

Biržūnėlio ežero ichtiologinė ekspertizė



(žuvų išteklių tyrimai 2022 metais)

Užsakovas: Biržūnėlio ežero ploto naudotojas Valdas Vadeiša

Rengėjas: ichtiologas Kęstutis Skrupskelis

Vilnius

2022 m. spalio 31 d.

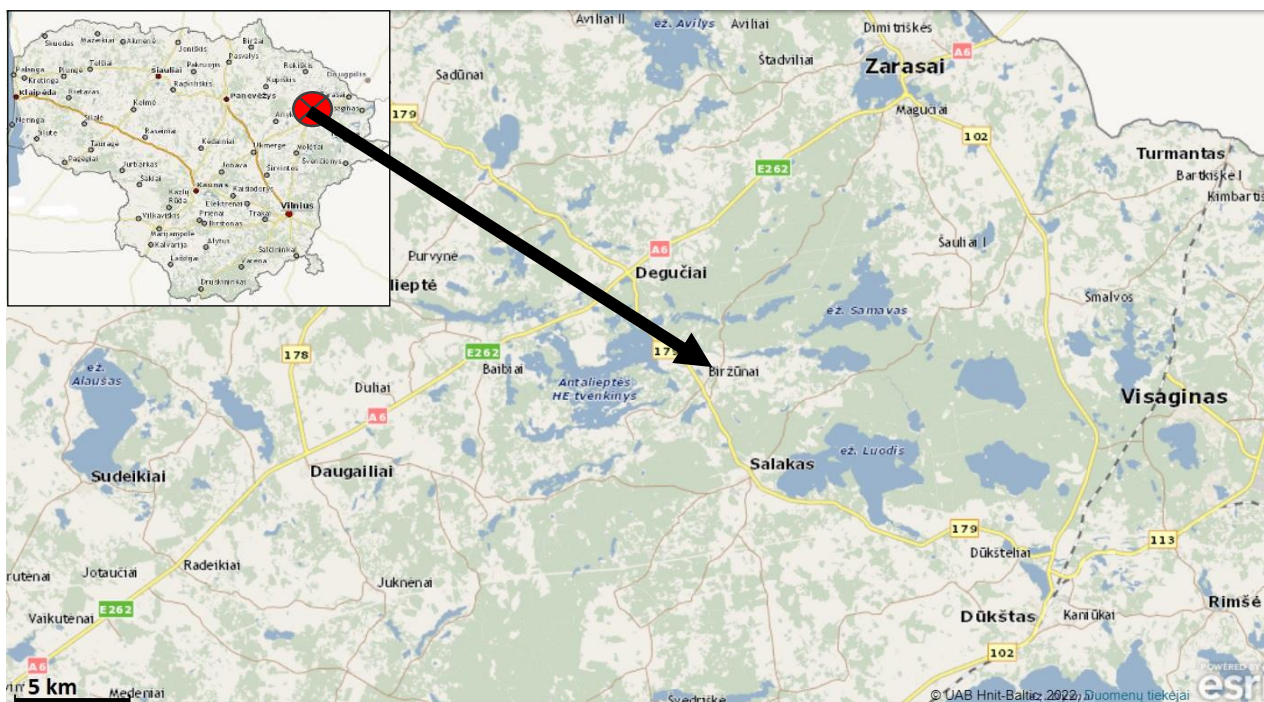
Trumpa fizinė-geografinė Biržūnėlio ežero apžvalga

Biržūnėlio ežeras (kodas pagal UETK – 12230254) yra Zarasų raj. pietvakarinėje dalyje, šalia to paties pavadinimo Biržūnų kaimo, netoli krašto kelio nr. 179 jungiančio Dusetas ir Dūkštą. Ežeras ~4,5 km šiaurės vakarų kryptimi nutolęs nuo Salako gyvenvietės ir maždaug 5,5 km į pietryčius nuo Degučių. Ežeras yra centrinėje Gražutės regionio parko dalyje.

