



**TYRIMO „BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS POVEIKIO RODIKLIO „PAUKŠČIŲ POPULIACIJA
ŽEMĖS ŪKIO NAUDMENOSE 2020–2022 METAIS“ NUSTATYMAS IR BIOLOGINĖS
ĮVAIROVĖS KAITOS VERTINIMAS“
GALUTINĖ ATASKAITA**

Parengta pagal Lietuvos žemės ūkio ministerijos (ŽŪM) ir Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) 2020-06-15 sutartį Nr. 8P-20-94

**Užsakomojo mokslinio tiriamojo darbo TYRIMO „BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS POVEIKIO
RODIKLIO „PAUKŠČIŲ POPULIACIJA ŽEMĖS ŪKIO NAUDMENOSE 2020–2022 METAIS“
NUSTATYMAS IR BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS KAITOS VERTINIMAS“**

G A L U T I N Ė A T A S K A I T A

Parengta pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos (ŽŪM) ir Lietuvos ornitologų draugijos
(LOD) 2020-06-15 sutartį Nr. 8P-20-94

Darbo vadovas: habil. dr. Petras Kurlavičius

Vykdytojas: Renata Mackevičienė

Vilnius, 2023 m. gegužė

TURINYS

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS.....	5
PAVEIKSLŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAS	6
SANTRAUKA.....	12
SUMMARY	17
1. ĮVADAS	22
2. TYRIMO METODIKOS APRAŠYMAS.....	24
2.1. LAUKO DUOMENŲ RINKIMO METODIKA	24
2.2. KPPI SKAIČIAVIMO METODIKA.....	29
2.3 KAIMO 2014-2020 M. PLĖTROS PROGRAMOS ĮTAKOS KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJOMS VERTINIMO METODIKA.....	30
2.4 PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ GAUSOS STEBĖSENOS VIETŲ ŽEMĖS DANGŲ IR NAUDOJIMO TRUMPA CHARAKTERISTIKA	41
3. TYRIMO REZULTATAI.....	43
3.1. INFORMACIJA APIE KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ GAUSOS VERTINIMĄ 2020-2022 METAIS	43
3.2. KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ INDIKATORIAUS METINĖS REIKŠMĖS IR JŲ DINAMIKA 2000-2022, 2014-2022 IR 2020-2022 METŲ LAIKOTARPIAIS	44
3.2.1. Kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus metinės reikšmės ir jų dinamika 2000-2022 metais	44
3.2.2. Kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus metinės reikšmės ir jų dinamika 2014-2022 metais	44
3.2.3. Kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus metinės reikšmės ir jų dinamika 2020-2022 metais	45
3.3. KAIMO PAUKŠČIŲ INDIKATORINIŲ RŪŠIŲ POPULIACIJŲ BŪKLĖS ANALIZĖ SKIRTINGAIS LAIKOTARPIAIS	47
3.4. INFORMACIJA APIE KPPI REIKŠMIŲ TEIKIMĄ EUROPOS SĄJUNGOS STATISTIKOS TARNYBAI EUROSTAT IR EBPO	76
3.5. KAIMO PLĖTROS 2014-2020 M. PROGRAMOS ĮTAKOS KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJOMS 2014-2022 M. LAIKOTARPIU VERTINIMAS.....	78
3.5.1. Aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalga	78
3.5.2. Biologinės įvairovės ir paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalga	92
3.5.3. Aktualių tyrimų, kitų programų ir projektų, įgyvendintų Lietuvoje, rezultatų apžvalga	106
3.5.4. Lietuvos žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių analizė	112
3.5.5. KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalga.....	133

3.5.6. KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje analizė remiantis paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis.....	136
3.5.7. Lietuvos KPPI pokyčių palyginimas ES kontekste.....	186
3.5.8. Išvados ir rekomendacijos.....	189
INFORMACINIŲ ŠALTINIŲ IR PANAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	197

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

BirdLife	Pasaulio paukščių apsaugos organizacijų asociacija „BirdLife International“
CSO	Čekijos ornitologų draugija
DB	Duomenų bazė
BSVS	ES Bendroji stebėsenos ir vertinimo sistema
DGV agrarinės teritorijos, DGVAT	Didelės gamtinės vertės agrarinės teritorijos
EBCC	Europos paukščių apskaitų taryba
EK	Europos Komisija
EBPO	Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (angl. OECD)
ES	Europos Sąjunga
EUROSTAT	Europos statistikos valdyba
EŽŪFKP	Europos žemės ūkio fondas kaimo plėtrai
GAAB	Žemės ūkio naudmenų geros agrarinės aplinkosaugos būklės standartai
GIS	Geografinė informacinė sistema
ĮPGS	Įprastų paukščių gausos stebėseną
KPP2014- 2020	Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa
KPPI	Kaimo paukščių populiacijų indikatorius
KPPI paukščių rūšys	Paukščių rūšys, kurios naudojamos nustatant KPPI. Lietuvoje atliekami 14 rūšių populiacijų gausos kasmetiniai tyrimai (vykdoma stebėseną) ir naudojant surinktus duomenis kasmet skaičiuojamas integruotas statistinis rodiklis – KPPI
LOD	Lietuvos ornitologų draugija
NATURA 2000	Tarptautinės (ES) svarbos saugomų teritorijų tinklas NATURA 2000
PECBMS	Europos įprastų paukščių stebėsenos projektas
RSPB	Karališkoji paukščių apsaugos draugija
Strateginis planas	Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginis planas
Sutartis	Lietuvos žemės ūkio ministerijos (ŽŪM) ir Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) 2020-06-15 sutartis Nr. 8P-20-94
Tyrimas	Veikla pagal Lietuvos žemės ūkio ministerijos (ŽŪM) ir Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) 2020-06-15 sutartį Nr. 8P-20-94
Tyrimo TS	Tyrimo (žiūr. eilutėje aukščiau) sutarties techninė specifikacija
ŽŪIKVC	Valstybės įmonė Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras (nuo 2023 m. – VĮ Žemės ūkio duomenų centras)
ŽŪM	Žemės ūkio ministerija

PAVEIKSLŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAS

Paveikslų sąrašas

2.1.1. pav. Ortofoto nuotraukos pagrindu parengtos paukščių apskaitos taško (apskaitos vietos) schema. Išskirtos 50 ir 500 m zonos bei 50-100 m atstumu nuo taško centro esanti juosta (žiedas). Schema iliustruoja kaip yra grupuojami paukščių populiacijų gausos vertinimo duomenys bei GIS duomenys apie agrarinio kraštovaizdžio struktūrą, žemės dangą, KPP2014-2020 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ bei kitų Programos ir priemonių vykdymą ar nevykdymą, auginamas žemės ūkio kultūras ir kt.

2.4.1 pav. Buveinių išskyrimo principai paukščių apskaitos plotuose. Aiškinimus žiūr. tekste.

3.2.1. pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmių dinamika 2000-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.2.2. pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmių dinamika 2014-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.2.3. pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmių dinamika 2020-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.1. pav. Baltojo gandro Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.2 pav. Griežlės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.3 pav. Pempės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.4 pav. Dirvinio vieversio Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.5 pav. Šelmeninės kregždės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.6 pav. Pievinio kalviuko Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.7 pav. Geltonosios kielės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.8 pav. Kiauliukės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.9 pav. Rudosios devynbalsės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.10 pav. Paprastosios medšarkės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais 1994-2018m. laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.11 pav. Varnėno Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.3.12 pav. Karklažvirblio Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB

3.3.13 pav. *Dagilio Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.*

3.3.14 pav. *Geltonosios startos Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.*

3.4.1 pav. *ES statistikos valdybos Eurostato portale talpinamos informacijos apie kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmes kai kuriose ES šalyse narėse (tame tarpe Lietuvoje) fragmentas. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_bio2&lang=en*

3.4.2 pav. *Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO; angl. OECD) portale talpinamos informacijos apie KPPI fragmentai: A - apie Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmes; B – papildoma informacija apie kai kurias taikomas metodikos detales. (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=64863>)*

3.5.6.1 pav. *Programos 13M priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ taikymo teritorijų geografinė sklaida, sąsajoje su LOD paukščių stebėsenos vietovėmis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus). Laikotarpis: 2014-2022 m. Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.*

3.5.6.2 pav. *KPP2014-2020 priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ taikymo teritorijų geografinė sklaida 2014-2022 m., sąsajoje su LOD paukščių stebėsenos vietovėmis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus). Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.*

3.5.6.3 pav. *KPP2014-2020 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ taikymo teritorijų geografinė sklaida 2022 m., sąsajoje su LOD paukščių stebėsenos vietovėmis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus; 2014-2022 m.). Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.*

3.5.6.4 pav. *Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu ir agrarinės aplinkosaugos ir klimato priemonės veiklų taikymo intensyvumas ir tarpusavio proporcijos LOD paukščių stebėsenos vietovėse 100 m spinduliu apie apskaitos taškus 2014-2022 m. laikotarpiu. A – 2014, B -2015, C – 2016, D – 2017, E – 2018, F – 2019, G – 2020, H – 2021 ir I - 2022 m. situacijos. Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.*

3.5.6.5 pav. *KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų (2015-2022 m.) geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).*

3.5.6.6 pav. *KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2015-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).*

3.5.6.7 pav. *KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų (2014-2022 m.) geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).*

3.5.6.8 pav. *Meldinių nendrinukių vietinių populiacijų gausos dinamika Šyšos (mėlyna spalva) ir Alkos polderiuose (raudona spalva; Nemuno delta, Šilutės r. savivaldybė; šaltinis: Baltijos aplinkos forumas).*

3.5.6.9 pav. *KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).*

3.5.6.10 pav. KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas" galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.11 pav. KPP2014-2020 11 priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.12 pav. KPP2014-2020 12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio plotai) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2015-2022 m.) atrankos schema: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.13 pav. KPP2014-2020 12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.14 pav. KPP2014-2020 13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (karsto zonos atvejis) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2015-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.15 pav. KPP2014-2020 13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (potvynių zonos atvejis) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2015-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.16 pav. KPP2014-2020 13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; mažo nepalankumo) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2015-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta.

3.5.6.17 pav. KPP2014-2020 13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; didelio nepalankumo) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2014-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.7.1 pav. Lietuvos ir kaimyninių valstybių bei Europos Sąjungos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamika nuo 2014 m. 2000 – atskaitos (referenciniai) metai. Užsienio valstybių rodikliai pagal: Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizaciją (žiūrėta 2023 01 15); Lietuvos rodiklio reikšmės pagal – LOD. ES (27) kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinių reikšmių duomenų šaltinis: EBCC, BirdLife, RSPB ir CSO.

Lentelių sąrašas

3.3.1 lentelė. Baltojo gandro Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.2 lentelė. Griezlės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.3 lentelė. Pempės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.4 lentelė. Dirvinio vieversio Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.5 lentelė. Šelmeninės kregždės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.6 lentelė. Pievinio kalviuko Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.7 lentelė. Geltonosios kielės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.8 lentelė. Kiauliukės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.9 lentelė. Rudosios devynbalsės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.10 lentelė. Paprastosios medšarkės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.11 lentelė. Varnėno Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.12 lentelė. Karklažvirblio Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.13 lentelė. Dagilio Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.14 lentelė. Geltonosios startos Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.5.1 lentelė. Aktualių ES ir Lietuvos teisinių aktų, planavimo dokumentų bei informacijos šaltinių sąvadas ir trumpa jų apžvalga.

3.5.2.1 lentelė. Kai kurių rūšių besiveisiančių paukščių populiacijų gausos pokyčių pobūdis ir intensyvumas Europos ir Lietuvos agrariniuose kraštovaizdžiuose.

3.5.2.2 lentelė. Pagal ES Buveinių direktyvą Lietuvoje saugomų natūralių buveinių apsaugos būklės pokyčiai 2013-2019 m. Aplinkos apsaugos ministerijos duomenys.

3.5.4.1 lentelė. Kai kurių pagal ES Paukščių direktyvą (79/409/EEB) saugomų rūšių bei KPPI rūšių (paryškintos) paukščiams agrariniame kraštovaizdyje kylančios svarbiausios grėsmės*.

3.5.4.2 lentelė. Agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės dabartinės būklės (2014-2022 m.) vertinimas, sąsajoje su besikeičiančia situacija Lietuvos žemės ūkyje, formuojančia grėsmes biologinei įvairovei (BĮ), ir jos galimos perspektyvos (nuo 2023 m.).

3.5.5.1. lentelė. Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos ir atskirų jos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu taikymo apimtys (m²) 2014-2022 m. (pagal ŽŪM NMA teiktus erdvinis duomenis; kiekvienoje priemonėje skirtų eilučių poroje viršutinėje eilutėje yra apimtys ha, o apatinėje – pokyčiai procentais).

3.5.6.1 lentelė. Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos ir atskirų jos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu taikymo lokacijų persidengimas su LOD paukščių stebėsenos vietomis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus) 2014-2022 m.

3.5.6.2 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas pievų plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ („eksperimentas“) ir pievų plotuose, kur gyvuliai nebuvo ganyti („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.3 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas pievų plotuose, kuriuose vykdyta Programos 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ („eksperimentas“) ir pievų plotuose, kur ši veikla nebuvo vykdyta („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.4 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas šlapynėse, kur vykdyta KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ („eksperimentas“) ir pievų plotuose („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.5 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kuriuose vykdyta Programos 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ („eksperimentas“) ir panašiuose kontroliniuose plotuose*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.6 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kuriuose vykdyta Programos 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ („eksperimentas“) ir panašiuose kontroliniuose plotuose*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.7 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose, kuriuose buvo vykdyta Programos 11 priemonė „Ekologinis ūkininkavimas“ („eksperimentas“) ir gretimuose laukuose, kur ši priemonė nebuvo deklaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.8 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio plotai; „eksperimentas“) ir gretimuose laukuose, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.9 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose, kuriuose buvo vykdyta Programos 12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai; „eksperimentas“) ir gretimuose miškuose, kur ši priemonė nebuvo deklaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.10 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas deklaruotuose žemės ūkio plotuose karsto zonoje („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose už karsto zonos ribų („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.11 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose potvynių zonoje („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose už potvynių zonos ribų („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.12 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kur taikoma KPP2014-2020 13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; mažo nepalankumo) poveikis paukščių populiacijoms („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose kur ši priemonė nedeclaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.5.6.13 lentelė. Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kur taikoma KPP2014-2020 13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; didelio nepalankumo) poveikis paukščių populiacijoms („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose kur ši priemonė nedeclaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

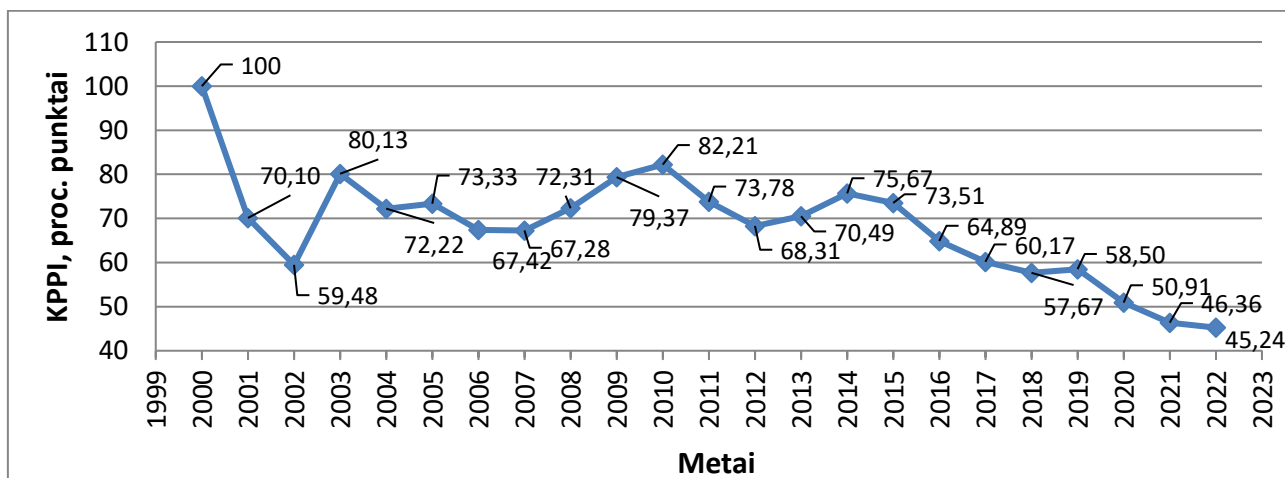
3.5.6.14 lentelė. Agrarinio kraštovaizdžio ir jo elementų, agrarinės ekosistemos ypatumų bei savybių, sąsajoje su KPP2014-2020 vykdymu ar nevykdymu, trumpa charakteristika (ekspertinis vertinimas) dirvožemių derlingumas, ypatingai geros sąlygos panaudoti našią techniką (vyrauja lygus reljefas, drenuotos žemės, santykinai didelę dalį sudaro labai didelio ploto laukai, kt.).

SANTRAUKA

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija (ŽŪM) ir Lietuvos ornitologų draugija (LOD) vykdė sutartą dėl užsakomojo mokslinio tiriamojo darbo „Tyrimo „Biologinės įvairovės poveikio rodiklio „Paukščių populiacija žemės ūkio naudmenose 2020–2022 metais“ ir biologinės įvairovės kaitos vertinimas“ (toliau – Tyrimo) vykdymo. Ši studija yra galutinė Tyrimo ataskaita. Šiam Tyrimui ŽŪM numatė tokius uždavinius: Lietuvos agrariniame kraštovaizdyje tęsti besiveisiančių paukščių populiacijų gausos stebėseną, pateikti kaimo paukščių populiacijų indikatorius (KPPI) metines reikšmes ir kai kurių laikotarpių kitimo kreives, išanalizuoti KPPI paukščių rūšių (tai rūšys, kurių stebėsenos duomenys naudojami šio statistinio rodiklio tiekimui) populiacijų gausos pokyčius, 2020-2022 m. KPPI reikšmes perduoti Europos Sąjungos statistikos tarnybai Eurostat ir EBPO, atlikti KPP 2014–2020 ir jos atskirų priemonių bei veiklų įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014–2022 m. laikotarpiu vertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas, kaip gerinti paramos programų palankumą biologinei įvairovei ir kt.

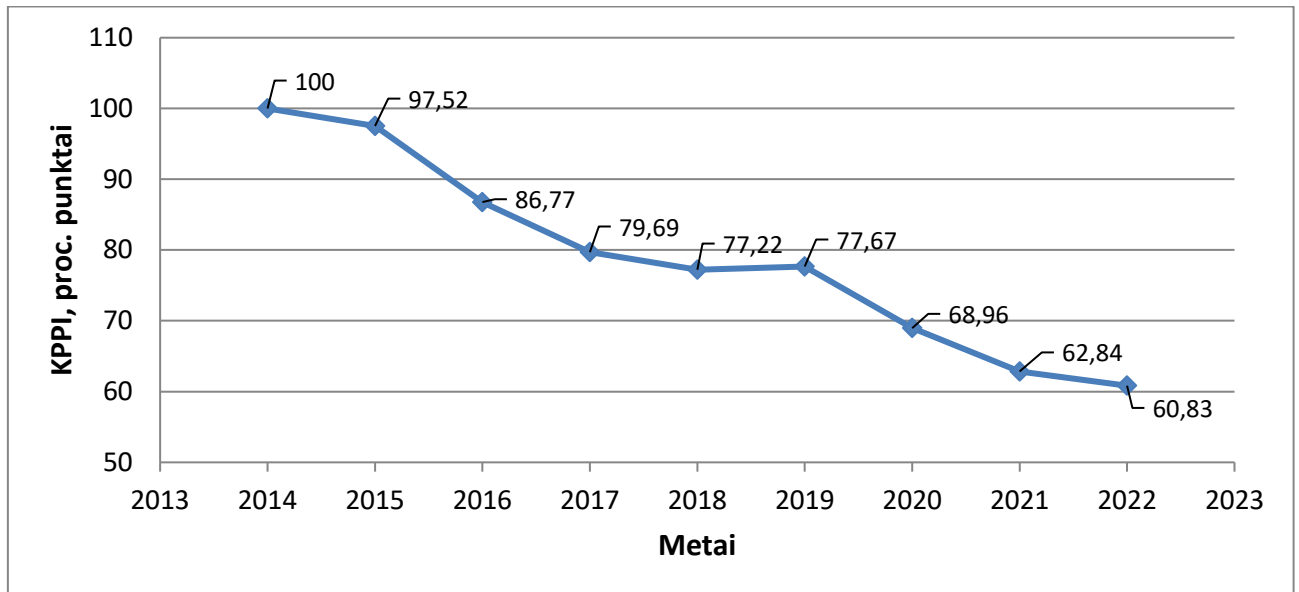
Įprastų paukščių populiacijų stebėsenai (IPGS) ir KPPI metinių reikšmių apskaičiavimui bei vertinimui nuo 1994 m. naudojame tarptautiniu lygiu aprobuotas ir Lietuvai pritaikytas metodikas (detalesnė žiūr.: <https://pecbms.info/methods/pecbms-methods/> ir <https://pecbms.info/country/lithuania/>). Tokiu būdu užtikrinome metodinį nuoseklumą ir rezultatų suderinamumą su nuo 1994 metų vykdytais tyrimais bei jų metu taikytomis metodikomis, taip pat skirtingais metais surinktus duomenis galėjome naudoti įvairioms analizėms. KPPI (angliškai – Farmland Bird Indicator, FBI) yra pripažintas biologinės įvairovės indikatorius. Tyrimo metu apskaičiuotos Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinės reikšmės tiekiamos viešinimui ES Statistikos valdybos Eurostat ir Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) portaluose. Pagal šio rodiklio pokyčius, agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės nykimo procesas greitėja. Nustatėme, jog nuo 1994 m. daugėja rūšių, kurių vietos populiacijos nyksta (mažėja jų gausa), ir šis procesas turi tendenciją progresuoti. Iš 14 KPPI paukščių rūšių (tai rūšys, kurių stebėsenos duomenis naudojome šio statistinio rodiklio tiekimui), laikotarpyje nuo 1994 m. nyksta 6, nuo 2000 m. – 8, nuo 2014 m. – jau 10 ir nuo 2020 m. – 11 rūšių. Nuo 2000 m. (referenciniai metai), Lietuvoje mažėja tokių praėjusiame šimtmetyje buvusių dažnų KPPI paukščių rūšių, kaip griezlės, pempės, dirvinio vieversio, šelmeninės kregždės, pievinio kalviuko, kiauliukės, paprastosios medšarkės, varnėno ir dagilio populiacijos. Kiek vėliau prasidėjo ir dabar tebevyksta kitų rūšių populiacijų (baltojo gandro, rudosios devynbalsės) mažėjimo procesas.

Analizuojamu ilguoju laikotarpiu (23 m.; 2000–2022 m.) KPPI metinės reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 (2000 m.) iki 45,24 procentinių punktų (1 pav.; 3.2.1. pav. pagrindiniame tekste). 2000 m. šio rodiklio reikšmė buvo didžiausia, o 2022-aisias – paskutiniaisiais ilgojo laikotarpio metais – ji buvo mažiausia. Iš viso KPPI reikšmė per visą laikotarpį sumažėjo 54,76 proc. punktų. Vidutinis 14 KPPI rūšių (modelinių rūšių) populiacijų gausos mažėjimo greitis yra 2,4 proc. punkto per metus.



1 pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamika 2000-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Vidutinės trukmės devynerių metų laikotarpiu (2014-2022 m.) šis rodiklis taip pat blogėjo: 2022 m. KPPI reikšmė buvo 60,8 proc. punkto; ji mažėjo vidutiniškai po 4,35 proc. punktų per metus (2 pav.; 3.2.2. pav. pagrindiniame tekste). Apskritai, vertinant pagal išaiškintą kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamiką (nuo 1994 m.), biologinės įvairovės būklė blogėja pastaraisiais metais sparčiau, nei tai buvo konstatuojama anksčiau.



2 pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamika 2014-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Trumpai išanalizavome aktualius svarbiausius pastarųjų metų teisinius dokumentus, susijusius su agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų ir visos biologinės įvairovės išsaugojimu, su šio Tyrimo tikslais, uždaviniais ir planuojamais rezultatais (nurodyti Įvade). Daugumos aptartų dokumentų deklaruojamas tikslas yra biologinės įvairovės išsaugojimas su žemės ūkio veikla susijusiose teritorijose. Vieni dokumentai yra skirti biologinės įvairovės globalioms problemoms, kiti – regioninėms (pvz., Europos Sąjungos šalyse), o dar kiti – Lietuvos Respublikoje ar tam tikrose jos dalyse (skirtinguose kraštovaizdžiuose, saugomose teritorijose ir pan.). Naujais teisiniais aktais yra orientuoti į artimiausią ateitį ir reglamentuoja naują požiūrį į biologinę įvairovę su ambicingu tikslu – sustabdyti jos nykimą iki 2030 m.

LOD įprastų paukščių ilgalaikės stebėsenos duomenimis, Lietuvoje toliau daugėja paukščių rūšių, kurių populiacijos nyksta. Tarp jų vyrauja agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšys. Statistiškai reikšmingai smarkiai gausėjo (8,5 proc. punkto per metus) tik viena rūšis – pilkoji gervė. Ji agrariniame kraštovaizdyje veisiasi retai, o daugiausiai čia maitinasi. Kai kur tam tikromis aplinkybėmis jos vietinė populiacija lokaliai gali ateityje net sukelti biologinius pažeidimus. Todėl tai detaliau išaiškinti reikėtų specialaus tyrimo.

Lygindami Lietuvos ir visų ES šalių narių kartu agrarinio kraštovaizdžio įprastų rūšių populiacijų gausos tendencijas, nustatėme, jog daugumos jų pobūdis yra panašus. Tačiau dalies rūšių populiacijų gausos tendencijos mūsų šalyje ir ES šalyse kartu, skiriasi. Iš 103 analizuotų paukščių rūšių, Lietuvoje pastaraisiais metais mažėja daugiau tipišku agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių populiacijų, nei visoje Europos Sąjungos teritorijoje kartu (atitinkamai 23 ir 19). Lietuvoje šių 23 tipišku įprastų agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių populiacijų gausa mažėja dideliu ar vidutiniu greičiu, todėl jų apsaugos būklė tapo nepalankia, nepatenkinama. Į šią rūšių grupę patenka tokios rūšys: pilkasis garnys, nendrinė lingė, paprastasis suopis, kurapka, perkūno oželis, paprastasis purplelis, čiurlys, gražiagalvė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, lakštingala, kiauliukė, margasis žiogelis, ežerinė nendrinukė, tošinukė, pilkoji musinukė, paprastoji medšarkė, kuosa, pilkoji varna, varnėnas, žaliukė ir dagilis. Akivaizdu, jog formuojant žemės ūkio politiką ir ypač agrarinį kraštovaizdį, reikėtų susirūpinti ir šių rūšių poreikiais.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos institucijos, vykdydamos biologinės įvairovės inventorizacijas (2013-2019 m.) išaiškino, jog agrariniame kraštovaizdžiui būdingos dalies gamtinių vertybių, Lietuvoje

saugomų pagal ES Paukščių ir Buveinių direktyvas, apsaugos būklė taip pat kelia susirūpinimą. Dalies Europos Bendrijos svarbos gyvūnų ir augalų populiacijų gausa sparčiai mažėja ir todėl jų apsaugos būklė yra bloga. Šiuo aspektu išsiskiria tokios retos rūšys: tetervinas, didžioji kuolinga, gaidukas, tikutis, paprastasis purplelis, meldinė nendrinukė, stačioji dirvuolė, pelkinė uolaskėlė, dvilapis purvuolis, mažoji suktenė ir kitos rūšys. Daug tipų natūralių gamtinių atviro ir pusiau atviro kraštovaizdžio buveinių pasižymi taip pat bloga apsaugos būkle: nesusivėrusios žemyninės smiltpievės (2330), viržynai (4030), karbonatinių smėlynų pievos (6120), stepinės pievos (6210), rūšių turtingi briedgaurnai (6230), melvenynai (6410), eutrofiniai aukštieji žolynai (6430), aliuvinės pievos (6450), miškapievės (6530), šarmingos žemapelkės (7230), medžiais apaugusios ganyklos (9070) ir kt.

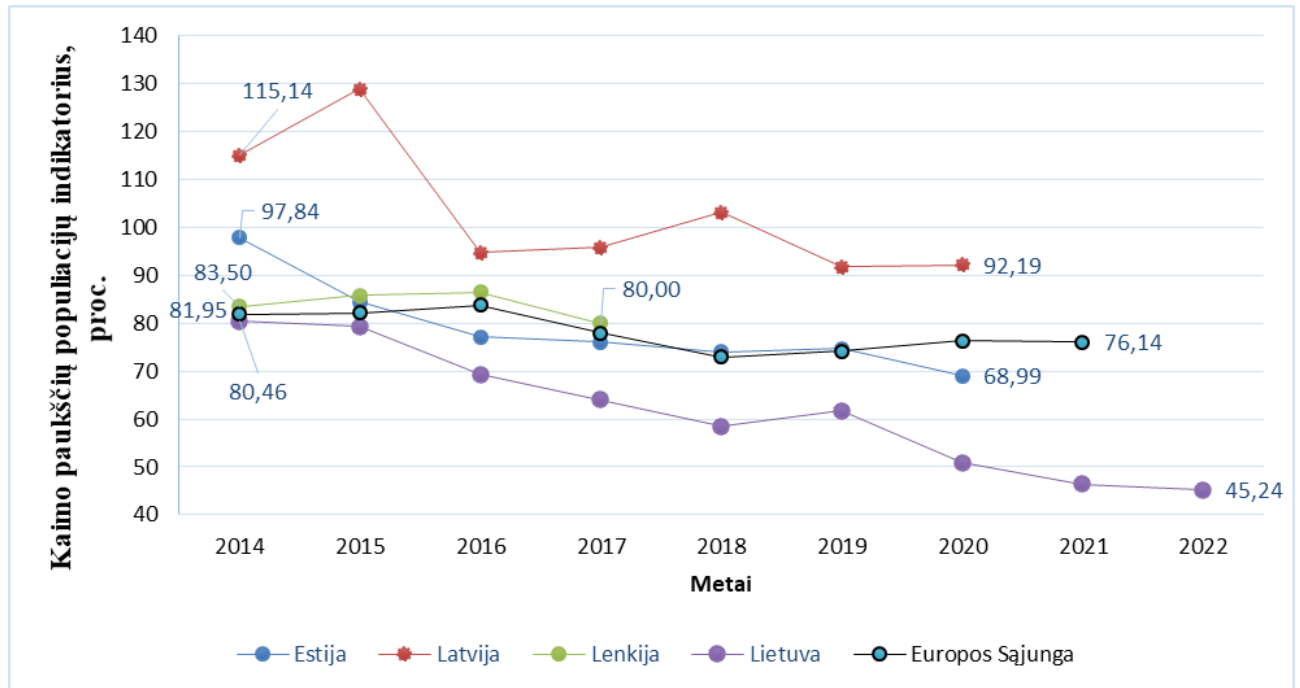
Lietuvoje tyrimų paukščių tema analizuojamu laikotarpiu atlikta labai nedaug, ir mokslinių publikacijų tarptautiniuose recenzuojamuose žurnaluose publikuojama mažai – vidutiniškai mažiau nei vienas per metus. Naujausias atliktas mokslinis tyrimas Lietuvoje ir kitose Europos valstybėse sukauptų duomenų pagrindu (Lietuvoje – LOD rinktų ir teiktų duomenų); Rigal et al, 2023; spaudoje) rodo paukščių populiacijų mažėjimą pastaraisiais dešimtmečiais. Šis tyrimas yra labai platus. Jis apima 170 įprastų paukščių rūšių populiacijas, daugiau nei 20 000 vietovių 28 Europos šalyse, keturis plačiai paplitusius veiksnius: žemės ūkio intensyvėjimą (vertinta pagal EUROSTAT teikiamą statistiką apie pesticidų ir trąšų kiekius, sunaudojamus 1 ha žemės ūkio naudmenų); miškų dangos, urbanizacijos (vertinta pagal atitinkamų dangų plotą) ir klimato kaitas (vertinta temperatūra) per pastaruosius dešimtmečius. Kiekybiškai įvertinus antropogeninio poveikio (preso) įtaką paukščių populiacijoms, nustatyta, kad žemės ūkio intensyvinimas, ypač pesticidų ir trąšų naudojimas, yra pagrindiniai nepalankūs veiksniai, lemiantys daugumos paukščių populiacijų mažėjimą – pirmiausiai rūšių, kurių dietoje vyrauja bestuburiai. Reakcija į miškų dangos pokyčius, urbanizaciją ir temperatūrą būdinga ne visoms, o tik kai kurioms rūšims. Konkreti, Lietuvoje, kurios teritorija priskiriama miškų (taigos) biomui, miškingumo didėjimas yra siejamas su teigiamu poveikiu rūšių įvairovės didėjimui, o urbanizacijos plėtra – su jos mažėjimu. Šis tyrimas parodė, kad Lietuvoje, lyginant su kaimyninėmis Baltijos valstybėmis, analizuojamu 1996-2016 m. laikotarpiu, ne tik urbanizacijos plėtra (pagal EUROSTAT teikiamus duomenis) buvo didžiausia, bet ir urbanizuotam agrariniam kraštovaizdžiui būdingų rūšių paukščių populiacijų mažėjimas pasireiškė labiausiai. Šio tyrimo rezultatai patvirtina ne tik plintantį ir stiprų neigiamą antropogeninį poveikį įprastiems besiveisiantiems paukščiams, tačiau taip pat rodo, jog Europos šalyse dar yra galimybės dabar nykstančioms paukščių populiacijoms artimiausioje ateityje atsikurti, jei bus imtasi tinkamų priemonių. ES Žaliojo kurso tikslų įgyvendinimas žemės ūkio politikoje galėtų prie to reikšmingai prisidėti.

Remdamiesi G. M. Tucker ir M. I. Evans (1997) studija apie įvairių rūšių bei skirtingų ekologinių grupių paukščiams kylančias grėsmes, atrinkome ir panaudojome Lietuvos sąlygomis aktualią informaciją. Išskyrėme tokias paukščiams potencialiai pavojingiausias žemės ūkio veiklas 1) augalų apsaugos produktų naudojimas; 2) pasėlių gerinimas juos tręšiant ir kitaip didinant jų derlių; 3) smulkių kraštovaizdžio elementų šalinimas. Įvardinome ir aptarėme kitus žemės ūkio veiksnius, veiklas, kurios paukščiams gali būti mažiau pavojingos arba pavojingos mažesniai rūšių skaičiui. Šių veiklų yra santykinai daug: žemių apleidimas (žemės ūkio veiklos sustabdymas); užsodinimas mišku; sėjomainų paprastinimas ir auginamų kultūrų įvairovės mažinimas, pievų suarimas bei kitos. Iš viso detaliau išanalizavome 11 agrarinio kraštovaizdžio besiveisiančių paukščių populiacijoms potencialiai pavojingų žemės ūkio veiksnų-grėsmių.

Ataskaitoje pateikėme statistinius duomenis bei ekspertinį vertinimą apie išvardintų potencialiai pavojingų paukščiams veiklų-grėsmių žemės ūkyje pokyčius analizuojamu 2014-2022 m. laikotarpiu. 2017-2022 m. augalų apsaugos produktų rinka Lietuvoje varijavo tarp 2081,6 t ir 3056,5 t, tačiau reikšmingai neaugo. Priešingai, insekticidų atveju ji sumažėjo nuo 85,740 iki 31,097 t. Mineralinių trąšų Lietuvoje 2014-2022 m. buvo sunaudojama vidutiniškai mažiau nei kitose ES valstybėse, tačiau jų naudojimas augo. 2020 m. Lietuvoje žemės ūkio augalams tręšti buvo panaudota 185,8 tūkst. t. azoto, 54,5 tūkst. t. fosforo ir 74,6 tūkst. t. kalio trąšų. Palyginti su 2015 m., 2021 m. pievų Lietuvoje sumažėjo 11,25 proc., daugiausiai dėl vertimo dirbama žeme. Apleistų žemės ūkio naudmenų plotas šalyje analizuojamu laikotarpiu nuolat mažėjo, 2021 m. pabaigoje jų buvo 37365 ha. Su KPP2014-2020 parama šalyje pasodinta santykinai daug naujų miškų. Daugiausia miškų pasodinta didelio miškingumo kaimiško tipo savivaldybėse (pvz., Švenčionių – 2079,94 ha). Tuo tarpu kai kuriose mažo miškingumo savivaldybėse miškų veista santykinai labai mažai: pvz., Joniškio – 5,24 ha, Skuodo – 10,7 ha.

Taip pat daugeliu atvejų pateikėme konkrečius praktinius siūlymus kaip potencialiai pavojingų žemės ūkio veiksmų neigiamą poveikį galima būtų artimiausiu metu sumažinti.

Vertinome Estijos, Latvijos, Lietuvos ir Lenkijos bei ES (27 narės bendrai) KPPI rodiklio analizuojamo laikotarpio reikšmes. Nustatėme, jog agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų būklė pastaruoju metu blogėja visoje ES kartu ir atskirai kiekvienoje vertintoje šalyje (3 pav.). Santykinai geriausia ji yra Latvijoje, o prasčiausia - Lietuvoje. Lenkijos duomenys viešai prieinami tik iki 2017 m., kitose vertintose valstybėse iki 2020 m., o Europos Sąjungoje – iki 2021 m.



3 pav. Lietuvos ir kaimyninių valstybių bei Europos Sąjungos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamika nuo 2014 m. 2000 – atskaitos (referenciniai) metai. Užsienio valstybių rodikliai pagal: Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizaciją (žiūrėta 2023 01 15); Lietuvos rodiklio reikšmės pagal – LOD. ES (27) kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinių reikšmių duomenų šaltinis: EBCC, BirdLife, RSPB ir CSO.

Parengėme KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalgą. Atlikę Lietuvos KPP2014-2020 ir atskirų jos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, ir jų veiklų taikymo apimčių 2014-2022 m. apibendrinantį vertinimą, galime konstatuoti, jog Lietuvos KPP2014-2020 tapo labai reikšmingu kaimo kraštovaizdžio biologinę įvairovę teigiamai įtakojančiu veiksmu. Populiariausia pagal ploto pokyčius buvo veikla 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas. Jos taikymo plotas nuosekliai kasmet augo ir per visą analizuojamą laikotarpį padidėjo 14,1 karto. Nežiūrint to, 2022 m. deklaruotas bendras plotas yra mažas (tik 7540 ha). Populiariausios veiklos pagal aprėptą plotą buvo priemonės “13b Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: didelio nepalankumo ūkininkauti teritorijos” – 423 031 ha; “11 Ekologinis ūkininkavimas” – 263969,17 ir “13a Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: mažo nepalankumo ūkininkauti teritorijos” – 231 210,35 ha.

Siekiant išaiškinti, kokį poveikį KPP2014-2020 priemonės, susijusios su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, turėjo vietinėms paukščių populiacijoms ir kitai biologinei įvairovei, analizavome paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenis. Vertinome keturias Lietuvos KPP2014-2020 priemones (taip pat ir jų veiklos sritis bei veiklas) atrankos būdu parinktais stebėsenos (tyrimo) plotais. Iš viso jų yra 12. Analizuoti galimybės nebuvo tų priemonių, kurių aprėpti plotai per mažai persidengė, ar apskritai nepersidengė su mūsų stratifikuotos atsitiktinės stebėsenos plotais, tačiau tokių priemonių nebuvo daug, o jų plotai - nedideli. Nustatėme, jog vertintų KPP2014-2020 priemonių, skirtų žemės ūkio naudmenoms, bendras kiekybinis poveikis vietinėms paukščių populiacijoms ir taip pat kitai biologinei įvairovei yra teigiamas ir ženklus. Savo teigiamu poveikiu ir verte paukščių populiacijoms išsiskyrė natūralios daugiametės pievos (ypač drėgnos, šlapios bei užliejamos; ganamos pievos ir šlapynės). Tuo tarpu jų bendras

kokybinis poveikis yra nežymus. Savo poveikiu paukščiams išsiskyrė tik viena iš mūsų vertintų priemonių, kuri skirta miškų ekosistemų aplinkosaugai. Jos kokybinis (kaip ir nustatytas kiekybinis) poveikis paukščių populiacijoms yra didelis.

KPP2014–2020 galimo poveikio paukščių populiacijoms ir tuo pačiu visai biologinei įvairovei vertinimui tarpusavyje lyginome paukščių stebėsenos duomenis, surinktus vadinamose „eksperimento“ vietose, kuriose buvo vykdomos analizei aktualios (testuojamos) KPP2014-2020 veiklos, su duomenimis, kurie buvo surinkti vykdant stebėseną kitose ekologiniu, geografiniu ir žemės ūkio veiklos požiūriais panašiose – vadinamose „kontrolės“ vietose. Parinkdami kontrolinius plotus stengėmės, kad jų žemės danga kuo mažiau skirtųsi nuo eksperimento plotų. Tarpusavyje lyginome vienodą „eksperimento“ ir „kontrolės“ plotų (taškų) skaičių. Parenkant analizei reikiamą artimiausių ekologiškai panašių stebėsenos vietų (faktiškai – pastovių ilgalaikių paukščių apskaitos vietų/taškų) skaičių, taikėme GIS procedūras. Toks sugretinimas leido išryškinti bendrijų, jų branduolių bei atskirų populiacijų skirtumus. Bendrijų lygmenyje vertinome „eksperimento“ ir „kontrolės“ plotuose išaiškintą rūšių gausą (skaičių), retų ir saugomų rūšių skaičių, populiacijų vietinę santykinę gausą ir kai kurią kitą išsiskiriančią informaciją. Metodiškai statistinę informaciją apie populiacijų vietinę gausą arba porų tankį laikėme kiekybinio vertinimo rodikliais, o bendrijų rūšinės sudėties skirtumus – kokybinio vertinimo rodikliais, ypatumais. Darbe taikėme standartinę ArcGIS programą. KPP priemonių ir veiklų taikymas paukščių populiacijų stebėsenos plotuose buvo vertinamas pagal iš Užsakovo gautus deklaruotų laukų elementų duomenų rinkinius (2014-2022 m. situacija), naudojat GIS Intersect erdvinės perdangos operaciją. Atsižvelgiant į mūsų taikomos paukščių taškinės apskaitos metodikos ypatumus, apie kiekvieną atidėtą apskaitos (stebėsenos) tašką formavome vietovės buferius, žiedus. Tai mums leido turėti, o, esant poreikiui, analizuoti bei vizualizuoti statistinę informaciją. Tai leido mums iliustruoti paukščių populiacijų stebėsenos vietovėse sąsają su KPP2014-2020 priemonių ir veiklų taikymu šalyje.

Reziumuodami konstatuojame, jog KPP2014-2020 ženkliai prisidėjo prie to, kad mūsų krašto agrarinio kraštovaizdžio biologinė įvairovė jos taikymo vietovėse išliktų ilgiau ir ypač, kad tikrosios didelės gamtinės vertės agrarinės teritorijos nebūtų apleistos, o vystomas žemės ūkis išliktų ekstensyvus ir kuo palankesnis vietinėms paukščių populiacijoms bei kitai biologinei įvairovei.

Reikia atkreipti dėmesį, jog šiomis analizuotomis priemonėmis buvo siekiama santykinai bendro, plataus tikslo – ūkininkaujant prisidėti prie biologinės įvairovės apsaugos.

Pateikėme pasiūlymus kaip, mūsų manymu, galima būtų pagerinti Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės apsaugos būklę – dėl geresnio pievų, ganyklų, šlapynių, melioracijos griovių tvarkymo, ūkininkavimo Natura 2000 teritorijose, kraštovaizdžio elementų plėtros, demonstracinių projektų ir kt.

SUMMARY

The Ministry of Agriculture of the Republic of Lithuania (ŽŪM) and the Lithuanian Ornithological Society (LOD) executed a contract for the commissioned scientific research work "Study "Biodiversity impact indicator "Bird populations in farmland in 2020-2022" and assessment of biodiversity change" (from now on - the Study) execution. This Study is the final Research Report. For the Study, the ŽŪM envisaged the following tasks: to continue monitoring the abundance of breeding bird populations in the agricultural landscape of Lithuania, to present the annual values of the Farmland Bird Indicator (FBI and KPPI, in Lithuanian) and the change curves of some periods, to analyze the KPPI bird species (we used these species to produce this statistical indicator) population changes in their abundance; transfer the KPPI 2020-2022 values to Eurostat, the statistical office of the European Union, and OECD, the Organization for Economic Co-operation and Development; evaluate the impact of the Lithuanian Rural Development Programme for 2014-2020 (KPP2014-2020, the acronym in Lithuanian) and the impact of its measures and activities on rural bird populations in 2014-2022, present conclusions and recommendations on how to improve the favorability of support programs for biological diversity, etc.

Since 1994, we have used bird point counting for the provision and evaluation of annual values of the Common Bird Monitoring (IPGS; acronym in Lithuanian) and FBI, and we have used bird point counting (for details, see: <https://pecbms.info/methods/pecbms-methods/> and <https://pecbms.info/country/lithuania/>). In this way, we ensured methodological consistency and the compatibility of the results with the studies conducted since 1994 and the methodologies used during them. Also, we could use the data collected in different years for various analyses. Farmland Bird Indicator (FBI) is a recognized biodiversity indicator. Annual values of the Lithuanian Farmland Bird Indicator are provided for publication on the portals of the Eurostat and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

We found that since 1994 the number of species whose local populations are decreasing in abundance is increasing, and this process tends to progress. Of the 14 FBI bird species (the species whose monitoring data we used to provide this statistical indicator), from 1994, declining 6, since 2000 - 8, since 2014 - already ten, and from 2020 - 11 species. Since 2000 (reference year), in Lithuania, the populations of bird species common in the last century in the FBI, such as the corncrake, lapwing, skylark, barn swallow, meadow pipit, whinchat, red-backed shrike, starling, goldfinch, are decreasing. A little later, the population decline of other species (white stork and common whitethroat) began and is still ongoing.

In the analyzed long-term period (23 years; 2000-2022), the annual values of FBI in individual years ranged from 100 (2000) to 45.24 percentage points (Fig. 1; Fig. 3.2.1. in the main text).

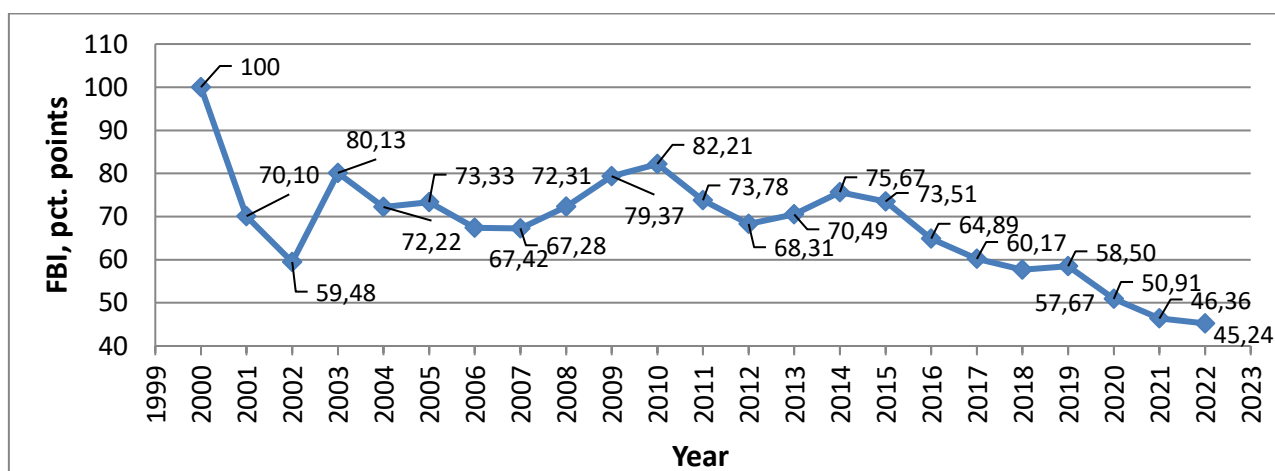


Fig. 1. Dynamics of Lithuanian Farmland Bird Indicator values in 2000-2022. Data source: LOD IPGS DB.

The value of this indicator was the highest in 2000, and it was the lowest in 2022, the last year of the long period. The KPPI value decreased by 54.76 percentage points during the entire period. The average rate of population decline of 14 FBI species (model species) is 2.4 percentage points per year.

In the medium-term nine-year period (2014-2022), the FBI value its condition also worsened: in 2022, the FBI value was 60.8 percent points; it decreased by an average of 4.35 percentage points per year (Fig. 2; Fig. 3.2.2. in the main text). In general, judging by the explained dynamics of rural bird population indicator values (since 1994), biodiversity has been deteriorating in recent years faster than was previously stated.

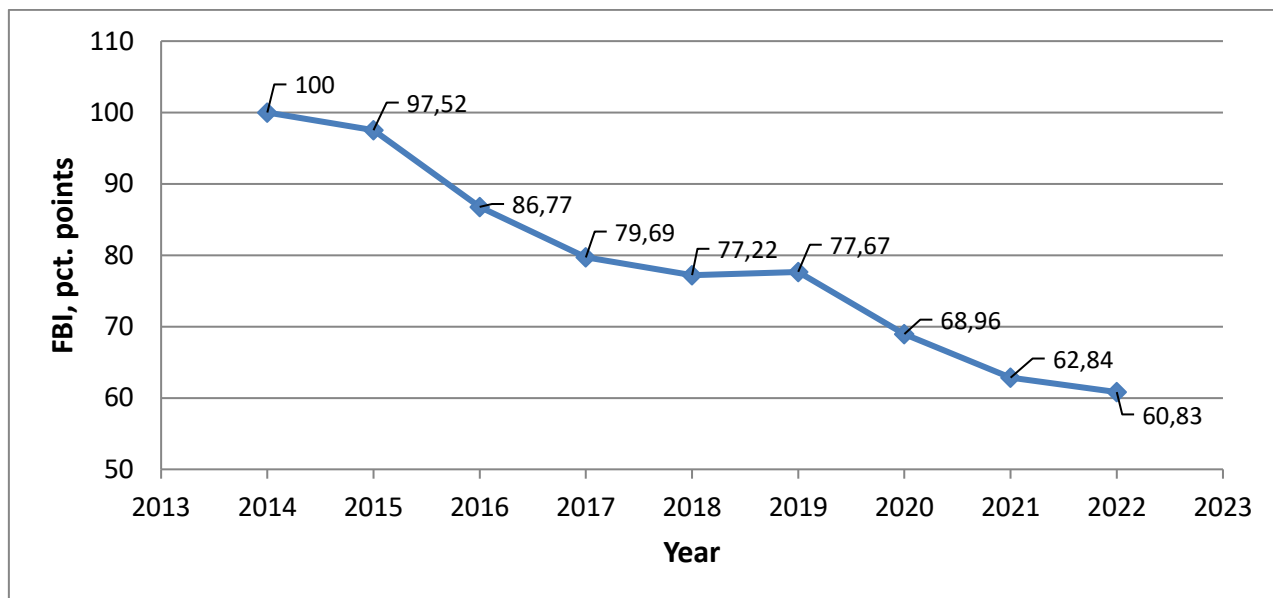


Fig. 2. Dynamics of Lithuanian Farmland Bird Indicator values in 2014-2022. Data source: LOD IPGS DB.

We have briefly analyzed the most important legal documents of recent years related to the conservation of bird populations and all biodiversity of the agricultural landscape, with the goals, objectives, and planned results of this Research (specified in the Introduction). The declared main aim of most of the discussed documents is the conservation of biological diversity in connection with agricultural activities. Some documents are dedicated to global problems of biodiversity, others to regional ones (e.g., in the countries of the European Union), and still others to the Republic of Lithuania or certain parts of it (in different landscapes, protected areas, etc.). The latest legislation focuses on the immediate future and regulates a new approach to biodiversity with the ambitious goal of halting its loss by 2030.

According to LOD's long-term monitoring of common birds, bird species whose populations are disappearing continue to increase in Lithuania. Among them, bird species of the rural landscape predominate. Only one species, the gray crane, increased significantly (8.5 percentage points per year). It rarely breeds in the agricultural landscape and mainly feeds here. In some places, under certain circumstances, its local population may even cause biological damage locally in the future. Therefore, a particular study would be needed to clarify this in more detail.

Comparing the abundance trends of common species in the agricultural landscape of Lithuania and all EU member states, we found that most of them have a similar nature. However, the trends in population abundance of some species in our country and EU countries are different. Out of the 103 analyzed bird species, in recent years, more populations of typical agrarian landscape bird species have declined in Lithuania than in the entire territory of the European Union together (23 and 19, respectively). In Lithuania, the population abundance of these 23 typical bird species of the rural landscape is decreasing at a high or medium speed, so their conservation status could be better and more satisfactory. This group of species includes the following species: gray heron, marsh harrier, common buzzard, gray partridge, common snipe, turtle dove, common swift, wryneck, skylark, barn swallow, meadow pipit, thrush nightingale, whinchat, grasshopper warbler, sedge warbler, icterine warbler, spotted flycatcher, red-backed shrike, Eurasian jackdaw, carrion crow, starling,

greenfinch, and goldfinch. These species' needs should be kept in mind when formulating the agricultural policy and mainly the rural landscape.

Institutions of the Ministry of the Environment of the Republic of Lithuania, while carrying out biodiversity inventories (2013-2019), clarified that the state of protection of some of the natural values characteristic of the agricultural landscape and protected according to the EU Birds and Habitats Directives is also a cause for concern. Several animal and plant species of European Community importance are rapidly declining and, therefore, in poor conservation status. These are black grouse, grey partridge, Eurasian curlew, ruff, wood sandpiper, turtle dove, aquatic warbler, hairy agrimony *Agrimonia pilosa*, marsh saxifrage *Saxifraga hirculus*, yellow widelip orchid *Liparis loeselii*, narrow-mouthed whorl snail *Vertigo angustior* and other species.

In particular, many types of natural habitats in open and semi-open landscapes have a poor conservation status: Inland dunes with open *Corynephorus* and *Agrostis* grasslands (2330), European dry heaths (4030), *Xeric sand calcareous grasslands (6120), Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia) (*important orchid sites) (6210), *Species-rich *Nardus* grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and sub mountain areas, in Continental Europe) (6230), *Molinia* meadows on calcareous, peaty or clayey-siltladen soils (*Molinia caerulea*) (6410), Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels (6430), Northern boreal alluvial meadows (6450), *Fennoscandian wooded meadows (6530), Alkaline fens (7230), Fennoscandian wooded pastures (9070).

Lithuanian scientists published only a few scientific publications in international peer-reviewed journals - on average less than one per year. A group of scientists, including Lithuanian representatives (Rigal et al., 2023; in press), published the results of extensive research. The study uses data from European countries (from Lithuania - data collected and provided by LOD). The paper shows a decline in bird populations in recent decades. It covers populations of 170 common bird species and over 20,000 sites in 28 European countries. The scientists analyzed four widespread factors: agricultural intensification (assessed by statistics provided by EUROSTAT on the amounts of pesticides and fertilizers used per 1 ha of agricultural land), forest cover, urbanization (evaluated by the area of the respective land covers), and climate change (assessed temperature) over the past decades. After quantifying anthropogenic impact (press) on bird populations, they found that agricultural intensification, especially the use of pesticides and fertilizers, are the main adverse factors that lead to the decline of most bird populations, primarily species whose diet is dominated by invertebrates. The response to changes in forest cover, urbanization, and temperature is not characteristic of all but only of some species. Specifically, in Lithuania, whose territory is classified as a forest (taiga) biome, the increase in forest cover is associated with a positive effect on the increase in species diversity. In contrast, the development of urbanization is associated with its decrease. This study showed that Lithuania, compared to the neighboring Baltic States, was analyzed from 1996-2016 period, not only the development of urbanization (according to the data provided by EUROSTAT) was the largest, but also the decline of bird populations of species characteristic of the urbanized agricultural landscape was the most pronounced. The results of this study confirm not only the widespread and robust negative anthropogenic impact on common breeding birds but also suggest that urgently changing the way of life, there are still opportunities for the currently endangered bird populations in European countries to recover soon. The rapid shift in agricultural policy towards what Greening Policy can be a priority here.

We selected and used relevant information in Lithuanian conditions based on the study by G. M. Tucker and M. I. Evans (1997) about threats to birds of various species and different ecological groups. We singled out the agricultural activities most potentially dangerous for birds: (1) Use of pesticides; (2) Improving crops by fertilizing them and otherwise increasing their yield; (3) Removal of small landscape elements. We have identified and discussed other agricultural factors and activities that may be less dangerous to birds or dangerous to a smaller number of species. There are relatively many of these activities: land abandonment (suspension of agricultural activities); afforestation, simplifying crop rotation and reducing the variety of cultivated crops, grassland plowing and others. In total, we have analyzed in more detail 11 potentially dangerous agricultural factors-threats for breeding bird populations in the agricultural landscape.

In addition, when there was an opportunity, we provided statistical data and an expert assessment of the changes in the listed potentially dangerous activities-threats to birds in the analyzed 2014-2022 period. 2017-2022 the market of plant protection products in Lithuania varied between 2081.6 and 3056.5 t, but it did not

increase. In contrast, in the case of insecticides, it decreased from 85,740 to 31,097 t. Mineral fertilizers in Lithuania 2014-2022. was consumed on average less than in other EU countries, but their use was growing. In 2020, Lithuania used 185.8 thousand tons of nitrogen, 54.5 thousand of phosphorus, and 74.6 thousand of potash fertilizer. Compared to 2015, in 2021, meadows in Lithuania decreased by 11.25 percent. The area of abandoned agricultural land in the country constantly decreased during the analyzed period. In 2021 at the end, they were 37365 ha. With the support of KPP2014-2020, a relatively large number of new forests were planted in the country. Most of the new woods were established in rural-type municipalities with a high forest coverage (e.g., Švenčionys – 2079.9 ha). At the same time, in some municipalities with low forest cover, relatively few forests have been planted: for example, Joniškis - 5.24 ha, Skuodas - 10.7 ha.

Also, in many cases, we provided specific practical suggestions on what to do, seeking to decrease the negative impact of potentially dangerous agricultural factors.

We evaluated the analyzed FBI indicator of Estonia, Latvia, Lithuania, Poland and the EU (in 2014-2017. We found that the status of bird populations in the rural landscape has recently been deteriorating throughout the EU (27 member states) together and separately in each assessed country (Figure 3). It is the best in Latvia and the worst in Lithuania. Unfortunately, data for Poland are publicly available only till 2017, for other assessed countries until 2020, and in the European Union until 2021.

We have prepared an overview of the implementation and changes of the RDP 2014-2020 and its measures. After completing the Lithuanian RDP 2014-2020 and the implementation of its measures related to the environment and climate change and environmental protection directives, and the scope of their activities in the 2014-2022 assessment, we can state that the Lithuanian RDP 2014-2020 has become a very significant factor having a positive impact on the rural landscape and especially its biodiversity.

The most popular in terms of changes in area was activity “10.1.9 Improving the condition of "Risk" water bodies”. Its application area grew consistently every year and increased 14.1 times over the entire analyzed period. Regardless, in 2022 the declared total area is small (only 7540 ha).

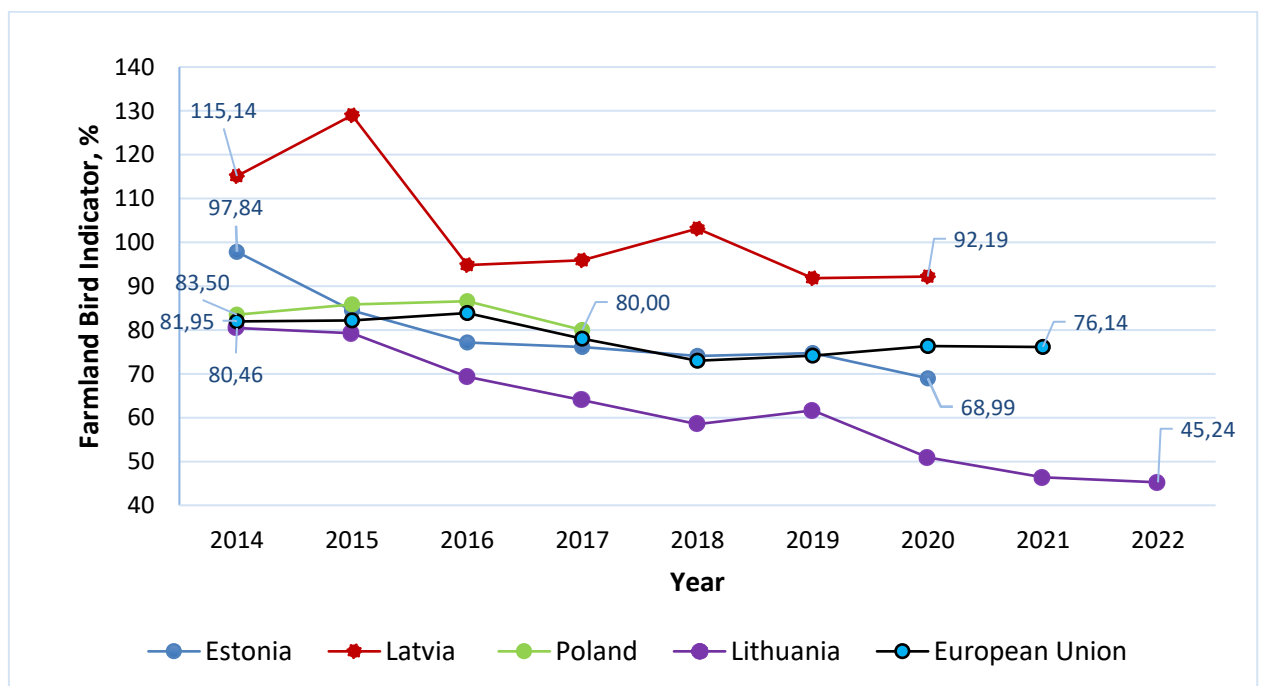


Fig. 3. Dynamics of the Farmland Bird Indicator values in Lithuania and neighboring countries and the European Union since 2014. 2000 is the reference year. The indicator values of foreign countries according to the Organization for Economic Cooperation and Development (viewed on January 15, 2023); Values of the Lithuanian FBI according to the LOD. The data source for EU (27) FBI annual values: EBCC, BirdLife, RSPB, and CSO.

The most popular activities in terms of the area covered were measures "13b Payments for areas with natural or other specific obstacles: areas with a high disadvantage for farming" – 423 031 ha; "11 Ecological farming"

– 263 969.17 and "13a Payments for areas with natural or other specific obstacles: areas with little disadvantage for farming" - 231 210.35 ha.

To clarify the impact of the KPP2014-2020 measures related to the environment and climate change and the implementation of environmental directives on local bird populations and other biodiversity, we analyzed the monitoring data of the abundance of bird populations. We evaluated four measures of the Lithuanian RDP 2014-2020 (as well as their submeasures and activities). There are 12 of them in total. Unfortunately, there were a few other measures whose covered areas overlapped too little or did not overlap with the monitoring (study) areas selected by our stratified random selection. However, the areas covered by them are small.

We have established that measures applied to the use and management of grassland habitats and wetlands recently have had an exceptionally positive impact on bird populations. Natural perennial meadows (incredibly humid, wet, and flooded; grazed meadows and wetlands) stand out for their positive impact and value on bird populations. Meanwhile, their overall qualitative impact is negligible. Only one of the measures we evaluated, dedicated to the environmental protection of forest ecosystems, stood out in terms of its impact on birds. Its qualitative (as well as quantitative) impact on bird populations is high.

To assess the potential impact of the KPP2014-2020 on bird populations and, at the same time, on the entire biodiversity, we compared the bird monitoring data collected in the so-called "experimental" places, where the KPP2014-2020 activities relevant to the analysis (tested) were carried out, with the data collected during monitoring in other ecological areas, in geographically and agriculturally similar - so-called "control" areas. When choosing the control areas, we tried to make their land cover as little different from the experimental areas as possible. We compared an equal number of "experimental" and "control" areas (points). We used GIS procedures to select the necessary number of closest ecologically similar monitoring sites (constant long-term bird recording sites/points) for the analysis.

This juxtaposition made it possible to highlight the differences between communities, their cores, and individual populations. At the community level, we evaluated the species abundance (numbers) revealed in the "experimental" and "control" areas, the recording facts of rare and protected species, the local relative abundance of populations, and some other outstanding information. Methodologically, we considered statistical information on the local population numbers or pair density as indicators of quantitative assessment and differences in the species composition of communities as indicators of qualitative assessment features.

We used the standard ArcGIS program in our work. Using the GIS Intersect spatial overlay operation, we assessed the application of RDP measures and activities in bird population monitoring areas based on the data sets of declared field elements received from the Customer (2014-2022 situation). Considering the peculiarities of the bird point-counting methodology we apply, we formed buffers and rings of the area around each deferred counting (observation) point, which allowed us to have and, if necessary, to analyze and visualize statistical information.

