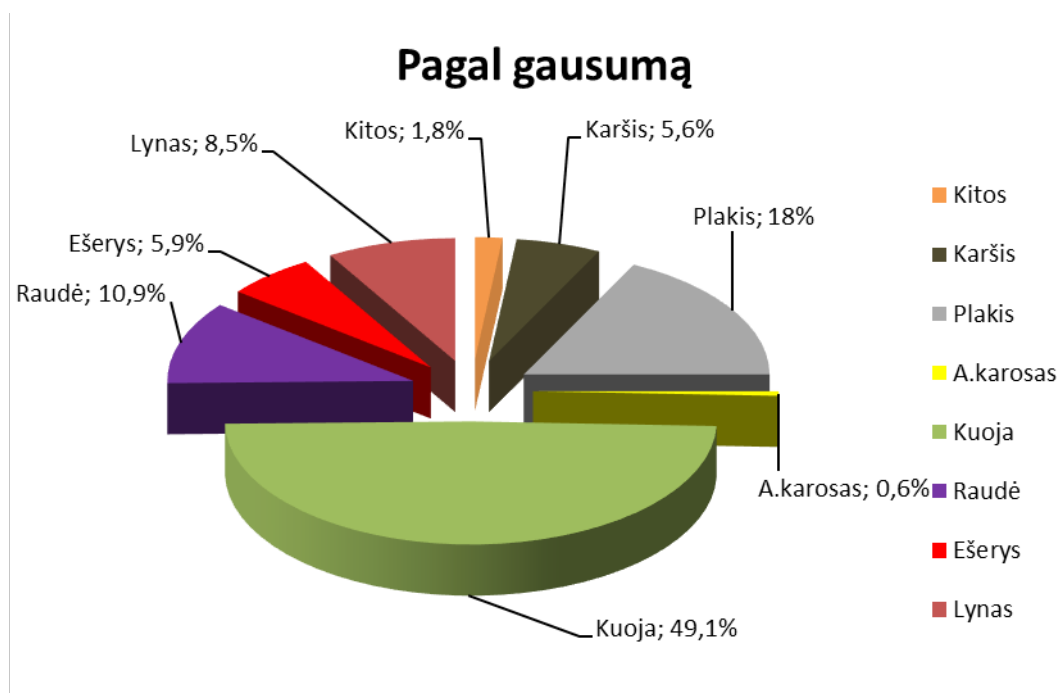
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	1	1	...			...	...		...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	48	71	...			...	...		...	...	...	...
Lynas	Skaičius, vnt.	1		...											
	Svoris, g	11		...											
Karšis	Skaičius, vnt.	...	1												
	Svoris, g	...	24												
Kuoja	Skaičius, vnt	41													
	Svoris, g	1992													
Plakis	Skaičius, vnt	11													
	Svoris, g	243													
Raudė	Skaičius, vnt	5													
	Svoris, g	261													
Tinklo akies diametras		40 mm													
Tinklo ilgis		80 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18
	Skaičius, vnt.	...	1		2	2	1							2	
	Svoris, g	...	26		126	209	137							1524	
Lynas	Skaičius, vnt.	...		...		2	4	4	2				4	2	
	Svoris, g	...		...		762	2360	2928	1322				4548	2544	
Lydeka	Skaičius, vnt.					2	1	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g					2322	991	...	...	...	...	...	...	...	...
Karšis	Skaičius, vnt.				4	3	3	3	2	1	2				1
	Svoris, g				896	1408	2242	2351	2072	1121	2648				3252
A. Plakis	Skaičius, vnt.	2													
	Svoris, g	108													
Raudė	Skaičius, vnt.	3													
	Svoris, g	995													
Kuoja	Skaičius, vnt.	30													

	Svoris, g	6040													
Tinklo akies diametras		50 mm													
Tinklo ilgis		70 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...					1		
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...					538		
Lydeka	Skaičius, vnt.														
	Svoris, g														
Lynas	Skaičius, vnt.							2	2	2	2				
	Svoris, g							1262	1448	1864	2108				
Kuoja	Skaičius, vnt.														
	Svoris, g														
	Skaičius, vnt.	0													
	Svoris, g	0													
Tinklo akies diametras		60 mm													
Tinklo ilgis		80 m													
Tinklo aukštis		3 m													
	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15
A. karosas	Skaičius, vnt.							2	1	1					
	Svoris, g							846	649	815					
Karšis	Skaičius, vnt.									1	6			1	
	Svoris, g									783	5639			1324	
Lynas	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...		...	4	2				
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	3326	2072				
Ešerys	Skaičius, vnt.													1	
	Svoris, g													762	
Tinklo akies diametras		70 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		4,5 m													
Karšis	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	18

	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	2	1	...	5	...	...	...	...	1
	Svoris, g	...	...	...	...	...	844	4380	...	4008	...	...	...	...	2777
S.Karosas	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4077	...	...
Lynas	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	1	...	1	2	1	1	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	687	...	927	1893	1146	1374	...	...

