

## Botanikos institutas

### Makrofitų gausumo ir būklės Alnio ežere monitoringas

Darbo vadovė: Dr. Z. Sinkevičienė  
2002 metai

#### Įvadas

Alnio ežeras (Molėtų raj.) yra vienas iš reguliaraus monitoringo tinklo ežerų, kuriame bus stebima natūrali vystymosi raida (gamtinis fonas). Jis yra silpnai paveiktas antropogeninės veiklos ir buvo priskiriamas mezotrofinių su oligotrofiškumo bruožais ežerų grupei, pagal augalijos pobūdį – fragmentinio užaugimo tipui (Kavaliauskienė, 1996).

2002 metais mūsų darbo tikslas buvo įvertinti Alnio ežero vandens augmenijos įvairovę, būklę ir pradėti stebėjimus pastoviose transektose. Tuo tikslu atlikta ežero augalų rūšių ir bendrijų inventorizacija, išrinktos reprezentatyvios vietos pastovių stebėjimų transektoms, atlikti pradiniai makrofitų tyrimai pastoviose transektose, nustatant jų rūšių ir bendrijų įvairovę, kontūrų skaičių, augalų išsidėstymo seką, augimo gylį, gausumą ir fertilumą.

#### Rezultatai ir jų aptarimas

Alnio ežeras (Molėtų raj.) yra gana ilgas, siauras, vingiuotas rininės kilmės ežeras, su viena sala, duobėtu dugnu, stačiais pušynu apaugusiais, vietomis užpelkėjusiais krantais. Jo plotas 106,6 ha, didžiausias gylis 22.0 m, ilgis 3,8 km, krantinės ilgis 10,3 km (Kavaliauskienė, 1996).

2002 m. tyrimų duomenimis Alnio ežere auga 40 rūšių makrofitai (30-ties rūšių žiediniai augalai, 2 – sporiniai induočiai, 1 – samanos, 7 – menturdumbliai), inventorizuota 19 asociacijų makrofitų bendrijos. Augalija išplitusi nuo pakraščio iki 7 m gylio ir padengia apie 70 % ežero ploto.

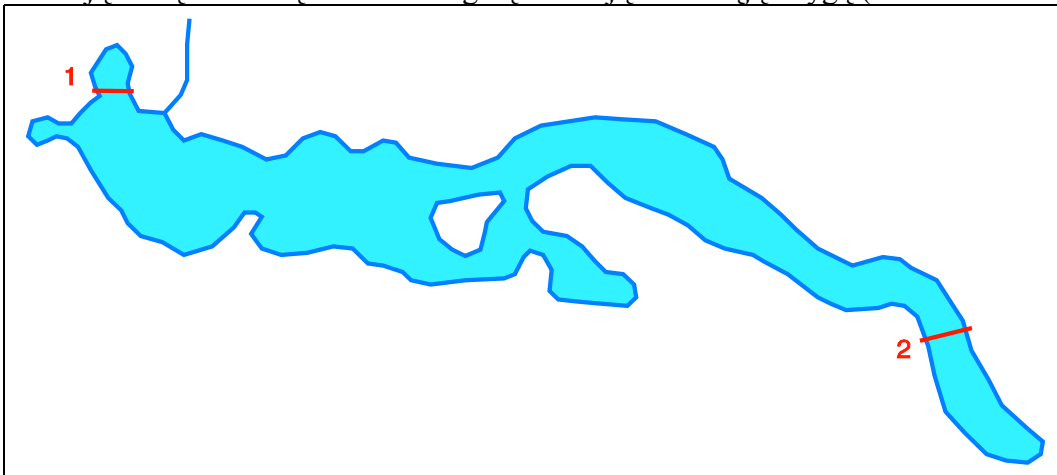
Alnio ežere geriausiai išsivysčiusi limneidų (visiškai pasinėrusių augalų juosta), kurioje vyrauja maurabragiai: aukštasis (*Chara hispida*), kietasis (*C. tomentosa*), kuoduotasis (*C. filiformis*) ir trapusis (*C. globularis*) paplitę visame ežere nuo 0,5 iki 7 m, žymiai retesni šiurkštusis bei gležnasis (*Chara aspera*, *Chara delicatula*), aptinkami pakraščiuose iki 0,5–1 m gylio (1 lentelė). Iš žiedinių augalų šioje juostoje aptinkama tik kanadinė elodėja (*Elodea canadensis*). Visi šie augalai priedugnyje sudaro bendrijas, paplitusias visame ežere nuo 0,5 iki 7 m gylio (viso inventorizuota 6 asociacijų bendrijos).

Potameidų (pasinėrusių vandenyje, bet iškeliančių į vandens paviršių žiedynus augalų) juosta Alnio ežere nėra ištisa, bet sudaro įvairaus ilgio ir pločio fragmentus, inventorizuota 8 rūšių augalai. Ji geriausiai išreikšta rytinės ežero dalies pietiniame segmente, kur 1–3 m gylyje vyrauja blizgančioji plūdė (*Potamogeton lucens*). Kitose ežero vietose tiek plūdžių (*Potamogeton perfoliatus*, *P. rutilus*) tiek plunksnalapės (*Myriophyllum spicatum*) sąžalynai, dažniausiai užima nedidelius plotelius ir aptinkami 1–2 m gylyje. Ypač retai seklose apie 0,5 m gylyje aptinkama laiboji plūdė (*Potamogeton filiformis*). Beveik visur potameidų bendrijos susiformavo maurabragių bendrijų pagrindu, todėl plūdžių ir plunksnalapių bendrijų sudėtyje visada ženkliai vienos ar kitos rūšies maurabragių priemaiša.