Biržūnėlio ežeras netaisyklingos inksto formos, ištiesai apsuptas siauros medžių ir krūmų juostos, už kurios plyti pievos ir dirbami laukai. Ežeras nedidelis, jo ilgis iš šiaurės vakarų į pietvakarius ~350 m, o bendras ežero plotas vos 5,0 ha. Vidutinis ežero gylis siekia 3,5 m, o maksimalus net 8,2 m.

Ežero krantai žemi, vietomis pelkėti. Vakaruose į ežerą įteka bevardis upelis iš šalimais esančio Nečesko ežero, šiaurės rytuose kitas bevardis upelis išeka į Šventosios upę (Nemuno baseinas). Į ežerą įteka dar 3 nedideli, bevardžiai upeliai.

Ežero vanduo mažai skaidrus. Tikėtina, kad tam įtakos turi nuolat, dėl bebrų statomų patvankų svyruojantis ežero vandens lygis bei įveisti karpiai. Visame ežero plote vyrauja minkštas dumblo su priemėliu gruntas. Vietomis jo sluoksnis siekia kelis metrus.



1 pav. Biržūnėlio ežero geografinė padėtis (duomenys UAB Hnit Baltic, 2022)

Pakrantės augalijos juosta ežere siaura, platesnė tik seklesnėse pietinėje ir vakarinėje ežero dalyse. Vyrauja nendrių ir švendrų sąžalynai. Seklesnėse ežero dalyse gausi nimfeidų (paviršinių augalų) juosta, kurioje vyrauja lūgnės ir plūdenos.



2 pav. Biržūnėlio ežero orto-foto nuotraukoje (duomenys UAB Hnit Baltic, 2020)

Teisė naudoti žvejybos plotą (mėgėjų žvejybai) Biržūnėlio ežere nuo 2013/05/08 iki 2023/05/08 suteikta Valdui Vadeišai. Leidimus mėgėjiškai žvejybai galima įsigyti ALIS sistemoje, taip pat susisiekus su naudotojo atstovais.

Duomenų apie ankstesnius ežero žuvų išteklių tyrimus nėra.

Žuvys ir žuvininkystė

Vandens telkinio naudotojo užsakymu ichtiologiniai tyrimai Biržūnėlio ežere atlikti 2022 metų spalio 15-16 dienomis. Tyrimai vykdyti įvairiaakiais (14 - 70 mm akytumo) statomaisiais tinklaičiais. Šių ichtiologinių tyrimų pagrindu, remiantis žuvų išteklių tyrimo metodika (Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenynse tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. D1-698) atlikta Biržūnėlio ežero ichtiologinė ekspertizė.

Tyrimų metu Biržūnėlio ežere sugautos 8-ių rūšių žuvys: lydeka (*Esox lucius*), karpis (*Cyprinus carpio*), karšis (*Abramis brama*), lynas (*Tinca tinca*), kuoja (*Rutilus rutilus*), raudė (*Scardinius erythrophthalmus*), paprastasis karosas (*Carassius carassius*) ir ešerys (*Perca fluviatilis*). Remiantis vizualiais stebėjimais, bei kitų šaltinių duomenimis telkinyje gyvena, tačiau tyrimų metu nesugauta: įžuvinti eršketai (*Acipenser sp.*) ir sibabriniai karosai (*Carrasius auratus gibelio*).

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.

