

Šaukėnų tvenkinio ichtiologinė ekspertizė



(žuvų išteklių tyrimai 2022 metais)

Užsakovas: vandens telkinio naudotojas Kelmės MŽD

Rengėjas: ichtiologas Kęstutis Skrupskelis

Vilnius

2022 m. spalio mėn. 31 d.

Trumpa fizinė-geografinė Šaukėnų I-ojo tvenkinio apžvalga

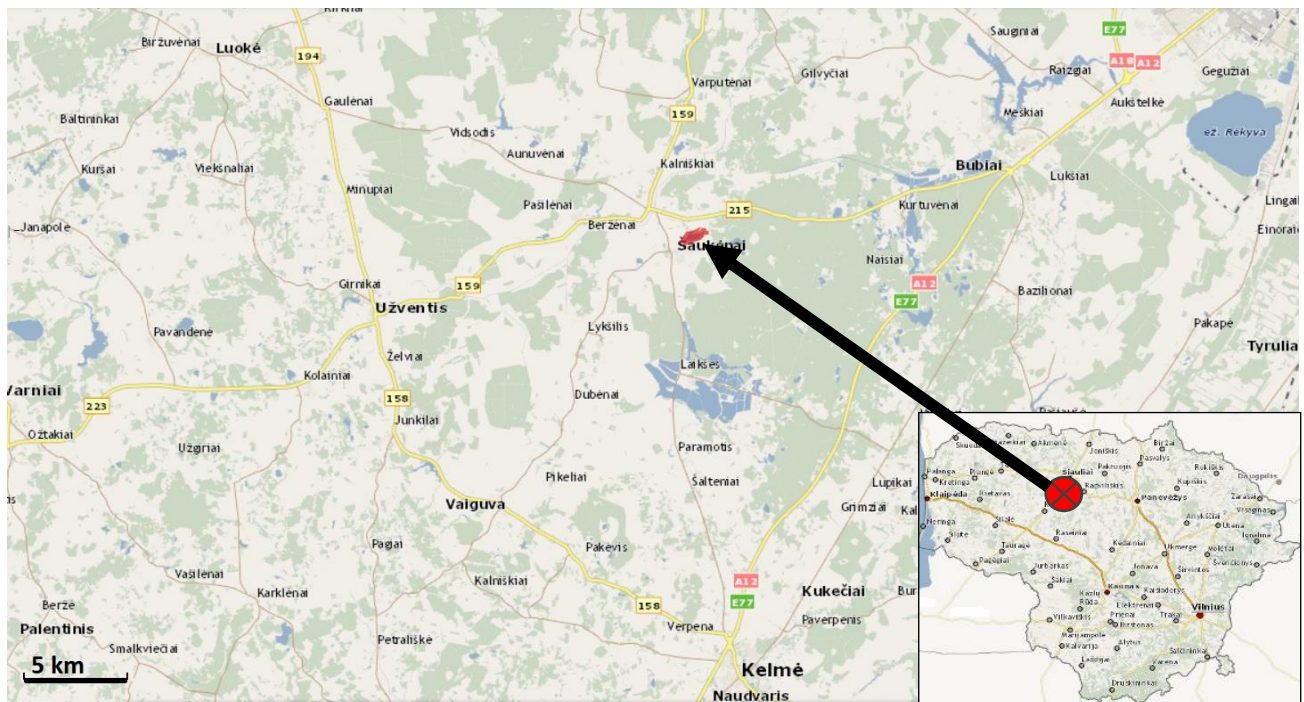
Šaukėnų I-asis tvenkinys (kodas pagal UETK – 30050070) yra vidurio Lietuvoje Kelmės raj. savivaldybės šiaurinėje dalyje, ~21 km atstumu į šiaurę nuo Kelmės. Tvenkinys yra šalia to paties pavadinimo Šaukėnų gyvenvietės. Aplink tvenkinį išsimėtę Kartoklių, Pailgio ir Šukiškių kaimai. Tvenkinys nepatenka į jokią saugomą teritoriją, bet yra ties Kurtuvėnų regioninio parko riba.

