

Ambraziškių ežero (kodas 12231951, Molėtų raj.) ichtiologinės ekspertizės aktas

Vilnius, (2020 09 04)

Fizinė-geografinė apžvalga. Ambraziškių ežeras yra rytų Lietuvoje, Molėtų rajono pietvakariuose, Giedraičių seniūnijoje apie 8 km į šiaurę nuo Giedraičių (koordinatės 55.151388, 25.293561 (WGS)). Ežeras yra 26,1 ha ploto, vidutinis gylis 3,8 m, didžiausias gylis apie 7 m. Ežeras ledyninės kilmės – rininis. Krantai aukšti, statūs, ežeras pailgas – ilgis pietvakarių – šiaurės rytų kryptimi 1,29 km, plotis iki 0,28 km. Krantai aukšti, statūs, šiaurinė pakrantė apaugusi Sadauskų mišku, kitose pakrantėse plyti pievos, vietomis dirbami laukai. Pietinėje ežero pakrantėje yra Ambraziškių miestelis. Vandens augalija gausi, nendrynai vešlūs ir gausūs ežero pietvakarinėje ir šiaurinėje dalyse, kitur išsidėstę fragmentiškai palei visą ežero perimetrą. Ežeras eutrofinis, vanduo neskaidrus, sovietmetmečio laikotarpiu ežeras buvo teršiamas nuotekomis iš Ambraziškių krakmolo gamyklos. Dėl deguonies stygiaus yra dususios žuvis. Pietuose į ežerą įteka du maži upeliai, o šiaurėje išteka upelis į Grabuosto ežerą. Ežeras priklauso Šventosios upės baseinui. Ambraziškių ežere išduotas leidimas naudoti žvejybos plotą Virginijui Andrukoniui.

Medžiaga ir metodika. Ichtologiniai tyrimai Ambraziškių ežere atlikti 2020 m. 07 mėn. 24-25 dienomis. Žvejota įvairiose ežero vietose selektyviniais ir statomais tinklaičiais. Tyrimams naudoti selektyviniai tinklaičiai, kurių aktyumas 14-18-22-25-30-40-50-60 mm (bendras ilgis 160 m) ir statomieji įvairiaakiai 40-50-60-70-80 mm tinklaičiai (bendras ilgis 300 m). Sužvejotos žuvis suskirstytos į ilgio grupes ir pasvertos. Iš kiekvienos ilgio grupės 10 vnt. išmatuoti šie biologiniai požymiai: bendras žuvies ilgis (L, cm), ilgis iki kūno galo (l, cm) ir bendra žuvies masė (Q, g); bei paimti žvynai žuvų amžiui nustatyti. Tyrimams naudota „Žuvų išteklių tyrimų metodika (Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenys tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymo Nr. D1-767 „Dėl žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenys tvarkos aprašo patvirtinimo „pakeitimo“ priedas). Žuvų tankis ir biomasė viename hektare apskaičiuoti pagal formulę:

$$N(Q) = \frac{n(q)}{p \times K}$$

čia $N(Q)$ – tam tikros rūšies žuvų tankis (biomasė) hektare; $n(q)$ – tam tikro rūšies sužvejojusių žuvų kiekis (vnt.) (biomasė, g); p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha); K – žvejoties 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, bei tinkamą joms gyventi ežero plotą. Žuvų sugavimai atskiruose tinklų segmentuose pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Ambraziškių ež. žuvų laimikiai skirtingo akytumo tinklų segmentuose.

Tinklo akies diametras		14 mm													
Tinklo ilgis		20 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.		35	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g		553	...	...	...	...	...	142	...	...	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	562													
	Svoris, g	9132													
Tinklo akies diametras		18 mm													
Tinklo ilgis		20 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.				...	...	10	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g				...	...	317	...	...	...	...	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	106													
	Svoris, g	4970													
Tinklo akies diametras		22 mm													
Tinklo ilgis		20 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...		5	1	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...		280	77	...	...	...	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	98													
	Svoris, g	5747													
Tinklo akies diametras		25 mm													
Tinklo ilgis		20 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...				1	...	1	1	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...				74	...	90	119	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	165													
	Svoris, g	11039													
Tinklo akies diametras		30 mm													
Tinklo ilgis		20 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	125	...	...	...	...
Kuoja	Skaičius, vnt.	43													

