

Rainuotojo vėžio galimi poveikiai Lietuvos autochtoninei faunai ir ekonomikai

Norint apsispręsti dėl invazinės rūšies - rainuotojo vėžio - gausumo reguliavimo priemonių intensyvumo, labai aktualu žinoti mokslinius duomenis apie minėtos rūšies galimą poveikį Lietuvos autochtoninei faunai ir ekonomikai. Šį poveikį Aplinkos ministerijos užsakymu 2005 m. nagrinėjo Ekologijos instituto mokslininkai, vadovaujami dr. Kęstučio Arbačiausko. Jų ataskaitos "Rainuotojo vėžio įvertinimas ir rekomendacijų parengimas" duomenys, taip pat K. Arbačiausko 2007 - 2008 m. darbo „Lietuvos vidaus vandenų svetimkraščių (invazinių) bestuburių rūšių tyrimai“ rezultatai daugiausia ir bus čia minimi.

Mokslininkų teigimu, nagrinėjant bet kurios invazinės rūšies prevencijos ir kontrolės priemones svarbus klausimas yra tos rūšies galimi poveikiai vietinių gyvūnų bendrijoms ir rūšims bei žmonių ūkinei veiklai. Rainuotojo vėžio atveju **visų pirma** kyla klausimas apie jo grėsmes vietinėms vėžių rūšims. Lietuvos sąlygomis tai pirmiausia grėsmės plačiažnypliam vėžiui ir siauražnypliui vėžiui.. Iki šiol dar galutinai nenustatyta, ar introdukuoti rainuotieji vėžiai kartu atnešė į Europą ir vėžių maro sukėlėją grybinį patogeną *Aphanomyces astaci*, ar šių vėžių introdukcija ir vėžių maro epidemijos tiesiog atsitiktinai sutapo laike (Troschel and Dehus 1993).

Rainuotasis vėžys



Visgi dėl to, kad rainuotasis vėžys yra atsparus vėžių maro sukėlėjui, iki šiol pagrindine jo sukeliama grėsme plačiažnypliui vėžiui ir įvardijamas galimas vėžių maro platinimas. Todėl svetimkraščiams vėžiams patekus į tuos vandens telkinius, kur gyvena saugotini vietiniai plačiažnypliai vėžiai (*Astacus astacus*), pastarieji ilgainiui išnyks, o atstatyti jų populiacijas esant ateiviams nebus galimybių. Šis pavojus ypač aktualus yra plačiažnyplių vėžių upinėms populiacijoms. Pvz., Tatula, kurioje visai neseniai buvo daug plačiažnyplių vėžių (dabar jų yra tik pačiame aukštupyje, tačiau populiaciją galima atkurti), įteka į Mūšą toje vietoje, kur jau gausu rainuotųjų vėžių. Kol kas Tatulos žemupyje, bent jau ties Rygos plentu, rainuotųjų vėžių nėra (Arbačiauskas, 2005), bet jie tikrai kils šia upe, o jiems pakilus vietinių vėžių tikrai nebebus. Toks pat pavojus greitai iškils ir Švėtei (plačiažnyplių vėžių nedaug, bet yra), kuri įteka į Mūšą Latvijoje, ir Nemunėlio intakui Apaščiai (nors vėžių nerasta, bet vykdoma reintrodukcija).