Tvenkinys susidaręs 1983 metais patvenkus Ilgos upelį (Šonos dešinysis intakas, Ventos baseinas), o 2014 metais sutvarkius pietvakarinę tvenkinio pakrantę įrengta poilsio zona ir sporto kompleksas.

Šaukėnų I-ojo tvenkinio plotas – 21,9 ha, ilgis iš šiaurės rytų į pietvakarius ~ 1,15 km, o didžiausias plotis - 0,5 km. Tvenkinys, ištempo ovalo formos, plačiausias centrinėje dalyje ir atkartojantis buvusios upės vagą. Tvenkinio viduryje, nedidelė (0,5 ha) sala. Tvenkinio krantai žemi, apaugę krūmais ir pavieniais medžiais, tik rytinis tvenkinio galas užpelkėjęs, prie jo prieina Juodlės miškas. Aplink tvenkinį plyti dirbami laukai ir nedidelės ganyklos.

Tvenkinys sekus, maksimalus jo gylis prie patvankos siekia tik ~3,2 m (2,9 m nustatytas, tyrimu metu), vidutinis tvenkinio gylis ~1,3 m.

Tvenkinio vanduo mažai skaidrus, tyrimų vasarą metu jo skaidrumas siekė tik 1,8 m. Visame tvenkinio plote vyrauja minkšas dumblo gruntas, įlankose dumblo storis siekia daugiau nei metrą.



1 pav. Šaukėnų tvenkinio geografinė padėtis (duomenys UAB Hnit Baltic, 2018)

Tvenkinio pakrantė siaura juosta apaugusi nendrėmis, švendrais ir ajerais. Plūduriuojančių augalų (nimfeidų) sąžalynai vasaros metu dengia iki 30% paviršiaus ploto. Beveik visame tvenkinio plote gausi povandeninė augalija.



2 pav. Šaukėnų I-ojo tvenkinio orto-foto nuotraukoje (duomenys UAB Hnit Baltic, 2018)

Teisė naudoti žvejybos plotą (mėgėjų žvejybai) Šaukėnų I-ame tvenkinyje nuo 2013/05/22 iki 2023/05/22 suteikta Kelmės MŽD. Leidimus mėgėjiškai žvejybai galima įsigyti ALIS sistemoje, taip pat susisiekus su naudotojo atstovais.

Duomenų apie ankstesnius specializuotus žuvų išteklių tyrimus, per pastaruosius 10 metų, - vandens telkinyje nėra.

Žuvys ir žuvininkystė

Vandens telkinio naudotojo užsakymu ichtiologiniai tyrimai Šaukėnų I-ame tvenkinyje atlikti 2022 metų rugpjūčio 2 dieną. Tyrimai vykdyti įvairiaakiais (14 - 70 mm akytumo) statomaisiais tinklaičiais. Šių ichtiologinių tyrimų pagrindu, remiantis žuvų išteklių tyrimo metodika (Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. D1-698) atlikta Šaukėnų I-ojo tvenkinio ichtiologinė ekspertizė.

Tyrimų metu Šaukėnų I-ame tvenkinyje sugautos 7-ių rūšių žuvys: lydeka (*Esox lucius*), lynas (*Tinca tinca*), karšis (*Abramis brama*), kuoja (*Rutilus rutilus*), raudė (*Scardinius erythrophthalmus*), ešerys (*Perca fluviatilis*) ir pūgžlys (*Gymnocephalus cernua*). Remiantis kitų šaltinių duomenimis tvenkinyje gyvena karpiai (*Cyprinus carpio*), paprastieji (*Carrassius carrassius*) ir sidabriniai karosai (*Carrassius auratus gibelio*), tačiau jų gausumas labai mažas.