Nimfeidų (turinčių plūduriuojančius lapus arba stambių plūduriuojančių vandens paviršiuje augalų) juosta menkai išsivysčiusi. Nors šioje juostoje inventorizuota 8 rūšių augalai, tačiau dažniau ją sudaro plūdė (*Potamogeton natans*) ir būdmainis rūgtis (*Persicaria amphibia*), o ne būdingos šiai juostai lūgnės ir vandens lelijos. Nors vandens lelijos (*Nymphaea candida*,

*Nymphaea alba*) ir lūgnė (*Nuphar luteum*) pasitaiko visame ežere, tačiau niekur šiuo metu nesudaro didelių sąžalynų, tačiau ateityje gali išsivystyti sekliuose užpelkėjančiuose pakraščiuose, ypač šiaurinėje įlankoje. Tokie vietose ateityje gali išplisti ir aštrių sąžalynai.

Helofitų (pakrantės augalų) juosta ne visur vienodai išsivysčiusi, bet retai kur platesnė negu 10 metrų. Nors Alnio pakraščiuose inventorizuota 15 rūšių augalai, tačiau helofitų juostą daugiausia sudaro paprastosios nendrės (*Phragmites australis*) sąžalynai, pakaitomis su viksvų (*Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*) arba asiūklių (*Equisetum fluviatile*) formuojamomis bendrijomis. Labai retai pasitaiko švendrų (*Typha latifolia*) ir meldų (*Schoenoplectus lacustris*). Užpelkėjančiose ežero pakrantėse (daugiausia apie salą ir šiaurinėje įlankoje) išplitusi šakotoji ratainytė (*Cladium mariscus*). Pagal rūšių sudėtį šios bendrijos su viksvomis ir pelkiniu papartuoliu (*Thelypteris palustris*) užima tarpinę padėtį tarp vandens telkinių pakrančių ir pelkių bendrijų. Jos įtrauktos į Lietuvos augalų bendrijų raudonąją knygą (Balevičienė ir kt., 2000).



1 pav. Pastovių stebėjimų transektų vietos Alnio (Molėtų r.) ežere.

Pastoviams makrofitų gausumo ir būklės stebėjimams Alnio ežere išrintos 2 vietos, kur transektose atlikta detali makrofitų rūšių, bendrijų bei augalijos kontūrų inventorizacija.

Pirmoji transekta (115 m ilgio) esanti vakarinės ežero dalies šiauriniame pakraštyje, reprezentuoja sekliajai ežero daliai būdingą ištisą dugno užaugimą vandens augalais iki 3,5 m gylio. Joje transekte inventorizuota 11 rūšių augalai, 5 asociacijų bendrijos, išskirta 11 augalijos kontūrų. Išskiria menkai išreikšti helofitų juostos kontūrai su *Carex rostrata* rytiniame ir su *Equisetum fluviatile* vakariniame pakraštyje. Gilyn už jų tęsiasi tušti arba tik pavienėmis plūdėmis (*Potamogeton natans*, *Potamogeton friesii*) apaugę plotai, bei centrinė transekto dalis su vešlia maurabragių (*Chara hispida*, *C. filiformis*, *C. tomentosa*, *C. globularis*, *Nitellopsis obtusa*) danga. Ši dalis pagal vyraujančias maurabragių rūšis suskirstyta į keletą smulkesnių kontūrų.

Antroji transekta (157 m ilgio) yra rytinės ežero dalies pietiniame segmente ir reprezentuoja giliajai ežero daliai būdingą augalijos pobūdį ir išsidėstymą tik iki 7 m gylio staigiai gilėjančiame litoralės šlaite (didžiausias gylis 11,5 m). Transekte inventorizuota 12 rūšių augalai, 4 asociacijų bendrijos, išskirti 9 augalijos kontūrai. Helofitų juosta labai siaura, jos fragmentus sudaro nendrynas rytiniame ir viksvynas vakariniame ežero pakraštyje. Abiejose pusėse gerai išreikšta plūdžių juosta, kurioje vyrauja blizgančioji plūdė (*Potamogeton lucens*) ir limneidų juosta, kurioje vyrauja trapusis maurabragis (*Chara globularis*).

## **Išvados**

Alnio ežeras pagal makrofitų rūšių skaičių (40) priskirtinas prie gana turtingų rūšių ežerų, kadangi tiek pat rūšių rasta ir dvigubai didesniame Švento ežere.

Pagal dabartinę augalijos juostų išsivystymą ir užimamą plotą ežerą galima priskirti fragmentiniam–juostiniam užžėlimo tipui, kuris paprastai būdingas mezotrofiniams su eutrofiškumo požymiais ežerams ir neatitinka pagal įvairius parametrus anksčiau nustatyto mezotrofinio su oligotrofiškumo bruožais statuso ir fragmentinio užaugimo tipo.

Dėl intensyvaus poilsavimo didžiausią mechaninį antropogeninį poveikį patiria ežero pakraščių helofitų augalija. Fragmentiškas helofitų juostos išsivystymas gali būti susijęs ne tik su natūralia raida, bet ir su antropogeniniu poveikiu.

Dviejose pastoviems stebėjimams skirtose transektose inventorizuota 19 rūšių makrofitai ir 9 asociacijų makrofitų bendrijos, todėl čia bus stebima 50 % visos ežero rūšių ir bendrijų įvairovės.

## **Literatūra**

BALEVIČIENĖ J., GUDŽINSKAS Z., SINKEVIČIENĖ Z., 2000: Lietuvos Raudonoji knyga. Augalų bendrijos. – Vilnius.

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

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