

Botanikos institutas

Makrofitų gausumo ir būklės įvertinimas Kirkilų ežere

Darbo vadovė: Dr.Z. Sinkevičienė

Įvadas

Kirkilų ežeras Biržų rajone yra vienas iš monitoringo stebėjimas parinktų ežerų, kuriame turėtų būti stebima ir vandens augmenija.

1999 m. liepos mėnesį Kirkilų ežere buvo atlikta ežerų makrofitų (menturdumblių, samanų, sporinių induočių ir žiedinių augalų) inventorizacija, nustatant jų rūšinę sudėtį, augimo gyli, paplitimą ir gausumą; parinkta vieta pastoviems stebėjimams; atlikti makrofitų tyrimai pastovių stebėjimų transektose, nustatant jų rūšinę sudėtį, augalų išsidėstymo seką, augimo gyli, gausumą ir fertilumą.

Rezultatai ir jų aptarimas

Iš visų monitoringo stebėjimams parinktų ežerų Kirkilų (Ilgasis) ežeras Biržų rajone yra vienintelis karstinės kilmės, vos 3,71 (5,4) ha ploto, didžiausiais gylis 6,3 m (TAMINSKAS, 2000). Jis yra didžiausias karstinis ežeras, sudarytas apie iš 25 tarpusavyje susijungusių, įvairaus amžiaus, dydžio ir gylio smegduobių (KILKUS, 1976, TAMINSKAS, 1999). Jų vandens lygis svyruoja priklausomai nuo gruntinių vandenų lygio ir kritulių kiekio. Sausringomis vasaromis seklesnės iš jų nusenka. Poplūdžių metu ežeras patvinsta, susijungdamas su aplinkinėmis smegduobėmis. Toks poplūdis buvo 1998 metų liepos mėnesį. 1999 m. vandens lygis buvo aiškiai žemesnis.

1999 m. tyrimų duomenimis Kirkilų ežere inventorizuota 24 augalų rūšys – iš jų 3 menturdumblių, 1 samanų ir 20 žiedinių augalų. Paprastai turtingiausias rūšių vandens augalų šeimas – maurabraginių (*Characeae*) ir plūdinių (*Potamogetonaceae*) atstovauja tik po 3 rūšis.

Nors ežere aptinkami visoms ekologinėms augalijos juostoms būdingi augalai, jų bendrijos paplitusios fragmentiškai. Atskirų ežero dalių užaugimo pobūdis taip pat skiriasi ir labiausiai priklauso nuo smegduobių gylio ir jų užpavėsinimo. Pasinėrusių augalų (limneidų) juostoje vyrauja menturdumblių (*Chara contraria*, *Chara globularis*) sąžalynai, ypač paplitę šiaurinės ežero dalies atvirose plotuose, bei prisišlijejančiose smegduobėse, 0,5-1,5 m gylyje. Apie 1 m gylyje bendrijas keičia reti šukinės plūdės (*Potamogeton pectinatus*) sąžalynai, nusitęsiantys iki 2 m gylio. *Potamogeton pectinatus* yra svarbiausias potameidų juostos atstovas ežere, nes plūdės (*Potamogeton friesii*, *Potamogeton lucens*) ir kiti šios juostos augalai pasitaiko retai ir nesudaro didesnių sąžalynų.

Helofitų juostos bendrijų – šakotojo širpio (*Sparganium erectum*), ežerinio meldo (*Schoenoplectus lacustris*), paprastosios nendrės (*Phragmites australis*) – fragmentai taip pat dažnesni šiaurinėje negu pietinėje ežero dalyje. Tyrimų metu, vandeniui nusekus, vietomis jau buvo atsidūrę sausumoje arba augo iki 0,5 m gylyje.

Pietinė ežero dalis ir prie jos prisišliėjusios smegduobės apaugę aukštais medžiais, todėl visą laiką menkai apšviečiamos, neretai stačiais šlaitais, todėl augalai auga tik pakraščiais iki 0,5- 1,0 m gylio. Čia vyrauja plūduriuojanti augalija, kurioje dominuoja trilypė plūdena (*Lemna trisulca*) kartu su siūliniais žaliadumbliais (*Cladophora*), kurie yra ne tik pagrindiniai ežero pakraščiuose susidariusių plūduriuojančių augalų bendrijų komponentas, bet randami ir giliau, plūdžių ir maurabragių bendrijose. Žaliadumbliai apraizgo ir stelbia kitus augalus ir yra eutrofizuotų vandens telkinių indikatorius.

Vandeniui senkant išnirusiose pakrantėse rasta daugybė sudygsių augalų (*Oenanthe aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia* ir kt.). Jeigu žemas vandens lygis laikosi ilgiau, čia susiformuoja baltųjų smilgynų (*Agrostietalia stoloniferae*) bendrijos.

