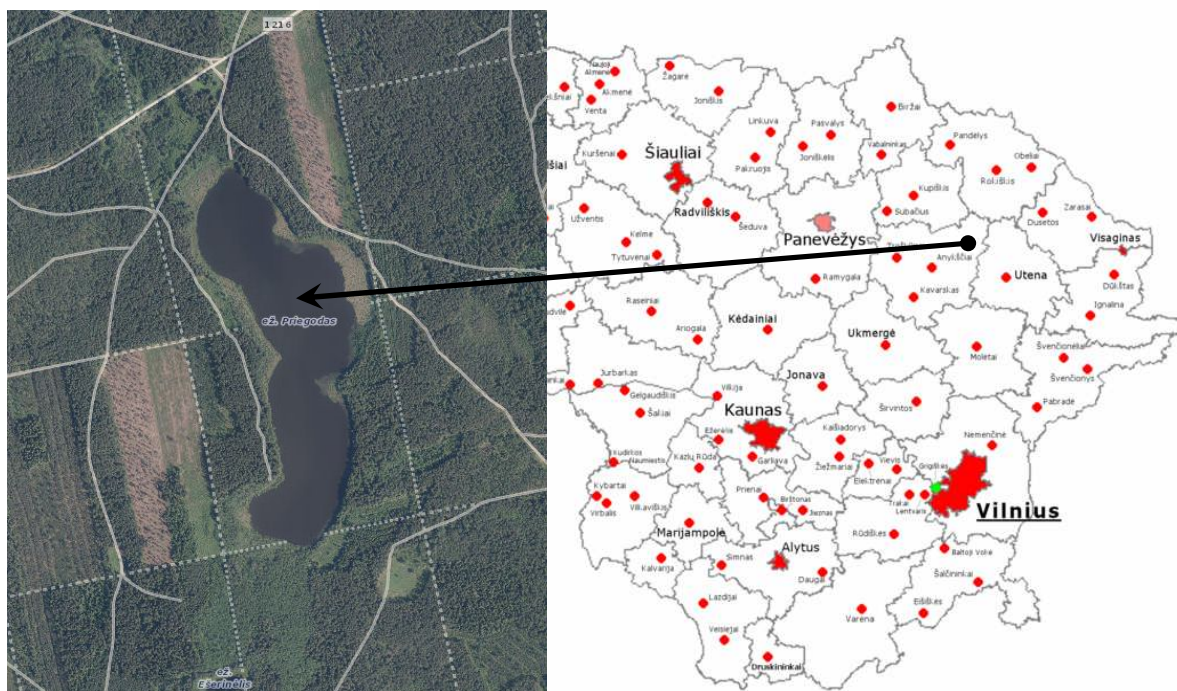


# Priegodo ežero (Anykščių rajono sav.) ichtiologinės ekspertizės aktas

Vilnius

2023.01.31

**Fizinė-geografinė apžvalga.** Priegodo ežeras (**12231518**) yra Anykščių rajone apie 5,5 km į vakarus nuo Svėdasų, Šimonių girios rytinėje dalyje (koordinatės 580481, 6172398 (LKS), 1 pav.).



1 pav. Priegodo ežero geografinė padėtis Lietuvoje.

Ežeras yra ištįsęs iš šiaurės į pietus rininės kilmės duburyje, 20 ha ploto. Jo ilgis yra apie 1 km, plotis – iki 240 m. Vidutinis gylis ežere yra apie 5 m. Krantai žemi, daug kur pelkėti. Ežeras nepratakus, priklauso Šventosios upės baseinui. Visose pakrantėse aplink plyti miškai (Šimonių giria) – daugiausia pušynai ir eglynai. Pakrantės apaugusios siaura fragmentine nendrių juosta, kai kur juosiamos aukštapelkių augmenijos, taip pat auga paprastosios lūgnės (*Nuphar lutea*). Bendras ežero akvatorijos užaugimas aukštesniąja vandens augalija nežymus – sudaro iki 10%. Hidrologinis režimas ežere pakankamai geras, nebuvo stebėta žuvų dusimo atvejų.

**Medžiaga ir metodika.** Ichtiologiniai tyrimai Priegodo ežere atlikti 2022 m. birželio 08-09 dienomis. Žvejojama įvairiose ežero vietose selektyviais ir įvairiaakiais tinklaičiais. Tyrimams naudoti selektyviniai tinklaičiai, kurių akytumas 14-18-22-25-30-40-50-60 mm ir statomieji įvairiaakiai 60-70 mm tinklaičiai (bendras ilgis 400 m). Sužvejotos žuvys suskirstytos į ilgio grupes, sumatuotos ir pasvertos. Iš kiekvienos ilgio grupės iki 10 ind. išmatuoti biologiniai

požymiai: bendras žuvies ilgis (L), ilgis iki kūno galo (l) ir bendra žuvies masė (Q), bei paimti žvynai žuvų amžiui nustatyti. Tyrimams naudota žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse (išskyrus upes) metodika (pagal „Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašą“ D1-767). Žuvų laimikiai atskiruose skirtingo akytumo tinklų segmentuose pateikti 1 lentelėje.

