

Vaidatonių tvenkinio ichtiologinė ekspertizė



(žuvų išteklių tyrimai 2022 metais)

Užsakovas: vandens telkinio naudotojas Kėdainių MŽD

Rengėjas: ichtiologas Kęstutis S.

Vilnius

2022 m. spalio mėn. 31 d.

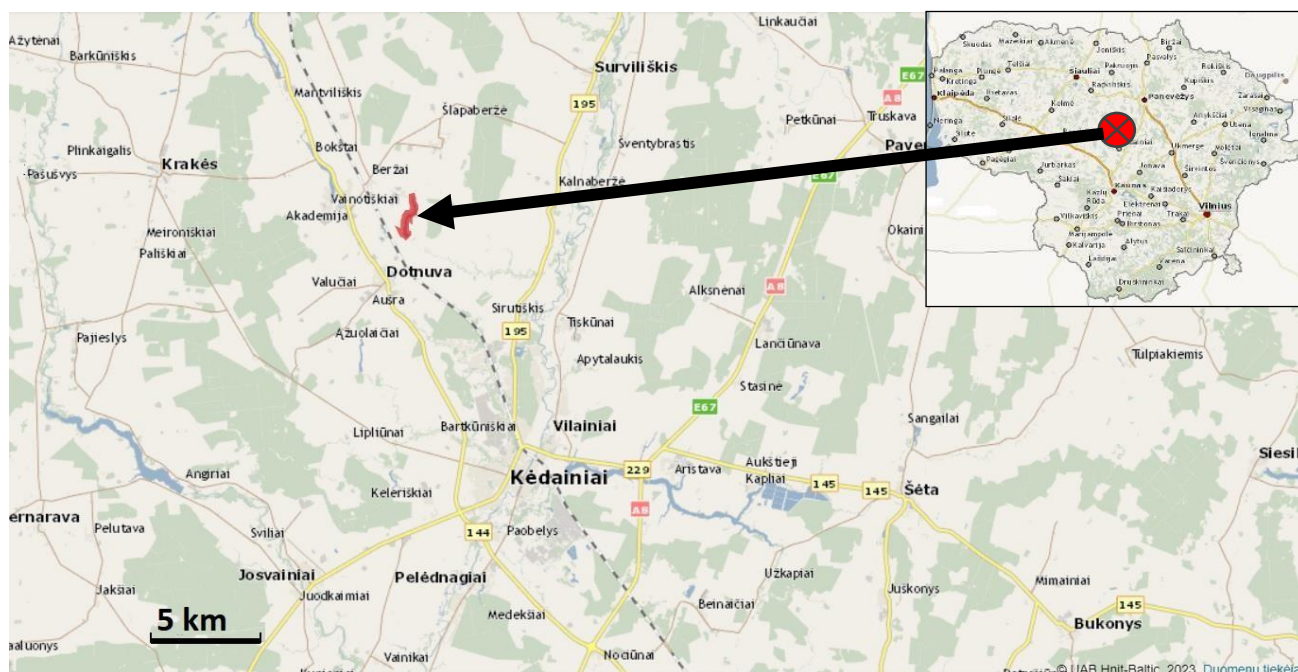
Trumpa fizinė-geografinė Vaidatonių tvenkinio apžvalga

Vaidatonių tvenkinys (kodas pagal UETK – 13050110) yra centrinėje Lietuvos dalyje, Kėdainių r. savivaldybės centrinėje dalyje, apie 10 km šiaurės vakarų kryptimi nuo Kėdainių miesto. Šalia tvenkinio įsikūrę Sandžėnų, Beržų ir Noreikių kaimai. Tvenkinys nepatenka į jokią saugomą teritoriją, artimiausia jū – Krekenavos regioninis parkas nutolęs ~10 km atstumu.

Vaidatonių tvenkinys susidaręs 1975 metais patvenkus Kruosto upę (Nevėžio dešinysis intakas, Nemuno baseinas). Į tvenkinį taip pat įsilieja mažiausiai 4 nedideli bevardžiai upeliai. Tvenkinys įrengtas būtinoms reikmėms – dirbamų laukų drėkinimui.

Dabartinis Vaidatonių tvenkinio plotas – 18,8 ha, ilgis iš šiaurės vakarų į pietryčius – 2,1 km, didžiausias plotis – 0,21 km prie tvenkinio patvankos. Tvenkinys pailgas, atkartojantis buvusią upelio vagą. Vakariniame jo krante dirbtinėje išgilintoje įlankoje – buvusi siurblynės vieta. Dabartinė tvenkinio upės vaga neryški, gausiai užnešta nešmenimis. Tačiau tvenkinys gilus, maksimalus jo gylis siekia 8 m (7,2 m nustatytas tyrimų metu), vidutinis apie 2,6 m.