In summary, we conclude that KPP2014-2020 significantly contributed to the fact that the biological diversity of the agricultural landscape of our country would remain longer in the areas of its application and especially that the farmland of high natural value would not be abandoned, and the developed farm would remain extensive and as favorable as possible for local bird populations and other for biodiversity. It should be noted that these analyzed measures aimed at a relatively general, broad goal - to contribute to the protection of biological diversity through farming.

We presented proposals on how, in our opinion, the state of biodiversity protection of the Lithuanian agricultural landscape could be improved, such as better management of grassland, pastures, wetlands, Natura 2000 areas, landscape features, development of demonstration projects, etc.

1. ĮVADAS

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija (toliau – **Užsakovas**) ir Lietuvos ornitologų draugija (LOD; **Paslaugos teikėjas**) 2020 m. birželio mėn. pasirašė sutartį Nr. 8P-20-94 (toliau – **Sutartis**) dėl užsakomojo mokslinio tiriamojo darbo „Tyrimo „Biologinės įvairovės poveikio rodiklio „Paukščių populiacija žemės ūkio naudmenose 2020–2022 metais“ ir biologinės įvairovės kaitos vertinimas“ (toliau – **Tyrimo**) vykdymo.

Tyrimas aktualus ir reikalingas, nes biologinės įvairovės išsaugojimas ir palaikymas agrarinėse teritorijose yra vienas iš svarbiausių ES Bendrosios žemės ūkio politikos (toliau – BŽŪP) tikslų ir prioritetų, o biologinių rūšių būklė yra vienas iš žemės ūkio veiklos tvarumo indikatorių. Paukščių populiacijų žemės ūkio naudmenose rodiklis yra sudėtinė BŽŪP kaimo plėtros programų Bendros stebėsenos ir vertinimo sistemos (BSVS, angl. *Common Monitoring and Evaluation Framework*) dalis. Kartu su kitais BSVS elementais, šis rodiklis naudojamas biologinės įvairovės būklei su žemės ūkiu susijusiose teritorijose stebėti bei vertinti. Šis rodiklis apskaičiuojamas kaip Kaimo paukščių populiacijų indikatorius (toliau – KPPI, angl. *Farmland Bird Index*), atskaitiniais (referenciniais) laikant 2000 metus. Pirmąjį tyrimą, skirtą šio rodiklio apskaičiavimui Žemės ūkio ministerija iniciavo 2010 metais. Jo metu buvo išskirtas 14 Lietuvos agrariniam kraštovaizdžiui būdingų paukščių rūšių sąrašas ir adaptuota ES mastu rekomenduojama metodika. Po to, surinktų duomenų pagrindu buvo apskaičiuotos KPPI metinės reikšmės. Vėlesniais metais tyrimai buvo tęsiami. Indekso reikšmės perduodamos ir skelbiamos Eurostat¹ bei Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO)² duomenų bazėse. Kartu su rodiklio reikšmių apskaičiavimais periodiškai buvo atliekamas ir kaimo plėtros programų (2007-2013 m. ir 2014-2020 m. programinio laikotarpio pirmųjų metų) bei jų priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei vertinimas. Visų anksčiau vykdytų tyrimų ataskaitos skelbiamos ministerijos tinklapyje³. Šiuo tyrimu buvo siekiama pratęsti ankstesnes veiklas, o jo rezultatai bus panaudoti ne tik KPPI pokyčiui apskaičiuoti, Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programos (toliau – KPP2014-2020, programa) įtakai įvertinti, bet ir pasirengti KPP2014-2020 galutiniam (ex post vertinimui) bei naujam programiniam laikotarpiui.

Tyrimo tikslas – įvertinti su žemės ūkiu susijusių paukščių rūšių populiacijų būklę ir KPP2014-2020 įtaką šių populiacijų kaitai Lietuvoje 2014-2022 metais.

Tyrimo uždaviniai

Sutarties Techninėje specifikacijoje Užsakovas Paslaugos teikėjui yra suformulavęs šiuos uždavinius:

- 1) Atlikti 14 kaimo paukščių rūšių (baltasis gandraus, griezlė, pempė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, geltonoji kielė, kiauliukė, rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė, varnėnas, karklažvirblis, dagilis, geltonoji starta) populiacijų apskaitą 2020–2022 metais. Sutarties techninėje specifikacijoje (TS) tai yra uždavinys 4.1.
- 2) Apskaičiuoti KPPI reikšmę ir pateikti šio rodiklio kitimo kreivę bent jau šiais laikotarpiais: 2000-2022 m., 2014-2022 m., 2020-2022 m. Vykdamas 1 ir 2 uždavinius turi būti užtikrintas metodinis nuoseklumas ir rezultatų suderinamumas su 2010-2018 metais vykdytais tyrimais bei jų metu taikytomis metodikomis⁴. Stebimos paukščių vietovės turi apimti visą Lietuvos teritoriją, jų turi būti ne mažiau kaip 80. TS tai yra uždavinys 4.2.
- 3) Atlikti KPPI pokyčių 2000-2022 m., 2014-2022 m. ir 2020-2022 m. laikotarpiais analizę (bendrą ir pagal atskiras paukščių rūšis). TS tai yra uždavinys 4.3.

¹ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_bio2&lang=en

² <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=77269>

³ <http://zum.lrv.lt/>

⁴ <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/kaimo-pletra/lietuvos-kaimo-pletros-2014-2020-m-programa/stebesena-ir-vertinimas-1>

- 4) Suderinus su ministerija, 2020-2022 m. KPPI reikšmes perduoti Europos Sąjungos statistikos tarnybai Eurostat ir EBPO. Šioms tarnyboms ar kitoms oficialioms ES institucijoms paprašius, KPPI reikšmes paaiškinti arba patikslinti. TS tai yra uždavinys 4.4.
- 5) Pagal paslaugų teikėjo parengtą metodiką atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas. TS tai yra uždavinys 4.5.

Vertinimą sudaro šios pagrindinės dalys:

1. Aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalga.
2. Biologinės įvairovės ir paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalga;
3. Aktualių tyrimų, kitų programų ir projektų, įgyvendintų Lietuvoje, rezultatų apžvalga;
4. Lietuvos žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių analizė;
5. KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalga;
6. KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje analizė remiantis paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis;
- 6) Lietuvos KPPI pokyčių palyginimas ES kontekste; Lietuvos situacijos palyginimas su bent trimis ES šalimis (pageidautina Estija, Latvija, Lenkija), įskaitant informaciją apie su žemės ūkiu susijusių paukščių populiacijų kaitos šiose šalyse priežastis.
- 7) Išvados dėl KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos; rekomendacijos ir pasiūlymai dėl esamų ir naujų priemonių bei dėl metodikos taikomų priemonių įtakai stebėti ir vertinti tobulinimo.

Ilgalaikiai daugumos įprastų rūšių paukščių (besiveisiančių, žiemojančių, migruojančių ir kt.) gausos tyrimai daugumoje valstybių dažniausiai yra atliekami vykdant taip vadinamas įprastų paukščių vietinių populiacijų gausos stebėsenos (dar vadinamo foninio paukščių gausos monitoringo) nacionalines programas ar projektus. Monitoringu arba stebėseną yra priimta vadinti vieningą duomenų rinkimo sistemą, siekiant ilgą laiką tirti, stebėti, analizuoti ir prognozuoti tiriamo objekto pokyčius⁵. Pagal tokias programas į organizuojamus stebėjimus siekiama įtraukti daug tyrėjų ir apimti didelį plotą. Renkami duomenys vis plačiau panaudojami biologinei indikacijai. Šiuo metu kasmetinės besiveisiančių (perinčių) paukščių apskaitos vykdomos ES narėse ir daugumoje kitų Europos valstybių.

Jau daug metų prie Europos paukščių apskaitų tarybos (EBCC; daugiau žiūr. www.ebcc.info) veikianti tarptautinė Europos mokslininkų grupė (kurioje yra ir Lietuvos atstovas) svarsto, analizuoja ir rengia rekomendacijas kaip paukščių stebėsenos duomenys gali būti naudojami biologinės įvairovės ir aplinkos kokybės integruotam vertinimui. Ši mokslininkų grupė po Lietuvos ornitologų draugijos vėliava taip pat dirba paukščių populiacijų gausos dinamikos tyrimų metodikų tobulinimo srityje bei vykdo paukščių apskaitų Europos šalyse koordinavimo ir metodinės pagalbos veiklą. Pastaruosius kelis dešimtmečius ji vykdo Lietuvos įprastų besiveisiančių paukščių stebėsenos projektą ir kartu dalyvavo Europos įprastų paukščių stebėsenos projekte. Svarbus šio projekto vykdytojų darbo rezultatas yra pasiūlyti taip vadinami įprastų rūšių laukinių paukščių grupių (pvz., geografinių, taksonominių, atskirų ekosistemų) populiacijų būklės, gausos indikatoriai ir jų nustatymo metodikos. Indikatoriai yra skirti atspindėti paukščių populiacijų būklės pokyčius.

Metodiniame leidinyje „Bendros stebėsenos ir vertinimo sistemos vadovas“ (CMEF) nurodoma, jog šalys narės turėtų skaičiuoti Kaimo paukščių populiacijų indikatorių (angl. – Farmland Bird Indicator), tam naudojant keletą ar keliolika charakteringų agrarinio kraštovaizdžio paukščių vietinių perinčių populiacijų stebėsenos duomenis. Tam tikslui rekomenduojamas 19 rūšių sąrašas. Taip pat numatyta, kad šalys narės savo ekspertų sprendimu gali šį sąrašą pritaikyti pagal savo poreikius, Lietuvoje šio rodiklio stebėsenai naudojamas 14 rūšių sąrašas.

Lietuvoje įprastų paukščių stebėseną vykdanči Lietuvos ornitologų draugija yra sukaupusi didžiausią tokio darbo patirtį. Nuo 1994 metų stebėsenos darbų apimtys išaugo ir daugumos paukščių rūšių populiacijų gausos trendai yra statistiškai reikšmingi.

⁵ Kalbininkai rekomenduoja vartoti terminą “stebėseną”; jis vartojamas ir aukščiau minėtame EK leidinyje „Bendros stebėsenos ir vertinimo sistemos vadovas“ (CMEF), tačiau šalies teisiniuose aktuose ir su jų taikymu praktikoje susijusiuose leidiniuose (tame tarpe metodiniuose) dažniausiai vartojamas terminas “monitoringas”. Šiame darbe mes vartojame stebėsenos terminą.

2. TYRIMO METODIKOS APRAŠYMAS

Akivaizdu, jog bet kokiuose moksliniuose tyrimuose metodiką numatyti ir aprašyti pakankamai aiškiai ir detalai yra labai svarbu. Tačiau atsižvelgiant į tai, jog mūsų Tyrimo svarbi dalis yra besiveisiančių agrarinio kraštovaizdžio įprastų paukščių stebėseną Lietuvoje – t.y. savo esme ilgalaikis projektas, ji buvo aprašyta ir pateikta jau net keliose Užsakovui rengtose panašių tyrimų ataskaitose. Sakydami „panašių tyrimų“ turime galvoje metodikos panašumus – t.y. jos ilgalaikį pastovumą. Tai nėra tik žodžiai. Veikiau tai laikytina mūsų vykdomos stebėsenos specifika, kurią Sutarties priede – techninėje specifikacijoje (TS) yra akcentavęs ir Užsakovas. Būtent čia yra numatyta, jog vykdant 4.1 ir 4.2 uždavinius (detaliau – žiūr. 1 skyrių) turi būti užtikrintas metodinis nuoseklumas su 2010-2018 metais vykdytais tyrimais bei jų metu taikytomis metodikomis⁶.

Vykdam užsakomąjį mokslinį tiriamąjį darbą „Tyrimo „Biologinės įvairovės poveikio rodiklio „Paukščių populiacija žemės ūkio naudmenose 2020–2022 metais“ ir biologinės įvairovės kaitos vertinimas“ buvo taikomi įvairūs metodai. Jie buvo pasirinkti atsižvelgiant į Užsakovo suformuotą tyrimo tikslą ir uždavinius, Europos Komisijos metodinių dokumentų nuostatas, tyrimo patikimumo ir objektyvumo poreikius ir paslaugos teikėjo patirtį atliekant ankstesnius panašaus pobūdžio tyrimus. Detaliau Tyrimo metodiką aptarsime išskirdami tris jos dalis, kaip Užsakovas numatė Tyrimo techninėje specifikacijoje.

2.1. LAUKO DUOMENŲ RINKIMO METODIKA

Duomenų rinkimo metodika yra Užsakovui teikta jau keletą kartų. Ji iš esmės niekada nesikeitė. Net jei kai kurios detalės ir buvo papildytos, pakeistos ar patikslintos, pilnai liko užtikrintas metodinis nuoseklumas ir rezultatų suderinamumas su 2014-2018 metais vykdytais tyrimais (taip pat ir dar ankstesniais tyrimais, pradėtais 1994 m.) bei jų metu taikytomis metodikomis.

Apskritai, duomenų apie paukščius rinkimo metodika, skirta apskaitų vykdytojams, yra detalus kūrinys. Naudojami tiek sutrumpintas, tiek platus (su iliustracijomis, pavyzdžiais) variantai. Profesionaliose leidyklose ir spaustuvėje rengto ir spausdinto pastarojo varianto metodikos apimtis viršija 40 psl. Todėl šiame ataskaitos poskyryje apsiribosime tik trumpa metodikos santrauka. Kiek detaliau aptarsime padarytus jos pakeitimus, patikslinimus.

Svarbiausi paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenys yra renkami vykdant besiveisiančių paukščių apskaitas. Jos atliekamos iš anksto stratifikuotu-atsitiktiniu būdu pasirinktose vietovėse arba maršrutuose, metodiškai apibrėžtu laiku ir esant specifinėms meteorologinėms sąlygoms. Paukščių apskaitas gali vykdyti asmenys, gerai pažįstantys paukščius iš išvaizdos ir balsų.

Paukščių apskaita vykdoma tik esant tinkamoms oro sąlygoms. Apskaitų vykdyti negalima lyjant ir esant vidutiniam bei stipresniam vėjui (apskritai – esant prastam paukščių akustinių signalų girdimumui bei prastam jų aptinkamumui). Apskaitos pradamos anksti ryte pusė valandos prieš patekiant saulei, ar kiek vėliau. Šaltais rytais apskaita gali būti pradama patekėjus saulei ir kiek sušilus, bet ne vėliau kaip pusė valandos po saulės patekėjimo. Siekiant kruopščiai išpildyti apskaitos pradžios laiko reikalavimus, kurie priklauso ne tik nuo saulės patekėjimo laiko ir to momento temperatūros, bet ir nuo ankstesnių metų apskaitos pradžios laiko. Todėl gretimais metais jis negali skirtis daugiau kaip 0,5 h. Pageidautina į apskaitos vietą atvykti iš vakaro. Ypač taip elgiamasi, kuomet orų prognozė apskaitos dienai yra palanki – beveik garantuota, kad dėl oro sąlygų

⁶ 2007-2013 m. programinio laikotarpio - <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/kaimo-pletra/ankstesnio-laikotarpio-programos-ir-prioritetai/lietuvos-kaimo-pletros-2007-2013-m-programa/vertinimo-veikla>
2014-2020 m. programinio laikotarpio - <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/kaimo-pletra/lietuvos-kaimo-pletros-2014-2020-m-programa/stebesena-ir-vertinimas-1>

apskaitą atlikti bus galima, ir apskaitos vietovė yra santykinai toli nuo gyvenamos vietos. Apskaitą galima vykdyti 4 valandas nuo saulės patekėjimo. Toks metodikos reikalavimas atsiradęs dėl to, kad aukštas ir vienodas paukščių akustinis aktyvumas (giedojimas) bei kitoks rūšims specifinis teritorijas užimančių paukščių demonstracinis elgesys labiausiai pasireiškia ryte, o vėliau jis žymiai susilpnėja.

Apskaita nutraukiama, jei staiga pablogėja oro sąlygos (pvz., pradeda smarkiai lyti). Ji tęsiama arba atliekama naujai artimiausiomis dienomis, kai oro sąlygos yra pagerėję.

Paukščių apskaita atliekama ilgalaikio pastovaus apskaitos maršruto (apskaitos vietovės) taškuose (apskaitos taškuose arba vietose), kur registruojami visi pastebėti ir išgirsti pavieniai paukščiai, jų poros ar būriai. Paukščių apskaitų duomenys tradiciškai iki 2020 metų buvo rašomi ranka į specialias lauko tyrimų (apskaitos) formas. Apskaitos formoms parengti buvo naudojama tinkamo mastelio (M 1:2000 – M 1:5000) ortofotonuotraukos, o jų nesant – vietovės situacijos planai, o anksčiau – ranka parengti abrisai. Faktiškai paukščių apskaitų formose buvo pateikiama paukščių apskaitos maršruto (vietovės) kiekvieno taško planas, abrisas. Juose buvo ranka rašomi visi duomenys apie registruotus paukščius. Ortofotonuotraukos pagrindu parengta paukščių apskaitos taško schema arba planas parodyta 2.1.1. pav. Atsižvelgiant į mūsų taikomos paukščių taškinės apskaitos metodikos ypatumus, apie kiekvieną atidėtą apskaitos (stebėsenos) tašką buvo suformuoti apskaitos buferiai, žiedai. Tai mums leido rinkti duomenis apie paukščius (rūšis, individus/poras) ir juos sieti su žemės dangos tipais, auginamomis žemės ūkio kultūromis bei su KPP2014-2020 ir jos priemonių, veiklų taikymu šalyje. Schemose buvo išskiriamos 50 ir 500 m zonos bei 50-100 m atstumu nuo apskaitos taško centro esanti juosta (žiedas).

Pavyzdinė schema taip pat iliustruoja kaip buvo grupuojami paukščių populiacijų gausos vertinimo duomenys. GIS duomenys leido susidaryti vaizdą apie agrarinio kraštovaizdžio struktūrą aplink apskaitos tašką. Buvo galimybė pasinaudoti duomenų bazėmis apie žemės dangą, bei KPP2014-2020 priemonių vykdymą ar nevykdymą, auginamas žemės ūkio kultūras ir kt.

Tokiose paukščių apskaitų formose lauko duomenims rinkti buvo galimybė kartografuoti apskaitos metu registruotus paukščius (iki 100 m nuo tyrėjo zonoje netgi pakankamai dideliu tikslumu).

Taikant vadinamą standartinę taškinę apskaitų metodiką kiekvienoje stebėsenos vietovėje (apskaitos maršrute) buvo parenkama po 20 paukščių apskaitos taškų arba vietų. Todėl šiame darbe, taikydami GIS technologijas, išskyrėme po 20 tokių vietų, teritorijų – vietovės fragmentų.

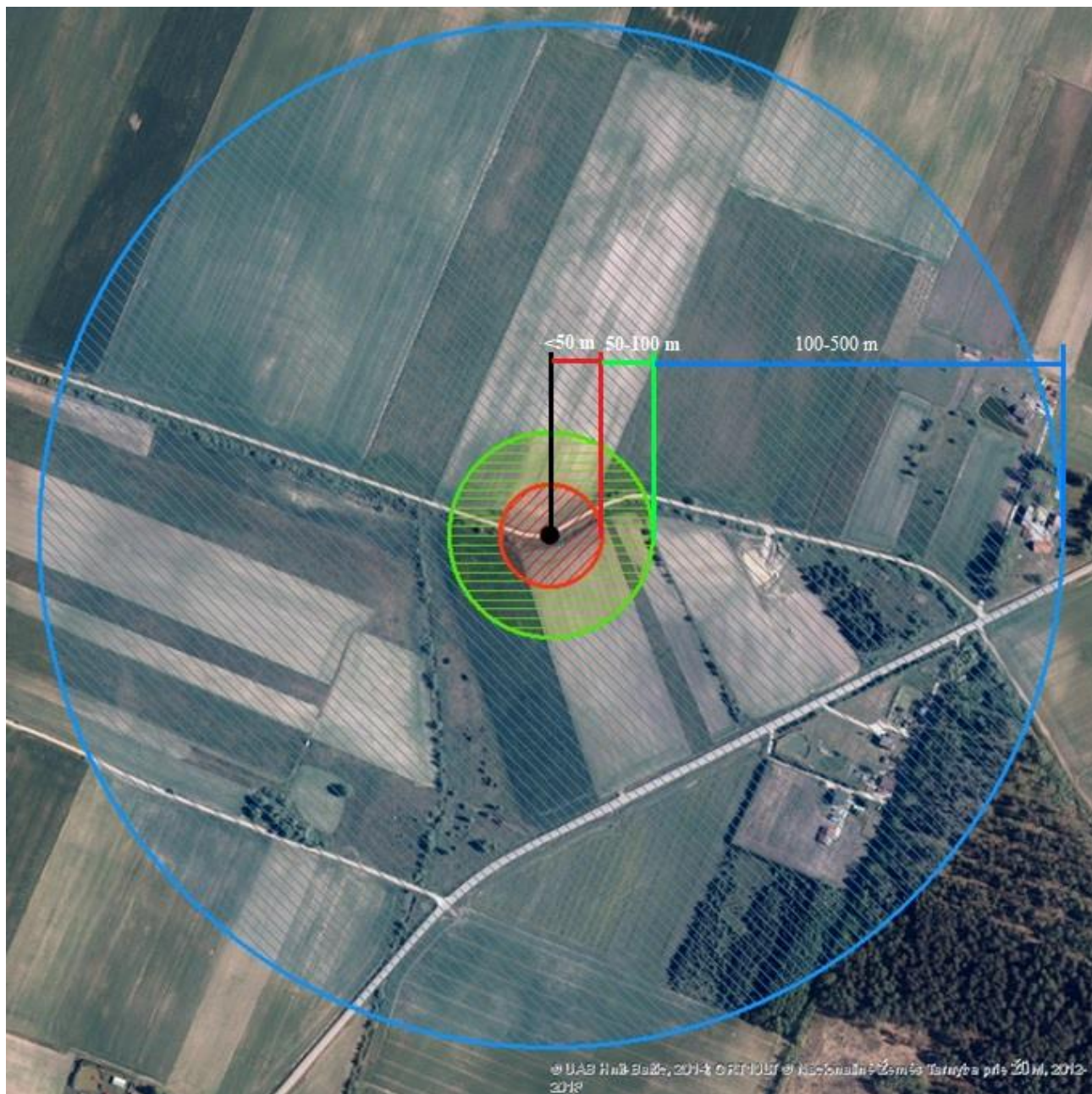
Šis metodinis sprendimas leido analogišku principu suformuoti GIS duomenų apie agrarinio kraštovaizdžio struktūrą, žemės dangą, priemonių ir veiklų vykdymą ar nevykdymą, auginamas žemės ūkio kultūras, masyvus. Skirtingose duomenų analizėse dažniausiai naudojome informaciją apie plotus 100 ir 500 m spinduliu apie tyrėją (nuo apskaitos taško).

Kiekvienoje apskaitos vietovėje (maršrute) yra 20 iš anksto parinktų pastovių apskaitos taškų arba vietų. Kiekviename taške apskaita vykdoma 5 min. Optimalus atstumas tarp taškų – apie 500 m (bet ne mažiau 300 m). Tarp taškų galima eiti pėsčiomis arba važiuoti kokia nors transporto priemone.

Toje pačioje tyrimų vietovėje (apskaitos maršrute) paukščių apskaita sezono metu vykdoma du kartus. Apskaitos vykdomos kasmet. Kitais metais toje pačioje apskaitos vietovėje apskaitų datos negali skirtis daugiau kaip savaite, apskaitos pradžios laikas negali skirtis daugiau kaip 0,5 h. Pageidautina, kad toje pat vietovėje stebėseną būtų vykdoma kuo ilgiau (kuo daugiau metų), bet būtinai ne trumpiau kaip dvejus metus paeiliui. Konkrečioje stebėsenos vietovėje paukščių apskaitas gali vykdyti tik tas pats asmuo. Skirtingų stebėtojų duomenis, surinktus toje pačioje stebėsenos vietovėje gretimais metais lyginti tarpusavyje nebūtų galima. Bet kokie stebėtojų pasikeitimai toje pačioje stebėsenos vietovėje arba bet kokie apskaitos vietų pakeitimai turi būti lėšų ir kitais požiūriais kruopščiai apgalvoti. Reikia visuomet prisiminti svarbiausius stebėsenos tyrimų reikalavimus, kad galima tarpusavyje lyginti tik gretimais metais tame pačiame maršrute (toje pačioje vietovėje) ir to paties tyrėjo surinktus duomenis. Todėl norint, kad tyrimų apimtis nesumazėtų tuomet, kai numatoma ką nors keisti (vieną ar kelis apskaitos taškus, visą maršrutą; kuomet tyrėjas keičiasi dėl objektyvių priežasčių), “keitimosi” metais, jei tik įmanoma, reikėtų stebėjimus atlikti tiek pagal senąjį, tiek ir pagal naująjį planą.

Vykdant stebėseną KPPI apskaičiavimo tikslu, svarbu yra užtikrinti minimalią tyrimų apimtį (stebėsenos vietovių (maršrutų) skaičių, kad būtų galima paskaičiuoti statistiškai reikšmingus paukščių rūšių metinius

gausos indeksus. Užsakovas numatė, kad Tyrimo metu kasmet stebėseną būtų vykdoma ne mažiau kaip 80-je šalių vietovių. Ši nuostata buvo išpildyta.



2.1.1. pav. Ortofoto nuotraukos pagrindu parengtos paukščių apskaitos taško (apskaitos vietos) schema. Išskirtos 50 ir 500 m zonos bei 50-100 m atstumu nuo taško centro esanti juosta (žiedas). Schema iliustruoja kaip yra grupuojami paukščių populiacijų gausos vertinimo duomenys bei GIS duomenys apie agrarinio kraštovaizdžio struktūrą, žemės dangą, KPP2014-2020 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ bei kitų Programos ir priemonių vykdymą ar nevykdymą, auginamas žemės ūkio kultūras ir kt.

Svarbiausias besiveisiančių paukščių gausos stebėsenos sezonas Lietuvoje prasideda balandžio mėnesio viduryje ir tęsiasi iki birželio mėnesio pabaigos. Tyrimo vietovių (apskaitos maršrutų) parinkimo, paruošimo ir bendro aprašymo darbus bei tyrėjų mokymus gamtoje galima vykdyti nuo pavasario iki žiemos (besniegiu laikotarpiu), tačiau geriausia, kuomet jis sutampa su realiu paukščių apskaitų vykdymo laiku (nuo balandžio 15 iki birželio 25 d.). Praktika rodo, kad įvairiems organizaciniams darbams su patirtį turinčiais tyrėjais (bendravimui: galimybių aiškinimuisi, paukščių apskaitos maršrutų bei užduočių tikslinimui, konsultavimui, koordinavimui ir kt.) reikia stengtis numatyti ir skirti bent mėnesį iki paukščių apskaitų sezono pradžios. Su pradedančiais tyrėjais (kurie paukščių apskaitas atliks pirmus metus) būsimą sezono tyrimų vietas parinkti,

lauko darbus suplanuoti reikia dar anksčiau. Labai svarbu tyrėjams parengti ir laiku įteikti (taip pat suderinti) optimaliausią jų lauko darbų grafiką. Mat paukščių taškinių apskaitų metodika reikalauja (detaliau žiūr. žemiau) išlaikyti tam tikrus paukščių apskaitų laiko intervalus (tais pačiais ir gretimais metais, paros metu ir pan.).

Nuo 2020 m. laipsniškai pradėjome keisti vieną paukščių gausos stebėsenos metodikų komplekso elementą. Jį mes pavadiname „mobiliu moduli“. Jį diegiant nepasikeitė paukščių registravimo metodika ir tai niekaip nepaveikė ir nepaveiks stebėsenos rezultatų. Todėl duomenis, surinktus iki 2019 m. ir vėliau galima tarpusavyje lyginti. Ši metodinė naujovė KPPI skaičiavimo metodikos taip pat nepaveikė.

Čia būtina pasakyti jau žinomus įvesto metodikos keitimo privalumus ir trūkumus. Naudojant mobilių modulį stebėsenos duomenų požiūriu niekas nesikeičia, tik lauko tyrimų metu tyrėjams (apskaitų vykdytojams) sudaromos sąlygos pereiti prie pilnos skaitmeninės technologijos. Tam tikslui buvo sukurta, išbandyta ir pradėta praktiškai naudoti programinė įranga, kuri leidžia gamtoje paukščių apskaitos metu gamtoje, vietoje duomenų rašymo ranka ant popieriaus, juos iš karto įvesti (kartografuoti paukščių registracijos vietas, nurodyti rūšis ir porų skaičių) į planšetę (galima ir nešiojamą kompiuterį, jei jis pakrautas gali veikti bent 5 h) arba į išmanųjį mobilių telefoną. Čia atsiranda didelis privalumas, nes ant popieriaus parašytų duomenų nebereikia specialiai skaitmeninti (įvesti į kompiuterį). Ypač ši galimybė vilioja jaunus apskaitų vykdytojus, ir jie labai džiaugiasi šia galimybe. Šiuo atveju sutaupoma nemažai laiko, kuris būtų skiriamas techniniam ir jaunimo vertinimu neįdomiam darbui. Šiuo atveju grįžus iš apskaitos reikia duomenis iš mobilaus įrenginio (pvz., telefono) perrašyti (arba persiųsti) į nešiojamą arba stacionarų kompiuterį, iš kurio jau galima persiųsti į LOD IPGS projekto duomenų bazę. Specialioje įprastų paukščių (populiacijų) gausos stebėsenos (IPGS) duomenų bazėje (toliau – DB) paukščių apskaitų (stebėsenos) duomenys yra saugomi, tvarkomi ir naudojami pagal poreikį.

Ar yra daugiau mobilaus modulio naudojimo privalumų? Stebėsenos koordinatorių akimis – taip, jų yra. Šiuo metodu renkami duomenys yra (gali būti) DB saugomi kaip GIS formato duomenys. Kadangi tyrėjas apskaitos metu planšetės ar mobilaus telefono ekrane gali matyti norimo mastelio ortofotonuotrauką, joje galima pakankamai tiksliai paukščių registracijų vietas kartografuoti. Programinė įranga leidžia tai daryti pakankamai greit. Taip gamtoje dirbant duomenų „kokybė“ (vertingumas) didėja, nes paukščių populiacijų santykinę gausą galima vertinti detaliau sąsajoje su buveinėmis, žemės natūralios dangos tipais bei žemės ūkio kultūromis. Dar vienas privalumas, kad taikant šią duomenų apie paukščius rinkimo technologiją kvestionuoti apskaitos vykdytojų sąžiningumą net teoriškai nebeliktų prasmės. Pvz., apskaitos vykdymo laiko ir vietos apskaitos vykdytojui nereikia nurodyti (įvedinėti) ranka, o ji automatiškai fiksuos mobilus įrenginys.

Ar turi šis metodinis pakeitimas trūkumų? Galimai turi. Vertinant apskaitų vykdytojų nuomonę galima daryti išvadą, jog patogumo dėlei ir saugant akis nuo pervargimo, vyresniems tyrėjams reikėtų dirbti su planšetėmis arba individualiais kompiuteriais, kurie, lyginant su mobiliais telefonais, turi mažus ekranus. Vyresniems asmenims, turintiems mažesnę darbo su kompiuteriais ir mobiliaisiais telefonais praktinę patirtį bei galimai mažiau judrius pirštus, tokį darbą dirbti gali būti didelis iššūkis, todėl reikalinga ilgokai ir kruopščiai treniruotis. Taip pat gavome pastebėjimų, jog vietovėse, kur paukščių rūšių įvairovė ir vietinė gausa yra santykinai didelė, tiesiog fiziškai yra sunkiai įmanoma ir net nelabai įmanoma visus registracijos įrašus mobiliame modulyje padaryti per 5 minutes (tiek laiko trunka apskaita vienoje apskaitos vietoje). Tiesa, žemės ūkio naudmenose, akivaizdu, tokių problemų nekils, nes dažniausiai čia paukščių yra mažiau. Tačiau ten, kur apskaitos vietovėje gausu įvairių natūralių buveinių ir tuo pačiu gausu paukščių, tai gali būti ištis problema. Ją sumažiname tobulindami naudojamą programinę įrangą, kuri ir po 5 minučių (standartinis apskaitos laikas) leidžia rankiniu būdu pailginti taške fiksuotų duomenų (paukščių registracijų) įvedimo į mobilių įrenginį laiką. Panašias problemas mes prognozavome iš anksto, todėl buvo apsispręsta sukurti ir įdiegti papildomą programėlę, kuri leistų į mobilių modulį įvesti duomenis iš popierinių apskaitų formų, jei jos parengtos ortofotonuotraukos pagrindu ir paukščių registracijos vietas yra kartografuotos laikantis mastelio. Baigdami šio klausimo aptarimą darome išvadą, jog ši metodinė inovacija turi daugiau privalumų nei trūkumų, todėl ji ateityje bus ir toliau propaguojama bei naudojama. Nežiūrint to, dalis tyrėjų dirba ir toliau galės dirbti taikydami klasikinę popierinę apskaitų duomenų fiksavimo technologiją.

Apibendrinant norime akcentuoti, jog kasmetiniam KPPI 14 ir kitų įprastų rūšių paukščių populiacijų gausos pokyčių vertinimui nuo 1994 m. naudojame iš esmės tą pačią Užsakovui anksčiau aprašytą paukščių taškinių apskaitų metodiką. Skirtingiems vartotojams yra parengta keletas detalumu besiskiriančių jos variantų. Užsakovui skirtuose darbuose detaliausiai ši metodika yra aprašyta specialiose studijose – baigiamosiose tyrimų ataskaitose (pvz., Lietuvos ornitologų draugija, 2011; 2014; 2018). Akademinei visuomenei ir LOD įprastų paukščių gausos stebėsenos (IPGS) projekto tyrėjams skirti leidiniai yra: Kurlavičius, 2008; Kurlavičius, Stanevičius, 2009a ir kt.).

2.2. KPPI SKAIČIAVIMO METODIKA

Pats rūšių metinių indeksų ir kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinių reikšmių tiekimas yra faktiškai techninis darbas, kuomet atliekami elementarūs skaičiavimai bei naudojamos specialiai sukurtos kompiuterinės programos. Visa tai pakanka žinoti ir mokėti praktiškai taikyti tik labai nedideliame skaičiui žmonių (parankiausia – tuo besidomintiems mokslininkams).

Lietuvoje Jau ankstesniame mūsų darbe buvo priimtas sprendimas kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmes skaičiuoti pasitelkiant duomenis apie 14 Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių (baltasis gandrai, griežlė, pempė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, geltonoji kielė, kiauliukė, rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė, varnėnas, karklažvirblis, dagilis, geltonoji starta) vietinių besiveisiančių populiacijų gausą.

Duomenų bazėje sukauptų paukščių apskaitų duomenų apdorojimas susideda iš kelių procedūrų. Pirmiausiai skaičiuojami atskirų rūšių populiacijų metiniai indeksai. Tarptautinė tyrėjų grupė “Europos įprastų paukščių stebėsenos projektas (PECBMS)” rekomenduoja paukščių populiacijų metinių indeksų nustatymui naudoti kompiuterines programas, kurios taiko TRIM procedūrą. Savo ruožtu šios rekomendacijos siūlo laikytis ir Europos Komisija.

Programa TRIM yra laikoma svarbiausia aprobuota programa visiems Tarptautinės tyrėjų grupės “Europos įprastų paukščių stebėsenos projektas (PECBMS)” partneriams ir dalyviams (tokiu partneriu yra ir Lietuvos ornitologų draugija (atstovas – P. Kurlavičius)). Šioje programoje taikoma S. Puasono (S. Poisson) regresija, kurios metu nustatomi tiriamų paukščių rūšių besiveisiančių populiacijų gausos metiniai indeksai ir pokyčių trendai. Didžiausias TRIM programos privalumas, jog jos pagalba galima apdoroti ilgalaikių tyrimų duomenis net ir tais atvejais, kai yra dalis „planuotų“ stebėjimų neatlikti, t.y. praleisti. Detaliau jos panaudojimas yra aprašytas publikacijoje Pannekoek, Van Strien 2001. Mes metinių indeksų nustatymui naudojome kompiuterinę programą BirdStat. Į ją yra įtraukta TRIM procedūra, kuri analizuoja tik tekstines rinkmenas (angl. ASCII failus), todėl jos turi būti atitinkamai suformuotos.

Lietuvoje kaimo kraštovaizdžio paukščių populiacijų indikatorius (KPPI) kasmetinė reikšmė buvo skaičiuojama naudojant 14 indikatorinių (KPPI) rūšių populiacijų metinių indeksų reikšmes. KPPI indikatorius metine reikšme laikėme minėtų 14 rūšių metinių indeksų reikšmių geografinį vidurkį. Norintiems šiais klausimais pasigilinti detaliau rekomenduojame šaltinį Vorisek et al 2008.

2.3 KAIMO 2014-2020 M. PLĖTROS PROGRAMOS ĮTAKOS KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJOMS VERTINIMO METODIKA

Tyrimo TS numatyta (4.5 punktas), jog turime pateikti metodiką kaip vertinome Kaimo plėtros programos ir jos priemonių įtaką kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu. Ši metodika turi būti suderinta su paukščių apskaitos duomenimis, joje turi būti taikomi vertinimo metodai ir duomenų bei informacijos šaltiniai, leidžiantys pateikti kuo tikslesnius ir išsamesnius rezultatus, patikimas ir objektyvias išvadas bei pagrįstas ir įgyvendinamas rekomendacijas.

Pagal Tyrimo TS taip pat numatyta (8 punktas), jog privalome patikslinti visas numatomas taikyti metodikas (4.1-4.3 TS uždaviniams atlikti), tame tarpe ir metodiką kaip atliksime KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą. Pagal Sutarties reikalavimus patikslintą metodiką parengėme 2020 m. ir Užsakovui pateikėme įvadinėje ataskaitoje.

Kaip numatyta Sutarties TS, šios metodikos aprašymą teikiame ir šioje galutinėje ataskaitoje (14.3 punktas). Akivaizdu, jog šie faktai iliustruoja, kad Užsakovas šiame Tyrime tikrai skyrė daug dėmesio klausimui kaip numatome besiveisiančių paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenų rinkimą derinti prie informacijos apie vykdomas KPP2014-2020 priemones, idant pilniau atspindėti šių priemonių poveikį biologinei įvairovei (paukščiams, kaip biologinės įvairovės būklės vertinimo indikatoriui). Tai matydami, šioje galutinėje ataskaitoje šią metodiką ne tik pakartojame, bet net šiek tiek detaliau komentuojame.

Pirmiausia norime pastebėti, kad, iš tiesų, ši užduotis metodiniu požiūriu nėra iš lengvųjų. Mat manome, jog ne tik mes, bet ir Užsakovas vienodai suprantame, kad šiuo atveju paukščių gausos vertinimo duomenis siekiama naudoti dviems skirtingiems uždaviniams spręsti. Tai išplaukia iš Sutarties TS numatyto dvilypio arba kompleksinio Tyrimo tikslo „...įvertinti su žemės ūkiu susijusių paukščių rūšių populiacijų būklę“ ir „KPP2014-2020 įtaką šių populiacijų kaitai Lietuvoje 2014-2022 metais,, (TS 3 punktas). Šiuo atveju aiškus prioritetas yra teikiamas TS nurodytą 4.1-4.4 uždavinių sprendimui, nes išsakyta nuostata (TS 4.2 uždavinys), jog „...turi būti užtikrintas metodinis nuoseklumas ir rezultatų suderinamumas su 2010-2018 metais vykdytais tyrimais bei jų metu taikytomis metodikomis“. Turint tai galvoje yra labai aišku, kad pirmųjų keturių Tyrimo uždavinių (TS 4.1-4.4 uždaviniai) sprendimas turi būti grindžiamas 14 KPPI rūšių paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis ir KPPI reikšmių skaičiavimu. Kalbant apie paukščių populiacijų stebėseną, mes Lietuvoje šiais metais minime jos 30 metų jubiliejų. Per šį laiką esame sukaukę tikrai nemažą patirtį, nors kai kuriose vėliau prie ES prisijungusiose šalyse narėse ši veikla tik pradėdama. Tuo tarpu Vakarų Europos ir Skandinavijos šalyse ši patirtis dažniausiai jau siekia daugiau kaip 40 metų. Be to, Europoje šiais klausimais sukurtas tyrėjas, mokslininkus ir aplinkosaugos ekspertus vienijantis tinklas. Čia turime galvoje Europos paukščių apskaitų tarybą (angl. EBCC), ES šalių narių tyrėjų grupes organizuojančias ir vykdančias įprastų agrarinio kraštovaizdžio besiveisiančių paukščių populiacijų būklės stebėseną ir Europos įprastų paukščių gausos stebėsenos projektą (angl. Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (PECBMS)). Siejant su aptariama problema, čia – vienareikšmiškai – svarbiausia yra laikytis tarptautinių paukščių stebėsenos metodikos (vadinamojo standarto) principų. Kertinis metodinis paukščių populiacijų stebėsenos principas Europoje yra atsitiktinis arba stratifikuotas-atsitiktinis stebėsenos vietovių parinkimo/pasirinkimo principas. Kaip žinia, mes šalyje taikome stratifikuotą-atsitiktinį stebėsenos vietovių parinkimo principą. Suprasdami, kad mes negalime pažeisti šio metodinio principo, t.y. negalime subjektyviai įtakoti stebėsenos vietovių pasirinkimo proceso, o, juolab, jį keisti, Užsakovui pageidaujant, penktojo Tyrimo uždavinio – „Pagal paslaugų teikėjo parengtą metodiką atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ (TS 4.5 uždavinys) sprendimui ir pasiūlėme naudoti stebėsenos proceso metu surinktus duomenis apie paukščius. Nežiūrint to, mes puikiai suprantame, jog metodiniu požiūriu, Tyrimo 4.5 uždavinio sprendimui racionaliausia būtų atlikti vadinamuosius lauko eksperimentus. Tokiems eksperimentams reikėtų pasirinkti plotus, kuriuose norima tirti, testuoti veikla (taip pat gali būti programa, priemonė ir pan.) dar nevykdoma, bet ji bus pradėta vykdyti po dviejų ar bent po vienerių metų. Toks specialaus tyrimo organizavimas, kuris apskritai vyrauja moksliniuose ekologiniuose tyrimuose, gamtosaugoje ir gamtotvarkoje yra dažniausiai taikomas atliekant vadinamuosius poveikio aplinkai

vertinimus, kuomet reikalaujama įvertinti vietovės, ekosistemos vadinamąją bazinę būklę (būklę, kurią suformuoja vadinamasis foninis poveikis) bei tiriant gamtotvarkos darbų poveikį. Tad mūsų pasiūlymą Tyrimo 4.5 uždavinio sprendimui naudoti stebėsenos proceso metu surinktus duomenis apie paukščius reikia laikyti savotišku kompromisiniu sprendimu, kuomet, įvertinus visas aplinkybes, viešojo pirkimo stadijoje buvo vienintelis galimas pasiūlyti.

Todėl siekdami besiveisiančių paukščių populiacijų gausos stebėsenai skiriamų duomenų rinkimą suderinti/pritaikyti prie informacijos apie vykdomas KPP2014-2020 priemones, idant pilniau atspindėti šių priemonių poveikį biologinei įvairovei (paukščiams, kaip biologinės įvairovės indikatoriui), pasiūlėme keletą papildomų sprendimų, veikslių. Taigi, KPP2014-2020 poveikio biologinei įvairovei vertinime taikėme šiuos sprendimus, priemones:

1) Kompleksinis sprendimas – plačiau pasinaudoti 2016-2018 m. mūsų atlikto tyrimo patirtimi, kuomet tarpusavyje lyginome paukščių stebėsenos duomenis, surinktus vietose, kuriose analizei aktualios (testuojamos) veiklos buvo vykdomos, su duomenimis, kurie buvo surinkti vykdant stebėseną kitose ekologiniu, geografiniu ir žemės ūkio veiklos požiūriais panašiose vietose, tačiau kur testuojama veikla nebuvo vykdyta.

DETALIAU:

Kai tik buvo galimybė, šiame Tyrime sprendami Sutarties TS 4.5 uždavinį taikėme ankstesnę patirtį ir iš stebėsenos procese 2014-2022 m. surinktų duomenų apie paukščius formavome du jų masyvus. Viename jų buvo duomenys apie paukščių populiacijas iš reprezentatyvaus kiekio stebėsenos vietų, kurioms būdinga vadinamoji bazinė būklė (vadinkime sutrumpintai a variantu; pvz., kur testuojama programa, veikla, priemonė ir pan., nebuvo vykdoma), o kitame (b variantas) iš analogiško kiekio stebėsenos vietų, kuriose vadinamoji testuojama veikla (žemės ūkio rėmimo programa, priemonė ir kt.) buvo vykdoma, bet kitos gamtinės ir ūkinės sąlygos buvo pakankamai panašios. Jei b ir a variantų stebėsenos duomenų buvo pakankamai (reprezentatyvus kiekis), tai ir buvo priimama nuostata, jog yra galimybė šiuos dviejų masyvų duomenis tarpusavyje lyginti ir juos analizuoti. Manyta, jog duomenų rinkinio už ilgesnį 2014-2022 m. laikotarpį analizė, turėtų duoti atsakymą apie testuotą veiklą integruotą poveikį biologinei įvairovei (paukščiams).

2) Tyrimo metu kuo plačiau pasitelkti ankstesniais metais pasiteisinusių patirtį naudoti pasėlių deklaravimo duomenis apie laukų ribas ir pasėlius. Pilnai aišku, kad tokio pobūdžio informacija/ duomenys bus naudingi sprendžiant TS 4.5 punkte išvardintus uždavinius.

3) Ieškosime galimybių gauti informacijos/duomenų apie kaimo kraštovaizdį ir jo pokyčius iš kitų mažiau žinomų viešo ir ne viešo naudojimo GIS duomenų bazių bei iš kitų šaltinių. Labai gaila, iki 2022 m. kraštovaizdžio elementų svarbai nebuvo skiriama pakankamai dėmesio ir apie juos pilnos statistikos vis dar pasigendama.

DETALIAU:

Biologinei įvairovei gali būti ekologiškai svarbūs ne tik pastovūs kaimiško kraštovaizdžio elementai, tokie kaip pavieniai medžiai ir/ar krūmai bei jų grupės, gyvatvorės, žalitvorės, želdynai, laikinos ar ilgalaikės akmenų laikymo/sandėliavimo vietos, iš akmenų padarytos tvoros, bet ir kūdros bei trumpalaikės po liūčių susiformuojančios balos, neintensyviai naudojami lauko keliai, ūkiniai pastatai ir kiti statiniai. Plotinių ir linijinių kraštovaizdžio elementų atveju reikalinga informacija/duomenys apie jų ribas (kontūrus) ir užimamą plotą.

Tačiau jau iš ankstesnės patirties žinome, jog statistikos apie juos labai stinga. Nors mūsų apskaitų vykdytojų kvalifikacija, juos specialiai apmokius detaliau, tikrai leistų surinkti daug vertingos informacijos ir duomenų, tačiau tai būtų papildomas darbas (Sutartyje tai nebuvo numatyta), kurį įmanoma būtų atlikti geriausiu atveju tik stebėsenos vykdymo vietose (taškuose). Manome, kad didžiosios dalies kraštovaizdžio elementų ilgalaikę stebėseną žymiai racionaliau būtų vykdyti nuotoliniais metodais ir būtinai visoje šalyje. Formuoti informacinį GIS sluoksnį apie naujai kuriamus kraštovaizdžio elementus (sodinamas krūmų grupes, gyvatvoves, žalitvoves, apsaugines medžių juostas) geriausia būtų iš deklaravimo duomenų (žemėlapių).

4) Jei bus galimybės pagal skaitmeninių duomenų (GIS) bazių duomenis „atskirti“ ganyklas nuo pievų, kuriose konkrečiais metais gyvuliai apskritai nebuvo ganomi, tuomet aptariamą duomenų analizę atliksime

detačiau. Tačiau jei tokios galimybės neatsiras, visus pievose ir ganyklose surinktus paukščių stebėsenos duomenis analizuosime bendrai.

DETALIAU:

Iki šiol laukų ir pasėlių deklaravimo duomenų bazėje neturėjome tokių galimybių įvertinti kur yra pievos, ir kuriose pievose atolai yra ganomi bei kur yra specialiai įrengtos aptvarinės ganyklos. Su ekspertais aiškinsimės, gal tokia galimybė vis tik atsiras. Pvz., mūsų patirtimi, tokią informaciją ūkininkai privalo nurodyti pildomame elektroniniame (skaitmeniniame) ūkio dienoraštyje.

Būtų labai svarbu gauti informaciją kuriose deklaruotose pievose (a) gyvuliai visiškai neganomi; (b) kur ir kokie gyvuliai ganomi tik pievas nušienavus (atoluose); (c) kur jie ganomi nuo pat ganiavos sezono pradžios. Šiuo atveju būtų reikalinga GIS informacija apie a-c tipų pievų/ganyklų užimamas ribas. Taip pat būtų vertinga informacija ir apie atskirose ganyklose (kontūruose, laukuose) ganomų gyvulių skaičių (pagal jų rūšis).

Deja, išsiaiškinome, jog tokios informacijos ŽŪIKVC (ŽŪDC)/NMA nerenka ir neturi. Todėl beveik nematome galimybės pievų ir ganyklų plotus susieti/sukirsti su duomenimis apie deklaruotus gyvulius ir jų laikymo būdą (ganomi ganykloje vs. šeriami fermose ar kitose pastovaus šėrimo vietose).

5) Siekėme gauti GIS duomenis apie sausinimo griovių ir kanalų renovavimo veiklas. Planuojamai duomenų analizei būtų aktuali šios veiklos statistika apie 2014-2022 m. laikotarpio kasmetines renovavimo vietas ir apimtis.

DETALIAU:

Gavus tokius GIS duomenis atsirastų galimybė sutikrinti ar rekonstruojami griovių ruožai patenka į mūsų vykdomos paukščių stebėsenos vietas ir kiek jie sutampa su apskaitų plotais (turime galvoje plotus 100 m spinduliu apie apskaitos taškus). Jei tokių dalinai sutampančių ruožų būtų bent pora dešimčių, tai būtų vertinga informacija mūsų planuojamai analizei.

Deja, Tyrimo eigoje išsiaiškinome, jog informacijos apie rekonstruojamų griovių vietas ŽŪM pavaldžios institucijos neturi ir pateikti negali.

6) Paaiškėjus, jog tam tikros aukščiau 1-5 punktuose minėtos galimai vertingos skaitmeninės erdvinės informacijos (GIS duomenų) apie agrarinį kraštovaizdį ar atskiras ūkines veiklas nėra arba ji neprieinama, arba ji akivaizdžiai nėra reprezentatyvi, naudosime vieną iš kelių galimų pasirinkti sprendimų. Svarbiausi galimi sprendimai yra tokie: (a) toliau ieškoti ir radus pasitelkti statistinius duomenis; (c) panaudoti prieinamų ir tinkamų mokslinių šaltinių teikiamus rezultatus, išvadas; (d) priimti ekspertinius vertinimus, eksperto išvadas.

Sutarties TS 4.5 punkte įvardintas uždavinys „įvertinti Kaimo plėtros 2014-2020 m. programos (KPP2014-2020) ir jos priemonių įtaką kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ yra išskaidytas į detalesnius uždavinius, kartu atkreipiant dėmesį į tai, jog šį vertinimą turėtų sudaryti tokios dalys:

- 1) Aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalga;
- 2) Biologinės įvairovės ir paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalga;
- 3) Aktualių tyrimų, kitų programų ir projektų, įgyvendintų Lietuvoje, rezultatų apžvalga;
- 4) Lietuvos žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių analizė;
- 5) KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalga;
- 6) KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje analizė remiantis paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis;
- 7) Lietuvos KPPI pokyčių palyginimas ES kontekste; Lietuvos situacijos palyginimas su bent trimis ES šalimis (pageidautina Estija, Latvija, Lenkija), įskaitant informaciją apie su žemės ūkiu susijusių paukščių populiacijų kaitos šiose šalyse priežastis;
- 8) Išvados dėl KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos; rekomendacijos ir pasiūlymai dėl esamų ir naujų priemonių bei dėl metodikos taikomų priemonių įtakai stebėti ir vertinti tobulinimo.

Todėl šią metodiką žemiau pateiksime ir aiškinsime atskirai pagal šias aštuonias aukščiau Užsakovo pateiktas analizės struktūrinės dalis.

Vis tik, prieš pereinant prie nurodytų metodikos struktūrinių dalių aptarimo, norime pakartotinai atkreipti dėmesį, jog pagal mokslo metodologines nuostatas, KPP2014-2020 priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje, ir apskritai – bet kokios ūkinės veiklos įtaką (kiekybinį ir/ar kokybinį poveikį) organizmams yra geriausia tirti atliekant, vykdant vadinamus lauko eksperimentus. Kitais žodžiais sakant, mūsų giliu įsitikinimu, kuris yra paremtas įgyta mokslinės veiklos kompetencija ir įvairiapuse ilgalaikė mokslinės veiklos patirtimi, uždavinys tiksliai ir detalai nustatyti ir įvertinti Programos atskirų priemonių bei jų veiklų kiekybinį ir kokybinį poveikį kaimo paukščių populiacijoms, tam naudojant mūsų Lietuvoje surinktus paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenis, metodologiniu požiūriu nėra geriausias sprendimas. Tai nėra sunku paaiškinti ir, tikimės, suprasti. Svarbiausias paukščių populiacijų stebėsenos tikslas yra nustatyti jų gausos metinius pokyčius. Todėl siekiant šio tikslo, pvz., gretimais metais apskaitos atliekamos tuo pačiu metodu, tose pačiose vietovėse ir netgi tose pačiose vietose; jas gali vykdyti tik tas pats tyrėjas, esant labai panašioms meteorologinėms sąlygoms ir panašiu laiku. Taip stengiamasi sumažinti aplinkos veiksnių, kurie nėra atsiradę dėl žemės ūkio veiklos, skaičių, bet kurie taip pat galėtų įtakoti populiacijų pokyčius. Šitaip siekiama, kad nustatyti indikatorinių rūšių populiacijų gausos pokyčiai (taip pat ir KPPI rodiklio) kuo didesne dalimi būtų susiję su žemės ūkio ar dar tiksliau – Programos (faktiškai jos konkrečių priemonių ar veiklų) nulemtais įvairiais aplinkos pokyčiais. Apibendrinant galima akcentuoti, jog paukščių populiacijų gausos stebėsenos sistema ir buvo sąmoningai sukurta tam, kad jos rezultatai integruotai ir labai bendrai atspindėtų kiek žemės ūkio politika (apskritai žemės ūkio veikla) tiriamoje teritorijoje yra draugiška (palanki) agrarinio kraštovaizdžio paukščiams ir tuo pačiu visai biologinei įvairovei.

Tuo tarpu atliekant lauko eksperimentą, reikia iš karto pasirinkti du vienodus tyrimo plotus, iš kurių viename būtų vykdoma norima testuoti Programos priemonė ar veikla, o kitame – tokia veikla nevykdoma. Pastarasis plotas būtų vadinamas kontrole. Kontrole reikėtų rinktis tokią veiklą arba vietovę, su kuria norime palyginti testuojamą veiklą arba plotą. Pripažinta, kad teisingai suplanuoto eksperimento atveju apie norimos tirti veiklos, proceso poveikį organizmams galima surinkti tikslesnius duomenis. Jei vadinamų eksperimento pakartojimų skaičius yra pakankamas, galima surinktus duomenis apdoroti ir analizuoti taikant matematinės statistikos metodus. Ypač tokiu atveju yra populiaru, o mūsų atveju naudinga, taikyti indukcinės statistikos (statistinių išvadų gavimo) metodus, kurie leidžia nustatyti statistinės visumos dėsningumus pagal jos objektų dalies (imties) tyrimo rezultatus. Imtis sudaroma atrankos metodu, o statistinių sprendimų metodai (tai gali būti, pavyzdžiui, statistinės visumos parametru įvertinimas pasikliautiniuojų intervalu, kurio ribose svyruoja jos aritmetinis vidurkis ar kitas rodiklis, statistinių hipotezių apie tam tikrų imties ir statistinės visumos parametru santykį iškėlimas ir tikrinimas) padeda su nedidele paklaida (pvz., dažniausiai 1 ar 5 proc.) statistinių rodiklių reikšmes, gautas tiriant imtį, pritaikyti visai statistinei visumai.

Visose ES šalyse-narėse vykdoma kaimo paukščių populiacijų gausos stebėsenos, tačiau tuo pačiu daugelyje jų (mūsų žiniomis – Estijoje, Vokietijoje, Nyderlanduose ir kitose; taip pat Jungtinėje Karalystėje, kuri nebėra ES narė) atliekami ir įvairūs šių šalių vyriausybes dominantys žemės ūkio veiklų poveikio agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijoms tyrimai, kurių metu atliekami mūsų aukščiau minėti lauko eksperimentai. Kai kuriose šalyse tyrimai apie žemės ūkio veiklų poveikį biologinei įvairovei yra labiau kompleksiniai. Pvz., Šveicarijoje, Vokietijoje, Lenkijoje, Estijoje tiriamos ir dieninių drugių, vorų, vabalų, žinduolių populiacijos. Kaip taisyklė, užsienio valstybėse tiriama konkrečių veiklų (jų ribojimo, leidžiamų terminų ir intensyvumo klausimai), technologijų poveikis biologinei įvairovei. Tai suprasdami, mes norėtume mūsų tyrime, kurio metu naudosisime ne specialių eksperimentų, o stebėsenos metu surinktus duomenis, taikyti svarbiausius protingumo, prioritetų išskyrimo ir pakankamo minimumo principus.

Taip pat numatėme pasinaudoti anksčiau sukaupta patirtimi stebėsenos metu tyrimo plotus atitinkamai grupuoti suformuojant du duomenų masyvus, iš kurių vienas atitiktų tradicinio lauko eksperimento, o kitas – kontrolės sąlygas. Analizės metu lyginsime duomenis apie tos pačios KPP2014-2020 priemonės ar veiklos tyrimo plotų paukščių populiacijas ir bendriją su kontrolinių plotų paukščių bendrija ir populiacijomis. Kokybiniais bendrijų skirtumais laikysime tokius atvejus kai konkreti rūšis buvo registruota tik vienoje iš bendrijų. Atskirai akcentuosime retas rūšis, kurios yra įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą. Kiekybiniais

bendrijų skirtumais laikysime tos pačios paukščių rūšies vietinių populiacijų gausos skirtumus „eksperimento“ ir „kontrolės“ variantuose.

Deja, Tyrimo metu, analizuojant reiškinių kokybines pokyčių priežastis ir kai kurių KPP2014-2020 priemonių ir veiklų galimą poveikį paukščiams ir kitai biologinei įvairovei, bei, norint jas maksimaliai objektyviai interpretuoti, nebus apsieita ir be ekspertinio vertinimo. Manome, kad Tyrime bus ypač svarbu taikyti šį metodą tada, kuomet reikės paaiškinti įvairių faktų ir ekologinių reiškinių priežastis. Labai svarbu atkreipti dėmesį, jog tiek agrarinė aplinkosauga, tiek biologinė indikacija, kuomet šiais klausimais kalbama labai detalai, nėra globalūs dalykai. Netgi priešingai. Savo detalėmis tai yra labai regioniniai ar net lokalūs dalykai. Pvz., kadangi žemės ūkis yra labai priklausomas nuo regioninių sąlygų (Europoje ypač nuo klimato, reljefo, dirvožemių, hidrologinio režimo), tai ir plėtojant agrarinę aplinkosaugą tenka labai atsižvelgti į šiuos aplinkos veiksnius. Labai panašiai yra ir su biologine įvairove apskritai ir su atskirais biologiniais indikatoriais. Kitas svarbus dalykas, į kurį kreipsime pakankamą dėmesį, yra tai, kad mokslinės informacija apie paukščių populiacijų svyravimo priežastis yra labai bendra, nes dažniausiai veikia kelios priežastys kartu. Kita, kad įvairių duomenų Tyrimo klausimais Lietuvoje yra santykinai nedaug, todėl teko naudotis Vakarų Europoje vykdytų tyrimų rezultatais, išvadomis. Tokiais atvejais, manome, svarbu buvo taikyti ekspertinį vertinimą, ypač kreipiant dėmesį į tai, kokia dalimi kitose šalyse, kituose regionuose atliktų tyrimų rezultatus galima panaudoti mūsų šalyje.

Vertinimo dalies „Aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalga“ rengimo metodinės nuostatos

Apžvelgėme aktuales teisės aktus, t.y. susijusius su biologinės įvairovės išsaugojimu bei su šio Tyrimo objektu, jo tikslais, uždaviniais ir planuojamais rezultatais) ir aktuales planavimo dokumentus, t.y. su Tyrimo objektu susijusius svarbius įvairaus lygmens vidutinės (5–9 m.) ir ilgos (10 m. ir daugiau) trukmės Lietuvos ir Europos Sąjungos strateginius dokumentus, pažangos ar plėtros programas, gaires, tarptautinius susitarimus ir kitus panašaus pobūdžio dokumentus, kuriuose nustatomos įvairių sričių raidos kryptys, formuojami ilgalaikiai ar trumpalaikiai tikslai, uždaviniai bei nurodomi trokštami rezultatai, numatomos įgyvendinimo priemonės ir pan.

Iš ES teisės aktų tarpo mes apžvelgėme įvairių ES institucijų priimamus reglamentus bei direktyvas, o Lietuvos – Lietuvos Respublikos Seimo, Lietuvos Respublikos Vyriausybės, ministerijų bei kitų valstybės institucijų ir įstaigų priimtus teisės aktus.

Aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų ieškojome atvirose teisės aktų paieškos platformose pagal spėjamus rakto bei reikšminius žodžius; ŽŪM, AM, ES žiniatinklio portaluose. Šiuo klausimu konsultavomės su Aplinkos ministerijos ekspertais, su kitomis šalies bei užsienio bei tarptautinėmis institucijomis (tame tarpe tarptautinėmis EBCC ir BirdLife International organizacijomis).

Mūsų vykdomoje aktualių dokumentų paieškoje svarbiausios teisės aktų ir planavimo dokumentų šaltinių grupės yra: ES paramos kaimo plėtrai skirti strateginiai dokumentai; Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa ir kiti Lietuvos teisės aktai, reglamentuojantys jos įgyvendinimą; ES ir nacionaliniai teisės aktai, susiję su saugomomis teritorijomis, didelės gamtinės vertės teritorijų samprata ir išskyrimu.

Svarbiausias identifikuotų aktualių teisės ir planavimo dokumentų apžvalgos (analizės) metodas – turinio analizė.

Vertinimo dalies „Biologinės įvairovės ir paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalga“ rengimo metodinės nuostatos

Apžvelgsime paukščių populiacijų būklės (gausos) pokyčius Lietuvoje. Tam naudojame LOD paukščių stebėsenos duomenis. Tų rūšių, kurių populiacijų gausos pokyčiai šalyje bus statistiškai reikšmingi arba populiacijos lyginimo laikotarpiu bus stabilios, populiacijų metinius indeksus (būklės rodiklius) palyginsime su viešai prieinamais atitinkamais rodikliais, paskaičiuotais visai Europai (ES šalims-narėms). Analizės laikotarpis gali būti trumpesnis nei iki 2022 m., nes minėto europinio rodiklio viešinimas iki šiol tradiciškai vėluodavo apie dvejus metus.

Iš viešai prieinamų šaltinių (mokslinių publikacijų, tyrimo ataskaitų, tarptautinių ir nacionalinių tyrimo bei gamtosaugos projektų ataskaitų ir kitų šaltinių) rinksime aktualią informaciją apie kitos biologinės įvairovės

populiacijų būklę ir ją apžvelgsime. Ankstesnė patirtis sako, kad tokios informacijos iki šiol būdavo mažai, nes Lietuvoje yra labai mažai zoologų, kurie tyrinėtų agrarinio kraštovaizdžio organizmų populiacijų būklę bei jos pokyčius.

Svarbiausias šiai vertinimo daliai skirtų aktualių antrinių literatūrinių šaltinių apžvalgos (analizės) metodas – turinio analizė.

Vertinimo dalies „Lietuvos žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių analizė“ rengimo metodinės nuostatos

Analizuosime tik aktualius žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių aspektus, t.y. susijusius su biologinės įvairovės išsaugojimu bei su šio Tyrimo objektu, jo tikslais, uždaviniais ir planuojamais rezultatais. Pokyčius tirsime pirmiausiai pasitelkdami rodiklius, kriterijus, kurie ankstesnių analizių metu jau buvo mūsų išaiškinti, identifikuoti kaip svarbūs ir kuriuos Užsakovas vertino palankiai (detačiau žiūr. http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletros_2014%E2%80%932020%20m._programa/Steb%C4%97sena%20ir%20vertinimas/Tyrimai%20ir%20vertinimai/Pauksciu%20indeksas%202016-2018%20galutine.pdf); bei jų poveikis paukščių populiacijų gausai ar jos pokyčiams taip pat yra svarbus ir plačiai pripažintas).