Visos tyrimų metu sugautos žuvys suskirstytos pagal rūšis, bei ilgio grupėmis. Kiekvienoje ilgio grupėje išmatuota ir pasverta ne mažiau nei 10 žuvų. Tose ilgio grupėse, kuriose žuvų buvo sugauta mažiau nei 10 vnt., matuoti ir sverti visi individai.

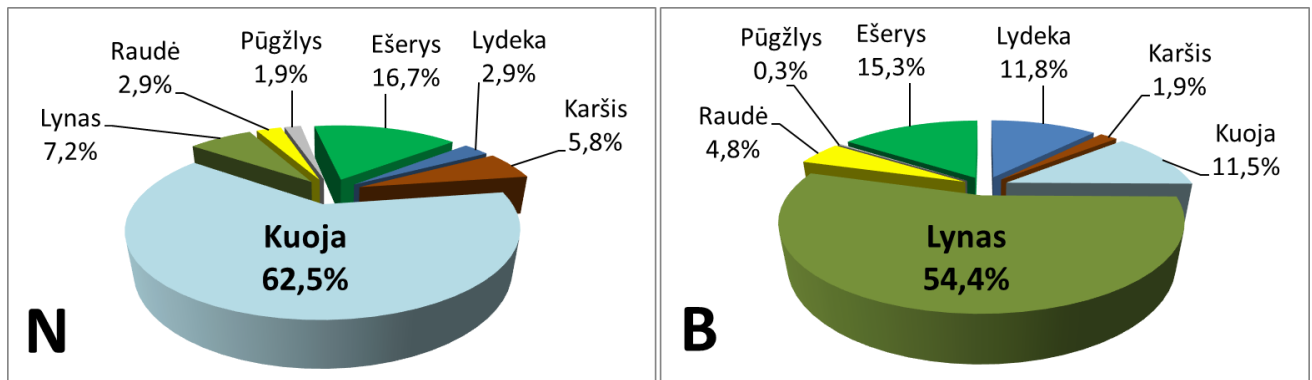
Faktiniai kontrolinės žūklės rezultatai ir remiantis žuvų išteklių tyrimų metodika apskaičiuotas vidutinis žuvų gausumas ir biomasė Šaukėnų I-ame tvenkinyje pateikti 1-oje lentelėje.

1 lentelė. Faktiniai sugavimai (N, žuvų kiekis, B, biomasė) ir apskaičiuotas žuvų gausumas (N, ind/ha) ir biomasė (B, kg/ha) ploto vienetu Šaukėnų I-ame tvenkinyje 2022 metais.

Rūšis	Faktiniai sugavimai		Apskaičiuotas tvenkinyje	
	N, ind	B, kg	N, ind./ha	B, kg/ha
Lydeka	3	1,656	41,7	23,00
Karšis	6	0,269	83,3	3,74
Kuoja	97	2,408	898,1	22,30
Lynas	15	15,250	104,2	105,90
Raudė	3	0,670	41,7	9,31
Pūgžlys	2	0,036	27,8	0,50
Ešerys	26	3,217	240,7	29,79
VISO:	152	23,506	1437,5	194,53

Žuvų gausumas N (vnt./ha) apskaičiuojamas pagal formulę: $N = n / p / k$, o biomasė B (kg/ha) apskaičiuojama pagal formulę: $B = q / p / k$, (formulėse: n – tam tikros rūšies sužvejojusių žuvų gausumas (vnt.), q – tam tikros rūšies sužvejojusių žuvų biomasė (g); p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha); k – žvejavimo efektyvumo koeficientas (nuo 0,1 iki 0,3), parinktas atsižvelgiant į žuvų rūšį, hidrologines sąlygas tyrimų metu, bei vandens telkinio specifiką.

Šaukėnų I-ame tv. žuvų bendrijų struktūra pagal gausumą (N) ir biomasę (B) pateikiama 3 pav.