Žuvų tankis (ir biomasė) viename hektare apskaičiuotas pagal formulę:

$$N(B) = \frac{n(q)}{p \times k}$$

čia  $N(B)$  – tam tikros rūšies sužvegotų žuvų tankis (biomasė) hektare;  $n(q)$  – tam tikros rūšies žuvų kiekis (vnt.) (biomasė, g);  $p$  – apžvegotas vandens telkinio plotas (ha);  $k$  – žvejotimo efektyvumo koeficientas (sugaunama žuvų bendrijos dalis (0,1–0,3)). Skaičiuojant žuvų biomasę ir gausumą buvo atsižvelgta į atskirai žuvų rūšiai ir jų dydžiui tinkamus gaudyti tinklus, tinkamą joms gyventi ežero plotą ir kitus ekologinius parametrus.

**Žuvys ir žuvininkystė.** Pagal fizines-trofines charakteristikas Priegodo ežeras priskirtinas eutrofinių vandens telkinių biologiniam tipui. Gamybinė klasifikacija patikslina biologinę klasifikaciją pagal telkinio tinkamumą gyventi vienoms arba kitoms vertingoms žuvų rūšims. Pagal šią klasifikaciją ežeras galėtų būti priskirtinas lydekiniam tipui. Pagal indikatorines rūšis ežeras priskirtinas VI-am, „lyniniam“ tipui, pagal dominuojančias rūšis – kuojiniam-ešeriniam variantui. Žvejybos ploto naudojimo laikotarpiu ežere buvo įveisiamos lydekos. Anksčiau buvo įveista karpių. Šiuo metu leidimas naudoti Priegodo ežero žvejybos plotą yra išduotas LMŽD Anykščių skyriaus medžiotojų klubui „Svėdasai“.

Šio tyrimo metu ežere sugautos 5 rūšių žuvys: karpis (*Cyprinus carpio*), lydeka (*Esox lucius*), ešeris (*Perca fluviatilis*), kuoja (*Rutilus rutilus*) ir raudė (*Scardinius erythrophthalmus*). Taip pat ežere yra lynų, tačiau ši rūšis standartinės žūklės pastangos metu nesugauta. Faktiniai kontrolinės žūklės rezultatai pateikti 1 lentelėje.

Eksperimentinės žūklės metu 2022 m. buvo sugauta 14,989 kg žuvų, kurių gausumas sugavime siekė 165 individus.

2 lentelė. Priegodo ežero žuvų laimikiai skirtingo akytumo tinklų segmentuose.

Tinklo akies diametras		14 mm			18 mm		
Tinklo ilgis		15m			15m		
Tinklo aukštis		3 m			3 m		
Kuoja	Amžius, metais	3+			3+	4+	5+
	Skaičius, vnt.	45			1	7	22
	Masė, g	657			20	184	826
Raudė	Skaičius, vnt.	2			6		
	Masė, g	45			234		
Ešerys	Amžius, metais	2+	3+	4+	5+		
	Skaičius, vnt.	43	1	8	2		
	Masė, g	521	17	238	69		
Tinklo akies diametras		22 mm			25 mm		
Tinklo ilgis		15m			15m		
Tinklo aukštis		3 m			3 m		
Kuoja	Amžius, metais	6+	7+	8+	8+		
	Skaičius, vnt.	12	1	1	1		
	Masė, g	755	125	103	132		
Ešerys	Amžius, metais	5+	6+	6+			
	Skaičius, vnt.	2	1	2			
	Masė, g	99	75	230			
Raudė	Skaičius, vnt.	1					
	Masė, g	54					
Tinklo akies diametras		40 mm			50 mm		
Tinklo ilgis		15m			15m		
Tinklo aukštis		3 m			3 m		
Ešerys	Amžius, metais	11+			13+		
	Skaičius, vnt.	1			1		
	Masė, g	495			778		
Lydeka	Amžius, metais	5+					
	Skaičius, vnt.	1					
	Masė, g	1024					
Tinklo akies diametras		65 mm					
Tinklo ilgis		60 m					
Tinklo aukštis		4 m					
Ešerys	Amžius, metais	13+			14+		
	Skaičius, vnt.	1			2		
	Masė, g	756			1852		
Karpis	Skaičius, vnt.	1					
	Masė, g	5700					