Pastoviems stebėjimams vieta pasirinkta pietinėje ežero dalyje siauriausioje jo vietoje. Transekta gerai reprezentuoja ežerui būdingą augalijos rūšių sudėtį (inventorizuota 17 rūšių) bei augalų išsidėstymą. Be to čia patogus stebėti augalų kaitą vandens lygio svyravimo zonoje.

Nuo transektos pradžios iki vandens linijos 2 m atkarpoje ir 3 m atkarpoje nuo vandens linijos gilyn, transekta kerta nendryną. Šiuo metu sausumoje atsidūrusioje jo dalyje tarp nendrių sudygę *Oenanthe*, *Galium* augalai, vandeninėje dalyje kartu su nendre auga maurabragiai (*Chara*), plūdenos (*Lemna*) ir visur čia gausūs siūliniai žaliadumbliai (*Cladophora*). Tie patys augalai auga kartu su meldu (*Schoenoplectus lacustris*), kuris 1 m pločio sąžalynu 1m gylyje, užbaigia helofitų juostą.

5-10 m atkarpoje nuo 1 m iki 2 m gylyje ir 20-22 m atkarpoje 2-1 m gylyje vyrauja pasinėrusieji po vandeniu augalai - maurabragiai, vegetuojanti šukinė plūdė (*Potamogeton pectinatus*), bei trilypė plūdena (*Lemna trisulca*) ir žaliadumbliai (*Cladophora*). 10-20 m atkarpoje augalų nėra.

22-26 m atkarpa vizualiai išsiskiria kaip vandens paviršiuje plūduriuojančių siūlinių žaliadumblių juosta, iš kurios kyšo širpio (*Sparganium erectum*) lapai. Tačiau žaliadumblių masėje randami ir plūduriuojantys (*Lemna trisulca*, *Hydrocharis morsus ranae*) bei iššaknyjantys (*Myriophyllum verticillatum*, *Chara*) augalai.

26-28 m atkarpoje sausumoje vyrauja augalų (*Rorippa*, *Persicaria amphibium*, *Oenanthe*, *Agrostis stolonifera*) daigai, sudžiūvusi *Lemna trisulca* ir *Cladophora*.



1 pav. Pastovių stebėjimų transektos vieta Kirkilų ežere

Išvados

Mažas ir negilus Kirkilų ežeras pasižymi ir maža rūšių įvairove - jame inventorizuota 22 augalų rūšys (3 - menturdumblių, 1 - samanų, 20 - žiedinių augalų) iš 16 šeimų. Net turtingiausiose rūšių vandens augalų šeimose *Characeae* ir *Potamogetonaceae* rūšių skaičius neviršijo 3.

Ežere gerai išsivysčiusi limneidų juosta, kurioje vyrauja menturdumbliai (*Chara globularis*, *Chara contraria*), potameidų juosta, kurią sudaro tik šukinės plūdės (*Potamogeton pectinatus*) bendrijos ir smulkių plūduriuojančių augalų - plūdenų (*Lemna trisulca*) bendrijos. Helofitų juostą atstovauja nendrių (*Phragmites australis*) meldų (*Scirpus lacustris*), širpių (*Sparganium erectum*) bendrijų fragmentai.

Nedidelis rūšių skaičius ir kai kurių bendrijų menkas išsivystymas gali būti susijęs su tuo, kad tyrimai atlikti ekstremaliu laikotarpiu, po 1998 m vasarą trukusio ilgalaikio poplūdžio, kai didelę vegetacijos laikotarpio dalį ežero vandens lygis buvo aukštas ir kai kurie jame augantys augalai (pvz. helofitai) galėjo sunykti, o priedugnyje augantys augalai negalėjo vystytis dėl mažo vandens skaidrumo.

Kirkilų ežero augalijos juostų išsidėstymas ir išsivystymas nėra toks taisyklingas kaip dideliuose ežeruose ir priklauso nuo atskirų ežero dalių morfologijos, amžiaus ir dažnų vandens lygio svyravimų. Norint įvertinti vandens lygio svyravimų įtaką augalijai, kurią laiką reikėtų stebėjimus vykdyti kasmet.

Literatūra

KILKUS K., 1976: Nekotoryje voprosy morfometrii, termiki i gidrologii karstovykh ozer Litvy. – Geographia Lithuanica, Vilnius. – 143-150.

ŠARKINIENĖ I., 1963: Rytų ir pietų Lietuvos TSR ežerų makrofitinės augalijos apžvalga. – Biologija (Vilnius), 3: 159-194.

TAMINSKAS J., 1999: Smegduobių susidarymas ir raida. – Geografijos metraštis, **32**: 194-203.
TAMINSKAS J., 2000: Karstinio regiono vandens ūkio ypatybės. – Kn.: Šiaurės Lietuvos karstinis regionas (Geografinės gamtonaudos aspektai): 137-161. – Vilnius.