3 pav. Žuvų bendrijų sudėtis Šaukėnų I-ame tvenkinyje pagal gausumą (N) ir biomasę (B)

Kaip matyti iš pateikto paveikslo, tvenkinyje pagal gausumą dominuoja kuojos (62,5%), jos sudaro daugiau nei pusę bendrijos, taip pat kiek gausesni ešeriai (16,7%). Tvenkinyje, dėl vyraujančių dumblingų, žolėmis užaugusių buveinių pagal gausumą skaitlinga lynų (7,2%) populiacija. Bendra žuvų rūšinė įvairovė tvenkinyje nedidelė (tik 7 rūšys), o plėšriųjų žuvų dalis bendrijoje sudaro apie 6%.

Pagal biomasę Šaukėnų I-ame tvenkinyje dominuoja lynai (54,4%), kitų žuvų biomasė nedidelė: ešeriai – 15,3%, lydekos – 11,8%, kuojos – 11,5%, kitos rūšys sudaro ženkliai mažesnę dalį bendrijoje. Plėšrūnų dalis bendrijoje didelė ~20%, greičiausiai dėl to, menkaverčių žuvų dalis bendrijoje menka.

Tvenkinys dėl nedidelio vid. gylio ir vyraujančių žolinių, minkšto grunto buveinių labai tinkamas lynam. Gausią, rekreacinės žvejybos požiūriu vertingą, lynų bendriją rodo ir atlikti tyrimai. Būtent šios krypties žuvininkystės vystymas ir būtų produktyviausias, todėl tvenkinyje rekomenduojama vystyti lynų-lydekų žuvininkystės kryptį.

Vadovaujantis priimta metodika (Bukelskis ir Kublickas, 1988, Thoresson, 1993) nustatytas žuvų amžius, o žuvų augimo greitis nustatytas remiantis klasifikacija, pateikta ataskaitoje „Valstybinės reikšmės vandens telkinių svarbiausių žuvų rūšių augimo klasifikacija žuvivaisos tikslais“ (Mokslinė ataskaita. Žemės ūkio ministerija, 2007 m.). Vertingesnių žuvų rūšių augimas Šaukėnų I-ame tvenkinyje (remiantis tyrimų medžiaga) pateiktas 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Žuvų augimas (vidutinis dydis amžiaus grupėje) Šaukėnų I-ame tvenkinyje.

Rūšis / parametrai		A m ž i u s (metai)											
		1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+
Kuoja	L, cm	10,3	12,1	14,1		17,0					27,7		
	Q, g	12	19	31		60					306		
Karšis	L, cm	1-,6	16,7		23,8								
	Q, g	10	47		145								
Lynas	L, cm	12,5					31,0	34,7	37,4	40,3	41,9	4,9	
	Q, g	14					565	695	863	1005	1181	1493	
Lydeka	L, cm		33,7		49,2								
	Q, g		236		710								
Ešerys	L, cm	11,8	12,3	13,9	16,2	17,6	19,4	22,5	25,8	29,8			37,4
	Q, g	13	20	34	54	69	103	160	235	345			750

* – L, cm – visas kūno ilgis; Q, g – žuvies masė

Remiantis žuvų augimo klasifikacija į augimo tempų grupes, žuvų augimas Šaukėnų I-ame tvenkinyje yra: kuojos augimas geras (IV augimo grupė), visų kitų rūšių: lydekos, karšio, lino ir ešerio geresmis nei vidutinis (III augimo grupė).

Gerą ar geresnį nei vidutinį visų rūšių augimą lemia santykinai nedidelis žuvų gausumas ir gausi mitybinė bazė. Stabili plėšrių žuvų bendrija neleidžia įsivyrėti smulkioms ir menkavertėms žuvims kas sudaro geras sąlygas kitų rūšių augimui. Tikėtina, kad išlaikant panašią vandens telkinio ekologinę būklę (užtikrinant plėšrūnų gausumą ir kt.) Šaukėnų I-ojo tvenkinio produktyvumas palaipsniui augs.

