



Lietuvos Hidrobiologų draugija

**IGNALINOS RAJONO GILŪTO EŽERO
ŽUVŲ IŠTEKLIŲ TYRIMAI**



VILNIUS

2017

Gilūto ežeras yra Ignalinos rajono savivaldybės, Rimšės seniūnijos teritorijoje, šalia Prūto ežero, kuris tuo pačiu yra ir vyresnysis vandentakio (R1). Ežeras priskiriamas Dauguvos baseinui. Lietuvai priklausančios ežero dalies plotas yra 14,0 ha, bendras ežero plotas – 36 ha. Krantinės ilgis yra 1,9 km. Tai termišškai gilus, labai skaidrus ežeras, gylis siekia 20 m. Tyrimų akvatorijos koordinatės – 55° 27' 47", 26° 32' 59.13" (WGS).



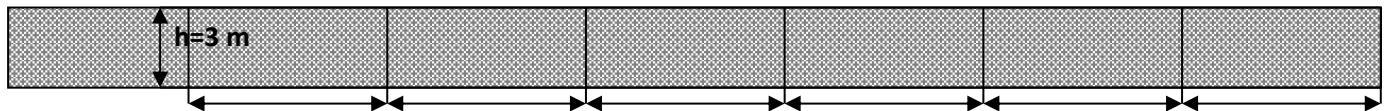
1 pav. Gilūto ežero schema (pagal <http://www.maps.lt/map/>). Geltona spalva pažymėta tyrimų akvatorija

TYRIMŲ METODIKA

Tyrimai Ignalinos rajono Gilūto ežere atlikti 2017 metų birželio mėnesio 13–14 dienomis pagal Aplinkos apsaugos agentūros išduotą specialiosios žvejybos leidimą Nr. **024**.

Žuvų išteklių tyrimai atlikti pagal Žuvų išteklių tyrimų metodiką, patvirtintą 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 vandenyse tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“. Tyrimams naudoti specialūs statomieji selektyviniai tinklaičiai, pagaminti pagal HELCOM'o standartus, naudojamus žuvų išteklių tyrimams (2 pav.) Selektiniai tinklaičiai specialiai pagaminti taip, kad jais žvejojant gauti duomenys būtų kuo tikslesni ir atspindėtų ir visą konkretaus vandens telkinio žuvų bendrijos būklę. Tai vienasieniai, sudaryti iš įvairaus aktytumo sekcijų kompleksiniai tinklai, vienos sekcijos ilgis 5 m, tinklaityje yra 8 sekcijos, bendras ilgis 40 m, aukštis 3 m, sekcijų akių dydžiai 14-18-25-30-40-50-60 mm. (1 pav.). Naudoti 4 selektyvių tinklų komplektai.

a=14 mm a=18 mm a=25 mm a=30 mm a=40 mm a=50 mm a=60
mm



2 pav. Selektinio tinklaičio schema (a – sekcijos aktytumas, h – tinklaičio aukštis).

Papildomai buvo naudotas vienas statomųjų įvairiaakių tinklų komplektas (40, 50, 60 ir 70 ir 80 mm aktytumo tinklaičiai komplekto ilgis – 300 m).

Žuvų biomasė B (kg/ha) apskaičiuota pagal formulę:

$$B = q / p * k$$

- čia: B – tam tikros rūšies žuvų biomasė (kg/ha);
- q – tam tikros rūšies sužvejotų žuvų biomasė (g);
- p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha);
- k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (0,2).

Žuvų gausumas N (vnt./ha) buvo apskaičiuojamas pagal formulę:

$$N = n / p * k;$$

čia: N – tam tikros rūšies žuvų gausumas hektare;

- n – tam tikros rūšies sužvejotų žuvų kiekis vienetais;
- p – apžvejotas vandens telkinio plotas (ha);
- k – žvejojimo efektyvumo koeficientas (0,2).

Žuvų rūšies produkcija kilogramais iš 1 hektaro per metus apskaičiuojama pagal formulę:

