

MAKROFITŲ GAUSUMO IR BŪKLĖS EŽERUOSE MONITORINGAS

(RĖKYVOS EŽERO AUGMENIJOS STEBĖJIMAI)

Ivadas

Makrofitų monitoringas yra svarbi biologinio vandens telkinių monitoringo dalis, kurio tikslas stebėti, įvertinti ir prognozuoti natūralias ir antropogeninės veiklos įtakoje vykstančias vandens augalijos kaitas. Nuo 1993 iki 2003 metų makrofitų rūšių stebėjimai pradėti Tauragno, Švento, Dusios, Platelių, Lūksto, Žuvinto, Balčio, Kirkilų, Alnio ežeruose. 1998 m. Švento ir 2002 m. Tauragno ežeruose atlikti pakartotini tyrimai pastovių stebėjimų vietose.

Rėkyvos ežeras (Šiaulių raj.) yra vienas iš reguliaraus monitoringo tinklo ežerų, kuriame stebimi pokyčiai, vykstantys intensyvios antropogeninės veiklos poveikyje. Jis yra dešimtas pagal dydį ir didžiausias Lietuvoje liekaninis ežeras, išlikęs takoskyroje, su jį supančių pelkių komplekso liekanomis. Jo plotas apie 11,70 km², didžiausias gylis 4,5 m, krantinės ilgis 14,6 km. Tai mažai mineralizuotas (170,2–217,3), termiškai sekus, menko skaidrumo (0,5-0,6 m) ežeras, kurio vanduo gelsvas, pH 7,18–8,1 Rėkyva pasižymi dideliais vandens lygio svyravimais, kurie didele dalimi priklauso nuo žmogaus ūkinės veiklos. Pagal trofiškumo lygį ežeras yra eutrofinis su distrofiškumo bruožais, pagal užaugimo pobūdį priskiriamas fragmentiniam užaugimo tipui (BUMBLAUSKIS, 1979; STEPANAVIČIENĖ, 1987; KAVALIAUSKIENĖ, 1996; KAVALIAUSKIENĖ ir kt., 1997).

Šiais, 2003 metais mūsų darbo tikslas buvo įvertinti Rėkyvos ežero vandens augmenijos įvairovę, būklę ir pradėti stebėjimus pastoviose transektose. Tuo tikslu atlikta bendra ežero augalų rūšių ir bendrijų inventorizacija bei atlikti pradiniai makrofitų tyrimai pastovioje transekte pietrytinėje ežero dalyje, nustatant joje rūšių ir bendrijų įvairovę, kontūrų skaičių, augalų išsidėstymo seką, augimo gylį, gausumą ir fertumą.

Rezultatai ir jų aptarimas

2003 m. tyrimų duomenimis Rėkyvos ežere inventorizuota 17 rūšių makrofitai (15 rūšių žiedinių augalų, 1 – sporinių induočių, 1 – menturdumblių) iš 11 šeimų ir 8 asociacijų bendrijos.

Palyginti didelis ežeras pasižymi ypač menka rūšių įvairove. Dėl mažo vandens skaidrumo ežere neišsivysčiusi **limneidų** juosta ir šiuos visiškai pasinėrusius po vandeniu augalus atstovauja tik 1 maurabragių rūšis *Chara contraria*, aptikta labai negausiai auganti šiaurrytiniame ežero pakraštyje ties jachtklubu.

Tradiciskai gausią daugelyje ežerų plūdinių šeimą atstovauja tik 2-jų rūšių plūdės – permautalapė ir plūduriuojančioji (*Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton natans*). Būtent šios 2 rūšys yra pagrindinės tikrųjų vandens augalų atstovės ir sudaro įvairaus dydžio sąžalynus, paplitusius daugiau ar mažiau visame ežere, bet ypač pietinėje ir vakarinėje ežero dalyje, kur nuolatos ardomuose durpiniuose pakraščiuose negali ištvirtinti ir augti pakrančių augalai (helofitai). Panašiose augimvietėse, kaip ir *Potamogeton natans*, tik žymiai rečiau aptinkamas būdmainis rūgtis (*Persicaria amphibia*).