	vnt.														
	Svoris, g	6478													
Tinklo akies diametras		40 mm													
Tinklo ilgis		80 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...		1	1							1		1	
	Svoris, g	...		16	20							244		365	
Lynas	Skaičius, vnt.	...	...	...								
	Svoris, g	...	...	...								
Lydeka	Skaičius, vnt.		...	...	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g		...	...	621	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Karšis	Skaičius, vnt.														
	Svoris, g														
Kuoja	Skaičius, vnt.	41													
	Svoris, g	2389													
Tinklo akies diametras		50 mm													
Tinklo ilgis		70 m													
Tinklo aukštis		3 m													
Ešerys	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Lydeka	Skaičius, vnt.					1	1								
	Svoris, g					834	1104								
Lynas	Skaičius, vnt.						1		1		1				
	Svoris, g						381		703		984				
A. Karosas	Skaičius, vnt.	1													
	Svoris, g	400													
Kuoja	Skaičius, vnt.	0													
	Svoris, g	0													
Tinklo akies diametras		60 mm													
Tinklo ilgis		80 m													
Tinklo aukštis		6 m													
Lydeka	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	1		1	...				...
	Svoris, g	...	...	...	...	742		1825	...				...
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tinklo akies diametras		70 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		4,5 m													
	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...		...	...	...	...	...	...	...

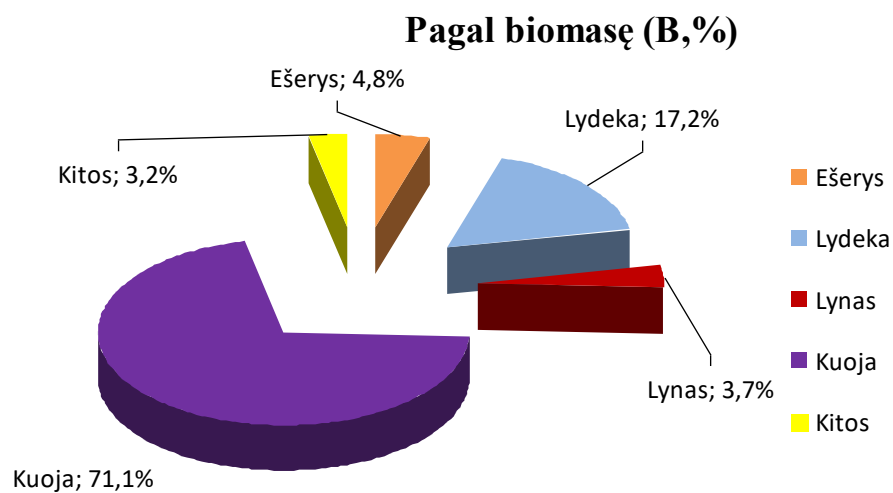
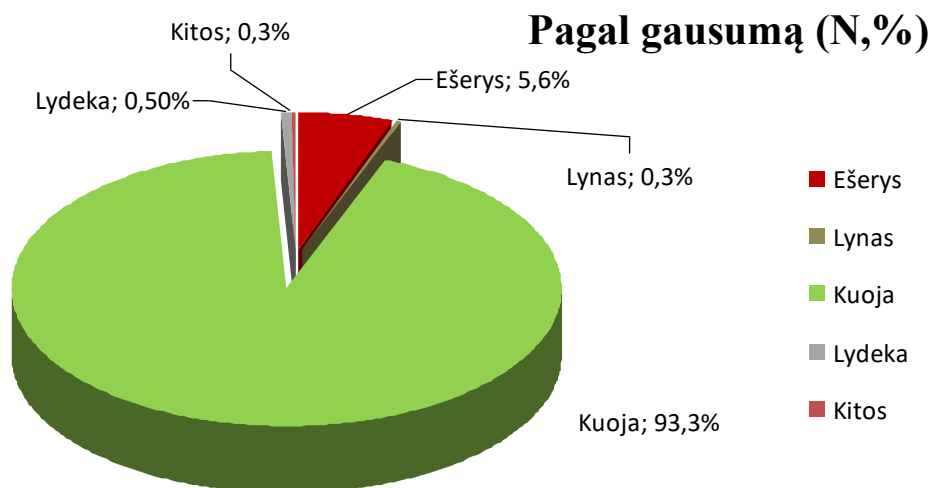
	vnt.														
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tinklo akies diametras		80 mm													
Tinklo ilgis		60 m													
Tinklo aukštis		4,5 m													
	Amžius, metais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Lydeka	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4490	...	...	...	...
S. karosas	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1920	...	...
	Skaičius, vnt.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Svoris, g	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Žuvys ir žuvininkystė. Ambraziškių ežeras nepriskirtas jokiai žuvininkystės kryptiai, sprendžiant pagal tyrimo duomenys yra karosinis – lydekinis vandens telkinys, jame pagal gausumą ženkliai dominuoja kuojos populiacija, šiek tiek pasitaiko ešerių. Žuvų įvairovė ežere nedidelė, tyrimo metu sugautos 6 rūšių žuvys: lydeka, ešerys, lynas, kuoja bei auksinis ir sidabrinis karosas. Tyrimo duomenys rodo, kad pagal gausumą ženkliai dominuoja kuoja (93,3%), ešeriai sudaro (5,6 %) nuo bendro sugautų žuvų kiekio. Kitos žuvų rūšys yra mažiau gausios (1 pav. N). Pagal biomasę žuvų bendrijos branduolys mažai keičiasi – dominuoja kuoja (71,1%), po to seka lydeka (17,2%). Ešerio ir lyno biomasė sudarė (4,8 %) ir (3,7%) biomasės dalį, kitų žuvų rūšių santykinė biomasės dalis žuvų bendrijoje buvo maža, tik (3,2%) (1pav. B). Nustatyta, kad subalansuotoje žuvų bendrijoje, kurioje dominuoja vertingos rūšys, plėšrūnai (šamas, lydeka, vėgėlė, starkis, stambus ešerys) turi sudaryti ne mažiau 20-25%. Pagrindiniai plėšrūnai Ambraziškių ežere yra lydekos ir stambesni ešeriai. Pagal gausumo ir biomasės rodiklius bei amžinių grupių struktūrą plėšrių žuvų būklė yra prasta, šių žuvų ežere yra nepakankamai ir tai parodo labai aukšti kuojos populiacijos gausumo ir biomasės rodikliai. Atsižvelgiant į dabartinę ežero bendrijos struktūrą ir kiekybinius rodiklius ežere būtina gausinti plėšrių žuvų, ypač lydekų, gausumą, taip pat galima eksperimento būdu įleisti starkingų.