Tvenkinio vanduo mažai skaidrus dėl molingo grunto ir aplink tvenkinį esančio intensyvaus žemės ūkio daromo poveikio. Pagal *Seki* disko metodą vandens skaidrumas vasarą siekė 1,7 m. Tvenkinio plote vyrauja minkštas dumblo su molio ir smėlio priemaišomis gruntas. Storesnis dumblo storis buvusios upės vagoje, tvenkinio pradžioje ir įlankose.



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

Tvenkinio krantai žemi, vietomis pelkėti, apaugę tankiais krūmų ir menkaverčių medžių miškeliais. Toliau nuo tvenkinio, visame jo perimetre, vystomas intensyvus žemės ūkis.

Vaidatonių tvenkinio pakrantė apaugusi siaura ištisine švendrų juosta su nedidelėmis meldų ir nendrių salelėmis. Tik šiaurinėje tvenkinio dalyje nendrynai plačia juosta juosia visą tvenkinio krantą. Priekrantėje seklumose plūduriuojančių augalų (nimfeidų) negausu dėl sąlyginai trumpo atabrado. Povandeninė augalija dėl mažo vandens telkinio skaidrumo yra menka, gausesnė tik nedideliame gylėje ir šiauriniame tvenkinio gale.



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

Teisė naudoti žvejybos plotą (mėgėjų žvejybai) Vaidatonių tvenkinyje nuo 2013/06/27 iki 2023/06/27 suteikta Kėdainių MŽD. Leidimus mėgėjiškai žvejybai galima įsigyti ALIS sistemoje, taip pat susisiekus su naudotojo atstovais.

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

Žuvys ir žuvininkystė

Vandens telkinio naudotojo užsakymu ichtiologiniai tyrimai Vaidatonių tvenkinyje atlikti 2022 metų rugpjūčio 29-30 dienomis. Tyrimai vykdyti įvairiaakiais (14 - 70 mm akytumo) statomaisiais tinklaičiais. Šių ichtiologinių tyrimų pagrindu, pagal žuvų išteklių tyrimo metodiką (Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. D1-698, priedas), atlikta Vaidatonių tvenkinio ichtiologinė ekspertizė.

Tyrimų metu Vaidatonių tvenkinyje sugautos 9-ios rūšių žuvys: lydeka (*Esox lucius*), margasis plačiakaktis (*Hypophthalmichthys nobilis*), lynas (*Tinca tinca*), karšis (*Abramis brama*), plakis (*Blicca bjoerkna*), kuoja (*Rutilus rutilus*), raudė (*Scardinius erythrophthalmus*), šapalas (*Squalius cephalus*) ir ešerys (*Perca fluviatilis*). Kitų šaltinių duomenimis, telkinyje gyvena, tačiau tyrimų metu nesugauta: karpiai (*Cyprinus carpio*) ir sidabriniai karosai (*Carrassius auratus gibelio*). Tikėtina, kad jų populiacijos tvenkinyje labai negausios.

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.

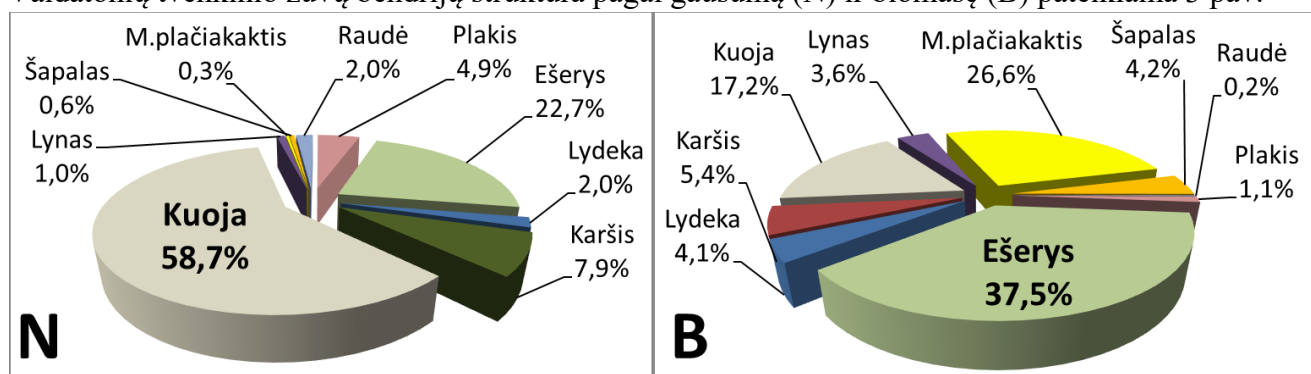
Faktiniai kontrolinės žūklės rezultatai ir pagal žuvų išteklių tyrimų metodiką apskaičiuotas vidutinis žuvų gausumas ir biomasė Vaidatonių tvenkinyje pateikti 1-oje lentelėje.

