

Botanikos institutas

Makrofitų gausumo ir būklės Tauragno ežere monitoringas

2001 metai

Darbo vadovė: dr. Zofija Sinkevičienė

IVADAS

Šiais metais mūsų tikslas buvo įvertinti Tauragno ežero vandens augmenijos būklę ir galimus pokyčius. Tuo tikslu atlikti vyraujančių ežero augmenijos plotų inventorizacija ir makrofitų stebėjimai pastovių stebėjimų 5 transektose, nustatant jų rūšių sudėtį, augalų išsidėstymo seką, augimo gylį ir gausumą.

Rūšių ir bendrijų inventorizacijos rezultatai

Tauragnų ežeras (Utenos raj.) giliausias Lietuvoje – didžiausias jo gylis – 60,5 m, plotas – 512,7 ha, ilgis – 9,9 km, didžiausias plotis 1,1 km, krantinės ilgis 24,4 km. Pagal dubens kilmę priskiriamas rininiams (dubakloniniams) ežerams, su stačiais krantais. Pagal vyraujančias augalų rūšis ir augalijos juostų išsivystymą, buvo laikomas tipišku mezotrofiniu fragmentinio užžėlimo ežeru, su geriausiai išsivysčiusia **limneidų** (visiškai pasinėrusių augalų) juosta, kurioje vyrauja menturdumbliai; fragmentiška pakrantės **helofitų** juosta ir labai menkai išsivysčiusia **potameidų** (žiedynus į vandens paviršių iškeliančių augalų) ir **nimfeidų** (plūdurlapių augalų) juosta (ŠARKINIENĖ, 1963; BALEVIČIENĖ, ŠARKINIENĖ, 1988).

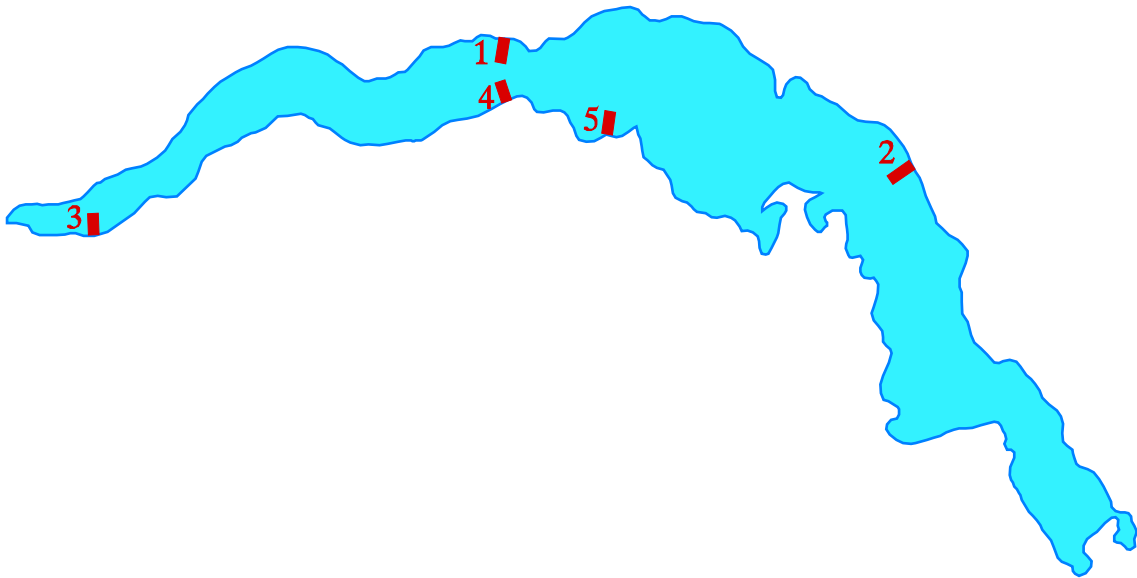
2001 m., atlikus Tauragno ežero rūšių inventorizaciją, nustatyta augant 54 augalų rūšis. Iš jų 40 rūšių – žiedinių augalų, 1 – sporinių induočių, 3 – samanų, 9 – menturdumblių ir 1 – žaliadumblių. Čia užregistruota 4 vandens augalų rūšys, įtrauktos į Raudonąją knygą: *Alisma gramineum*, *Callitriche hermaphroditica*, *Ranunculus reptans*, *Scolochloa festucacea*. Tauragno ežere inventorizuota 28 asociacijų bendrijos. Kaip ir buvo nustatyta ankstesnių tyrėjų, Tauragno ežere aiškiai išsiskiria 2 augalijos juostos – pakrantės aukštųjų **helofitų** ir visiškai pasinėrusių augalų **limneidų**.

