

Kampuočio ežero ichtiologinė ekspertizė



(moksliniai tyrimai 2017 metais)

Užsakovas: žvejybos ploto naudotojas žvejų klubas „Svirkala“
Rengėjas: ichtiologas (biologijos magistras) Kęstutis Skrupskelis

Vilnius

2017 m. rugsėjo 1 d.

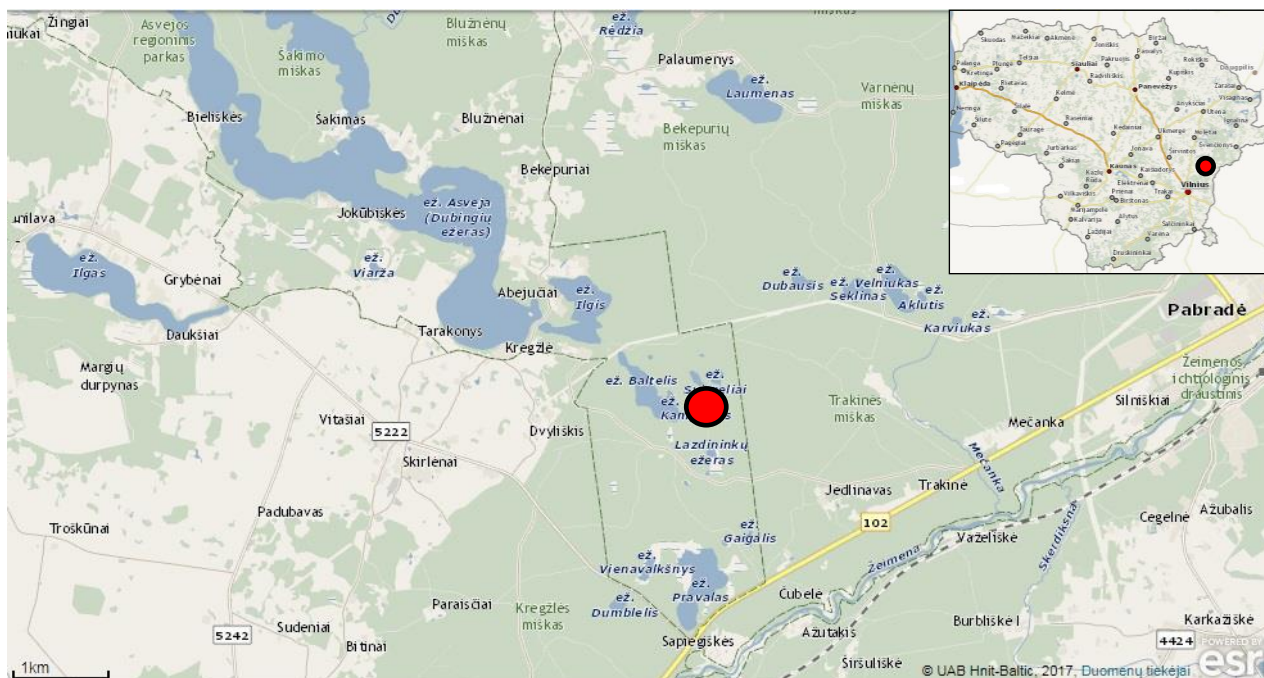
Trumpa fizinė-geografinė Kampuočio ežero apžvalga

Kampuočio ežeras yra pietvakarinėje Švenčionių rajono dalyje, 5,5 km atstumu į vakarus nuo Pabradės gyvenvietės, maždaug 2 km atstumu nuo 102^o krašto kelio (Vilnius – Zarasai), ~45 km atstumu nuo Vilniaus miesto centro. Ežeras yra Asvejos regioniniame parke, priskiriamoje Aukštaitijos nacionalinio parko pavaldumui. Vandens telkinys iš visų pusių apsuptas Trakinės miško, artimiausis kaimas Kregžlė yra nutolęs apie 2 km į šiaurės vakarus nuo ežero, į priešingą pusę panašiu atstumu yra Jedlinavo kaimas.

Kampuočio ežeras pratakus, pailgos vinigiuotos formos, į jį rytiniame ežero krašte įteka iš Svirnelių ežero ištekantis upelis, o pietiniame kampe ištekantis upelis jungia šį ežerą su žemiau esančiu Lazdininkų ežeru.

