

ŽUVŲ BENDRIJOS IR JŲ EKSPLOATAVIMO POVEIKIS DIDELIO PRODUKTYVUMO VANDENS TELKINIuose: KURŠIŲ IR KAUNO MARIOS



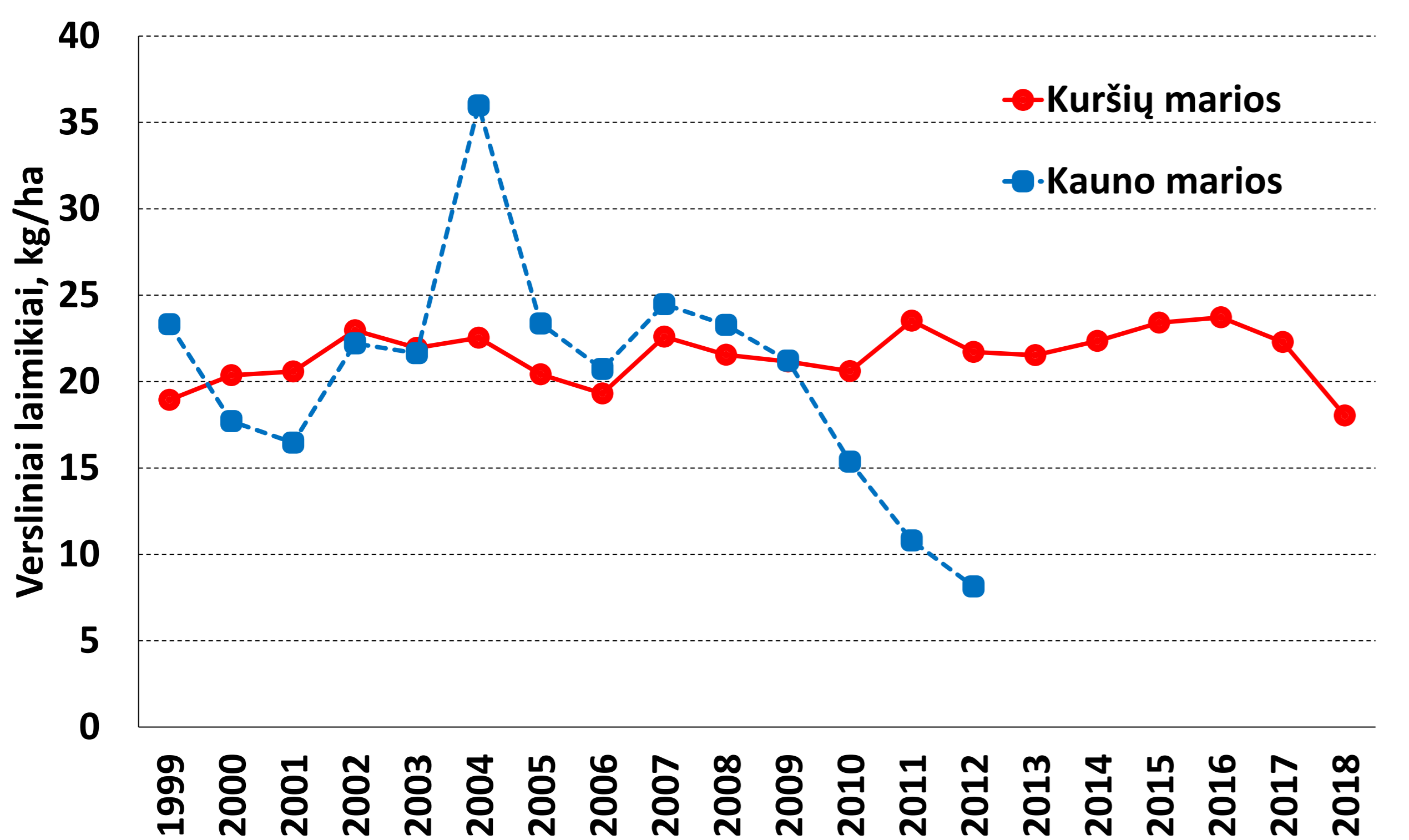
Ž. Pūtys*¹, J. Dainys¹, L. Ložys¹, E. Jakubavičiūtė¹
¹ Gamtos tyrimų centras, Žuvų ekologijos laboratorija, Vilnius
 *zilvinas.putys@gamtc.lt

ĮVADAS

Kuršių ir Kauno marios yra didžiausi Lietuvos gėlo vandens telkiniai, pasižymintys dideliu produktyvumu. Abiejuose telkiniuose ilgą laiką buvo vykdoma ar tebevyksta intensyvi verslinė žvejyba. Verslinė žvejyba yra vienas svarbiausių žuvų bendrijas veikiančių veiksnių, galintis daryti įtaką tiek bendrai biomasei, tiek bendrijos struktūrai dėl selektyvaus spaudimo. Ilgą laiką verslinės žvejybos intensyvumas šiuose telkiniuose buvo panašus. Nuo 2013 m. Kauno mariose verslinė žvejyba nebevykdoma. Šio darbo tikslas yra įvertinti per pastaruosius metus jose vykstančius žuvų bendrijos pokyčius bei palyginti su Kuršių mariomis, kur tebevykdoma intensyvi verslinė žvejyba.