Planuojamoje analizėje taikysime ir tokius originalius (mūsų pasirinkus) aplinkos ir žemės ūkio veiklos (plačiaja prasme) rodiklius, kurie pagal ekspertinį vertinimą ir/arba pagal literatūrinius mokslinius šaltinius turi tiesioginį ar netiesioginį poveikį paukščių populiacijoms ir kurių reikšmes (esant poreikiui) galėsime nustatyti naudojant įprastas ar specialias GIS procedūras. Manome, kad toks metodas mūsų planuojamai analizei yra labai svarbus, nes leidžia šiuos rodiklius susieti su kaimo kraštovaizdžio paukščių populiacijų ir bendrųjų būklę charakterizuojančiais rodikliais. Savo ruožtu tai yra svarbu ir todėl, kad toks aplinkos rodiklių susiejimas su paukščių populiacijų ir/arba bendrųjų būkle sukuria prielaidas formuoti objektyvias mokslines išvadas apie labiausiai tikėtinas paukščių populiacijų gausos pokyčius lėmusias priežastis bei parengti praktines rekomendacijas, kokios prevencinės priemonės būtų skubiausiai reikalingos ir efektyvios siekiant sustabdyti paukščių ir kitos biologinės įvairovės būklės nepalankius pokyčius.

Aplinkos rodiklius šiuo atveju reikia suprasti plačiai. Vykdamas šio tipo analizę numatome išskirti skirtingus aplinkos vertinimo lygmenis – pirmiausiai kraštovaizdžio lygmenį (pvz., būtų vertinama agrarinio kraštovaizdžio struktūra: žemės dangos tipai, jų proporcijos, kraštovaizdžio elementų natūralumas, mozaikiškumas ir pan.).

Turėdami išankstines tvirtas (nediskutuotinas) nuostatas apie tai, kad mišrus žemės ūkis yra palankesnis tiek paukščių populiacijoms, tiek visai biologinei įvairovei, ieškosime prieinamos informacijos apie tai kaip analizuojamu laikotarpiu šalyje pasikeitė plotai (arba bent ūkių skaičius). Taip pat bandysime ieškoti prieinamos informacijos, statistikos apie tai, kiek ganomų gyvulių ūkiuose auginami ir kokie šiuo požiūriu įvyko pokyčiai.

Mūsų tyrimo objekto požiūriu svarbią informaciją apie ūkininkų taikomas šienavimo technologijas (vertinsime apie jų palankumą biologinei įvairovei ir jos galimus pokyčius) taip pat rinksime specialiai. Taikysime paukščių apskaitų vykdytojų apklausą ir patys išaiškinsime vyraujančias technologijas bei galimai ir jų pokyčių tendencijas.

Manome, kad tiesiogiai analizuoti žemės ūkio pokyčius pagal ūkių statistinį dydį netikslinga, nes tokia informacija būtų labai netikslė, kadangi šalyje žemės konsolidacijos faktiškai nebuvo, todėl daugelio (gal net daugumos) ūkininkų žemė nėra kompaktiškame masyve. Tad šiuo atveju bus geriau rinkti pokyčius apie to paties sėjomaininio lauko (kuriame tas pats ūkininkas augina vieną kultūrą) dydžio pokyčius analizuojamu laikotarpiu. Tai būtų pirmas būdas kaip įvertinti agrarinio kraštovaizdžio gamtinių (faktiškai žmogaus tvarkomų žemės ūkio reikmėms) buveinių fragmentaciją/homogeniškumą, kuris laikomas svarbiu rodikliu, reguliuojančiu agrarinio kraštovaizdžio talpumą įvairioms biologinės įvairovės formoms (populiacijoms). Todėl mes bandysime taip pat nustatyti, įvertinti ar ir kokie pokyčiai agrariniame kraštovaizdyje įvyko šio rodiklio požiūriu.

Taip pat naudodami oficialius statistinius duomenis planuojame atlikti analizę pagal kelių populiariausių KPP2014-2020 priemonės “Agrarinė aplinkosauga ir klimatas priemonės” veiklų apimties pokyčius. Šiuos duomenis panaudosime ir nustatant KPP2014–2020 įtaką kaimo paukščių populiacijoms.

Rodysime iniciatyvą bendradarbiauti su ŽŪM siekiant gauti iš ŽŪIKVC norimų metų pasėlių deklaravimo erdvinis GIS duomenis apie sėjomaininių laukų kontūrus ir augintas kultūras.

Svarbiausias šios vertinimo daliai skirtų aktualių antrinių literatūrinių šaltinių apžvalgos (analizės) metodas – turinio analizė.

Vertinimo dalies „KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalga“ rengimo metodinės nuostatos

KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalgą rengsime atsižvelgdami į faktą, jog KPP2014-2020 yra akivaizdžiai svarbus veiksnys, turintis įtakos Lietuvos žemės ūkio situacijai, kurios pokyčių analizės vertinimas neįmanomas be KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pokyčių apžvalgos.

Metodiniu požiūriu mums bus aktualiausia įvertinti įvairių aktualių priemonių (ypač priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklų) apimtus veiklos plotus bei įvertinti kiek jų nuostatos buvo palankios, draugiškos paukščių populiacijoms ir kitai biologinei įvairovei. Ir priešingai, sieksime apžvelgti kokiais aspektais ir kokiomis apimtimis KPP2014-2020 ir atskirai kokios jos priemonės galėjo labiausiai nepalankiai paveikti paukščių populiacijas. Svarbiausias KPP2014-2020 priemonių ir veiklų reglamentų vertinimo metodas – turinio analizė.

Vertinimo dalies „KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje analizė remiantis paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis“ rengimo metodinės nuostatos

Spręsdami uždavinį „Programos ir atskirų jos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, poveikio kaimo paukščių populiacijoms kiekybinis ir kokybinis įvertinimas“ stebėsenos metu surinktus duomenis apie paukščių populiacijų gausą 100 m spinduliu apie apskaitos taškus apibrėžtame plote analizavome sąsajoje su tuo ar paukščių stebėsenos plotuose minėtos priemonės buvo vykdomos, ar ne. Naudodami paukščių stebėsenos metu surinktus duomenis šiame darbe vertiname, analizavome galimą KPP2014-2020 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ kai kurių veiklų; priemonių „Ekologinis ūkininkavimas“, „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (atskirai žemės ūkio naudmenose ir atskirai miškuose), „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (atskirai: karsto zona, potvynių zona, mažo nepalankumo ir didelio nepalankumo teritorijos) kiekybinį ir kokybinį poveikį kaimo paukščių populiacijoms.

Vis tik kai kurių KPP2014-2020 priemonių ir veiklų geografinė sklaida nesutapo arba nepakankamai sutapo su mūsų stebėsenos vykdymo plotais, todėl Užsakovo atstovo pageidavimu jas vertiname ekspertiškai.

Duomenų analizei naudojome paukščių apskaitų ir pasėlių deklaravimo duomenis, surinktus vietovėje 100 m spinduliu aplink konkrečių pasirinktų apskaitos vietų (tyrimo plotų, taškų) centrus. Buvo pasirenkami skirtingų maršrutų taškai (tyrimo plotai; kiekvienas po 3,14 ha), kuriuose buvo deklaruota ta pati priemonė ar veikla (pvz., „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“). Tokių duomenų pagrindu buvo formuojamas analizei skirtas duomenų masyvas („Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“). Taip pat lygiagrečiai buvo pasirenkami buveinės struktūros (žemės dangos) požiūriu panašūs kiti artimiausi vietovėje įvairių apskaitos maršrutų taškai, kuriuose nebuvo deklaruota priemonė „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ (t.y. buvo vykdoma tradicinė žemės ūkio veikla), ir jų pagrindu buvo formuojamas kitas duomenų masyvas (pvz., „kontrolė ekologiniam ūkininkavimui“).

Tokie tyrimo bei „kontrolės“ plotų parinkimas ir sugretinimas buvo sąlyginai prilyginti savotiškam moksliniam eksperimentui, kurie yra įprasta praktika gamtiniuose bei laboratoriniuose bandymuose. Jie taip pat yra įprasta praktika ir žemės ūkio kultūrų tyrimų laukeliuose po atviru dangumi surinktų duomenų lyginimui. Tarpusavyje buvo lyginama vienodas „eksperimento“ ir „kontrolės“ plotų (taškų) skaičius. Analizei naudojome 2014-2022 m. surinktus įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenis.

Parinkant kontrolinius plotus buvo stengiamasi, kad jų žemės danga kuo mažiau skirtųsi nuo eksperimento plotų.

Analizės metu lyginome tos pačios priemonės ar veiklos tyrimo plotų paukščių bendriją su kontrolinių plotų paukščių bendrija. Kokybiniais bendrijų skirtumais laikėme tokius atvejus kai konkreti rūšis buvo registruota tik vienoje iš bendrijų. Atskirai akcentavome retas rūšis, kurios yra įrašytos į naujausią Lietuvos raudonosios

knygos sąrašą. Kiekybiniais bendrijų skirtumais laikėme tos pačios paukščių rūšies vietinių populiacijų gausos skirtumus „eksperimento“ ir „kontrolės“ variantuose. Didesnį dėmesį skyrėme paukščių bendrijų branduolių rūšinės sudėties ir branduolius sudarančių rūšių populiacijų dominantinės struktūros bei vietinės gausos skirtumų išryškinimui.

Norime akcentuoti, kad KPP priemonių ir veiklų taikymas paukščių populiacijų stebėsenos plotuose buvo vertinamas pagal iš Užsakovo gautus deklaruotų laukų elementų duomenų rinkinius (2014–2022 m. situacija), naudojant GIS *Intersect* erdvinės perdangos operaciją. Buvo sukurta GIS duomenų bazė ir LKS94 koordinacių sistemoje atidėti stebėsenos taškai. Atsižvelgiant į mūsų taikomos paukščių taškinės apskaitos metodikos ypatumus, apie kiekvieną atidėtą apskaitos (stebėsenos) tašką buvo suformuoti vietovės buferiai, žiedai. Tai mums leido turėti, o, esant poreikiui, vizualizuoti statistinę informaciją, kuri galėtų rodyti paukščių populiacijų paukščių stebėsenos vietovėse sąsają su programos priemonių ir veiklų taikymu šalyje. Maršruto lygmens paukščių gausos stebėsenos ir GIS duomenų analizės atveju kiekvieną maršrutą atstovavo centrinis jo taškas, nustatytas pagal visų maršruto taškų padėtis naudojant ArcGIS funkciją *CentralFeature*.

Mūsų giliu įsitikinimu, uždavinys tiksliai ir detalai įvertinti (pirmiausiai nustatyti) Programos atskirų priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, bei jų veiklų kiekybinį ir kokybinį poveikį kaimo paukščių populiacijoms, tam naudojant mūsų Lietuvoje surinktus paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenis, metodologiniu požiūriu nėra geriausias sprendimas. Manome, kad tam objektyviai turi įtakos mažiausiai dvi svarbios priežastys. Pirmoji iš jų yra tai, kad tyrimo planavimo požiūriu tai iš tiesų yra sudėtingas uždavinys. Pabandykime jį trumpai apžvelgti detaliau. Pripažinta, kad skirtingos tos pačios bendrijos paukščių rūšys gamtoje negali užimti vienodų ekologinių nišų. Praktiškai tai reiškia, kad paukščių rūšys keliai aplinkai (daugiausiai agrariniam kraštovaizdžiui ir žmonių veiklai) daugiau ar mažiau besiskiriančius reikalavimus. Įvairiose analizėse tokius reikalavimus tenka prilyginti aplinkos veiksniams. Dalis tokių veiksnių skirtingoms rūšims (populiacijoms) turi netgi priešingą poveikį. Pvz., dirvinis vieversys veisimuisi renkasi atvirą kraštovaizdį (reikalauja atviro kraštovaizdžio ir nesirenka miško – uždaro kraštovaizdžio), paprastoji medšarkė gali gyventi tik pamiškėse ir ten kur laukuose yra medžių ar krūmų grupės, o šelmeninė kregždė lizdų nesuka nei laukuose, nei miške, o įsikuria daugiausiai kaimiško tipo sodybose. Todėl praktiškai bet kokia Programos priemonė arba žemės ūkio veikla agrarinio (kaimo) kraštovaizdžio paukščių rūšių populiacijoms (tai reiškia ir KPPI reikšmei) turės nevienodą, o dažnai ir priešingą poveikį. Būtina atkreipti dėmesį į tai, jog Programos Agrarinės aplinkosaugos ir klimato priemonės veiklų numatyta net keliolika, todėl reikėtų vertinti kiekvienos iš jų poveikį 14 KPPI rūšių atskirai (jei Tyrime apsiribotume tik KPPI, o ne visomis kaimo paukščių rūšių populiacijomis). Taip pat šiuo požiūriu svarbu, kad šalyje kultivuojama nemažai skirtingų žemės ūkio kultūrų, kurias auginant tenka vykdyti nuo kelių ir keliolikos skirtingų žemės ūkio veiklų (darbų). Neretai darbų atlikimo laikas turi nevienodą poveikį vietos paukščiams. Atsižvelgiant į visa tai tampa akivaizdu, jog minėtas pilnas tyrimas turėtų apimti šimtus ar net tūkstančius skirtingų variantų. Todėl pagal matematinės statistikos ir tyrimų planavimo reikalavimus jis vargiai apskritai įmanomas.

Antroji priežastis – toks tyrimas būtų labai brangus, todėl nerealis. Be to, šalyje nėra tokių pajėgumų, kuriuos panaudojant tyrimą būtų galima atlikti per dvejus ar trejus metus. Taip pat toks metodinis sprendimas – analizei naudoti paukščių stebėsenos duomenis – nebuvo mūsų pasirinkimas, o tai buvo nurodyta mūsų Sutartyje.

Tai suprasdami, mes manėme ir dabar manome, jog šiame tyrime dera taikyti ir todėl taikėme, protingumo, prioritetų išskyrimo ir pakankamo minimumo principus.

Norime atkreipti dėmesį, jog planuodami ir vykdydami Tyrimą kreipėme reikiamą dėmesį į lauko darbų kokybę. Paukščių apskaitų vykdytojams buvo numatyti optimalūs konkrečių apskaitų terminai. Numatytas laiko rezervas leido šio grafiko laikytis praktiškai. Į jų darbo apkrovą žiūrėjome tiek bendrai, tiek individualiai. Bendri metodiniai reikalavimai numato, kad to paties tyrėjo vykdomų (planuojamų) apskaitų gretimų metų kalendorinės datos (atlikimo laikas) negali skirtis daugiau kaip savaite, apskaitos pradžios laikas ryte – daugiau kaip 30 min. Tuo pačiu tyrėjai privalo išpildyti meteorologinių sąlygų reikalavimus (svarbiausias reikalavimas – apskaitas vykdyti tik esant tinkamoms, reikalavimus atitinkančioms oro sąlygoms. Kadangi šie metodiniai reikalavimai yra labai svarbūs užtikrinant bendrą paukščių stebėsenos kokybę, šių sąlygų laikymosi siekėme taikydami du svarbiausius principus. Pirma, stebėtojams, kurie dėl jų

pagrindinio darbo specifiškumo negali atlikti mūsų projekto paukščių tyrimų esant geriausioms orų sąlygoms (faktiškai bet kurią dieną), nebuvo leidžiama tyrimus planuoti/atlikti daugiau kaip 2-3 vietovėse per sezoną. Surinktų stebėsenos duomenų analizės metu taikoma speciali programa, kuri automatiškai naudoja kitus duomenis ir modeliuoja pavienių „praleistų“ apskaitų duomenis (programa TRIM, <http://www.ebcc.info/trim.html>). Pagal metodikos reikalavimus (Kurlavičius 2008) tyrėjai vieni kitų apskritai pavaduoti, pakeisti negalėjo.

Detaliau apie taikytą metodiką ir metodinius sprendimus žiūr. anksčiau Užsakovui teiktame mūsų darbe: http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletros_2014%E2%80%932020m_programa/Ste%C4%97sena%20ir%20vertinimas/Tyrimai%20ir%20vertinimai/Pauksciu%20indeksas%202016-2018%20galutine.pdf).

Vertinimo dalies „Lietuvos KPPI pokyčių palyginimas ES kontekste; Lietuvos situacijos palyginimas su bent trimis ES šalimis (pageidautina Estija, Latvija, Lenkija), įskaitant informaciją apie su žemės ūkiu susijusių paukščių populiacijų kaitos šiose šalyse priežastis“ rengimo metodinės nuostatos

Lygindami Lietuvos, Estijos, Latvijos bei Lenkijos KPPI rodiklio reikšmių pokyčius, tai atlikome pateikdami jų reikšmių dinamiką grafiškai. Kadangi ankstesnė patirtis sako, jog kitų ES šalių-narių KPPI rodiklio tiekimas, lyginant su Lietuva, dažniausiai vėluoja, mes analizavome arba šiek tiek besiskiriančius laikotarpius arba atsižvelgdami į tai, kokie duomenys buvo tuo metu prieinami.

Vertinimo dalies „Išvados dėl KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos; rekomendacijos ir pasiūlymai dėl esamų ir naujų priemonių bei dėl metodikos taikomų priemonių įtakai stebėti ir vertinti tobulinimo“ rengimo metodinės nuostatos

Šios vertinimo dalies rengimo ir pateikimo metodika nesiskirs nuo tos, kuri ŽŪM buvo taikyta 2018 m. Tyrimo galutinėje ataskaitoje (http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletros_2014%E2%80%932020m_programa/Ste%C4%97sena%20ir%20vertinimas/Tyrimai%20ir%20vertinimai/Pauksciu%20indeksas%202016-2018%20galutine.pdf).

Taikėme bendrą nuostatą, jog kiekvienam Tyrimo uždaviniui bus suformuota atskira išvada. Išvados bus numeruojamos. Priklausomai nuo uždavinio kompleksiskumo ir sudėtingumo, kai kurios išvados susidės iš kelių ar net daugelio detalesnių, smulkesnių išvadų.

Tyrime pateikėme rekomendacijas. Prieš jas pateikiant, trumpai pristatome bendras spręstinas aktualias problemas bei prieš atskirą rekomendaciją suformulavome antraštę kodėl teikiama rekomendacija arba kokiai problemai spręsti ji skiriama.

Akcentuojame, jog, kaip jau esame minėję ankstesniuose mūsų metodikos aprašymuose ir tyrimo darbų ataskaitose, paukščių populiacijų gausos stebėsenos vietovės yra parenkamos stratifikuotos pusiau atsitiktinės atrankos principu, t. y. stengiantis įprastų paukščių populiacijų gausos stebėseną kuo pilniau apimti visą šalį. Ypač siekiama, kad stebėsenos vietovių tinklas tinkamai reprezentuotų skirtingo žemės ūkio intensyvumo (palankumo žemės ūkiui vystyti) vietoves ir daugumą Programos priemonių ir veiklų, susijusių su agrarine aplinkosauga, klimato kaitos prevencija ir ES gamtosauginių direktyvų įgyvendinimu šalyje.

Baigiamosios strateginės metodinės nuostatos

Mūsų giliu įsitikinimu, uždavinys detaliai įvertinti KPP2014-2020 atskirų priemonių ir veiklų, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, poveikį kaimo paukščių populiacijoms, tam naudojant mūsų Lietuvoje surinktus paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenis, kaip jau aukščiau minėjome, metodologiniu požiūriu nėra geriausias sprendimas. Tačiau tai buvo iš anksto numatyta Sutartyje. Dabar manome, kad mums pavyko rasti pakankamai gerą ir racionalų sprendimą, kuris vis tik leido susidaryti objektyvų vaizdą apie atskirų KPP2014-2020 priemonių ir veiklų poveikį paukščių populiacijoms ir kartu visai biologinei įvairovei. Turime galvoje tai, jog sukaupta ankstesnė analogiškų studijų vykdymo patirtis ir

ypatingai jau anksčiau vykdytos paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu surinktų duomenų analizės, leido susidaryti pakankamai gerą išankstinį vaizdą apie Tyrimo galutiniais metais numatomų turėti duomenų masių struktūrą ir apimtį. Todėl pasinaudojome galimybe gerokai iš anksto numatyti ir baigiamajame Tyrimo etape racionaliai paskirstyti pajėgumus laiku atlikti tiek mūsų surinktų duomenų analizę, tiek pasirengti ekspertiniams vertinimams bei rasti pakankamai gerus papildomus detalesnius metodinius sprendimus.

Dabar galime konstatuoti, jog KPP2014-2020 apjungia santykinai daug priemonių ir veiklų, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei ES aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu. Vertinant priemones ir veiklas su skirtingais variantais ir veikusias ne pilną KPP2014-2022 m. laikotarpį, jų susidaro santykinai daug (net apie 20).

Kitas KPP2014-2020 ypatumas, jog joje vyrauja vidutinės ir plačios specializacijos priemonės bei veiklos. Nesileidžiant į labai detalią priemonių ir veiklų apžvalgą, galima akcentuoti, jog jos yra labiausiai orientuotos į pusiau natūralių ir natūralių ekosistemų arba tam tikrų biologinės įvairovės kompleksų (pvz., pievų, šlapynių, vandens telkinių, miškų, visos agrarinės ekosistemos ir pan.) būklės bei jų teikiamų paslaugų palaikymą, sukcesinių procesų lėtinimą ir pan. Tuo tarpu atskirų labai specializuotų priemonių ir veiklų, faktiškai orientuotų į atskiros rūšies vietinių populiacijų ir/arba rūšiai svarbių pusiau natūralių ir natūralių buveinių palankios apsaugos būklės užtikrinimą, iki šiol turėjome labai mažai. Pastarasis unikalus atvejis yra veiklos, skirtos globaliai nykstančio Europos endemo – maldinės nendrinukės – veisimosi buveinių apsaugai natūraliose užliejamose pievose ir šlapynėse. Čia labai svarbu pastebėti, jog maldinės nendrinukės veisimosi buveinių apsaugai skirtos veiklos konkrečiose lokalizacijose suformavo sąlygas toliau kompromisų būdu palaikyti ekstensyvią žemės ūkio veiklą – gaminti gyvuliams pašarus žiemai. Taigi – ūkinė veikla šiuo ypatingu atveju nutraukta nebuvo. Iš šio pateikto pavyzdžio yra akivaizdu, jog labai specializuotos KPP2014-2020 veiklos, skirtos vienos rūšies populiacijos ir veisimosi buveinės palankiai apsaugos būklei užtikrinti, poveikio lokaliai maldinės nendrinukės populiacijai vertinimas būtų metodologiniu požiūriu labai paprastas ir suprantamas.

Tuo tarpu viskas yra labiau komplikauta, kuomet tenka analizuoti sudėtingesnius atvejus – priemones ir/ar veiklas, skirtas pasiekti ekosistemų arba biologinės įvairovės kompleksų palankią apsaugos būklę, palaikyti jų teikiamų paslaugų ilgaamžiškumą, sukcesinių procesų lėtinimą ir pan. Čia ir susiduriame su savotiškais sunkumais pagal paukščių populiacijų būklę vertinant KPP2014-2020 priemonių, veiklų poveikį biologinei įvairovei pievose, šlapynėse, miškuose, vandens telkinių ar visos agrarinės ekosistemos kompleksuose ir pan. Mat tiek apskritai tam tikrų aplinkos veiksnių (faktorų), tiek konkrečių žmogaus veiklų ar aptariamų KPP2014-2020 priemonių, veiklų poveikis skirtingoms biologinės įvairovės formoms gali būti skirtingas. Vaizdžiau sakant skirtingoms biologinės įvairovės formoms (pvz., skirtingoms tos pačios paukščių bendrijos rūšims, populiacijoms) toks poveikis dažniausiai bus nevienodas. Kai kuriais atvejais jis gali būti netgi priešingas. Tai gyvūnų ekologijos klasika.

Tad vertinant KPP2014-2020 priemonių ir veiklų poveikį biologinei įvairovei, ir, norint išvengti metodologinių vertinimo sunkumų, matome daugiau galimybių. Vienas iš lengviausių sprendimų gali būti vertinimui naudoti vadinamus biologinės įvairovės indeksus. Mūsų stebėsenos metu renkami duomenys labai tiktų tokių indeksų skaičiavimui. Tereikėtų naudoti atskirai “eksperimento” ir “kontrolės” vietų paukščių stebėsenos duomenų rinkinius. Juos pasitelkus pirmiausia reikėtų išaiškinti paukščių bendrijos struktūrą ir paskaičiuoti pvz., Šenono rūšių įvairovės indekso (Shannon index; arba angl. – Shannon-Weiner’ index; tai plačiausiai iki šiol naudojamas rūšių įvairovės indikatorius) reikšmę. Deja, nors šio indikatoriaus (ar kito panašaus) tiekimas yra metodiškai nesudėtingas, tačiau taikomuosiuose tyrimuose jis naudojamas retai dėl svarbios priežasties. Mat interpretuoti konkrečias Šenono rūšių įvairovės indekso reikšmes bei dviejų ar kelių tarpusavyje lyginamų jo reikšmių biologinę prasmę beveik nėra galimybių. Dėl būtent šios priežasties mes šio rodiklio Tyrime nenaudojome. Vietoje to, analizuodami ir aptardami lygintinas dvi paukščių bendrijas, naudojome kitus – pirmiausiai – ekologijos pagrindų universitetinį kursą išklausiusiam asmeniui labiau suprantamus rodiklius ir terminus, tokius kaip (ekologinė) bendrija, bendrijos branduolys, rūšių (populiacijų) dominavimas bendrijoje. Papildomai paukščių bendrijų bei kartu ir biologinės įvairovės būklės vertinimui taip pat naudojome informaciją apie KPPI bei į Lietuvos raudonąją knygą įrašytas rūšis ir jų vietinę gausą. Manome, kad tokie paukščių bendrijų ir biologinės įvairovės būklės vertinimo kriterijai, esant poreikiui paaiškinti ūkininkams, politikams ar tiesiog visuomenei, būtų labiau suprantami nei minėto Šenono rūšių

įvairovės indekso reikšmių skirtumai, kurių net teorinė reikšmių variacija praktiškai yra labai maža ir todėl eiliniam asmeniui neatrodo informatyviai.

Apibendrinami akcentuojame faktą, kad iki šiol KPP2014-2020 turėjome santykinai daug priemonių ir veiklų, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, ir jį vertiname palankiai. Manome, jog vykdant tiek 2007-2013, tiek KPP2014-2020, siaurai specializuotų ir į biologinės įvairovės apsaugą orientuotų priemonių ir veiklų parengimui bei praktiniam taikymui šalyje tiesiog stigo patirties ir pajėgumų. Labai gerai, jog buvo pasinaudota Life+ tarptautiniu projektu, skirtu maldinės nendrinukės apsaugai mūsų regione ir jo komandos kompetencijomis ir įteisintos šios rūšies populiacijai apsaugoti skirtos priemonės. Manome, jog įgyta patirtis galės būti pritaikyta ir projektuojant siauro tikslo priemones kitų rūšių populiacijoms apsaugoti ir/ar jų degradavusioms veisimosi buveinėms atkurti. Taip pat laukia iššūkių organizuojant gamtinių buveinių bei kitų gyvūnų (ne paukščių) ir augalų populiacijoms apsaugoti, sąsajoje su ES Buveinių direktyvos reikalavimų geresniu įgyvendinimu.

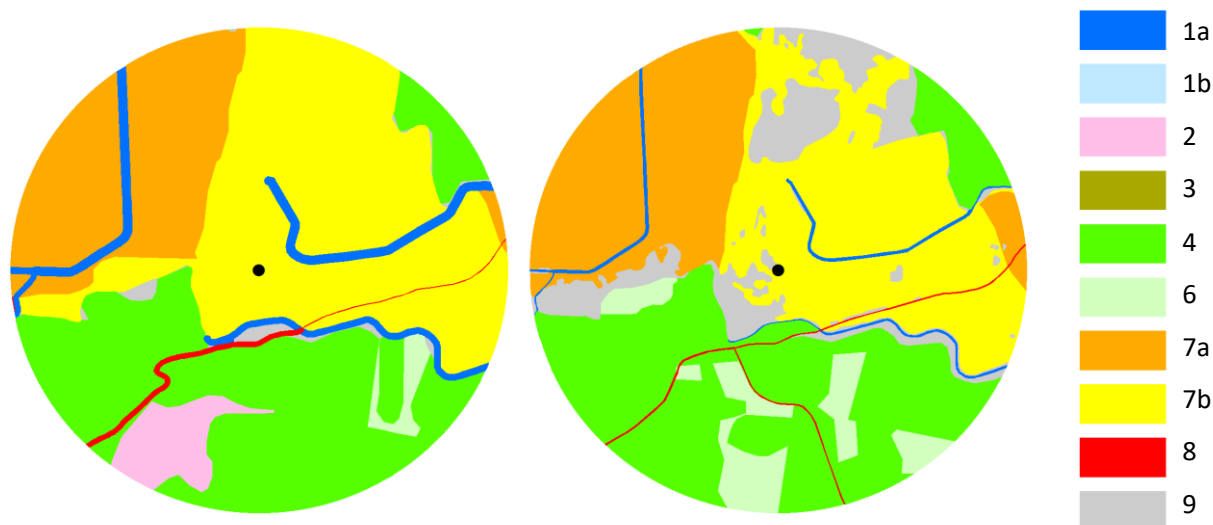
2.4 PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ GAUSOS STEBĖSENOS VIETOVIŲ ŽEMĖS DANGŲ IR NAUDOJIMO TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Žemės dangos bei kelių ir hidrografinio tinklo elementų ilgis paukščių stebėsenos vietose ir jų kaimynystėje nustatyti pagal Georeferencinio pagrindo kadastro duomenų bazių (GDR10LT) informaciją. Apie stebėsenos plotus įvertinti tokie dangų tipai: upių, platesnių kaip 12 m dengiama teritorija; upelių, kanalų, drenažo griovių, platesnių kaip 12 m, dengiama teritorija; ežerai; kūdros; Baltijos jūra, Kuršių marios; tvenkiniai; miškas; sodai ir užstatytos teritorijos. Likęs zonų plotas traktuotas kaip atstovaujantis dirbamą žemę. Informacija atstovauja vieną laiko momentą, t.y. 2018-uosius metus.

Apibendrinant norime akcentuoti, kad KPP2014-2020 priemonių ir veiklų taikymas paukščių populiacijų stebėsenos plotuose buvo vertinamas pagal iš Užsakovo gautus deklaruotų laukų elementų duomenų rinkinius (KPP2014-2020 situacija), naudojant GIS *Intersect* erdvinės perdangos operaciją. Buvo sukurta GIS duomenų bazė ir LKS94 koordinacių sistemoje atidėti stebėsenos taškai. Atsižvelgiant į mūsų taikomos paukščių taškinės apskaitos metodikos ypatumus, apie kiekvieną atidėtą apskaitos (stebėsenos) tašką buvo suformuotos apskaitos buferiai, žiedai. Tai mums leido turėti, o, esant poreikiui, vizualizuoti statistinę informaciją, kuri galėtų rodyti paukščių populiacijų paukščių stebėsenos vietovėse sąsają su programos priemonių ir veiklų taikymu šalyje. Maršruto lygmens paukščių gausos stebėsenos ir GIS duomenų analizės atveju kiekvieną maršrutą atstovavo centrinis jo taškas, nustatytas pagal visų maršruto taškų padėtis naudojant ArcGIS funkciją *CentralFeature*.

Buveinėms aprašyti naudotos tokios GIS duomenų bazės:

- Kontrolinių žemės sklypų duomenų bazė (šaltinis: LR Žemės ūkio ministerija). Naudota 1 ir 3 šios duomenų bazės versijos. 1-oji versija sudaryta pagal 1995-2000 metų ortofotografinius žemėlapius ORT10LT, priimta, kad ji atstovauja laikotarpį iki 2006 metų. Laikotarpį po 2006 metų imtinai atstovavo kontrolinių žemės sklypų duomenų bazė, sudaryta 2014 metais pagal naujausią ORT10LT informaciją. Ši duomenų bazė naudota kaip pagrindinis informacijos šaltinis, kiti šaltiniai naudoti tik konkrečių tipų buveinėms patikslinti;
- Miškų valstybės kadastro miško sklypų geografiniai duomenys (šaltinis: Valstybinė miškų tarnyba). Laikotarpį iki 2006 metų atstovavo I sklypinės miškų inventorizacijos GIS pagrindu ciklo duomenys, laikotarpį po 2006 metų imtinai – aktualūs miškų kadastro sklypų duomenys, tokie, kokie jie šiuo metu yra kaupiami Valstybinėje miškų tarnyboje;
- CORINE žemės dangų duomenys, atstovaujantys 2000 ir 2006 metus. CORINE žemės dangų informacija naudota tik pievoms ir ganykloms išskirti dirbamos žemės blokuose pagal kontrolinių žemės sklypų duomenų bazės informaciją.



2.4.1 pav. Buveinių išskyrimo principai paukščių apskaitos plotuose. Aiškinimus žiūr. tekste.

- Išskirti tokie buveinių tipai: (1) atviro vandens telkiniai, 1a – melioracijos grioviai ir 1b – kiti atviro vandens telkiniai, (2) pelkės, (3) krūmynai, (4) miškai, (5) atskirieji želdynai, (6) nesusivėrusios miško augalijos plotai, (7) žemės ūkio žemės, 7a – pievos ir ganyklos bei 7b – ariama žemė, (8) statiniai ir kitokios dirbtinės buveinės, (9) kitos buveinės. Toliau detalizuojame kiekvienos buveinės išskyrimą:
- Melioracijos grioviai (1a) nustatyti iš kontrolinių žemės sklypų duomenų bazės – suformuota išranka, kurią sudarė poligonai, kurių atributų lauko GKODAS reikšmė buvo hcx (x – 31, 32, 33, priklausomai nuo griovio tipo);
- Kiti atviro vandens telkiniai (1b) nustatyti iš kontrolinių žemės sklypų duomenų bazės – suformuota išranka, kurią sudarė poligonai, kurių atributų lauko GKODAS reikšmė buvo hdx (x – 1, 2, 3, 4 priklausomai nuo telkinio tipo);
- Pelkės (2) nustatytos kontrolinių žemės sklypų ir miškų valstybės kadastro miško sklypų duomenų bazių pagrindu – taikyta sąlyga kontrolinių žemės sklypų poligono GKODAS=bl3 IR miško sklypo žemių kategorijos kodas 2507 arba 47 (priklausomai nuo laikotarpio);
- Krūmynais (3) traktuoti tokie plotai, kuriuose kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl3 ir CORINE kodas 322 arba 324, išskyrus atvejus, kai atitinkama teritorija miškų kadastrė identifiukuota mišku. Taip pat krūmynais laikyti plotai, kurių kontrolinių žemės sklypų poligono GKODAS=bl3 IR miško sklypo žemių kategorijos kodas 2400 arba 45 (priklausomai nuo laikotarpio);
- Mišku (4) laikyti visi miškų valstybės miškų kadastrė identifiukuoti plotai, kuriuose medyno amžius buvo lygus ar viršijo 10 metų;
- Pavieniais želdiniais laikyti miškų valstybės kadastrė identifiukuoti landšaftiniai želdiniais, kurių sklypo žemių kategorijos kodas 1412 arba 14 (priklausomai nuo laikotarpio). Pavienių želdinių apie maršrutą atstovaujančius taškus išskirtose zonose nustatyta nebuvo;
- Nesusivėrusiais miško augalijos plotais (6) laikyti miškų valstybės kadastro miško sklypai, kurių medyno amžius buvo iki 10 metų;
- Pievomis ir ganyklomis laikyti tokie plotai (7a), kur kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl4; arba kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl1 ir CORINE kodas 231 arba 321; arba kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl3 ir miško sklypo žemių kategorijos kodas 2102 arba 2103.
- Ariama dirbama žeme laikyti tokie plotai (7b), kur kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl1, bet kurie nepažymėti kaip pievos ir ganyklos; arba kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl3 ir miško sklypo žemių kategorijos kodas 2101.
- Statiniais ir kitomis dirbtinėmis buveinėmis (8) traktuoti plotai, kur kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl2; arba kontrolinių žemės sklypų duomenų bazėje GKODAS=bl3 ir miško sklypo žemių kategorijos kodas 2401, 2403, 2405, 2480, 2302, 2303 arba 50-53, priklausomai nuo laikotarpio.
- Kitomis buveinėmis (9) traktuoti plotai, nepriskirti nei vienam iš aukščiau paminėtų buveinių tipui.

Ataskaitos struktūra

Galutinės ataskaitos struktūrą yra nurodęs Užsakovas (TS 14 punktas). Naudota įprasta (nuosekli) jos skyrių ir poskyrių (dalių) numeracija. Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programos (KPP2014-2020) priemonių ir veiklų pavadinimai bei jų seka pateikti pagal viešai skelbiamą programos versiją (https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletros_2014%E2%80%932020%20m._programa/KPP2014-2020_v_14_2_20220708.docx).

3. TYRIMO REZULTATAI

3.1. INFORMACIJA APIE KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ GAUSOS VERTINIMĄ 2020-2022 METAIS

Tai Sutarties uždavinys Nr. 4.1. Kaip ir buvo numatyta Sutartyje, 2020-2022 m. paukščių populiacijų gausos pokyčių vertinimo tikslu Lietuvos ornitologų draugija Lietuvoje tęsė specialias įprastų kaimo paukščių indikatorius rūšių besiveisiančių vietinių populiacijų apskaitas – atliko jų stebėseną. Įprastų kaimo paukščių indikatorius (sutrumpintai – KPPI) rūšimis dar 2011 m. buvo nuspręsta laikyti 14 Lietuvos agrariniam kraštovaizdžiui tuo metu labai būdingų (įprastų) besiveisiančių paukščių rūšių. Tai: baltasis gandras, griežlė, pempė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, geltonoji kielė, kiauliukė, rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė, varnėnas, karklažvirblis, dagilis ir geltonoji starta.

Sutarties techninėje specifikacijoje (TS) numatyta (4.2 punktas), jog vykdant 4.1 uždavinį turi būti užtikrintas metodinis nuoseklumas ir rezultatų suderinamumas su 2010-2018 metais vykdytais tyrimais bei jų metu taikytomis metodikomis, o stebėsenos vietovės turi apimti visą šalies teritoriją, jų turi būti ne mažiau kaip 80. Manome, kad šiame skyriuje nebetikslinga dar kartą kartoti mūsų tyrimo metu taikytą paukščių populiacijų gausos nustatymo (vykdytos stebėsenos) metodiką, nes ji jau buvo bendrais bruožais aprašyta šio darbo antrame skyriuje. Jos platesni ir išsamesni variantai, skirti mokslinei bei plačiajai visuomenei, studentams ir potencialiems šalies tyrėjams bei šio projekto savanoriams, yra net keletą kartų publikuoti (Priednieks, Kuresso, Kurlavičius, 1986; Kurlavičius, 1993, 2004, 2008; Kurlavičius, Stanevičius, 2009). 2022 m. sukako 29 metai kaip ši veikla vykdoma pagal tarptautiniu lygiu aprobuotas specialias metodikas (<https://pecbms.info/methods/pecbms-methods/1-national-species-indices-and-trends/1-1-counting-birds/field-methods/>). Nuo 1994 m. renkami stebėsenos duomenys naudojami kaimo paukščių populiacijų indikatorius skaičiavimui.

Atsiskaitymo laikotarpiu (2020-2022 m.) stebėseną buvo vykdoma: 2020-2021 m. – 85 vietovėse (maršrutuose); 2022 m. – 80 vietovių. Paskutiniai atsiskaitymo laikotarpio metai buvo šiuo požiūriu sunkiausi, nes tam turėjo įtakos net kelios priežastys. Svarbiausia, jog iki pat apskaitų sezono pradžios šiuo požiūriu situacija atrodė pakankamai gera, ir iš anksto numatyti viską galimybių beveik nebuvo. Deja, dėl Covid pandemijos 2022 m. balandžio mėnesį anapilin išėjo vyriausias apskaitų vykdytojas, šioje veikloje gausiai dalyvavęs daugiau nei 20 metų. Kitų apskaitos vykdytojų atsisakymo priežastys buvo asmeninės ar susiję su jų darbu. Nežiūrint į tai, kad stebėsenos vietovės pagal taikomos stebėsenos metodikos reikalavimą parenkamos atsitiktinės stratifikuotos atrankos būdu, svarbu akcentuoti, kad 2020-2022 m. vykdytos stebėsenos tinklas buvo išplėtotas pakankamai gerai, ir Sutartyje numatytas stebėsenos minimalios apimties reikalavimas yra pilnai išpildytas. Stebėsenos veikloje nuo jos pradžios yra dalyvavę iš viso 62 tyrėjai. Stebėsenos vietovės šalyje pasiskirstė visuose regionuose bei apėmė praktiškai skirtingo palankumo vystyti žemės ūkį bei skirtingo žemės ūkio intensyvumo vietoves.

Apibendrinimas (3.1)

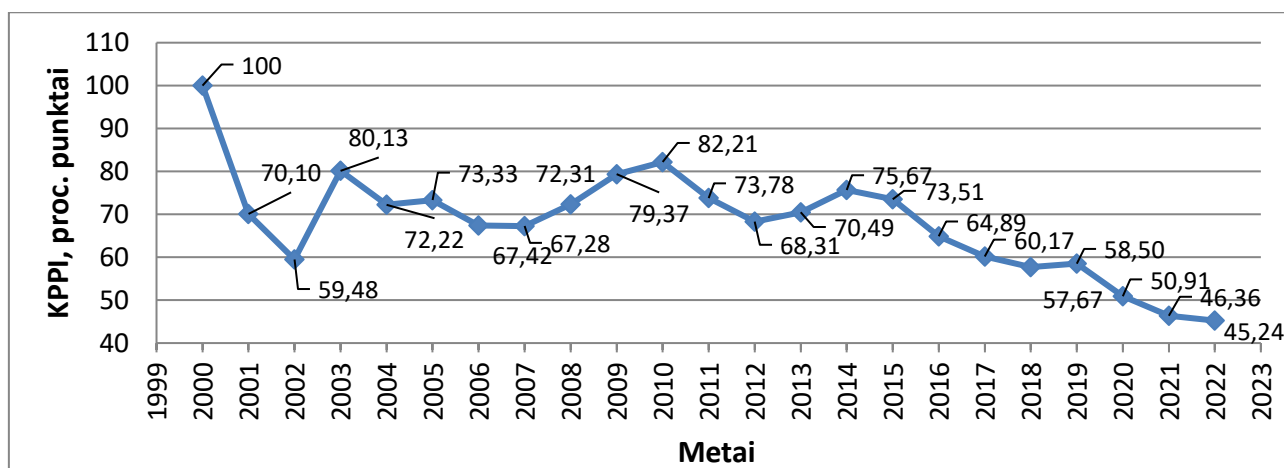
2014-2022 m. Lietuvos ornitologų draugija Lietuvoje tęsė įprastų kaimo paukščių indikatorius rūšių besiveisiančių vietinių populiacijų gausos stebėseną. Įprastų kaimo paukščių populiacijų indikatorius (sutrumpintai – KPPI) rūšimis laikoma 14 Lietuvos agrariniam kraštovaizdžiui labai būdingų, tipišku (įprastų) besiveisiančių paukščių rūšių. Tai: baltasis gandras, griežlė, pempė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, geltonoji kielė, kiauliukė, rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė, varnėnas, karklažvirblis, dagilis ir geltonoji starta. Šiame darbų etape buvo toliau užtikrintas metodinis nuoseklumas ir rezultatų suderinamumas su nuo 1994 m. Lietuvoje taikytomis metodikomis, o stebėsenos vietovės apėmė visą šalies teritoriją. Nuo 2020 m. jų kasmet buvo ne mažiau kaip 80.

3.2. KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ INDIKATORIAUS METINĖS REIKŠMĖS IR JŲ DINAMIKA 2000-2022, 2014-2022 IR 2020-2022 METŲ LAIKOTARPIAIS

Tai Sutarties uždavinys 4.2. Šiame poskyryje pateikiame kaimo paukščių populiacijų indikatorius (KPPI) metinių reikšmių dinamiką Užsakovo numatytais laikotarpiais. Norime atkreipti Užsakovo ir kitų skaitančiųjų dėmesį, kad čia ir toliau šioje ataskaitoje naudojame terminą „kaimo paukščių populiacijų indikatorius“ (KPPI). Tuo tarpu atskirų paukščių rūšių, kurių vietos populiacijų būklės vertinimo tikslu bei gausos pokyčiams nusakyti skaičiuojamas ir teikiamas **rūšies ar populiacijos indeksas**. Tokia praktika pastaraisiais metais pradėta taikyti ir profesionaliuose tekstuose anglų kalba (atitinkamai – „species index“ ir „farmland bird indicator“ (bet ne „farmland bird index“, kaip būdavo kiek anksčiau).

3.2.1. Kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinės reikšmės ir jų dinamika 2000-2022 metais

Analizuojamu ilguoju laikotarpiu (23 m.; 2000-2022 m.; 2000-ji yra referenciniai metai) KPPI metinės reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 (2000 m.) iki 45,24 procentinių punktų. Tai iliustruoja šio statistinio rodiklio laužtinė kreivė (3.2.1. pav.). Todėl galima sakyti, kad šiuo analizuojamu laikotarpiu būtent 2000 m. šio rodiklio reikšmė buvo didžiausia, o šiais 2022-aisiais – paskutiniais ilgojo laikotarpio metais, ji buvo mažiausia. Iš viso KPPI reikšmė per visą laikotarpį sumažėjo 54,76 proc. punktu. Vidutinis KPPI rūšių (modelinių rūšių) populiacijų gausos mažėjimo greitis yra 2,4 proc. punkto per metus. Laužtinė kreivė iliustruoja, jog sparčiausias, staigiausias šių populiacijų mažėjimas vyko pirmuosius duėjus laikotarpio metus. Remiantis mūsų dar ankstesnių metų stebėsenos duomenimis ir ankstesnėse tyrimų ataskaitose pateiktais rezultatais (pvz., LOD 2018) galima teigti, jog KPPI paukščių rūšių populiacijų gausa 1994-2000 metais, natūralu, kasmet truputį svyravo, tačiau turėjo bendrą tendenciją gausėti. Šiame 7 metų laikotarpyje ji nežymiai sumažėjo (7,6 proc. punkto) tik iš pirmųjų į antrus stebėsenos metus. Tuo tarpu likusiais metais ji gausėjo. Šiuo metu jau remiantis literatūriniais moksliniais tyrimų duomenimis pripažinta, jog Rytų Europos regione, dėl politinių pokyčių sumažėjus žemės ūkio intensyvumui, biologinės įvairovės ir ypač paukščių populiacijų būklė ženkliai gerėjo. Taigi, mūsų vykdyta stebėseną rodo, jog šis gerėjimas tęsiasi iki 2000 m. Vėlesniais stebėsenos metais bendra KPPI rūšių populiacijų gausa varijavo, bet jos mastai mažėjo. Deja, tenka konstatuoti, jog nuo 2014 m. KPPI reikšmės kasmet (išskyrus vienerius metus) mažėjo. Apibendrinant galima akcentuoti, jog 2000-2022 m. laikotarpiu Lietuvoje agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų biologinės įvairovės būklė pablogėjo net 54,76 proc. punktu.



3.2.1. pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinės reikšmių dinamika 2000-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

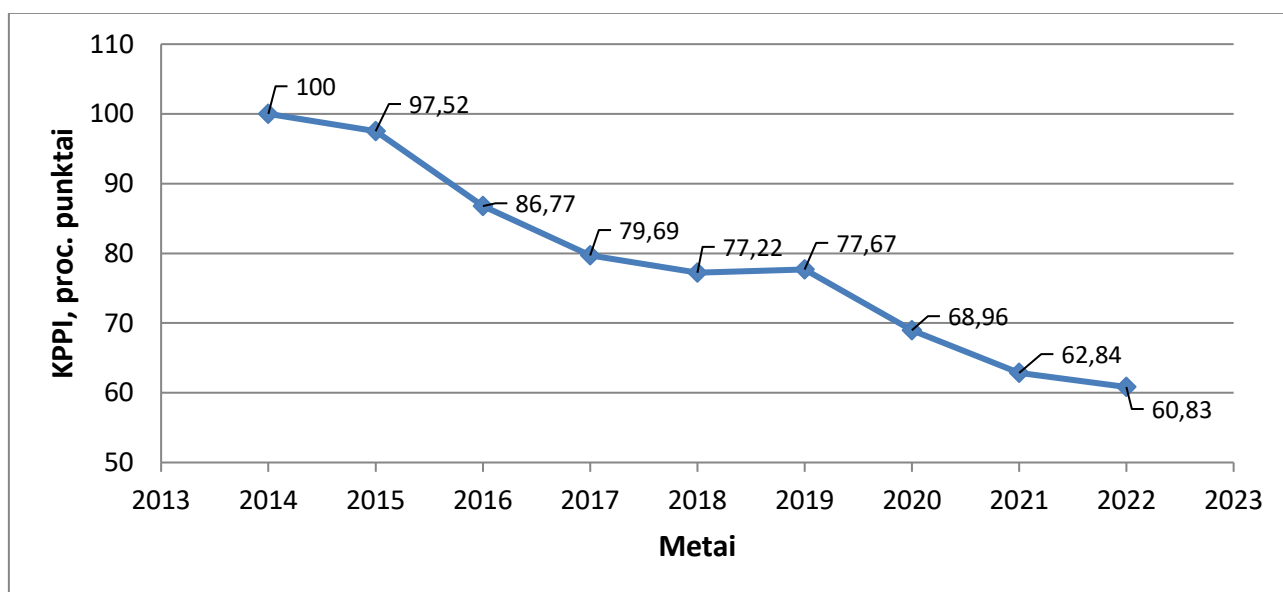
3.2.2. Kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinės reikšmės ir jų dinamika 2014-2022 metais

Analizuojamu vidutinės trukmės (9 m.; 2014-2022 m.) laikotarpiu, kuomet 2014-ji yra referenciniai metai, KPPI reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 iki 60,83 procentinių punktų. Per šį devynerių metų

laikotarpį KPPI reikšmė sumažėjo 39,17 proc. punkto (3.2.2 pav.). 2014 m. šio rodiklio reikšmė buvo didžiausia, o 2022-aisias – paskutiniais šio laikotarpio metais, ji buvo mažiausia. Vidutinis KPPI rūšių populiacijų gausos mažėjimo greitis yra 4,3 proc. punkto per metus. Laužtinė kreivė iliustruoja, jog sparčiausias, staigiausias šių populiacijų mažėjimas vyko 2015-2017 metais.

Apibendrinant tenka pripažinti, jog vidutinės trukmės laikotarpiu bendra KPPI rūšių populiacijų gausa kito nedaug ir turėjo tendenciją nuolat mažėti. Iš devynerių laikotarpio metų (2014-2022) šio statistinio rodiklio reikšmė nesumažėjo tik iš 2018 į 2019 metus. Faktiškai ji nežymiai padidėjo (0,45 proc. punktais). Tuo tarpu kitais metais daugiau ar mažiau ši reikšmė mažėjo. Intensyviausiai mažėjo iš 2015 į 2016 metus (10,75 proc. punkto), o mažiausiai sumažėjo iš 2017 į 2018 metus (2,47 proc. punktų).

Vertinant pagal KPPI statistinio rodiklio metinių reikšmių pokyčius, analizuojamu laikotarpiu pablogėjo (39,17 proc. punktų) ir visos Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės būklė.

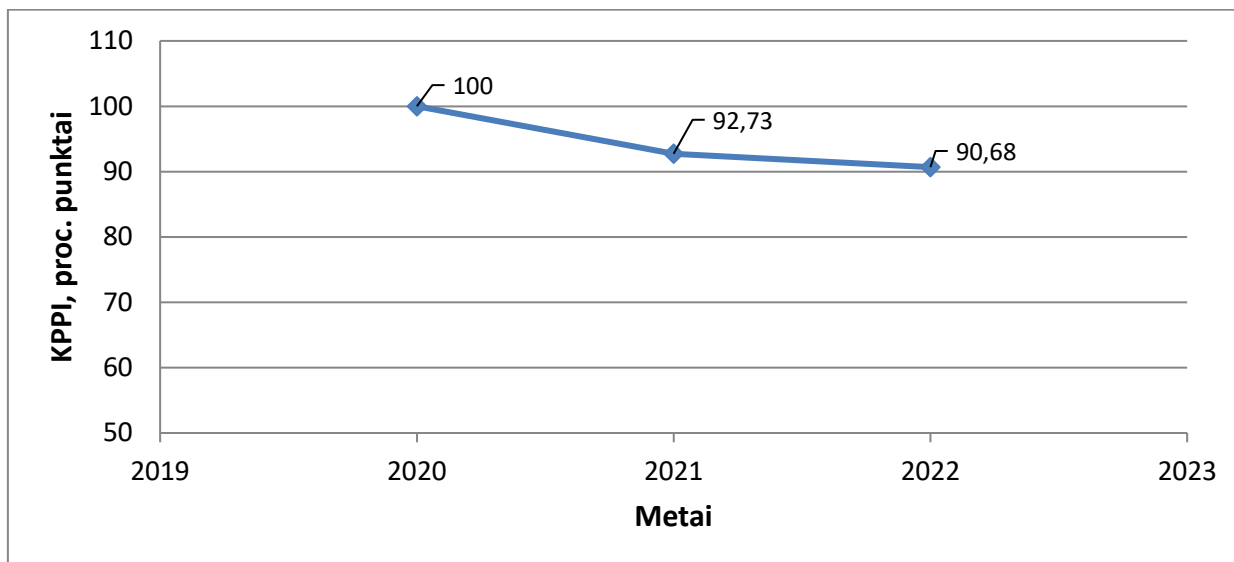


3.2.2. pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamika 2014-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

3.2.3. Kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinės reikšmės ir jų dinamika 2020-2022 metais

Analizuojamu trumpuoju trejų metų (2020-2022 m.) laikotarpiu, kuomet 2020 m. laikomi referenciniais metais, KPPI rodiklio reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 iki 90,68 procentinių punktų. Laikotarpio pabaigoje (2022 m.) KPPI reikšmė buvo 90,68 proc. punktų (3.2.3 pav.). Analizuojamu laikotarpiu ji sumažėjo 9,32 proc. punktų. Vidutinis KPPI rūšių populiacijų bendras gausos mažėjimo greitis yra 4,66 proc. punktų per metus.

Apibendrinant galima akcentuoti, jog analizuojamu trumpuoju laikotarpiu bendra KPPI rūšių populiacijų gausa kito nedaug ir nuosekliai mažėjo. Vertinant pagal šį statistinį rodiklį, Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės būklė analizuojamu laikotarpiu pablogėjo (9,32 proc. punktų).



3.2.3 pav. Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmių dinamika 2020-2022 m. laikotarpiu. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Apibendrinant būtina akcentuoti, jog vertinant pagal kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmių dinamiką, nuo 2000 m. tiek paukščių populiacijų, tiek biologinės įvairovės būklė žemės ūkio plotuose blogėja pastaraisiais metais vis sparčiau, nei tai buvo konstatuojama anksčiau. Tai iliustruoja vidutinis KPPI rūšių populiacijų bendros gausos mažėjimo greitis. Jei ilguoju laikotarpiu (2000-2022 m.) jis buvo 2,4, tai vidutinės trukmės laikotarpiu (2014-2022 m.) – jau 4,3, o trumpuoju (2020-2022 m.) – net 4,7 proc. punktų per metus.

Apibendrinimas (3.2)

Analizuojamu ilguoju laikotarpiu (23 m.; 2000-2022 m.; 2000-ji yra referenciniai metai) KPPI metinės reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 (2000 m.) iki 45,24 procentinių punktų. 2000 m. šio rodiklio reikšmė buvo didžiausia, o 2022-aisias – paskutiniaisiais ilgojo laikotarpio metais, ji buvo mažiausia. Iš viso KPPI reikšmė per visą laikotarpį sumažėjo 54,76 proc. punktų. Vidutinis 14 KPPI rūšių (modelinių rūšių) populiacijų gausos mažėjimo greitis yra 2,4 proc. punkto per metus.

Analizuojamu vidutinės trukmės (9 m.; 2014-2022 m.) laikotarpiu, kuomet 2014-ji yra referenciniai metai, KPPI reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 iki 60,83 procentinių punktų. Šio devynerių metų laikotarpio bėgyje KPPI reikšmė sumažėjo 39,17 proc. punkto (3.2.2 pav.). 2014 m. šio rodiklio reikšmė buvo didžiausia, o 2022-aisias – paskutiniaisiais šio laikotarpio metais, ji buvo mažiausia. Vidutinis KPPI rūšių populiacijų gausos mažėjimo greitis yra 4,3 proc. punkto per metus.

Analizuojamu trumpuoju trejų metų (2020-2022 m.) laikotarpiu, kuomet 2020 m. laikomi referenciniais metais, KPPI rodiklio reikšmės atskirais metais kito intervale nuo 100 iki 90,68 procentinių punktų. Vidutinis KPPI rūšių populiacijų bendras gausos mažėjimo greitis yra 4,66 proc. punktų per metus. Vertinant pagal šį statistinį rodiklį, Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės būklė šiuo laikotarpiu pablogėjo (9,32 proc. punktų).

Vertinant pagal kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmių dinamiką, nuo 2000 m. tiek paukščių populiacijų, tiek biologinės įvairovės būklė žemės ūkio plotuose blogėja pastaraisiais metais vis sparčiau, nei tai buvo konstatuojama anksčiau. Tai iliustruoja vidutinis KPPI rūšių populiacijų bendros gausos mažėjimo greitis. Jei ilguoju laikotarpiu (2000-2022 m.) jis buvo 2,4, tai vidutinės trukmės laikotarpiu (2014-2022 m.) – jau 4,3, o trumpuoju (2020-2022 m.) – net 4,7 proc. punktų per metus.

Manome, kad artimiausius kelerius metus šie išaiškinti procesai ir toliau tęsis. Labiausiai ir greičiausiai įprastų paukščių populiacijų būklė pagerėtų pagausinus agrarinio kraštovaizdžio elementų kiekį (plotą) ir juos kuo tolygiau išdėsčius. Pirmiausiai ten, kur jų dabar yra labai maži.

3.3. KAIMO PAUKŠČIŲ INDIKATORINIŲ RŪŠIŲ POPULIACIJŲ BŪKLĖS ANALIZĖ SKIRTINGAIS LAIKOTARPIAIS

Baltasis gandras

LOD ir Gamtos tyrimų centro vykdytų lizdų apskaitų metu surinkti duomenys apie baltojo gandro vietinę gausą Lietuvoje rodo bendrą pastaruosius kelis dešimtmečius truncančią besiveisiančios populiacijos didėjimą. Tuo tarpu mūsų vykdomos įprastų šalyje besiveisiančių rūšių paukščių gausos ilgalaikės populiacijų gausos stebėsenos duomenimis baltųjų gandrų vietos populiacijos gausa svyruoja nedideliame intervale. Retoki tik kai kuriais metais registruoti metiniai populiacijos pagausėjimai dažniausiai buvo nedideli.

Iš viso agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų gausos stebėsenos 29 metų (1994-2022 m. – labai ilgos perspektyvos laikotarpis) laikotarpio išsiskiria 2008-2009 ir 2014-2015 m. pagausėjimai, kuomet konstatuotas ženklus gandrų gausos padidėjimas. 2009 ir 2015 m. nustatyta jų gausa buvo netgi didesnė nei 1994 metais (kuomet 1994 metai laikyti referenciniais). Šiuo labai ilgalaikės perspektyvos laikotarpiu baltųjų gandrų vietos populiacijos gausa Lietuvoje yra stabili (3.3.1 lent.).

3.3.1 lentelė

Baltojo gandro Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9899	Stabili	-
2000-2022	0,9958	Stabili	-
2014-2022	0,9124	Smarkiai sumažėjo	**
2020-2022	0,9782	Mažėjo	-

Ilgalaikėje perspektyvoje (23 m.; 2000-2022 m. laikotarpis) baltųjų gandrų populiacijos gausa taip pat statistiškai yra stabili. Ženklausias vietinės gausos sumažėjimas fiksuotas 2002 m. Pastaruosius 5 metus baltojo gandro vietos populiacijos gausos kitimas yra ypatingai mažas (3.3.1. pav.).

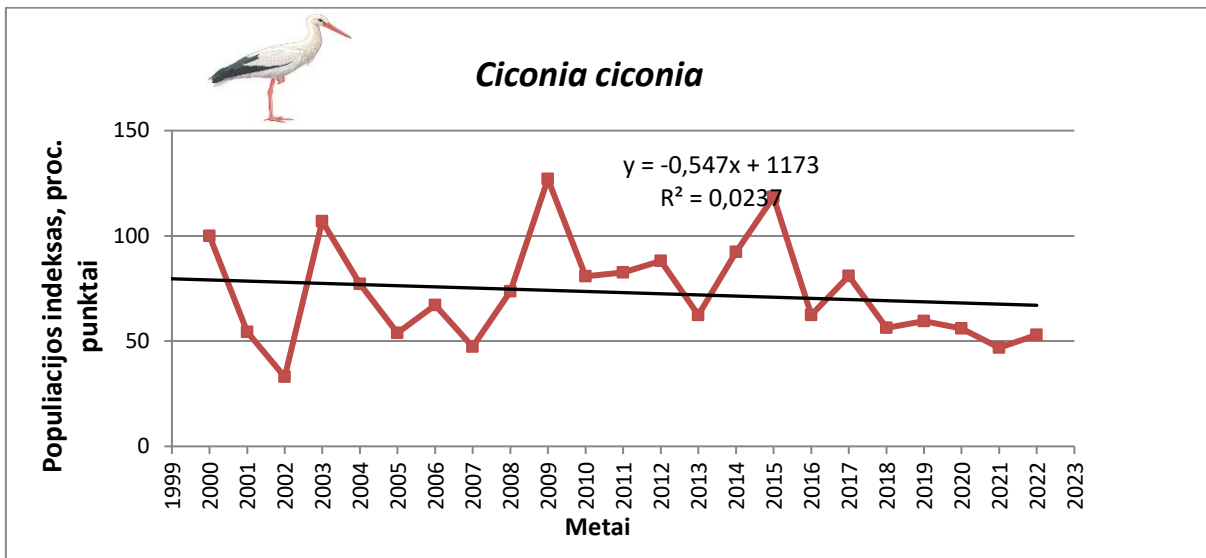
Tuo tarpu vidutinės trukmės laikotarpiu (viso 9 metai; 2014-2022 m.) šalies baltojo gandro populiacija statistiškai reikšmingai mažėjo labai smarkiai. Šio laikotarpio populiacijos indekso reikšmė yra 0,91. Tai reiškia, jog šį laikotarpį kasmet populiacijos gausa susitraukinėjo vidutiniškai po 9 proc. punktus kasmet. Tai labai ženklus ir statistiškai reikšmingas baltojo gandro šalies populiacijos sumažėjimas, kuris turėtų kelti visų neabejingų gamtai susirūpinimą.

Panašiai – trumpuoju laikotarpiu (2020-2022 m.), kurio trukmė yra tik 3 metai, baltųjų gandrų populiacijos gausa statistiškai nereikšmingai (vidutiniškai po 2,2 proc. punktų per metus) mažėjo (žiūr. 3.3.1 lent.).

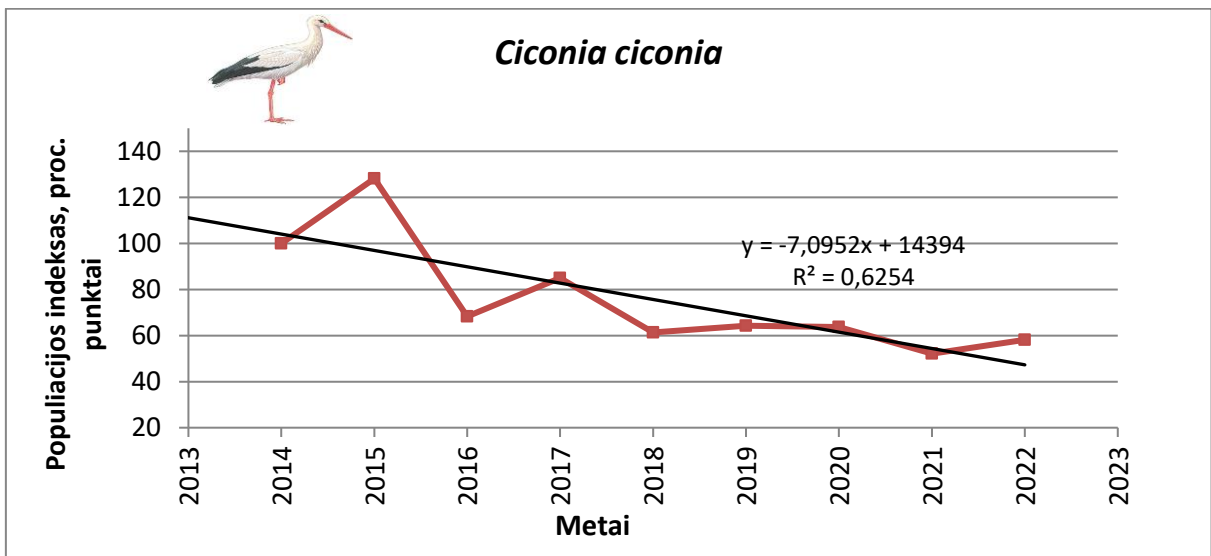
Baltojo gandro veisimosi buveinės ypatumai Lietuvoje: atviras ar kaimo tipo urbanizuotas kraštovaizdis (vengia miško). Lizdus suka senuose medžiuose, ant pastatų, statinių. Suka lizdus ant specialiai įrengtų platformų.