Dabartinis ežero plotas 4,0 ha, ilgis nuo šiaurinio iki pietinio ežero krašto 0,5 km, didžiausias plotis – 0,11 km, vidutinis apie 0,08 km. Vidutinis ežero gylis – ~2,8 m., maksimalus – 5,2 metro (nustatytas tyrimų metu). Kranto linijos ilgis ~ 1,3 km. Vandens skaidrumas vidutinis, tyrimų metu (liepos mėn.) pagal *Seki* disko metodą siekė 2,4 m.

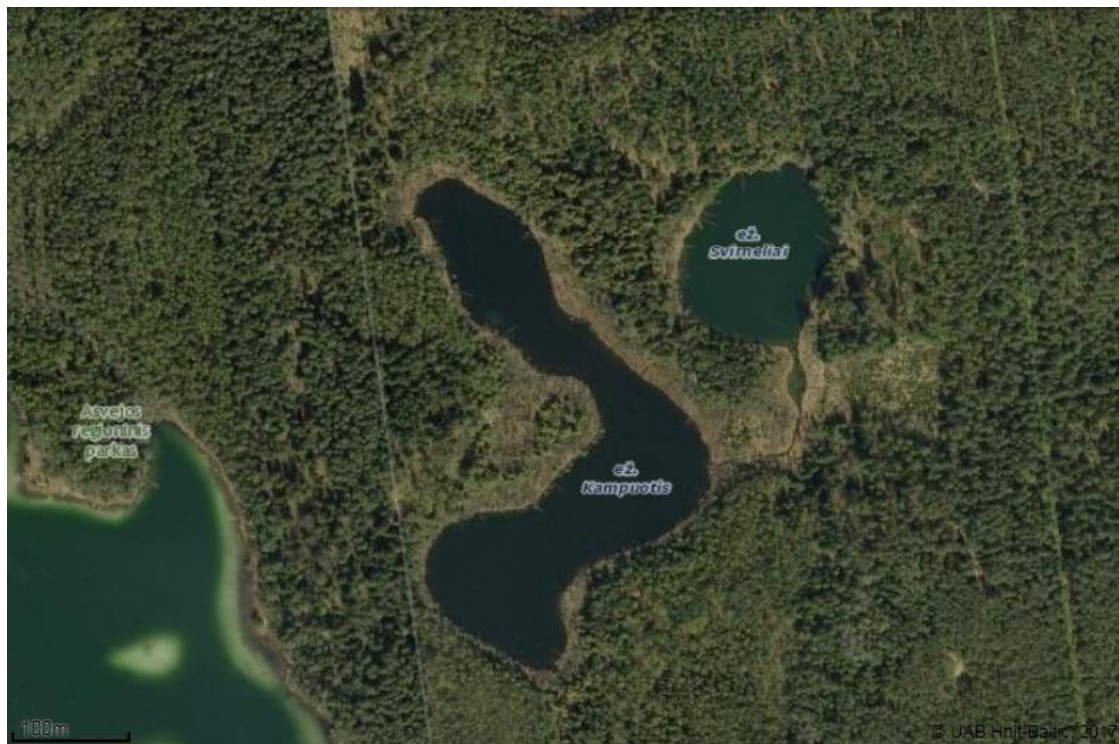
Vyraujantis gruntas – minkštas, dumblas. Jo storis didelis, ežero giliausiose vietose susidarę ir stori sapropelio klodai. Pagal fizines-trofines charakteristikas bei vandens kokybę Kampuočio ežeras priskirtinas distrofinių ežerų grupei.



1 pav. Kampuočio ežero geografinė padėtis (duomenys UAB Hnit Baltic, 2017)

Kranto linija visu ežero perimetru užpelkėjusi, krantai žemi, apaugę juodalksnių, beržų ir kitų menkaverčių medžių ir krūmų juosta. Atabradai nuosekliai gilėjantys, tačiau stabilios kranto linijos nėra, ji sudaryta iš augalų paklotės. Pratekančio upelio vagos kontūrai beveik nejuočiami.