Potameidų juostos, kurią sudaro permautalapio plūdyno (*Potamogeton perfoliatus*) bendrijos, fragmentai kaitaliojasi su **nimfeidų** juostos, kurią sudaro plūduriuojančio plūdyno ir būdmainio rūgtyno (*Potamogeton natans*, *Polygonetum amphibiae*) bendrijos fragmentais. Dėl mažo vandens skaidrumo abiejų juostų augalai – plūdės ir rūgtis – dažniausiai auga tik iki 0,5 m, rečiau iki 1 m gylyje (1 lentelė).

Ežere geriausiai išsivysčiusi **helofitų** juosta, kurioje inventorizuota 13 rūšių augalai ir 5 asociacijų bendrijos. Vyrauja nendrynai (*Phragmitetum australis*), rečiau pasitaiko siauralapiai

švendrynai (*Typhaetum angustifoliae*), meldynai (*Scirpetum lacustris*, *Scirpetum tabernaemontani*) ir asiūklynai (*Equisetum fluviatile*). Helofitų juosta geriausiai išreikšta rytiniame ežero pakraštyje, kur vyrauja mineralinis gruntas.

Pagal augalijos juostų išsivystymą Rėkyvos ežeras priskirtinas fragmentiniam užžėlimo tipui, kuris būdingas mažai maisto medžiagų turintiems ežerams ir neatitinka pagal hidrocheminius parametrus nustatyto eutrofinio ežero statuso. Todėl dar anksčiau Rėkyvos ežeras buvo priskirtas prie ežerų su netipiniu užaugimu (KAVALIAUSKIENĖ ir kt., 1997). Tokia ežero būklė išliko iki šiol. Matyt, mažas vandens skaidrumas, nuolatinis dugno nuosėdų perklostymas bei dideli vandens lygio svyravimai yra svarbesni limituojantys veiksniai vandens augalijos vystymuisi, negu maisto medžiagų kiekis.

1 lentelė. Rėkyvos ežero makrofitų rūšių paplitimo ypatumai

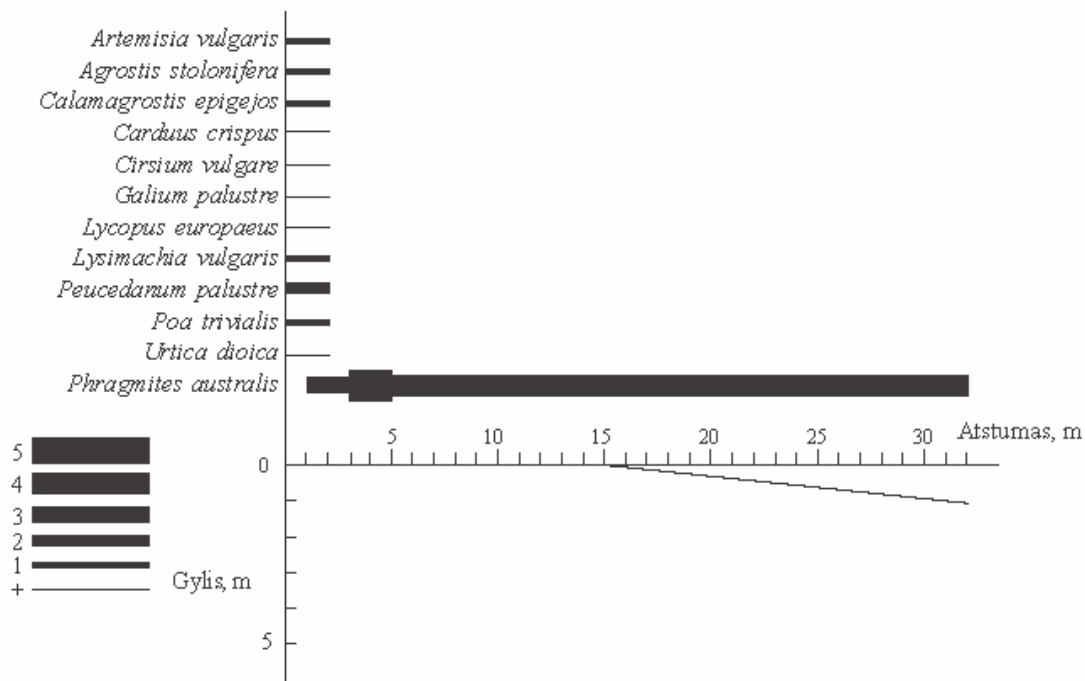
Augalo pavadinimas	Augimo gylis m	Dažnumas.Gausumas
Helofitai ir kiti seklumų augalai		
<i>Acorus calamus</i> L.	0,0–0,1	Labai retas. Negausus.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	0,0	Gana retas. Kai kur gausus.
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	0,0-0,1	Labai retas. Negausus.
<i>Cicuta virosa</i> L.	0,0-0,1	Labai retas. Negausus.
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem et Schult	0,0-0,1	Labai retas. Negausus.
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	0,0–1,0	Gana dažnas. Negausus.
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	0,0	Labai retas. Negausus.
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	0,0–1,0	Gana dažnas. Gausus.
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	0,0–1,1	Retas. Negausus.
<i>S. tabernaemontani</i> (C. C.Gmel) Palla	0,0–0,5	Retas. Negausus.
<i>Rumex aquaticus</i> L.	0,0–0,5	Labai retas. Negausus.
<i>Thypha angustifolia</i> L.	0,0–0,5	Gana dažnas. Kai kur gausus.
<i>Typha latifolia</i> L.	0,0–0,5	Labai retas. Negausus.
Plūdurlapiai ir plūduriuojantys augalai (nimfeidai, pleustofitai)		
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray	0,1–1,0	Retas. Kai kur gausus.
<i>Potamogeton natans</i> L.	0,1–1,2	Dažnas. Gausus.
Panertalapiai augalai (potameidai)		
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	0,05–1,2	Dažnas. Gausus
Visiškai pasinėrusieji augalai (limneidai)		
<i>Chara contraria</i>	0,0–0,1	Labai retas. Negausus.