Svarbiausios baltojo gandro nykimo priežastys: buveinių keitimas, naikinimas (pievų vertimas ariamomis žemėmis), potvynių reguliavimas, dirvų sausinimas, žemės ūkio intensyvinimas (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds⁷)

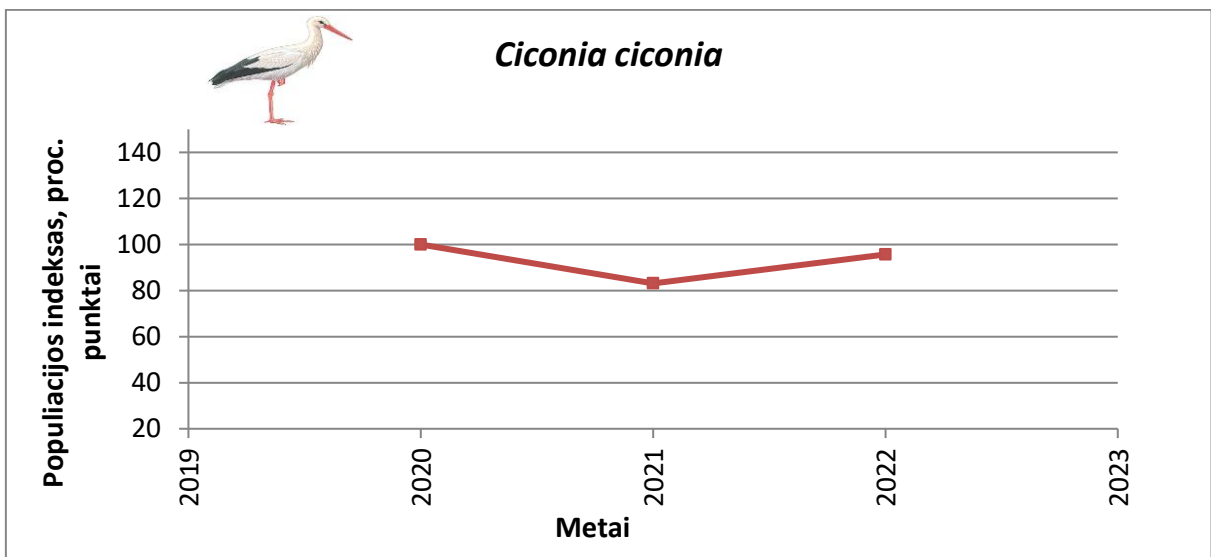
⁷ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.1. pav. Baltojo gandro Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Griežlė

LOD ĮPGS projekto duomenys rodo, jog, lyginant su referenciniais 1994 m., pastaruosius 29 metus griežlių populiacijos gausa šalyje labai kinta. Šioje labai ilgoje perspektyvoje ji turi tendenciją mažėti.

Pilnai pripažinta, kad griežlės yra visiškai priklausomos nuo žemės ūkio – ypač pievų, ganyklų bei šlapynių ir ūkininkavimo šiose naudmenose. Šienaujant žalienas labai anksti (dar gegužę ar birželio mėnesį), jos dėl šios veiklos nukenčia, nes žūna jų dėtys arba vos kelių dienų amžiaus jaunikliai bei besiveisiančios patelės. Ilgojoje perspektyvoje (2000-2022 m.; 23 metų laikotarpis) griežlės šalies populiacijos gausa statistiškai labai reikšmingai vidutiniškai sumažėjo. Tokio mažėjimo greitis – vidutiniškai po 6,5 proc. punkto per metus (3.3.2 lent.).

Vidutinės trukmės laikotarpiu (2014-2022 m.; laikotarpio trukmė – viso 9 m.) griežlės populiacijos gausa Lietuvoje statistiškai labai reikšmingai smarkiai sumažėjo. Lyginant su 23 m. trukmės 2000-2022 m. laikotarpiu, tokio mažėjimo greitis yra vidutiniškai daugiau nei du kartus didesnis – net po 15,6 proc. punkto per metus.

Tuo tarpu pastarieji 2021 ir 2022 metai Lietuvoje buvo griežlių populiacijai labai palankūs. Šiuo trumpuoju laikotarpiu (3 metai; 2020-2022 m.) abejus metus populiacija gausėjo. Per laikotarpį ji pagausėjo kiek mažiau nei ketvirtadaliu (3.3.2. pav.) Vidutinis metinis gausėjimo greitis buvo net po 11,5 proc. punktų per metus (3.3.2 lent.). Tačiau trumpojo laikotarpio populiacijos gausos pokyčiai statistiškai nėra pakankamai reikšmingi.

3.3.2 lentelė

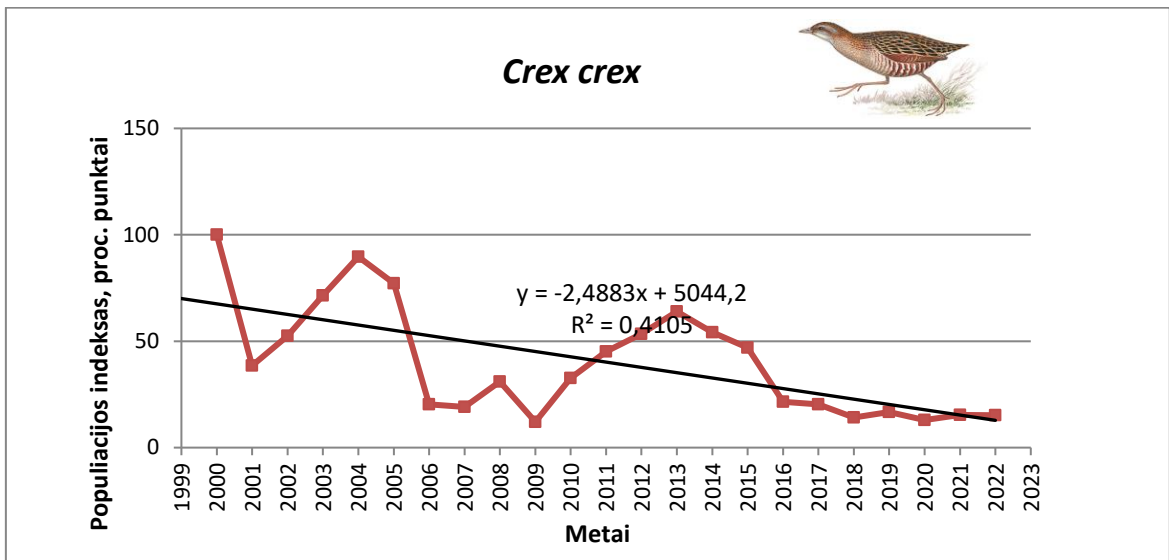
Griežlės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9836	Mažėjo	-
2000-2022	0,935	Sumažėjo vidutiniškai	**
2014-2022	0,8441	Sumažėjo smarkiai	**
2020-2022	1,1147	Gausėjo	-

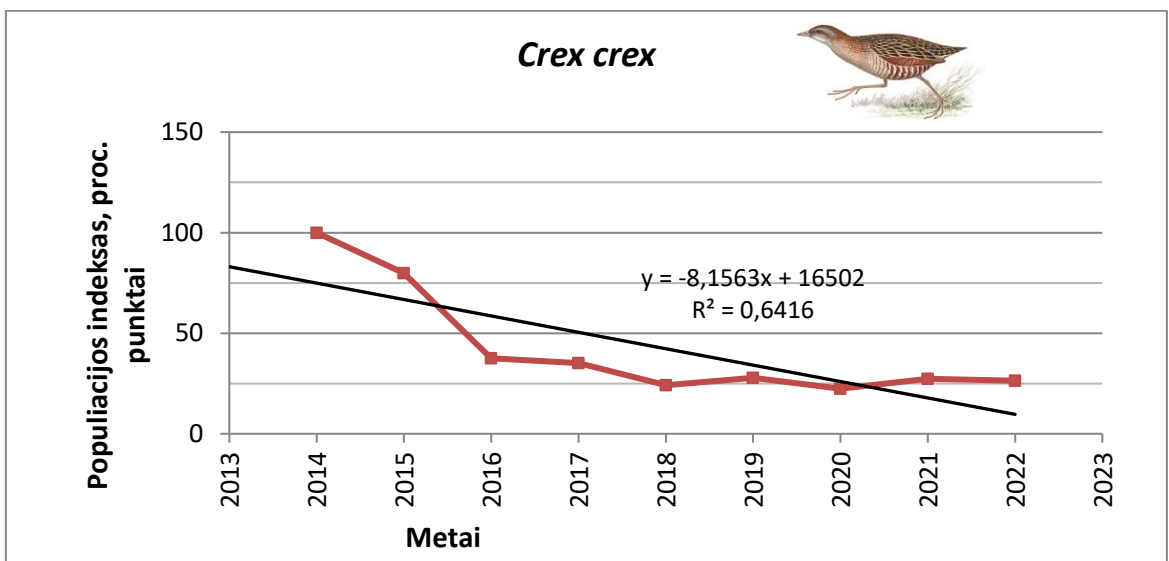
Griežlės veisimosi buveinės ypatumai: atviras ir tipiškas agrarinis kraštovaizdžiai. Lizdus suka pievose ant žemės. Pirmenybę teikia drėgnoms ir šlapioms slėnių pievoms – ypač didesnio nei 1 ha ploto.

Svarbiausios griežlės nykimo priežastys Lietuvoje: buveinių keitimas ir naikinimas (pievų vertimas ariamomis žemėmis), nepalankios pievininkystės technologijos (dėčių, jauniklių ir patelių žuvimas mechanizuotai pjaunant žolę, nepalankių šienavimo technologijų taikymas (kuomet šienauti pradedama nuo pievos pakraščio ir baigiama jos viduryje, nes dar nupjautoje žolėje besislepiančios paukščiai vengia išbėgti iš nupjautos žolės į lauką su nupjauta žole); potvynių reguliavimas, dirvų sausinimas, žemės ūkio intensyvinimas (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds⁸).

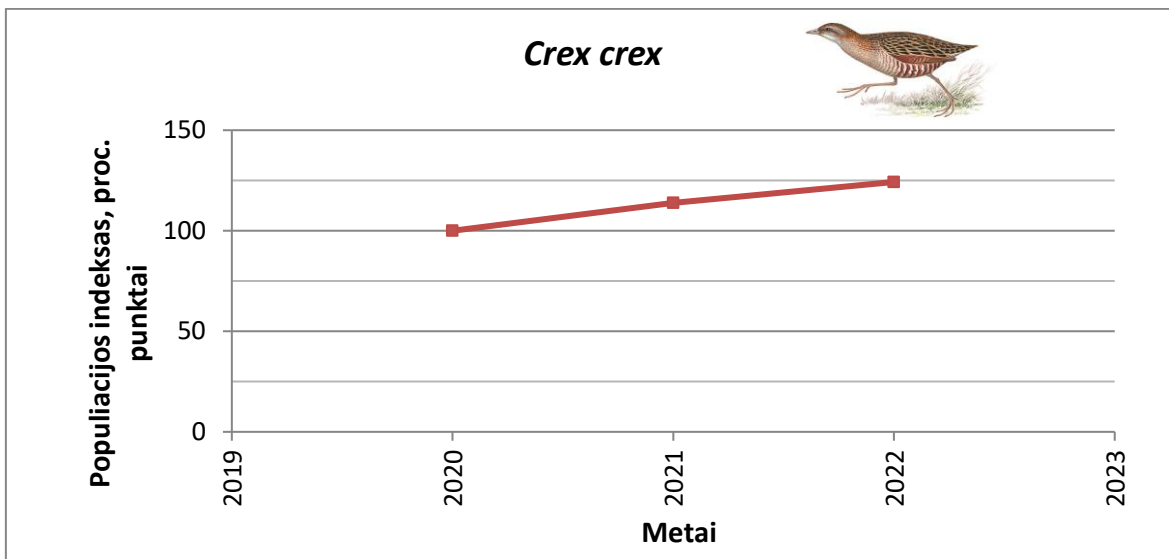
⁸ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.2 pav. Griezės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Pempė

Kaip iliustruoja mūsų stebėsenos duomenys, pempių populiacijos gausa (populiacijos indekso reikšmė) labai ilgalaikėje perspektyvoje kinta plačiame intervale. Tačiau apskritai per visą paukščių populiacijų gausos stebėsenos 29-ių metų stebėsenos laikotarpį (1994–2022 m.) pempių šalies populiacijos gausa yra labai panaši kaip ir analizuojamo laikotarpio pradžioje, todėl statistiškai galima teigti, kad ji yra stabili (3.3.3 lent.).

Tuo tarpu ilgalaikėje perspektyvoje (23 m.; 2000–2022 m. laikotarpis) pempės populiacijai būdinga lėtas jos mažėjimas. Be to, šiuo laikotarpiu fiksuotas ženklus vietinės gausos sumažėjimas 2002 - 2007 m. (3.3.3 pav., A fragmentas). Vėliau populiacijos gausa didžiąja dalimi atsistatė ir nuo 2009 m. rūšies metinio indekso reikšmės kinta mažame intervale. Visą šį laikotarpį populiacija lėtai mažėjo.

Vidutinės trukmės laikotarpiu (viso 9 metai; 2014–2022 m.) šalies pempės populiacija statistiškai labai reikšmingai vidutiniškai sumažėjo. Šio laikotarpio populiacijos indekso pokyčio koeficiento reikšmė yra 0,93, o tai rodo, jog šį laikotarpį kasmet populiacijos gausa sumažėjo vidutiniškai po 7 proc. punktus kasmet. Tai labai ženklus ir statistiškai labai reikšmingas pempės šalies populiacijos gausos mažėjimas, kuris turėtų kelti visų susirūpinimą.

Dar prastesnė pempės populiacijos būklė konstatuota trumpuoju laikotarpiu (2020–2022 m.), kurio trukmė yra 3 metai. Būtent šiuo trumpuoju laikotarpiu pempės populiacija Lietuvoje statistiškai labai reikšmingai mažėjo taip pat vidutiniškai. Tačiau šis mažėjimas vyko bent du kartus didesniu greičiu, lyginant su vidutinės trukmės laikotarpiu, jis buvo vidutiniškai po 13,8 proc. punktų per metus (žiūr. 3.3.3 lent.).

3.3.3 lentelė

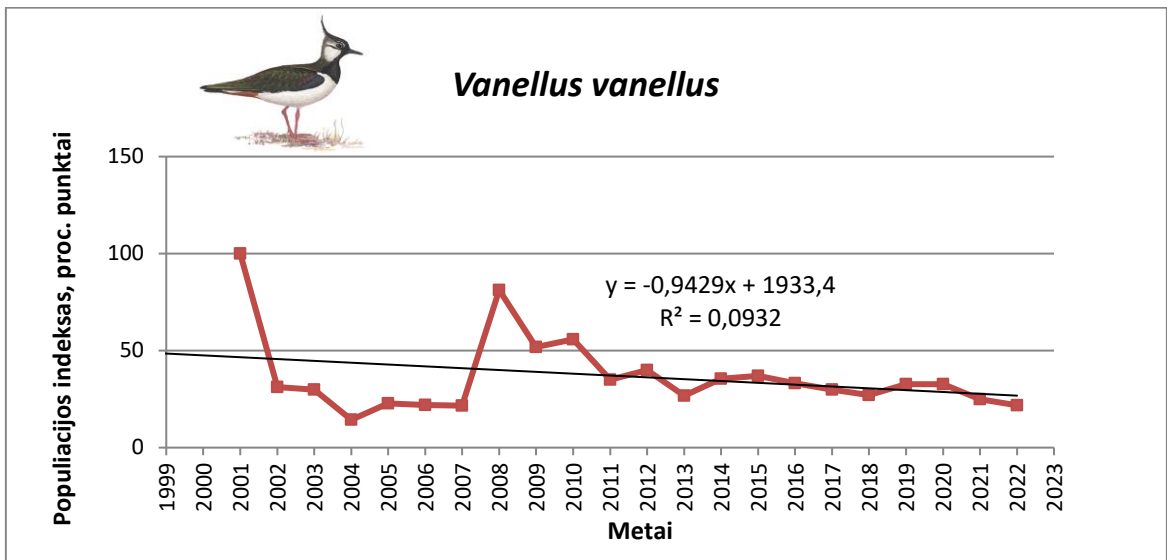
Pempės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (*p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9901	Stabili	-
2000-2022	0,9865	Mažėjo	-
2014-2022	0,9308	Sumažėjo vidutiniškai	**
2020-2022	0,8617	Sumažėjo vidutiniškai	**

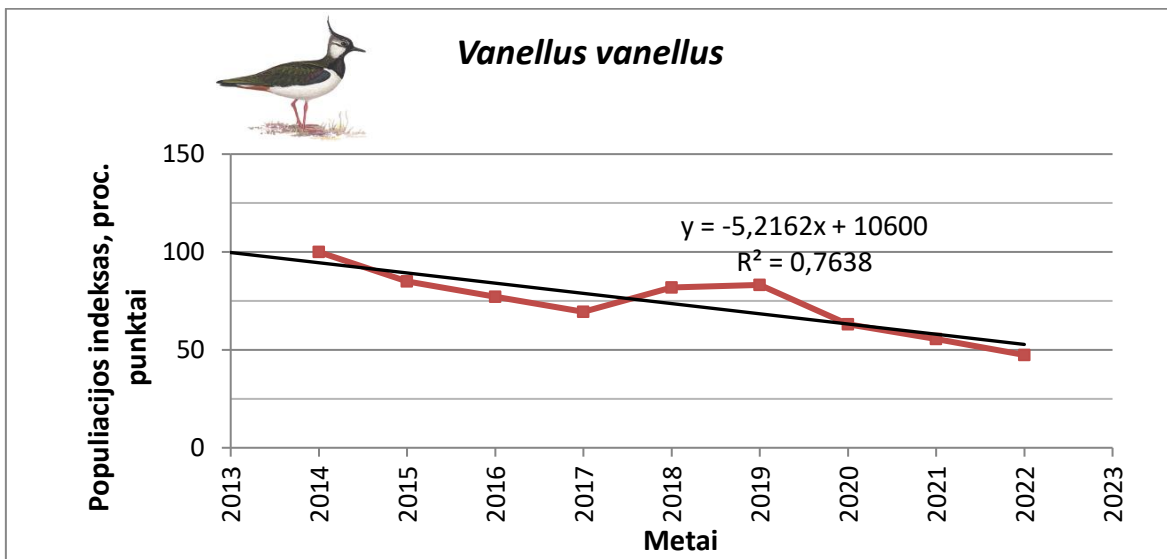
Pempės veisimosi buveines šalyje renkami tik atvirame kraštovaizdyje. Gali vyrauti drėgnos ariamos žemės, pievos ar pelkės arti atviro vandens seklių pakrančių. Įsikuria dažniausia grupėmis po kelias poras. Lizdas – duobutė ariamoje žemėje ar pievoje.

Svarbiausios pempės nykimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas, ariamų dirvų ir pievų sausinimas, kultūrinimas (persėjimas), lizdų su dėtimis bei jauniklių žuvimas pavasarinių žemės darbų metu ariamose žemėse (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds⁹).

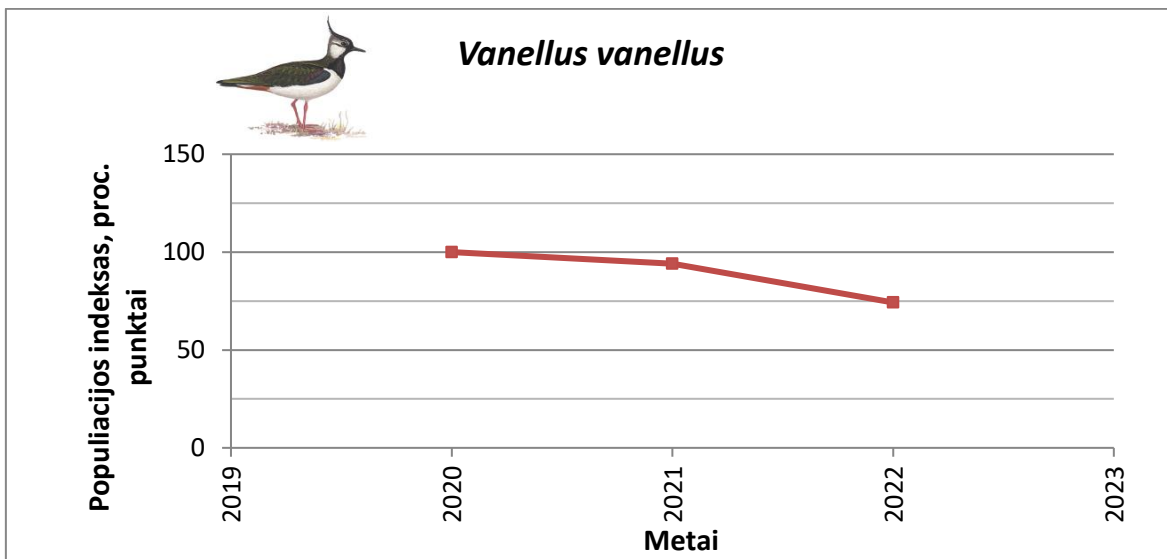
⁹ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.3 pav. Pempės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD JPGS DB.

Dirvinis vieversys

Mūsų vykdomos įprastų agrarinio kraštovaizdžio paukščių stebėsenos duomenimis, atskirai analizuojant tiek pastaruosius tris, tiek du dešimtmečius (tiksliau – 1994-2022 ir 2000-2022 m. laikotarpius), dirvinio vieversio vietos populiacijai būdinga labai išreikšta mažėjimo tendencija (3.3.4 pav., fragmentas A ir 3.3.4 lent.). Šis nacionalinės dirvinio vieversio populiacijos gausos mažėjimas yra statistiškai labai reikšmingas. Mažėjimo greitis vertintinas kaip vidutinis (3.3.4 lent.). Analizuojamu 1994-2022 m. laikotarpiu dirvinio vieversio vietinės populiacijos gausa mažėjo vidutiniškai po 2,2 proc. punkto per metus. Atitinkamai 2000-2022 m. analizuojamu laikotarpiu dirvinio vieversio Lietuvos populiacijos gausos mažėjimo greitis buvo nežymiai mažesnis – vidutiniškai po 2,1 proc. punkto per metus.

Tuo tarpu dirvinio vieversio populiacijos būklė vidutinės trukmės laikotarpiu (2014-2022 m.), lyginant su ilgaisiais 1994-2022 m. ir 2000-2022 m. stebėsenos laikotarpiais, ženkliai pagerėjo, t.y. populiacija net pagausėjo (3.3.4 pav., fragmentas B). Šis pagausėjimas yra statistiškai labai reikšmingas (žiūr. 3.3.4 lent.). Vieversio populiacija vidutinės trukmės laikotarpiu gausėjo vidutiniu greičiu po 1,9 proc. punkto kasmet (3.3.4 lent.).

Galiausiai trumpuoju laikotarpiu nuo 2020 m. populiacijos gausa pasikeitė labai nežymiai (3.3.4 pav.). Todėl dirvinio vieversio populiacijos būklė trumpuoju 2020-2022 m. laikotarpiu statistiškai vertintina kaip stabili (3.3.4 lent.).

3.3.4 lentelė

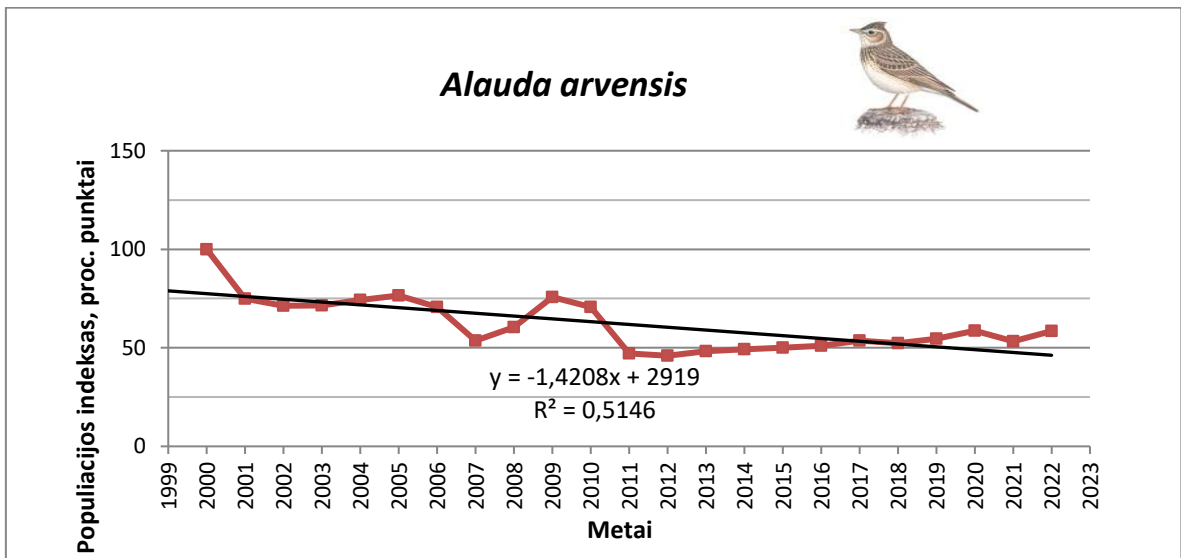
Dirvinio vieversio Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9778	Sumažėjo vidutiniškai	**
2000-2022	0,9794	Sumažėjo vidutiniškai	**
2014-2022	1,0192	Pagausėjo vidutiniškai	**
2020-2022	0,991	Stabili	-

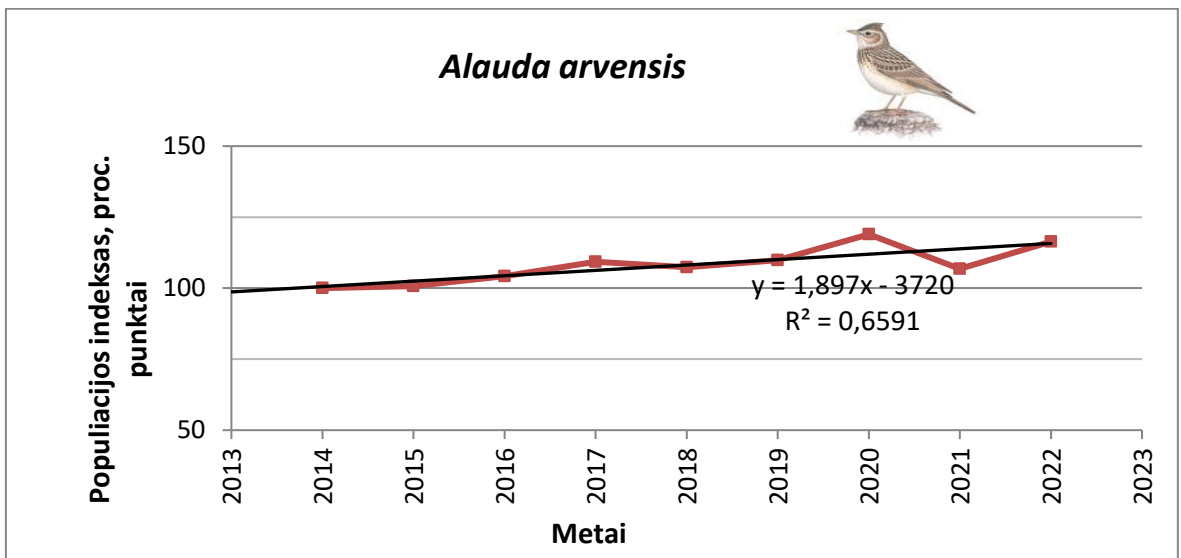
Dirvinio vieversio veisimosi buveinės ypatumai: atviras kraštovaizdis – pievos ir ariamos žemės; didesni nei 5-10 ha tarp miškų įsiterpę laukai. Lizdas – iš žolių dalių, dažniausiai duobutėje.

Svarbiausios dirvinio vieversio nykimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas, maisto trūkumas ariamos žemės, insekticidų ir herbicidų tiesioginis ir netiesioginis poveikis; trąšų netiesioginis poveikis, kuomet labai sutankėję javų pasėliai paukščiams apskritai nebetinka gyvenimui (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds¹⁰)

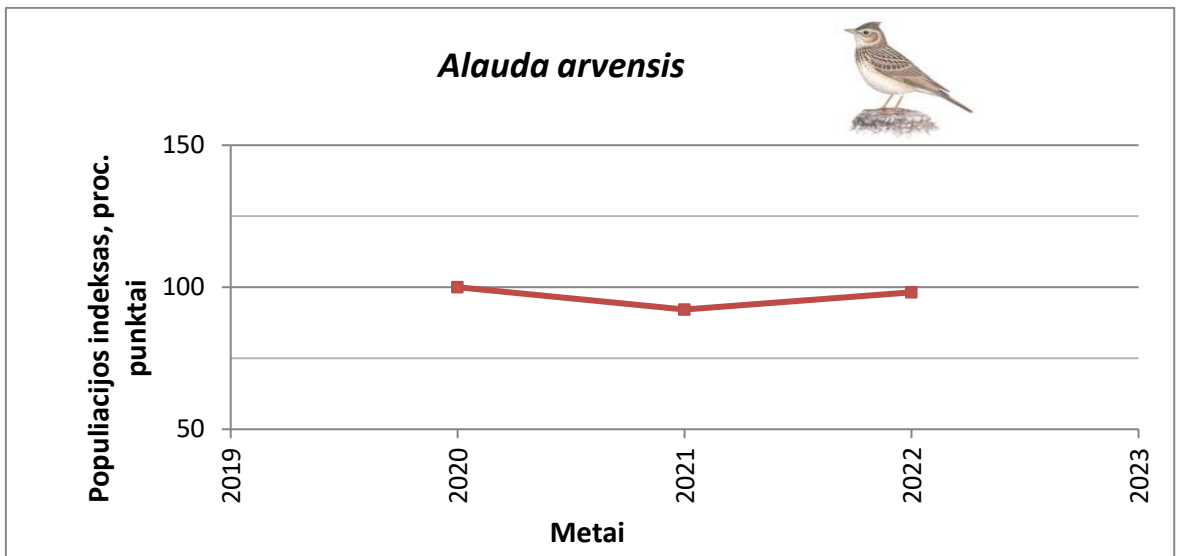
¹⁰ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.4 pav. Dirvinio vieversio Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Šelmeninė kregždė

Ilguoju ir vidutinės trukmės analizuojamais laikotarpiais (atitinkamai: 1994-2022, 2000-2022 ir 2014-2022 m.) šelmeninės kregždės Lietuvos populiacija pasižymi labai išreikšta mažėjimo tendencija (3.3.4 pav., fragmentai A-C ir 3.3.5 lent.). Šis šelmeninės kregždės populiacijos gausos mažėjimas yra statistiškai labai reikšmingas arba reikšmingas (atitinkamai: standartinė paklaida $p < 0,05$ arba $p < 0,01$; žiūr. 3.3.5 lent.). Populiacijos sumažėjimas laikomas vidutiniu, o jos mažėjimo greitis vertintinas kaip vidutinis (3.3.4 lent.). Analizuojamu 1994-2022 m. laikotarpiu šelmeninės kregždės vietinės populiacijos gausa mažėjo vidutiniškai po 2,3 proc. punkto per metus, 2000-2022 m. analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai po 2,9 proc. punktus, ir 2014-2022 m. laikotarpyje – po 4,7 proc. punkto per metus. Iš šių skaičių akivaizdžiai matyti, jog šelmeninės kregždės populiacijos gausos mažėjimas pastaraisiais metais ženkliai progresuoja.

Tuo tarpu šelmeninės kregždės populiacijos būklė trumpuoju 2020-2022 m. laikotarpiu, lyginant su analizuotais ilgaisiais laikotarpiais ir vidutinės trukmės laikotarpiu šiek tiek pagerėjo (3.3.4 lent.). Vis tik paskaičiuota populiacijos pokyčio koeficiento reikšmė statistiškai nėra reikšminga. Tai labai suprantama, nes analizės laikotarpis yra labai trumpas (3 metai). Todėl panašių analizių patirtis neleidžia tikėtis, jog populiacijos gausėjimo tendencija tikrai bus ilgalaikė. Tačiau tai galutinai parodys artimiausiais metais surinkti paukščių populiacijų stebėsenos duomenys.

3.3.5 lentelė

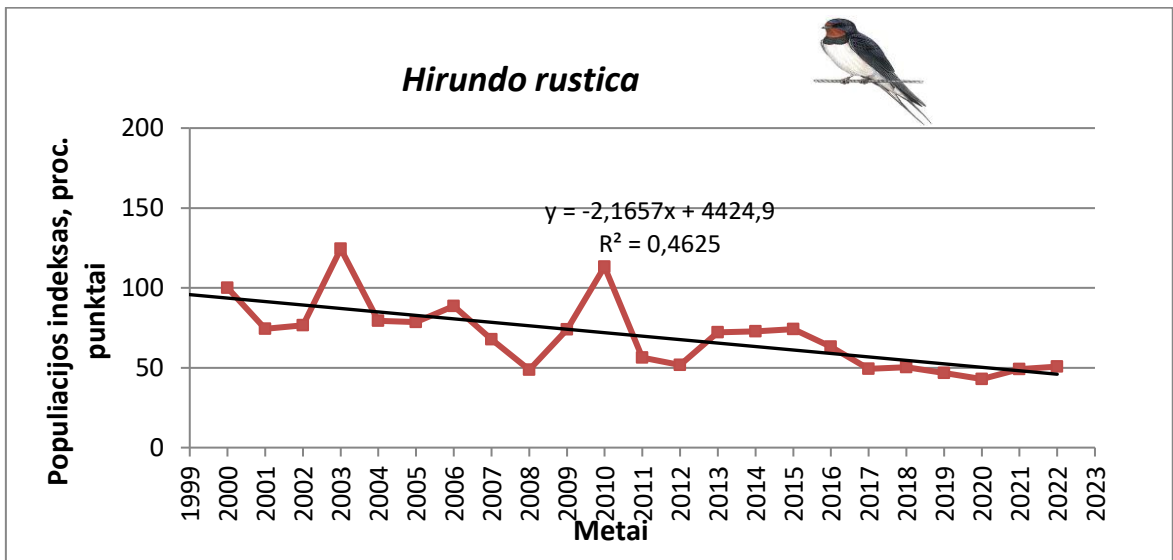
Šelmeninės kregždės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$)
1994-2022	0,977	Sumažėjo vidutiniškai	**
2000-2022	0,9712	Sumažėjo vidutiniškai	*
2014-2022	0,9532	Sumažėjo vidutiniškai	**
2020-2022	1,0301	Gausėjo	-

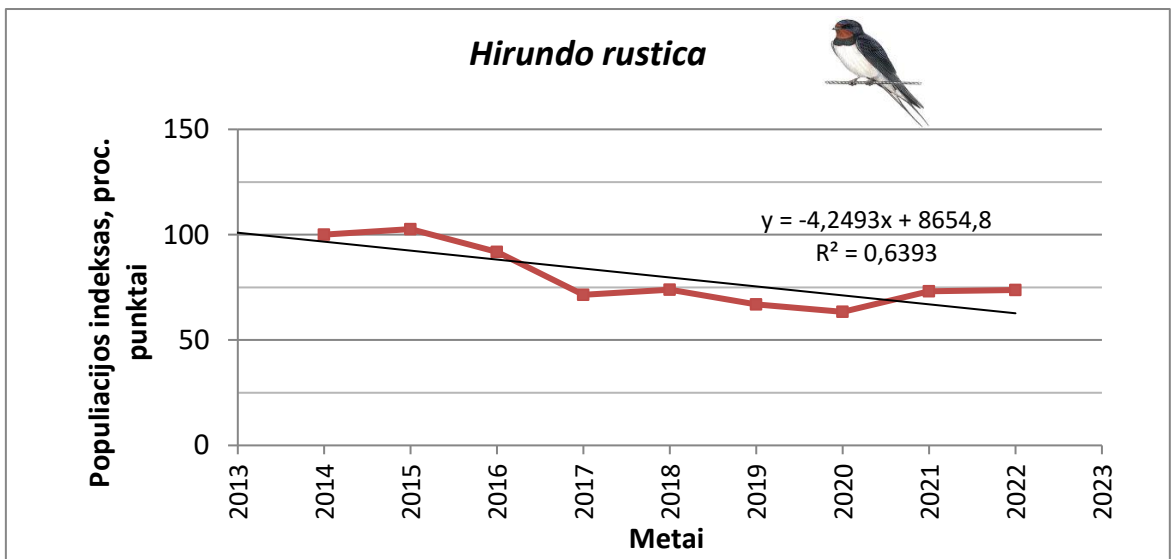
Šelmeninės kregždės veisimosi buveinės ypatumai: pusiau atviras agrarinis kraštovaizdis – ypatingai su gyvulininkystei skirtais pastatais, o taip pat su kaimiško tipo sodybomis. Pastatuose su auginamais gyvuliais gali gyventi daug šeimų. Lizdą suka dažniausiai pastato viduje, rečiau – jo išorėje

Svarbiausios šelmeninės kregždės nykimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas (užsandarinti pastatai, į kurių vidų kregždės patekti negali, vietomis – maisto (musinių vabzdžių musių, uodų) sumažėjimas (tame tarpe ir dėl dirvų sausavimo); mėsininkystės ir pienininkystės ūkių mažėjimas (ypač mažų ūkių). Pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds ¹¹.

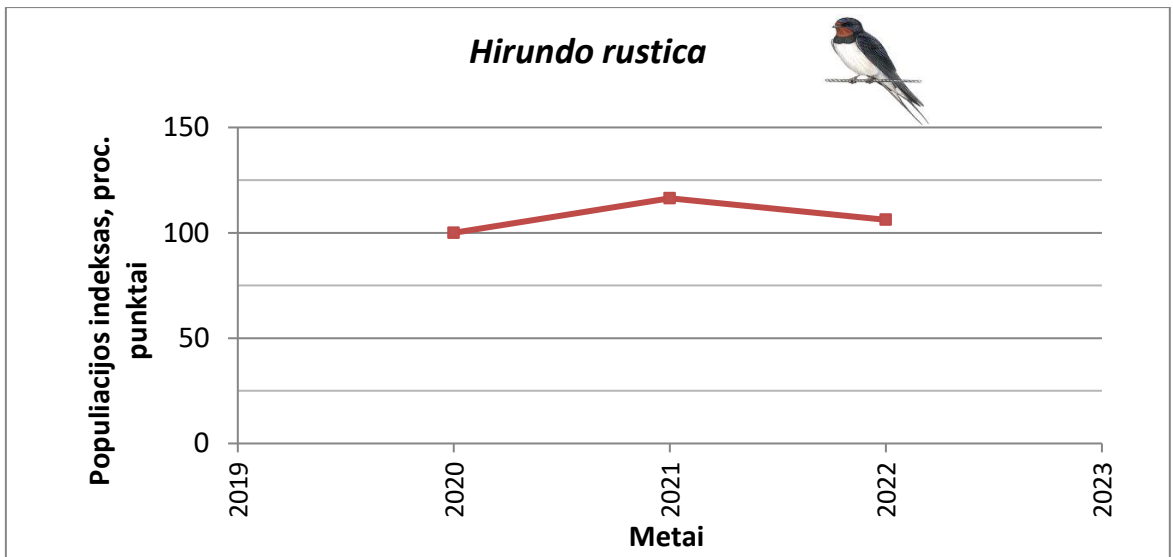
¹¹ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.5 pav. Šelmeninės kregždės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Pievinis kalviukas

Analizuojant visą LOD vykdomos įprastų paukščių stebėsenos 29 m. (1994-2022 m.) laikotarpį padarėme išvadą, kad vietinė pievinio kalviuko populiacija sumažėjo vidutiniškai (3.3.6 lent.). Šis populiacijos mažėjimas statistiškai yra labai reikšmingas ($p < 0,01$). Vidutinė šio laikotarpio populiacijos pokyčio reikšmė yra 0,96 (žiūr. 3.3.6 lent.), ir ji sumažėja kasmet vidutiniškai 4 proc. punktais. Per 25 įprastų paukščių gausos stebėsenos vykdymo metus pievinio kalviuko Lietuvos populiacija sumažėjo apytikriai 72,4 proc. punktų.

Ilguoju 2000-2022 m. laikotarpiu pievinio kalviuko populiacija taip pat mažėjo (3.3.6 pav., A fragmentas), tačiau jos nykimo greitis buvo mažesnis (1,1 proc. punktų/ metus).

Mūsų vykdytos stebėsenos duomenimis vidutinės trukmės (2000-2022 m.) laikotarpiu vietinė pievinio kalviuko populiacija mažėjo (3.3.6 pav., B fragmentas). Mažėjimas yra statistiškai labai reikšmingas. Paskaičiuotas vidutinis metinis mažėjimo greitis yra 6,9 proc. punktų per metus (žiūr. 3.3.6 lent.).

Tuo tarpu trumpuoju trejų metų laikotarpiu (2020-2022 m.) pievinio kalviuko vietinė populiacija Lietuvoje statistiškai reikšmingai vidutiniškai sumažėjo. Lyginant su kitais analizuotais laikotarpiais, trumpojo laikotarpio populiacijos pokyčio koeficientas yra mažiausias (žiūr. 3.3.6 lent.). Populiacijos mažėjimo vidutinis greitis yra 10,1 proc. punktų per metus.

3.3.6 lentelė

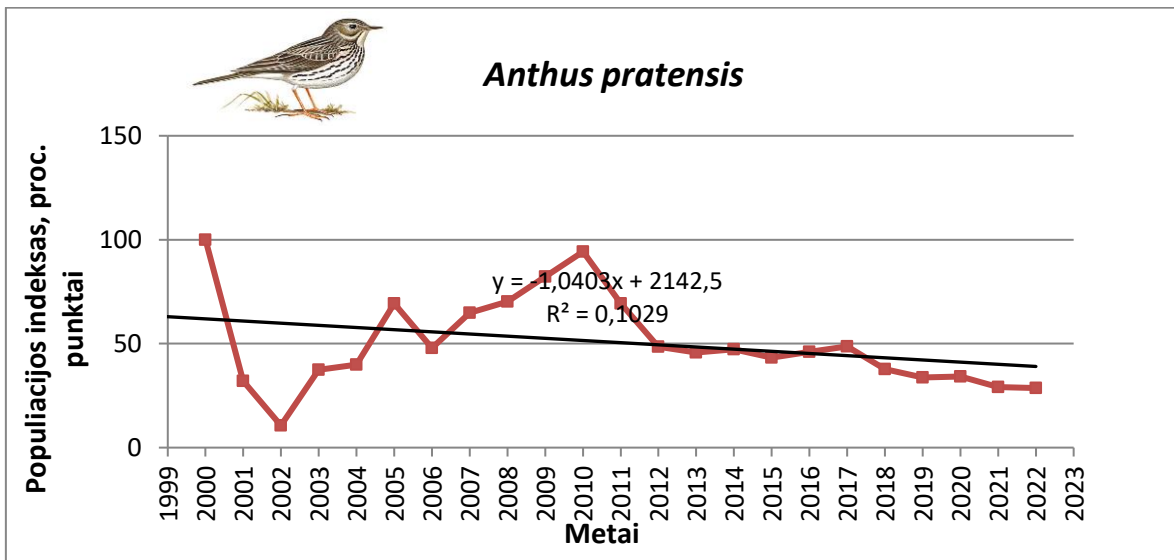
Pievinio kalviuko Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$)
1994-2022	0,9604	Sumažėjo vidutiniškai	**
2000-2022	0,9893	Mažėjo	-
2014-2022	0,931	Sumažėjo vidutiniškai	**
2020-2022	0,8995	Sumažėjo vidutiniškai	*

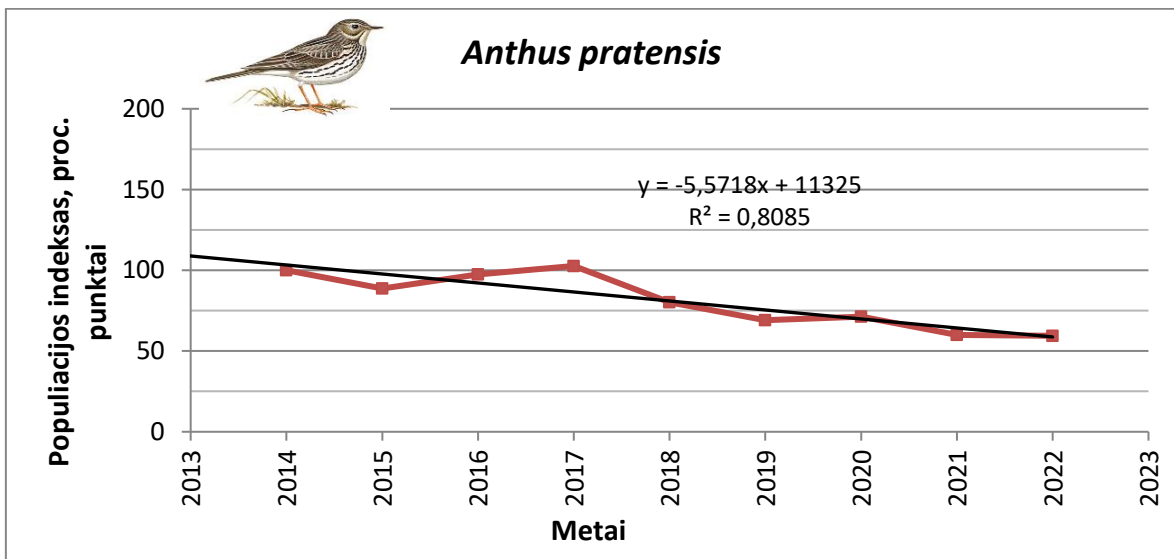
Pievinio kalviuko veisimosi buveinės ypatumai: pusiau atviras ir atviras agrarinis kraštovaizdis su pievomis ir sausinimo grioviais. Retokas, bet veisiasi ir aukštapelkėse. Lizdą suka ant žemės duobutėje – dažniausiai po žolių kupsteliu. Veisimosi teritorijoje pieviniam kalviukui yra labai svarbūs aukštesni objektai. Ant jų pieviniai kalviukai periodiškai tupinėja. Jų paskirtis demonstracinė. Užimtą teritoriją pievinis kalviukas demonstruoja giedodamas ir ypatingu skrydžiu iš aukštos vietos (objekto) nusklendžia į pievą. Tokiais objektais gali būti neaukšti medžiai, krūmai, riboženkliai, stulpeliai, ganyklų tvoros, elektros perdavimo linijos ir atramos.

Svarbiausios pievinio kalviuko nykimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas (pievų suarimas, sausinimas. Vietomis – galimai maisto (pievoje ant žemės randamų vabzdžių, uodų) sumažėjimas (tame tarpe ir dėl dirvų sausinimo); mėsinės ir pieninės gyvulininkystės ūkių mažėjimas (ypač mažų ūkių).

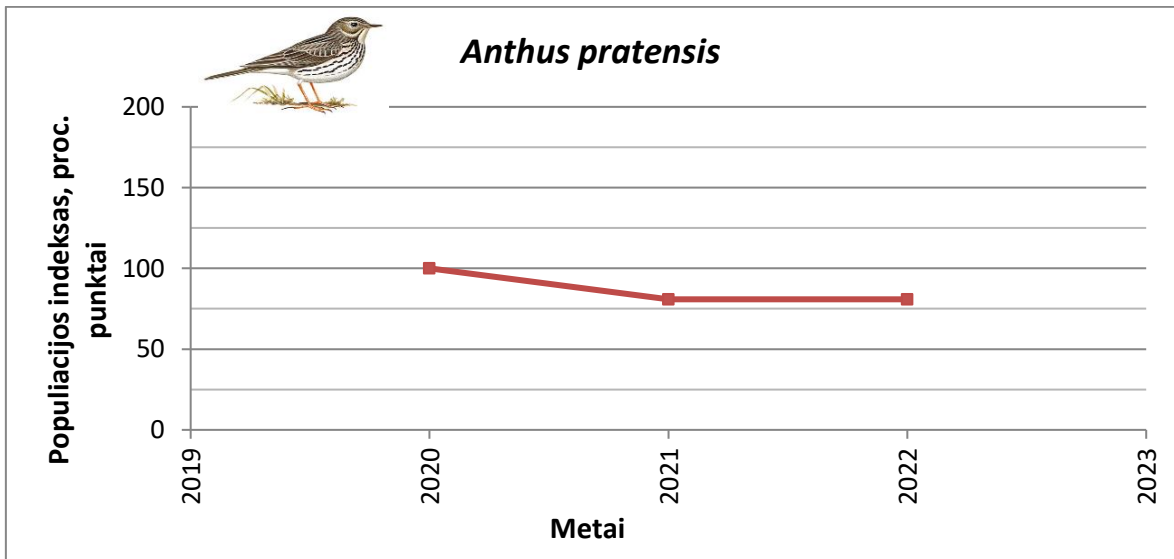
Dėl mums neaiškių ir mokslinėje literatūroje nežinomų priežasčių kai kuriose šalies vietovėse aukščiau aprašytose veisimosi buveinėse neaptinkamas, nesiveisia.



A



B



C

3.3.6 pav. Pievinio kalviuko Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Geltonoji kielė

Lietuvos ornitologų draugijos vykdomos stebėsenos duomenimis ilgaisiais 1994-2022 ir 2000-2022 m. laikotarpiais Lietuvos vietinė geltonosios kielės populiacija gausėjo (3.3.7 lent.). Šis santykinai lėtas populiacijos gausėjimas statistiškai nėra reikšmingas. Labiausiai į akis krenta tai, kad geltonosios kielės populiacijos būklė visu stebėsenos laikotarpiu kito permainingai. Jei, kaip aukščiau jau minėjome, ilgaisiais laikotarpiais ji lėtai statistiškai nereikšmingai gausėjo, tai vidutinės trukmės laikotarpiu ji buvo stabili, o trumpuoju 2020-2022 m. laikotarpiu netgi statistiškai nereikšmingai mažėjo (3.3.7 pav., 3.3.7 lent.).

3.3.7 lentelė

Geltonosios kielės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

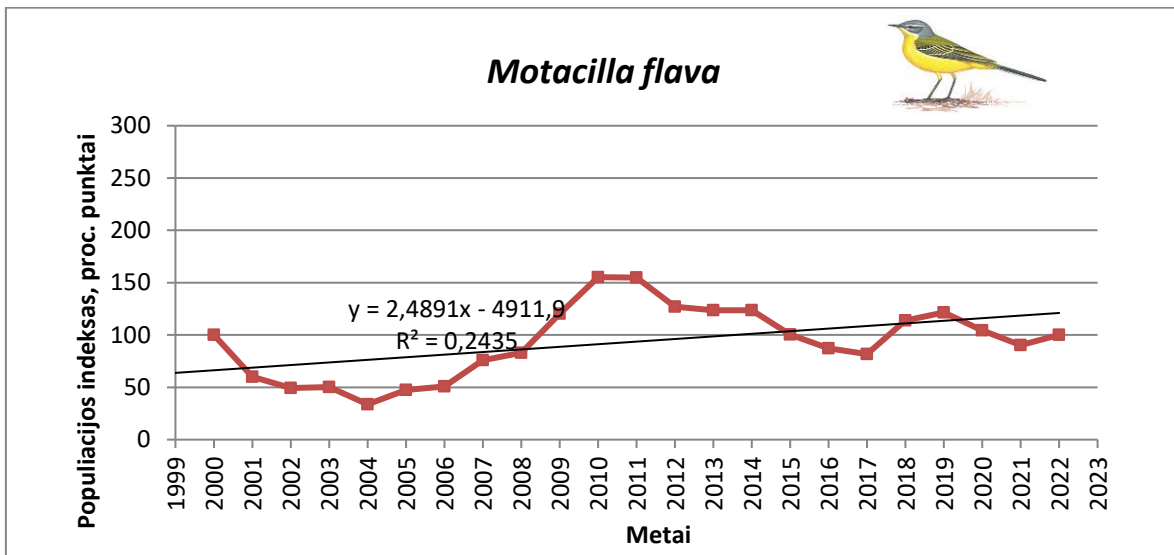
Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	1,0236	Gausėjo	-
2000-2022	1,0328	Gausėjo	-
2014-2022	0,9929	Stabili	-
2020-2022	0,9774	Mažėjo	-

Geltonosios kielės veisimosi buveinės ypatumai: pusiau atviras ir atviras agrarinis kraštovaizdis su pievomis, pelkėmis ir sausavimo grioviais. Lizdą suka ant žemės duobutėje – dažniausiai po žolių kupsteliu.

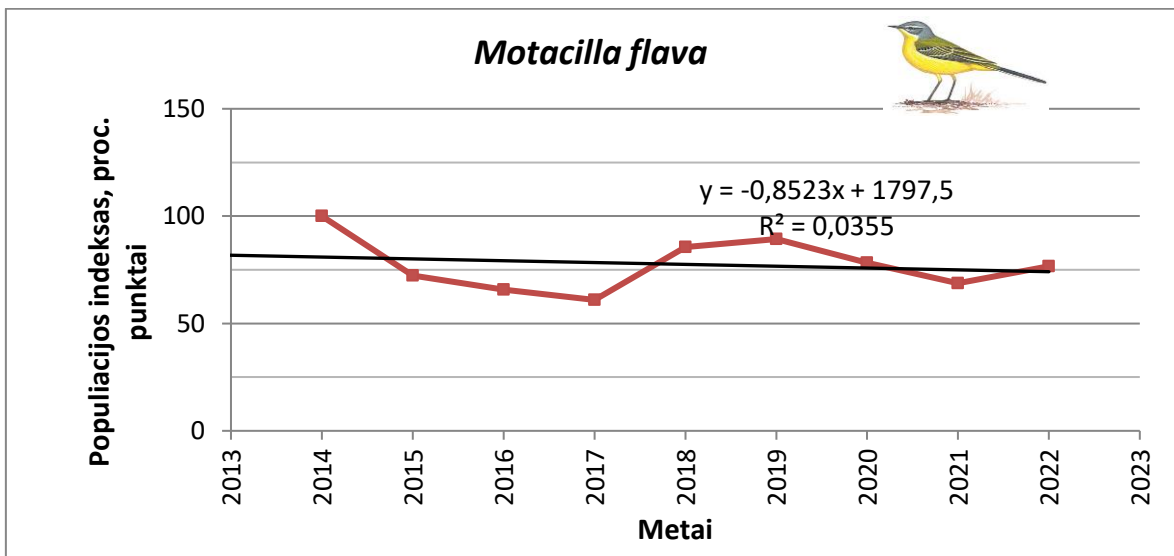
Svarbiausios geltonosios kielės nykimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas (pievų suarimas, sausinimas, lauke laikomų gyvulių skaičiaus sumažėjimas). Vietomis – galimai maisto (skraidančių ir neskraidančių vabzdžių) sumažėjimas (tame tarpe ir dėl dirvų sausavimo, pesticidų naudojimo, mėšinės ir pieninės gyvulininkystės ūkių mažėjimo (ypač mažų ūkių). Apie nykimo priežastis šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje informacijos mažai. Literatūrinuose šaltiniuose kaip galimos geltonosios kielės nykimo priežastys taip pat minimos ir žiemavietėse bei migravimo keliuose kylančios grėsmės. Šie paukščiai žiemoja Afrikoje piečiau Sacharos.

Europoje jos elgesį ir paplitimą specialistai dabar laiko keistoku ir kiek neįprastu. Pvz., Centrinėje Europoje (ypač Šveicarijoje) ji dažnokai veisimuisi renkasi bulvių plotus. Kitur toks elgesys nėra paplitęs, neaprašytas. Lietuvoje iki apytikriai 20 amžiaus paskutiniojo dešimtmečio ji buvo įprastas agrarinio kraštovaizdžio ir ypač krūmuotų pievų paukštis. Geltonosios kielės seniau rodė didelį priarišumą prie ganomų ar rišamų galvijų. Veikiausiai dėl to ji kai kur žmonėse vadinama ir bandkiele. Praktiškai jų veisimosi teritorijas buvo galima rasti prie kaimo gyventojų laikomų karvių ganyklų. Viskas buvo paaiškinama, kadangi jos masiškai maitinosi skraidančiais dvisparniais. Tame tarpe ir kraujasiurbiais vabzdžiais, kuriuos gaudė ore arba rinko nuo gyvulių. Šio amžiaus pradžioje, sumažėjus kaimuose gyventojų ir gyvulių, geltonųjų kielių vietos populiacijos sumažėjo taip pat. Ji ir dabar yra įprasta ten, kur ganomi gyvuliai. Tačiau geltonosios kielės yra retos ten, kur nėra pievų ir gyvulių (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds¹²).

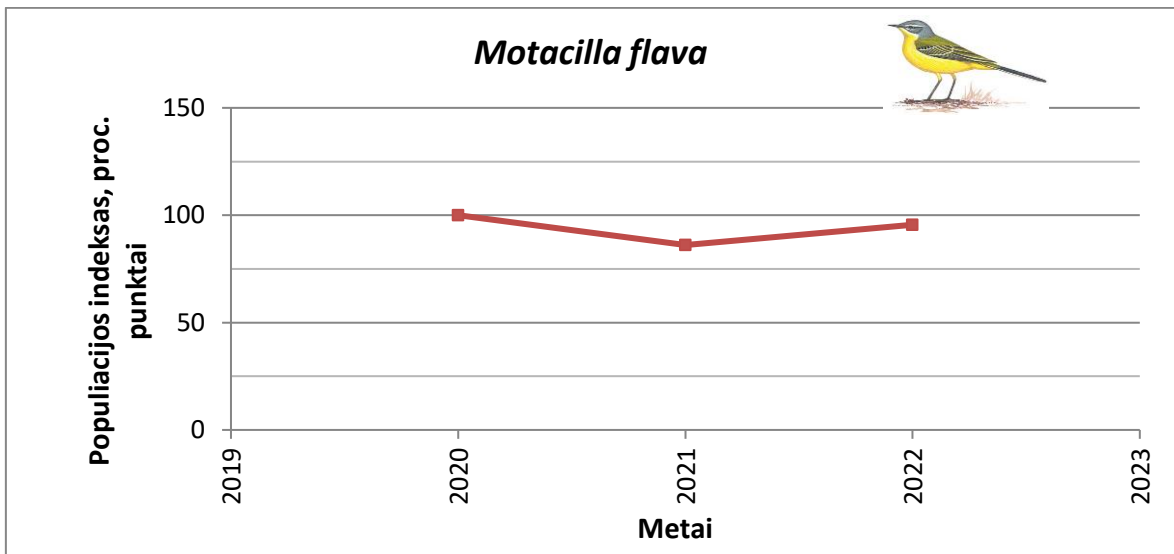
¹² <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.7 pav. Geltonosios kielės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Kiauliukė

Mūsų vykdomos stebėsenos duomenų analizės rezultatai leidžia teigti, jog vertinant nuo pat įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos pradžios iki dabar (1994-2022 m. laikotarpyje) kiauliukės Lietuvos populiacija statistiškai dar yra stabili (lent. 3.3.8). Būta jos pagausėjimų ir sumažėjimų. Ypatingai sparčiai populiacija didėjo 2001-2003 m. ir staigiai mažėjo 2003-2005 m. (3.3.8 pav., fragmentas A). Tačiau tai tik statistinis vertinimas. Apskritai, kaip ir būdinga populiacijoms, jos gausa kito.

Vertinant visus kitus mūsų analizuojamus tris laikotarpius (atitinkamai: ilgąjį – 2000-2022 m., vidutinės trukmės – 2014-2022 m. ir trumpąjį – 2020-2022 m.), kiauliukės Lietuvos populiacija statistiškai labai reikšmingai mažėjo vidutiniu greičiu (lent. 3.3.8). Tai iliustruoja ir paveikslas, skirtas kiauliukės šalies populiacijos indekso reikšmių dinamikai skirtingais laikotarpiais paveikslas (3.3.8 pav.).

Ilguoju (2000-2022 m.) laikotarpiu kiauliukės populiacija mažėjo vidutiniškai 3,3 proc. punktų per metus, vidutinės trukmės (2014-2022 m.) laikotarpiu – 6,0 ir trumpuoju 2020-2022 m. – 9,2 proc. punktų/metus.

3.3.8 lentelė

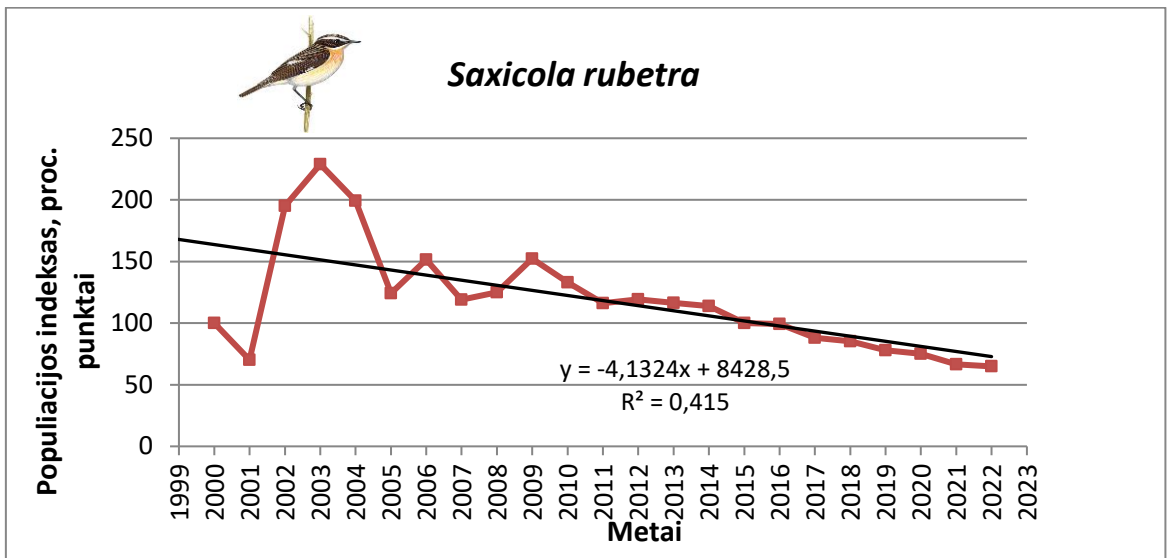
Kiauliukės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	1,0049	Stabili	-
2000-2022	0,9668	Sumažėjo vidutiniškai	**
2014-2022	0,9396	Sumažėjo vidutiniškai	**
2020-2022	0,908	Sumažėjo vidutiniškai	**

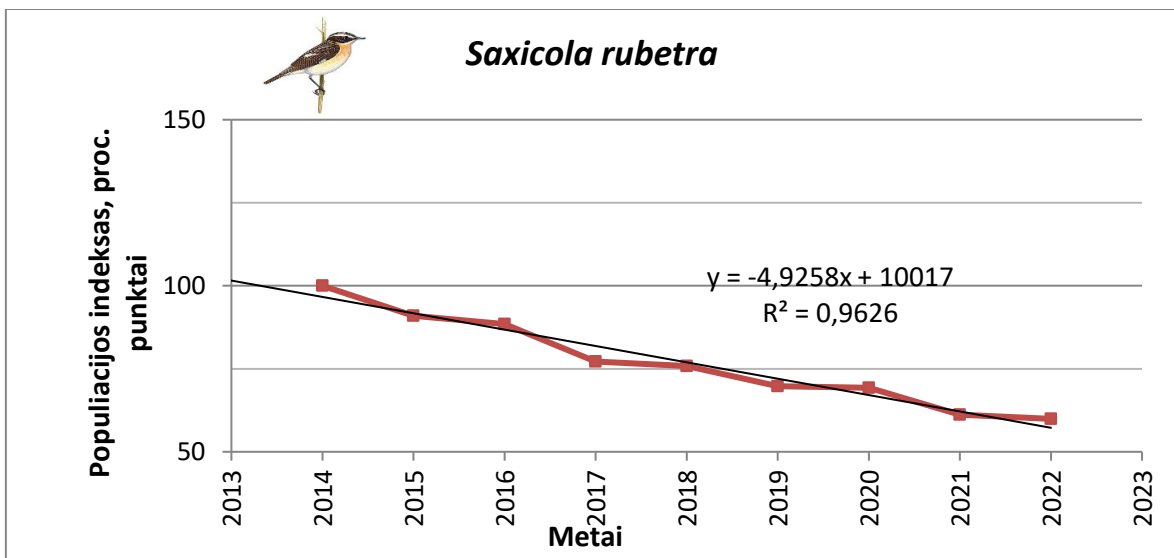
Mes jau esame anksčiau konstatavę (Lietuvos ornitologų draugija 2018), jog faktiškai nuo 2009 m. kiauliukės vietinei populiacijai Lietuvoje sąlygos nebėra palankios, ir jos vietinė gausa reguliariai ir statistiškai reikšmingai mažėjo vidutiniu greičiu. Be to, nuo 2009 m. kiauliukės populiacijos metinių indeksų reikšmės kinta labai mažame intervale. Todėl galima pagrįstai teigti, kad pastaruosius 1-2 dešimtmečius Rytų Europoje masiškai pasireiškiantis kiauliukės vietinių populiacijų gausos mažėjimas apytikriai nuo 2009 m. pradėjo akivaizdžiai reikštis ir Lietuvoje. Žemės ūkio intensyvėjimas ar intensyvinimas pasiekė tokį lygį, kurio kiauliukės vietinė populiacija jau keliolika metų nebepakelia ir todėl ji pastoviai lėtai mažėja.