Vietomis ežero perimetras apaugęs siaura nendrių juosta, ar nedidelėmis jų salelėmis. Vandens augalija, dėl minkšto dumblo sluoksnio, negausi. Gausesnė augalija šiauriniame gale, vyrauja plūduriuojanti ir povandeninė augalija (plūdės, lūgnės, lelijos).



2 pav. Kampučio ežeras orto-foto nuotraukoje (duomenys UAB Hnit Baltic, 2016)

Paminėtinas faktas, kad tyrimų metu (liepos mėn.) ežere buvo stebėti kormoranai, nedideli jų būriai stebėti visu tyrimu periodu. Šie žuvaėdžiai paukščiai gali daryti reikšmingą įtaką ežero žuvų bendrijai.

Nuo 2014 kovo 10 d. iki 2024 kovo 10 d. Kampučio ežere leidimas vykdyti mėgėjišką žūklę išduotas žvejų klubui "Svirkala". Šis klubas taip pat išsinuomavęs greta esančius Svirnelių ir Lazdininkų ežerus. Leidimus žvejybai galima įsigyti ALIS sistemoje, taip pat susisiekus su vandens telkinio naudotoju, ant įrengtų informacinių stendų nurodytais telefonais. Ankstesnis vandens telkinio naudotojas buvo fizinis asmuo Algirdas Budrys.

Remiantis Žuvivaisos valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose taisyklėmis (LR žemės ūkio ministro ir LR aplinkos ministro 2010 m. balandžio mėn. 19 d. įsak. Nr. 3D-354/D1-303 "Dėl žuvivaisos valstybiniuose žuvininkystės vandens telkiniuose taisyklių bei minimalių žuvų ir vėžių įveisimo normų sąrašo patvirtinimo") bei tipiniu ežero gamtotvarkos planu Kampučio ežerą numatyta kasmet žuvinti lydekų šiųmetukėmis (20 vnt. į ežerą).

Duomenų apie ankstesnius ežero tyrimus nėra. LR Aplinkos ministerijos Vilniaus aplinkos apsaugos departamento telkinio savininkas įpareigotas atlikti žuvų išteklių tyrimus 2014- 2024 metų periodu.

Žuvys ir žuvininkystė

Vandens telkinio naudotojo (žvejų klubo „Svirkala“) užsakymu ichtiologiniai tyrimai Kampuočio ežere atlikti 2017 metų liepos mėn. Tyrimai vykdyti įvairiaakiais (14 - 90 mm akytumo) statomaisiais tinklaičiais (spec. žvejybos leidimo nr.: 026). Šių ichtiologinių tyrimų pagrindu, remiantis žuvų išteklių tyrimo metodika (LR aplinkos ministro 2016 m. spalio 24 d. Nr. D1-698), atlikta Kampuočio ežero ichtiologinė ekspertizė.

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.

Tyrimų metu Kampuočio ežere sugautos 5-ios žuvų rūšys: lydeka (*Esox lucius*), kuoja (*Rutilus rutilus*), raudė (*Scardinius erythrophthalmus*), lynas (*Tinca tinca*), ir ešerys (*Perca fluviatilis*). Remiantis žvejų mėgėjų teigimu ežere gyvena, tačiau šių tyrimų metu sugauta nebuvo: paprastasis (*Carrasius carassius*) ir sidabrinis karosai (*Carrasius auratus gibelio*).