Antra pagal svarbą grėsme vietiniam vėžiui yra galima tiesioginė konkurencija, vedanti į vietinių vėžių išstūmimą. Tiesioginė konkurencija tarp vėžių rūšių dažnai vyksta dėl slėptuvių, kurių kiekis apsprendžia daugelio vėžių rūšių, tame tarpe ir plačiažnyplio, populiacijų gausumą. Buvo manoma, kad esant vienodam kūno dydžiui rainuotasis vėžys turėtų laimėti konkurencinę sąveiką, nes jo šarvas kietesnis, o žnyplės stipresnės. Visgi eksperimentiniai tyrimai aiškiai parodė, kad konkurentinėje kovoje dėl slėptuvių plačiažnyplis vėžys yra daug agresyvesnis ir bent jau eksperimento sąlygomis niekada nepralaimėdavo kovos dėl slėptuvės (Maiwald et al. 2005). Autoriai toliau daro išvadą, kad tiesioginė konkurencija tarp rainuotojo ir plačiažnyplio vėžių gal ir negali baigtis pastarosios rūšies išstūmimu. Tiesioginis plačiažnyplio vėžio išstūmimas dėl konkurencijos su rainuotoju vėžių gamtinėmis sąlygomis taip pat nebuvo užfiksuotas. Daugumoje atrodančio tiesioginio išstūmimo atvejų plačiažnypliai vėžiai išnyko dėl nepalankių aplinkos sąlygų (pvz., vandens teršimo). Tuo tarpu plačiažnyplio vėžio išstūmimai dėl konkurencijos su siauražnypliu vėžiu yra dokumentuoti tiek Lietuvoje, tiek ir užsienyje.

Visgi konkurencijos tarp plačiažnyplių ir rainuotųjų vėžių potencialią galimybę visiškai atmesti nereikėtų. Tarp rūšių gali vykti netiesioginė eksploatacinė konkurencija dėl maisto, jei jo kiekis yra ribotas. Dėl didelio rainuotojo vėžio populiacinio augimo potencialo, tokioje sąveikoje tikėtinas jo pranašumas prieš plačiažnyplį vėžį. Tai rodo ir žemiau pateikti duomenys.

Rainuotųjų ir plačiažnyplių vėžių biologiniai rodikliai (pagal A.Burbą 1998)

Rodiklis	Plačiažnyplis vėžys	Rainuotasis vėžys
Vislumas (9 cm ilgio patelių)	150 kiaušinėlių (ikrų)	337 kiaušinėliai (ikrų)
Kiaušinėlių išleidimas į išorę	vėlų rudenį	pavasariį
Kiaušinėlių nešiojimo laikas	apie 8 mėn.	apie 1 mėn.
Augimo greitis	3 metai iki 70-80 mm ilgio	3 metai iki 80-95 mm ilgio
Subrendimas	3-4 metų amžiaus	1 metų amžiaus

Kitas dalykas, jog rainuotieji vėžiai sugeba išgyventi ir nelabai švariuose vandenyse, kurie vėliau gali būti jų plitimo bazė.

Trečias rainuotojo vėžio galimo poveikio autochtoninei faunai aspektas yra šio hidrobionto poveikis visai vandens gyvūnų bendrijai. Daugeliu atvejų vėžių poveikis bestuburių gyvūnų bendrijai apibrėžiamas kaip vedantis poveikis, nuo kurio priklauso visos bendrijos struktūra ir funkcionavimas. Šiuo atveju jis yra neigiamas. Yra žinoma, kad rainuotieji vėžiai gali stipriai reguliuoti dreisenų, kuriomis jie noriai maitinasi, populiacijų tankumą iš ežero ištekanciose upėse. Gali jie stipriai įtakoti ir vandens makrolitų atskirų rūšių gausumą.

Kita vertus, rainuotieji vėžiai upėse gali sąlygoti geomorfologinius pokyčius, taigi keisti ekosistemos fizinę struktūrą spartindami upės dugne esančio smėlio ar žvyro išplovimą, t.y. vykdyti ekosistemų “inžinierių” funkciją. Tokie poveikiai keičia bendrijų rūšinį sąstatą, struktūrą ir funkcionavimą, ir gali būti nepalankūs ant žvyro substrato neršiančioms žuvims, nes dėl intensyvesnio grunto judėjimo ikrai gali būti užpilami ar išplaunami (Statzner et al 2003). Bestuburių rūšių atžvilgiu mechaninis rainuotųjų vėžių poveikis gali pasireikšti atskirų rūšių išnykimu dėl buveinės struktūros suardymo.