$$P = B \cdot P / B$$

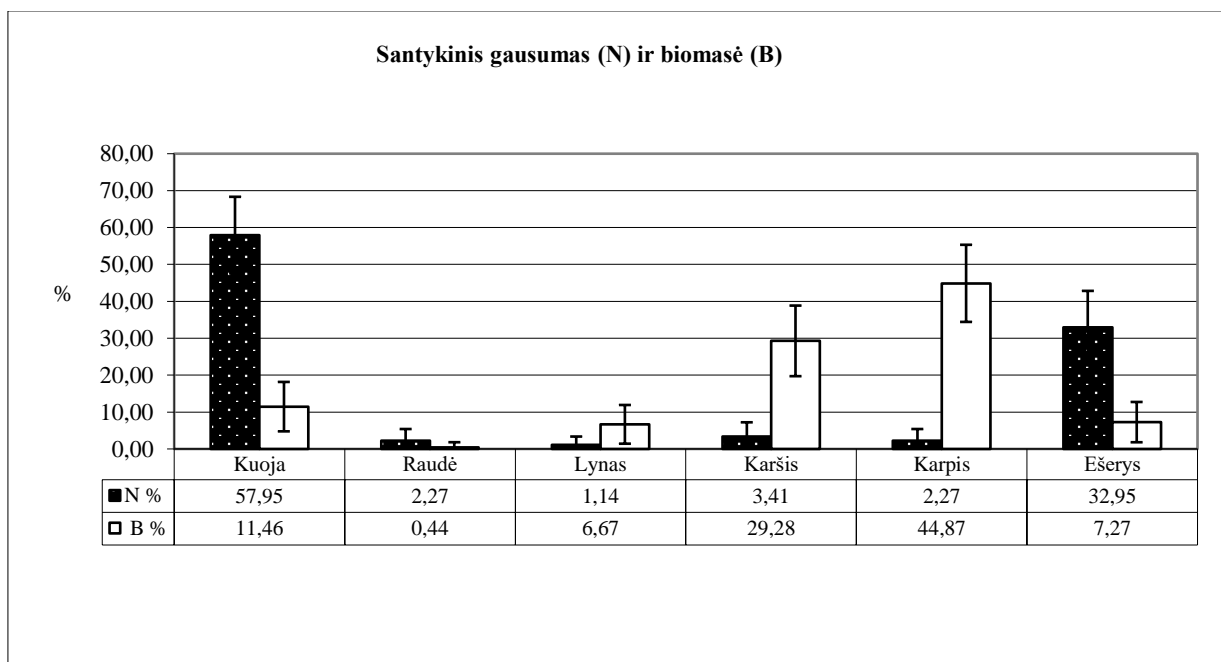
čia: P – žuvų rūšies produkcija kilogramais į

hektarą per metus ($\text{kg ha}^{-1} \text{m}^{-1}$),

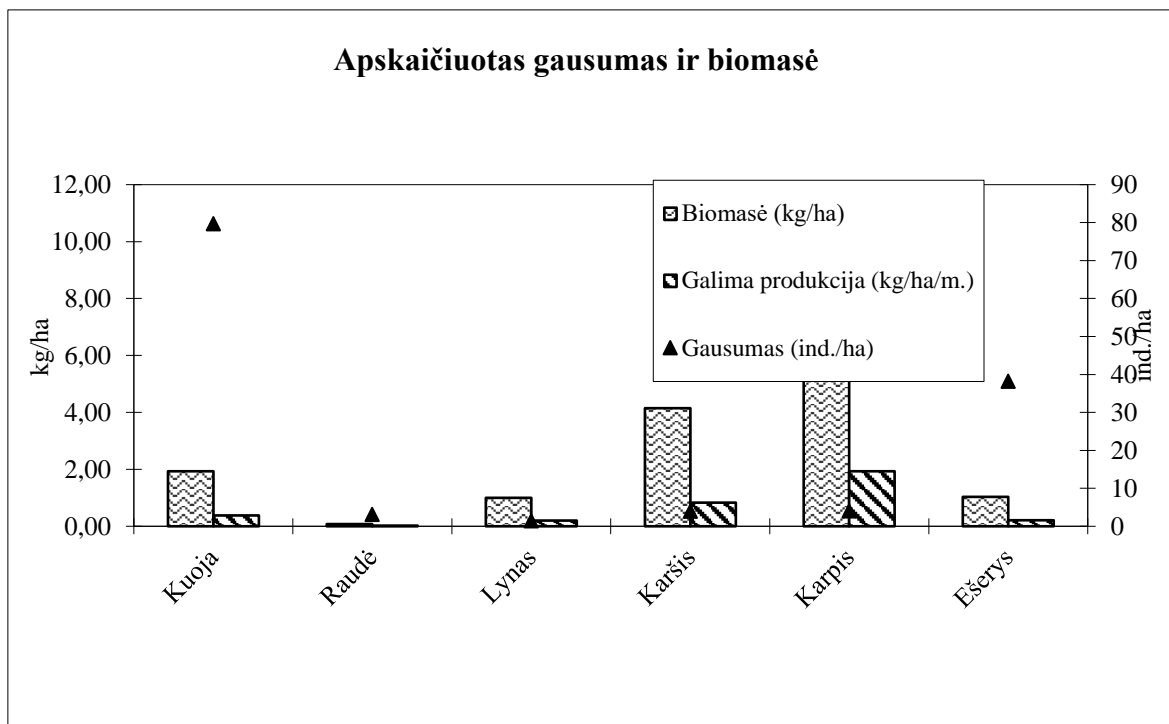
B – rūšies biomasė tiriamame telkinyje (kg/ha), P/B – tos rūšies produkcijos ir biomasės santykis.