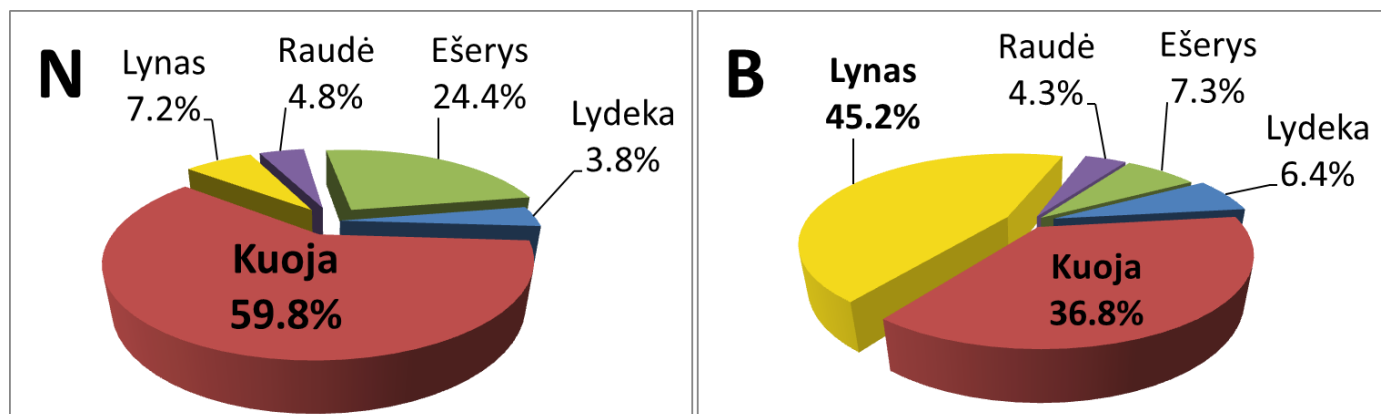
Faktiniai kontrolinės žūklės rezultatai ir remiantis žuvų išteklių tyrimų metodika apskaičiuotas vidutinis žuvų gausumas ir biomasė Kampuočio ežere pateikti 1-oje lentelėje.

Rūšis	Faktiniai sugavimai		Apskaičiuota ežere	
	N, ind	B, kg	N, ind/ha	B, kg/ha
Lydeka	1	0.177	17.9	3.2
Kuoja	47	3.052	279.8	18.2
Lynas	3	1.998	33.5	22.3
Raudė	2	0.188	22.3	2.1
Ešerys	16	0.501	114.3	3.6
Viso:	69	5.92	467.7	49.3

1 lentelė. Faktiniai sugavimai (N, žuvų kiekis, B, biomasė) ir apskaičiuotas žuvų gausumas (N, ind/ha) ir biomasė (B, kg/ha) ploto vienetu Kampuočio ežere 2017 metais

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 sužvejotų žuvų biomasė (g); p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha); k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (nuo 0,1 iki 0,3), parinktas atsižvelgiant į žuvų rūšį, klimatinės sąlygas bei vandens telkinio specifiką.

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



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

Kaip matyti iš pateikto paveikslo, ežere pagal gausumą didžiąją dalį bendrijos užima kuojos. Jos sudaro beveik 60% žuvų bendrijos. Kitų žuvų rūšių indėlis bendrijoje nedidelis, gausesni tik ešeriai (24,4%). Lynų gausumas siekia 7,2%. Santykinis plėšriųjų žuvų rūšių gausumas mažesnis nei vidutinis, lydekos ir stambūs ešeriai populiacijoje sudaro tik apie 9% (1/5 plėšriųjų žuvų dalis bendrijoje pagal gausumą laikoma geru rezultatu).

Pagal biomasę Kampuočio ežere dominuoja bentofagės žuvų rūšys: lynas (45,2%) ir kuoja (36,8%). Plėšriųjų žuvų dalį bendrijoje sudaryta iš lydekų ir stambių ešerių, pagal biomasę, kaip ir pagal gausumą, išlieka menka sudaro 8-9% ichtiocenozės. Menkaverčių žuvų (raudžių, smulkių ešerių ir kuojų) dalis bendrijoje sudaro tik ~20% , tačiau atsižvelgiant į labai žemą bendrą ežero žuviningumą, tai nėra geras rodiklis. Tikėtina, kad tam įtakos turi kormoranai.

Vadojauntis 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 žuvivaiso tikslais“ (Mokslinė ataskaita. Žemės ūkio ministerija, 2007 m.). Vertingesnių žuvų rūšių augimas Kampuočio ežere (remiantis tyrimų medžiaga) pateiktas 2-oje lentelėje.