METODAI

Ichtiologiniai Kuršių ir Kauno marių žuvų bendrijos sudėties tyrimai buvo vykdomi 2012-2019 m. įvairiausių žiauninių statomųjų tinklų rinkinių (akies dydis nuo 14 iki 70 mm). Žuvų biomasei išreikšti naudojamas standartizuotas rodiklis – laimikiai pastangai – standartinio tinklų rinkinio 30 m ilgio tinklui per naktį vienoje stotyje sugautų žuvų biomasė. Plėšrių žuvų dalies bendrijoje įvertinimui apskaičiuota sterku, lydekų, šamų, vėgėlių, salačių ir 18 cm ilgio ir didesnių ešerių biomasė. Verslinių laimikių vertinimui naudoti 1999-2018 m. verslinės statistikos duomenys ir išreikšta kilogramais hektarui. Kuršių mariose skaičiuojami Lietuvoje ir Rusijoje sugauti laimikiai. Verslinės žvejybos eksploatuojamų didelių žuvų biomasė įvertinta pagal stambių akių (38-70 mm) tinklų laimikius.



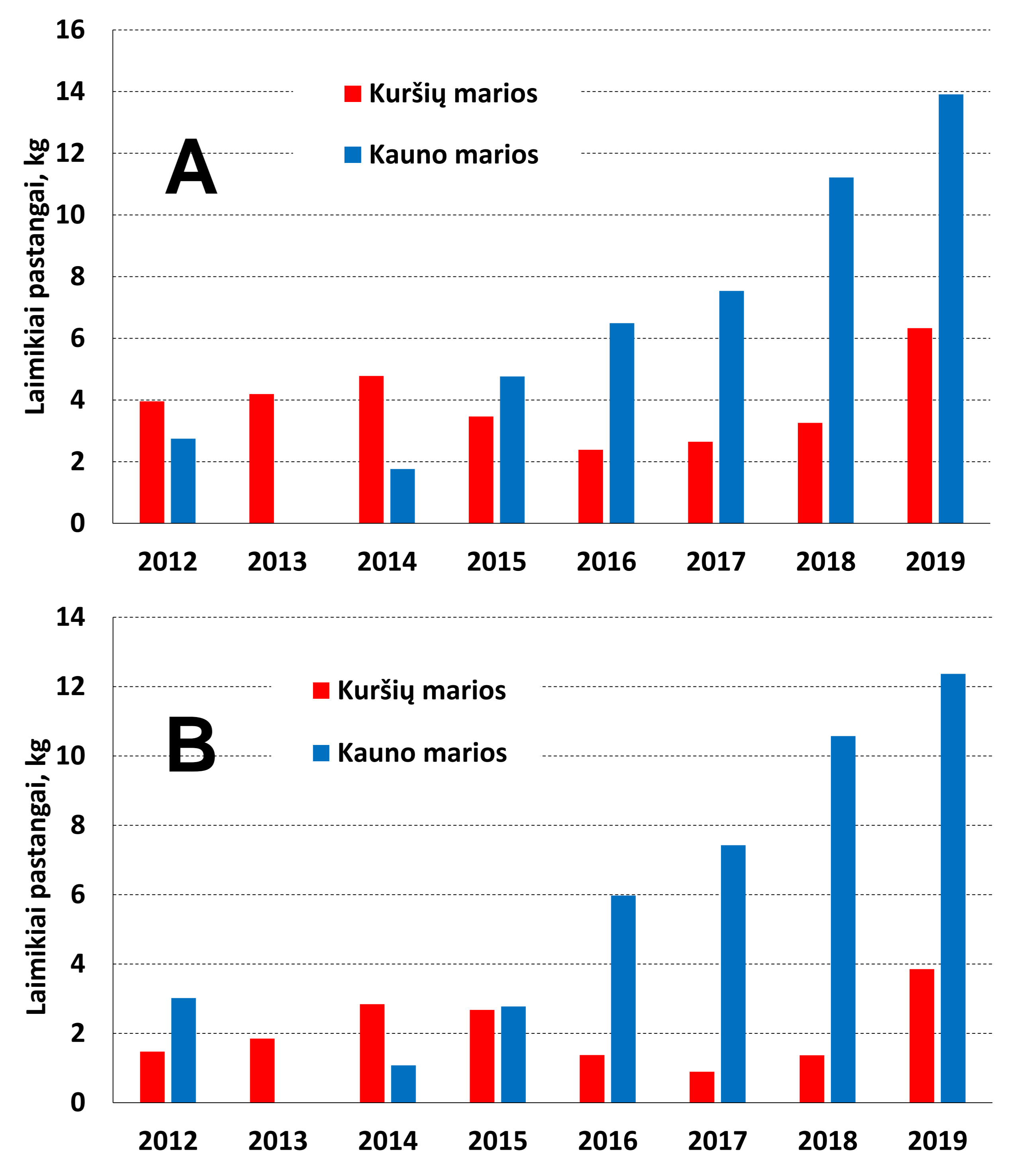
1 pav. Versliniai laimikiai (kg/ha) Kuršių mariose (Lietuva ir Rusija) ir Kauno mariose 1999-2018 m.

