

Ekologijos institutas

Smulkiųjų žinduolių bendrijų ir jose dominuojančių rūšių populiacijų būklė Lietuvoje

Darbo vadovė: dr. R. Mažeikytė

2001 metai

Ivadas

2000-2001 metais smulkiųjų žinduolių bendrijų ir jose dominuojančių rūšių populiacijų būklės monitoringo stebėjimo vietų skaičius sumažėjo: 2000 metais iki 10, o 2001 metais iki 15. Pirmaisiais metais tyrimai nebuvo finansuojami, o antraisiais – trys regioniniai parkai dėl įvairių priežasčių atsisakė arba negalėjo vykdyti smulkiųjų žinduolių tyrimus. Tirtose stebėjimo vietose buvo pastatyta: 2000 metais – 8100, o 2001 metais – 12300 spąstų-parų. Juose sugauti atitinkamai 623 ir 1346 individai, priklausantys 13 ir 15 smulkiųjų žinduolių rūšių.

Rezultatai ir jų aptarimas

Per 2000 metų pavasarį ir rudenį buvo užregistruotos atitinkamai 4 ir 12 rūšių ir sugauti 24 ir 599 individai, o per 2001 metų pavasarį ir rudenį užregistruotos atitinkamai 8 ir 15 rūšių ir sugauti 99 ir 1247 individai.

Smulkiųjų žinduolių bendrijų rūšinės struktūros tyrimai parodė, kad pavasarį bendrijos yra skurdžios rūšių. Dažniausiai buvo sugaunami 1-2 rūšių individai: tai įprastinės plačiai paplitusios rūšys – rudasis pelėnas ir geltonkaklė pelė Daugiausiai rūšių (4-5) užregistruota 2001 metais Dubysos, Biržų ir Vištyčio regioniniuose parkuose. Dėl ilgai trukusios pavasario sausros 2000 metų pavasarį, palyginus su 1999 metais, užfiksuotas ryškus rūšių ir individų skaičiaus sumažėjimas. Tuo tarpu rudenį smulkiųjų žinduolių bendrijos jau turtingesnės rūšių. Daugiausiai rūšių rasta ir didžiausi rūšių įvairovės rodikliai nustatyti: 2000 metais – Biržų, Varnių ir Krekenavos regioniniuose parkuose (atitinkamai H – 2,476, 2,134 ir 1,874), o 2001 metais – Vištyčio, Panemunių, Krekenavos, Varnių regioniniuose parkuose ir Graispupio agrostacionare (atitinkamai H – 2,487, 2,136, 2,032 ir 2,197). Skurdžiausios rūšių (2-3) buvo bendrijos: 2000 metais – Pagramančio regioniniame parke ir Kamanų rezervate, o 2001 metais – Kauno marių ir Pagramančio regioniniuose parkuose. Polidominantiškiausios bendrijos nustatytos: 2000 metais – Biržų regioniniame parke, o 2001 metais – Vištyčio regioniniame parke. Palyginus 2000 ir 2001 metų duomenis, nustatyta, kad smulkiųjų žinduolių bendrijose dažniausiai dominavo tipingi miško gyventojai – rudasis pelėnas arba geltonkaklė pelė, o subdominantais (be minėtų rūšių kaitos) kartais būdavo paprastasis kirstukas, paprastasis pelėnas arba dirvinė pelė, o kai kuriose stebėjimo vietose buvo stebima dominantų ir kitų rūšių rango kaita rūšių dominavimo sekoje. Pažymėtina, kad Varnių regioniniame parke ir Žemaitijos kompleksinio monitoringo teritorijoje pastoviai buvo gaudomos neseniai Lietuvoje identifikuotos (Juškaitis, 1999) mažosios miškinės pelės, o Varnių ir Panemunių regioniniuose ir Dzūkijos kompleksinio monitoringo teritorijoje 2001 metais nustatytos naujos, taip pat neseniai Lietuvoje identifikuotos rūšies pelėno dvynio (Mažeikytė ir kt., 1999, 2000), radimvietės. Be to, 2001 metų rudenį dažniau nei 2000 metais buvo gaudomi pievinis ir pelkinis pelėnai, o Graispupio agrostacionare užregistruota nauja tai teritorijai rūšis – vandeninis pelėnas.

Rūšių paplitimo analizė rodo, kad rudenį labiausiai paplitusios rūšys yra rudasis pelėnas ir geltonkaklė pelė. Šios rūšis buvo sutinkamos per visus tris tyrimų metus visose tirtose stebėjimo vietose. Gana dažni paprastieji kirstukai ir dirvinės pelės (atitinkamai sugauti (60-80 ir 50-53,3 % ištirtų vietų), o atskirais metais kirstukai nykštukai ir paprastieji pelėnai. Rečiausiai sutinkami yra vandeniniai kirstukai, beržinės sicistos ir vandeniniai pelėnai.