Apžvelgti duomenys rodo, kad rainuotųjų vėžių poveikiai visai vandens gyvūnų bendrijai gali būti net svarbesni nei sąveika su kitomis vėžių rūšimis.

Ar rainuotieji vėžiai gali būti ekonominių nuostolių priežastimi? Gali, jei jie užsikrėtę vėžių maro patogenais patektų į vandens telkinius, kur gyvena neatsparios šiai ligai vėžių rūšys. Tačiau konkretūs atvejai Lietuvoje dar neužfiksuoti, o kitose Europos šalyse tokiu būdu sąlygoti vietinių vėžių išstūmimai vyko jau seniai ir pastaruoju metu taip pat neaprašyti. Antra vertus, yra duomenų, kad rainuotieji vėžiai apgraužia į tinklus patekusias žuvis, tuo mažindami jų komercinę vertę. Savo ruožtu, šiais vėžiais gali misti plėšrios žuvis. Taigi jų buvimas vandens telkinyje gali bent dalinai pagausinti žuvų maisto resursus.

Jeigu rainuotieji vėžiai, platindami marą arba nugalėdami konkurencinėje kovoje autachtonus, juos visai išstumtų arba bent jau iš esmės sumažintų jų išteklius (Didžiojoje Britanijoje amerikietiški vėžiai sunaikino net 90 proc. vietinių baltažnyplių vėžių populiacijos), net skaičiuojant pagal dabartinius išteklius žala būtų didelė. Juk Lietuvoje yra 16 – 22 tonų į metus plačiažnyplių bei siauražnyplių vėžių verslinių sugavimų potencialus lygis (A. Burba). Šios

produkcijos nominali vertė - apie 0,8 - 1,1 mln. Lt. T.y., potencialus vėžių sugavimai savo ekonomine verte viršytų visuose šalies ežeruose ir vandens talpyklose verslinės žūklės įrankiais sugaunamos žuvies produkcijos vertę. Taigi, Lietuvos vandens telkiniuose dėl rainuotųjų kaltės išnykus plačiažnypliams ir siauražnypliams vėžiams, žala siektų iki 1 mln. Lt/metus. O kur dar žala, jog šalyje neliktų išteklių, panaudojant kuriuos būtų galima vykdyti kryptingus perkėlimo darbus, atstatant prarastus ar gausinant esamus vėžių išteklius, taip pat tam, kad pradėti civilizuotą mėgėjiškos žūklės verslą ar panaudoti juos kaip reproduktorių bazę vėžininkystės ūkiui kurti.

Kaip komercinio objekto rainuotųjų vėžių vertė gana maža. Nors pasitaiko informacijos, jog ir šitos menkavertės rūšies atsiradimas kai kur turi teigiamą ekonominį efektą, susijusį su jų panaudojimu žmonių maistui (Henttonen and Huner 1999). Visgi tik atskirose šalyse ir nedideliais kiekiais jie gaudomi verslui. Prancūzijoje prekiaujama ir rainuotaisiais vėžiais, bet tik rinktiniais (didesniais nei 10 cm), ir tokios produkcijos kaina net didesnė kaip siauražnyplių vėžių. 30-taisiais praeito amžiaus metais Berlyno apylinkėse šie vėžiai buvo taip dažnai sutinkami, kad naudoti ir versle. Dabar rainuotieji vėžiai ten žvejojami ir mažais kiekiais lokaliai pardavinėjami. Visais žinomais atvejais rainuotojų vėžių gaudymas yra nereglamentuojamas. Lietuvoje, kiek žinoma, šių ateivių verslui nieks negaudo. Visgi gal kai kas juos ir gaudo gyvūnų parduotuvių užsakymu, nes ne kartą rainuotuosius vėžius tenka matyti tokiose parduotuvėse. Atskiri žvejai gausiai radę šių vėžiagyvių, be abejonės, jų pasigauna savo reikmėms, tačiau skonio negiria. Kietas rainuotųjų vėžių kiautas taip pat mažina jų valgymo malonumą, ypač lyginant su plačiažnypliais vėžiais.