Kiauliukės veisimosi buveinės ypatumai: pusiau atviras ir atviras agrarinis kraštovaizdis su pievomis (gali būti visai maži pievos ploteliai), sausinimo grioviais, išlikusiomis žemapelkėmis ir šlapynėmis. Lizdą suka ant žemės. Veisimosi teritorijoje kiauliukei yra labai svarbūs mažiausiai keli aukštesni objektai. Ant jų kiauliukės nuolat tupinėja. Jų paskirtis daugiafunkcinė. Viena iš tokių funkcijų yra praskrendančių vabzdžių tykojimo vieta. Šiam tikslui kiauliukės naudojami dažniausiai neaukštais medžiais, krūmais, aukštomis žolėmis (pievose – ypač pelkinėmis usnimis, ežiose ir ekstensyviai auginamame vasarojuje – dirviniais kiečiais, dirvinėmis usnimis, kt.). Taip pat naudojasi ir įvairiais riboženkliais, stulpeliais, ganyklų tvoromis, elektros perdavimo linijomis ir atramomis. Vokietijoje priviliojant kiauliukes veisimuisi netgi dirbtinai įsmeigiamos lazdos.

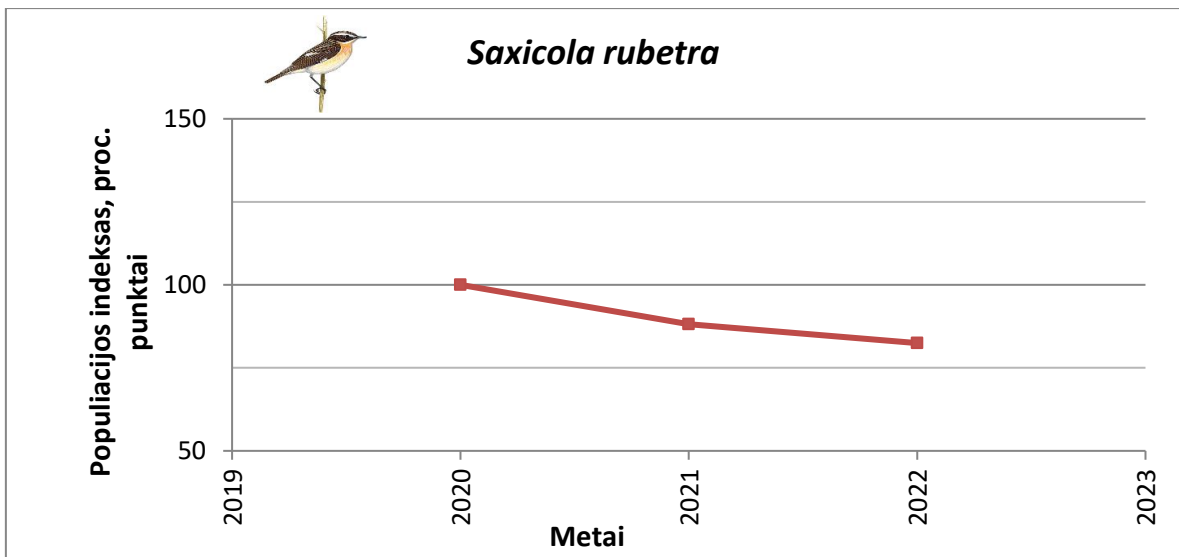
Svarbiausios kiauliukės nykimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas (pievų suarimas, sausinimas; vietomis – galimai maisto (pievoje skraidančių ir ant žemės randamų vabzdžių) sumažėjimas (tame tarpe ir dėl dirvų sausinimo).



A



B



C

3.3.8 pav. Kiauliukės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Rudoji devynbalsė

LOD tyrimų duomenys rodo, jog nuo 1994 m. pradėtos įprastų agrarinio kraštovaizdžio paukščių ilgalaikės stebėsenos pradžios pirmuosius du dešimtmečius buvusi stabili rudosios devynbalsės šalies populiacija per pastarąjį dešimtmetį pradėjo statistiškai reikšmingai lėtai trauktis (3.3.9 lent. ir 3.3.9 pav.).

3.3.9 lentelė

Rudosios devynbalsės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9969	Stabili	-
2000-2022	0,9934	Stabili	-
2014-2022	0,9686	Sumažėjo vidutiniškai	**
2020-2022	0,9533	Mažėjo	-

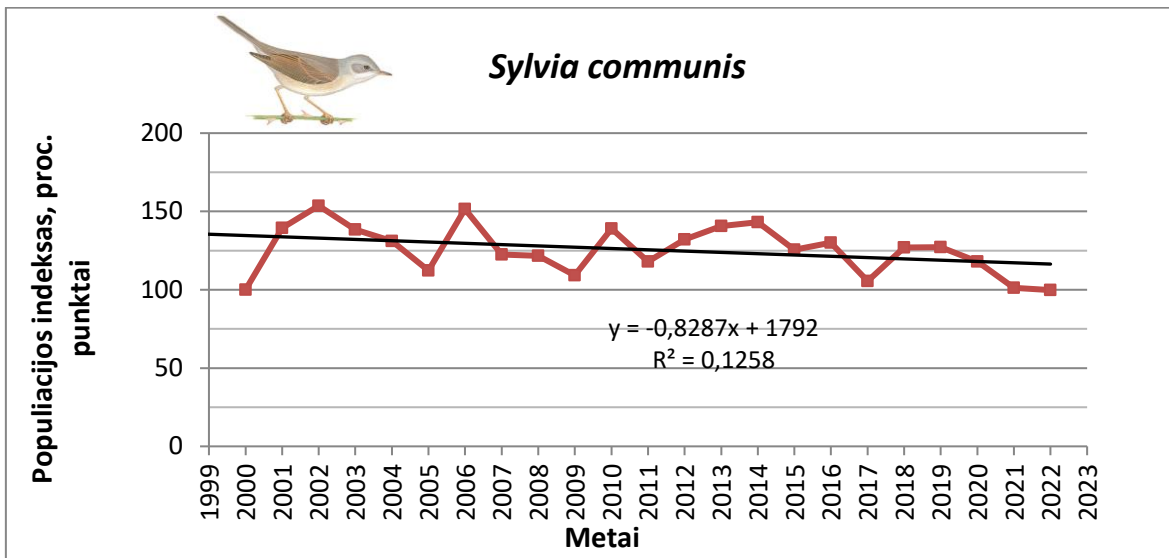
Faktiškai per pirmuosius du dešimtmečius populiacija pagausėjo, bet kartu jos gausa kito net iki 50 proc. punktų (žiūr. 3.3.9 pav.). Vis tik vertinant ilgalaikį ir vidutinės trukmės stebėsenos laikotarpius (1994-2018 ir 2000-2018 m.), rudosios devynbalsės populiacijos gausa statistiškai buvo stabili (3.3.9 lent.).

Tuo tarpu nuo 2014 m. (vidutinės trukmės pastarųjų devynerių metų (2014-2022 m.) laikotarpiu rudosios devynbalsės šalies vietinės populiacijos būklė pasikeitė. Lietuvoje ji pradėjo statistiškai labai reikšmingai mažėti. Šiuo laikotarpiu statistiškai labai reikšmingai mažėjo vidutiniu greičiu (3,1 procentinių punktų per metus; žiūr. 3.3.9 lent.).

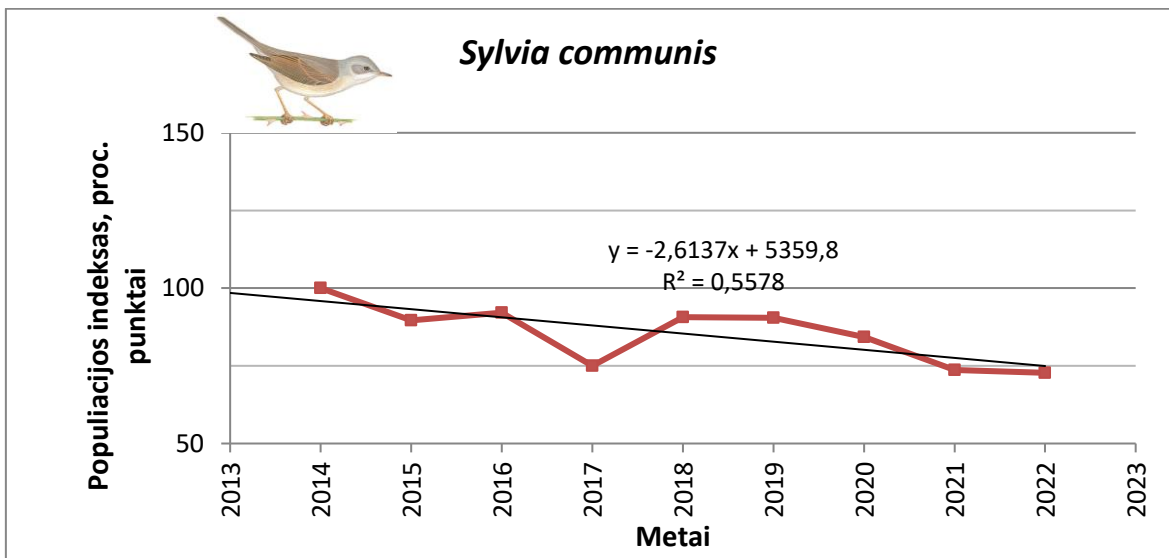
Panašiai trumpalaikiu pastarųjų trejų metų (2020-2022 m.) laikotarpiu, rudosios devynbalsės šalies vietinės populiacijos gausa nežymiai kito (žiūr. 3.3.9 pav.) ir rodė statistiškai nereikšmingą tendenciją mažėti (žiūr. 3.3.9 lent.).

Rudosios devynbalsės veisimosi buveinės ypatumai: pusiau atviras ir atviras agrarinis kraštovaizdis su krūmų grupėmis, krūmuotomis pievomis (gali būti visai maži ploteliai); kaimiško tipo sodybomis su uogakrūmiais, gyvatvorėmis; apleistais sodais bei sodybomis; sausinimo grioviai su bent pavieniais krūmais, didžiųjų dilgėlių ir kitų aukštų žolių guotais, avietėmis krantuose. Lizdą suka krūmuose ir/ar aukštose žolėse.

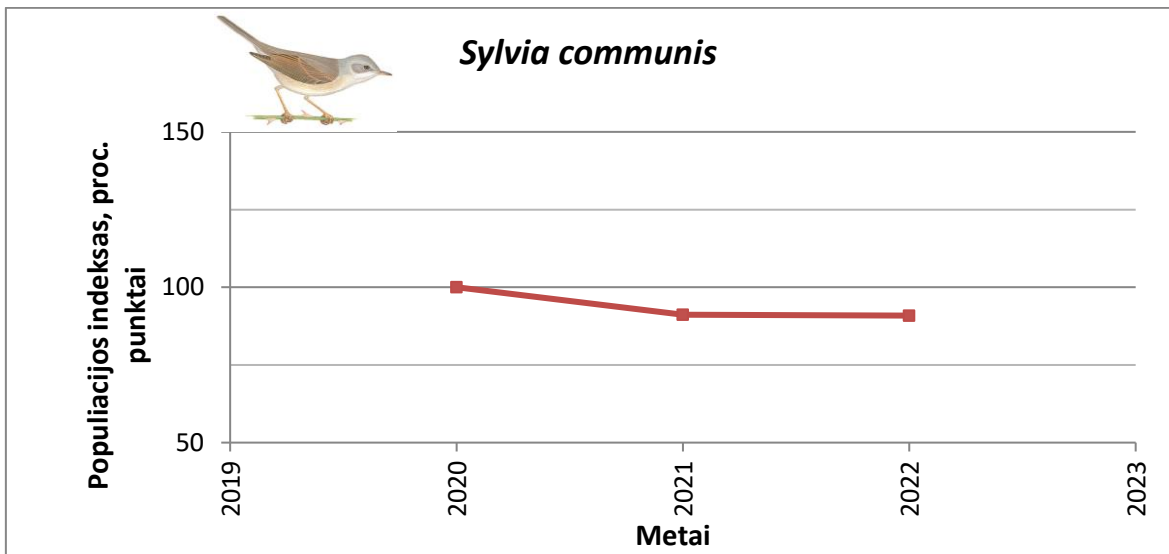
Svarbiausios rudosios devynbalsės populiacijos gausos mažėjimo priežastys Lietuvoje: žemės ūkio intensyvinimas (melioracijos griovių rekonstrukcija, kai kurių agrarinio kraštovaizdžio elementų šalinimas), plėšrūnai (ypač – katės). Vietomis – galimai maisto (vabzdžių gausos) sumažėjimas dėl pesticidų naudojimo.



A



B



C

3.3.9 pav. Rudosios devynbalsės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Paprastoji medšarkė

LOD vykdomos įprastų kaimo kraštovaizdžio rūšių paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenimis, nuo jos pradžios (1994 m.) vietinė paprastosios medšarkės populiacija buvo stabili (3.3.10 lent.) su tam tikra tendencija mažėti (populiacijos pokyčio koeficientas yra 0,9819; populiacija statistiškai vidutiniškai kasmet sumažėjo 1,8 proc. punkto). Į akis krenta didelė šalies populiacijos indekso metinių reikšmių kaita 2000-2013 metais. Tačiau vėlesniu laikotarpiu paprastosios medšarkės populiacijos gausa kito jau nežymiai (3.3.10 pav.). Manome, kad tai galėjo lemti ne viena priežastis. 2000-2010 m. bendras registruotų porų skaičius buvo ženkliai mažesnis negu vėlesniais aptariamo laikotarpio metais. Šį faktą komentuojant kiek detaliau, galima pasakyti, jog nuo 1994 iki 2010 metų, kuomet stebėsenos veikla buvo vykdoma be jokių lėšų, o vien savanorių gera valia, atskirais metais vykdytos stebėsenos vietovių skaičius buvo ženkliai mažesnis nei nuo 2011 iki 2022 m. Kaip žinia, paprastoji medšarkė yra viena iš retesnių KPPI rūšių, o kuo retesnė rūšis, tuo jos metinių registracijų skaičius mažesnis. Šis faktas didina rūšies populiacijos metinių indeksų reikšmių variaciją.

Kita priežastis, manome, yra apspręsta taip pat ne žemės ūkio poveikio pokyčių, o ją lemia klimatinė sąlygų galimi kasmetiniai skirtumai. Aptariant šį faktą verta prisiminti, jog paprastoji medšarkė yra tolimasis tropinis migrantas. Tai vadinamoji šilumamėgė rūšis, kurios veisimosi ir maitinimosi elgesys akivaizdžiai skiriasi priklausomai nuo meteorologinių sąlygų. Tarp ekspertų paplitusi nuomonė, jog tolimųjų tropinių migrantų gausa veisimosi metu vidutinėse platumose priklauso ir nuo meteorologinių sąlygų jų migracijos sezono pabaigoje bei veisimosi sezono pradžioje. Kuo tokiu metu temperatūros yra vėsesnės, tuo mažiau migrantų pasiekia ir įsikuria veisimuisi šiauriniuose arealo regionuose. Kitas dėsniumas, jog rūšies aptinkamumas yra prastesnis vėlyvų pavasarinių atšalimų metu. Iš to seka, kad paprastosios medšarkės apskaitų duomenys apskritai labiau varijuoja. Tuo pačiu neabejojama, jog jos vietinių populiacijų gausa priklauso ir nuo veisimosi buveinių kokybės. Šiuo požiūriu nuo agrarinio kraštovaizdžio kaip veisimosi buveinės ir nuo žemės ūkio politikos, kuri netiesiogiai apsprendžia veisimosi buveinės kokybę, pvz., mitybinės bazės gausą, maisto prieinamumą ir kt.

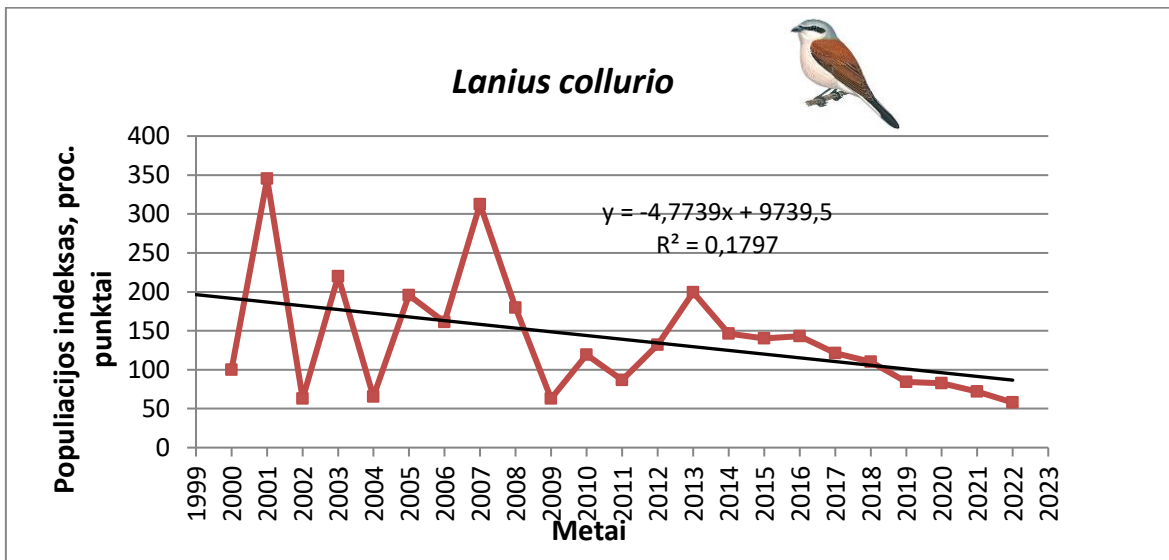
Analizuojant paprastosios medšarkės šalies populiacijos gausos dinamiką trumpesniais laikotarpiais, pvz., 2014-2022 m., matyti, jog populiacija mažėjo, tačiau šis procesas nėra statistiškai reikšmingas. Tuo tarpu analizuojant medšarkės populiacijos gausos pokyčius vėliau – vidutinės trukmės laikotarpiu (2014-2022 m.), gausa mažėjo smarkiai (3.3.10 pav.; B fragmentas). Pastarasis populiacijos mažėjimas po 11,3 proc. punkto per metus yra labai statistiškai reikšmingas.

Trejų metų trumpuoju laikotarpiu vietinė paprastosios medšarkės populiacija taip pat mažėjo, tačiau šis mažėjimas statistiškai nėra reikšmingas. Jo vidutinis greitis yra 4,9 proc. punktai per metus (3.3.10 lent.).

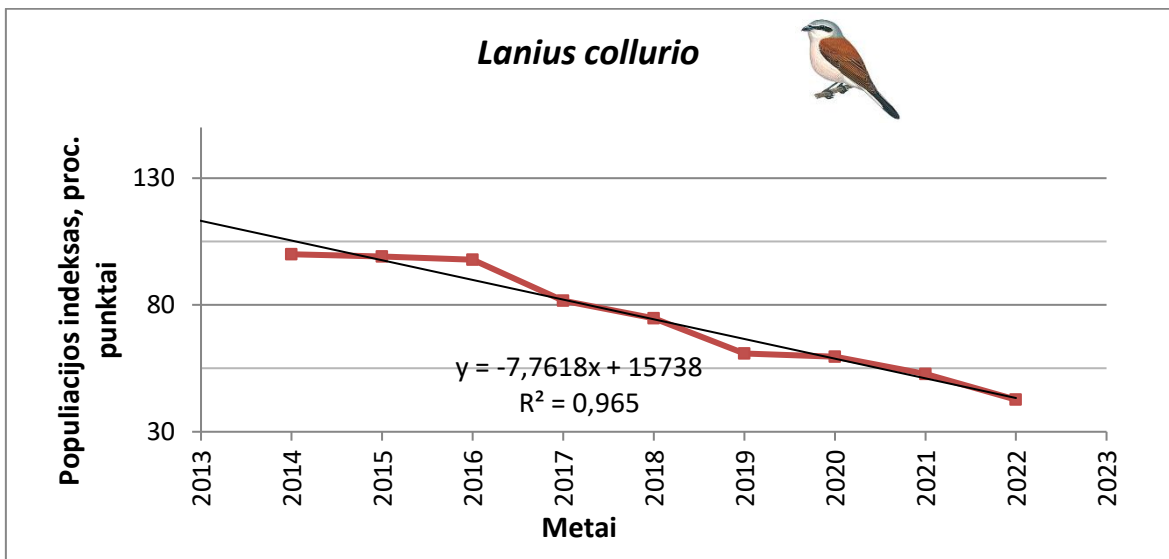
Paprastosios medšarkės veisimosi buveinės ypatumai: pusiau atviras agrarinis kraštovaizdis su kraštovaizdžio elementais (krūmų grupėmis (gali būti nedideli ploteliai; ypač mėgsta dygius krūmus, pvz., gudobeles); gyvatvorės, apleistos sodybos, sodai, sausinimo grioviai su krūmais ir medžiais. Lizdą suka dažniausiai krūmuose.

Svarbiausios paprastosios medšarkės gausos mažėjimo priežastys Lietuvoje yra žemės ūkio intensyvėjimas (melioracijos griovių rekonstrukcija, kai kurių agrarinio kraštovaizdžio elementų šalinimas). Specifine grėsme šiai rūšiai yra laikoma aplinkos tarša mineraliniu azotu (ypač su krituliais), nes šis biogenas blogina paprastosios medšarkės maitinimąsi kritinėmis sąlygomis. Mat jos svarbiausias maistas yra skraidantys stambūs ir vidutinio dydžio vabzdžiai, kuriais maitinasi daugiausiai šiltais ir giedrais orais. Tuo tarpu atvėsus orams ir lyjant, ji dažniausiai grobį čiumpa ant žemės (vabalus, smulkius stuburinius). Todėl tokiomis sąlygomis labiau renkasi atviras be žolinės dangos vietas. Tuo tarpu azotas dirvožemyje skatina žolių dangos susidarymą. Paukščiams stingant maisto, krenta veisimosi produktyvumas (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds¹³).

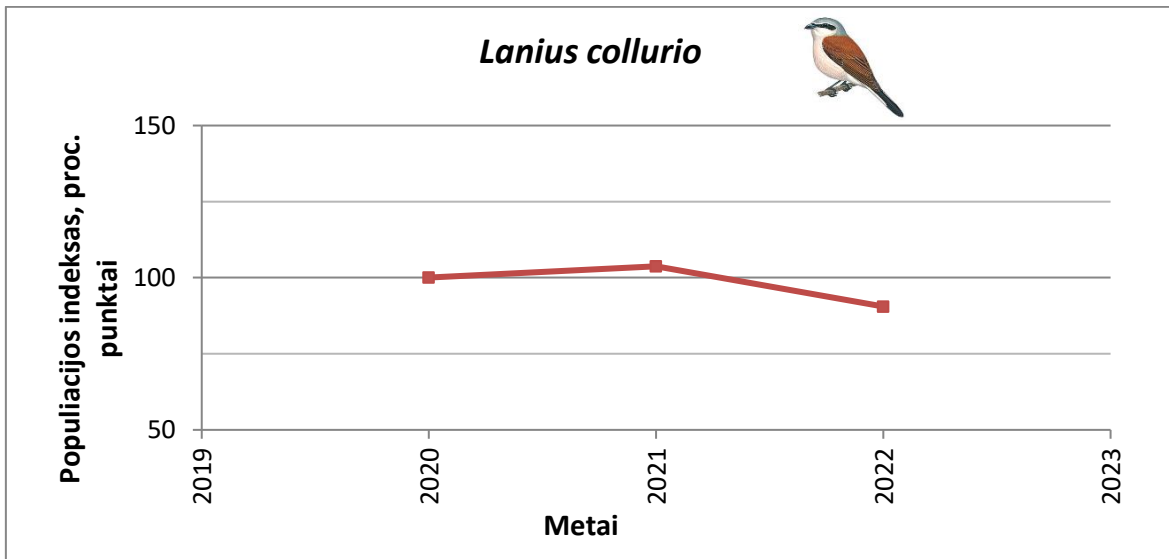
¹³ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.10 pav. Paprastosios medšarkės Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais 1994-2018 m. laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

3.3.10 lentelė

Paprastosios medšarkės Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9819	Stabili	-
2000-2022	0,9702	Mažėjo	-
2014-2022	0,8871	Sumažėjo smarkiai	**
2020-2022	0,9515	Mažėjo	-

Varnėnas

Nuo LOD vykdomos įprastų besiveisiančių paukščių populiacijų gausos stebėsenos pradžios varnėno Lietuvos populiacijos gausa mažėja statistiškai reikšmingai arba labai reikšmingai vidutiniu intensyvumu. Tokia išvada buvo padaryta atlikus LOD ĮPGS duomenų analizę visais Sutartyje numatytais laikotarpiais. Ji buvo patvirtinta ir papildomai atlikus analizę už visą LOD vykdomą 29 metų 1994-2022 m. laikotarpį (3.3.11 lent.).

Ilguoju ir vidutinės trukmės stebėsenos laikotarpiais (atitinkamai: 2000-2022 m. ir 2014-2022 m. periodais varnėno populiacijos Lietuvoje gausa kito plačiame reikšmių intervale (3.3.11 pav., fragmentai A ir B).

Vietinė varnėno populiacijos gausa per 29 stebėsenos metus iš viso sumažėjo 47,5 proc. punktų. Vidutinis populiacijos gausos mažėjimo greitis skiriasi priklausomai nuo analizuojamo laikotarpio trukmės. 29 m. trukmės laikotarpiu (nuo 1994 m.) populiacija mažėjo vidutiniškai 1,8, 23 m. laikotarpiu (2000-2022 m.) – 4,9, 9 m. laikotarpiu (2014-2022) – 6,2 ir trejų metų laikotarpiu (2020-2022 m.) – 9,1 proc. punktų per metus.

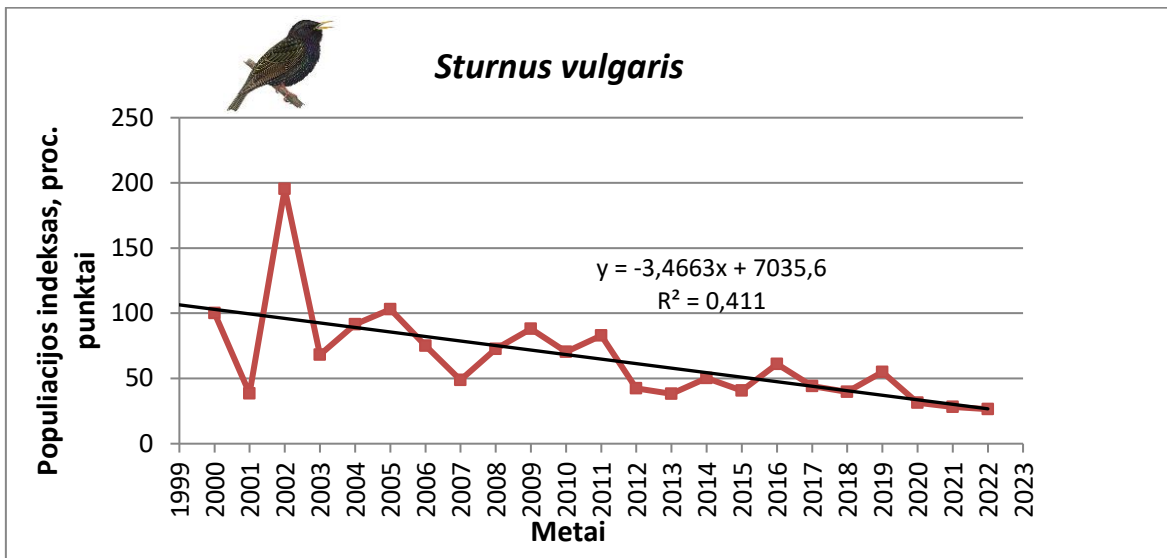
3.3.11 lentelė

Varnėno Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

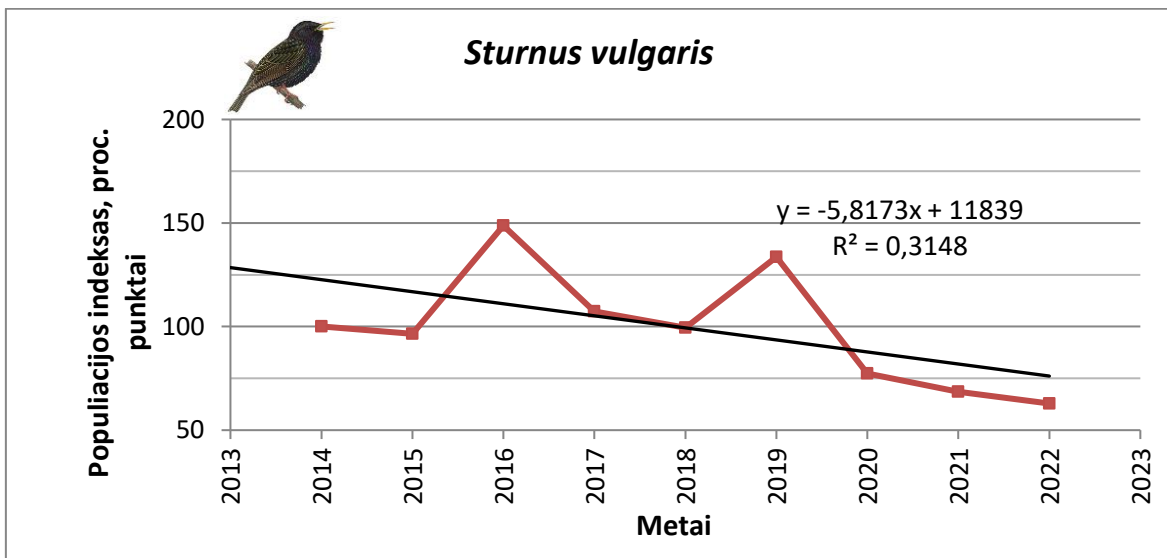
Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9818	Sumažėjo vidutiniškai	*
2000-2022	0,9509	Sumažėjo vidutiniškai	**
2014-2022	0,9381	Sumažėjo vidutiniškai	**
2020-2022	0,9088	Sumažėjo vidutiniškai	*

Varnėno veisimosi buveinė Lietuvoje yra pusiau atviras ir atviras agrarinis kraštovaizdis su pievomis (svarbiausia maitinimosi buveinė), kaimiško tipo gyvenvietėmis ir atskiomis sodybomis, kur šie paukščiai iki šiol rasdavo specialiai jiems iškeltų inkilų. Lizdus įsirengia inkiluose ir geninių paukščių iškaluose uoksuose. Istoriskai varnėnas gyveno miškų pakraščiuose palei pievas, o maitinosi daugiausiai žemažolėse pievose. Maitinasi ant žemės arba vabzdžius gaudo ore.

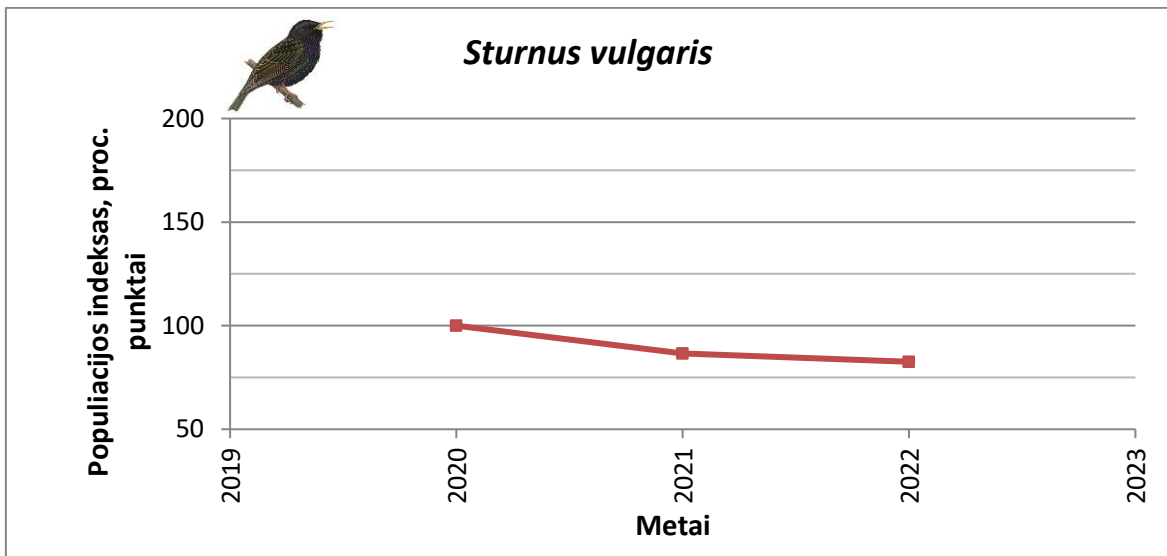
Kai kuriuose kraštuose (taip pat Lietuvoje; žiūr. 3.3.11 lent.) pastaraisiais dešimtmečiais varnėnų populiacijos pradėjo mažėti. Svarbiausios nykimo priežastis šalyje yra žemės ūkio intensyvinimas – labiausiai – pievų bendro ploto ir sklaidos mozaikiškumo ir lauke laikomų gyvulių skaičiaus sumažėjimas. Vietomis – galimai maisto (bestuburių) sumažėjimas (dėl dirvų sausavimo, pesticidų naudojimo); miškų intensyvesnio kirtimo, iškeliamų inkilų skaičiaus mažėjimo (šie veiksniai, labiausiai tikėtina, lemia tinkamų vietų lizdams sukurti stygių).



A



B



C

3.3.11 pav. Varnėno Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD JPGS DB.

Karklažvirblis

1994-2022 m. laikotarpio karklažvirblio vietinės populiacijos būklės statistinės analizės rezultatų vertinimas leidžia ją laikyti stabilia (3.3.12 lent.). Vis tik formaliai statistiniai rodikliai (pvz., populiacijos pokyčio koeficientas) iliustruoja, jog populiacija nežymiai mažėja (vidutiniškai 1,1 proc. punkto per metus). Todėl jei panašus procesas tęsis dar keletą metų, akivaizdu, kad populiacijos būklė statistiškai bus jau identifikuojama ne kaip stabili, bet mažėjanti. Tuo tarpu dabar pagal taikomą matematinės statistikos metodiką, nors šio laikotarpio rūšies populiacijos indekso reikšmė rodo 1,1 proc. punkto populiacijos mažėjimo tendenciją, bet, esant mažai standartinei paklaidai ($SE=0,0068$), toks mažėjimas reiškia, jog populiacija yra stabili, o ne mažėjanti.

Įvairiais 1994-2022 m. laikotarpiais surinktų duomenų apie karklažvirblio šalies populiacijos gausą modeliavimo rezultatai rodo, jog ji ženkliai kito (3.3.12 pav.).

3.3.12 lentelė

Karklažvirblio Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* $p<0,05$; ** $p<0,01$)
1994-2022	0,9885	Stabili	-
2000-2022	0,9843	Stabili	-
2014-2022	0,9842	Stabili	-
2020-2022	0,9544	Mažėjo	-

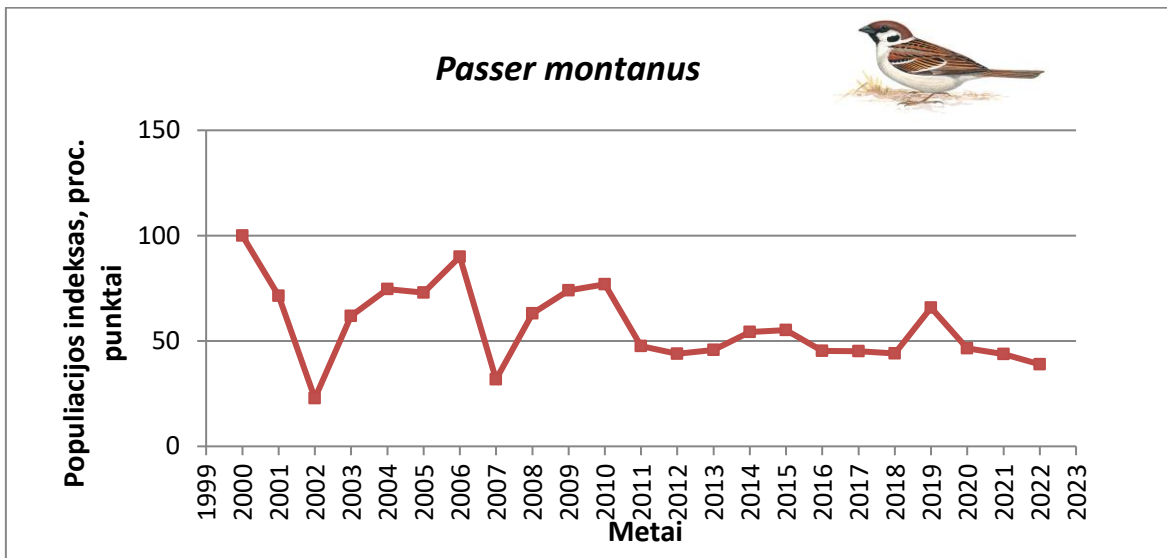
Mūsų vykdytos stebėsenos 2000-2022 m. laikotarpio duomenų analizės rezultatai rodo visiškai analogišką situaciją, kokia buvo aprašyta aukščiau aptariant karklažvirblio populiacijos būklę 1994-2022 m. laikotarpiu (3.3.12 lent.). Šio laikotarpio populiacijos gausa mažėja po 1,6 proc. punkto per metus, tačiau toks mažėjimas reiškia, jog populiacija yra stabili.

Labai panašiai – 2014-2022 m. laikotarpyje – karklažvirblio populiacija statistiškai vertintina kaip stabili. Tačiau ji turi tendenciją lėtai mažėti. Mažėjimo greitis yra analogiškas (po 1,6 proc. punkto per metus) kaip ir analizuotuose ilgesniuose laikotarpiuose.

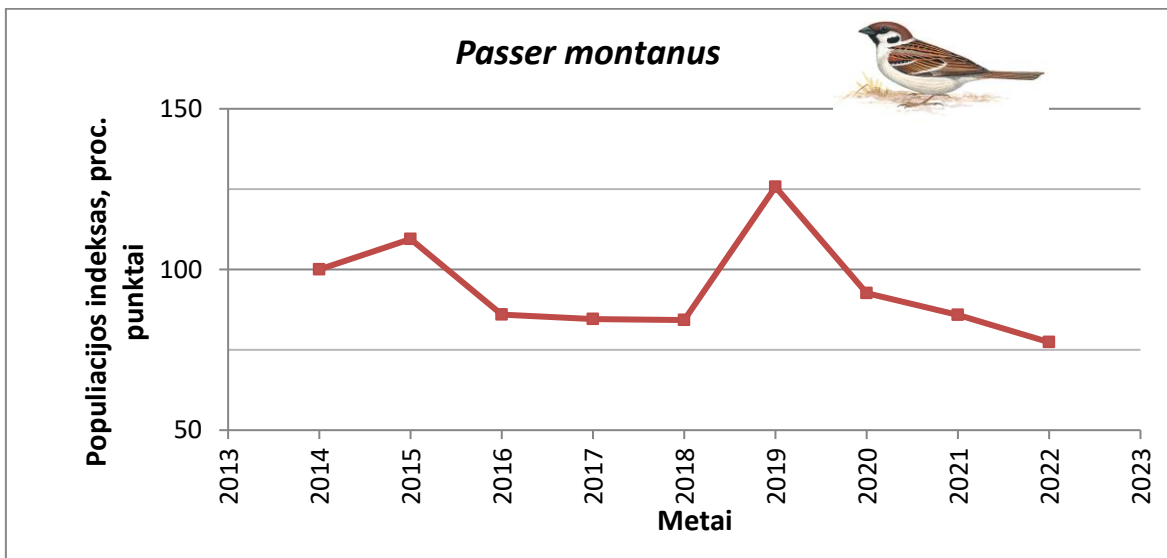
Vertinant pagal atitinkamą statistinį rodiklį – populiacijos pokyčio koeficientą, kurio reikšmė yra 0,9544, trumpuoju 2020-2022 m. laikotarpiu karklažvirblio populiacija statistiškai vertintina kaip mažėjanti. Ji mažėja po 4,7 proc. punkto per metus. Tačiau esant didokai standartinei paklaidai ($SE=0,06$), toks mažėjimas reiškia, jog populiacija statistiškai nereikšmingai mažėja (3.3.12 lent.).

Karklažvirblio veisimosi buveinė Lietuvoje yra pusiau atviras agrarinis kraštovaizdis su kaimiško tipo gyvenvietėmis, atskiriomis sodybomis, apleistais senais sodais, pavieniais senais medžiais, laukų giraitėmis, kur šie paukščiai iki šiol rasdavo specialiai jiems iškeltų inkilų. Lizdus įsirengia dažniausiai inkiluose. Esant labai geroms maitinimosi sąlygoms ir, vietos populiacijai pagausėjus, karklažvirbliai geba sukurti vadinamus atvirus lizdus. Tačiau tam turi rasti tinkamas sąlygas tokiems lizdams sukurti. Lietuvoje savotiškas nedidelės karklažvirblių “kolonijas” po kelis lizdus visai greta vienas kito yra tekę rasti baltojo gandro lizdų šonuose ir apačioje esančiose ertmėse, tankialajose koloninės formos tuopose ir vakarinėse tujose tarp šakų. Istoriskai karklažvirbliai lizdus sukldavo įvairiose ūkinių pastatų stogo ertmėse. Karklažvirbliai maitinasi augaliniu ir gyvūniniu maistu ant žemės, bestuburius renka medžių lajose bei gauda ore

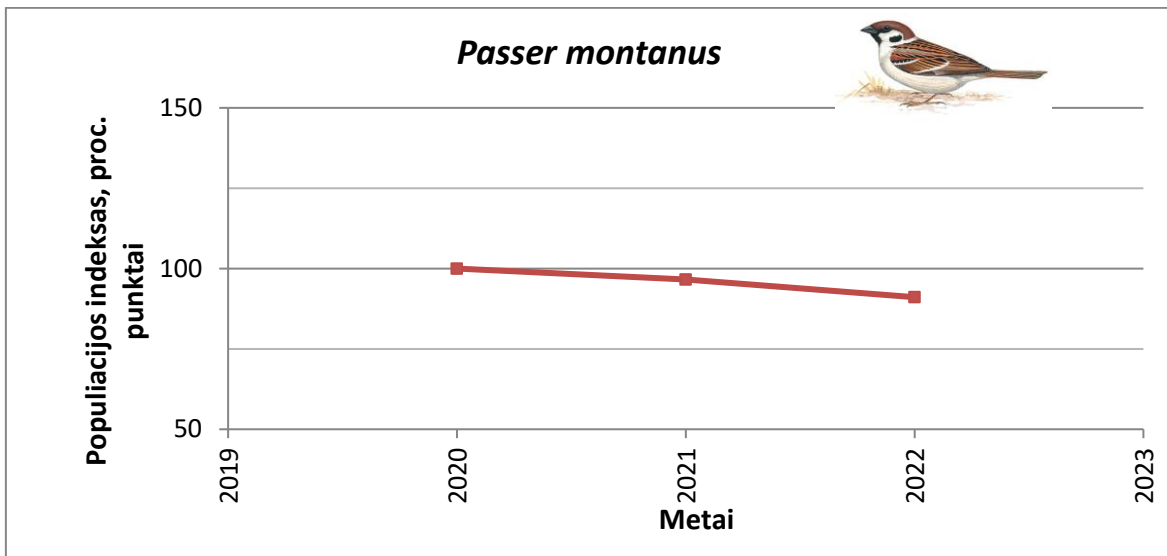
Kai kuriuose kraštuose, o pastaraisiais metais ir Lietuvoje, jų populiacijos pradėjo mažėti. Svarbiausios nykimo priežastis šalyje yra žemės ūkio intensyvinimas – labiausiai – pesticidų naudojimo poveikyje sumažėjusios galimybės rasti pakankamai bestuburių ir laukinių augalų (vadinamų piktžolių) sėklų. Ypač jie mėgsta takažolių, kiaulpienių, trikerčių žvaginių sėklas.



A



B



C

3.3.12 pav. Karklažvirblio Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Dagilis

LOD vykdomos kaimo paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenys atskleidžia didelę dagilio populiacijos gausos reikšmių variaciją. Analizuojant populiacijos būklę skirtingos trukmės laikotarpiais vyrauja jos mažėjimo tendencija. Vertinant statistiškai, dagilio Lietuvos populiacija pastaruosius 23 metus (2000-2022 m.) buvo stabili. Tuo tarpu kitais laikotarpiais, tiek vidutinės trukmės ar trumpuoju trejų metų laikotarpiais, tiek per visus 29 stebėsenos vykdymo metus (1994-2022 m.), dagilio populiacija statistiškai reikšmingai ar net labai reikšmingai vidutiniškai ar smarkiai mažėjo (3.3.13 lent.; 3.3.13 pav.). Vertinant dagilio populiacijos būklę per visą stebėsenos vykdymo laiką (1994-2022 m.), ji statistiškai labai reikšmingai sumažėjo vidutiniu lygiu. Dar daugiau – dagilio populiaciją lyginant su kitomis 13 KPPI rūšių, ji sumažėjo daugiausiai. 1994 m. laikant referenciniais, 2022 m. dagilio populiacijos santykinė gausa tesiekė 15,3 proc. punktų. Šis sumažėjimas yra statistiškai labai reikšmingas.

3.3.13 lentelė

Dagilio Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,9612	Sumažėjo vidutiniškai	**
2000-2022	0,9782	Stabili	-
2014-2022	0,8549	Sumažėjo smarkiai	**
2020-2022	0,893	Sumažėjo vidutiniškai	*

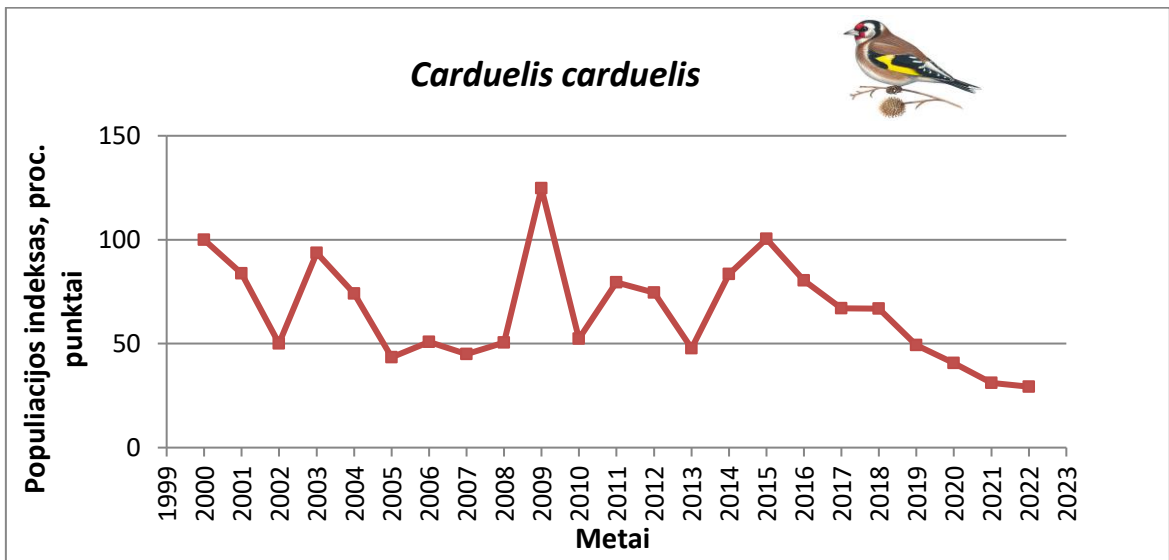
Konstatavome, jog 2000-2022 m. ilguoju laikotarpiu dagilio vietinė populiacija buvo statistiškai stabili. Tam didžiausios įtakos turėjo tai, jog nuo 2000 m. dagilio vietinės populiacijos gausa kito ženkliai mažiau (lyginama su 1994-1999 m. laikotarpiu) ir tuo pačiu populiacija ženkliai sumažėjo 1997-1999 m. (5.13 pav. B dalis).

Tuo tarpu stebėsenos 2014-2022 m. laikotarpiu (vidutinės trukmės devynerių metų laikotarpis) duomenys iliustruoja besitęsiantį populiacijos gausos mažėjimą. Šis mažėjimas yra statistiškai reikšmingas. Populiacija sumažėjo smarkiai, o jos vidutinis mažėjimo greitis yra 14,5 proc. punkto per metus (3.3.13 lent.).

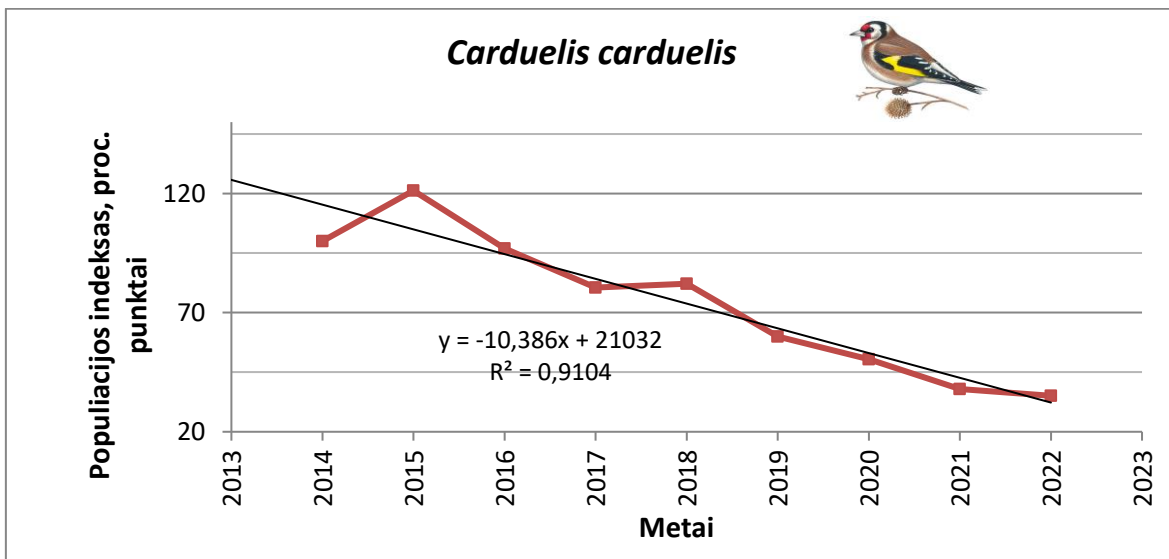
Labai panašus populiacijos mažėjimo procesas būdingas ir trumpajam trejų metų (2020-2022) laikotarpiui. Dagilio vietinė populiacija statistiškai reikšmingai mažėjo kiek lėčiau (10,7 proc. punktų per metus; 3.3.13 lent.) nei vidutinės trukmės devynerių metų laikotarpiu. Todėl manome, jog tai rodo bendrą mažiausiai Lietuvos dagilio populiacijos būklės blogėjimą.

Dagilio veisimosi buveinė Lietuvoje yra pusiau atviras agrarinis kraštovaizdis su kaimiško tipo gyvenvietėmis, atskiromis sodybomis, pavieniais senais medžiais, laukų giraitėmis, pamiškėmis. Lizdus suka pavieniuose ir palaukės medžiuose. Dagiliai maitinasi augaliniu ir gyvūniniu maistu. Maistą renka ant žemės, nuo žolinių augalų ir medžių lajose.

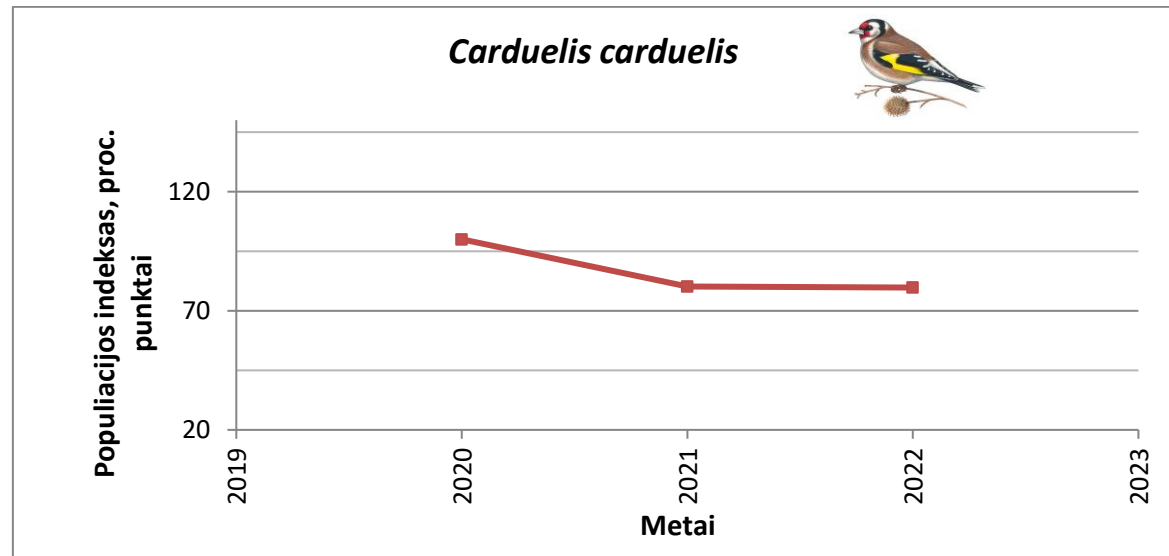
Kai kuriuose kraštuose, o pastaraisiais metais ir Lietuvoje, jų populiacijos mažėja. Svarbiausios nykimo priežastis šalyje yra žemės ūkio intensyvinimas – labiausiai – pesticidų naudojimo poveikyje sumažėjusios galimybės rasti pakankamai bestuburių ir laukinių augalų (vadinamų piktžolių) sėklų. Šiltuoju laikotarpiu ypač jie mėgsta kiaulpienių sėklas. Žiemą seniau svarbi raciono dalis buvo varnalėšų sėklos.



A



B



C

3.3.13 pav. Dagilio Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Geltonoji starta

Mūsų vykdytos stebėsenos duomenimis 1994-2022 m. vietinė geltonosios startos populiacija statistiškai buvo stabili (3.3.14 lent.).

Vertinant pagal rūšies metinių indeksų reikšmes, 23 metų stebėsenos vykdymo laikotarpio pirmojoje pusėje (iki 2006 m.) geltonosios startos populiacija po 2000-2001 metų trumpo pakilimo turėjo tendenciją mažėti. Nors vėliau konstatavome populiacijos gausos kasmetinio vertinimo reikšmių nedidelę kaitą, gausa turėjo tendenciją lėtai augti. Vėliau vėl įsivyravo populiacijos mažėjimo tendencija (3.3.14 pav., A dalis). Viso to išdavoje statistiškai vertinant geltonosios startos populiacijos būklę analizuojamu laikotarpiu reikia pagrįstai laikyti stabilia.

Ji taip pat yra stabili ir vidutinės trukmės (2014-2022 m.) laikotarpyje (3.3.14 lent.). Tuo tarpu analizuojant trumpąjį trejų metų laikotarpį (2020-2022 m.), konstatuotas statistiškai labai reikšmingas populiacijos gausos vidutinis sumažėjimas (3.3.14 lent.). Stebėsenos duomenų analizės rezultatai rodo statistiškai labai reikšmingą geltonosios startos vietinės populiacijos Lietuvoje sumažėjimą. Šiuo trumpuoju laikotarpiu jis yra nuoseklus (3.3.14 pav. C dalis). Kasmet populiacija didėjo vidutiniškai 6,3 proc. punkto.

Geltonosios startos veisimosi buveinė Lietuvoje yra pusiau atviras agrarinis kraštovaizdis su tokiais elementais kaip pamiškės, giraitės (miško salos), gyvatvorės, medžių ir/arba krūmų grupės bei juostos. Lizdus suka ant žemės tarp žolių medžių ar krūmų kaimynystėje arba žemai ant sumedėjusių augalų šakų. Geltonosios startos maitinasi augaliniu ir gyvūniniu maistu. Veisimosi laikotarpiu vyrauja bestuburiai. Kitu metu – daugiausiai lesa laukinių augalų sėklas. Gamtoje maistą renka dažniausiai ant žemės. Lankosi ir įprastose paukščių lesyklose. Papildomai lesinant žiemos metu, geltonosioms startoms labai tinka įvairios javų kombainavimo metu surinktos atliekos, kuriose gausu laukinių augalų sėklų. Iš kultūrinių augalų labai mėgsta saulėgražų sėklas ir avižas. Žiemą, kuomet nėra sniego dangos, geltonosioms startoms svarbiomis maitinimosi vietomis gali būti ražienos. Ypač vasarinių javų.

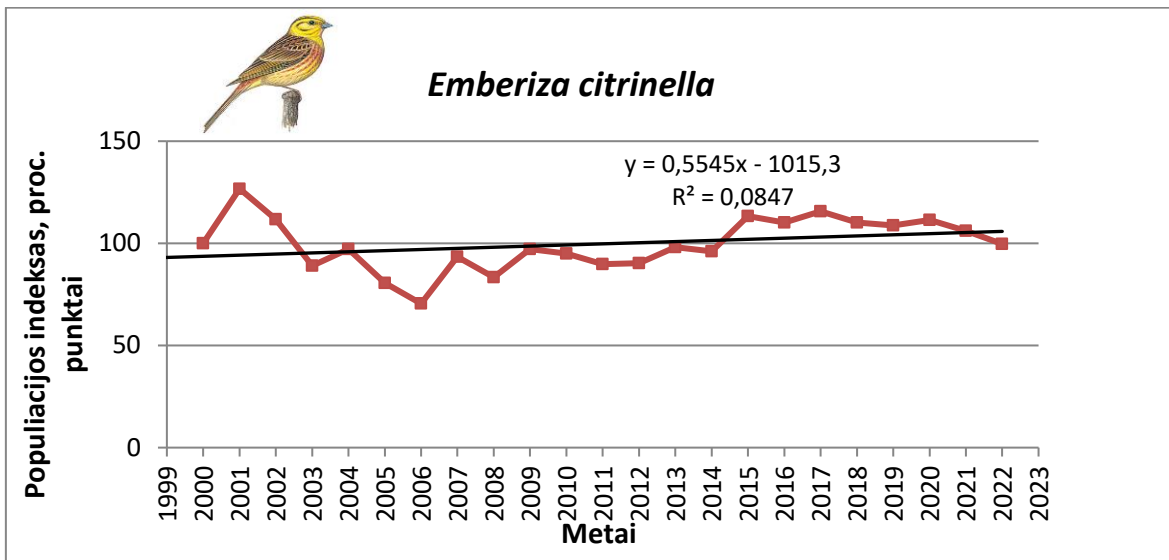
Kai kuriuose kraštuose, o pastaraisiais metais ir Lietuvoje, jų populiacijos mažėja. Svarbiausios nykimo priežastys šalyje yra žemės ūkio intensyvėjimas – labiausiai – pesticidų naudojimo poveikyje mažėjančios galimybės rasti pakankamai bestuburių ir laukinių vietinių augalų sėklų ir agrarinio kraštovaizdžio elementų šalinimas (pagal: BirdLife International 2023. IUCN Red List for birds¹⁴).

3.3.14 lentelė

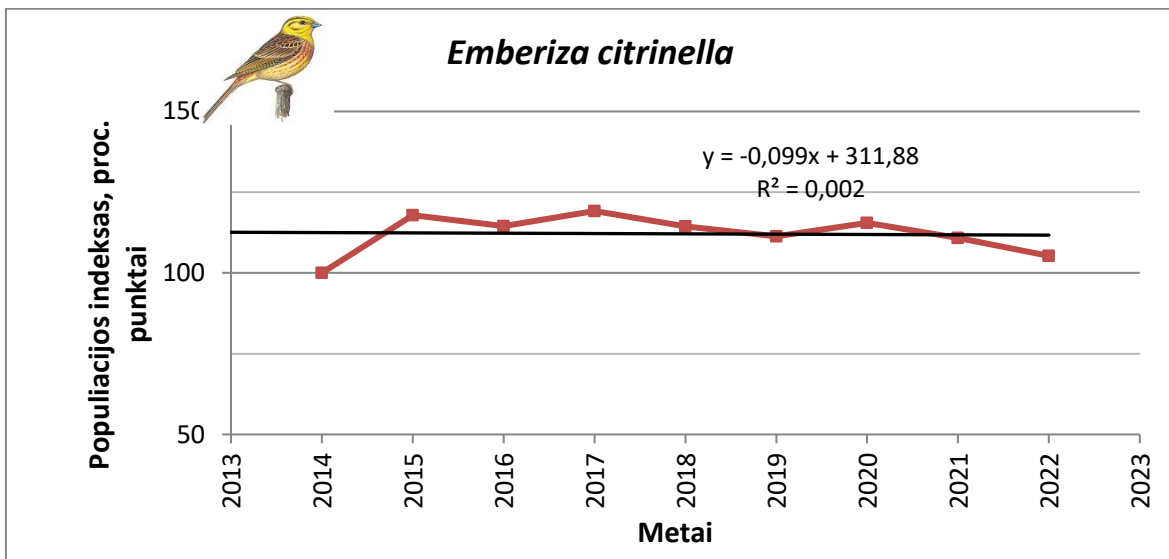
Geltonosios startos Lietuvos populiacijos gausos būklė skirtingais laikotarpiais. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Laikotarpis	Populiacijos pokyčio koeficientas	Populiacijos gausos trendas	Standartinė paklaida: (* p<0,05; ** p<0,01)
1994-2022	0,997	Stabili	-
2000-2022	1,006	Stabili	-
2014-2022	1,0025	Stabili	-
2020-2022	0,9372	Sumažėjo vidutiniškai	**

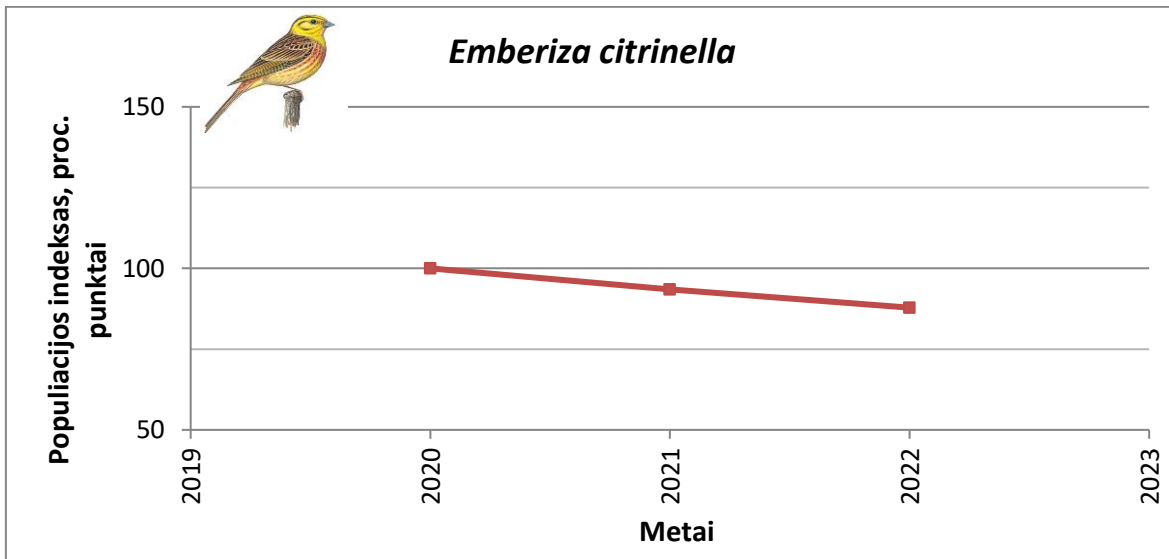
¹⁴ <http://www.birdlife.org> 08/02/2023



A



B



C

3.3.14 pav. Geltonosios startos Lietuvos populiacijos indekso reikšmių dinamika skirtingais laikotarpiais: A) 2000-2022 m.; B) 2014-2022 m.; C) 2020-2022 m. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Apibendrinimas (3.3)

Išaiškinome, jog pastaraisiais metais nyksta daugumos KPPI rūšių vietinės populiacijos. Ilguoju laikotarpiu (2000-2022 m.) **baltųjų gandrų** populiacijos gausa statistiškai buvo stabili. Tuo tarpu vidutinės trukmės laikotarpiu (viso 9 metai; 2014-2022 m.) šalies baltojo gandro populiacija statistiškai reikšmingai mažėjo labai smarkiai. Šio laikotarpio populiacijos indekso reikšmė yra 0,91.

Tuo tarpu per pastaruosius 23 metus (analizuojamas ilgasis laikotarpis) **griežlės** šalies populiacija statistiškai labai reikšmingai vidutiniškai sumažėjo. Tokio mažėjimo greitis – vidutiniškai po 6,5 proc. punkto per metus. Vidutinės trukmės laikotarpiu (2014-2022 m.) griežlės populiacijos gausa Lietuvoje statistiškai labai reikšmingai smarkiai sumažėjo.