Tyrimo duomenys rodo, kad pagal gausumą ryškiai dominuoja kuojų populiacija (sudaro 54,5% žuvų bendrijos) ir ešerių populiacija (38,8%). Kitos sugaunamos žuvų rūšys nėra gausios: raudė, lydeka ir karpis sudaro nuo 0,6 iki 5,5% (2 pav. A). Pagal tyrimo rezultatus plėšriųjų žuvų (lydeka, ešerys) bendras santykinis gausumas siekia net 39,4%. Pagal biomase žuvų bendrijos branduolį sudaro karpis (38%) ir ešerys (34,2%), taip pat didesnę biomasės dalį užima kuoja (18,7%). Toliau seka lydeka (6,8%) ir raudė (2,2%) (2 pav. B). Nustatyta, kad subalansuotoje

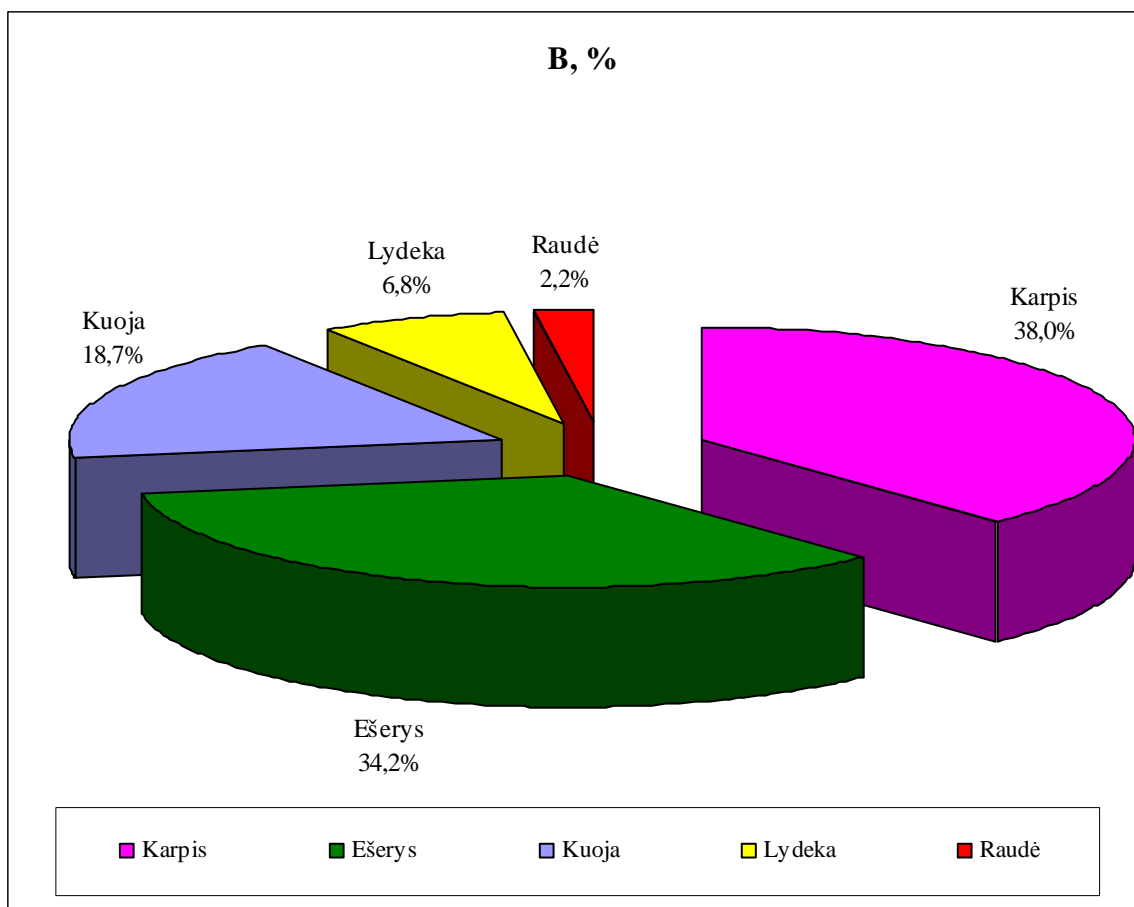
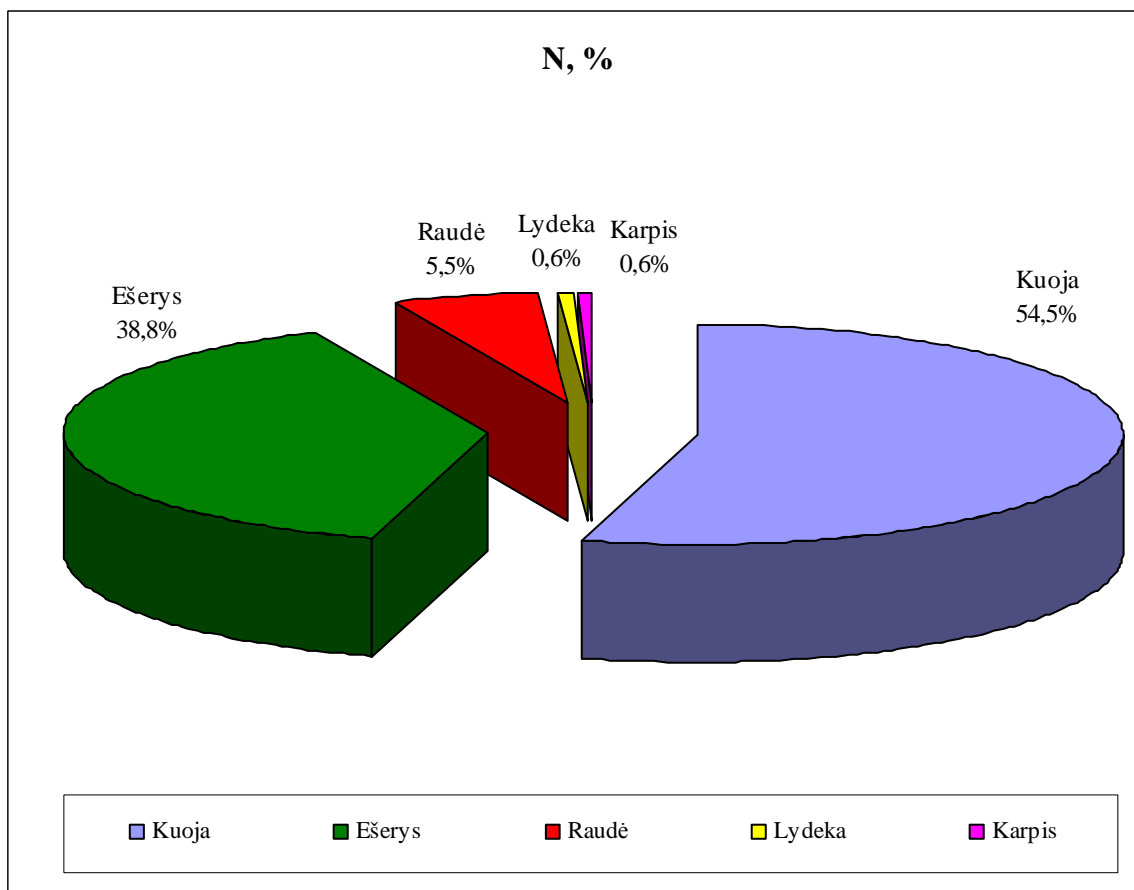
ichtiocenozeje, kurioje dominuoja vertingos rūšys, plėšrūnai (šamas, lydeka, vėgėlė, starkis, stambus ešeris) turi sudaryti ne mažiau 20-25%. Plėšrūnai Priegodo ežere yra lydeka ir stambus ešeris. Pagal santykinę biomasę lydekos ir stambūs ešeriai sudaro net 32,7% bendrijos. To pilnai pakanka ežero ichtiocenozės balansui. Stambių ešerių augimas labai geras, o tai rodo, kad jiems ir lydekoms pašarinė bazė yra pakankama.