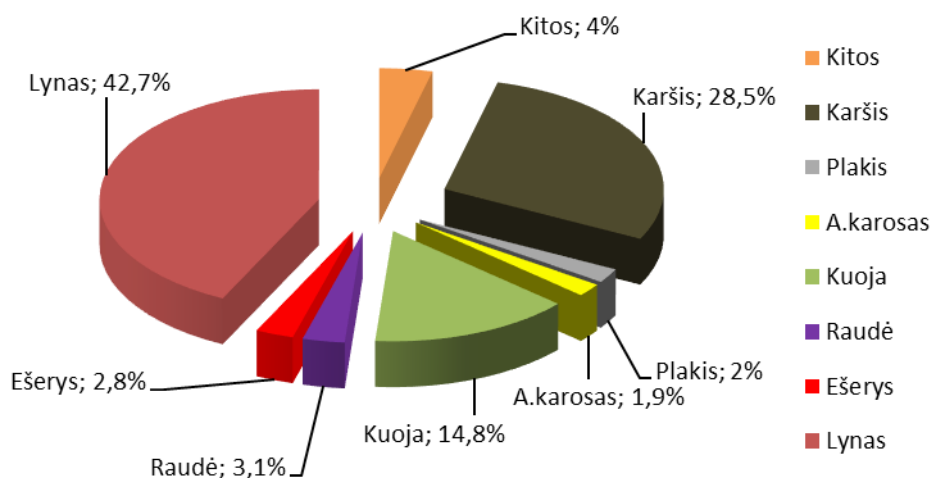
Žuvis ir žuvininkystė. Pašerkšnės tvenkinys pagal žuvininkystės tipą yra priskiriamas dūstantiems vandens telkiniams, LR Aplinkos ministro 2013 m. sausio 2 d. įsakymas Nr. D1-4 „**Dėl vandens telkinių tvarkymo tipinių planų ir vandens telkinių pagal žuvininkystės vystymo kryptis sąrašų patvirtinimo**“. Pašerkšnės tvenkinys yra distrofinis, ištiesai užaugęs per visą plotą vandens augalija, tačiau pratekantis, vidutinis gylis siekia apie 1,5-2,0 m. Žuvų dusimo atvejų tvenkinyje pasitaiko, tačiau ne dažnai, dažniausiai esant storai ledo dangai ir ilgai žiemai. Esama žuvų bendrijos rūšinė sudėtis rodo, kad vandens telkinyje ekologinės sąlygos yra gana prastos. Atlikus ichtiofaunos tyrimus Pašerkšnės tvenkinyje buvo aptiktos 9 žuvų rūšys: lydeka, karšis, kuoja, plakis, ešerys, paprastoji aukšlė, raudė, lynas ir auksinis karosas. Žuvų bendrijų branduolį sudaro kuoja – lynas. Žuvų bendrijos įvairių rūšių gausumo ir biomasės santykinis pasiskirstymas Pašerkšnės tvenkinyje pateikiamas (1 ir 2 paveiksluose). Tvenkinyje yra gausios karšio ir plakio populiacijos. Tyrimo metu sugauti įvairių amžinių grupių karšiai, didžiausi individai siekė L–65 – 61 cm ilgio ir Q – 3,242 - 2,777 kg svorio. Kaip ir kituose Mažeikių r. tvenkiniuose, kuojų populiacija yra gausi, pagal santykinį gausumą ji sudaro – 49,1% visų žuvų gausumo ir 14,8% sugautos žuvų biomasės. Nemažai tvenkinyje yra ir plakių, kurių gausumas – 17,6%, tačiau jie yra gana smulkūs, didžiausi sugauti individai buvo L– 18-17 cm ilgio ir Q –46 - 65 g svorio (1 pav.). Lynų gausumas yra ženklus apie 8,5 %, tačiau pagal santykinę biomasę jie sudaro – 42,7 %, galima teikti, kad šios karpinės žuvis tvenkinyje yra reikšmingos. Didžiausi lynai buvo pasiekę L– 44-42 cm ilgį ir Q – 1,3-1,5 kg svorį. Sugauti auksiniai karosai buvo vidutinio dydžio L – 29-35 cm ilgio ir Q – 0,6-1,0 kg svorio. Pagrindinių plėšrių žuvų (lydekų, ešerių) gausumo ir biomasės rodikliai Pašerkšnės tvenkinyje yra neaukšti, bendras plėšrių žuvų santykis gausumas – 6,7 %, žuvų biomasė – 6,4 %. Kitų žuvų rūšių gausumo ir biomasės rodiklių reikšmės yra nedidelės, o jų vaidmuo žuvų bendrijose nėra toks svarbus. Kadangi tvenkinys yra pratakus, jame pasitaiko ir upių ichtiofaunai būdingų žuvų rūšių – tyrimo metu buvo sugauta paprastųjų aukšlių.