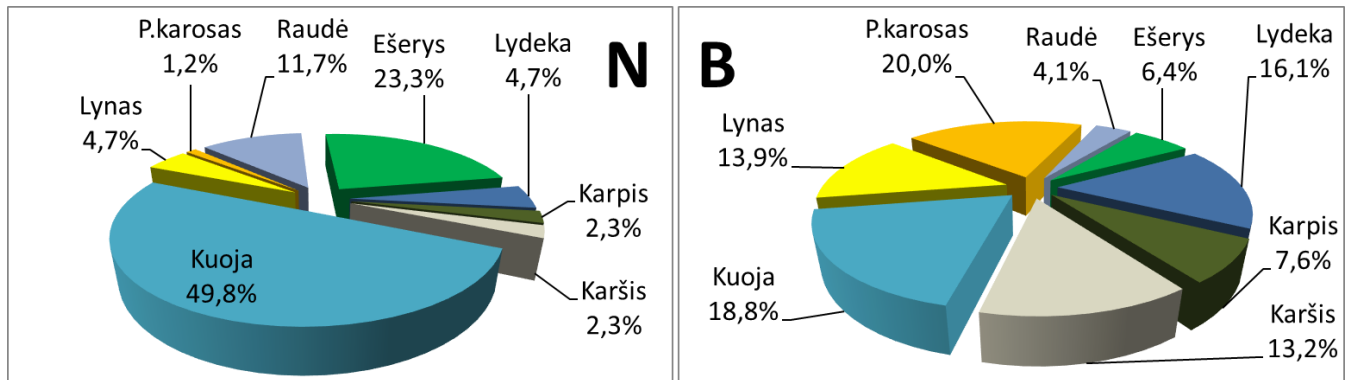
Faktiniai kontrolinės žūklės rezultatai ir remiantis žuvų išteklių tyrimų metodika apskaičiuotas vidutinis žuvų gausumas ir biomasė Biržūnėlio ežere pateikti 1-oje lentelėje.

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

Rūšis	Faktiniai sugavimai		Apskaičiuotas* ežere	
	N, ind	B, kg	N, ind./ha	B, kg/ha
Lydeka	2	0,556	45,5	12,64
Karpis	1	0,264	22,7	6,00
Karšis	1	0,455	22,7	10,34
Kuoja	32	0,974	484,8	14,76
Lynas	2	0,480	45,5	10,91
P.karosas	1	1,383	11,4	15,72
Raudė	6	0,168	113,6	3,18
Ešerys	10	0,220	227,3	5,00
VISO:	55	4,500	973,5	78,54

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

Biržūnėlio ež. žuvų bendrijų struktūra pagal gausumą (N) ir biomasę (B) pateikiama 3 pav.



3 pav. Žuvų bendrijų sudėtis Biržūnėlio ežere pagal gausumą (N) ir biomasę (B)

Nors Biržūnėlio ežeras buvo priskirtas prie karpinės žuvininkystės krypties vandens telkinių, jame, nepriklausomai nuo numatytų įžuvinimų dominuoja vietinės žuvų rūšys: kuojos (49,8%) ir ešeriai (23,3%). Nors ežero vanduo nėra skaidrus – gausi ir fakultatyvine tokio tipo ežeruose laikytina raudžių populiacija (11,7%) populiacija. Plėšrūnų, t.y. lydekų (4,7%) dalis bendrijoje nedidelė, tačiau tenkinanti minimalius ekologinius ichtiocenozės poreikius.

Pagal biomasę Biržūnėlio ežere dominuoja tos pačios gausios kuojų bendrijos (18,8%), tačiau tyrimų metu sugautas paprastas karosas (1 vnt. 1,4 kg svorio) iškreipia realų bendrijos vaizdą. Ežere pagal biomasę gausesnės rekreacinės žvejybos požiūriu vertingos lydekų (16,1%) ir lynų (13,9%) bendrijos, tačiau būtina pastebėti, kad jas sudaro nedidelės – mėgėjiškos žūklės taisyklėse leistino dydžio nepasiekusios žuvys: lydekos vid. svoris vos 278 g., lyno atitinkamai - 240 g.

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.). Nors ir paremtas negausiai sugavimais tyrimų metu, vertingesnių žuvų rūšių augimas Biržūnėlio ežere (remiantis tyrimų medžiaga) pateiktas 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Žuvų augimas (vidutinis dydis amžiaus grupėje) Biržūnėlio ežere.

Rūšis / parametrai		A m ž i u s (metai)						
		1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+
Karšis	L, cm							35,3
	Q, g							455
Kuoja	L, cm		11,7	14,3	15,6	17,8	18,9	21,6
	Q, g		14	26,0	35	56	78	118
Lynas	L, cm				24,8			
	Q, g				240			
Lydeka	L, cm		37,8					
	Q, g		278					
Ešeris	L, cm		11,6	13,4	15,6			
	Q, g		14	25	43			

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

Remiantis žuvų augimo klasifikacija į augimo tempų grupes, žuvų augimas Biržūnėlio ežere yra: kuojos, lino, lydekos ir ešerio augimo tempas – geresnis nei vidutinis (III augimo grupė), karšio – prastesnis nei vidutinis (II augimo grupė).