Eksperimentinės žūklės metu 2020 m. buvo sugauta 55,878 kg žuvų, kurių tankis sugavime siekė 1087 individą. Žuvų sugavimo rezultatai pateikiami (2 lentelėje).

2 lentelė. Tyrimo metu faktiniai sugautų žuvų rūšių rezultatai Ambraziškių ežere, 2020 m.

Žvejybos data	Rodikliai	Ešerys	Lydeka	Lynas	Kuoja	A. karosas	S. karosas	Viso
		2020 07 25	N, ind	61	6	3	1015		1	1	1087
	B, kg	2,119	9,616	2,068	39,755	0,4	1,92	55,878



1 pav. Įvairių žuvų rūšių santykinis gausumas (N, %) ir biomasė (B, %) Ambraziškių ež., 2020 m.

Pagal tyrimo rezultatus apskaičiuoti bendri žuvų ištekliai, kurie pastaruoju metu siekia apie **5711 kg ežere arba 218,8 kg/ha**, o žvejybinė produkcija sudaro apie **571 kg ežere arba 21,88 kg/ha** (3 lentelė). Šiuos rezultatus lyginant su kitais tokio tipo vandens telkiniais galime konstatuoti, kad žuvų išteklių produkcija ežere yra vidutinė, bet išteklių būklė yra prasta. Didelę dalį žuvų išteklių ir verslinės produkcijos dalį sudaro palyginti smulki kuoja. Vertingų žuvų rūšių

(ešerių, lynų, lydekų) išteklių būklė ir verslinė produkcija yra nepakankama. Ateityje kryptingai organizuojant žuvivaisos darbus žuvų išteklių būklė turėtų pagerėti. Gausinant plėšrias žuvis, ypač lydekas, jų produkcija turi daug galimybių didėti, kadangi mitybos resursai yra dideli. Ežere sumažėjus kuojų populiacijos gausumui turėtų pagerėti sąlygos ir kitoms karpinėms žuvis – ypač karosams ir lynams. Lynų gausumas ežere turi tendenciją didėti dėl tinkamų buveinių bei mažo žvejybos intensyvumo. Kadangi ežeras nėra skaidrus, eksperimento tvarka rekomenduojama, pagal atkuriamo įveisimo normas įleisti paaugintų sterku – 1800 ind. arba šiųmetukų – 90 vnt. kartą per numatomą laikotarpį. Padidinus plėšrių žuvų kiekį (ypač lydekų) ežere, tikėtina, kad natūraliai pradės mažėti kuojų ir kitų mažiau vertingų žuvų populiacijų gausumas.