Ištyrus bendrijose dažniausiai dominuojančių rūšių populiacijas, nustatyta, kad rudojo pelėno (*Clethrionomys glareolus*) populiacijos miškuose 2000-2001 metais (išskyrus Biržų regioninio parko ir Dzūkijos kompleksinio monitoringo teritorijos lapuočiuose bei Dubysos regioninio parko ir Graispupio agrostacionaro mišriuose miškuose, kur jų gausa buvo vidutiniškai 3,0-5,5 ind./ha) dažniausiai buvo

negausios (0,5-1,0 ind./ha). Jų gausai 2000 metais įtakos turėjo ilgai trukusi pavasario sausra, kuri ypač paveikė pelėnų populiacijas pietinėje Lietuvos dalyje. Iki rudens šio pelėno populiacijų gausa išaugo kelis kartus visuose tirtų vietų miškuose ir gausiausios buvo: 2000 metais – Biržų ir Varnių regioninių parkų lapuočiuose ir Dubysos regioninio parko mišriame miške (vidutiniškai 15,0 – 12,0 ind./ha), o 2001 metais – Biržų, Krekenavos regioninių parkų ir Dzūkijos kompleksinio monitoringo teritorijos lapuočiuose bei Graisupio agrostacionaro mišriame miške (vidutiniškai 28,5 – 19,5 ind./ha). Mažiausia rudojo pelėno populiacijų gausa buvo registruojama spygliuočiuose miškuose (pušynuose) pietinėje Lietuvoje (0,5-3,0 ind./ha). Palyginus 1999-2001 metų rudeninių tyrimų duomenis, yra stebimi šio pelėno populiacijų gausos pokyčiai visuose stebėjimo vietų miškuose.

Geltonkaklės pelės (*Apodemus flavicollis*) pavasarį buvo sugautos tik keliuose stebėjimo vietų miškuose (ypač 2000 metais), o jų populiacijos tuose miškuose buvo negausios (0,5-1,0 ind./ha). Iki rudens pelių populiacijos padidėjo kelis kartus ir jos gausesnės buvo: 2000 metais – Krekenavos regioninio parko, o 2001 metais – Vištyčio ir Krekenavos regioninių parkų lapuočiuose (atitinkamai vidutiniškai 22,0 ir 12,5 ir 8,0 ind./ha), bei 2001 metais Dubysos regioninio parko mišriame miške (vidutiniškai 9,5 ind./ha). Šios pelės populiacijos mažiausiai gausios buvo spygliuočiuose miškuose pietinėje ir rytinėje Lietuvoje (vidutiniškai 0,5-1,7 ind./ha). Palyginus 1999-2001 metų duomenis, užfiksuoti geltonkaklės pelės populiacijų, tirtų tose pačiose stebėjimo vietose, gausos kitimai: populiacijos augo – Dubysos regioninio parko mišriame miške (0,9→3,5→9,5 ind./ha) ir Kamanų rezervato lapuočiame miške (vidutiniškai 0,0→3,0→6,0 ind./ha), o mažėjo – Graisupio agrostacionaro mišriame miške (10,0→5,0→3,5 ind./ha) ir asinchroniškai svyravo kituose stebėjimo vietų miškuose. Be to, 2000 ir 2001 metų rudenį užregistruotas dirvinių pelių populiacijų pagausėjimas stebėjimo vietose, esančiose Pabaltijo žemumoje.

Trijų *Microtus* genties rūšių pelėnai pavasarį retai kada sugaunami, o rudenį, nors jų ir pagausėja, bet populiacijos dažniausiai yra negausios (0,5-3,5 ind./ha). Dažniausiai buvo sugaunami paprastieji pelėnai (*Microtus arvalis*), kurių gausesnės populiacijos užregistruotos Pabaltijo žemumoje esančiose Biržų regioninio parko ir Graisupio agrostacionaro pievose. Palyginus 1999-2001 metų rudeninių tyrimų duomenis, užfiksuoti šio pelėno populiacijų, tirtų tose pačiose vietose, gausos kitimai: Dubysos regioninio parko pievose populiacija nežymiai augo (vidutiniškai 1,0→2,0→3,5 ind./ha), Biržų regioninio parko ir Kamanų rezervato pievose mažėjo (atitinkamai vidutiniškai 12,5→9,5→5,5 ir 11,0→2,0→0,0 ind./ha), Graisupio agrostacionaro pievose – svyravo (vidutiniškai 11,5→3,5→15,5 ind./ha), o kitose vietose, kur šio pelėno populiacijos buvo negausios – pokyčiai buvo nežymūs. Paprastojo kirstuko (*Sorex araneus*) populiacijos buvo negausios, bet palyginamieji trijų metų duomenys rodo, kad jų populiacijų gausa sumažėjo Žemaitijos, Dzūkijos ir Aukštaitijos kompleksinio monitoringo teritorijose bei Dubysos ir Nemuno kilpų regioniniuose parkuose, išaugo – Varnių, Krekenavos ir Biržų regioniniuose parkuose, o kitose stebėjimo vietose atskirais metais buvo registruojami nežymūs gausos svyravimai.