Aukštųjų helofitų juosta, kurioje vyrauja nendrynai ir monažolynai (*Phragmitetum australis*, *Glycerietum maximae*), retai pasitaiko švendrynų (*Typhaetum angustifoliae*), nėra ištisa, dėl natūralių priežasčių ir žmogaus veiklos. Neužaugusiuose aukštaisiais helofitais tarpuose vietomis susiformuoja žemaūgiai duonynai (*Eleocharitetum palustris*).

Limneidų juostoje iki 3 m gylio vyrauja maurabragynai (*Charetum hispidae*, *Charetum jubatae*), giliau (3–6 m), menturdumblynai (*Nitelletum opacae*), maurašakynai (*Nitellopsidetum obtusae*), nertvynai (*Fontinaletum antipyreticae*). Potameidų juosta vizualiai išreikšta silpnai, nes tik kai kurios bendrijos (*Myriophylletum spicati*, *Potamogetonetum lucentis*, *Ranunculetum circinati*) turi būdingą išvaizdą, kai juos formuojantys augalai iškelia iki vandens paviršiaus žiedynus. Dažniausiai šios juostos bendrijos (*Potamogetonetum compressi*, *Potamogetonetum mucronati*, *Ceratophylletum demersi*) randamos visiškai pasinėrę vandenyje ir dažniausiai formuojasi menturdumblių bendrijų vietoje. Būtent limneidų ir potameidų juostoje vyksta ženklūs augalijos kaitos, kurios geriausiai pastebimos pastovių stebėjimų vietose.

Makrofitų rūšių inventorizacijos transektose rezultatai

2001 m. atlikti augalų rūšių inventorizacija ir stebėjimai 5 transektose. Jos išdėstytos būdingose ežero užžėlimo pobūdžio vietose, įvairaus antropogeninio poveikio zonose (1 pav.). Iš viso 5 Tauragnų ežero transektose inventorizuota ir stebima 41 augalų rūšis (2 lentelė), tai sudaro beveik 76 % nuo bendro ežere inventorizuotų rūšių skaičiaus (54), taip pat 13 bendrijų (3 lentelė) – 50 % visų inventorizuotųjų. Dažniausia, inventorizuota visose 5 transektose *Myriophyllum spicatum* dažna ir visame ežere. Taip pat dažnos (registruotos 4 arba 3 transektose) limneidų juostoje: maurabragių (*Chara filiformis*, *tomentosa*), menturdumblio (*Nitella opaca*) bei samanų (*Drepanocladus aduncus*, *Fontinalis antipyretica*) rūšys, potameidų juostoje – *Batrachium circinatum*, *Ceratophyllum demersum*).



1 pav. Pastovių stebėjimų transektų Tauragno ežere išsidėstymo schema.

Pakartotų stebėjimų Tauragno ežero 3-joje transekte rezultatai

Pirmą kartą detali augalų rūšių inventorizacija Tauragno ežero 3 transekte buvo atlikta 1993 metų vasarą. Po 8 metų pakartotų stebėjimų rezultatai buvo kiek netikėti ir, bent šiuo konkrečiu atveju, paneigė nuomonę, kad dideliuose, giliuose ežeruose augalijos kaitos vyksta labai lėtai.