Pagal tyrimo rezultatus įvertinti bendri žuvų ištekliai Pašerkšnės tvenkinyje yra pakankamai aukšti ir siekia apie **7614,7 kg arba 455,9 kg/ha**, o žvejiškinė produkcija sudaro apie **761,4 kg arba 45,6 kg/ha**. Įvertintas žuvų gausumas yra apie **3244 ind./ha** (2 lentelė). Šiuos rezultatus lyginant su kitais tokio tipo vandens telkiniais galime konstatuoti, kad tvenkinys yra produktyvus, o žuvų išteklių būklė yra gera, tačiau tvenkinys yra labai užaugęs ir jame susiklosčius nepalankioms sąlygoms gali pradėti dūsti žuvis. Didelę žuvų išteklių produkcijos dalį sudaro lynai – 180,8 kg/ha, po to seka karšiai – 167,9 kg/ha ir kuojos – 56,4 kg/ha. Kitų žuvų rūšių bendra produkcijos dalis yra mažesnė. Apskritai tyrimo metu nustatyti žuvų gausumo ir biomasės rodikliai yra vidutiniai, tačiau dėl prastų ekologinių (nedidelio gylio, didelės masės vandens augalijos ir prasto dujinio režimo) sąlygų žuvims gyventi nėra stabilios ir laiko skalėje žuvų bendrija vystosi pulsuojančiai. Pablogėjus sąlygoms – įvyksta žuvų dusimai – žuvų gausumo ir biomasės rodikliai sumažėja, po to palaipsniui atsistato. Teigiamas aspektas yra tai, kad tvenkinys yra pratakus ir tai padeda išsaugoti žuvų populiacijas nuo visiško sunykimo.



1 pav. Žuvų rūšių santykinis gausumas (%) Pašerkšnės tvenkinyje, 2022 m.

Pagal biomasę



2 pav. Žuvų rūšių santykinė biomasa (%) Pašerkšnės tvenkinyje, 2022 m.

3 lentelė. Faktinis Pašerkšnės tvenkinyje 2022 m. sugautų žuvų skaičius ir biomasa, bei per žvejybos pastangą ploto vienetu (ha) sugautų žuvų skaičius (N, vnt./ha) ir biomasa (B, kg/ha).

Rūšis	Individų skaičius, vnt.	Individų skaičius, %	Biomasa, kg	Biomasa, %	N, vnt./ha	B, kg/ha
Kuoja	334	49,1	16,926	14,8	1113	56,420
Lydeka	6	0,9	4,352	3,8	29	20,724
Ešerys	40	5,9	3,248	2,8	133	10,827
Karšis	38	5,6	32,632	28,5	149	167,969
Plakis	120	17,6	2,420	2,1	889	17,926
Lynas	58	8,5	48,834	42,7	215	180,867
A. karosas	4	0,6	2,200	1,9	22	12,222
Raudė	74	10,9	3,592	3,1	493	23,947
P. aukšlė	6	0,9	0,152	0,1	200	5,067
Viso:	680	100	114,356	100	3244	455,967