Rūšis / parametrai		Amžius, metais								
		1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+
Lydeka	L, cm	32.4	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q, g	177	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuoja	L, cm	-	12.4	13.5	14.3	16.7	20.2	22.2	-	24.8
	Q, g	-	15	22	29	49	83	102	-	178
Lynas	L, cm	-	-	-	-	-	34.3	-	37.5	-
	Q, g	-	-	-	-	-	625	-	812	-
Ešerys	L, cm	-	-	-	14.2	-	17.5	20.4	22.2	-
	Q, g	-	-	-	32	-	70	97	148	-

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

Remiantis žuvų augimo klasifikacija į augimo tempų grupes („Valstybinės reikšmės vandens telkinių svarbiausių žuvų rūšių augimo klasifikacija žuvivaisos tikslais“; mokslinė ataskaita, Žemės ūkio ministerija, 2007 m.), žuvų augimas Kampuočio ežere yra: Lydekos – geresnis nei vidutinis (III augimo grupės); Kuojos – prastesnis nei vidutinis (II augimo grupė); Lyno - geresnis nei vidutinis – geras (III-IV); Ešerio – prastesnis nei vidutinis (II augimo grupė).

Atliktų tyrimų duomenys rodo, kad nors ežeras yra prižiūrimas, jame vykdomi planiniai įžuvinimo darbai, žuvų bendrijos būklė Kampuočio ežere yra prastesnė nei vidutinė. Tyrimų metu nustatytas žemas vandens telkinio produktyvumas (dabartinis žuvų gausumas tik 467 ind./ha, o biomasė tik 49,3 kg/ha). Lyginant šį ežerą su panašaus tipo ir dydžio pratakiais vandens telkiniais galima teigti, kad jo žuvingumas nedidelis, gausesnė tik lynų populiacija. Tikėtina, kad tam įtakos turi ir nuolat ežere „žvejojanti“ kormoranų kolonija, o taip pat ir žvejų mėgėjų daroma įtaka plėšrioms žuvims.

Išvados ir rekomendacijos

Atliktų tyrimų rezultatai rodo, žemas žuvų gausumas (tik 467 ind./ha) ir biomasė (tik 49,3 kg/ha) Kampuočio ežere rodo menką ežero produktyvumą ir žemą mėgėjiškos - rekreacinės žūklės potencialą.

Ežere pagal gausumą ryškiai dominuoja menkavertės bentofagės žuvys – kuojos, sudarančios 3/4 ežero žuvų populiacijos. Plėšrūnai sudaro minimalią populiacijos dalį (<8%). Visgi paminėtini vertingi ežero bentofagai lynai. Pagal biomasę ežero žuvų bendrijoje jie dominuoja, tačiau santykinis jų gausumas (33,5 ind./ha) ir biomasė (22,3 kg/ha) nėra aukšti lyginant su panašaus tipo vandens telkiniais.


Nors bendri vandens telkinio rodikliai nėra blogi (remiantis ichtiofaunos būkle, pagal LŽI (Lietuvos žuvų indeksas) nustatyta vidutinė vandens telkinio būklė), rekomenduojama ežere riboti plėšrūnų mėgėjiškos žūklės daromą įtaką, skatinti pagavai – paleisk principą.

Remiantis atliktų tyrimų duomenimis vandens telkinyje rekomenduojama toliau vykdyti mėgėjišką žūklę, o siekiant išsaugoti ir didinti vandens telkinio rekreacinį patrauklumą rekomenduojama:

1. Drausti žvejybą gyva žuvele;
2. Riboti leistiną paimti vertingų žuvų kiekį: lydekų ir lynų ne daugiau nei po 2 vnt. per žvejybą, taip pat riboti jų dydį: lydekos nuo 60 cm, lynai nuo 30 cm;
3. Skatinti „pagavai – paleisk“ principą.

Remiantis minimaliu žuvų ir vėžių įveisimo normų sąrašu (patvirtinu LR žemės ūkio ministro ir LR aplinkos ministro, 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 3D-354/D1-303 (aktuali redakcija (2013 m. gegužės 24 d. Nr. 3D-379/D1-390)), bei 2017 metų mokslinių tyrimų rezultatais, siūloma Kampuočio ežere vykdant mėgėjišką žvejybą vykdyti tą patį, Švenčionių NŽT 2013 metų gruodžio 4 d. nustatytą žuvų išteklių naudojimo, atkūrimo ir apsaugos priemonių planą, kasmet į ežerą įžuvininat 20 vnt. šiūmečių lydekų.

Ataskaitos ir rekomendacijų rengėjas:


..... Kęstutis Skrupskelis
parašas