3-joje transekte 1993 m inventorizuota 15, 2001 m – 16 augalų rūšių. Tačiau pastaraisiais metais joje neaptiktos 4 anksčiau augusios rūšys (*Phalaroides arundinacea*, *Chara hispida*, *Chara filiformis*, *Rhynchosodium riparioides*), bet konstatuotos 5 naujos (*Solanum dulcamara*, *Lysimachia vulgaris*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Lemna trisulca*). Ženklausiai rūšių sudėties ir gausumo pakitimai stebėti dviejuose augalijos kontūruose. 6 m atkarpoje nuo 9 iki 15 transektos m, 1–2 m gylyje įsivyravo anksčiau neaugusios plūdės (*Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*), bet visai išnyko *Potamogeton friesii* ir maurabragiai (*Chara hispida*, *Chara filiformis*). 5 m atkarpoje nuo 15 iki 20 transektos m, 2–4 m gylyje reikšmingiausiu pokyčiu reikia laikyti beveik visišką anksčiau dominavusio menturdumblio (*Nitella opaca*) išnykimą ir plūdės (*Potamogeton compressus*) bei nertvės (*Fontinalis antipyretica*) įsivyravimą. Prognozuojant antrojo kontūro augalijos tolesnę raidą,

gali būti, kad ilgainiui mažėjant ežero vandens skaidrumui, čia išsivyras samanos. Tačiau yra nemaža tikimybė, kad bent dalyje kontūro iki 3 m gylio, išsivyras plačialapės plūdės

IŠVADOS

Tauragnas yra rininės kilmės stačiais krantais ežeras, todėl vandens augalija jame užima santykinai siaurą zoną iki 5–6(9) m gylio. Ežere inventorizuota 54 augalų rūšys (iš jų 40 – žiedinių, 1 – sporinių induočių, 3 – samanų, 9 – menturdumblių, 1 – žaliadumblių) ir 28 asociacijų bendrijos.

Nors ežere geriausiai išreikšta fragmentiška pakrantės aukštųjų **helofitų** ir visiškai pasinėrusių augalų **limneidų** juosta, tačiau augalijos pokyčiai vykstantys limneidų ir potameidų juostoje, leidžia daryti išvadą, kad ežeras baigia pasiekti fragmentinio juostinio užžėlimo stadiją, būdingą mezotrofiniams su eutrofizacijos bruožais ežerams ir augalijos kaitos yra dėsninga šio proceso pasekmė.

Pakartotini tyrimai 3–joje pastovių stebėjimų transektoje ties Tauragnais leido kiekybiškai ir kokybiškai įvertinti per 8 metus įvykusius augalijos pokyčius – išnyko 4 ir įsikūrė 5 naujos rūšys, potameidų juostoje vieną bendriją (*Ranunculetum circinati*) pakeitė kita (*Potamogetonetum lucentis*), o limneidų juostoje vietoje būdingos juostai menturdumblių bendrijos (*Nitelletum opacae*) susiformavo būdinga potameidų juostai (*Potamogetonetum compressi*). Pokyčiai giluminėje augalijos juostos dalyje, matyt, susiję su vandens skaidrumo mažėjimu.

Pastoviams stebėjimams parinktose 5 transektose, kurios atspindi ir gamtinių sąlygų, ir antropogeninio poveikio įvairovę toliau bus stebima 41 rūšies augalai (76 % bendro ežero rūšių skaičiaus) ir 13 bendrijų (50 %). Į stebimų rūšių skaičių patenka 3 Lietuvos Raudonosios knygos rūšys – *Alisma gramineum*, *Callitriche hermaphroditica*, *Ranunculus reptans*.

Pastaraisiais metais Tauragno ežero pakrantėse stebima ypač intensyvus organizuotas ir spontaniškas poilsiaavimas. Siekiant išvengti neigiamų pasekmių ežero gyvūnijai ir augalijai, poilsiautojų srautą reikėtų sutelkti tam pritaikytose ir gerai tvarkomose poilsiavietėse.

LITERATŪRA

BALEVIČIENĖ J., ŠARKINIENĖ I., 1981: Ežerų augalija. – Kn: Lietuvos TSR Nacionalinis parkas: 50–55. – Vilnius.

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

KAVALIAUSKIENĖ J., 1996: Lietuvos ežerų dumbliai. – Vilnius.