Vertinant nuo 2000 m. **pempės** populiacijai būdinga lėtas jos mažėjimas. Vidutinės trukmės laikotarpiu (viso 9 metai) šalies pempės populiacija statistiškai labai reikšmingai vidutiniškai sumažėjo.

Dirvinio vieversio vietos populiacijai būdinga išreikšta mažėjimo tendencija (vidutiniškai po 2,1 proc. punkto per metus, vertinant nuo 2000 m. Pokytis yra statistiškai labai reikšmingas.

Ilguoju ir vidutinės trukmės analizuojamais laikotarpiais **šelmėnės kregždės** Lietuvos populiacija mažėjo. Vertinant nuo 2000 m. – po 2,9 proc. punkto, o vėlesniu laikotarpiu (2014-2022 m.) – po 4,7 proc. punkto per metus.

Visais analizuotais laikotarpiais **pievinio kalviuko** populiacija mažėjo. Tuo tarpu **geltonosios kielės** Lietuvos populiacija ilguoju 2000-2022 m. laikotarpiu statistiškai reikšmingai gausėjo, o 2014-2022 m. buvo stabili, o ekologiškai panašios pievų specializuotos rūšies **kiauliukės** populiacija visais mūsų analizuotais laikotarpiais statistiškai labai reikšmingai mažėjo vidutiniu greičiu.

2000-2022 m. laikotarpiu **rudosios devynbalsės** populiacijos gausa statistiškai buvo stabili. Tuo tarpu vėliau (vertinant nuo 2014 m.) jos vietinė populiacija statistiškai labai reikšmingai mažėjo vidutiniu greičiu (3,1 proc. punktų per metus). Tačiau nuo 2000 m. visais analizuotais laikotarpiais vietinė **paprastosios medšarkės** populiacija šalyje mažėjo, tačiau 2000-2022 laikotarpiu šis mažėjimas statistiškai nėra reikšmingas.

Tuo tarpu tiek ilguoju, tiek ir vidutinės trukmės stebėsenos laikotarpiais **varnėno** populiacija Lietuvoje gausa statistiškai reikšmingai mažėjo viduriniu greičiu. O 2000-2022 m. laikotarpio **karklažvirblio** vietinės populiacijos būklės statistinės analizės rezultatų vertinimas leidžia ją laikyti stabilia.

Vertinant statistiškai, **dagilio** Lietuvos populiacija nuo 2000 m. buvo stabili. Tačiau vėliau (nuo 2014 m.) ji statistiškai labai reikšmingai smarkiai mažėjo.

Mūsų vykdytos stebėsenos duomenimis ilguoju ir vidutinės trukmės laikotarpiais vietinė **geltonosios startos** populiacija statistiškai buvo stabili.

Mūsų įžvalgomis toliau mažės baltojo gandro populiacija. Tuo tarpu išmintingai taikant ES žaliajį kursą, kitų rūšių populiacijų mažėjimo procesai turėtų lėtėti.

3.4. INFORMACIJA APIE KPPI REIKŠMIŲ TEIKIMĄ EUROPOS SĄJUNGOS STATISTIKOS TARNYBAI EUROSTAT IR EBPO

Sutartyje tai yra 4.4 uždavinys. Šią veiklą vertiname kaip mūsų tiekiamo statistinio rodiklio „Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius“ tarptautinį viešinimą ir kartu šalies tarptautinių įsipareigojimų išpildymą. Akcentuojame, jog mūsų tiekiamą Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorių (KPPI; angl. anksčiau naudotas pavadinimas “Farmland Bird Index”; dabar yra naudojamas ir pavadinimas “Farm Birds Index”) viešinti tarptautiniu lygiu – jį teikti skelbimui ES Statistikos valdybos tinklalapyje Eurostat, pradėjome nuo 2016 m. Ši veikla pastaraisiais metais kiek keitėsi.

Pastaruosius porą metų taikoma tvarka, jog ES Statistikos valdyba Eurostat bendradarbiauja su Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (EBPO) ir iš jos skelbimui perima reikalingą informaciją. Šiame KPPI tiekime taip pat dalyvauja ir tarptautiniai partneriai – BirdLife International ir Europos paukščių apskaitų taryba bei Čekijos ornitologų draugija. Mat jos metodiškai padeda ES šalių narių ekspertams organizuoti kaimo paukščių populiacijų gausos stebėseną bei dalinai vykdo paukščių apskaitų duomenų kokybės kontrolę. Dalis šių LOD tarptautinių partnerių yra oficialiai minimi ir ES Statistikos valdybos Eurostat portale (3.4.1 pav.).

Šiuo metu yra nusistovėjusi tvarka, jog šį statistinį rodiklį pirmiausiai publikuoja Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (EBPO; angl. OECD). Mat Lietuva 2018 m. įstojo į šią tarptautinę organizaciją. Stojimo sutartyje yra numatyta tiekti paukščių populiacijų indikatorių metines reikšmes. LOD tiekia EBPO reikalingą informaciją nuo 2018 m. Šiuo metu yra pavišinta mūsų teikta informacija apie Lietuvos KPPI statistinio rodiklio reikšmių dinamiką nuo 1994 metų, kuomet LOD pradėjo vykdyti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėseną. Šiuo metu yra publikuota informacija iki 2020 m. imtinai (3.4.2 pav., A dalis). Prie šios informacijos esame pateikę ir informaciją apie kai kurias stebėsenos vykdymo metodikos detales (3.4.2 pav., B dalis).

Norime atkreipti dėmesį, jog tarptautiniame lygmenyje šio indikatoriaus tiekimas, lyginant su tuo ką turime Lietuvoje, gerokai vėluoja. PECBMS grupei, kuri tvarko ES šalių narių tiekiamus duomenis, mes esame pateikę informaciją jau ir už 2021 bei 2022 m., tačiau EBPO viešinimas paprastai vėluoja 1-2 metus.

The screenshot shows the Eurostat Data Explorer interface. The main content is a table titled "Common farmland bird index (sources: OECD, BirdLife)". The table has columns for years from 1994 to 2020 and rows for various countries. The index values are normalized to 100 in the year 2000. The table includes data for Belgium, Czechia, Denmark, Germany (until 1990 former), Estonia, Ireland, Greece, Spain, France, Italy, Cyprus, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Hungary, Netherlands, Austria, Poland, Portugal, Slovenia, Slovakia, Finland, and Sweden. The table also includes a legend for flags and a source of data note.

GEO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Belgium	124.98	119.95	115.32	111.08	107.13	103.4	100.96	95.94	94.36	92.16	90.19	88.26	86.82	86.01	85.15	83.6	81.2	78.39	75.52	72.88	70.43	67.96	65.53	63.18	60.93	58.75	56.62	
Czechia	138.75	138.056	130.187	117.86	108.83	100.7	100.102	2104.60	106.181	106.551	01.8796	20493.1192	1189.038	84.1719	87577.6076	81876.3675	3174.29672	73170.649	68.49	67.707	71.49	82.79	75.07	71.49	82.79	75.07	71.49	82.79
Denmark	112	109.7	109.22	103.58	101.95	104.5	100.103	93.35	91.08	94.82	86.77	90.01	85.38	83.92	95.05	86.4	75.42	77.85	79.37	85.87	84.18	82.29	79.52	75.07	71.49	82.79	75.07	71.49
Germany (until 1990 former)	105.642	101.001	104.919	99.896	441.104	104.8	100.95	64.96	50.18	94.503	98.566	4.79794	84694.88	91.7630	298.86	67.80	33.96	5430.28	279.46200	9684.373								
Estonia	94.639	82.125	93.46	98.655	94.425	88.78	100.95	84.107	23299.425	101.66105	04106.77104	3100.991	628.85	23.88	608.928	95.14	97.83884	4177.10576	10174.074	74.70	68.996							
Ireland																												
Greece																												
Spain																												
France	110.511	106.108	105.398	116.47	112.92	98.72	100.103	292.624	94.429	98.814	102.953	103.1797	38.97	96.90	86.6	79.3468	03581.73	76.45675	72.80	4772.67	6765.10663	794						
Italy																												
Cyprus																												
Latvia																												
Lithuania	70.358	65.251	68.782	85.908	87.278	93.93	100.83	63.5	61.09	98.205	82.827	80.836	79.18969	58.73	52.82	57.1	86.43	4377.434	72.06	74.55	80.48	79.2969	36164.028	58.5	61.69	50.91		
Luxembourg																												
Hungary																												
Netherlands	111.297	105.886	102.327	108.291	107.881	102.6	100.96	24.91	482	87.799	89.584	89.426	79.7077	77.777	2979.825	68.41	01.06	75.1945	03669.135	88.966	324	62.63	58.329	61.07				
Austria																												
Poland																												
Portugal																												
Slovenia																												
Slovakia																												
Finland	114.521	113.803	99.856	102.321	107.871	102.0	100.103	8100.78799	883	92.303	01.4387	971105	0384.7292	224	90.0738	89185	3395	17393	933100	195	300	85.44	76.83	76.71	84.384			
Sweden																												

3.4.1 pav. ES statistikos valdybos Eurostat portale talpinamos informacijos apie kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus reikšmes kai kuriose ES šalyse narėse (tame tarpe Lietuvoje) fragmentas. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_bio2&lang=en

Country	Unit	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Austria	Index	...	...	...	...	...	100	102.3	98.5	91.3	92.7	87.7	90.2	92.4	85	82.1	78.9	72.8	69.9	67.4	68.4	62.8	59.7	62.8	58.3	60.7	55.3	61.6	62.9
Belgium	Index	130.38	124.98	119.95	115.32	111.08	107.13	103.42	100	96.95	94.36	92.16	90.19	88.26	86.82	86.01	85.15	83.6	81.2	78.39	75.52	72.88	70.43	67.96	65.53	63.18	60.93	58.75	56.62	
Canada	Index	114.469	112.54	108.521	107.395	105.788	104.18	101.768	100	91.318	93.248	95.338	94.212	94.695	96.463	95.338	91.961	91.801	88.907
Czech Republic	Index	135.421	138.75	138.056	130.187	117.861	106.833	100.71	100	102.206	104.609	106.183	106.559	101.872	96.204	93.111	92.114	89.035	84.179	79.875	77.604	76.818	76.368	75.312	74.296	72.731	70.649	68.491	67.707	
Denmark	Index	109.81	112	109.7	109.22	103.56	101.95	104.53	100	103.81	93.35	91.08	94.82	86.77	90.01	85.38	83.92	95.05	86.4	79.42	77.85	79.37	85.87	84.18	82.29	79.52	75.07	71.49	82.79	
Estonia	Index	104.893	94.639	82.125	93.46	98.655	94.425	88.782	100	95.848	107.232	99.425	101.667	105.049	106.774	104.318	100.955	91.628	85.234	88.606	89.922	96.14	97.836	84.415	77.105	76.101	74.074	74.708	68.986	
Finland	Index	103.118	114.521	113.803	99.896	102.322	107.071	102.048	100	103.862	100.757	99.883	92.383	101.435	87.971	105.036	94.729	92.224	90.072	88.891	85.336	95.173	93.933	100.157	95.303	85.44	76.83	76.712	84.384	
France	Index	105.966	110.511	106.106	105.398	116.477	112.926	98.722	100	103.267	92.624	94.429	98.814	102.956	103.17	97.381	97.968	90.866	79.346	88.035	81.732	76.456	75.723	88.476	72.677	65.106	63.794	...	...
Germany	Index	98.834	105.642	103.001	104.919	99.198	96.441	104.864	100	95.64	96.018	94.603	98.566	94.797	94.846	94.88	91.765	90.298	86.979	80.33	86.545	80.282	79.482	80.966	84.373	...	...	...	...
Greece	Index	...	...	...	...	...	...	...	100	95.616	94.787	91.269	96.27	87.865	86.038	97.802	76.117	79.054	83.921	79.184	75.981	...	...	...	...	...	...	...	...
Hungary	Index	...	...	...	...	102.26	100	97.72	95.36	92.97	90.55	87.98	85.27	82.7	78.94	75.72	75.11	75.6	76.25	77.03	78.19	79.1	79.68	80.24	80.69	81.03	81.27	...	...
Ireland	Index	88.406	92.891	100	97.676	98.563	91.336	98.972	101.765	103.872	106.876	108.67	105.344	101.453	103.023	100.263	96.725	106.689	108.594	107.374
Italy	Index	...	...	...	...	...	...	...	100	98.3	98	94.7	91.8	85.9	86.6	91.9	91.7	89.5	84.8	92.4	86.1	81.8	81.9	77.7	74.7	74.2	72.2	73.8	71.6
Latvia	Index	102.99	107.51	107.87	113.39	110.28	100	121.43	103.67	105.47	93.45	101.4	106.34	115.95	117.77	104.69	125.65	113.26	116.31	128.98	115.14	128.99	94.82	95.92	103.18	91.83	92.19
Lithuania	Index	...	70.358	65.291	68.782	85.909	87.278	93.934	100	83.634	61.09	98.209	82.827	90.836	79.189	69.587	73.528	82.571	86.439	77.434	72.863	74.55	80.485	79.293	69.361	64.028	58.5	61.69	50.91	
Netherlands	Index	114.415	111.297	105.886	102.327	108.292	107.885	102.61	100	96.249	91.482	87.799	89.584	89.426	79.767	77.779	77.259	73.825	68.414	81.066	75.192	65.036	69.137	68.99	66.324	62.63	58.529	61.071	...	
Norway	Index	...	...	...	...	95.78	91.351	95.421	96.438	100	88.668	88.122	88.791	77.604	74.178	75.009	77.872	75.739	64.214	62.81	59.714	52.903	53.493	55.09	43.503	49.365	49.87	45.086	53.645
Poland	Index	...	...	...	...	...	...	...	100	95.1	92.6	84.9	87.4	90.4	91.1	88.5	99.6	93.9	88.5	87.3	84.7	85.2	83.5	86.87	86.57	79.98	...	...	...

A

Information

LTU Birds

- Source
 - Data source(s) used: OECD Agri-environmental Indicators Questionnaire (unpublished)
- Data Characteristics
 - Unit of measure used: Index, 2000 = 100
 - Power code: Units
 - Variables collected: Index, 2000 = 100
 - Other data characteristics: Number of species: 14: white stork Ciconia ciconia, corncrake Crex crex, lapwing Vanellus vanellus, skylark Alauda arvensis, barn swallow Hirundo rustica, meadow pipit Anthus pratensis, yellow wagtail Motacilla flava, whinchat Saxicola rubetra, common whitethroat Sylvia communis, red-backed shrike Lanius collurio, starling Sturnus vulgaris, tree sparrow Passer montanus, goldfinch Carduelis carduelis, yellowhammer Emberiza citrinella.
 - Methodology: <http://bigfiles.bdtfile.cz/ebcc/BPG/>
<http://www.ebbc.int/art-63/>

B

3.4.2 pav. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO; angl. OECD) portale talpinamos informacijos apie KPPI fragmentai: A - apie Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmes; B – papildoma informacija apie kai kurias taikomas metodikos detales. (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=64863>)

Apibendrinimas (3.4)

Mūsų tiekiamo Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius metines reikšmes savo portaluose skelbia ES Statistikos valdyba Eurostat ir Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (EBPO).

3.5. KAIMO PLĖTROS 2014-2020 M. PROGRAMOS ĮTAKOS KAIMO PAUKŠČIŲ POPULIACIJOMS 2014-2022 M. LAIKOTARPIU VERTINIMAS

Sutartyje tai yra 4.5 uždavinys. Jis yra išskaidytas į aštuonis mažesnius uždavinius. Šie detalizuoti uždaviniai yra skirti nurodytais aspektais įvertinti šalies Kaimo plėtros 2014-2020 m. programos poveikio kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu. Paeiliui pateikiame visų vertinimui skirtų dalių rezultatus.

3.5.1. Aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalga

Dėl Sutarties 4.5 uždavinio pirmosios dalies „Parengti aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalgą turinio su Užsakovu aiškinomės detaliau. Mat dar prieš šios paslaugos konkursą mums kilo abejonių dėl to ką reiktų laikyti aktualiais ES ir Lietuvos teisės aktais bei planavimo dokumentais, kuomet šios mūsų teikiamos paslaugos pirkimo konkursas vyko prieš trejus metus. Mat dokumentų, teisinių aktų, įvairių analizių ir apžvalgų, o ypač mokslinių publikacijų aktualumas labai dažnai yra siejamas su jų parengimo laiku – t.y. naujumu. Tokiais atvejais labiausiai aktualu laikoma tai, kas yra nauja. Tuo tarpu šis uždavinys buvo skirtas šio darbo baigiamajai ataskaitai – t.y. numatytas trejiems metams į priekį.

Užsakovo svarbesnius akcentuotus dalykus pateikiame ir šioje ataskaitoje. Mums buvo paaiškinta, jog „Aktualiais teisės aktais ir planavimo dokumentais šiuo metu yra laikomi ir bus laikomi atsiskaitymo metu dokumentai, susiję su biologinės įvairovės išsaugojimu, ir įvairiais tiesioginiais ar netiesioginiais ryšiais susiję su šio pirkimo objektu, jo tikslais, uždaviniais ir planuojamais rezultatais (pvz., dokumentai turi įtakos vieni kitų planavimui ar įgyvendinimui, vieni kitus papildoma, nustato įgyvendinimo sąlygas ir pan.).“ Taip pat buvo pasakyta, jog „Planavimo dokumentais laikomi su Pirkimo objektu susiję svarbūs įvairaus lygmens vidutinės (5–9 metų) ir ilgos (10 metų ir daugiau) trukmės Lietuvos ir Europos Sąjungos strateginiai dokumentai, pažangos ar plėtros programos, gairės, tarptautiniai ar nacionaliniai susitarimai ir kiti panašaus pobūdžio dokumentai, kuriuose nustatomos įvairių sričių raidos kryptys, siejami ilgalaikiai ar trumpalaikiai tikslai, uždaviniai bei rezultatai, įgyvendinimo priemonės ir pan.

ES teisės aktais laikomi įvairių ES institucijų priimami teisės aktai (pvz.: reglamentai, direktyvos), o Lietuvos – Lietuvos Respublikos Seimo, Lietuvos Respublikos Vyriausybės, ministerijų, kitų valstybės institucijų ir įstaigų teisės aktai.“

Šia proga verta pirmiausia bent trumpai paminėti dokumentą, kuris su mūsų Tyrimu yra susietas tiesiogiai. Jis net apie 9 metus buvo Lietuvoje svarbus ir neabejotinai turėjo poveikį biologinei įvairovei faktiškai beveik visoje šalies teritorijoje. Daugiau nei pusėje teritorijos – agrariniame kraštovaizdyje ir didelėje mūsų miškų dalyje – šis poveikis buvo tiesioginis, o kitur daugiausiai netiesioginis. Tai – Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa

(https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletros_2014%E2%80%932020%20m._programa/KPP2014-2020_v_14_2_20220708.docx). Iš pirmo žvilgsnio gali pasirodyti, jog šis dokumentas buvo svarbus ir turėjo didelę įtaką šalies ūkininkams. Tačiau toks teigimas nebūtų teisingas. Jis buvo svarbus visiems šalies gyventojams, kuriuos kartais tenka pavadinti tiesiog valgytojais, t.y. šalyje užaugintos žemės ūkio produkcijos vartotojais. Ir ne tik šalies vartotojus, nes ypač grūdininkystės ir gyvulininkystės sektorių teikiama produkcija Lietuvoje yra tradicinis eksporto objektas. Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa buvo įrankis, padedantis įgyvendinti Bendrąją žemės ūkio politiką. Vykdam šią politiką buvo prisidedama prie tvarios kaimo vietovių plėtros siekiant trijų ilgalaikių tikslų: (1) skatinti žemės ūkio ir miškininkystės sektorių konkurencingumą; (2) užtikrinti tvarų gamtos išteklių valdymą ir klimato politiką; (3) užtikrinti subalansuotą teritorinę kaimo ekonomikos ir bendruomenių plėtrą, be kita ko, kurti darbo vietas ir jas išlaikyti.

Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa bus įgyvendinama iki 2025 m. pabaigos.

Prieš pradėdami aktualių ES ir Lietuvos teisės aktų bei planavimo dokumentų apžvalgą, pradžioje pristatome detaliau apžvelgiamų 3.5.1 lentelėje aktualių dokumentų sąrašą:

- 1) Biologinės įvairovės apsaugos konvencija,
- 2) ES direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos,
- 3) ES direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos,
- 4) ES biologinės įvairovės strategija iki 2020 m.,
- 5) ES iniciatyva dėl augalų apdulkintojų,
- 6) 2030 m. ES biologinės įvairovės strategija. Gamtos gražinimas į savo gyvenimą,
- 7) ES strategija „Nuo ūkio iki stalo“,
- 8) EK pasiūlymas dėl Gamtos atkūrimo reglamento,
- 9) Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa,
- 10) 2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtros programa,
- 11) Žemės ir maisto ūkio, kaimo plėtros bei žuvininkystės plėtros programa,
- 12) Lietuvos Respublikos miškų įstatymas,
- 13) Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas,
- 14) Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymas,
- 15) Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas,
- 16) Lietuvos Respublikos Žemės įstatymas,
- 17) Gamtotvarkos planai (strateginio planavimo dokumentų grupė),
- 18) Nemuno slėnio pievų ties Viešvile gamtotvarkos planas (konkreto gamtotvarkos plano pavyzdys),
- 19) Šlavantų kaimo apylinkių gamtotvarkos planas (konkreto gamtotvarkos plano pavyzdys),
- 20) Bražuolės slėnio gamtotvarkos planas (konkreto gamtotvarkos plano pavyzdys),
- 21) Rūšių apsaugos planai (strateginio planavimo dokumentų grupė),
- 22) Šiaurinio auksinuko (*Lycaena helle*) apsaugos planas (konkrečios rūšies apsaugos plano pavyzdys),
- 23) Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginis planas,
- 24) Žemės ūkio naudmenų geros agrarinės aplinkosaugos būklės (GAAB) reikalavimai.

Apibendrinimas (3.5.1)

Trumpai išanalizavome aktualius svarbiausius pastarųjų metų teisinius dokumentus, susijusius su agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų ir visos biologinės įvairovės išsaugojimu, su šio Tyrimo tikslais, uždaviniais ir planuojamais rezultatais (jie nurodyti Įvade), o taip pat tuos, kurie turi įtakos vieni kitų planavimui ar įgyvendinimui, vieni kitus papildo, nustato įgyvendinimo sąlygas ir pan. 24 teisiniai aktai arba jų grupės yra išvardinti aukščiau pateiktame sąrašė, o aptarti žemiau 3.5.1 lentelėje. Į analizuojamų teisinių aktų sąrašą įtraukėme tarptautines konvencijas, ES Paukščių ir Buveinių direktyvas, kai kuriuos reglamentus bei strategijas; Lietuvos Respublikos Seimo, Lietuvos Respublikos Vyriausybės, ministerijų, kitų valstybės institucijų ir įstaigų teisės aktus, ypač programas, įstatymus, ministrų įsakymus, rūšių apsaugos planus, gamtotvarkos planus ir strateginius planus. Vienais iš šiuo požiūriu pačių aktualiausių teisinių aktų laikome Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginį planą.

Daugumos aptartų dokumentų deklaruojamas tikslas yra biologinės įvairovės išsaugojimas, išmintingas ir darnus jos komponentų naudojimas. Vieni dokumentai yra skirti biologinės įvairovės globalioms problemoms, kiti – regioninėms (pvz., Europos Sąjungos šalyse), o dar kiti - Lietuvos Respublikoje ar tam tikrose jos dalyse (skirtinguose kraštovaizdžiuose, saugomose teritorijose ir pan.). Tai yra dokumentai, kurie įvairiais netiesioginiais ryšiais susiję su biologine įvairove bei kurie turi įtakos vieni kitų planavimui ar įgyvendinimui, vieni kitus papildo, nustato įgyvendinimo sąlygas ir pan. Jie daugiausiai yra skirti natūralių gamtinių resursų naudojimui vykdant žemės ir miškų ūkio veiklas (pvz., naudojant dirvožemį, laukinių augalų biomasę ir kt.).

Patys naujausi teisiniai aktai yra orientuoti į artimiausią ateitį ir reglamentuoja naują požiūrį į biologinę įvairovę su labai ambicingu tikslu – sustabdyti jos nykimą iki 2030 m. Dėl labai didelio skaičiaus siaurai specializuotų biologinės įvairovės apsaugai skirtų teisinių aktų (pvz., tokių kaip rūšių apsaugos planai, saugomų teritorijų ir jų dalių gamtotvarkos planai), aptarėme tik po keletą jų pavyzdžių.

Manome, kad šiame poskyryje mes aptarėme beveik visus svarbiausius teisinius aktus, kurių gali prireikti gamtosaugininkui ar agrarinės aplinkosaugos specialistui, besispecializuojančiam biologinės įvairovės apsaugos, palaikymo integravimu į žemės ūkio politiką ir veiklas.

Aktualių ES ir Lietuvos teisinių aktų, planavimo dokumentų bei informacijos šaltinių sąvadas ir trumpa jų apžvalga*

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
1	Biologinės įvairovės apsaugos konvencija (sin. Rio de Žaneiro konvencija)	<p>Konvencijos tikslai yra trys: (1) biologinės įvairovės Žemėje išsaugojimas; (2) tausūs biologinės įvairovės komponentų naudojimas; (3) sąžiningas ir teisingas naudos, gaunamos naudojantis genetiniais ištekliais, pasidalijimas.</p> <p>Konvencija pasirašyta 1992 m. birželio mėn. Rio de Žaneire. Europos bendrija (dabartinė ES) šią JT biologinės įvairovės konvenciją patvirtino sprendimu 93/626/EEB ES.</p> <p>Biologinė įvairovė turi neįkainojamą ekologinę, genetinę, socialinę, ekonominę, mokslinę, pažintinę, kultūrinę, rekreacinę ir estetinę svarbą. „Biologinė įvairovė“ reiškia visų gyvų organizmų, įskaitant, šalia kitų, antžemines, jūros ir kitų vandenų ekosistemas ir ekologinius kompleksus, kurių dalis jie yra; ši sąvoka jungia rūšių, tarprūšinių ir ekosistemų įvairovę.</p> <p>„Biologiniai ištekliai“ jungia genetinius išteklius, organizmus ar jų dalis, populiacijas arba bet kokius kitus ekosistemos biotinius komponentus, turinčius faktinę ar potencialią naudą ar vertę žmonijai. „Buveinė“ reiškia vietovės pobūdį (tipą) arba to ar kito organizmo ar populiacijos natūralią gyvavimo vietą.</p> <p>Konvencija prioritetu laiko išlaikyti biologinę įvairovę „in-situ“ sąlygomis. Tai reiškia ekosistemų ir natūralių buveinių išsaugojimą, taip pat rūšių gyvybingų populiacijų jų natūralioje aplinkoje išlaikymą ir atkūrimą; jeigu tai domestifikuotos ar kultūrinės rūšys – toje aplinkoje, kurioje jos įgijo savo skiriamuosius požymius.</p>	https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.19850?jfwid=
2	ES direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos	<p>ES direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos (toliau – Paukščių direktyva) reglamentuoja ilgalaikę visų laukinių paukščių rūšių apsaugą Europos Sąjungoje ir nustato jų naudojimo taisykles. Apsauga yra taikoma paukščiams, jų kiaušiniams, lizdams ir buveinėms. Tam gali būti steigiamos specialios apsaugos teritorijos paukščių rūšims, išvardintoms I direktyvos priede. Lietuvoje šios teritorijos vadinamos paukščių apsaugai svarbiomis teritorijomis (PAST) ir yra Europos ekologinio tinklo Natura 2000 sudėtinė dalis. Paukščių apsaugai svarbių teritorijų nustatymo Lietuvoje tvarką reglamentuoja Saugomų teritorijų įstatymas. PAST tinklo kūrimas nėra vienkartinis ir baigtinis procesas, nes laukinių paukščių rūšių populiacijų būklė nuolat kinta, taip pat daugėja žinių apie jų paplitimą, ekologinius poreikius, grėsmes. Siekiant užtikrinti tam tikrų paukščių rūšių išlikimą ir veisimąsi jų paplitimo areale, jų buveinėms yra taikomos specialios apsaugos priemonės.</p> <p>Visoms šios direktyvos pirmame straipsnyje nurodytoms paukščių rūšims, biotopams ir buveinėms išsaugoti, palaikyti ir atkurti taikomos šios pagrindinės priemonės: a) saugomų teritorijų steigimas; b) buveinių saugomose teritorijose ir už jų ribų priežiūra ir tvarkymas pagal ekologinius reikalavimus; c) sunaikintų biotopų atkūrimas; d) biotopų kūrimas.</p>	https://vstt.lrv.lt/lt/saugomu-teritoriju-sistema/natura-2000
3	ES direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos	<p>ES direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos direktyva (toliau – Buveinių direktyva) yra pagrindinis visos Europos natūralių buveinių ir gyvūnijos bei augalijos apsaugos instrumentas. Jos tikslas skatinti biologinės įvairovės palaikymą, atsižvelgiant į ekonominius, socialinius, kultūrinius ir regioninius reikalavimus, prisidėti prie bendro subalansuotos plėtros siekio; išlaikyti biologinę įvairovę, o tam tikrais atvejais palaikyti ar netgi skatinti žmogaus veiklą.</p> <p>Vadovaujantis šia direktyva yra steigiamos specialios saugomos teritorijos, kurios kartu su paukščių apsaugai svarbiomis teritorijomis sudaro bendrą Natura 2000 tinklą. Buveinių direktyva siekiama užtikrinti tinkamą rūšių ir natūralių buveinių apsaugos būklę, skatinant ar palaikant tinkamas veiklas.</p>	

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
		<p>Gamtinės buveinės visose valstybėse narėse identifikuojamos vadovaujantis bendru Europos Komisijos parengtu Europos Sąjungos Buvėnių interpretavimo vadovu: (žr. teksto pabaigoje priedo "Buvėnių interpretavimo vadovas" žiniatinklio nuorodą).</p> <p>Pagal Buvėnių direktyvos 17 straipsnį kas šešeri metai valstybės narės pateikia ataskaitą apie taikytą pagal šią direktyvą priemonių įgyvendinimą. Į šią ataskaitą įtraukiama informacija apie taikytas apsaugos priemones ir tų priemonių poveikio gamtinėms buveinėms ir saugomoms rūšims įvertinimą.</p> <p>Ataskaita rengiama pagal Europos Komisijos nustatytą formą ir reikalavimus. Ataskaitos teikiamos per internetinį ataskaitų teikimo instrumentą. Aplinkos ministerija ataskaitą apie Buvėnių direktyvos įgyvendinimą už laikotarpį nuo Lietuvos įstojimo į ES iki 2006 m. pabaigos pateikė 2007-12-27. Ši ataskaita be kitos informacijos apima ir visų Lietuvoje aptinkamų Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių (iš viso 54 tipai) ir gyvūnų ar augalų rūšių (iš viso 107 rūšys), įtrauktų į Buvėnių direktyvos I, II, IV ir V priedus, būklės įvertinimą.</p> <p>Susipažinti su Šalių narių pateiktomis ataskaitų santraukomis galima Europos Aplinkos Agentūros ir Europos Teminio centro biologinei įvairovei tinklalapyje: https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards</p> <p>Europos Komisijos pranešimą dėl Buvėnių direktyvos 6 straipsnio nuostatų taikymo galima rasti: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:033:FULL&from=LT</p> <p>Priedai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 straipsnio įgyvendinimo vadovas http://senas.am.lt/VI/files/0.766182001201187883.pdf • Buvėnių interpretavimo vadovas https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/saugom_teritorijos_kra%C5%A1tov/natura_2000/Buveiniu_interpretavimo_vadovas.pdf • Miškų tvarkymo Natura 2000 teritorijose vadovo I-II dalys https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/natura2000/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_lt.pdf • Miškų tvarkymo Natura 2000 teritorijose vadovo III dalis https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/natura2000/Final%20Guide%20N2000%20Forests%20Part%20III.pdf 	
4	ES biologinės įvairovės strategija iki 2020 m.	<p>2010 m. priimtos strategijos pagrindinis bendrasis tikslas: iki 2020 m. sustabdyti ES biologinės įvairovės nykimą bei ekosistemų funkcijų blogėjimą ir jas kuo labiau atkurti, kartu intensyvinant Europos Sąjungos veiksmus siekiant užkirsti kelią visuotiniam biologinės įvairovės nykimui.</p> <p>2020 metų biologinės įvairovės strategijos tikslai apima šešis tarpusavyje susijusius ir vienas kitą papildančius tikslus, kurie atitinka pagrindinio 2020 metų siekio tikslus. Jie visi padės stabdyti biologinės įvairovės nykimą ir ekosistemų funkcijų būklės blogėjimą. Kiekvienu iš jų bus siekiama išspręsti konkrečią problemą: apsaugoti bei atkurti biologinę įvairovę ir susijusias ekosistemų funkcijas (1 ir 2 tikslai), padidinti teigiamą žemės ūkio ir miškų ūkio indėlį, mažinti pagrindinius pavojus ES biologinei įvairovei (3, 4 ir 5 tikslai) ir didinti ES indėlį į pasaulio biologinės įvairovės išsaugojimą (6 tikslas).</p>	<p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52011DC0244 EUR-Lex - 52011DC0244 - EN - EUR-Lex (europa.eu)</p>

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
		<p>Kiekvienas tikslas suskirstytas į veiksmus, skirtus konkrečiai su tikslu susijusiai problemai spręsti. Konkretūs veiksmai nurodyti šio komunikato priede. Prireikus bus atliekamas tolesnis šių veiksmų poveikio vertinimas¹⁵.</p> <p>Atliktas ES biologinės įvairovės strategijos iki 2020 m. įgyvendinimo vidurio pažangos vertinimas (2015 m.). Jame konstatuota, jog siekiant pagrindinio bendrojo tikslo, o taip pat ir 3a tikslo – “Padidinti žemės ūkio indėlį išlaikant ir didinant biologinę įvairovę – didelės pažangos nepasiekta.</p> <p>https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/mid_term_review_summary.pdf</p> <p>Detalesnė EK informacija, parengta Biologinės įvairovės strategijos iki 2020 m. vidurio laikotarpio peržiūrai, kuri susijusi su žemės ūkiu yra čia: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5254559f-68eb-11e5-9317-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_2&format=PDF</p>	
5	<p>ES iniciatyva dėl augalų apdulkintojų</p> <p>(Tai kol kas EK organizuojama veikla, kurios išdavoje turėtų atsirasti ir aktualūs teisiniai aktai)</p>	<p>Laukinių apdulkintojų skaičius ES mažėja, jų įvairovė mažėja, o daugeliui rūšių gresia išnykimas. Kaip žinia, augalus Europoje apdulkina daugiausiai vabzdžiai (ypač bitiniai), bet kituose regionuose svarbų augalų apdulkinimo darbą taip pat vykdo ir kiti gyvūnai. Apdulkintojų masinis nykimas kelia rimtą susirūpinimą, nes jie yra neatsiejama sveikų ekosistemų dalis. Be jų daugelis augalų rūšių nyktų ir galiausiai išnyktų kartu su nuo jų priklausanciais organizmais. Deja, iki šiol tuo buvo nepakankamai rūpinamasi.</p> <p>Šis reiškinys sulaukė viso pasaulio dėmesio, todėl nuolat raginama imtis veiksmų. Apdulkintojų skaičiaus mažėjimas turės didelių pasekmių sausumos ekosistemoms, kuriose gyvūnų apdulkinami augalai atlieka gyvybiškai svarbų vaidmenį, ir ilgainiui sukels jų žlugimą. Tai neišvengiamai trukdys ES siekti tvaraus vystymosi ir kels grėsmę žmonių gerovei. Todėl Europos Komisija pradėjo pirmąją visapusę ES iniciatyvą dėl apdulkintojų. Šia iniciatyva bus siekiama kovoti su apdulkintojų mažėjimu. Artimiausiai perspektyvai EK numatė veiklą trimis prioritetinėmis kryptimis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informacijos apie apdulkintojų nykimą, jo priežastis ir pasekmes rinkimas ir tobulinimas, - Veiklos siekiant šalinti apdulkintojų mažėjimo priežastis, - Informuotumo didinimas, platesnis visuomenės įtraukimas ir bendradarbiavimo skatinimas. <p>Ši iniciatyva ne tik sprendžia problemą Europos Sąjungoje, bet ir prisidės prie pasaulinių veiksmų, susijusių su apdulkintojų būklės gerinimu, apsauga.</p> <p>Šiame dokumente pateikiami įrodymai apie apdulkintojų mažėjimą ES, jo priežastis ir pasekmes, o įrodymų bazė susieta su iniciatyvos veiksmais. Jame taip pat apibrėžiamos esamos priemonės ir iššūkiai pagal įvairias ES politikos kryptis, susijusias su apdulkintojų apsauga.</p>	<p>https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/index_en.htm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progress in the implementation of the EU Pollinators Initiative • Communication on the EU Pollinators Initiative • Commission Staff Working Document on the EU Pollinators Initiative • Questions and answers
6	<p>2030 m. ES biologinės įvairovės strategija. Gamtos grąžinimas į savo gyvenimą</p>	<p>2020 m. priimtos strategijos plataus užmojo tikslas – užtikrinti, kad ne vėliau kaip 2050 m. visos pasaulio ekosistemos būtų atkurtos, atsparios ir tinkamai saugomos.</p> <p>Naujas ES gamtos atkūrimo planas, tikimasi, padės pagerinti esamų ir naujų saugomų teritorijų būklę ir sugrąžinti įvairią ir atsparią gamtą į visus kraštovaizdžius ir ekosistemas. Tai reiškia, kad bus mažinamas neigiamas poveikis buveinėms ir rūšims ir užtikrinama, kad visas ekosistemų naudojimas būtų tausas.</p> <p>Siekiant ilgalaikio tiek gamtos, tiek ūkininkavimo tvarumo, ši strategija bus įgyvendinama kartu su naująja strategija „Nuo ūkio iki stalo“ ir naująja bendra žemės ūkio politika (BŽŪP), be kita ko, skatinant taikyti ekologines sistemas ir rezultatais</p>	<p>https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0380</p>

¹⁵ Galimas tikslų ir priemonių poveikis įvertintas Komisijos tarnybų darbiname dokumente. Šio dokumento 81 ir 82 psl. taip pat išvardyti veiksmai, kurių poveikį numatyta įvertinti.

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
		<p>grindžiamas išmokų sistemas. Bus siekiama, kad BŽŪP strateginiai planai būtų vertinami pagal griežtus klimato ir aplinkos kriterijus ir kad valstybės narės nacionaliniu lygmeniu nustatytų aiškias atitinkamų Biologinės įvairovės strategijoje ir strategijoje „Nuo ūkio iki stalo“ iškeltų tikslų skaitines vertes. Šiais planais turėtų būti skatinama tvari praktika (pavyzdžiui, tikslusis ūkininkavimas, ekologinis ūkininkavimas, agroekologija, agrarinė miškininkystė, kt.</p> <p>Pagrindiniai geros žemės ūkio ekosistemų būklės rodikliai yra agrarinio kraštovaizdžio paukščiai ir vabzdžiai, visų pirma apdulkintojai. Komisija imsis veiksmų iki 2030 m. 50 proc. sumažinti bendrą cheminių pesticidų naudojimą ir jų keliamą riziką ir tiek pat sumažinti pavojingesnių pesticidų naudojimą. Bent į 10 proc. žemės ūkio paskirties žemės turi būti skubiai sugražinti biologine įvairove turtingi kraštovaizdžio elementai, t. y., <i>inter alia</i>, apsauginės juostos, į sėjomainą įtraukti ar neįtraukti pūdymai, gyvatvorės, negamybinės paskirties medžiai, pakopinės pylimų tvorelės ir tvenkiniai. Valstybės narės 10 proc. ES tikslą turės įgyvendinti savo geografiniu mastu ir užtikrinti buveinių sujungiamumą, visų pirma taikydamos BŽŪP priemones ir BŽŪP strateginius planus, vadovaudamosi strategija „Nuo ūkio iki stalo“ ir įgyvendindamos Buveinių direktyvą.</p> <p>Agroekologija gali aprūpinti sveiku maistu ir kartu padėti išlaikyti našumą, didinti dirvožemio derlingumą ir biologinę įvairovę ir mažinti maisto gamybos ekologinį pėdsaką. Iki 2030 m. bent 25 proc. ES žemės ūkio paskirties žemės turi būti naudojama taikant ekologinio ūkininkavimo metodus.</p>	
7	ES strategija „Nuo ūkio iki stalo“	<p>Priimta 2020 m. Ji netiesiogiai svarbi mūsų Tyrimo objektui. Įgyvendinant šią strategiją tikslai yra sumažinti ES maisto sistemos aplinkosauginį pėdsaką ir poveikį klimatui ir padidinti jos atsparumą, užtikrinti apsirūpinimą maistu keičiantis klimatui ir nykstant biologinei įvairovei, rodant visuotinės pertvarkos pavyzdį, siekiant konkurencingo tvarumo pagal principą „nuo ūkio iki stalo“ ir išnaudojant naujas galimybes.</p> <p>Strategija numato, jog ES tarptautinis bendradarbiavimas bus sutelktas į mokslinius tyrimus ir inovacijas maisto srityje, ypač daug dėmesio skiriant prisitaikymui prie klimato kaitos ir jos švelninimui, agroekologijai, tvariam kraštovaizdžio tvarkymui ir žemės valdymui, biologinės įvairovės apsaugai ir tausiam naudojimui, integruotajai kenkėjų kontrolei, atsparumui antimikrobinėms medžiagoms ir kitiems dalykams. Šie veiksmai tiesiogiai ir netiesiogiai sumažins biologinei įvairovei visame pasaulyje daromą neigiamą poveikį. Natūralios ekosistemos bus geriau apsaugotos ir bus stengiamasi sumažinti prekybą laukiniais augalais ir gyvūnais bei jų vartojimą – tai padės užkirsti kelią galimoms naujoms ligoms ir pandemijoms ir padidinti atsparumą joms.</p> <p>Strategija nurodo, kad ES kuo mažiau prisidėtų prie pasaulinio miškų naikinimo ir alinimo. EK užtikrins, kad strategija būtų įgyvendinama ją glaudžiai derinant su kitais Žaliojo kurso elementais, visų pirma su 2030 m. biologinės įvairovės strategija, nauju Žiedinės ekonomikos veiksmų planu ir nulinės taršos tikslu.</p> <p>Sąsajoje su biologinės įvairovės palaikymo ir apsaugos gerinimu, žemės ūkyje bus mažiau naudojama cheminių pesticidų. EK imsis papildomų veiksmų, kad iki 2030 m. 50 proc. sumažėtų naudojamų cheminių pesticidų kiekis ir jų keliamą riziką ir 50 proc. sumažėtų naudojamų pavojingesnių pesticidų¹⁶ kiekis.</p> <p>Dokumentas numato skubiai mažinti priklausomybę nuo pesticidų ir antimikrobinėms medžiagoms, naudoti mažiau trąšų, plėsti ekologinį ūkininkavimą, didinti gyvūnų gerovę ir stabdyti biologinės įvairovės nykimą.</p>	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
8	EK pasiūlymas dėl Gamtos atkūrimo reglamento (Teisinio akto projektas)	<p>Ruošiamo ES dokumento priėmimas tikėtinas 2023 m. pabaigoje.</p> <p>Sąsajoje su biologinės įvairovės palaikymo ir apsaugos gerinimu žemės ūkyje ypač verta studijuoti straipsnius, skirtus žemės ūkiui ir IV priedą – žemės ūkio srities indikatoriai. Reglamento pasiūlymo 9 str. yra numatytas kaimiškojo kraštovaizdžio paukščių indeksas kaip vienas iš tokių rodiklių.</p> <p>Visuotinai pripažinta, jog nepaisant ES ir tarptautinių pastangų, biologinės įvairovės nykimo ir ekosistemų degradacijos spartėja, darydami žalą žmonėms, ekonomikai ir klimatui. Todėl siekiami pasiūlyti mechanizmus kaip atkurti degradavusias potencialiai vertingas gyvūnų buveines ir augalų augavietes.</p>	https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en
9	Aštuonioliktoji Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa	<p>Priimta 2020 m. gale. Nors aštuonioliktoji Vyriausybė gali dirbti daugiausia iki 2024 m. pabaigos, šioje programoje brėžiami ir sėkmės rodikliai, kurių būtų galima tikėtis po dešimtmečio, o žaliojo kurso misijos atveju – net 2050 m., sėkmingai pradėjus įgyvendinti joje nurodomus darbus.</p> <p>1-o skyriaus 7 punktą nurodo, jog Vyriausybė laikysis gamtą tausojančios politikos principų, priims sprendimus, formuojančius atsakingą vartojimą, įtrauks visuomenę į gamtos saugos veiklos vystymą ir su aplinkosauga susijusių sprendimų priėmimą. Stiprins Lietuvos energetinę nepriklausomybę, plėtos žiedinę ekonomiką.</p> <p>7-ojo skyriuje (Misija – Lietuvos žaliasis kursas) nurodoma, jog Vyriausybė sieks (149.4. punktas), kad Lietuvos gamtos įvairovė būtų apsaugota nuo klimato kaitos ir žmogaus veiklos keliamų pavojų; gyventojams pateikiamas maistas būtų vietinis, ekologiškas ir nesukeltų neigiamo poveikio aplinkai (149.5. punktas), o aplinkosauga taptų kiekvieno gyventojų ir imonės prioritetu (149.6. punktas).</p> <p>Vienu iš 2030 m. sėkmės rodiklių numatyta, jog 30 proc. šalies teritorijos pateks į saugomų teritorijų ribas (šiuo metu – 17,63 proc.), iš jų trečdaliui bus taikoma griežta apsauga (151.4.). Tarp kitų, 2050 m. sėkmės rodikliais numatyta, jog Lietuva tampa neutralaus poveikio klimatui šalimi, visa Lietuvos ekonomika tampa žiedine (152.1. ir 152.2. punktai). Siekiant užtikrinti tvarų gamtos išteklių naudojimą, reikia įvertinti ir tausoti ekosistemų, tokių kaip dirvožemis, švarus oras, vanduo ir biologinė įvairovė, teikiamas paslaugas. Siekdami mažesnių ŠESD emisijų, išskirtinį dėmesį skirsime plėsdami ir atkurdami daug anglies turinčias ekosistemas (miškus ir pelkes), plėsimė saugomų teritorijų tinklą, rūpinsimės vandens telkinių būkle (161 punktas).</p> <p>162.1. punkte nurodoma, jog saugomų teritorijų plotas didės iki 20 proc., ketvirtadalis jų bus griežtai saugomos. Tobulindami „Natura 2000“ tinklą, užtikrinsime veiksmingą natūralių gamtinių buveinių ir jose esančių nykstančių rūšių apsaugą. Bus siekiama iki 35 proc. didinti šalies miškingumą, parengti nusaustų, netinkamų toliau eksploatuoti ir pažeistų šlapžemių atkūrimo veiksmų planą. Uždraus naujų natūralių pelkių eksploatavimą. Numato reglamentuoti tręšimą mineralinėmis trąšomis, koreguos tręšimo mineralinėmis ir organinėmis trąšomis terminus. Skatins bešeimininkų ar savivaldybių nuosavybei priklausančių užtvankų išmontavimą, siekdami atkurti žuvų migracinius koridorius ir natūralias upių vagas. Numatoma padvigubinti ekologinio ūkininkavimo plotą. Ekologinis ūkininkavimas užtikrina visavertę sveiką mitybą, padeda išsaugoti biologinę įvairovę (164.4. punktas).</p>	https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/973c87403bc311eb8c97e01ffe050e1c?positionInSearchResults=3&searchModelUUID=bff608bb-6779-43c4-a449-dd9f8c8ad92c
10	2022–2030 metų plėtros programos valdytojos Lietuvos Respublikos aplinkos	<p>Programa patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. kovo 3, d. nutarimu Nr. 318.</p> <p>Įvardinta daug problemų aplinkos ir biologinės įvairovės apsaugos srityje, pvz.: nepakankamas Lietuvos saugomų teritorijų tinklas ir teritorijų tinklas „Natura 2000“, kad būtų užtikrintas ilgalaikis ir efektyvus biologinės įvairovės išsaugojimas; nebaigtas apsaugos tikslų esamoms tinklo „Natura 2000“ teritorijoms nustatymas; vėluojama nustatyti tinklo „Natura 2000“ teritorijų būtiną (reguliacines, sutartines ar teritorijų planavimo) apsaugos priemones; per mažas visuomenės aplinkosauginis sąmoningumas; didėja invazinių rūšių atsiradimo ir paplitimo grėsmė ir žala, vangiai vykdomas jų plitimo ribojimas; per mažas žemės ir miško savininkų ir valdytojų įsitraukimas į gamtos saugos priemonių įgyvendinimą, ypač saugomų teritorijų</p>	https://am.lrv.lt/lt/administracin-e-informacija/planavimo-dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
	ministerijos aplinkos apsaugos ir klimato kaitos valdymo plėtos programa	<p>priežiūrą; miškų naudojimo būdai, ypač saugomose teritorijose, neatitinka pasikeitusių visuomenės lūkesčių ir nedera su saugomų teritorijų apsaugos tikslais; trūksta verslinės žvejybos suderinimo su biologinės įvairovės išsaugojimo tikslais; ribotos galimybės valdyti kai kurių saugomų rūšių ir elninių žvėrių daromą neigiamą poveikį žemės, miškų, žuvininkystės ūkiams; neefektyvi augalų nacionalinių genetinių išteklių apsauga; išlieka genetiškai modifikuotų organizmų galimo neigiamo poveikio ekosistemoms grėsmė; didėja fragmentacijos keliamos grėsmės natūralių buveinių ir vietinių rūšių populiacijų ilgalaikiam išlikimui (giluminės problemos priežastys bus analizuojamos rengiant regionų plėtos planus); kraštovaizdžio, biologinės įvairovės, ekosistemų paslaugų nuostatos neefektyviai integruotos į miškų ūkio, žemės ūkio, teritorijų planavimo ir kitus viešojo valdymo arba ūkio sektorius ir planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą; trūksta įgūdžių ir kompetencijos sėkmingam ir efektyviam žaliosios infrastruktūros plėtojimui šalyje. Numatyti veiksmai šioms ir išvardintoms kitoms problemoms spręsti.</p> <p>Mūsų objekto požiūriu aktualiausia yra 6-ji problema “Mažėja natūralių ir pusiau natūralių teritorijų, silpnėja gamtinio karkaso teritorijų ekologinis potencialas, nyksta biologinė įvairovė, degraduoja ekosistemos, mažėja jų teikiamų paslaugų kokybė”. Atitinkamai labiausiai aktualus yra 6.8 uždavinys „Išsaugoti ir atkurti biologinę įvairovę, ekosistemų, jų paslaugų kokybę bei kraštovaizdžio savitumą ir užtikrinti darnų gamtos išteklių naudojimą.“</p>	
11	Žemės ir maisto ūkio, kaimo plėtos bei žuvininkystės plėtos programa	<p>Analizei prieinamas dokumento Žemės ūkio ministerijos šiuo metu ruošiamas projektas.</p> <p>Programos uždavinys – didinti žemės ūkio, maisto pramonės, žuvininkystės sektoriuose sukuriama pridėtinę vertę bei konkurencingumą.</p> <p>Programoje įvardinama nemažai aktualių problemų, susijusių su biologine įvairove, aplinkosauga: nepakankamai tvarus, gamtai draugiškas ir ekonomiškai bei socialiai subalansuotas ūkininkavimas; blogai funkcionuojančios, netobulos melioracijos sistemos neigiamai veikia natūralų hidrologinį režimą; nepakankamas / neefektyvus oro taršos, dirvožemio, vandens ir biologinės įvairovės apsaugos priemonių taikymas; nepakankamas dėmesys skiriamas biologinei įvairovei išsaugoti; nepakankamas kraštovaizdžio mozaikiškumas, invazinių rūšių plitimas bei nesubalansuotos gyvūnų populiacijos; nepakankamai išvystytas kompensacinis mechanizmas biologinės įvairovės išsaugojimui ir atkūrimui. Vykdamas šią programą tuo numatoma plėtoti tvarų ir bioekonomikos principais paremtą ūkininkavimą visose žemės ūkio šakose.</p>	https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/P1%C4%97tros%20programos%20projektas.docx
12	Lietuvos Respublikos Miškų įstatymas	<p>1994 m. priimto Miškų įstatymo paskirtis – reglamentuoti miškų atkūrimą, apsaugą bei naudojimą ir sudaryti teisinis prielaidas, kad visų nuosavybės formų miškai būtų tvarkomi pagal vienodus tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principus, užtikrinant racionalų miškų išteklių naudojimą ir siekiant aprūpinti šalies pramonę žaliava, suteikti šaliai didžiausią socialinę ir ekonominę naudą, užtikrinant biologinės įvairovės išsaugojimą, miškų produktyvumo didinimą, kraštovaizdžio stabilumą ir aplinkos kokybę, galimybę dabar ir ateityje atlikti ekologines, ekonomines ir socialines funkcijas nedarant žalos kitoms ekosistemoms.</p>	https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.6036/asr
13	Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų Įstatymas	<ul style="list-style-type: none"> • Šiame įstatyme (priimtas 2019, o įsigaliojo 2020-01-01 d.) nustatyti nurodytose teritorijose taikomi ūkinės ir (ar) kitokios veiklos apribojimai, priklausantys nuo geografinės padėties, gretimybių, pagrindinės žemės naudojimo paskirties, žemės sklypo naudojimo būdo, vykdomos konkrečios veiklos, statinių, nekilnojamojo kultūros paveldo ir aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos saugos, valstybės saugumo ir viešojo intereso poreikių. • Šis įstatymas nustato specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, nurodo teritorijas, kuriose šios sąlygos turi būti taikomos (toliau – šiame įstatyme nurodytos teritorijos), reglamentuoja šių teritorijų nustatymą ir nustato šiame procese dalyvaujančių asmenų teises ir pareigas, sudaro teisinis prielaidas šiame įstatyme nurodytas teritorijas centralizuotai registruoti Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre. Šio įstatymo tikslas – užtikrinti visuomenės sveikatos saugą, šiame įstatyme 	https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/46c841f290cf11e98a8298567570d639/asr

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
		<p>nurodytų objektų ar veiklos apsaugą nuo neigiamų veiksnių ar poveikio, valstybės saugumą, aplinkos ir viešojo intereso apsaugą šiame įstatyme nurodytose teritorijose.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rengiant teritorijų planavimo dokumentus, žemės valdos projektus, statinių ar kitos veiklos projektus, vykdamas ūkinę ir (ar) kitokią veiklą, turi būti laikomasi visų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, taikomų tose teritorijose, kurioms rengiami šioje dalyje nurodyti dokumentai ir (ar) kuriose vykdoma ūkinė ir (ar) kitokia veikla. <p>Šis įstatymas labai svarbus natūralių pievų ir ganyklų, pajūrio juostos, paviršinių vandens telkinių ir jų apsaugos zonų bei juostų, pelkių ir šaltinynų, saugomų teritorijų, gamtos ir kultūros paveldo objektų ir jų teritorijų, kultūros paveldo vietovių apsaugai.</p>	
14	Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymas	<p>Šis 1993 m. priimtas įstatymas reglamentuoja saugomų teritorijų sistemą ir su ja susijusius visuomeninius santykius, saugomų teritorijų nustatymo ir steigimo, ribų keitimo, statuso pakeitimo, apsaugos, tvarkymo ir kontrolės teisinius pagrindus, reglamentuoja veiklą jose, taip pat nustato tarptautinės svarbos teritorijų, tarp jų Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų, bei gamtinio karkaso kūrimą ir veiklos juose reglamentavimą.</p> <p>Įstatymas gana dažnai buvo keičiamas. Pvz., Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo Nr. I-301 30 straipsnio pakeitimo įstatymas (2022-07-15 Nr. 2022-15645) įsigaliojo 2022-07-16. Įstatymo 1 straipsnis įsigaliojo 2023-01-04. Įstatymo 2 straipsnis įsigaliojo 2024-01-01. Šis pakeitimo įstatymas keičia žemės naudojimo ir žemės savininkų, valdytojų bei naudotojų, gamtos išteklių naudotojų ir lankytojų veiklos, reglamentuojamos pagal šio Įstatymo 5 straipsnyje nurodytus veiklos saugomose teritorijose reglamentavimo dokumentus bei valstybinės kontrolės saugomose teritorijose tvarką.</p>	<p>https://vstt.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai/istatymai https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FF1083B528B7/EyWGEzNfOz</p>
15	Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas	<p>Šis 1992 m. priimtas įstatymas reguliuoja visuomeninius santykius aplinkosaugos srityje, nustato pagrindines juridinių ir fizinių asmenų teises ir pareigas išsaugant Lietuvos Respublikai būdingą biologinę įvairovę, ekologines sistemas bei kraštovaizdį, užtikrinant sveiką ir švarią aplinką, racionalų gamtos išteklių naudojimą Lietuvos Respublikoje, jos teritoriniuose vandenyse, kontinentiniame šelfe ir ekonominėje zonoje, atsakomybę, ekonomines sankcijas už juridinių asmenų padarytus aplinkos apsaugą ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių teisės aktų pažeidimus siekiant veiksmingos šių pažeidimų prevencijos ir nuostatas dėl bylų dėl ekonominių sankcijų skyrimo teisenos.</p>	<p>https://vstt.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai/istatymai https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Direktorius%20%C4%AFsakymai/AR_2018-07-01.pdf</p>
16	Lietuvos Respublikos Žemės įstatymas	<p>Šis 1994 m. priimtas įstatymas reglamentuoja žemės nuosavybės, valdymo ir naudojimo santykius bei žemės tvarkymą ir administravimą Lietuvos Respublikos teritorijoje, jos išskirtinėje ekonominėje zonoje ir kontinentiniame šelfe Baltijos jūroje. Įgyvendinant žemės tvarkymo ir administravimo politiką, žemės santykiai reguliuojami taip, kad būtų sudarytos sąlygos tenkinti visuomenės, fizinių ir juridinių asmenų poreikius racionaliai naudoti žemę, vykdyti ūkinę veiklą išsaugant ir gerinant gamtinę aplinką, gamtos ir kultūros paveldą, apsaugoti žemės nuosavybės, valdymo ir naudojimo teises.</p>	<p>https://vstt.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai/istatymai https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Direktorius%20%C4%AFsakymai/AR_2019-02-21.pdf</p>
17	Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programa	<p>Pagal šią 2014-2022 galiojusią programą ir pagal ES Bendrąją žemės ūkio politiką finansuojant kaimo plėtrą, buvo remiamas kaimo vietovių dinamiškumas ir ekonominis gyvybingumas. Kaimo plėtra yra antrasis Bendrosios žemės ūkio politikos ramstis, kuriuo, didinant socialinį, aplinkos ir ekonominį kaimo vietovių tvarumą, stiprinamas pirmasis pajamų rėmimo ir rinkos priemonių ramstis.</p> <p>Įgyvendinant Bendrąją žemės ūkio politiką buvo prisidedama prie tvarios kaimo vietovių plėtros siekiant trijų ilgalaikių tikslų: (1) skatinti žemės ūkio ir miškininkystės sektorių konkurencingumą; (2) užtikrinti tvarų gamtos išteklių valdymą ir klimato politiką; (3) užtikrinti subalansuotą teritorinę kaimo ekonomikos ir bendruomenių plėtrą, be kita ko, kurti darbo vietas ir jas išlaikyti.</p>	<p>https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletros_2014%E2%80%932020m._programa/KP2014-2020_v_14_2_20220708.docx</p>

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
18	Gamtotvarkos planai (Tai didelė strateginio planavimo dokumentų grupė)	Gamtotvarkos planai – strateginio planavimo dokumentai, kuriuose įvertinta ir apibūdinta saugomos teritorijos arba jos dalies ekologinė būklė, kraštovaizdžio apsaugos ir tvarkymo problemos ir galimybės, saugomos nykstančių gyvūnų, augalų ir grybų rūšys, jų buveinės ir natūralios buveinės, nustatyti teritorijos tvarkymo tikslai, tvarkymo ir apsaugos priemonės, joms įgyvendinti reikalingos lėšos ir vykdytojai. Jie yra rengiami arba deklaruojamam laikotarpiui arba specialiai aktualizuojami pasikeitus objektų gamtosauginei būklei ar kitoms svarbioms aplinkybėms. Jų yra parengta dešimtys ar net šimtai, todėl žemiau pakomentuosime tik kelis pavyzdžius, skirtus paukščių rūšių apsaugai pagal ES Paukščių direktyvą, kitų organizmų apsaugai ir gamtinių buveinių apsaugai pagal ES Buveinių direktyvą. Pasirinkti norimus bei su patvirtintais gamtotvarkos planais susipažinti galima Biologinės įvairovės duomenų bazėje https://biomon.lt/info/4_str.html	https://biomon.lt/info/4_str.html
19	Nemuno slėnio pievų ties Viešvile gamtotvarkos planas (Tai didelės strateginio planavimo dokumentų grupės konkretaus gamtotvarkos plano – paukščių apsaugai svarbios teritorijos gamtotvarkos plano pavyzdys)	Gamtotvarkos plano tikslas yra išsaugoti ne mažesnę nei dabartinė griežlės populiaciją – 40 griežiančių patinų – Nemuno slėnio pievose ties Viešvile. Gamtotvarkos plano tikslui pasiekti numatomi šie uždaviniai: 1. išsaugoti dabartinį užliejamų pievų kraštovaizdį (atviros pievos be sumedėjusios augalijos) ir tinkamai tvarkyti pievas; 2. skatinti vietos ūkininkus ir žemės savininkus (naudotojus) dalyvauti Kaimo plėtros 2007-2013 metų programos priemonės „Agrarinė aplinkosaugos išmokos“ Kraštovaizdžio tvarkymo programoje nurodant ekonominę ir gamtosauginę naudą; 3. informuoti vietos gyventojus, teritorijos lankytojus ir visos Lietuvos gyventojus apie teritorijoje sutinkamų paukščių apsaugos poreikius; 4. reguliuoti plėšrūnų ir varninių paukščių gausą; 5. sustiprinti aplinkos apsaugą ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimų laikymosi kontrolę griežlių veisimosi laikotarpiu. Nemuno slėnio pievų ties Viešvile, gamtotvarkos planas (toliau – Gamtotvarkos planas) parengtas paukščių apsaugai svarbiai teritorijai (PAST) vadovaujantis Reikalavimų gamtotvarkos plano turiniui aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-645 (Žin., 2004, Nr. 184-6807; 2006, Nr. 124-4711). Prie šio Gamtotvarkos plano pridėdama pagrindžiamoji informacija su joje esančiais brėžiniais ir priedais, kurią parengė PHARE 2002 m. programos projekto „Tvarkymo planų Lietuvos saugomoms teritorijoms parengimas“ EUROPEAID/113516/D/SV/LT ekspertai, išsamiai aprašanti, paaiškinanti Gamtotvarkos plano sprendimus (pagrindžiamoji informacija) ir taikoma tiek, kiek reikia juos pagrįsti. Pagrindžiamoji informacija skelbiama Aplinkos ministerijos tinklalapyje www.am.lt/gamtotvarka . Saugomos teritorijos žemėlapij galima peržiūrėti: https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=gamttvarkzem&project=gamtotvarka_lizmapui	https://biomon.lt/info/gamtotvarkos_planai/Nemuno_slonio_pievos_ties_Viesvile.pdf
20	Šlavantų kaimo apylinkių gamtotvarkos planas (Tai didelės strateginio	Gamtotvarkos plano tikslas – užtikrinti palankią skiauterėtųjų tritonų populiacijos būklę, išsaugant ne mažiau kaip 60 individų populiaciją ir raudonpilvių kūmučių populiaciją, ne mažesnę kaip 50 patinų. Gamtotvarkos plano tikslui pasiekti numatomi šie uždaviniai: 1. atkurti kūdras rytiniame pelkinio komplekso pakrastyje, svarbiose varliagyvių buveinėse; 2. sutvarkyti teritoriją ir pagerinti jos apšviestumo sąlygas saugomų varliagyvių buveinėse. Gamtotvarkos plano uždaviniams įgyvendinti numatytų priemonių planas pateiktas priede. Gamtotvarkos priemonės privačiose žemėse įgyvendinamos tik gavus raštišką žemės savininko pritarimą. Šlavantų kaimo apylinkių gamtotvarkos planas (toliau – Gamtotvarkos planas) parengtas vietovei, atitinkančiai gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų (toliau – BAST) atrankos kriterijus – Šlavantų kaimo apylinkės, vadovaujantis	https://biomon.lt/info/gamtotvarkos_planai/Slavantu_kaimo_apylinkes.pdf

