

## Kai kurių svarbiausių Lietuvos makrofitų sąsajos su žemės naudojimo ir dangos tipais

Relationship of Some Major Lithuanian Macrophites to Land Use and Cover Types

Edvina KROKAITĖ<sup>1</sup>, Dinara SHAKENEVA<sup>1</sup>,  
Tomas REKAŠIUS<sup>2</sup>, Lina JOCIENĖ<sup>1</sup>, Eugenija KUPČINSKIENĖ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vytauto Didžiojo universitetas, edvina.krokaite@gmail.com, dinara.shakeneva@vdu.lt,  
lina.jociene@vdu.lt, eugenija.kupcinskiene@vdu.lt

<sup>1</sup>Vytautas Magnus University, edvina.krokaite@gmail.com, dinara.shakeneva@vdu.lt,  
lina.jociene@vdu.lt, eugenija.kupcinskiene@vdu.lt

<sup>2</sup>Vilniaus Gedimino technikos universitetas, tomas.rekasius@vgtu.lt

<sup>2</sup>Vilnius Gediminas Technical University, tomas.rekasius@vgtu.lt

DOI: <https://doi.org/10.15388/Klimatokaita.2020.57>

Pastaruoju metu vis labiau siekiama užtikrinti darnų intensyvėjantį žemės ūkio, miško ir vandens ekosistemų naudojimą, kartu biologinės įvairovės ir ekosistemų funkcijų išsaugojimą, atsižvelgiant į klimato pokyčius. Klimato pokyčiai gali būti įvairių formų ir laipsnių, todėl gali nevienodai paveikti regionus, kurie skiriasi savo gamtinėmis sąlygomis. Tai taip pat lemia daugelio rūšių vystymosi ir paplitimo pokyčius, turinčius įtakos ekosistemų struktūrai ir funkcionavimui. Labai svarbu ištirti pokyčius, priklausančius nuo rūšinės sudėties bei ekosistemų geografinės padėties. Ekstremalus klimato pokyčiai greičiausiai turės neigiamą įtaką vandens ekosistemoms. Norint ne tik prognozuoti, bet ir kontroliuoti paviršinių vandenų būklę, svarbu ne tik numatyti tų vandenų būklę, bet ir žinoti cheminių ir (ar) mitybinių medžiagų koncentracijos pokyčius atsižvelgiant į klimatą ir kitus reiškinius. Azoto ciklas yra aplinkos sudedamoji dalis, tačiau, net jei antropogeninė veikla greta vandens telkinių nevyksta, į juos yra išplaunamas tam tikras tokių medžiagų kiekis. Azoto nusėdimo duomenys kartu su vidaus vandens parametrais patvirtina, kad azoto apkrova gali paveikti Baltijos šalių augaliją.

Šio tyrimo tikslas buvo nustatyti azoto, kaip svarbiausio augalų mitybinio elemento, koncentracijas septyniuose dažniausiai pasitaikančiuose Lietuvos pakrančių augaluose ir įvertinti ryšį su žemės naudojimu ir dangos tipais besikeičiančio klimato kontekste. Lapų azoto koncentracijai nustatyti buvo taikomas Kjeldalio metodas. Pagal vidutines lapų azoto koncentracijos vertes tirtas rūšis buvo galima suskirstyti tokia tvarka: *Lythrum salicaria* < *Stuckenia pectinata* < *Phalaris arundinacea* < *Bidens frondosa* < *Phragmites australis* < *Nuphar lutea* < *Echinocystis lobata*. Gerokai didesnė ( $p < 0,05$ ) lapų azoto koncentracija nustatyta *L. salicaria* populiacijose, augančiose šalia mažų upių, palyginti su populiacijomis, augančiomis prie didelių upių. Pagal CORINE žemės dangos klasifikaciją žemdirbystės teritorijos buvo vyraujantis dangos tipas (6/7 rūšims), o *B. frondosa* vyravo dirbtinės dangos, tačiau ji nebuvo aptikta šalia miškų dangos. *S. pectinata* nebuvo aptikta šalia dirbtinės dangos plotų. Skirtumų pagal lapų azoto koncentraciją, klasifikuojant vandens makrofitus atsižvelgiant į jų geografinę padėtį ir 1992–1996 m. vandens taršą upių atkarpose, besiribojančiose su žemės ūkio teritorijomis, nebuvo nustatyta. Ankstesni upių kokybės skirtumai neturėjo ilgalaikio poveikio augalų mitybai. Remiantis vandens direktyvos gairėmis, pakrančių augalų rūšių lapų azoto koncentracijai įtakos neturėjo dangos tipas ir koncentracija nepriklausė nuo upės dydžio ar būklės. Iš atrinktų rūšių labiausiai nitrofilinė buvo invazinė Lietuvoje rūšis *E. lobata*, kuri šiuo metu plinta didesnių upių pakrantėse. Galima teigti, kad dabartinis azoto kiekis, patenkantis į pakrančių ekosistemas, lemia makrofitų rūšių, sunaudojančių palyginti didelius azoto kiekius, paplitimą.