Be aukščiau išvardintų rūšių populiacijų gausos tyrimų buvo įvertinta ir individų amžiaus struktūros sezoninė dinamika, lyčių proporcijų kitimai tirtose skirtingų stebėjimo vietų populiacijose bei dominuojančių rūšių pelėnų ir pelių veisimosi sezonų trukmė ir jų kasmetiniai svyravimai vakarinėje, šiaurinėje ir pietinėje Lietuvoje.

2001 metais buvo išmatuoti ir įvertinti sunkiųjų metalų (Cu, Cr, Cd, Ni, Pb, Zn ir Mg) akumuliacijos lygiai peržiemojusiuose ir jaunikliuose rudosiuose pelėnuose ir iš dalie jaunikliuose paprastuosiuose pelėnuose, geltonkaklėse ir dirvinėse pelėse bei jų maiste (skrandžių turiniuose) parinktose teritorijose.

Nustatyta, kad pelėnų ir pelių kūneliuose bei jų maiste daugiausiai susikaupia Zn, Mn ir Cu, o mažiausiai – Cd. Dažniausiai tirtų metalų akumuliacijos lygiai buvo skirtingi ir kito priklausomai nuo individų amžiaus ir stebėjimo vietos. Suaugėliai rudieji pelėnai Aukštaitijoje buvo sukaupę didesnius (išskyrus Cd) metalų kiekius nei jų jaunikliai rudenį, o Graisupio agrostacionare – suaugėliai daugiau kaupė Mn, Zn ir Cr, o jų jaunikliai – Cu, Ni ir Pb. Palyginus 2001 ir 1999 metų tyrimų duomenis, yra stebimi sunkiųjų metalų akumuliacijos lygių pokyčiai: 2001 metų pavasarį sunkiųjų metalų lygiai (išskyrus Cd) suaugėliuose rudosiuose pelėnuose padidėjo, o rudenį jų jaunikliuose svyravo: visur ryškiausiai sumažėjo Pb, be jo Aukštaitijos kompleksinio monitoringo teritorijoje sumažėjo Cr, bet pastarojo metalo padaugėjo Graisupio agrostacionare. Tuo tarpu sunkiųjų metalų kiekiai (išskyrus Pb,

kuris sumažėjo ir Cd, kurio kiekiai svyravo) jaunikliuose paprastuosiuose pelėnuose, tirtuose Graisupio agrostacionare, padidėjo.

Nustatyti sunkiųjų metalų akumuliacijos lygių pokyčiai, matomai, atspindi sunkiųjų metalų kiekių migracinius procesus, vykstančius pasirinktų teritorijų dirvožemiuose ir augaluose.

Literatūra

Bezel V. S. 1987. Populiatsionnaya ekotoksikolojiya mlekopitayushchikh., 128 pp.

Juškaitis R. 1999. Pygmy Field mouse (*Apodemus uralensis* Pallas): a new mammal species in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*. 9(3):118-119.

Manual for integrated monitoring, Programme phase 1993-1996. 1993. Helsinki.

Mažeikytė R., Balčiauskas L. ir kt. 1996. Sunkiųjų metalų ir radionuklidų akumuliacijos indikatorinėse smulkiųjų žinduolių rūšyse tyrimai integruoto monitoringo teritorijose ir agrostacionaruose 1993-1995 m. *Aplinkos monitoringas 1993-1995 m.* Vilnius. 25-33 pp.

Mažeikytė R., Balčiauskas L. ir kt. 1996. Smulkiųjų žinduolių rūšių įvairovė ir gausumas integruoto monitoringo teritorijose ir agrostacionaruose 1993-1995 m. *Aplinkos monitoringas 1993-1995 m.* Vilnius. 73-79 pp.

Mažeikytė R., Baranauskas K., Morkūnas V., Mickevičius E. 1999. Distribution of the sibling vole (*Microtus rossiaemeridionalis* Ognev 1924) (Rodentia, Cricetidae) in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*. 9 (1): 3-15.

Mažeikytė R., Baranauskas K., Morkūnas V., Mickevičius E. 2000. *Microtus rossiaemeridionalis* Ognev, 1924 in Lithuania: morphology, reproduction and distribution. *Folia theriologica Estonica*. (5): 131-148.