Pagal tyrimo rezultatus apskaičiuoti bendri žuvų ištekliai, kurie pastaruoju metu siekia apie **2645 kg arba 132 kg/ha**. Taip pat paskaičiuotas žuvų tankis, kuris siekia apie **805 vnt./ha**. Natūrali žuvų verslinė produkcija (**5,695 kg/ha arba 113,89 kg/ež.**; neįskaitant karpių) Priegodo ežere yra žema. Tačiau kartu su karpiais verslinė produkcija sudaro apie **304 kg arba 15,195 kg/ha** – vidutinė (3 lentelė). Didžiąją dalį verslinės produkcijos sudaro karpiai, mažesnę kuojos ir ešeriai. Nors į ežerą pastoviai įveisiamos lydekos, jų sugauta mažai, nes ištekliai yra nedideli, matyt, dėl intensyvios mėgėjiškos žvejybos.

3 lentelė. Žuvų ištekliai ir verslinis produktyvumas (verslinė žuvų rūšių produkcija) Priegodo ežere 2022 m.

Rūšis	Žuvų ištekliai		Verslinė produkcija	
	Ploto vienetė, kg/ha	Ežere, kg	Ploto vienetė, kg/ha	Ežere, kg
Kuoja	17,513	350,25	2,502	50,04
Ešeris	11,659	233,18	1,943	38,86
Raudė	2,775	55,50	0,396	7,93
Lydeka	5,120	102,40	0,853	17,07
Karpis	95,000	1900,00	9,500*	190,00*
<b>Iš viso:</b>	<b>132,067</b>	<b>2641,33</b>	<b>15,195</b>	<b>303,89</b>

\* – kadangi karpiai natūraliai nesiveisia, produkcija tiesiogiai priklauso nuo į ežerą suleidžiamų bei leistiną sugauti dydį pasiekiančių individų skaičiaus; apskaičiuotas dešimtadalis jų išteklių.



2 pav. Įvairių žuvų rūšių santykinis gausumas (N) ir biomasė (B) Priegodo ežere 2022 m.

Įvertinus Priegodo ežero žuvų augimą pagal „Valstybinės reikšmės vandens telkinių svarbiausių žuvų rūšių augimo klasifikacija žuvivaisos tikslais“ (Mokslinė ataskaita. Žemės ūkio ministerija, 2007 m.) galima konstatuoti, kad: ešerio augimo tempas jauname amžiuje labai svyruoja nuo geresnio nei vidutinis (III grupė) iki prastesnio nei vidutinis (II), ir net prasto (I), tačiau nuo 6 metų pradeda gerėti – tampa geresnis nei vidutinis (IV grupė) ir 11 metų tampa geras (IV) – kūno ilgis (L) – 32,6 cm, masė (Q) – 495 g; kuojos augimo tempas taip pat svyruoja ir išsilaiko vidutinis (II-III); lydekos augimo tempas yra kiek geresnis vidutinis (III) – penkių metų individo kūno ilgis (L) – 53,2 cm, o masė (Q) – 1024 g (4 lentelė). Pagal augimą matyti, kad lydekoms ir stambesniems ešeriams yra pakankama mitybinė bazė.

4 lentelė. Pagrindinių žuvų rūšių augimo duomenys Priegodo ežere 2022 m.

Amžius	Ešerys		Kuoja		Lydeka	
	L	Q	L	Q	L	Q
2+	12	15				
3+	12,2	17,0	11,9	15,0		
4+	14,2	30,0	14,6	28,0		
5+	15,7	42,0	16,0	35,0	53,2	1024
6+	20,7	101,7	19,1	65,7		
7+			20,6	125,0		
8+			22,7	117,5		
9+						
10+						
11+	32,6	495,0				
12+						
13+	37,8	767,0				
14+	40,4	926,0				

### Rekomendacijos:

Atsižvelgiant į dabartinę ežero hidrologinę būklę ir į gana žemą natūralų ežero produktyvumą, siekiant išsaugoti esamą būklę ir ją pagerinti, taip pat gausinti vietinių ir vertingų žuvų išteklius siūlome:

- Remiantis LR žemės ūkio ir LR aplinkos ministrų 2019 m. birželio 20 d. įsakymu Nr. 3D-379/D1-370 limituotai žūklei numatytomis žuvų įveisimo normomis ir atliktos ichtiologinės ekspertizės rezultatais, **rekomenduojame Priegodo ežere ir toliau įveisti lydekas (kasmet arba kas du metai).**

- Taip pat, norint padidinti mėgėjų žvejybos laimikius, padidinti šių rūšių gausumą pakeičiant jomis karpius, pagal galimybes galima įveisti lynus ir paprastuosius karosus (kartą arba kas du metai rotacijos principu).

- Rekomenduojame tokias Priegodo ežero išuvinimo normas:

Žuvų rūšys	Amžius	Rekomenduojamos įveisimo normos ežerui	Įveisimo normos (vnt./ha), numatytos LR ŽŪM ir AM įsakyme Nr. 3D-379/D1-370
Lydeka	šiūmetukai	100	5
Lynas	dvivasariai	600	30
P. karosas	dvivasariai	200	10

- Nesant galimybės įveisti rekomenduojamo amžiaus žuvis, galima įveisti kitokio amžiaus individų atitinkamus kiekius, nurodytus LR žemės ūkio ir LR aplinkos ministrų 2019 m. birželio 20 d. įsakyme Nr. 3D-379/D1-370: lydekos paaugintų jauniklių – 1000 vnt., lyno įvairių – 200 vnt., p. karoso šiūmečių – 600 vnt.