Pastovūs makrofitų gausumo ir būklės stebėjimai bus atliekami 1 transektoje, pietrytinėje dalyje, kuri reprezentuoja ežero pakraščiu su mineraliniu gruntu būdingą užaugimo pobūdį, kur gerai išreikšta helofitų – aukštaūgių pakrantės augalų juosta.

Transektoje inventorizuota 12 rūšių augalai, 1 asociacijos – nendryno (*Phragmitetum australis*) bendrijos. Nendrynas nėra vienalytis ir jame šskirti 4 nendryno kontūrai atspindi keletą metų besitęsiantį žemą vandens lygį vegetacijos laikotarpiu, kadangi pakraštiniame nendryno kontūre auga ne tik hidrofiliniai, bet ir sausoms augimvietėms būdingi daugiamečiai augalai (*Calamagrostis epigejos*, *Artemisia vulgaris* ir kt.). Pastarieji nepriskiriami vandens augalų grupei, bet patenka į stebėjimo lauką kaip vandens lygio svyravimo zonos augalai.



Rékyvos ežero transekta



Makrofitų išsidėstymas ir gaisumas Rėkyvos ež. pietrytinės dalies transekteje (2003 m.)

Literatūra

- BUMBLAUSKIS T., 1979: Rėkyvos ežero pelkinio komplekso raida. – Geografinis metraštis, **16**:109–121.
- STEPAVANAČIENĖ V., 1987: Vandens augalija. – PAKALNIS R. (vad.) Rėkyvos ežero ir pelkių komplekso optimizavimas (Ataskaita), Botanikos institutas, 38-46.
- KAVALIAUSKIENĖ J., 1996: Lietuvos ežerų dumbliai. – Vilnius.
- KAVALIAUSKIENĖ J., KLIMKAITĖ I., TAMOŠAITIS J., GRIGELYTĖ M., VASILIAUSKIENĖ M., SKUODIENĖ N., 1997: Žemaitijos ežerų dabartinės būklės įvertinimas. – Geografijos metraštis, **30**: 126–134.
- ŠARKINIENĖ I., 1963: Rytų ir pietų Lietuvos TSR ežerų makrofitinės augalijos apžvalga. – Biologija (Vilnius), 3: 159–194.