Išvados ir rekomendacijos

Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad Biržūnėlio ežere žuvų gausumas siekia 974 ind./ha, o biomasė – 78,5 kg/ha. Lyginant su panašaus tipo vandens telkiniais, ežero produktyvumas atliktų žemesnį nei vidutinį tokio tipo vandens telkiniams būdingą produktyvumo rodiklį, tačiau lyginant su kitais šio regiono vandens telkiniais - ežero produktyvumas mažas.

Remiantis žuvų augimo klasifikacija Lietuvos vandens telkiniuose, tyrimų metu nustatytas nevienodas vertingų žuvų rūšių augimas. Greičiau nei vidutiniu tempu augančios kuojos, lynai lydekos ir ešeriai rodo kad ežero produktyvumas dar nėra išnaudotas. Ežere gausios smulkios kuojos ir ešeriai sudaro geras mitybines sąlygas lydekoms, kurių gausumas ežere galėtų būti didesnis. Lydekos padėtų sumažinti menkaverčių žuvų kiekį ežere, tuo pačiu sudarytų palankesnes sąlygas vertingų žuvų rūšių – pvz. lynų ar paprastųjų karošų augimui.

Dabartinėje Biržūnėlio ežero ichtiocenozeje, pagal gausumą, vyrauja kuojos (49,8%) ir ešeriai (23,3%). Pagal biomasę (neskaitant atsitiktinio labai stambaus karoso) – kuojos (18,8%), lydekos (16,1%) ir lynai (13,9%). Visgi reikia pastebėti, kad ežere dominuoja smulkios žuvis, o pavieniai stambūs individai neleidžia sukurti didesnio ežero rekreacinio patrauklumo.

Ežerą nuolat žuvininat karpiais susidariusi šių žuvų populiacija nėra gausi, tikėtina, kad ją aktyviai kontroliuoja vietiniai plėšrūnai – ūdros, todėl tolimesnis ežero žuvinimas ne vietiniais karpiais neturi prasmės ir siūloma jį nutraukti.

Tyrimai rodo, kad vietinės žuvų rūšys (lynas ir lydeka) yra racionaliausios tolimesniam ežero žuvininkystei vystymui. Todėl ežere siūloma toliau tęsti mėgėjišką rekreacinę žvejybą, vandens telkinio produktyvumą didinant atliekant įžuvinimą lydekomis.

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 Biržūnėlio ežere vykdant mėgėjišką žūklę **kasmet žuvinti: lydekomis** (paaugintomis/šiūmetėmis): 50/5 vnt./ha arba 250 vnt. paaugintų arba 25 vnt. šiūmetių lydekų į ežerą.

Ataskaitos ir rekomendacijų rengėjas:



parašas

Kęstutis Skrupskelis

1 priedas: Biržūnėlių ežero 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		70	60	50	40	30	25	22	18	14
Tinklo ilgis		60	20	20	20	20	20	20	20	20
Tinklo aukštis		4	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Lydeka	Amžius, metais					2+				
	Skaičius, vnt.					2				
	Svoris, g					556				
Karšis	Amžius, metais			7+						
	Skaičius, vnt.			1						
	Svoris, g			455						
Karpis	Amžius, metais				2+					
	Skaičius, vnt.				1					
	Svoris, g				264					
Ešeris	Amžius, metais						4+	4+	3+	2+
	Skaičius, vnt.						1	1	2	6
	Svoris, g						43	43	50	84
Kuoja	Amžius, metais					6+ - 7+	5+	4+	3+	2+
	Skaičius, vnt.					4	2	2	4	20
	Svoris, g					392	112	70	106	296
Raudė	Skaičius, vnt.						2	2		
	Svoris, g						108	60		
Lynas	Skaičius, vnt.					2				
	Svoris, g					480				
P.karosas	Skaičius, vnt.	1								
	Svoris, g	1389								