Išvados ir rekomendacijos

Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad Šaukėnų I-ame tvenkinyje žuvų gausumas siekia 1438 ind./ha, o biomasė - 195 kg/ha. Lyginant su panašaus tipo vandens telkiniais, tvenkinio produktyvumas didesnis nei vidutinis tokio tipo vandens telkiniuose.

Remiantis žuvų augimo klasifikacija Lietuvos vandens telkiniuose, tyrimų metu nustatytas geras žuvų augimas: kuojų – geras (IV augimo grupė) lydekų, karšių, lynų ir ešerių augimas greitesnis nei vidutinis (III augimo grupė).

Tvenkinyje pagal gausumą dominuoja kuojos (62,5%) ir ešeriai (16,7%), kitų žuvų gausumas ženkliai mažesnis, pažymėtina tik gausi lynų (7,2%) populiacija, ir ekologiniu požiūriu geras plėšriųjų žuvų gausumas (~6%).

Pagal biomasę Šaukėnų I-ame tvenkinyje dominuoja lynai (54,4%) ir kitos vietinės žuvų rūšys: ešeriai – 15,3%, lydekos – 11,8% ir kuojos – 11,5%. Plėšrūnų dalis bendrijoje santykinai didelė ~20% ženkliai įtakojanti menkaverčių žuvų gausumą.

Šaukėnų I-ojo tvenkinio žuvininkystės kryptį lemia telkinio hidrologinės savybės – lynams tinkamų buveinių gausumas ir vietinių rūšių dominavimas. Siekiant geros telkinio ekologinės būklės, bendro tvenkinio produktyvumo didinimo ir rekreacinio patrauklumo augimo rekomenduojama tvenkinyje vystyti lynų-lydekų žuvininkystės kryptį.

Remiantis minimaliu žuvų ir vėžių įveisimo normų sąrašu (Žuvivaisos valstybiniuose vandens telkiniuose taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 3D-354/D1-303 „Dėl žuvivaisos valstybiniuose vandens telkiniuose taisyklių patvirtinimo“ (2016-12-13 įsakymo Nr. 3D-742/D1-889 redakcija) priedas - Minimalių žuvų ir vėžių įveisimo normų sąrašas;), bei 2022 metų mokslinių tyrimų rezultatais, siūloma Šaukėnų I-ąjį tvenkinį **kasmet žuvinti: šiūmetėmis lydekomis** 5 vnt./ha arba 110 vnt. į tvenkinį.

Ataskaitos ir rekomendacijų rengėjas:



parašas

Kęstutis Skrupskelis

I priedas: Šaukėnų I-ojo tvenkinio tyrimų metu naudotų tinklų (jų fragmentų) sugavimai pagal žuvų rūšis ir amžiaus klases (pagal žuvų išteklių tyrimų metodikos LR AM ministro įsakymo D1-698, 18-ą punktą).

Tinklo akies diametras	90	70	60	60	50	40	30	25	22	18	14
Tinklo ilgis	60	60	120	20	20	20	20	20	20	20	20
Tinklo aukštis	4	4	4	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Lydeka	Amžius, metais				4+	4+	2+				
	Skaičius, vnt.				1	1	1				
	Svoris, g				710	710	236				
Ešerys	Amžius, metais	12+			9+	8+ 7+	7+ 6+	5+ 4+	3+	2+	1+
	Skaičius, vnt.	1			3	4	2	4	2	1	9
	Svoris, g	750			1040	750	228	229	67	20	133
Karšis	Amžius, metais					4+		2+		1+	
	Skaičius, vnt.					1		2		2	
	Svoris, g					145		94		20	
Lynas	Skaičius, vnt.	4	3	3	2	1	1				1
	Svoris, g	4885	4115	3255	1726	695	560				14
Pūgžlys	Skaičius, vnt.										2
	Svoris, g										36
Raudė	Skaičius, vnt.		1								2
	Svoris, g		600								70
Kuoja	Skaičius, vnt.				1			8	9	16	63
	Svoris, g				307			416	381	383	1022