REZULTATAI

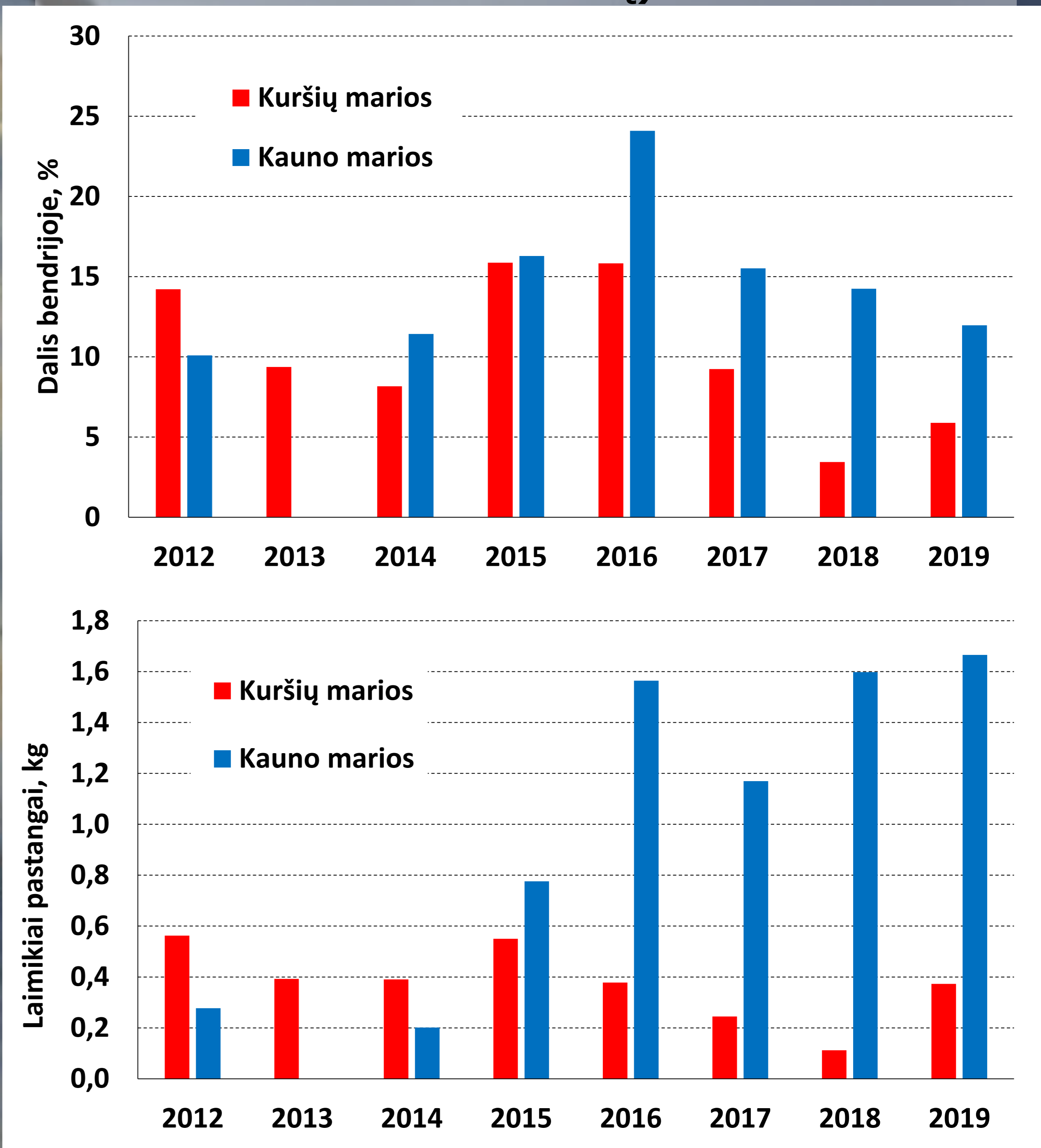
Bendri Kuršių marių žuvų versliniai laimikiai 1999-2018 m. vidutiniškai siekė 21,5 kg/ha ir svyravo nuo 18 iki 23,7 kg/ha. Kauno mariose vidutiniai versliniai laimikiai nuo 1999 iki 2012 m. buvo 20,3 kg/ha ir skirtingais metais skyrėsi daugiau nei keturis kartus (siekė nuo 8,1 iki 36 kg/ha) (1 pav.). Santykinė žuvų biomasė Kuršių mariose 2012-2019 m. vidutiniškai siekė 3,9 kg vienai pastangai ir svyravo nuo 2,4 iki 6,3 kg. Kauno mariose vertinimo laikotarpiu biomasė labai žymiai kito: 2012-2015 m. vidutiniškai siekė 3,1 kg, o 2016-2019 m. – 9,8 kg. Dar labiau skyrėsi verslinės žvejybos eksploatuojamų didelių žuvų biomasė. Kuršių mariose jų santykinė biomasė svyravo nuo 0,9 iki 3,9 kg, vidutiniškai – 2 kg pastangai. Kauno mariose 2012-2015 m. vidutiniškai siekė 2,3 kg, o 2016-2019 m. – 9,1 kg (2 pav.). Plėšrių žuvų dalis Kuršių marių bendrijoje sudarė 10,3 %, 2018-2019 m. ji buvo keliskart mažesnė nei 2012-2017 m. Kauno mariose plėšrios žuvys sudarė 14,8 % visos biomasės, žymesnis skirtumas lyginant su Kuršių mariomis buvo 2016-2019 m. Dar labiau šių vandenų žuvų bendrijos skyrėsi lyginant plėšrių žuvų biomasę. Kuršių mariose vertinamu laikotarpiu ji svyravo nuo 0,1 iki 0,6 kg, vidutiniškai siekė 0,4 kg. Kauno mariose plėšrių žuvų santykinė biomasė vidutiniškai buvo 1 kg, tačiau buvo stebėti labai žymūs jos pokyčiai. 2012-2015 m. biomasė vidutiniškai siekė 0,4 kg, o 2016-2019 m. buvo 1,5 kg (3 pav.).