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

Rūšis	Faktiniai sugavimai		Apskaičiuotas tvenkinyje	
	N, ind	B, kg	N, ind./ha	B, kg/ha
Lydeka	2	0,753	25,0	9,41
Karšis	8	0,993	100,0	12,41
Kuoja	119	6,345	743,8	39,66
Lynas	1	0,669	12,5	8,36
M.plačiakaktis	2	29,390	4,2	61,23
Šapalas	3	3,850	7,5	9,63
Raudė	2	0,030	25,0	0,38
Plakis	5	0,209	62,5	2,61
Ešerys	46	13,814	287,5	86,34
VISO:	188	56,053	980,4	143,69

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 sužvejetų žuvų gausumas (vnt.), q – tam tikros rūšies sužvejetų žuvų biomasė (g); p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha); k – žvejotumo efektyvumo koeficientas (nuo 0,1 iki 0,3), parinktas atsižvelgiant į žuvų rūšį, hidrologines sąlygas tyrimų metu, bei vandens telkinio specifiką.

Vaidatonių tvenkinio žuvų bendrijų struktūra pagal gausumą (N) ir biomasę (B) pateikiama 3 pav.



3 pav. Žuvų bendrijų sudėtis Vaidatonių tvenkinyje pagal gausumą (N) ir biomasę (B)

Kaip matyti iš pateikto paveikslo, tvenkinyje pagal gausumą dominuoja tipinės žuvų rūšys: kuojos (58,7%) ir ešeriai (22,7%). Kitų žuvų rūšių gausumas santykinai nedidelis. Plėšrių žuvų (lydekos ir stambūs ešeriai) dalis vandens telkinyje sudaro apie 8%, tai yra geras rodiklis ekosisteminio požiūriu.

Pagal biomasę Vaidatonių tvenkinyje dominuoja ešeriai (35,7%). Greitai augantys ešeriai telkinyje užima pagrindinių plėšrūnų vaidmenį. Taip pat reikšminga čia įveistų margųjų plačiakakčių populiacija. Tyrimų metu stebėtos kelios skaitlingos šių žuvų „bandos“. Tvenkinyje, pagal biomasę, šios žuvys sudaro daugiau nei ketvirtadalį (26,6%) ichtiocenozės. Gausi ir vietinių kuojų (17,2%) bendrija.

Nors bendras vandens telkinio produktyvumas nėra išskirtinis, šiuo metu tvenkinyje vyrauja rekreacinės žvejybos požiūriu vertingi ešeriai. Greitai čia augančios žuvys turėtų būti patrauklus mėgėjiškos žvejybos objektas. Tvenkinio vertę galėtų pakelti gausesnė bentofagių žuvų bendrija, pvz. mažai skaitlingi lynai.

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 Vaidatonių tvenkinyje (pagal tyrimų medžiagą) pateiktas 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Žuvų augimas (vidutinis dydis amžiaus grupėje) Vaidatonių tvenkinyje.

Rūšis / parametrai		Ž i u s (mė)												
		1+	2+	3+	4+	5+	6+	8+	9+	10+	11+	12+	13+	
Karšis	L, cm		17,0	20,7	25,1		33,1							
	Q, g		53	85	152		360							
Kuoja	L, cm		11,6	12,8	13,9	15,7	17,6	19,3	21,9		27,1	28,5		
	Q, g		15	19	29	42	64	84	124		236	341		
Lynas	L, cm							36,1						
	Q, g							669						
Lydeka	L, cm		34,2	41,2										
	Q, g		316	487										
Ešeris	L, cm		11,7	13,6	15,4	17,0	21,3	24,7	27,7	30,4	32,3	35,7	37,3	40,3
	Q, g		18	30	44	68	115	205	278	361	510	684	812	1031

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

Remiantis žuvų augimo klasifikacija į augimo tempų grupes, Vaidatonių tvenkinyje karšių, lynų ir lydekų augimas - geresnis nei vidutinis (III augimo grupė), ešerio - geras (IV augimo grupė), tik labai skaitlingų kuojų augimas dėl vidrūšinės konkurencijos yra lėtesnis nei vidutinis (II grupė).