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
	planavimo dokumentų grupės konkretaus gamtotvarkos plano – buveinių apsaugai svarbios teritorijos gamtotvarkos plano, skirto varliagyviams apsaugoti, pavyzdys)	Reikalavimų gamtotvarkos plano turiniui aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-645 „Dėl reikalavimų gamtotvarkos plano turiniui aprašo patvirtinimo“ (toliau – Tvarkos aprašas). Gamtotvarkos planui parengta pagrindžiamoji informacija su joje esančiais brėžiniais ir priedais, išsamiai paaiškinanti ir pagrindžianti Gamtotvarkos plano sprendinius (toliau – Pagrindžiamoji informacija). Pagrindžiamoji informacija skelbiama Aplinkos ministerijos interneto tinklalapyje http://gamtotvarka.am.lt/ .	
21	Bražuolės slėnio gamtotvarkos planas (Tai didelės strateginio planavimo dokumentų grupės konkretaus gamtotvarkos plano, skirto natūralioms gamtinėms buveinėms apsaugoti, pavyzdys)	Gamtotvarkos plano tikslas – užtikrinti Europos Bendrijos svarbos miško, pievų, gėlųjų vandenų, pelkių buveinių su joms būdinga struktūra ir (ar) rūšių palankią apsaugos būklę, sudarant tinkamas sąlygas joms plisti. Gamtotvarkos tikslams pasiekti numatomi šie uždaviniai: 1. įvertinti melioruotos Bražuolės upės dalies ir pelkių buveinių artimo natūraliam hidrologinio režimo atstatymo galimybę; 2. atkurti ir palaikyti 7160 Nekalkingų šaltinių ir šaltiniųuotų pelkių, 6410 Melvenynų, 6430 Eutrofinių aukštųjų žolynų, 6450 Aliuvinių pievų, 6510 Šienaujamų mezofitų pievų tipišką struktūrą, sudarant palankias saugomų augalų rūšių populiacijų augimo sąlygas; 3. atkurti miško buveinių 9010 *Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9080 *Pelkėti lapuočių miškai, 9180 *Griovų ir šlaitų miškai, 91E0 *Aliuviniai miškai būdingą struktūrą; 4. inicijuoti vietovės, atitinkančios gamtinių buveinių apsaugai svarbios teritorijos atrankos kriterijus – Bražuolės upė ir jos slėnis ribų patikslinimą. Šio Gamtotvarkos plano uždaviniams įgyvendinti numatytų priemonių planas pateiktas priede. Bražuolės slėnio gamtotvarkos planas (toliau – Gamtotvarkos planas) parengtas Neris regioninio parko Bražuolės botaninio draustinio teritorijai vadovaujantis Reikalavimų gamtotvarkos plano turiniui aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-645 (Žin., 2004, Nr. 184-6807; 2009, Nr. 41-1593). Prie šio gamtotvarkos plano pridodama pagrindžiamoji informacija su joje esančiais brėžiniais ir priedais, išsamiai aprašanti, paaiškinanti ir pagrindžianti gamtotvarkos plano sprendimus (toliau – Pagrindžiamoji informacija) ir taikoma tiek, kiek reikia juos pagrįsti. Pagrindžiamoji informacija skelbiama Aplinkos ministerijos tinklalapyje www.am.lt/gamtotvarka	https://biomon.lt/info/gamtotvarkos_planai/Brazuoles_slenis.pdf
22	Rūšių apsaugos planai	Rūšių apsaugos planai	https://biomon.lt/info/4_str.html

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
	(Tai didelė strateginio planavimo dokumentų, skirtų rūšių apsaugai, grupė)	2013–2018 m. Aplinkos ministro įsakymais patvirtinti vilko (<i>Canis lupus</i>), plačiažnyplio vėžio (<i>Astacus astacus</i>), skiauterėtojo tritono (<i>Triturus cristatus</i>), raudonpilvės kumutės (<i>Bombina bombina</i>), ovaliosios geldutės (<i>Unio crassus</i>), dvijuostės nendriadusės (<i>Graphoderus bilineatus</i>), niūraspalvio auksavabalio (<i>Osmoderma barnabita</i>), šiaurinio auksinuko (<i>Lycaena helle</i>), dvilapio purvuolio (<i>Liparis loeselii</i>), plikažiedžio linlapio (<i>Thesium ebracteatum</i>), europinės medvarlės (<i>Hyla arborea</i>), balinio vėžio (<i>Emys orbicularis</i>), vėjalandės šilagėlės (<i>Pulsatilla patens</i>), plačialapės klumpaitės (<i>Cypripedium calceolus</i>), pelkinės uolaskėlės (<i>Saxifraga hirculus</i>), vandeninio pelėausio (<i>Myotis daubentonii</i>) ir kūdrinio pelėausio (<i>Myotis dasycneme</i>) apsaugos planai.	
23	Šiaurinio auksinuko (<i>Lycaena helle</i>) apsaugos planas (Tai konkrečios rūšies apsaugos plano pavyzdys)	Šiaurinio auksinuko (<i>Lycaena helle</i>) apsaugos plano tikslas – išsaugoti ir palaikyti palankią šiaurinio auksinuko apsaugos būklę. Šiaurinis auksinukas (<i>Lycaena helle</i> Denis & Schiffermüller) priklauso vabzdžių (<i>Insecta</i>) klasei, drugių (<i>Lepidoptera</i>) būrio melsvių šeimai (<i>Lycaenidae</i>). Žinomos populiacijos gyvena šaltiniuose užpelkėjusiose pievose, prie nedidelių upių ar ežerų. Šiaurinis auksinukas aptinkamas tik tose pievose, kuriose gausiai auga drugio vikšrų mitybinis augalas – paprastoji gyvatžolė (<i>Persicaria bistorta</i>). Be šio augalo šiaurinis auksinukas sėkmingai veistis ir išgyventi negalėtų. Šiaurinio auksinuko buveinės Lietuvoje: drėgnos pievos ir aukštieji žolynai, vandens pakraščiai augalija, žemapelkės, tarpinės pelkės ir šaltiniuotos pelkės, stepinės pievos, mezofitų pievos. Lietuvoje pievų buveinės, kuriose aptinkamas šiaurinis auksinukas, yra apsuptos, ribojasi su laikinai užmirkančiais, šlapių augaviečių miškų buveinėmis. Lietuvoje šiaurinis auksinukas aptinkamas šiose Europos Bendrijos svarbos natūraliose buveinėse: šienaujamosiose mezofitų pievose, įsiterpusiose į pelkėtų lapuočių miškų, aliuvinių miškų, tarpinių pelkių ir liūnų buveinėse, miškapievėse ir rūšių turtinguose briedgauryuose. Vakarų ir Pietų Europoje sutinkamas daugiausia kalnuotose vietovėse. Šiaurinis auksinukas veisiasi tose buveinėse, kuriose nuolat gyvena. Buveinėse konkurentų dėl mitybinio augalo nėra. Šiauriniam auksinukui grėsmę keliantys veiksniai: buveinių sunaikinimas, žemėnaudos pokyčiai, sukcesija, ankstyvas šienavimas, hidrologinio režimo keitimas, intensyvus ganymas, buveinių fragmentacija ir izoliacija, apželdinimas mišku, pesticidų, hormonų ir kitų cheminių junginių naudojimas, tręšimas.	https://e-seimas.lrs.lt/rs/legalact/TAD/11fd4ba045d611e7b465dc41e35792b9/
24	Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginis planas	2022 m. priimtas Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginio plano (toliau – Strateginis planas) svarbiausias tikslas – siekti tvarios Lietuvos žemės ir maisto ūkio plėtros. Siekiant šio tikslo Strateginiame plane suplanuotos Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai (EŽŪFKP) ir Europos žemės ūkio garantijų fondo (EŽŪGF) lėšos ir priemonės siekti pokyčių šiose trijose svarbiausiose srityse: (1) Apsirūpinimas tvariais metodais užauginta žemės ūkio produkcija, sektoriaus pridėtinės vertės ir konkurencingumo didinimas; (2) Prisitaikymas prie klimato kaitos ir gamtinių išteklių saugojimas. Visų pirma, ūkininkai ir kiti paramos gavėjai yra įpareigoti laikytis valdymo reikalavimų (VR) ir geros agrarinės ir aplinkosauginės būklės (GAAB) standartų; (3) Gyvybingo ir ūkininkavimui, verslui patrauklaus kaimo kūrimas. Pagal Tyrimo objektą yra aktualiausi trys Strateginiame plane pateikti uždaviniai: A) Prisdėti prie klimato kaitos švelninimo ir prisitaikymo prie jos, mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetamą kiekį ir didinant anglies dioksido sekvestraciją, taip pat plėtoti tvariąją energetiką. B) Skatinti tvarų vystymąsi ir veiksmingą gamtos išteklių, pavyzdžiui, vandens, dirvožemio ir oro, valdymą, be kita ko, mažinant priklausomybę nuo cheminių medžiagų. C) Prisdėti prie biologinės įvairovės nykimo sustabdymo, gerinti ekosistemų funkcijas ir išsaugoti buveines bei kraštovaizdžius.	https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Bendroji_zemes_ukio_politika/2022-11-21%20C(2022)8272%20G76-1231.pdf

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Tikslas, paskirtis, svarba, komentarai	Nuoroda apie radimą
		<p>Šie uždaviniai bus vykdomi taikant: kraštovaizdžio elementų priežiūrą, sodinant trumpaamžių medingųjų augalų juostas, įrengiant daugiamečių žolių juostas, plėtojant ekologinius ūkius, plėtojant sodų ir uogynų tvarkymą gamtai palankiu būdu, ariamus durpžemius keičiant pievomis, eroduotas žemes keičiant pievomis, plėtojant kompleksinę pievų ir šlapynių priežiūros schemą, ekstensyviai tvarkant šlapynes, teikiant paramą ūkininkaujantiems „Natura 2000“ žemės ūkio paskirties žemėje, skiriant investicijas į melioracijos sistemas, skiriant tvarias investicijas į žemės ūkio valdas ir kita.</p> <p>Strateginis planas yra pagrindinis (svarbiausias) paramos žemės ūkiui ir kaimo plėtrai 2023-2027 laikotarpiu dokumentas Lietuvoje.</p>	
25	Žemės ūkio naudmenų geros agrarinės aplinkosaugos būklės (GAAB) reikalavimai (2022-11-29)	<p>Žemės ūkio naudmenų geros agrarinės ir aplinkosaugos būklės reikalavimų aprašo tikslas – nustatyti geros agrarinės ir aplinkosaugos būklės (toliau – GAAB) reikalavimus, kuriais užtikrinamas atitinkamų GAAB standartų, nurodytų Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 1306/2013 dėl bendros žemės ūkio politikos finansavimo, valdymo ir stebėsenos, kuriuo panaikinami Tarybos reglamentai (EEB) Nr. 352/78, (EB) Nr. 165/94, (EB) Nr. 2799/98, (EB) Nr. 814/2000, (EB) Nr. 1290/2005 ir (EB) Nr. 485/2008 (OL 2013 L 347, p. 549), II priede, įgyvendinimas nuo 2015 m.</p> <p>Europos žaliasis kursas, kuriuo siekiama gerinti žmonių gyvenimo kokybę, kurti modernią ir konkurencingą ekonomiką, yra viena iš esminių ES Bendrosios žemės ūkio politikos, o tuo pačiu ir Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 m. strateginio plano (Strateginis planas) dalių. Todėl skatinant šalies ūkininkus prisidėti prie klimato kaitos švelninimo, veiksmingo gamtos išteklių valdymo, biologinės įvairovės, ekosistemų, buveinių ir kraštovaizdžio išsaugojimo, ateinančio laikotarpio parama susieta su Geros agrarinės ir aplinkosauginės būklės (GAAB) reikalavimais.</p> <p>Šie reikalavimai jau įsigaliojo.¹⁷</p>	<p>https://zum.lrv.lt/lt/naujienos/pa-ramai-gauti-privaloma-laikytis-gaab-reikalavimu</p> <p>https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/GAAB%202023-2027_2021_07_08.pdf</p>

* Aktualiais teisiniais aktais, planavimo dokumentais laikome tuos, kurie yra skirti ar susiję su Tyrimo objektu - agrarinio kraštovaizdžio paukščiais ir jų veisimosi buveinėmis bei visa biologine įvairove, ypač jų apsauga, sąsajoje su žemės ūkio veikla. Tai tarptautiniai-pasauliniai, ES ir nacionaliniai teisiniai aktai bei jų projektai (kol kas negaliojantys teisiniai aktai). Galiojantys ir galioję teisiniai aktai apima visą 2014 m. – 2022 m. laikotarpį arba jo dalį.

¹⁷ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/90362e90b44011ed8df094f359a60216>

3.5.2. Biologinės įvairovės ir paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalga

Sutartyje tai yra 4.6 uždavinio „Atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ 4.6.2 dalis „Bioįvairovės ir paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalga“.

Šiuo klausimu svarbias sąvokas pvz., biologinė įvairovė, natūrali buveinė, rūšies buveinė, natūralios buveinės apsaugos būklė, rūšies apsaugos būklė, palanki natūralios buveinės apsaugos būklė, palanki rūšies apsaugos būklė traktuojame taip, kaip jos yra paaiškintos LR saugomų teritorijų įstatyme¹⁸. Todėl šiame poskyryje detaliau apžvelgsime tarptautiniu ir nacionaliniu lygiu saugomų antžeminių ekosistemų organizmų populiacijų (rūšių) ir natūralių (gamtinių) buveinių kaip vienos iš biologinės įvairovės formų) apsaugos būklę.

Aptariant agrarinės ir dalinai miško bei vandenų (šlapžemių) ekosistemų įprastų rūšių paukščių populiacijų apsaugos būklę mes galėjome panaudoti LOD vykdomos stebėsenos rezultatus. Kitos biologinės įvairovės formų būklei apžvelgti pasinaudojome kitais viešai prieinamais šaltiniais.

Taigi, remiantis LOD įprastų paukščių ilgalaikės stebėsenos duomenimis, galima teigti, jog Lietuvoje paukščių rūšių, kurių populiacijos nyksta, toliau daugėja. Tarp tokių rūšių vyrauja agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšys. Tad šį procesą apžvelkime detaliau.

Mūsų duomenys rodo, jog apie pusės šalyje besiveisiančių paukščių rūšių (50 rūšių iš 103 analizuojamų (3.5.2.1 lentelė)) populiacijų gausos pokyčiai per pastaruosius 29 vykdomos paukščių populiacijų gausos stebėsenos metus yra santykinai maži, statistiškai nereikšmingi arba tiesiog populiacijos yra stabilios. Tai reikštų, kad apie pusės analizuotų populiacijų apsaugos būklė yra palanki arba nepakankamai žinoma.

Tuo tarpu kitos 12 rūšių populiacijos pastaraisiais metais statistiškai reikšmingai smarkiai pagausėjo, todėl jų apsaugos būklę galima laikyti puikia (bent jau labai palankia). Deja, iš jų tik vieną rūšį galima dalinai laikyti agrarinio kraštovaizdžio rūšimi. Ji agrariniame kraštovaizdyje veisiasi retai, o daugiausiai čia maitinasi. Tai – pilkoji gervė. Šiuo atveju labai pagausėjusi pilkosios gervės vietinė populiacija kai kur gali net lokaliai sukelti vadinamus biologinius pažeidimus. Kitos rūšys, kurių populiacijos smarkiai pagausėjo, yra siaurai specializuotos miško paukščių rūšys – didysis ir vidutinis geniai, buveinės požiūriu mažiau specializuotos rūšys – gegutė, lygutė, paprastoji raudonuodegė, juodasis strazdas, juodgalvė devynbalsė ir pilkoji pečialinda. Šiai grupei taip pat priklauso ir keršulis bei kovas, kurie laukuose lankosi maitindamiesi, bet veisiasi kitose buveinėse. Į aptariamą smarkiai pagausėjusių rūšių grupę patenka ir viena vandens ekosistemų rūšis – gulbė nebylė, kurios pagausėjimo negalėjo įtakoti žemės ūkio veiklos ar žemės ūkio kraštovaizdžio pokyčiai, nes ji su žemės ūkiu ekologiškai beveik nesusijusi. Veikiausiai gulbių pagausėjimą lemia dėl klimato kaitos pasikeitę jų žiemojimo vietos ir sąlygos. Mat pastaraisiais metais nebylės rudenį tradiciškai piečiau nebemigruoja, o bando žiemoti neužšalantiuose vandens telkiniuose. Pilnai pripažinta, kad šalyje užšalus daliai vandens telkinių, nebylės gulbės perskrenda į kitus regiono neužšalusius vandenis, bet nebūtinai migruoja į jų buvusias tolimas tradicines žiemavietės Vakarų Europoje. Jau pripažinta, kad prieš kelis dešimtmečius gulbių masinės žiemavietės yra ženkliai „pasislinkę“ šiaurės rytų kryptimi.

Paukščių apsaugos požiūriu labiausiai problematiška yra pastaraisiais dešimtmečiais didėjanti grupė rūšių (viso 41 rūšis), kurioms konstatuotas statistiškai reikšmingas didelis arba vidutinis populiacijų sumažėjimas, ir todėl jų apsaugos būklė tapo nepalankia, nepatenkinama.

¹⁸ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.5627/asr>

3.5.2.1 lentelė

Kai kurių rūšių besiveisiančių paukščių populiacijų gausos pokyčių pobūdis ir intensyvumas Europos ir Lietuvos agrariniuose kraštovaizdžiuose.

Rūšys	EUROPA ¹		LIETUVA (LOD duomenys)		LIETUVA (LR aplinkos ministerijos vertinimas, skirtas Europos Komisijai)	
	Populiacijos ilgalaikio (1980-2022 m.) trendo pobūdis	Rūšies indeksas (2012-2021 m.)	Populiacijos ilgalaikis (1994-2022 m.) trendas ir jo reikšmingumas ²	Rūšies indeksas (1994-2022 m.)	Trumpalaikiai trendai (2013 m.)	Trumpalaikiai trendai (2019 m.)
Ausuotasis kragas	↓	1,0019	Mažėjimas?	0,9762	–	–
Pilkasis garnys+	↑	1,015	Vidutinis sumažėjimas**	0,9472	↓	↓
Baltasis gandras+	↑	0,9927	Populiacija stabili	0,9899	↑	↓
Gulbė nebylė	↑	1,0094	Didelis pagausėjimas**	1,1373	↓	↑
Didžioji antis	↑	0,9863	Populiacija stabili	0,9964	↓	↓
Nendrinė lingė+	↑	0,9966	Didelis sumažėjimas*	0,9174	↑	↓
Paukštvanagis	–	1,0117	Gausėjimas?	1,023	–	–
Paprastasis suopis+	↑	1,002	Didelis sumažėjimas*	0,9256	–	↓
Jerubė	↓	0,9432	Gausėjimas?	1,0308	–	–
Tetervinas	–	0,9842	Didelis sumažėjimas*	0,862	↓	↓
Kurapka+	↓	0,9468	Didelis sumažėjimas**	0,8827	↓	↑
Laukys	–	0,9927	Gausėjimas?	1,064	↑	↓
Gervė	↑	1,0377	Didelis pagausėjimas**	1,0853	↑	↑
Pempė+	↓	0,9727	Populiacija stabili	0,9901	↓	↓
Perkūno oželis+	↓	0,9997	Vidutinis sumažėjimas**	0,9326	–	↓
Didžioji kuolinga	↓	0,9981	Mažėjimas?	0,9448	↓	↓
Brastinis tilvikas	–	0,9962	Mažėjimas?	0,9627	–	–
Rudagalvis kiras	↓	0,9919	Didelis sumažėjimas*	0,9134	–	–
Uldukas	↑	1,0418	Gausėjimas?	1,0652	↑	↑
Keršulis	↑	1,0238	Vidutinis pagausėjimas**	1,034	–	↑
Pietinis purplelis	↑	1,0285	Populiacija stabili	0,9958	↓	–
Paprastasis purplelis+	↓	0,9834	Mažėjimas?	0,9652	↓	↓

Rūšys	EUROPA ¹		LIETUVA (LOD duomenys)		LIETUVA (LR aplinkos ministerijos vertinimas, skirtas Europos Komisijai)	
	Populiacijos ilgalaikio (1980-2022 m.) trendo pobūdis	Rūšies indeksas (2012-2021 m.)	Populiacijos ilgalaikis (1994-2022 m.) trendas ir jo reikšmingumas ²	Rūšies indeksas (1994-2022 m.)	Trumpalaikiai trendai (2013 m.)	Trumpalaikiai trendai (2019 m.)
Gegutė	↓	0,9897	Vidutinis pagausėjimas**	1,0164	–	–
Čiurlys++	–	0,9791	Didelis sumažėjimas **	0,8713	–	↓
Kukutis+	–	1,0029	Gausėjimas?	1,0458	↑	–
Grąžiagalvė+	–	0,9679	Vidutinis sumažėjimas**	0,9296	–	↓
Pilkoji meleta	–	1,0289	Populiacija stabili	0,9908	↑	↑
Žalioji meleta	↑	1,0115	Vidutinis sumažėjimas*	0,8914	–	↓
Juodoji meleta	↑	1,0198	Mažėjimas?	0,9724	–	↓
Didysis genys	↑	1,0232	Vidutinis pagausėjimas**	1,0249	–	↓
Vidutinis genys	↑	1,0506	Vidutinis pagausėjimas**	1,0663	–	↓
Mažasis genys	?	0,9961	Populiacija stabili	1,0042	–	↓
Lygutė	↑	1,0297	Didelis pagausėjimas**	1,1035	–	↓
Dirvinis vieversys+	↓	0,9856	Vidutinis sumažėjimas**	0,9778	↓	–
Šelmeninė kregždė+	↓	0,9847	Vidutinis sumažėjimas**	0,977	↓	↓
Langinė kregždė	↓	1,0069	Populiacija stabili	0,9977	–	↓
Dirvoninis kalviukas	?	0,9825	Mažėjimas?	0,9397	↑	–
Miškinis kalviukas	↓	1,0	Vidutinis sumažėjimas**	0,9627	–	–
Pievinis kalviukas+	↓	1,016	Vidutinis sumažėjimas**	0,9386	↓	↓
Geltonoji kielė+	↓	1,0097	Gausėjimas?	1,0236	↓	↓
Baltoji kielė+	–	0,9966	Populiacija stabili	0,9922	–	↓
Karietaitė	↑	1,0207	Populiacija stabili	0,9958	–	–
Erškėtžvirblis	↓	0,9945	Populiacija stabili	1,0168	–	–
Liepsnelė	↑	1,0236	Vidutinis sumažėjimas**	0,9845	–	–
Lakštingala+	↓	0,9532	Vidutinis sumažėjimas*	0,9818	–	↓
Dūminė raudonuodegė	↑	1,015	Populiacija stabili	1,0215	↑	–
Paprastoji raudonuodegė	↑	1,0058	Didelis pagausėjimas**	1,0998	↑	↑

Rūšys	EUROPA ¹		LIETUVA (LOD duomenys)		LIETUVA (LR aplinkos ministerijos vertinimas, skirtas Europos Komisijai)	
	Populiacijos ilgalaikio (1980-2022 m.) trendo pobūdis	Rūšies indeksas (2012-2021 m.)	Populiacijos ilgalaikis (1994-2022 m.) trendas ir jo reikšmingumas ²	Rūšies indeksas (1994-2022 m.)	Trumpalaikiai trendai (2013 m.)	Trumpalaikiai trendai (2019 m.)
Kiauliukė+	↓	0,9487	Vidutinis sumažėjimas**	0,9541	↑	↓
Kūltupys+	↓	0,9725	Gausėjimas?	1,0101	–	↓
Juodasis strazdas	↑	1,0093	Vidutinis pagausėjimas**	1,0315	–	↑
Smilginis strazdas+	–	0,9925	Populiacija stabili	0,983	–	–
Strazdas giesmininkas	↑	1,0191	Populiacija stabili	1,0044	–	–
Baltabruvis strazdas	↓	1,0235	Mažėjimas?	0,8889	–	↓
Amalinis strazdas	↓	1,0078	Populiacija stabili	1,0025		
Margasis žiogelis+	↓	0,9378	Didelis sumažėjimas**	0,8874	–	↓
Upinis žiogelis	↓	0,9142	Didelis sumažėjimas**	0,8773	–	↓
Ežerinė nendrinukė+	–	0,9893	Vidutinis sumažėjimas**	0,9712	–	↓
Karklinė nendrinukė+	↓	1,0003	Populiacija stabili	1,0129	↑	–
Mažoji krakšlė	–	1,0086	Mažėjimas?	0,9269	↑	↓
Didžioji krakšlė	–	1,0021	Vidutinis sumažėjimas**	0,9423	–	–
Tošinukė++	↓	0,9631	Didelis sumažėjimas**	0,9169	–	–
Raiboji devynbalsė	–	0,9976	Mažėjimas?	0,9748	–	↑
Pilkoji devynbalsė+	–	1,0059	Populiacija stabili	1,0048	–	↑
Rudoji devynbalsė+	↑	1,0027	Populiacija stabili	0,9969	–	–
Sodinė devynbalsė	↓	0,9864	Populiacija stabili	1,0051	–	–
Juodgalvė devynbalsė	↑	1,0183	Vidutinis pagausėjimas**	1,0516	–	↑
Žalioji pečialinda	↓	0,9614	Vidutinis sumažėjimas**	0,9851	–	↓
Pilkoji pečialinda	↑	1,0267	Vidutinis pagausėjimas*	1,0084	–	–
Ankstyvoji pečialinda	↓	0,997	Populiacija stabili	1,009	–	–
Nykštukas	↓	0,9896	Vidutinis sumažėjimas**	0,968	–	↓
Pilkoji musinukė+	↓	0,9839	Didelis sumažėjimas**	0,8793	–	↓
Margasparnė musinukė	↓	1,0036	Vidutinis sumažėjimas**	0,9628	–	–

Rūšys	EUROPA ¹		LIETUVA (LOD duomenys)		LIETUVA (LR aplinkos ministerijos vertinimas, skirtas Europos Komisijai)	
	Populiacijos ilgalaikio (1980-2022 m.) trendo pobūdis	Rūšies indeksas (2012-2021 m.)	Populiacijos ilgalaikis (1994-2022 m.) trendas ir jo reikšmingumas ²	Rūšies indeksas (1994-2022 m.)	Trumpalaikiai trendai (2013 m.)	Trumpalaikiai trendai (2019 m.)
Ilgauodegė zylė	–	1,0093	Gausėjimas?	1,1483	?	–
Paprastoji pilkoji zylė	–	0,9785	Populiacija stabili	0,9978	–	–
Šiaurinė pilkoji zylė	↓	0,9495	Didelis sumažėjimas**	0,8722	–	–
Kuoduotoji zylė	↓	0,9884	Populiacija stabili	1,0018	–	–
Juodoji zylė	–	0,9883	Populiacija stabili	0,9881	–	–
Mėlynoji zylė	↑	1,0029	Vidutinis sumažėjimas*	0,9727	–	–
Didžioji zylė	↑	1,0046	Populiacija stabili	1,0	–	–
Bukutis	↑	1,0026	Vidutinis sumažėjimas**	0,9249	–	–
Liputis	↓	0,9953	Vidutinis sumažėjimas**	0,9408	–	–
Volungė	–	0,9886	Vidutinis sumažėjimas**	0,9603	–	–
Paprastoji medšarkė+	–	0,9844	Vidutinis sumažėjimas**	0,9278	↑	↓
Kėkštas	↑	0,9856	Populiacija stabili	0,9964	↑	–
Šarka	↓	1,0026	Populiacija stabili	1,0095	↑	↑
Riešutinė	–	0,9886	Vidutinis sumažėjimas*	0,9002	↓	Gausa labai nepastovi
Kuosa+	–	0,9959	Vidutinis sumažėjimas**	0,9468	–	↓
Kovas+	↑	1,0082	Vidutinis pagausėjimas**	1,0604	↓	–
Pilkoji varna+	↑	1,0017	Vidutinis sumažėjimas*	0,9819	–	–
Kranklys	↑	1,0123	Populiacija stabili	1,0023	↑	↓
Varnėnas+	↓	1,0092	Vidutinis sumažėjimas**	0,9415	–	–
Naminis žvirblis	↓	0,9957	Populiacija stabili	1,0142	↑	↓
Karklažvirblis+	↓	0,9898	Populiacija stabili	0,9944	–	↓
Kikilis	–	0,9971	Vidutinis sumažėjimas**	0,9848	↓	↑
Žaliukė+	↓	0,9812	Vidutinis sumažėjimas**	0,9647	↓	↓
Dagilis+	↑	0,9976	Didelis sumažėjimas**	0,9182	↓	↓

Rūšys	EUROPA ¹		LIETUVA (LOD duomenys)		LIETUVA (LR aplinkos ministerijos vertinimas, skirtas Europos Komisijai)	
	Populiacijos ilgalaikio (1980-2022 m.) trendo pobūdis	Rūšies indeksas (2012-2021 m.)	Populiacijos ilgalaikis (1994-2022 m.) trendas ir jo reikšmingumas ²	Rūšies indeksas (1994-2022 m.)	Trumpalaikiai trendai (2013 m.)	Trumpalaikiai trendai (2019 m.)
Alksninukas	↓	0,9975	Vidutinis sumažėjimas**	0,9247	↓	–
Čivylis+	↓	0,992	Populiacija stabili	0,9784	–	↓
Raudongalvė sniegena	↓	0,9894	Mažėjimas?	0,9741	–	↓
Juodgalvė sniegena	↓	1,0065	Mažėjimas?	0,9659	–	–
Svilikas	–	1,0024	Vidutinis sumažėjimas**	0,9256	–	–
Geltonoji starta+	↓	0,9886	Populiacija stabili	0,997	–	↑
<i>Nendrinė starta</i>	↓	1,0108	Populiacija stabili	1,01	–	–

Paryškintu šriftu išskirtos Lietuvos KPPI rūšys;

+ pažymėtos tipiškos agrarinio kraštovaizdžio rūšys. Pagal Europos biogeografinį rajonavimą šias rūšis priskiria Taigos bei Atlantiniam biogeografiniams regionams ir kartu priskiria tipiškomis agrarinio kraštovaizdžio rūšims.¹⁹ Lietuva pagal biogeografinį rajonavimą priskiriama minėtiems regionams. Tačiau ES lygmenyje yra suderintas sprendimas visą Lietuvos teritoriją priskirti Taigos regionui. Latvija ir Estija taip pat priklauso šiam regionui.

¹Informaciją teikia Europos paukščių apskaitų taryba (EBCC). Tai yra keturių tarptautinių nevyriausybinų institucijų (Europos paukščių apskaitų tarybos, BirdLife International, Karališkosios paukščių apsaugos draugijos ir Čekijos ornitologų draugijos (EBCC/BirdLife/RSPB/CSO) bendro darbo rezultatai. Panaudoti 30 Europos šalių surinkti paukščių apskaitų duomenys (Airijoje, Andoroje, Austrijoje, Belgijoje, Bulgarijoje, Čekijoje, Danijoje, Estijoje, Graikijoje, Ispanijoje, Italijoje, Jungtinėje Karalystėje, Kipre, Kroatijoje, Latvijoje, Lenkijoje, Lietuvoje, Liuksemburge, Nyderlanduose, Norvegijoje, Portugalijoje, Prancūzijoje, Rumunijoje, Slovakijoje, Slovėnijoje, Suomijoje, Vengrijoje, Vokietijoje, Švedijoje, Šveicarijoje). Daugumos rūšių populiacijų gausos pokyčių trendai atspindi 1980-2021 m. laikotarpį, tačiau skirtingose valstybėse stebėsenos laikotarpiai gali skirtis. Kai kurių rūšių gausos trendų laikotarpiai yra trumpesni. Detaliau apie Europos rezultatus ir skaičiavimų metodiką: <https://pecbms.info/trends-of-common-birds-in-europe-2022-update/>

²Apie rūšių populiacijų gausos pokyčių tendus Lietuvoje pateikta LOD informacija. Stebėsenos ilgasis laikotarpis – 1994-2022 m..

¹⁹ <https://pecbms.info/methods/pecbms-methods/3-multispecies-indicators/species-selection-and-classification/>

Šioje grupėje vyrauja agrariniame kraštovaizdyje gyvenančios (besiveisiančios) ar tik besimaitinančios rūšys. Viso tokių rūšių yra 37. Joms agrarinis kraštovaizdis ekologiškai yra svarbus. Kai kurioms iš jų agrarinis kraštovaizdis (plačiąja prasme, turint galvoje ne tik žemės ūkio naudmenas, bet ir nenaudojamas atviras šlapynes ir žemapelkes, kaimiško tipo gyvenvietes, bet be miškų ir vandens telkinių) yra vienintelė veisimosi ar maitinimosi buveinė. Aptariamoje lentelėje jas pažymėjome „+“ ženklu. Toliau jas šiame darbe vadinsime tipiškais Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio rūšimis. Jos ekologiškai yra susijusios su pievomis, pasėlių laukų pakraščiais, sausinimo kanalais, vandens telkiniais, šlapynėmis ir pelkutėmis bei medžių bei krūmų grupėmis, kaimiško tipo gyvenvietėmis ir sodybomis. Išskirdami panašių rūšių grupes trumpai aparsime atskirų rūšių maitinimosi ekologijos, veisimosi elgesio ir populiacijų gausos ypatumus.

Paprastasis suopis labiausiai vizituoja pievas, o nendrinė lingė ir pilkasis garnys – pievas, šlapynes, vandens telkinių pakraščius, kur maitinasi daugiausiai gyvūniniu maistu (ypač peliniais graužikais, varliagyviais ir ropliais), o pilkasis garnys – dar ir vandens stuburiniais bei bestuburiais gyvūnais. Lietuvoje šių rūšių populiacijos pastaraisiais metais traukiasi, o ES šalyse jų būklė yra geresnė.

Kurapka yra beveik sėslus paukštis, kuris agrariniame kraštovaizdyje gyvena apskritus metus. Jai labai svarbu kad būtų gausu natūralių ir pusiau natūralių kraštovaizdžio elementų, didelė kultūrų įvairovė ir laukų mozaika, kad kuo daugiau būtų ūkininkaujama ekologiškai. Literatūriniais duomenimis yra labai jautri pesticidams. Pastaraisiais dešimtmečiais jos populiacija drastiškai mažėjo tiek Lietuvoje, tiek ir apskritai Europoje. Tačiau šalyje kai kuriais metais buvo konstatuoti ir jos populiacijos būklės trumpalaikiai pagerėjimai.

Sistemiškai skirtingos rūšys, tokios kaip baltasis gandrai, geltonoji kielė, pievinis kalviukas, kiauliukė, margasis žiogelis, smilginis strazdas ir varnėnas labai didelė dalimi veisimosi metu yra ekologiškai susiję ir priklausomos nuo žalienu. Daugumai šių rūšių maitinimosi požiūriu yra labiausiai vertingos šlapios ir drėgnos, ypač laikinai potvynių užliejamos natūralios pievos. Išsiskiria tik labai siauros specializacijos rūšis – margasis žiogelis, kurio veisimosi buveinė Lietuvoje yra unikali trąšios pievos, ypač jei ten yra įsivyravę aukštos žolės, pvz., krūminiai builiai. Tokia buveinė tapo šalyje išties labai reta. Visos šiai grupei priskirtos rūšys minta gyvūniniu maistu. Nors skirtingų rūšių maitinimosi objektai daugiau ar mažiau skiriasi, bet apskritai vyrauja vabzdžiai ir sliekai. Nusausintose žemėse įkurtos kultūrinės pievos yra šiuo požiūriu mažiau vertingos už natūralias, bet vertingesnės už grūdinių kultūrų laukus. Baltojo gandro populiacijos būklė Lietuvoje yra stabili. Pievinio kalviuko, kiauliukės, margojo žiogelio ir varnėno populiacijos šalyje mažėja, o smilginio strazdo – yra stabili. Geltonosios kielės populiacijos gausos pokyčiai pastaraisiais metais nėra pilnai aiškūs. Stebimi gausėjimo požymiai.

Šelmeninė kregždė ir čiurlys minta taip pat smulkiais vabzdžiais ir gaudo juos ore. Lizdus šelmeninės kregždės įsirengia ūkinių pastatų ir stoginių viduje bei išorėje, o čiurliai – tik išorėje bei aukštai iškeltuose inkiluose. Veisimosi metu čiurliai nuo lizdų gali nuskristi toli. Abiejų rūšių Lietuvos populiacijos mažėja. Manoma, kad čiurlių populiacijos sumažėjimui įtakos turėjo jiems nepalankus daugiaaukščių namų apšiltinimas bei įvairūs remontai. Šių darbų metu buvo sunaikinti jų lizdai bei pačios lizdavietės.

Pempė veisimuisi įsikuria tik ten, kur randa patenkinamas maitinimosi sąlygas. Maitinasi įvairiais bestuburiais, kuriuos renka dirvos paviršiuje ir paviršiniame jos sluoksnyje. Esant geroms sąlygoms, veisimuisi įsikuria grupėmis – mažomis pasklidžiomis kolonijomis. Kadangi lizdus įsirengti gali ariamose žemėse ir šlapiose pievose, daug lizdų sunaikinama žemės dirbimo metu. Ilgą laiką buvusi stabili pempių populiacija šalyje tik paskutiniais metais pradėjo mažėti.

Dagiliui, paprastajam čivyliui, žaliukei ir geltonajai startai agrariniame kraštovaizdyje yra svarbūs kai kurie kraštovaizdžio elementai, ypač medžių grupės, tankūs krūmai ar karpomos gyvatvorės bei sodybų želdiniai. Lizdus labai mėgsta sukurti spygliuočiuose, ypatingai turinčiuose tankias ar karpomas lajas, o geltonoji starta lizdus kai kada įsirengia ir ant žemės. Dagilio ir žaliukės populiacijos šalyje mažėja, o geltonosios startos buvusi stabili populiacija pradėjo paskutiniais metais gausėti. Tuo tarpu paprastojo čivyliaus populiacija yra stabili.

Paprastasis purplelis laikomas nuo žemės ūkio priklausoma rūšimi, nors Lietuvoje lizdus suka laukų giraitėse ir su laukais besiribojančių miškų pamiškėse. Laukus lanko ieškodamas maisto. Maitinasi išimtinai augaliniu

maistu, ypač įvairių augalų sėklomis, kurias renka nuo žemės paviršiaus. Iki apytikriai 1985 m. Lietuvoje buvusi gausi jo populiacija buvo grėsmingai sumažėjusi, tačiau pastaraisiais metais matomi jos lėto atsistatymo požymiai.

Kukučiui ir gražiagalvei agrarinis kraštovaizdis šalyje yra veikiausiai jų svarbiausia buveinė, bet ne vienintelė. Šie paukščiai aptinkami ir miškuose, ypač jų pakraščiuose. Kukutis dėl siauros mitybinės specializacijos yra retas, bet pastaraisiais metais jo populiacija gausėjo. Maitinasi įvairiais stambiais vabalais. Tuo tarpu gražiagalvei yra labai svarbios agrariniame kraštovaizdyje nykstančios laukų skruzdės, kurių kokonais šie paukščiai maitina savo jauniklius. Gražiagalvė šalyje nyksta vidutiniu greičiu. Abiejų rūšių paukščiai veisimuisi renkasi natūralias medžių dreves ar inkilus. Jie yra tropiniai tolimieji migrantai.

Dirvinį vieversį priimta Lietuvoje laikyti pačia būdingiausia agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšimi, kurios tolimesnis išlikimas pilnai priklausys nuo žemės ūkio politikos. Jis lizdus suka ir maitinasi išimtinai ant žemės. Racioną sudaro tiek augalinis maistas (labiausiai anksti pavasary), tiek gyvūninis (vyrauja veisimosi laikotarpiu; tai yra įvairūs ant dirvos ir augalų randami bestuburiai). Jau ilgą laiką stebėsenos rezultatai tiek Lietuvoje, tiek visoje Europoje rodo statistiškai labai reikšmingą lėtą populiacijos mažėjimą. Veisimuisi optimaliausia buveinė yra pievos, tačiau įsikuria ir ekstensyviai auginamų javų plotuose. Gausiai tręšiamuose ir labai vešliai augančiuose javuose negyvena. Todėl ekspertai labai tikisi, jog planuojamų nariamų plotelių gausinimas dėl naujų GAAB žemės reikalavimų, yra svarbi ir gera priemonė, kuri turėtų lemti dirvinio vieversio šalies populiacijos gausos pokyčius į gerąją pusę. Tiesa, tam tikrų abejonių kelia tai, ar pakankamai greit naujai suformuotuose agrarinio kraštovaizdžio pievų ploteliuose (kaip pastoviuose kraštovaizdžio elementuose) atsikurs vieversio mitybinė bazė – vietinių laukinių augalų ir bestuburių bendrijos.

Baltoji kielė ir pilkoji musinukė kai kuriomis mitybos ekologijos savybėmis yra panašios. Abiejų rūšių paukščiai maitinasi bestuburiais – beveik išimtinai vabzdžiais. Agrarinis kraštovaizdis yra svarbi, bet ne vienintelė jų veisimosi buveinė. Čia įsikuria daugiausia arti žmonių gyvenamų vietų: sodybose, gyvenvietėse. Renkasi vietas, kur gausu vabzdžių. Ypač mėgsta aptvarų ir tvartų, kuriuose auginami gyvuliai, kaimynystę. Dalis pilkųjų musinukių populiacijos gyvena bręstančiuose ir brandžiuose šviesiuose miškuose, o maža dalis baltųjų kielių populiacijos renkasi atviras ir pusiau atviras buveines ne prie pastoviai žmonių gyvenamų vietų. Baltųjų kielių šalies populiacija yra stabili. Tuo tarpu konstatuotas didelis pilkųjų musinukių populiacijos sumažėjimas.

Lakštingalą, karklinę nendrinukę, tošinukę, pilkąją ir rudąją devynbalsę bei paprastąją medšarkę galima priskirti į bendrą grupę, nes šių rūšių racione vyrauja gyvūninis maistas ir jos ekologiškai yra susijusios su sumedėjusiais augalais (medžių ir krūmų grupėmis). Tačiau šiuo aspektu kiekvienai jų būdinga ir tam tikra specifiška. Štai lakštingalos ir tošinukės veisimosi buveinėms būtina yra specifiška augalų vertikali struktūra. Lakštingalai – tokia struktūra yra įprasta miško ekotonams, kur medžių ir/ar krūmų tankios lajos ar lapija prasideda pažemėje ir tęsiasi vertikaliai iki pat aukščiausio tos vietos medžio viršūnės. Tošinukės poreikius veisimosi buveinei nusakyti sudėtingiau. Ji mėgsta lapuočių mažus miškelius, sodybų želdinius. Šiuo atveju svarbu, kad būtų tankialajų aukštųjų pavienių krūmų ar tankialajų medžių nedideliuose miškeliuose. Tuo tarpu karklinės nendrinukės, pilkosios ir rudosios devynbalsių veisimosi buveinių svarbūs elementai yra pavieniai maži krūmeliai pievose, griovių šlaituose, žemapelkėse, pamiškėse; aukštų nitrofilinių (pvz., didžiųjų dilgėlių, aviečių) ar ir kitokių tvirtus stiebus turinčių augalų grupės, sąžalynai. Tačiau šių trijų rūšių veisimosi buveinės tarpusavyje šiek tiek skiriasi. Pvz., pilkoji devynbalsė pirmenybę teikia sausoms vietoms. Paprastosios medšarkės optimalios veisimosi buveinės primena klasikinius ekotonus tarp miško ir lauko. T.y. mėgsta mozaikišką labiausiai natūralų ar pusiau natūralų agrarinį kraštovaizdį su medžių ir/ar krūmų grupėmis, atviromis erdvėmis bei net ploteliais be žolinės dangos. Labai svarbu, kad ten būtų gausu stambių vabzdžių. Jos gauda taip pat ir smulkius stuburinius. Lakštingalos, tošinukės ir paprastosios medšarkės populiacijos mažėja vidutiniu greičiu, o karklinės nendrinukės, ir abiejų rūšių devynbalsių populiacijos yra stabilios.

Kuosą, pilkąją varną ir kovą priskyrėme į vieną grupę, nes tai sistematiškai giminingos rūšys, kurios yra eurifagai. Visų jų veisimosi buveinė gali būti tiesiog mozaikiškas agrarinis kraštovaizdis. Tačiau konkrečių veisimosi vietų pasirinkimą dažniausiai apsprendžia maisto gausa ir prieinamumas bei tinkamų lizdų sukimo

vietai buvimas. Kuosas lizdus seniau įsirengdavo sodybų ir pakelių senų medžių drevėse. Dabar tokių beveik apskritai nebėra. Joms tinkamų inkilų šalyje įkeliama labai mažai. Dabar jų vietos populiacijų gausa sumažėjo. Jos vis dar stebimos kaip lizdus įsirengia tinkamų parametrų aukštos įtampos elektros linijų atramos (kuomet jos yra betoninės, tuščiaavidurės su atvira skylė stulpo viršuje, per kur paukščiai gali patekti į ertmę). Veisimosi metu daugiausiai maitinasi gyvūniniu maistu. Bestuburių labiausiai ieško trumpažolėse pievose. Kovai lizdus įsirengia aukštuose senuose medžiuose. Veisiasi suformuodami kolonijas. Jas įkuria mažuose miškeliuose tarp laukų ir gyvenvietėse, priemiesčiuose. Kol žolė žema, jie maitinasi daugiausiai pievose, gazonuose. Kur nėra pievų, maitinasi kultūrinių augalų grūdais. Manoma, kad dėl galimo plėšrūnų poveikio (kiaunių), kolonijų nebūna miškuose ir net pamiškėse prie laukų). Populiacija lėtai atsistato. Pilkosios varnos lizdus suka aukštų medžių viršūnėse. Maitinasi daugiausiai gyvūniniu, o, esant jo trūkumui, ir augaliniu maistu. Teikia pirmenybę vietoms prie vandens telkinių, kur gali maitintis vandens gyvūnais, ypač moliuskais. Populiacijos gausa lėtai mažėja.

Karklažvirblis Lietuvoje pastaraisiais dešimtmečiais tapo išimtinai žmonių palydovu. Jis gyvena agrariniame kraštovaizdyje žmonių sodybose, gyvenvietėse ir net miestų periferiniuose rajonuose. Pastaruoju metu labai retai pasitaiko pamatyti besiveisiantį karklažvirblį toli nuo žmonių gyvenamos sodybos. Veikiausiai tai lemia tinkamų lizdų sukimo vietų nebuvimas. Pasikeitus žmonių gyvenimo būdui, pasikeitus statybinėms medžiagoms ir pastatų konstrukcijoms, tiek kaimo, tiek miesto sąlygomis karklažvirbliai lizdus suka daugiausiai inkiluose bei gandrulizdžiuose. Veisimosi metu jo racione vyrauja gyvūninis ar mišrus augalinis-gyvūninis maistas, o šaltuoju laikotarpiu – beveik išimtinai augalinis maistas, ypač laukinių ir kultūrinių augalų sėklos. Pastaraisiais dešimtmečiais jo populiacija yra stabili.

Perkūno oželis pastaraisiais dešimtmečiais tapo po pempės dažniausiai agrariniame kraštovaizdyje stebima tilvikinių paukščių rūšimi. Tai nėra labai specializuota pelkių rūšis. Veikiausiai todėl veisimuisi įsikuria ne tik atvirose žemapelkėse, šlapynėse, bet ir sausintų pievų žemesnėse ir drėgnesnėse vietose bei plynose miško kirtavietėse. Minta drėgnų vietų dirvoje, laikinų balų ir seklių vandens telkinių dugne randamais bestuburiais. Populiacija šalyje nyksta vidutiniu greičiu.

Kūltupys yra mažai žmonių žinoma ir retokai atpažįstama rūšis. Jo veisimosi buveinė yra atviras agrarinis kraštovaizdis, nuošalių sodybų bei net miestų priemiesčių rajonai, kur dar jį tenkina mitybinė bazė. Lizdus įsirengia įvairiose vietose: akmenų krūvose, malkų rietuvėse, statinių ir pastatų plyšiuose bei visokiuose kitokuose užnarviuose. Kai kada net esančiuose ant namų stogų. Lietuvoje pastaraisiais dešimtmečiais populiacijos gausa buvo smarkiai sumažėjusi, ir dabar veikiausiai vėl atsistato.

Taigi, iš 103 3.5.2.1 lentelėje aptariamų paukščių rūšių, Lietuvoje pastaraisiais metais statistiškai reikšmingai mažėja 23 tipišku agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių populiacijos. Tuo tarpu tik 19 iš jų taip pat mažėja ES šalyse kartu.

Akivaizdu, jog ankstesnė žemės ūkio modernizavimo ir intensyvinimo politika, neskiriant dėmesio biologinės įvairovės apsaugos, palaikymo poreikiams, vedė prie to, jog daugelio šių minėtų rūšių veisimosi buveinės agrariniame kraštovaizdyje degraduoja. Neišsaugant dar likusių ir neatkuriant jų ten, kur istoriškai jos buvo, šių rūšių išlikimas agrariniame kraštovaizdyje vargiai yra įmanomas.

Taip pat vidutiniškai ir greit nyksta 17 seniau buvusių tipišku, o dabar retų ES svarbos miško paukščių populiacijos. Labai svarbu akcentuoti, kad dauguma šios grupės rūšių nyksta pirmiausia dėl netvarios miško ūkio veiklos, bet kai kurioms iš rūšių, taip pat įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, įtaką daro ir žemės ūkio veikla. Pavyzdžiui, tetervino apsaugos plane²⁰ nurodoma, jog jo populiacijai šalyje yra iškilusi grėsmė, kad agrokraštovaizdyje žinomos veisimosi buveinės (tuokvietės – dažniausiai nuošalios pievos) gali būti sunaikinamos dirbtinai veisiant mišką bei joms savaime apaugant mišku ar paverčiant pievas dirbama žeme.

²⁰ TETERVINO (*TETRAO TETRIX*) APSAUGOS PLANAS. Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. liepos 11 d. įsakymu Nr. D1-598. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActPrint/lt?jfwid=i3h7weyuk&documentId=658e504066c711e7a53b83ca0142260e&category=TAD>

Todėl šios rūšies apsaugos plane numatytas uždavinys – išsaugoti svarbias agrariniame kraštovaizdyje esančias tetervinių tuokvietes nuo sunaikinimo ar savaiminio sunykimo.

Anksčiau manyta, kad žalioji meleta ekologiškai su žemės ūkio veiklomis beveik nesusijusi. Tačiau atsiradus poreikiui ir pareigai atkurti šalyje labai blogos apsaugos būklės buveines 9070 Medžiais apaugusios ganyklos ir 6530 Miškapievės, ir jų atkūrimui bei plėtojimui taikant gyvulių ganymą, kaip labai svarbią agrarinės aplinkosaugos priemonę, reikėtų šią veiklą planuoti atsižvelgiant ir į žaliųjų meletų ekologinius poreikius. Iš tokių poreikių minėtini yra senų bei mirusių medžių (ypatingai drevėtų) globa, palaikymas bei miško skruzdžių (labiausiai skruzdėlynų) globa miške palei gyvulių aptvarus.

Dauguma kitų šios grupės miško paukščių rūšių (pvz., liepsnelė, upinis žiogelis, žalioji pečialinda, nykštukas, margasparnė musinukė, šiaurinė pilkoji zylė, mėlynoji zylė, bukutis, liputis, volungė, riešutinė, kikilis, alksninukas ir svilikas) yra tipiški miško gyventojai. Tik kikilis ir alksninukas bei šiaurinė pilkoji zylė yra dalinai priklausomi nuo žemės ūkio ir ekologiškai susiję su atvirais laukais, pasėliais. Kikilių būriai migracijų metu sustoja laukuose (ypač ražienose) maitintis. Pavieniai paukščiai ir veisimosi metu maitinasi miško ir lauko ekotonuose. Pavienės šiaurinės pilkosios zylės irgi skrenda į pamiškių laukus maitinasi kai kurių laukinių augalų sėklomis. Alksninukų būriai taip pat laukuose gali maitintis laukinių augalų sėklomis (pvz., nakvišų). Siekdami pilnesnės, išsamesnės paukščių populiacijų būklės Lietuvoje apžvalgos, priėmėme sprendimą Lietuvoje sukauptus rezultatus palyginti su panašiais rezultatais, gautais apibendrinus 30 Europos žemyno šalių įprastų paukščių besiveisiančių populiacijų gausos stebėsenos duomenis. Juos apibendrinu Europos įprastų paukščių besiveisiančių populiacijų gausos stebėsenos projektas (angl. – PECBMS) prie Europos Paukščių Apskaitų Tarybos. Centralizuota ES šalių narių agrarinio kraštovaizdžio įprastų rūšių paukščių besiveisiančių populiacijų gausos stebėsenos duomenų analizė parodė (žiūr. 3.5.2.1 lentelę), jog ES valstybėse labiausiai nyksta agrarinio kraštovaizdžio paukščiai. Net pačios būdingiausios Europos agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšies – dirvinio vieversio populiacija 30 Europos valstybių kasmet nuo 1980 m. (42 metus) mažėjo vidutiniškai po 1,7 proc. punkto per metus. Nuo 1980 dirvinio vieversio Europos besiveisianti populiacija susitraukė net daugiau nei per pusę (-58 proc. punktais). Ryškiausias tiek vieversio, tiek kitų paukščių populiacijų nuosmukis pastebimas ariamose žemėse. Analogiškai kaip Lietuvoje, iš kitų ES šalių kaimo kraštovaizdžio taip pat jau keli dešimtmečiai, kaip nyksta pempės, kiauliukės, paprastieji purpleliai ir kitos paukščių rūšys.

Apibendrinant galima akcentuoti, jog lyginant paukščių populiacijų gausos stebėsenos rezultatus, galima daryti išvadą, jog **daugelio rūšių Lietuvos ir kitų ES šalių agrarinio kraštovaizdžio įprastų rūšių populiacijų gausos tendų pobūdis yra panašus**. Pvz., vertinant pagal ilguosius laikotarpius (42 m. – Europoje ir 29 m. – Lietuvoje), dalies agrarinio kraštovaizdžio rūšių paukščių populiacijų gausos pokyčių tendencijos sutampa (pvz., pilkosios kurapkos, paprastojo purplelio, kiauliukės, varnėno, žaliukės ir daugelio kitų). Šių rūšių populiacijos pastaraisiais dešimtmečiais intensyviai nyko. Vis tik dalies rūšių populiacijų būklė Europos regione ir atskirai Lietuvoje bent dalinai skiriasi. Manome, kad tai yra natūralu, nes skirtinguose regionuose skiriasi klimatinės sąlygos, kraštovaizdžio struktūra, dirvožemiai, žemės ūkio specifika, žemės ūkio istorinė raida ir kitos sąlygos. Todėl rūšys skirtingai į tai reaguoja ir tai skirtingai atsiliepa į populiacijų stabilumą, gausumą.

Paukščių populiacijų ir visos kitos saugomos biologinės įvairovės stebėseną Lietuvoje vykdo bei atlieka ekspertinius vertinimus taip pat ir LR aplinkos ministerijos institucijos. Pirmiausia aptarsime pagal ES Paukščių direktyvos nuostatas **saugomų retų rūšių paukščių besiveisiančių populiacijų apsaugos būklės vertinimo rezultatus**. Atsiskaitymo laikotarpis – 2013-2019 m. – dalinai sutampa su mūsų Tyrimo laikotarpiu (2014-2022 m.)²¹.

²¹ <https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Pauk%C5%A1%C4%8Di%C5%B3%20vertinimas%202013-2019.pdf>

Aplinkos ministerija periodiškai Europos Komisijai teikia ataskaitas apie natūralių buveinių ir organizmų rūšių, saugomų pagal ES Paukščių ir Buveinių direktyvas, apsaugos būklę. Pastarasis LR aplinkos ministerijos ataskaitose analizuojamas laikotarpis didele dalimi sutampa su mūsų šiame darbe apžvelgiamu laikotarpiu. Todėl į šią apžvalgą įtraukėme ir LR aplinkos ministerijos surinktą informaciją apie tas paukščių rūšis, kurių populiacijų gausos stebėseną vykdome mes (žiūr. 3.5.2.1 lentelę). Mūsų žiniomis, šią informaciją AM surinko apklaususi šalies ekspertus, todėl lyginant skirtingų šaltinių informaciją reikia atkreipti dėmesį, jog nors lyginama tų pačių rūšių populiacijų gausos pokyčiai (apsaugos būklė), tačiau skirtingi šaltiniai taikė ne tuos pačius duomenų rinkimo metodus (stebėseną gamtoje taškiniu metodu vs. ekspertų apklausą). Todėl kreipiant dėmesį į pateiktus tų pačių rūšių populiacijų gausos pokyčių trendus, galima daryti išvadą, jog būtent dėl šios priežasties kai kuriais atvejais jie nesutampa ar dalinai nesutampa. Nors, kaip jau buvo minėta aukščiau, trendai skirtinguose regionuose gali skirtis dėl objektyvių priežasčių, tačiau tame pačiame regione (Lietuva), jie teoriškai turėtų nesiskirti. Nesileisdami į detalią diskusiją, tiesiog konstatuojame pripažintą teiginį jog tyrimas naudojant moksliniu aspektu aprobuotas metodikas su statistiškai pasvertais rezultatais yra visuomet tikslesnis nei ekspertų subjektyvus vertinimas. Šiuo konkrečiu atveju ekspertų vertinimas rodo blogesnę situaciją nei rodo objektyvus tyrimas. Vyrauja nuomonė, jog ekspertai teisingai vertina labai intensyvius pokyčius, tačiau „vėluoja“ fiksuojant nedidelius, bet statistiškai reikšmingus paukščių populiacijų gausos pokyčius (faktiškai – pokyčių pradžia). Apibendrinant manome, jog 3.5.2.1 lentelėje duomenų lyginimas yra pakankamai korektiškas.

Kitų Lietuvos biologinės įvairovės formų (be paukščių) rūšių apsaugos būklę pastaraisiais dešimtmečiais bene geriausiai iliustruoja pagal ES Buveinių direktyvą Aplinkos ministerijos periodiškai rengiama Europos Komisijai skirta rūšių apsaugos būklės vertinimo ataskaita. Joje už 2019 metus pateikiamas retų augalų, bestuburių, žuvų, roplių, varliagyvių ir žinduolių rūšių Lietuvos populiacijų apsaugos būklės vertinimas²².

Visų tarptautinės EB svarbos rūšių 2019 m. apsaugos būklė buvo palyginta su ankstesnėje 2013 m. teiktoje Lietuvos ataskaitoje nurodyta būkle. Iš sugretinimo matyti, jog analizuojamu laikotarpiu pagal ES Buveinių direktyvą saugomų rūšių sąrašas šalyje ir ES padidėjo dviem rūšimis. Taip pat padaugėjo rūšių, turinčių palankią apsaugos būklę (atitinkamai – 26 ir 36 rūšys) bei turinčių blogą būklę (atitinkamai – 10 ir 13). Taip pat pablogėjo kai kurių rūšių ištirtumas, nes daugiau kaip du kartus padaugėjo rūšių, kurių apsaugos būklė įvertinta kaip nežinoma (9 ir 21). Šiek tiek optimizmo teikianti žinia, jog sumažėjo rūšių, kurių būklė įvertinta kaip „nepalanki“ (atitinkamai – 54 ir 31; 3.5.2.2 lentelė).

Taip pat gera žinia, jog 2013-2018 m. aplinkos ministro įsakymais patvirtinti vilko (*Canis lupus*), plačiažnyplio vėžio (*Astacus astacus*), skiauterėtojo tritono (*Triturus cristatus*), raudonpilvės kumutės (*Bombina bombina*), ovaliosios geldutės (*Unio crassus*), dvijuostės nendriadusės (*Graphoderus bilineatus*), niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*), šiaurinio auksinuko (*Lycaena helle*), dvilapio purvuolio (*Liparis loeselii*), plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum*), europinės medvarlės (*Hyla arborea*), balinio vėžio (*Emys orbicularis*), vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*), plačialapės klumpaitės (*Cypripedium calceolus*), pelkinės uolaskėlės (*Saxifraga hirculus*), vandeninio pelėausio (*Myotis daubentonii*) ir kūdrinio pelėausio (*Myotis dasycneme*) apsaugos planai. Dalis jų yra aktualūs ir Žemės ūkio ministerijai. Manome, kad įgyvendinant šiuos ir kitus teisės aktus, reglamentuojančius EB svarbos rūšių ir gamtinių buveinių apsaugą ir tvarkymą, LR AM ir ŽŪM turėtų glaudžiau bendradarbiauti ir numatyti atitinkamas lėšas už gamtotvarkos veiklas ir kompensacijas už galimai negautas pajamas ar galimą žalą.

Tačiau dauguma minėtame vertinime pateikiamų Europos Bendrijos (toliau EB) svarbos augalų rūšių agrariniam kraštovaizdžiui yra apskritai nebūdingi, nes tradiciškai prisitaikę augti miškuose, pelkėse, vandens telkiniuose. Panašiai ir su dauguma gyvūnų. Agrariniam kraštovaizdžiui priskiriamose buveinės, pvz., natūraliose pievose tokių EB svarbos rūšių nėra daug. Iš vertinime minimų pievų dieninių drugių nėra nustatyta rūšių, kurių populiacijų būklė būtų bloga. Nors, pvz., auksinukų (šiaurinio ir didžiojo) populiacijų būklė yra nepatenkinama, o kraujalakinio melsvio ji aptariamo vertinimo (2019 m.) duomenimis yra palanki.

²² <https://vstt.lrv.lt/lt/saugomu-teritoriju-sistema/natura-2000>

Didieji svarbos saugomi žinduoliai, tokie kaip lūšis, vilkas yra laikomi miškų gyvūnais, tačiau jie taip pat yra bent dalinai susiję su žemės ūkio veikla. Jų individualios teritorijos yra didelės, todėl pereidami iš vieno miškų masyvų į kitus (migruodami), jie, neabejotinai, kerta ir atviras erdves – t.y. agrarinį kraštovaizdį. ES svarbos saugomų šikšnosparnių rūšys yra migruojančios ir neabejotinai maitinasi agrariniame kraštovaizdyje. Todėl žemės ūkio veikla privalo būti tvari, o agrarinis kraštovaizdis turi būti saugus visiems judriems bei migruojantiems gyvūnams.

2011–2015 m. Lietuvoje buvo vykdoma EB svarbos natūralių buveinių inventorizacija. Jos metu atliktas tikslus visos šalies EB svarbos natūralių buveinių kartografavimas, surinkti duomenys apie buveinių struktūrą, funkcijas ir tipiškas rūšis. Inventorizacijos rezultatai – natūralių buveinių apsaugos būklės įvertinimas ir kiekvienos natūralios buveinės tipo palankių referencinių verčių nustatymas. 2018 m. Aplinkos ministerija atnaujino biologinės įvairovės monitoringo duomenų bazę „BIOMON2”.

Iki Lietuvai tampa ES nare, ji visiškai neturėjo nei teisinės bazės, nei praktikos kaip saugoti vieną iš biologinės įvairovės formų – natūralias gamtines buveines. Tik stodama į ES mūsų šalis, galėjo pradėti įgyvendinti ES Buveinių direktyvą. Įstojusi į ES, mūsų šalis dabar periodiškai atsiskaito Europos Komisijai už padarytą pažangą. Šioje konkrečioje LR AM rengtoje ataskaitoje už 2019 metus pateikiama retų EB svarbos šalyje aptinkamų ir saugomų natūralių buveinių sąrašas ir jų būklės vertinimo rezultatai. Panašiai, kaip ir rūšių vertinimo atveju, tarpusavyje yra lyginami pastarųjų 7 m. laikotarpio vertinimo rezultatai. Jie leidžia susidaryti vaizdą apie tai, ar yra padaryta pažanga, ar ne. Šiuo konkrečiu atveju naujienos yra prastesnės. Rezultatų suvestinė iliustruoja, jog iš 54 pagal ES Buveinių direktyvą šalyje saugomų natūralių buveinių tipų, 2019 m., lyginant su 2013 m. būkle, tik dviejų tipų buveinių apsaugos būklė pagerėjo. Deja, pagal 2019 m. atliktą vertinimą, net 21 tipo buveinių būklė yra nepalanki ir to paties skaičiaus buveinių būklė yra bloga (U1 ir U2). Negana to, kai kurių tipų buveinių būklė ataskaitiniu laikotarpiu netgi pablogėjo.

Kalbant apie retas EB svarbos šalyje aptinkamas ir saugomas natūralias buveines, dalis jų yra būdingos išimtinai agrariniam kraštovaizdžiui. Kai kuriose iš jų yra netgi ekstensyviai ūkininkaujama. Daugumos šių tipų natūralių buveinių ilgalaikiai palankiai apsaugos būklei užtikrinti reikalingos specialios gamtotvarkos priemonės arba tvarios ūkinės priemonės – ekstensyvus gyvulių ganymas ir/ arba šienavimas. Užsienio šalių patirtis rodo, kad, lyginant su tiksliniais gamtotvarkos darbais, kuomet šienavimo atveju žolės biomasė nepanaudojama, ekstensyvus ūkininkavimas yra ekonomiškai geresnė, o ir saugomų gamtinių vertybių apsaugos prasme – dažniausiai ne blogesnė priemonė. Todėl žemiau pateikiame kai kuriuos duomenis (3.5.2.2 lent.) apie šalies agrarinio kraštovaizdžio natūralių buveinių apsaugos būklę.