3 lentelė. Žuvų ištekliai ir verslinė produkcija Ambraziškių ežere, 2020 m.

Rūšis	Žuvų ištekliai ežerui, kg	Produkcija ha/kg	Verslinė produkcija ežere, kg	Verslinė produkcija kg/ha
Ešerys	306,08	11,727	30,61	1,172
Kuoja	4417,22	169,242	441,72	16,924
Lynas	243,29	9,321	24,33	0,932
P. karosas	34,78	1,332	3,48	0,133
S. karosas	166,96	6,396	16,70	0,639
Lydeka	543,51	20,824	54,35	2,082
Iš viso:	5711,846	218,894	571,18	21,882

Įvertinus Ambraziškių 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 jaunų **ešerių** augimo tempas 3+ metų yra prastesnis nei vidutinis (L- 12,5 cm, Q -20,5 g) (II grupė), vidutinio amžiaus 7+ metų (L- 19,5 cm, Q - 82,5 g) ir vyresnių 11+ metų (L- 27,0 cm, Q - 244 g) amžiaus pablogėja, ir yra prastas (I grupė). **Kuojos** augimo tempas visų amžinių grupių yra prastesnis nei vidutinis (II grupė): 3+ metų (L- 13,1 cm, Q – 19,0 g), 7+ metų (L- 20,0 cm, Q – 72,0 g), 10+ metų (L- 24,0 cm, Q - 199 g). **Lyno** augimo tempas 6+ ir 10+ metų amžiaus yra prastesnis nei vidutinis (II grupė): 6 + metų (L- 27,5 cm, Q - 381 g), 10+ metų (L- 37,0 cm, Q - 984 g). **Lydekos** augimo tempas 4+ ir 6+ metų amžiaus yra prastesnis nei vidutinis (II grupė): 4 + metų (L- 45,0 cm, Q - 621 g), 6+ metų (L- 54,0 cm, Q - 1104 g). Matyti, kad daugelio žuvų rūšių augimo tempas yra prastesnis nei vidutinis ir tai yra susiję su mitybos ištekliais ir tarprūšine konkurencija dėl mitybos objektų stokos. Ežere trūksta plėšrūnų (ešerių, lydekų, starkių), kurie sumažintų labai išaugusią kuojų

populiacijos kiekį. Sumažėjus kuojų gausumui, susilpnėtų tarprūšinė konkurencija dėl maisto resursų, ir tai teigiamai įtakotų kitų žuvų augimo tempą.

4 lentelė. Pagrindinių žuvų rūšių augimo duomenys (L, cm, Q, g) Ambraziškių ežere, 2020 m.

Amžius	Ešerys		Kuoja		Lynas		Lydeka		S. karosas		A. Karosas	
	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q
1+	8,9	7										
2+	10,8	13	12,0	15								
3+	12,5	20,5	13,1	19,0								
4+	15,0	31,0	15,6	35,0			45,0	621			25,5	400
5+	16,8	53,0	17,5	51,5			49,3	788				
6+	18,0	75,0	19,0	72,0	27,5	381	54,0	1104				
7+	19,5	82,5	20,0	92,0			63	1825				
8+	21,2	119,0	22,0	123,0	32,0	703						
9+	22,0	125,0	23,0	164,0								
10+			24,0	199,0	37,0	984	84	4490				
11+	27,0	244										
12+									46	1920		
13+	30,0	365										
14+												

Rekomendacijos:

- Remiantis Ambraziškių ežero 2020 metais atliktais ichtiologiniais tyrimais (Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse metodika) bei turimais patikimais duomenimis, konstatuojame, kad žuvų išteklių produkcija ežere yra vidutinė – **5711 kg arba 218,8 kg/ha**, o žvejybinė produkcija sudaro apie **571kg arba 21,88 kg/ha**. Bendra žuvų išteklių būklė yra prasta, kadangi pagrindinę išteklių ir verslinės produkcijos dalį sudaro palyginti smulki kuoja. Ežere numatoma intensyviai gausinti plėšrias žuvis, todėl bendra išteklių būklė turi tendenciją pagerėti. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, esamą žuvų rūšinę įvairovę, išteklius bei Ambraziškių ežero ekologines sąlygas, **rekomenduojame vykdyti limituotą lydekų žūklę**.
- Remiantis Minimalių žuvų ir vėžių įveisimo normų sąraše (patvirtintame LR žemės ūkio ministro ir LR aplinkos ministro 2012 m. kovo 20 d. įsakymu Nr. 3D-192/D1-243 „Dėl žuvivaisos valstybiniuose vandens telkiniuose taisyklių patvirtinimo“) licencinei žūklei numatytomis žuvų įveisimo normomis ir atliktos ichtiologinės ekspertizės rezultatais bei atsižvelgiant į tai, kad ežere yra palankios sąlygos, rekomenduojame Ambraziškių ežerą kryptingai įžuvinti **lydekėmis** pagal limituotos žvejybos normas, bei, atsižvelgiant į esamą natūralų lydekų produkcijos dydį, jas įvesti kasmet (**paaugintomis – 2000 vnt. arba šiųmetėmis – 400 vnt.**).

- Kadangi ežeras nėra skaidrus ir kitos sąlygos yra palankios, rekomenduotume **įžuvinti sterkais 1 kartą** per laikotarpį, kuriam išduotas leidimas naudoti žvejybos plotą, ir atsižvelgiant į tinkamą sterkais gyventi ežere plotą pagal atkuriamo įveisimo normas **įleisti paaugintų sterku – 1800 ind. arba šiumečių – 90 vnt. Pastaba:** tais metais, kai bus vykdomas įžuvinimas sterkais, lydekų žuvivaisos galima nevykdyti.
- **Rekomenduojamos Ambraziškių ežere mėgėjiškos ir limituotos žvejybos reguliavimo priemonės ir sąlygos:**
 1. Žvejoti leidžiama turint leidimą limituotai žvejybai (toliau – leidimas) arba nemokamą žvejybos teisę nuo saulės patekėjimo iki saulės nusileidimo (vadovaujantis įrašais kalendoriuje), nuo saulės nusileidimo iki jos patekėjimo žvejoti leidžiama turint žvejybos ploto naudotojo išduotą, tokią teisę patvirtinantį žvejybos leidimą limituotai žvejybai. Žvejyba vykdoma laikantis mėgėjų žvejybos vidaus vandenyse taisyklių reikalavimų.
 2. Išduodami leidimai parai, suteikiantys teisę sugauti ir paimti skirtingo dydžio 3 lydekas: 1 lydeką ne mažesnę, kaip L- 50 cm, kitas 2 lydekas ne mažesnes, kaip L- 60 cm dydžio. Kol sugaunamas leidime nurodytas žuvų kiekis, galima papildomai sužvejoti Mėgėjų žvejybos vidaus vandenyse taisyklių nustatytą leistiną kitų žuvų kiekį.
 3. Limituotas žuvis (lydekas), leidžiama žvejoti mėgėjų žvejybos įrankiais – spinningais. Draudžiama žvejoti naudojant žvejybos įrankius – skritulius, taip pat naudojant masalą gyvą žuvelę.
 4. Išduodamų leidimų kiekis neribojamas.
 5. Naudotojas vykdo sugautų žuvų apskaitą, renka duomenis apie sugautas žuvis ir jų kiekius, paruošia ir platina žvejybos korteles, kurias po žvejybos užpildo žvejai.
 6. Asmenys iki 16 metų, valstybinio socialinio draudimo pensininkai ir neįgalieji ežere gali žvejoti be leidimo, tačiau sugavę limituojamas žuvis (lydekas) privalo jas paleisti nesukeliant pavojaus jų gyvybingumui, tačiau gali paimti leistiną kitų žuvų rūšių kiekį, po to užpildo žvejybos kortelę apie sugautų žuvų struktūrą ir kiekį ir pateikia žvejybos ploto naudotojui.

Ekspertizę atliko:

Dr. Vytautas Kesminas