Išvados ir rekomendacijos

Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad Vaidatonių tvenkinyje žuvų gausumas – 980 ind./ha, o biomasė – 144 kg/ha. Lyginant su panašaus tipo vandens telkiniais, tvenkinio produktyvumas atitiktų vidutinį tokio tipo vandens telkinių produktyvumą. Tačiau pažymėtina, kad tvenkinyje žvejams mėgėjams patrauklūs, greitai augantys ešeriai sudaro ženkliai biomasės dalį (37,5%). Tvenkinio vertę kelia ir čia gerai įsitvirtinę, išuvinti margieji plačiakakčiai (26,6%). Bendra tvenkinio ekologinė būklė santykinai gera.

Pagal žuvų augimo klasifikaciją Lietuvos vandens telkiniuose, tyrimų metu nustatytas geresnis nei vidutinis karšio, lyno ir lydekų augimas (III augimo grupė), ešerio augimo tempas – geras (IV grupė), kuojos - prastesnis nei vidutinis (II grupė).

Tvenkinyje pagal gausumą dominuoja: kuojos (58,7%) ir ešeriai (22,7%). Kitų žuvų rūšių gausumas santykinai nedidelis. Plėšrių žuvų (lydekos ir stambūs ešeriai) dalis vandens telkinyje sudaro apie 8%, tai yra geras rodiklis ekosisteminiu požiūriu.

Pagal biomasę Vaidatonių tvenkinyje dominuoja ešeriai (35,7%) bei čia įveistų margųjų plačiakakčių populiacija (26,6%). Kuojų dalis - 17,2% bendrijoje, kitų vertingesnių bentofagų: lynų (3,6%) ar karšių (5,4%) ženkliai mažiau.

Vandens telkinys dėl savo hidrologijos ir gausios mitybinės bazės turi aukštą, bet dar neišnaudotą potencialą. Tikėtina, kad menkaverčių kuojų vietą užėmus vertingiems lynams ar karšiams, tvenkinio rekreacinis patrauklumas dar padidėtų.

Vystant tolimesnę tvenkinio žuvininkystę, rekomenduojama minimaliai kištis į subalansuotą tvenkinio ekosistemą, todėl papildomas jos žuvinimas galimas tik nedideliais lydekų kiekiais, o prioritetu laikytina telkinio apsauga nuo nelegalios žvejybos, ypač žuvų neršto metu.

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. 3D742/D1-889 redakcija) priedas - Minimalių žuvų ir vėžių įveisimo normų sąrašas;), bei 2022 metų mokslinių tyrimų rezultatais, siūloma Vaidatonių tvenkinyje vykdant mėgėjišką žvejybą **kasmet žuvinti: lydekomis** (šiųmetėmis): 5 vnt./ha arba 94 vnt. į tvenkinį. Esant galimybei lydekos gali būti pakeistos **starkiais** (šiųmečiais): 20 vnt./ha arba 180 vnt. į tvenkinį.

Ataskaitos ir rekomendacijų rengėjas:

..... Kęstutis S.

1 priedas: Vaidatonių 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	60	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						3+	2+				
	Skaičius, vnt.						1	1				
	Svoris, g						487	276				
Karšis	Amžius, metais					6+	4+	3+	2+			
	Skaičius, vnt.					1	2	2	3			
	Svoris, g					360	304	170	159			
Ešerys	Amžius, metais		13+	12+ 11+	10+	9+ 8+	7+	6+	5+	4+ 3+	3+	2+
	Skaičius, vnt.		4	4	2	6	8	14	1	6	3	1
	Svoris, g		4124	2863	1019	2067	1825	1429	68	305	96	18
Lynas	Skaičius, vnt.						1					
	Svoris, g						669					
Kuoja	Skaičius, vnt.					2	1	5	52	32	2	25
	Svoris, g					682	236	586	3467	958	42	375
Raudė	Skaičius, vnt.										2	
	Svoris, g										30	
M.Plačiakaktis	Skaičius, vnt.	2										
	Svoris, g	29390										
Šapalas	Skaičius, vnt.		3									
	Svoris, g		3850									
Plakis	Skaičius, vnt.								2		1	2
	Svoris, g								160		20	29