TYRIMŲ REZULTATAI

Iš viso ežere sugauta 6 rūšių žuvų – kuojos, karšiai, lynai, karpiai, raudės ir ešeriai. Karpiai į ežerą įleisti 2015 metais. Tyrimų rezultatai parodė, kad santykinis žuvų gausumas labai mažas. Gausiausios žuvys yra ešeriai ir kuojos, didžiausia biomasė pagal bendrus, selektyvių ir įvairiausių tinklų, laimikio rezultatus (3 pav., ataskaitos priedas) yra karpiai, kurie sudaro daugiau kaip 44,7 proc. nuo visų žuvų gausumo. Virš 29 proc. sudarė karšių biomasė, ešerių ji siekė 13,9 proc. nuo bendros visų sugautų žuvų biomasės. Daug mažesnis buvo santykinis raudžių santykinis gausumas ir biomasė. Gilūtas pagal kilmę yra mišrus ežeras, tačiau jo dubuo labai stačiais šlaitais greitai pereina į giluminę dalį (profundalę) ir todėl apie viso šio vandens telkinio žuvingumą mes galime spręsti tik pagal Lietuvai priklausančios dalies tyrimų rezultatus, kurie deja negali atspindėti žuvų bendrijos charakteristikų visame ežere. Dar didesni skirtumai tarp dominuojančių žuvų rūšių priekrantėje ir giluminėje dalyje (karšių, lynų, kuojų ir ešerių bei raudžių) yra apskaičiuotų žuvų gausumo ir biomasės rodikliai ploto vienetui (1 hektarui bendro ploto) (4 pav.).



3 pav. Santykinis žuvų santykinis gausumas (vnt., %) ir biomasė (kg, %) Gilūto ežere



4 pav. Apskaičiuotas bendras Gilūto ežero žuvų gausumas (vnt./ha) ir biomasė (kg/ha) 2017 m.

Apskaičiavus bendrą Gilūto ežero žuvingumą (biomasę) pagal bendrą selektyvių ir įvairiausių tinklų laimikį nustatyta, kad jis 2017 m. tyrimų metu siekė 18 kg iš vieno ha bendro ežero ploto, žuvų gausa – 130 ind./ha (4 pav.). Pagal šiuos rodiklius galima teigti, kad Gylis ežeras yra mažai žuvingas vandens telkinys, kuriame gausiausios žuvis – kuojos (78 vnt./ha), ir ešeriai (38 vnt./ha). Palyginus su panašaus tipo skaidraus Trakų rajono Ilgų ežero žuvingumą tai yra lygiai 10 kartų mažesnė biomasė bei žuvų gausa. Neįtikėtina dideliame gylyje sugauti karšiai, jie sutinkami tiek litoralėje, tiek profundalėje iki terminio šuolio ribos ar net giliau. Seliavos ežere nesugautos, nėra jokių žinių, kad čia jos būtų gyvenusios anksčiau. Tyrimų metu nesugauta lydekų, todėl apie jų gausą spręsti negalime.

Anksčiau jokių Gylis ežero žuvų išteklių tyrimų nebuvo daryta, todėl negalime vertinti žuvų populiacijų kaitos pokyčių.

PAGRINDINIŲ ŽUVŲ AUGIMAS

Indikatorinių rūšių – ešerio ir lyno augimas yra lėtesnis, nei daugelyje kitų panašaus tipo ežerų. Ešeriai būdami 31–37 g masės yra trejų metų amžiaus, 90–110 g masės 6 m., 280 g – 7 m., 700 g masės – 9 m. Lynas, kuris sugautas tik vienas, 718 g masės buvo 8 metų amžiaus.. Karpiai per tris vasaras pasiekė 2380–2450 g masę.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Gilūto ežeras yra mažai produktyvus mezotrofinis ežeras, su ryškiais oligotrofijos bruožais Jame taikomas žuvininkystės vystymo tipas – tik mėgėjų žvejyba.
2. Ežere 2017 m. sugauta 6 rūšių žuvų – kuojos, raudės, lynai, karpiai, karšiai ir ešeriai. Santykinai gausiausios žuvys ežere yra kuojos (79,7 vnt./ha) ir ešeriai (38 vnt./ha) tačiau pagal biomasę dominantine rūšimi šiuo metu galima laikyti karšį, subdominantinėmis rūšimis – lyną ir ešerį. Didžiausia yra karpinių biomasė, siekianti 9,7 kg/ha, lynų ji siekia ir ešerių siekia po 1 kg/ha.
3. Bendras Gylio ežero žuvingumas siekia 18 kg iš vieno ha bendro ežero ploto, žuvų gausa – 130 ind./ha.
4. Ežere labai mažas lydekų kiekis, todėl jų išteklių pagrausnimui kasmet reikėtų įleisti po 50 vnt. paaugintų joms tinkamam gyventi plotui, tai sudarytų 300 vnt. Lydekas būtina išleisti visu perimetru
5. Rekomenduojame ateityje ežerą išžuvinti ežeriniais sykais (suleidžiant 500 vnt. paaugintų), paaugintais unguriais (700 vnt.).
6. Netikslinga ežerą žuvinti karpiais, plačiakakčiais ar baltaisiais amūrais.



Lietuvos Hidrobiologų draugijos narys,
biomedicinos mokslų daktaras

E. Bukelskis