IŠVADOS

1. Eksploatavimo lygis Kuršių ir Kauno mariose buvo panašus. Iki 2015 m. žuvų bendrijos irgi buvo panašios lyginant žuvų biomasę ir plėšrių žuvų proporcijas.
2. Nuo 2016 m. Kauno mariose stebimas žymus žuvų biomasės augimas. 2019 m. ji buvo daugiau nei keturis kartus didesnė nei 2012-2015 m. Panašiai didėjo ir plėšrių žuvų biomasė, o stambių žuvų biomasė išaugo daugiau nei 5 kartus. Tuo tarpu Kuršių mariose žuvų biomasė pakito nežymiai, o plėšrių žuvų biomasė ir dalis bendrijoje sumažėjo lyginant su 2012-2015 m. laikotarpiu.
3. Pastaruosius kelis metus vykstančios Kauno marių žuvų bendrijos kaitos negalima paaiškinti kokių nors trumpalaikių ar globalių veiksnių poveikiu. Tokie pokyčiai turėtų būti susiję su ilgalaikių stipriai bendriją veikiančių faktorių kaita. Vienos tokių stipriausiai žuvų bendrijas veikiančių veiksnių yra verslinė žvejyba, po kurios uždraudimo Kauno mariose pastaruosius kelis metus stebimi žymūs pokyčiai.
4. Verslinė žvejyba daro poveikį ne tik bendrai žuvų biomasei, bet ir pasižymi selektyviu poveikiu, labiausiai veikdama stambias žuvis ir ypač plėšrias, kurių vertė yra didžiausia. Lyginant Kauno ir Kuršių marių žuvų bendrijas, didžiausi skirtumai stebimi lyginant stambių ir plėšrių žuvų biomasę.



2 pav. Bendra (A) ir verslo eksploatuojamų stambių (B) žuvų santykinė biomasė (laimikiai pastangai, kg) Kuršių ir Kauno mariose (2013 m. Kauno mariose nėra duomenų) 2012-2019 m.



3 pav. Plėšrių žuvų dalis bendrijoje (%) ir santykinė biomasė (laimikiai pastangai, kg) Kuršių ir Kauno mariose 2012-2019 m.