

VILNIAUS UNIVERSITETAS
GAMTOS MOKSLŲ FAKULTETAS
EKOLOGIJOS IR APLINKOTYROS CENTRAS

Ieva Vyliudaitė

Magistro studijų programa

EKOLOGIJA

**GILUŽIO, BALČIO IR SALOTĖS EŽERŲ HIDROSISTEMŲ
EKOLOGINĖ BŪKLĖ VERTINANT ESAMA ŽIRGELIŲ FAUNA**

Magistro darbas

Moksliniai vadovai

Doc. Dr. S. Sinkevičius

Dr. P. Ivinskis

Vilnius, 2010

IVADAS

Lietuvos bestuburių faunos žirgelių (*Odonata*) būrys priklauso ne tik vienai rūšimis gausiausių, bet kartu ir vienai jautriausių aplinkos kaitai vabzdžių klasei. Žirgelių būryje išskiriami du pobūriai, tai strėliukės, arba mažieji žirgeliai (*Zygoptera*), ir, tikrieji laumžirgiai, arba dideji žirgeliai (*Anisoptera*). Viso pasaulyje sutinkama apie 5 700 žirgelių rūšių, apie 120 iš jų Europoje (Dijkstra 2006). Lietuvoje gyvena 62 šių vabzdžių rūšys, priklausančios 8 šeimoms. Tai plėšrūs vabzdžiai, kurių gyvenimo ciklas turi tris vystymosi stadijas: kiaušinėlio (žiemojanti stadija), vandenyje gyvenančios lervos ir skraidančio suaugėlio stadiją. Tiek lervos tiek suaugėliai yra plėšrūs, tačiau maitinasi skirtingose aplinkose taip išvengdami konkurencijos dėl maisto išteklių rūšies viduje.

Vystymosi eigoje būdami skirtingose aplinkose žirgeliai tampa jautresni aplinkos sąlygoms nei kiti vabzdžiai. Lervų vystymąsi tiesiogiai veikia hidrosistemų buveinių būklė, o suaugėlių gausumas, jų rūšinė įvairovė, atspindi vandens makrofitų bendrijų rūšinę sudėtį bei gausumą: litoralės makrofitų juostos nykimas sąlygoja ir žirgelių bioįvairovės bei gausumo mažėjimą (Müller 2004). Bendrą hidrosistemų būklę, litoralės makrofitų ir kitų buveinės komponentų bioįvairovę urbanizuotose teritorijose tiesiogiai veikia įvairios antropogeninės veiklos. Žirgeliai yra pakankamai jautrūs hidroekosistemų būklės indikatoriai, realiai atspindintys urbanistinės plėtros įtaką bei antropogeninio faktoriaus poveikį lokaliaje teritorijoje.

Vandens telkinių ūkinis naudojimas, rekreacijos plėtra ištikus metus, stipriai keičia nusistovėjusią, svarbią žirgelių išlikimui buveinių būklę, atskirų elementų erdvinę struktūrą. Atsiradusi vandens tarša inicijuoja naujus hidrocheminio režimo pokyčius, o kita antropogeninė veikla, kaip ežero (upės) pakrančių eksploatacija maudynėms, intensyviai žvejybai, įtakoja priekrantės augaliją ir kitų hidrobiontų grupių įvairovę, gausumą bei pasiskirstymą.

Dabartiniu metu nemažai žirgelių rūšių yra saugomos gamtosauginių įstatymų; į Lietuvos Raudonąją knygą (rūšis aprašė Aidukaitė, 2007) yra įrašyta 13 žirgelių rūšių (*Aeschna crenata*, *A. viridis*, *Anax parthenope*, *Coenagrion johannsoni*, *Cordulegaster boltonii*, *Gomphus flavipes*, *Ischnura pumilio*, *Leucorrhinia albifrons*, *L. caudalis*, *L. pectoralis*, *Nehalennia speciosa* ir *Sympetrum pedemontanum*). Šešios Lietuvoje gyvenančios rūšys įtrauktos į Europos Sąjungos Buveinių Direktyvos saugomų rūšių priedus (*Aeschna viridis*, *Gomphus flavipes*, *Leucorrhinia albifrons*, *L. caudalis*, *L. pectoralis*, *Ophiogomphus cecilia*). Daugelio rūšių nykimo priežastys susijusios su prastėjančiomis sąlygomis buveinėse ar su pačių buveinių nykimu. Urbanizacijos plėtros poveikyje nuolat kintant natūralioms hidrosistemų buveinėms iškyla didelė grėsmė žirgelių rūšinės įvairovės ir jų gausumo išlikimui.

Kol kas pasigendama išsamesnių studijų apie žirgelių įvairovės kaip indikatorius pokyčių antropogeninei veiklai Lietuvos hidrosistemose. Nepakankamai aiškūs jų įvairovės restruktūrizacijos, rezistentiškumo ir adaptacijos pakeistai aplinkai mechanizmai, bei galimos tolesnės įvairovės raidos tendencijos. Tokiems mechanizms ir tendencijoms nustatyti reikalingi nuoseklūs ir daugiamečiai hidrosistemų žirgelių bioįvairovės tyrimai. Ypač, urbanizacinės plėtros, besiplečiančiose miesto teritorijose, poveikyje, įtakojamos įvairių antropogeninių faktorių, trapios ežerų hidrosistemos sparčiai keičiasi, jose mažėja šių jautrių vabzdžių rūšinė įvairovė bei gausumas. Vienos iš tokių intensyviai įtakojamų urbanizacinės plėtros teritorijų pavyzdžių yra Vilniaus Pilaitės mikrorajone esantys Gilužio, Balčio bei Salotės ežerų hidrosistemos. Tai vienos iš labiausiai antropogeniškai veikiamų teritorijų, iki šiol mažai tirtų. Šių ežerų bendrijos sparčiai keičiasi, kartu su jomis kinta ir žirgelių bioįvairovė. Taigi, šio darbo indėlis į šią problemą yra labai didelis ir svarbus, kadangi šių ežerų žirgelių rūšių kompleksų pasiskirstymas, rūšinė sudėtis ir jų gausumas juose iki šiol dar nebuvo tirtas, todėl mažai yra žinoma apie realią šių hidrosistemų ekologinę būklę, tuo labiau – apie jų kaitos tendencijas.

Už visokeriopą pagalbą rašant šį darbą, reiškiu padėką šio darbo vadovams, dr. P. Ivinskiui, už metodinę pagalbą apibūdinant žirgelių rūšis, dr. doc. S. Sinkevičiui už visokeriopą pagalbą rengiant šį darbą. Taip pat, Botanikos instituto Kraštovaizdžio ekologijos laboratorijos vyr. m. d., dr. R. Pakalniui už geranorišką pagalbą rašant šį darbą remiantis Vilniaus miesto savivaldybei parengtomis mažųjų vandens telkinių būklės įvertinimo ataskaitomis, bei Vilniaus universiteto magistrantei D. Aidukaitei už konsultacijas ir vertingus patarimus.