Įvertinus Pašerkšnės tvenkinio žuvų augimą pagal „Valstybinės reikšmės vandens telkinių svarbiausių žuvų rūšių augimo klasifikaciją žuvivaisos tikslais“ (Mokslinė ataskaita. Žemės ūkio ministerija, 2007 m.), buvo nustatytas šis dėsningumas: ešerio augimo tempas 3 metų yra geresnis nei vidutinis (III grupė), 7 metų šiek tiek pablogėja ir yra prastesnis nei vidutinis (II grupė), o keletu sugautų vyresnio amžiaus ešerių 12 metų – augimo tempas yra prastas (I grupė); kuojos augimo tempas 3 metų yra geresnis nei vidutinis (III grupė), vidutinio amžiaus 7 m. (IV grupė) geras augimas, tokio amžiaus kuoja buvo L–26 cm Q – 232 g svorio; karšio

augimas iki 7 metų amžiaus yra geras (IV), o vyresnių amžinių grupių 11 m. augimo tempas geresnis nei vidutinis (III grupė) didžiausi sugauti karšiai (18-19 metų) buvo pasiekę L– 61-65 cm ilgį ir Q – 2777–3252 g svorį); lynų 7 m. amžiaus augimo tempas yra geresnis nei vidutinis (III grupė); jaunų lydekų 3 m. amžiaus augimo tempas buvo prastesnis nei vidutinis (II grupė) (3 lentelė). Matyti, kad daugelio žuvų rūšių augimo tempų pokyčiai yra susiję su mitybos raciono pasikeitimu amžiaus eigoje ir tarp rūšių konkurencija dėl mitybos objektų. Didesnėms žuvims reikia daugiau maisto, trūkstant vyresnio amžiaus žuvims, pavyzdžiui karšiams, maisto resursų, jų augimas sulėtėja. Kadangi tvenkinys yra nedidelis vandens telkinys, žuvis negali išmigruoti į kitas perspektyvias vietas ir turi susirasti maisto eikvodamos daugiau energijos šiam procesui.

3 lentelė. Pagrindinių žuvų rūšių augimo duomenys Pašerkšnės tvenkinyje 2022 m.

Amžius	Ešeris		Kuoja		Lynas		Lydeka		Karšis		A Karosas	
	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q
1+					9,5	11			13,0	15		
2+	11,9	14	13,1	24			27	124	18,0	53		
3+	14,0	29	14,0	30			40	383	22,0	106		
4+	17,5	64	16,5	54			42	458	26,5	201		
5+	19,0	92	18,0	82	31,0	436	51	891	35,5	473		
6+	22,0	137	23	138	33,0	511	55	1161	37,5	657		
7+	23,0	142	26	232	35,5	661			40,0	726	26,7	422
8+			28	293	36,0	770			41,0	809	30,7	690
9+	26,4	249	30	395	38,0	817			42,0	941	32,5	815
10+			31	402	39,0	934			45,2	1121	35	977
11+			32	464	41	1054			49,0	1324		
12+	32,3	513	34,5	524	43	1118						
13+	34,0	538			44	1272						
14+	37,0	762			46	1374						
15+												
16+												
18+									61	2777		
19+									65	3252		

Rekomendacijos:

1. Remiantis Pašerkšnės tvenkinyje 2022 metais atliktais ichtiologiniais tyrimais (pagal Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse metodiką) bei turimais patikimais duomenimis, konstatuojame, kad tvenkinyje bendra žuvų išteklių produkcija yra aukšta – **7614,7,6 kg arba 455,9 kg/ha**, o žvejybinė produkcija – **761,4 kg arba 45,6 kg/ha**. Didelę žuvų išteklių produkcijos dalį sudaro lynai – 180,8 kg/ha ir karšiai – 167,9 kg/ha. Dėl selektyvios mėgėjų žvejybos ir matomai kitų priežasčių nustatytas nepakankamas plėšrių žuvų kiekis.
2. Atsižvelgiant į tai, kad tvenkinys gausiai užaugęs vandens augalija, rekomenduojame tvenkinį žuvinti tik **baltaisiais amūrais – du kartus per 10 m. laikotarpį. Baltaisiais amūrais – dvi vasarais – 167 vnt. arba tris vasarais – 83 vnt.** (4 lentelė).
3. Specialių žvejybos reguliavimo priemonių Pašerkšnės tvenkiniui netaikyti, žvejyba vykdoma laikantis Mėgėjų žvejybos vidaus vandenyse taisyklių reikalavimų.

4.lentelė. Rekomenduojamos šios Pašerkšnės tvenkinio įžuvinimo normos.

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.
BALTIEJI AMŪRAI	dvi vasarais			167					167		
	arba tris vasarais			83					83		

Vyr. mokslinis darbuotojas

dr. V. Kesminas