Būtina kuo skubiau imtis reikiamų priemonių gerinant šių agrarinio kraštovaizdžio buveinių apsaugos būklę, nes jų būklė yra bloga arba nepalanki. Ypač susirūpinti reikia šių buveinių būklės gerinimu: 2330 Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės, 4030 Viržynai, 6120 *Karbonatinių smėlynų pievos, 6210 Stepinės pievos (*svarbios gegužraibinių augalų buveinės), 6230 (*Rūšių turtingi briedgaurnai), 6410 Melvenynai, 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai, 6450 Aliuvinės pievos, 6530 *Miškapievės, 7230 Šarmingos žemapelkės ir 9070 Medžiais apaugusios ganyklos. Juolab, kad kaimyninėse valstybėse turime gerų pavyzdžių. Pvz., kaimyninėje Estijoje ganymas saugomose buveinėse 5130 Kadagynai ir šienavimas rankiniu būdu 6230 *Miškapievės buvo demonstruojamas plačiai visuomenei (vietos ir užsienio piliečiams), tai derinant su gamtinio/kaimo turizmo veikla.

Dėl susiklosčiusios padėties įgyvendinant ES Paukščių ir Buveinių direktyvas, šalį EK įpareigojo skubiai imtis priemonių situacijai gerinti, kurių neįvykdžius būtų pradėta teisinė procedūra prieš Lietuvą. Užsakovui turėtų būti aktualu, jog dalis blogos ir nepalankios būklės buveinių tarptautinėje praktikoje yra priimta laikyti žemės ūkio naudmenomis arba agrariniu kraštovaizdžiu. Todėl EB svarbos natūralių gamtinių buveinių būklė ateityje priklausys nuo tinkamo LR AM ir ŽŪM bendradarbiavimo. Jo tikrai reikia, nes dalis EB svarbos natūralių buveinių anksčiau buvo traktuojamos kaip miškų aikštelės, miško pievos ir buvo laikomos miškų ūkio paskirties žemėmis. Dalis jų buvo šienaujamos, dalyje buvo ganoma, o kita dalis apsodinta arba savaime apaugo mišku. Išnyko Pietų Lietuvai labiau būdingos miškapievės ir miškingos ganyklos. Dabar jos gali būti atkurtos tik vykdant specialius gamtotvarkos darbus. Dalyje tokių saugomų gamtinių buveinių veikiausiai geriau būtų ekstensyviai ūkininkauti. Strateginis planas iliustruoja, jog tokios gamtotvarkos galimybės ir lėšos yra numatytos.

3.5.2.2 lentelė

Pagal ES Buveinių direktyvą Lietuvoje saugomų natūralių buveinių apsaugos būklės pokyčiai 2013-2019 m.: atrinktos buveinės, kurios būdingos agrariniam kraštovaizdžiui. Jų palankiai būklei palaikyti (gamtotvarkai) gali pasitarnauti gyvulių ganymas ar/ir šienavimas. Aplinkos ministerijos duomenys²³

Buveinės kodas	Buveinės pavadinimas	2013 m. vertinimas	2019 m. vertinimas
2330	Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės	U2	U2
4030	Viržynai	XX	U2
5130	Kadagynai	U1	U1
6120	*Karbonatinių smėlynų pievos	U2	U2
6210	*Stepinės pievos (svarbios gegužraibinių augalų buveinės)	U2	U2
6230	*Rūšių turtingi briedgaurnai	U2	U2
6270	*Rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos	U1	U1
6410	Melvenynai	U2	U2
6430	Eutrofiniai aukštieji žolynai	U1	U2
6450	Aliuvinės pievos	U1	U2
6510	Šienaujamos mezofitų pievos	U1	U1
6530	*Miškapievės	U2	U2
7230	Šarmingos žemapelkės	U1	U2
9070	Medžiais apaugusios ganyklos	U2	U2

FV – Palanki būklė
U1 – Nepalanki būklė
U2 – Bloga būklė
XX – Nežinoma būklė

Apibendrinimas (3.5.2)

LOD įprastų paukščių ilgalaikės stebėsenos duomenimis, Lietuvoje toliau daugėja paukščių rūšių, kurių populiacijos nyksta. Tarp jų vyrauja agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšys. Statistiškai reikšmingai smarkiai gausėjo (8,5 proc. punkto per metus) tik viena rūšis – pilkoji gervė. Ji agrariniame kraštovaizdyje veisiasi retai, o daugiausiai čia maitinasi. Kai kur tam tikromis aplinkybėmis jos vietinė populiacija lokaliai gali ateityje net sukelti biologinius pažeidimus. Todėl tai detaliau išaiškinti reikėtų specialaus tyrimo.

Lyginant Lietuvos ir visų ES šalių narių kartu agrarinio kraštovaizdžio įprastų rūšių populiacijų gausos tendencijas, nustatėme, jog daugumos jų pobūdis yra panašus. Tačiau dalies rūšių populiacijų gausos tendencijos mūsų šalyje ir ES šalyse kartu, skiriasi. Iš 103 analizuotų paukščių rūšių (3.5.2.1 lent.), Lietuvoje pastaraisiais metais mažėja didesnis skaičius tipiško agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių populiacijų, nei visoje Europos Sąjungos teritorijoje kartu (atitinkamai 23 ir 19). Lietuvoje šių 23 tipiško įprastų agrarinio kraštovaizdžio

23

[https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/R%C5%AB%C5%A1i%C5%B3%20vertinimas\(1\).pdf](https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/R%C5%AB%C5%A1i%C5%B3%20vertinimas(1).pdf)

paukščių rūšių populiacijų gausa mažėja dideliu ar vidutiniu greičiu, todėl jų apsaugos būklė tapo nepalankia, nepatenkinama. Į šią rūšių grupę patenka tokios rūšys: pilkasis garnys, nendrinė lingė, paprastasis suopis, kurapka, perkūno oželis, paprastasis purplelis, čiurlys, gražiagalvė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, lakštingala, kiauliukė, margasis žiogelis, ežerinė nendrinukė, tošinukė, pilkoji musinukė, paprastoji medšarkė, kuosa, pilkoji varna, varnėnas, žaliukė ir dagilis. Akivaizdu, jog daugumos šių rūšių poreikiais formuojant žemės ūkio politiką ir ypač agrarinį kraštovaizdį, reikėtų susirūpinti.

AM vykdytų biologinės įvairovės inventorizacijų (2013-2019 m.) metu išaiškinta, kad agrariniame kraštovaizdžiui būdingos dalies gamtinių vertybių, Lietuvoje saugomų pagal ES Paukščių ir Buveinių direktyvas, apsaugos būklė taip pat kelia susirūpinimą. Dalies Europos Bendrijos svarbos gyvūnų ir augalų populiacijų gausa sparčiai mažėjo arba yra bloga jų apsaugos būklė. Tai tokios retos rūšys: tetervinas, didžioji kuolinga, gaidukas, tikutis, paprastasis purplelis, meldinė nendrinukė, stačioji dirvuolė, pelkinė uolaskėlė, dvilapis purvuolis, mažoji suktenė ir kitos rūšys. Ypač daug tipų natūralių gamtinių atviro ir pusiau atviro kraštovaizdžio buveinių pasižymi bloga apsaugos būkle: nesusivėrusios žemyninės smiltpievės (2330), viržynai (4030), karbonatinių smėlynų pievos (6120), stepinės pievos (6210), rūšių turtingi briedgaurnai (6230), melvenynai (6410), eutrofiniai aukštieji žolynai (6430), aliuvinės pievos (6450), miškapievės (6530), šarmingos žemapelkės (7230), medžiais apaugusios ganyklos (9070) ir kt.

3.5.3 Aktualių tyrimų, kitų programų ir projektų, įgyvendintų Lietuvoje, rezultatų apžvalga

Sutartyje tai yra 4.6 uždavinio „Atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ 4.6.3 dalis „Aktualių tyrimų, kitų programų ir projektų, įgyvendintų Lietuvoje, rezultatų apžvalga“.

Todėl aiškinomės, kokius paukščių ekologijos tyrimus, atliepančius šį Užsakovo iškeltą uždavinį, pastaraisiais metais vykdė arba vykdo dabar šalies mokslo ir švietimo institucijų tyrėjai. Vertinant pagal iš spaudos išėjusias mokslines publikacijas, tokių tyrimų atlikta labai mažai. Keletą jų apžvelgėme Užsakovui skirtoje galutinėje 2018 m. ataskaitoje (Lietuvos ornitologų draugija, 2018). Šios medžiagos pilnai nekartosime, tik priminsime, jog analizuojamuoju laikotarpiu (2014-2022 m.) **Gamtos tyrimų centre (GTC) buvo vykdomi ilgalaikiai baltojo gandro ekologijos tyrimai** (Vaitkuvienė et al, 2015; Vaitkuvienė, Dagys, 2015). Antroje pacituotoje publikacijoje autoriai analizavo gandrų populiacijos pagausėjimą sąsajoje su žemės ūkio pokyčiais. Jie padarė išvadą, jog baltojo gandro populiacijos padidėjimą Lietuvoje veikiausiai lėmė žemės ūkio krizė (plotų apleidimas bei intensyvumo sumažėjimas) pirmame dešimtmetyje po nepriklausomybės paskelbimo. Autoriai naudojo baltojo gandro nacionalinės populiacijos apskaitų pagal lizdus (vykdė LOD ir GTC) duomenis.

Lietuvos GTC ir Latvijos bei Estijos tyrėjai paskelbė bendrą publikaciją apie kai kuriuos **mažą erelio rėksnio populiacijos** veisimosi ekologijos ir elgesio ypatumus Baltijos šalyse (Treinys et al, 2017). Kaip žinia, mažasis erelis rėksnys mūsų regione ekologiškai yra labai susijęs su agrariniu kraštovaizdžiu (čia daugiausiai maitinasi; ypač žalienose) ir miškais, kur miško pakraštyje įsirengia savo lizdus. Autoriai išaiškino, kad ši rūšis veisimosi buveinėse yra labai teritoriali ir kad vietinis populiacijos tankis mažai įtakoja reprodukcinę sėkmę.

P. Kurlavičius 2015 m. paskelbė **ilgalaikių kiauliukės tyrimų Lietuvoje** rezultatus (Kurlavicius, 2015). Kiauliukė Europoje yra laikoma visiškai priklausančia nuo žemės ūkio veiklos (plačiaja prasme). Lietuvoje XX amžiaus viduryje masiškai vykdyta per daug drėgnų žemių melioracijos programos pasekoje vietinių populiacijų gausa sumažėjo apie 90 proc. IPGS duomenys rodo, jog 1994-2003 m. kiauliukės populiacija pagausėjo daugiau nei du kartus. Tuo tarpu nuo 2003 m. iki 2014 m. vyravo populiacijos mažėjimo tendencija (populiacija sumažėjo apytikriai per pusę). Nustatyta, kad kiauliukės populiacijos gausą labai palankiai veikia žemės ūkio veiklos nutraukimas tiek buvusiose ariamose žemėse, tiek žalienose.

Mokslininkų grupė tyrė putpelės *Coturnix coturnix* veisimosi buveinės pasirinkimo ypatumus ekstensyviai naudojamose pievose Lietuvoje. Jie nurodo, jog tirtose kultūrinėse pievose putpelė, rinkdamasi veisimosi buveines, vengia miško plotų ir krūmynų artumos. Arčiau kaip 50 m iki miško ir/ar krūmų atstumu giedančių patinų apskritai neužregistruota. Atviruose pievų plotuose putpelė pirmenybę teikia normalaus drėgnumo arealams, kurie yra susiformavę gerai veikiant drenažui netoli lauko kelių su sankasomis, aukštesnėse ir kitose toliau nuo upės su lėkštais krantais esančiose ir dėl to sausesnėse vietose (Mackevičienė ir kt., 2016). Lietuvos edukologijos universiteto tyrėjai bendroje publikacijoje su tyrėjais iš Gamtos tyrimų centro ir DHI, Danija pristatė pilkosios gervės distancinio sekimo Lietuvoje mokslinio tyrimo rezultatus (Peržu ir kt., 2017). Pademonstruoti naujai išaiškinti jų migravimo iš Lietuvos į žiemavietes ir atgal maršrutai. Metodika yra perspektyvi tiriant gervių mitybos ekologijos ypatumus agrariniame kraštovaizdyje.

Lietuvos edukologijos universiteto tyrėjai bendroje publikacijoje su tyrėjais iš Šveicarijos ornitologijos instituto ir Lietuvos ornitologų draugijos publikavo bendro Lietuvos **šlmeninių kregždžių sezoninių migracijų maršrutų tyrimo rezultatus** (Briedis et al 2018). Moksliniame straipsnyje panaudota inovatyvios technologijos, kurios leido nustatyti, kad Lietuvos populiacijos šlmeninių kregždžių sezoninių migracijų maršrutai pavasarį ir rudenį visiškai skiriasi. Pirmą kartą nustatyta, kad pavasarį iš Pietų Afrikos Lietuvos šlmeninės kregždės grįžta į veisimosi vietas per Saudo Arabiją, Siriją, Iraką, Juodąją jūrą, Kaukazą. To nebuvo žinoma taikant žiedavimo metodą.

Po 2018 m. moksliniuose žurnaluose skelbtų mokslinių publikacijų apie kokių nors kaimo paukščių populiacijų tyrimus, kuriuos būtų vykdę šalies mokslinio tyrimo ir akademinės institucijos, mums nepavyko rasti.

Tačiau išsiaiškinome, jog Aplinkos apsaugos agentūra prie Aplinkos ministerijos 2014-2018 m. pagal specialų ilgalaikį planą organizavo anksčiau numatytus **retų rūšių populiacijų** (tame tarpe ir agrariniame kraštovaizdyje) gausos stebėsenos darbus. Lauko tyrimus atliko daugiausiai valstybinių saugomų teritorijų specialistai – ekologai. Pagal valstybinio retų (saugomų) rūšių monitoringo programą daugiausiai stebėsenos vietovės yra parinktos saugomose teritorijose, ypač paukščių apsaugai svarbiose teritorijose. Šios stebėsenos duomenis 2019 m. Aplinkos ministerijos valstybinė saugomų teritorijų tarnyba Europos Komisijai pateikė ataskaitą pagal ES Paukščių direktyvos reikalavimus.

Buvo pateikti ir **saugomų gamtinių buveinių apsaugos būklės vertinimo rezultatai** (detaliau žiūr.²⁴). Šie rezultatai parodė, jog 22 proc. visų tipų gamtinių buveinių būklė yra palanki, 39 – nepalanki ir 39 proc. – bloga. Su žemės ūkio sektoriumi susijusių gamtinių buveinių apsaugos būklė, pagal šio vertinimo rezultatus, taip pat yra nepatenkinama. Pvz., 12 proc. pelkių būklė įvertinta kaip palanki, 25 – nepalanki ir 63 proc. – bloga; vertintų pievų su palankia būkle nerasta, 25 proc. buvo nepalankios ir 75 proc. – blogos būklės; atitinkamai miškų saugomų buveinių apsaugos būklė nustatyta: 8 proc. – palanki, 46 – nepalanki ir 46 proc. – bloga.

2019 m. taip pat buvo atliktas į ES Buveinių direktyvą įrašytų saugomų organizmų gamtosauginės būklės vertinimas. Su jų rezultatais detaliau galima susipažinti čia.²⁵

2011–2015 m. buvo atlikta EB svarbos natūralių buveinių inventorizacija visos šalies mastu. Inventorizacijos metu atliktas tikslus visos šalies EB svarbos natūralių buveinių kartografavimas, surinkti duomenys apie buveinių struktūrą, funkcijas ir tipišką rūšis. Inventorizacijos rezultatai – natūralių buveinių apsaugos būklės įvertinimas ir kiekvienos natūralios buveinės tipo palankių referencinių verčių nustatymas.

2013-2018 m. Aplinkos ministro įsakymais patvirtinti vilko (*Canis lupus*), plačiažnyplio vėžio (*Astacus astacus*), skiauterėtojo tritono (*Triturus cristatus*), raudonpilvės kumutės (*Bombina bombina*), ovaliosios geldutės (*Unio crassus*), dvijuostės nendriadusės (*Graphoderus bilineatus*), niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*), šiaurinio auksinuko (*Lycaena helle*), dvilapio purvuolio (*Liparis loeselii*), plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum*), europinės medvarlės (*Hyla arborea*), balinio vėžlio (*Emys orbicularis*), vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*), plačialapės klumpaitės (*Cypripedium calceolus*), pelkinės uolaskėlės (*Saxifraga hirculus*), vandeninio pelėausio (*Myotis daubentonii*) ir kūdrinio pelėausio (*Myotis dasycneme*) apsaugos planai. Šios rūšys dalinai tiesiogiai ar netiesiogiai yra susiję su šalies žemės ūkio sektoriumi. Detaliau galima susipažinti:

<https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/General%20report.pdf>

Mūsų analizuojamu laikotarpiu (nuo 2014 m.) Aplinkos ministerijai pavaldžios institucijos vykdė keletą į ES buveinių direktyvą įrašyto balinio vėžlio (*Emys orbicularis*) dirbtinės reintrodukcijos projektą. Detaliau:

<https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/General%20report.pdf>

Detaliau apie ES Buveinių direktyvos įgyvendinimo naujesnius rezultatus galima susipažinti:

<https://vstt.lrv.lt/lt/saugomu-teritoriju-sistema/natura-2000>

2019 m. Aplinkos ministerijos VSTT nustatyta tvarka Europos Komisijai pateikė ataskaitą pagal ES Paukščių direktyvos reikalavimus. Labai svarbu yra žinoti ar taikomos apsaugos priemonės yra efektyvios, kaip laiko

24

<https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/Buveini%C5%B3%20vertinimas.pdf>

25

[https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/R%C5%AB%C5%A1i%C5%B3%20vertinimas\(1\).pdf](https://vstt.lrv.lt/uploads/vstt/documents/files/Buveini%C5%B3%20ataskaitos/R%C5%AB%C5%A1i%C5%B3%20vertinimas(1).pdf)

bėgyje keičiasi saugomų rūšių būklė. Todėl Lietuvoje buvo atlikti tyrimai ir duomenys bei informacija pateikti Europos Komisijai. Lietuvos ataskaitas apie Paukščių direktyvos įgyvendinimą, rūšių būklę galima rasti <https://vstt.lrv.lt/lt/saugomu-teritoriju-sistema/natura-2000>

VšĮ “Gamtosaugos projektų vystymo fondas” 2010-2015 m. vykdė LIFE09 NAT/LT/000235 projektą “**Mažojo erelio rėksnio (*Aquila pomarina*) apsauga Lietuvos miškuose**”. Mažasis erelis rėksnys lizdas suka tik miškuose ir laikomas miško paukščiu, tačiau jo pagrindinės maitinimosi buveinės yra žemės ūkio naudmenos – ypač šienaujamos pievos. Svarbiausi pasiekti rezultatai: parengtas pirmasis nacionalinis mažojo erelio rėksnio rūšiai Lietuvoje apsaugos planas; rūšies apsaugai 2010 m. buvo įsteigta nauja svarbi teritorija (šešios mažojo erelio rėksnio apsaugai skirtos teritorijos buvo įsteigtos šalyje anksčiau), sutvarkyta 80 blogos būklės lizdavičių; apskaitos metu aptiktos 225 mažųjų erelių rėksnių poros bei 273 lizdavietės ir organizuota jų apsauga. Detaliau: <https://lifeprojektai.lt/life-projektai/lietuvos-projektai/LIFE09-NAT-LT-000235/eagles-in-the-forest.pdf/@@inline-view>

Baltijos aplinkos forumas su partneriais Lietuvoje ir Latvijoje 2010-2015 m. vykdė LIFE09 NAT/LT/000233 projektą “**Aplinkai palankaus ūkininkavimo skatinimas siekiant užtikrinti nykstančių agrarinio kraštovaizdžio paukščių apsaugą (meldinė nendrinukė)**”. Svarbiausi pasiekti rezultatai: projekto metu Lietuvoje ir Latvijoje buvo skatinamas aplinkai palankus ūkininkavimas, atkuriamos paukščiams tinkamos buveinės ir visuomenė, ypač ūkininkai, raginama prisidėti prie jų apsaugos. Rezultatus labai palankiai įvertino tarptautinė Life projektų bendruomenė ir ekspertai. Labai gerai atsiliepiama apie leidinius ir filmus. Ypač aktualūs leidiniai agrarinės aplinkosaugos ir biologinės įvairovės apsaugos klausimais. „After-LIFE” apsaugos planas apžvelgia dabartinę meldinės nendrinukės, jos perimviečių apsaugos situaciją, išskiria tolimesnius gamtosaugos prioritetus. KPP2014-2020 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas” veiklų meldinės nendrinukės buveinėms palaikyti taisyklės Žemės ūkio ministerija jau taiko savo praktikoje. Leidinys “Saugant meldinę nendrinukę: ūkininkavimas šlapiose pievose” naudingas ūkininkaujantiems šlapynėse.

Detaliau: <https://lifeprojektai.lt/life-projektai/lietuvos-projektai/LIFE09-NAT-LT-000233/baltic-aquatic-warbler.pdf/@@inline-view>

<https://meldine.lt/baltiskoji-meldine-nendrinuke/>

<https://meldine.lt/baltiskoji-meldine-nendrinuke/#leidiniai>

<https://issuu.com/bef-lithuania/docs/saugant-meldine-nendrinuke-ukininka>

Baltijos aplinkos forumas su partneriais Lietuvoje ir Baltarusijoje 2016-2023 m. vykdo LIFE09 NAT/LT/000233 projektą “**Meldinės nendrinukės apsauga formuojant jai tinkamų kertinių buveinių tinklą Lietuvoje (LIFEMagniDucatusAcrola)**” (LIFE15 NAT/LT/001024).

Pagrindiniai projekto tikslai: atkurti nualintas meldinės nendrinukės buveines Lietuvoje bei Baltarusijoje. Projekto metu suplanuota perkelti meldines nendrinukes iš stabilios ir gausios metapopuliacijos Baltarusijoje į Lietuvos teritorijas, kuriose populiacijos dydis yra kritinis arba ties išnykimo riba ir pati populiacija jau nepajėgi atsikurti.

Projektas apima visas Lietuvoje svarbiausias meldinių nendrinukių buveines bei pasaulyje svarbiausią buveinę – Zvaneco pelkę Baltarusijoje (virš 20 000 ha ploto).

Siekiant sukurti kertinių buveinių tinklą, numatytos šios pagrindinės veiklos: tęsti apleistų ar sparčiai blogėjančios būklės buveinių atkūrimą, atlikti meldinės nendrinukės perkėlimą – translokaciją iš Zvaneco į Lietuvą, rengti strateginius planus, spręsti vėlavai nušienautos žolės panaudojimo problemą pamaryje, šviesti visuomenę, veiklų projekto teritorijas pritaikyti lankymui, vykdyti mokslinius tyrimus. Dalis projekto veiklų yra gamtosaugos ir gamtotvarkos unikalioms metodinėms inovacijoms, atliktoms ir atliekamos pirmą kartą pasaulio praktikoje. Projektas agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės palaikymo požiūriu yra labai svarbus, nes meldinė nendrinukė yra rečiausias Europos žvirblinių būrio paukštis, siaurai specializuota šlapių pievų ir atvirų žemapelkių rūšis, ES Paukščių direktyvos prioritentinė rūšis.

Apie projektą ir jo rezultatus detaliau žiūrėti: <https://meldine.lt/apie-projekta/aprasymas/>

Lietuvos ornitologų draugija su partneriu UAB "LITGRID 2014-2018 m. vykdė projektą "**Paukščių apsaugos priemonių įdiegimas Lietuvos aukštos įtampos elektros energijos perdavimo tinkluose**" (LIFE13 BIO/LT/001303).

Pagrindiniai projekto tikslai: pagerinti migruojančių, žiemojančių ir kai kurių perinčių paukščių rūšių išsaugojimo sąlygas, sumažinant aukštos įtampos elektros energijos tiekimo linijų keliamą neigiamą poveikį jų populiacijoms, palaikyti pelėsakalių ir kitų sakalų rūšių perinčias populiacijas įgyvendinant specialias pagalbines apsaugos priemones.

Pagrindiniai projekto rezultatai: įdiegtos apsaugos priemonės 123 km aukštosios įtampos elektros oro linijose, kurios leidžia kasmet išvengti iki 1374 paukščių žūties, įrengta 6464 vnt. spiralių, kuriomis paženklinta 93,9 km aukštosios įtampos elektros oro linijų ruožų, 2890 vnt. pakabučių buvo įrengta 31,2 km aukštosios įtampos oro elektros linijų ruožuose, įrengta 11032 vnt. šakučių ir 7075 vnt. lėkštučių tipo įrenginių, paprastiesiems pelėsakaliams ant aukštosios įtampos elektros perdavimo linijų atramų iškelta 580 inkilų, Lietuvoje 40 proc. pelėsakalių populiacijos išsikūrę ant elektros linijų atramų projekto metu įrengtose dirbtinėse lizdavietėse, per ketverius metus dirbtinėse lizdavietėse pelėsakaliai išperėjo daugiau kaip 700 jauniklių. Projektas aktualus saugant beveik visų rūšių agrarinio kraštovaizdžio paukščius, nes daug jų žūna atsitrenkę į elektros perdavimo linijas. Pelėsakalis yra tipinga agrarinio kraštovaizdžio rūšis, tačiau jos vietinė populiacija šiuo metu yra nedidelė. Todėl rūšis yra įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą. Dirbtinių lizdaviečių iškėlimas ant elektros linijų atramų yra efektinga priemonė, kuri, labai palankiai paveikė pelėsakalių populiaciją.

Detaliau:

<http://www.birds-electrogrid.lt/uploads/D1%20veikla%202014-2018%20LIFE13%20Birds%20on%20Electrogrid.pdf>

Lietuvos ornitologų draugija 2019-2021 m. vykdė Europos Sąjungos LIFE programos ir Lietuvos Respublikos finansuojamo projekto „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje“ (LIFE IP PAF-NATURALIT), Nr. LIFE16 IPE/LT/016 užsakomąjį **juodojo peslio, pempės ir kurapkos populiacijų tyrimą**. Kadangi pempės ir kurapkos populiacijų gausa pastaraisiais dešimtmečiais drastiškai mažėja ne tik Lietuvoje, bet ir visoje ES teritorijoje ir kadangi šios abi rūšys yra būdingos agrariniam kraštovaizdžiui bei yra pilnai priklausomos nuo žemės ūkio veiklos, šio tyrimo rezultatus apžvelgsime kiek detaliau.

Tyrimo "Pempės nacionalinės besiveisiančios populiacijos dydžio ir geografinės sklaidos modeliavimas" tikslas – matematinio modeliavimo metodais įvertinti dabartinę paprastosios pempės (*Vanellus vanellus*) populiacijos dydį ir erdvinį pasiskirstymą Lietuvos teritorijoje.

LOD ekspertų vertinimu pempių nacionalinė populiacija laikotarpyje nuo 1999 iki 2012 m. sumažėjo nuo 18-20 iki 12-15 tūkstančių porų. Tuo tarpu pagal sudarytą matematinį modelį, kuriame veiksniais naudoti agrarinio kraštovaizdžio elementai ir rodikliai, 2019 m. populiacija yra kelis kartus didesnė. Šis modelis buvo tikrinamas taikant kelis metodus. Todėl tyrėjai mano, jog referencinė (2012 m.) pempių populiacija yra tikrai didesnė nei 15 000 porų, kaip šalyje buvo deklaruota. Nei vienas iš keliolikos dviejų tipų testuotų agrarinio kraštovaizdžio pempių nacionalinės populiacijos modelių neprognozavo mažesnės populiacijos kaip 35 730 porų. Tyrėjai galiausiai daro išvadą, jog Lietuvos pempių populiaciją sudaro 36 000 – 100 000 porų. Sudarytus populiacijų dydžio modelius tyrėjai naudojo pempės Lietuvos 2019 ir 2020 m. besiveisiančių populiacijų geografinę sklaidą išaiškinti ir vizualizuoti.

Tyrimo išdavoje padarytos tokios išvados: 1) Pempė veisimosi metu yra paplitusi visoje šalyje. Tai patvirtina tiek sudaryti prognostiniai besiveisiančios populiacijos sklaidos modeliai, tiek ir faktiniai rūšies besiveisiančių porų registracijų duomenys; 2) Didžiausia pempių koncentracija konstatuota potvynių užliejamose vietovėse, ypač Nemuno deltos regione. Todėl čia išmintingai planuoti ir to pasėkoje taikyti KPP2014-2020 teikiamas agrarinės aplinkosaugos priemonės yra labai svarbu, nes pempių apsaugos efektas šiame regione būtų didžiausias; 3) Šalies agrariniame kraštovaizdyje prognozuojamose pempių veisimosi buveinėse vyrauja pavienės jų poros; 4) Besiveisiančių pempių sankaupos po kelias poras, tenkančias vienam modeliavimo plotui-heksagonui, žemės ūkio naudmenose aptinkamos visoje šalyje, tačiau vyrauja potvynių veikiamose

teritorijose ir šalies žemumose bei lygumose (ypač Vidurio Lietuvos ir Pajūrio žemumų, Pietryčių Lietuvos lygumos bemiškėse teritorijose); 5) Vienas svarbiausių pempių potencialių veisimosi buveinių elementų yra įvairaus pločio natūralių ir sureguliuotų upelių slėniai, polderių pievos, arti sausinimo griovių ir kanalų esančios reljefo įdubos, kur dažniausiai yra aukštesnis nei apylinkėse paviršinis gruntinis vanduo, užtikrinantis palankesnes šių paukščių mitybos sąlygas.

Teigiama, jog matematinio modeliavimo metodu būtų galimybė numatyti specialias agrarinės aplinkosaugos tikslines priemones, orientuotas į pempių vietinės populiacijos ir ypač jų lizdų geresnę apsaugą, taikymo teritorijų ribas.

Baigiant LOD vykdyto pempės populiacijos tyrimo, kuriame pirmą kartą šalyje buvo taikytas matematinio modeliavimo metodas, aptarimą, norime atkreipti skaitančiųjų dėmesį, jog šio pempės populiacijos modeliavimo rezultatų negalima kaip nors lyginti su mūsų pempės populiacijos stebėsenos rezultatais ar išvadamis, nes kalba eina apie du skirtingus rodiklius. Šioje pastraipoje aprašomame tyrime modeliuota buvo nacionalinės pempės populiacijos dydis (Lietuvoje galimai besiveisiančių porų skaičius iš viso). Anksčiau (pvz., 1999 ir 2012 m.) skelbti pempių populiacijos vertinimai buvo daryti apklausiant šalies ekspertus. Tuo tarpu mes, Tyrime naudodami vykdomos stebėsenos duomenis, nustatėme pempės Lietuvos populiacijos gausos kasmetinius pokyčius ir jų statistinį reikšmingumą arba populiacijos metinį indeksą.

Tyrimo „Kurapkos (*Perdix perdix*) nacionalinės besiveisiančios populiacijos inventorizacija“ vienas iš tikslų – matematinio modeliavimo metodais įvertinti dabartinę populiacijos dydį ir erdvinį pasiskirstymą Lietuvos teritorijoje.

Taikant įvairius matematinio modeliavimo metodus buvo sudaryti keli besiskiriantys savo prognozavimo galimybėmis kurapkų vietinės populiacijos gausos modeliai. Nustatyta, jog kurapkų populiacijos vietinė gausa teigiamai koreliuoja su linijinių želdinių - medžių juostų gausa (jų užimamu plotu). Pripažinta, jog medžių juostas ir kitokius laukų želdinius – ypač krūmų nedideles grupes, kurapkoms naudoja įvairiose situacijose. Čia randami jų lizdai, jos gali slėptis, maitintis. Taip pat nustatyta, kad kurapkų vietinė gausa teigiamai koreliuoja su veiksnium „euklidinis atstumas iki miško žemės“. Tai reiškia, jog kuo arčiau miško, tuo kurapkų vietinė gausa yra mažesnė (jos vengia miškų – miško masių ir net pamiškių). Patvirtintas dėsningumas, jog statistiškai reikšmingas veiksnys „Lauko kelių plotas“ neigiamai koreliuoja su priklausomu kintamuoju „kurapkų vietinė gausa“. Šį faktą veikiausiai reikėtų interpretuoti, jog pavasario laikotarpiu (buvo atlikta jų apskaita ir kartografuotos jų registracijų vietos), vietovės su tankiu lauko kelių tinklu kurapkoms nėra palankios, patrauklios (jų gausa buvo mažesnė už vidutinę reikšmę). Prieita prie išvados, jog kurapkų agrariniame kraštovaizdyje jau anksti pavasarį – susidarant poroms – teikia pirmenybę įvairioms vietoms su natūralia augalų danga. Sprendžiant pagal tris analizuotus tiksliausiai prognozuojančius modelius, Lietuvos kurapkų populiaciją 2019-2021 m. vertinimu sudarė 10 200 - 15 360 porų. Kurapkų 2019-2021 m. geografinės sklaidos ypatumai ankstyvą pavasarį porų susidarymo metu yra tokie: 1) Veisimosi metu jos paplitę visoje šalyje, išskyrus Kuršių neriją ir miškingas teritorijas bei pelkes. Tai patvirtina tiek sudaryti prognostiniai besiveisiančios populiacijos sklaidos modeliai, tiek ir faktiniai rūšies populiacijos gausos stebėsenos ir pavienių stebėjimų duomenys; 2) Šalies agrariniame kraštovaizdyje prognozuojamose kurapkų veisimosi buveinėse vyrauja pavienės jų poros; 3) Didžiausia jų vietinė koncentracija yra Vidurio Lietuvos ir Pajūrio žemumose. Ir priešingai, mažesnė kurapkų vietinių populiacijų gausa yra Rytų Lietuvoje.

Būtent minėtose žemumose, o esant ypatingam poreikiui net ir visoje šalyje, vertėtų taikyti tikslines į kurapkų buveinių natūralaus talpumo didinimą orientuotas agrarinės aplinkosaugos priemones – ypač agrarinio kraštovaizdžio mozaikiškumo didinimą formuojant pievų ir želdynų mozaiką. Reziumuojant verta pastebėti, jog Strateginiame plano yra numatyta kraštovaizdžio elementų plėtra. Reikėtų tik parengti specialias rekomendacijas kokie želdynai būtų palankūs kurapkoms.

Europos Sąjungos LIFE programos ir Lietuvos Respublikos finansuojamo projekto „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje“ (LIFE IP PAF-NATURALIT), Nr. LIFE16 IPE/LT/016 žiniatinklio svetainėje yra informacija apie atliktą mokslinę studiją „**Buveinių ir agrarinės aplinkosaugos priemonių stebėseną naudojant nuotolinių tyrimų metodus**“, politikos formuotojams pateiktas rekomendacijos „Žolės smulkinimo poveikis pievų buveinėms ir biologinei įvairovei“, pasiūlymai dėl naujų agroaplinkosauginių

priemonių, orientuotų į biologinės įvairovės išsaugojimą bei apie pasiūlytas agrarinės aplinkosaugos priemones (anglų kalba) “Outline of key elements for a result-based grassland scheme under AEMs for Lithuania” ir “Overview on EU good practices on innovative agri-environmental measures” (<https://naturalit.lt/studijos-ir-leidiniai/>). Visa aukščiau mūsų apžvelgta šio projekto informacija yra skirta plačiajai visuomenei. Esant poreikiui oficialių ataskaitų reikėtų teirautis pas projekto administratorius.

Naujausias atliktas mokslinis tyrimas Lietuvoje (VDU ir LOD) ir kitose Europos valstybėse turimų duomenų pagrindu (Lietuvoje – LOD sukauptų duomenų, kurie taip pat naudojami šioje ataskaitoje) rodo (Rigal et al, 2023; spaudoje) pastaraisiais dešimtmečiais vykusį paukščių populiacijų sumažėjimą, tačiau yra sunku nustatyti priežastinius ryšius tarp antropogeninio spaudimo (konkrečiu atveju – žemės ūkio veiklos) ir paukščių populiacijų reakcijų. Šis tyrimas yra labai platus. Jis apima 170 įprastų paukščių rūšių populiacijas, daugiau nei 20 000 vietovių 28 Europos šalyse, keturis plačiai paplitusius antropogeninius veiksnius: žemės ūkio intensyvėjimą (vertinta pagal EUROSTAT teikiamą statistiką apie pesticidų ir trąšų kiekius, sunaudojamus 1 ha žemės ūkio naudmenų) bei miškų dangos, urbanizacijos (vertinta pagal atitinkamų dangų plotą) ir klimato kaitas (vertinta temperatūra) per pastaruosius dešimtmečius. Kiekybiškai įvertinus antropogeninio poveikio (spaudimo) įtaką paukščių populiacijoms, nustatyta, kad žemės ūkio intensyvinimas, ypač pesticidų ir trąšų naudojimas, yra pagrindiniai nepalankūs veiksniai, lemiantys daugumos paukščių populiacijų mažėjimą, ypač tų rūšių, kurių maisto racione vyrauja bestuburiai. Reakcija į miškų dangos pokyčius, urbanizaciją ir temperatūrą labiau būdinga kai kurioms rūšims. Konkrečiai, miškingumas siejamas su teigiamu poveikiu rūšių įvairovės didėjimui, o urbanizacijos plėtra – su jos mažėjimu. Temperatūros pokytis Europos kontinente turi įtakos daugelio rūšių geografinio paplitimo dinamikai, kurios dydis priklauso nuo rūšių evoliucijos metu įgytų ir įtvirtintų aplinkos temperatūros sąlygų. Lietuvos ir aplinkinių valstybių vidutinėse platumose ypatumas, kad klimato kaita ženkliai veikia vandens paukščių migracinį elgesį, bet kol kas santykinai mažai neigiamai įtakoja vietinių įprastų agrarinio kraštovaizdžio besiveisiančių paukščių rūšių populiacijas.

Šio tyrimo rezultatai patvirtina plintantį ir stiprų antropogeninio poveikio įprastiems besiveisiantiems paukščiams poveikį, bet ir akcentuoja bei nukreipia prie būtinybės skubiai keisti gyvenimo būdą, kuris Europos šalyse suformuotų galimybes dabar agrariniame kraštovaizdyje nykstančioms paukščių populiacijoms artimiausioje ateityje atsikurti, pagausėti.

Apibendrinimas (3.5.3)

Lietuvoje tyrimų paukščių tema atliekama labai nedaug, ir mokslinių publikacijų tarptautiniuose recenzuojamuose žurnaluose publikuojama mažai. Analizuojamu devynerių metų laikotarpiu (2014-2022 m.), tokių publikacijų žemės ūkio ir paukščių tema šalyje kasmet buvo publikuojama vidutiniškai mažiau nei vienas per metus. Jų autoriai dažniausiai buvo Gamtos tyrimų centro ir Edukologijos universiteto darbuotojai. Šalyje vyrauja taikomieji tyrimai, kurie yra įvairių gamtosaugos projektų dalis (dažniausiai finansuojamų EK ir Lietuvos Respublikos bendromis lėšomis).

Buvo aptarti tyrimo darbai, skirti baltojo gandro, šelmeninės kregždės, mažojo erelio rėksnio, meldinės nendrinukės, kiauiliukės, juodojo peslio, pempės, kurapkos ekologijos temomis.

Siūlome atkreipti dėmesį į labai gerai vertinamą ir išsiskiriantį savo aprėptimi ir rezultatais tyrimą (Rigal et al, 2023; spaudoje), kuriame, kiekybiškai įvertinus antropogeninio poveikio (spaudimo) įtaką paukščių populiacijoms, nustatyta, kad žemės ūkio intensyvinimas, ypač pesticidų ir trąšų naudojimas, yra pagrindiniai nepalankūs veiksniai, lemiantys daugumos agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų mažėjimą, ypač tų rūšių, kurių maisto racione vyrauja bestuburiai. Reakcija į miškų dangos pokyčius, urbanizaciją ir temperatūrą labiau būdinga tik kai kurioms rūšims. Konkrečiai, miškingumas siejamas su teigiamu poveikiu rūšių įvairovės didėjimui, o urbanizacijos plėtra – su jos mažėjimu. Šis tyrimas atliktas 28 Europos šalyse. Jame naudoti ir Lietuvoje surinkti duomenys.

3.5.4. Lietuvos žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių analizė

Sutartyje tai yra 4.5. uždavinio „Atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ 4.5.4 dalis „Lietuvos žemės ūkio situacijos ir jos pokyčių analizė“.

Lietuvai tapus ES nare šalies žemės ūkio sektoriaus veiklą ir politiką didžiąja dalimi lėmė Bendroji Europos Sąjungos žemės ūkio politika ir mūsų šalies makroekonominė situacija. Tačiau mūsų analizė nėra nei ekonominė, nei politinė. Sąsajoje su mūsų svarbiausiu Tyrimo objektu – agrarinio kraštovaizdžio biologine įvairove ir jos pripažintu indikatoriumi – paukščių populiacijomis – ypač jų būkle bei gausa, mes bandysime išskirti šalies žemės ūkio sektoriaus sąlygojamus vietinio, lokalinio lygmens veiksnius ir vertinti jų galimus pokyčius, kurie fundamentaliai yra svarbūs ir gali turėti poveikį mūsų analizuojamam objektui.

Pilnai pripažinta, jog žemės ūkio poveikis biologinei įvairovei yra labai kompleksinis, integruotas. Todėl mes taikysime dedukcijos principą ir bandysime išgryninti šios ataskaitos 3.5.4 dalies analizės objektą. Kaip žinia, ekologijos vadovėlinės žinios sako, jog rūšys Žemėje užima specifines, unikalias ekologines nišas. Tai teoriškai pagrindžia pripažintą dėsningumą, jog bet kokia žmonių veikla (taigi ir žemės ūkis, plačiąja sąvokos prasme) ne visoms rūšims ir ne visai biotai, ekosistemoms, buveinėms turi vienodą poveikį. Vienas populiacijas, buveines žemės ūkis veikia nepalankiai, kitas palankiai, o dar kitoms apskritai neturi poveikio.

Kuomet akcentuojama problema, kad žemės ūkis sukelia grėsmę biologinei įvairovei ir kad agrarinėse ekosistemose biologinė įvairovė nyksta, nėra prioritetas analizuoti poveikį tiems objektams (rūšims, populiacijoms, buveinėms), kuriems žemės ūkio veikla turimomis žiniomis neturi poveikio arba jis yra nedidelis.

Todėl galimų žemės ūkio pokyčių analizei, kaip to reikalauja šiam poskyriui numatytas uždavinys, atrinksime tuos veiksnius, rodiklius, kuriuos aktualiuose moksliniuose literatūriniuose šaltiniuose priimta laikyti potencialiomis grėsmėmis, sukeliančiomis ženklų neigiamą poveikį agrarinių ekosistemų nykstančiai ir saugomai biologinei įvairovei. Taip pat atrinksime bei trumpai aptarsime ir tuos veiksnius, kurių poveikis saugomai biologinei įvairovei vertinamas kaip itin palankus. Išskyrę saugomai biologinei įvairovei svarbiausias grėsmes ir svarbiausias palankias veiklas, mes galėsime sutelkti dėmesį į aktualiausias žemės ūkio situacijas ir galėsime aiškintis biologinei įvairovei svarbiausių žemės ūkio pokyčių pastarojo laikmečio tendencijas. Mums bus svarbu įvertinti ar jos šalyje pasireiškė, progresavo, ar ne.

Tinkamiausios metodologijos pasirinkimo šio uždavinio sprendimui svarstymai mus užtruko ilgai ir jie nebuvo lengvi. Problema, kad analizuojant įvairių žemės ūkio ir apskritai antropogeninių veiklų poveikį paukščių populiacijoms reikėtų naudoti tradicinę prieinamą žemės ūkio statistikos informaciją, kuri buvo planuojama ir tobulinama grynai tenkinti žemės ūkio ar tiesiog ūkio ekonomikos, administravimo poreikius bei dalinai visuomenės norus daugiau žinoti apie šią ūkio šaką. Tačiau sieti tokią statistinę informaciją su paukščių populiacijų būkle, ypač gausa ir jos dinamika, daugumoje atvejų metodiškai tikrai nėra teisingiausias ir racionaliausias sprendimas. Pvz., plačiai žinoma, kad gyvulių ganymas apskritai palankiai veikia daugumos paukščių populiacijas, nes besiganantys gyvuliai gali suformuoti specifinę žolinės dangos struktūrą, kuri tilvikiniams paukščiams tikrai yra labai palanki veisimosi laikotarpiu. Dabar pagalvokime kokias išvadas galėsime padaryti, jei turėsime pakankamai tikslią bendrą statistinę informaciją „Lietuvoje N ir N+n metais šalyje laikytų karvių skaičių“. Teisingai samprotaudami mes jokių su biologinės įvairovės palaikymu susijusių išvadų padaryti negalėsime. Blogiausia, kad mažiau galvodami, bet labai stengdamiesi veikiausiai padarysime nekorektiškas išvadas. Pvz., karvių daug ir dar padaugėjo – kokia perspektyva ateičiai? Neaišku, nes nežinome kiek jų ir kur, kada ganomos, o kiek šeriamos, laikomos patalpose? Jei ganomos sausose kultūrinėse pievose – ganymas neturės poveikio tilvikų populiacijoms, nes tokiose buveinėse pievų tilvikai nesiveisia. Gali būti ir taip, kad ūkininkas turi pievų su potencialiai tinkamomis tilvikams buveinėmis, bet nelaiko karvių ir t.t. Todėl tekste žemiau pateikiame žemės ūkio pokyčius,

analizuodami pagal veiksnius, kurie yra tradiciškai išskiriami gamtosaugos ir gamtotvarkos informaciniuose šaltiniuose.

Fundamentiniu požiūriu žemės ūkio sukeltos grėsmės agrarinio kraštovaizdžio paukščiams yra neblogai žinomos ir aprašytos. Kol kas geriausia parankine priemone šiais klausimais priimta laikyti Tucker, Evans 1997 monografiją. Todėl mes pasinaudosime minėtų autorių taikytais metodiniais sprendimais ir padarytomis išvadomis, tačiau visa tai pritaikysime Lietuvai. Naudojant šį informacinį šaltinį galima išskirti pavojingiausias ir palankias veiklas. Taip pat jis leidžia skirtingas žemės ūkio veiklas, susijusias ne tik su paties žemės ūkio vystymu bet ir agrarinio kraštovaizdžio formavimu, lyginti tarpusavyje pagal jų galimą poveikį ir grėsmes paukščių populiacijoms.

Kad geriau suprastume dabartinius (nuo 2014 m.) paukščių populiacijų pokyčius, trumpai paminėkime kas apie juos žinoma Lietuvoje dar iš anksčiau.

Ar ir kada Lietuvoje žemės ūkis buvo palankus paukščiams ir biologinei įvairovei?

Visuotinai pripažinta, jog iki Antrojo pasaulinio karo pabaigos, o ypač tarpukario Nepriklausomos Lietuvos metu dėl ekstensyvaus ūkininkavimo, kuomet vyravo rankinis darbas ir gyvuliai buvo naudojami kaip traukiamoji jėga, kai buvo laikoma santykinai daug gyvulių, o juos auginant per ilgą laiką susiformavo daug pievų, ir kai ariamos dirvos buvo tręšiamos jų mėšlu, laikotarpis buvo labai palankus agro-ekosistemų biologinei įvairovei. Pievų augalų rūšinis sąstatas formavosi savaime tik ganymo ir šienavimo poveikyje. Formavimosi procesas truko mažiausiai dešimtmečius, todėl pievas iš to laikmečio nediskutuotinai dabar priimta vadinti natūraliomis.

Naudodami jau šio laikmečio žinias apie žemės ūkį, maisto saugą ir agrarinę aplinkosaugą bei, siekdami vartoti šiuolaikinius terminus, apie aukščiau įvardintą laikmetį trumpai galėtume sakyti, kad tai buvo laikas, kada dauguma ūkininkų buvo vidutiniai ir smulkūs. Labiausiai krito į akis labai mozaikiška agrarinio kraštovaizdžio struktūra. Vyravo šeimos ūkiai. Buvo vystomas išimtinai mišrus organinis ūkis, nors dabar oficialiai reikėtų vadinti ekologiniu ūkiu (mineralinių trąšų ir pesticidų beveik nebuvo vartojama apskritai). Buvo laikoma daug gyvulių, ir jiems išlaikyti ženkli dalis turėtos žemės buvo skirta pievoms ir ganykloms. Apskritai – žemės ūkis šalyje nebuvo labai intensyvus.

Apie aplinkos kokybę ir biologinės įvairovės būklę dabartiniu vertinimu galima būtų atsilipti kuo geriausiai. Ežerai ir natūralūs upeliai, upės buvo neužteršti biogeninėmis medžiagomis ir pilni žuvų, vėžių ir kitos gyvybės. Gausios ir įvairių rūšių varliagyvių populiacijos neršė ne tik vietiniuose pastoviuose atviro vandens telkiniuose, bet ir laikinai pavasariinių polaidžių metu vandens pasipildančiose įlomėse – laikinose nedidelėse balose. Pavasariinių potvynių patręšiamose vandens telkinių pakrantėse ir slėniuose klestėjo įvairiausių tipų natūralios pievos su orchidiniais augalais.

Kada ir kokiomis aplinkybėmis Lietuvos agrarinio kraštovaizdžio biologinė įvairovė pradėjo degraduoti?

Po antrojo pasaulinio karo buvo masiškai pradėta vykdyti žemės ūkio melioracija, kurios metu per daug drėgnos žemės buvo sausinamos (pirmiausia – atvirais grioviais, o vėliau ir požeminiu drenažu). Gamtosaugos požiūriu chaotiškai ir neprofesionaliai organizuota žemės ūkio melioracija buvo savotiška katastrofa iki tol buvusiai turtingai agrarinio kraštovaizdžio biologinei įvairovei. Ne tik sausumoje, bet daugelyje vietovių ir vandens ekosistemose. Žemės ūkio plotų melioracijos pasekoje kolūkinės sistemos metu buvo sunaikinta absoliuti dauguma mažų upelių, kaip organizmų buveinių. Tuo pačiu buvo transformuota didžioji dalis mažų įvairių tipų pelkelių, natūralių pievų, krūmynų ir net miško plotų. Šios priemonės leido nusausintuose masyvuose formuoti labai didelius ariamos žemės ir/ar kultūrinių pievų plotus. Vadinama per daug drėgnų žemių melioracija vyko ne mažiau kaip keturis dešimtmečius. Daugiausia žemių melioruota 1966-1970 ir 1971-1975 m. penkmečiais (atitinkamai: 626,7 ir 708,0 tūkst. ha naujų plotų, o 604,0 ir 693,2 tūkst. ha drenažu). Vertinama, jog nespėta nusausinti tik apie 20 proc. šalies

ploto (Aleknavičius 2004). Daugiausiai tokių vietovių, kur žemės ūkio melioracija nebuvo atlikta, yra likę Aukštaičių ir Dzūkų aukštumose.

Lietuvoje dviejuose per daug drėgnų žemių melioracijos objektuose (atitinkamai bendras plotas: (1) 180 ha ir (2) 600 ha) buvo atliktas tyrimas (Kurlavičius, 1995; jo svarbiausi rezultatai yra publikuoti daugelyje straipsnių bei jie jie buvo pateikti mokslinėje monografijoje: Kurlavičius P. 1995. *Birds of Forest Islands in South East Baltic region*. Institute of Ecology. Vilnius). Šio tyrimo tikslas – išaiškinti melioracijos kompleksinį poveikį agrarinio kraštovaizdžio paukščiams, besiveisiantiems (turintiems veisimosi teritorijas) neariamuose ir nešienaujamuose plotuose (pradedančiose apaugti krūmais ir medžiais natūraliose pievose, žemapelkėse su kūdromis ir balomis) bei nedidelio ploto miško salose. Siekiant šio tikslo buvo vykdomas daugkartinis paukščių kartografavimas jų veisimosi sezono metu prieš pradedant melioracijos darbus ir praėjus 3-10 metų po melioracijos. Tyrimo metu nustatyta, jog melioracijos darbų metu į žemės ūkio naudmenas buvo transformuotos melioruojamuose plotuose buvusios natūralios pievos, pelkutės, laikini vandens telkiniai (įlomių balos, kur neršė varliagyviai), krūmais apaugę plotai ir dalis jaunų savaiminės kilmės miškų. Buvo atlikta vietinių kelių rekonstrukcija. Absoliuti dauguma kaimiško tipo vienkiemių buvo nukelti, o sodybų želdynai, sodų medžiai pašalinti. Išliko tik dalis natūralių gamtinių buveinių paežerėse, kur dirvas sausinti nebuvo galimybės techniškai nepažeidžiant vietinių ežerų vandens lygio.

Prieš kompleksinės dirvų melioracijos darbus buvo registruotos 56 paukščių rūšys. Melioracijos pasekoje išnyko 14 rūšių (25 proc.). Tai daugiausiai ekologiškai su atvirais vandens telkiniais susiję tyrimo teritorijoje buvusios negausios ar net retos paukščių rūšys. Dar 26 įprastų rūšių vietinių populiacijų gausa sumažėjo nuo 6,2 iki 94,4 proc. (Kurlavičius 1986b; Kurlavičius, 1995). Tai trumpai iliustruoja, jog turime dokumentuotą mokslinį patvirtinimą, jog atsitiktinai tyrimui Rokiškio rajone pasirinktuose plotuose dirvų melioracijos poveikyje agrariniame kraštovaizdyje dėl veisimosi buveinių sunaikinimo ketvirtadaliu sumažėjo paukščių rūšių, o išlikusių rūšių populiacijos bendrai sumažėjo 36 proc. Taigi, dirvų kompleksinės melioracijos poveikyje paukščių vietos populiacijos sumažėjo vidutiniškai daugiau nei trečdaliu.

Paukščiams ir kitai biologinei įvairovei ariamose žemėse pavojingiausios šiuolaikinio žemės ūkio veiklos

Šiame poskyryje kultūrinės žalienas (dirbtinai įveistas vadinamas kultūrinės pievas) mineraliniuose dirvožemiuose, kurios periodiškai buvo suariamoms ir persėjamos) priskyrimė taip pat ariamoms žemėms. Remdamiesi daugelio autorių Europoje atliktų tyrimų rezultatais, G. M. Tucker ir M. I. Evans (1997) išanalizavo įvairių rūšių bei skirtingų ekologinių grupių paukščiams kylančias grėsmes. Mes atrinkome tai, kas tiktų ir aktualu Lietuvoje ar mūsų regione ir panaudojome šiame darbe. Taigi, kalbant apie Lietuvos agrariniame kraštovaizdyje būdingas rūšis, išsiskiria trys potencialiai pavojingiausios veiklos: 1) pesticidų vartojimas (priemonė aktualiausia ariamose žemėse, soduose, bet retokai taikyta ir pievose, sausinimo griovių šlaituose bei kitur); 2) pasėlių gerinimas juos tręšiant ir kitaip didinant jų derlių (priemonė aktualiausia ariamose žemėse, bet retokai taikyta ir pievose); 3) smulkių kraštovaizdžio elementų (salos tipo nedidelių miško bei krūmynų plotų, pavienių medžių ir/ar krūmų, pievų, žemapelkių, šlapynių ir kūdrų bei sezoniskai vandeni užsipildančių reljefo pažemėjimų) šalinimas, naikinimas, kartu dažniausiai nusausinant uždaru ar atviru drenažu bei šių plotų transformavimas į ariamą žemę (ši priemonė universali – pilnai ar dalinai buvo aktuali agrariniame kraštovaizdyje ir vėliau iki dabar).

Žemės ūkyje naudojamų trąšų ir pesticidų kiekis didinamas tikslu gauti kuo didesnę derlių. Nedideli agrarinio kraštovaizdžio elementai paprastai šalinami siekiant padidinti žemės ūkio naudmenų bendrą plotą, pagerinti laukų formą galingesnės plačiabarės technikos naudojimui, ir taip gauti didesnę pelną. Tačiau tai yra siekimas didesnio pelno aplinkos kokybės (ypač dirvožemio biologinio potencialo, biologinės įvairovės skurdinimo bei derliaus kokybės) mažinimo sąskaita. Taigi, šios trys paukščiams ir kitai biologinei

įvairovei ariamoje žemėje pavojingiausios kompleksinės veiklos yra nukreiptos į žemės ūkio veiklos intensyviniimą.

Panagrinėkime šias grėsmes kiek detaliau. Žemės ūkio pasėliams nuo kenkėjų ir ligų apsaugoti plačiausiai naudojami pesticidai. Dėl pesticidų ir trąšų naudojimo ariamose žemėse pamažu degraduoja laukinių augalų (piktžolių) ir bestuburių bendrijos bei populiacijos. Šie agrarinės ekosistemos pokyčiai per ekologinius (labiausiai mitybinius) ryšius neigiamai paveikia ir kitus gyvūnus – paukščius, žinduolius. Vis geriau pažįstant ekosistemose vykstančius gamtinius procesus, pripažįstama, jog pesticidai labai pablogina aplinkos kokybę, o naikinamų rūšių atsparumas pesticidams didėja. Be to, tai brangūs produktai, didinantys ūkininkavimo kaštus. Pesticidai dažniausiai veikia visus, ne tik naikinamus, organizmus. Jie žudo dirvožemio mikroorganizmus ir mažina dirvožemio derlingumą. Jie aplinkoje kaupiasi. Bloga žinia, kad netoksiškų žmogui pesticidų apskritai nėra. Tarp mutagenų pesticidai užima vieną pirmųjų vietų. Labai neigiamas šių preparatų poveikis aplinkai dažniausiai išryškėja po ilgo ir masinio jų naudojimo, kai jie jau būna padarę žalą gamtai ir kai tą žalą pavyksta patikimai patvirtinti. Nuo pesticidų žūsta ne tik žemės ūkio kenkėjai, bet ir naudingieji (pvz., bitiniai) bei indiferentiški vabzdžiai – natūralūs žemės ūkio kenkėjų priešai. Teigiama, jog tikslingai pagal paskirtį panaudojama tik apie 30–40 proc. pesticidų. Kita dalis jų tiesiog pasklinda aplinkoje ir sukelia nepageidaujamas pasekmes. Pripažinta, kad pastaraisiais metais vieni iš pavojingiausių insekticidų yra neonikotinoidai, kurie aplinkoje kaupiasi. Dėl pesticidų išskirtinės grėsmės biologinei įvairovei, jie analizuojant grėsmes biologinei įvairovei dažniausiai išskiriami į atskirą grupę. Tai padarėme ir mes.

Intensyvinant žemės ūkį dažniausiai plėtojamas siaurai specializuotas ūkis (pvz., atsisakoma gyvulininkystės, o pereinama prie augalininkystės). Gali būti didinami monokultūrų plotai ir mažinama auginamų kultūrų įvairovė. Intensyvinant ūkį neretai diegiamos laistymo sistemos, kurios didina vandens naudojimą ir paviršinių vandenų taršą. Laistymo sistemos atvirame ir intensyviame ūkyje yra taip pat laikomos grėsme daliai biologinės įvairovės. Taikant intensyvias augalininkystės technologijas galiausiai pasiekama, kad pasėliai (ypač grūdinių kultūrų) pasidaro vadinamo optimalaus tankumo, kuris yra per didelis visiems paukščiams pasėliuose lankytis, nusileisti ir pakilti skrydžiui. Pasėliuose paukščiams nebebūna pakankamai prieinamo natūralaus maisto (bestuburių, laukinių augalų sėklų), ir jie čia nebeapsigyvena, o jų vietos populiacijos mažėja. Tokių pasėlių laukuose pakankamai maisto neberanda vabzdžialesiai, laukinių augalų sėklomis ir smulkiais stuburiniais mintantys paukščiai ne tik veisimosi, bet ir sezoninių migracijų metu. Kadangi įvairūs javai užima dažniausiai didžiausią žemės ūkio naudmenų dalį, tai grėsmė paukščiams, kurią sukelia javų pasėlių tręšimas ir kitoks jų gerinimas (pvz., purškimai įvairiais pesticidais, augimo stimulatoriais, pagerintų norimų savybių veislių naudojimas, tręšimas ir kt.), vertinama kaip labai aktuali.

Agrariniame kraštovaizdyje arba agrarinėse ekosistemose dažnai yra įvairių žemės ūkio reikmėms nenaudojamų ar bent iš dalies naudojamų pusiau natūralių ir natūralių gamtinių buveinių arba teisingiau - mikrobuveinių, kurių dėl per mažo jų užimamo ploto nepriimta laikyti įprastomis ekosistemomis. Tokias pusiau natūralias gamtines mažo ploto buveines įprasta vadinti agrarinio kraštovaizdžio elementais. Lietuvoje dažniausi pusiau natūralūs agrarinio kraštovaizdžio elementai yra giraitės (miško salos), sumedėjusių augalų grupės, pavieniai medžiai, krūmai ar jų grupės; nedidelio ploto pelkutės ir natūralios pievos; maži ežerėliai, kūdros, sausinimo grioviai ir kt. Skirtingai nei vadinamieji dirbtiniai agrarinio kraštovaizdžio elementai (pvz., įvairūs keliai, gyvenvietės, pastatai, statiniai bei techniniai įrenginiai, komunikacinės ir energijos gaminimo ar perdavimo sistemos ir kt.), pusiau natūralūs agrarinio kraštovaizdžio elementai gali būti labai svarbūs biologinei įvairovei. Tinkamai prižiūrimi, tvarkomi, jie gali būti įvairių organizmų pastoviomis ar laikinomis buveinėmis. Bendra taisyklė - kuo agrariniame kraštovaizdyje yra daugiau tinkamai prižiūrimų pusiau natūralių įvairių agrarinio kraštovaizdžio elementų, tuo biologinė įvairovė taip pat bus įvairesnė ir gausesnė. Ir priešingai – jų naikinimas, šalinimas, įvairovės mažinimas veda

prie biologinės įvairovės nykimo, degradavimo. Kai kuriuose šalies regionuose, o ypač derlinguose ir žemdirbystei plėtoti tinkamiausiuose Vidurio Lietuvos rajonuose pusiau natūralūs kraštovaizdžio elementai laukų masyvuose užima vidutiniškai vos apie vieną procentą bendro ploto (Kurlavičius 2010; 1986a). Dėl išskirtinės svarbos agrarinio kraštovaizdžio biologinei įvairovei, pusiau natūralių kraštovaizdžio elementų šalinimas dažniausiai ekspertų yra priskiriamas prie paukščiams svarbiausių grėsmių grupės.

G. M. Tucker ir M. I. Evans (1997) atlikta grėsmių paukščiams analizė leidžia teigti, jog dar trys žemės ūkio veiklos ariamos žemės Lietuvoje turėtų būti laikomos vidutiniškai pavojingomis. Tai: 1) žemių apleidimas (žemės ūkio veiklos sustabdymas); 2) užsodinimas mišku; 3) sėjomainų paprastinimas ir auginamų kultūrų įvairovės mažinimas (3.5.4.1 lentelė).

Panagrinėkime ir jas detaliau. Žemės ūkio veiklos sustabdymas, nutraukimas (dažnai vadinamas ir žemių apleidimu) paukščiams ir visai biologinei įvairovei turi tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį. Per kelis pastaruosius dešimtmečius dalies rūšių paukščių populiacijas (taip pat ir kitą biologinę įvairovę) Lietuvoje paveikė labai neigiamai. Tai priimta laikyti ilgalaikiu žemės ūkio veiklos nutraukimo efektu. Vidutinėse platumose jis labiausiai pasireiškia tuo, kad lėtai suaktyvėja natūrali sukcesija – buvusi ariama žemė pradžioje apauga vietiniais žoliniais augalais (susiformuoja pieva), o vėliau – krūmais ir medžiais. Atviro kraštovaizdžio rūšys taip pat palaipsniui išnyksta, ir jas per keletą dešimtmečių pakeičia miško jaunuolynų rūšys.

Tačiau žemių apleidimas daliai įprastų ir nuo žemės ūkio priklausomų rūšių populiacijoms kurį laiką turi ir teigiamą poveikį, kurį priimta vadinti trumpalaikiu poveikiu. Mat nustojus arti, o vėliau – šienauti, žolinių augalų ir įvairių bestuburių rūšinė sudėtis didėja. Šio reiškinio įtakoje padaugėja maisto mitybos grandinėje aukščiau esantiems gyvūnams – pagerėja maitinimosi sąlygos daugumai bestuburių ir stuburinių gyvūnų.

Priklausomai nuo dirvos našumo, reljefo, hidrologinio režimo, kitų gamtinių buveinių artumo (vadinamo sėklų ar genų šaltinio), iš kur gali patekti laukinių augalų sėklos ir įmigruoti gyvūnai, ir dar kitų sąlygų, Lietuvoje apleistos ariamos žemės virsta retu miško jaunuolynu dažniausiai per 10-20 metų. Ariamų žemių apleidimas (žemės ūkio veiklos sustabdymas) neretai buvo praktikuotas šalyje mažo našumo žemėse praėjusio amžiaus paskutiniame dešimtmetyje. Todėl galima konstatuoti, jog didžiosios žemės ūkio krizės pradžioje apleistos žemės dabar jau yra virtę 10-20 metų amžiaus savaiminio miško jaunuolynais, ir atviro kraštovaizdžio paukščių rūšys čia yra išnykę.

Apgalvotas, planingas miško įveisimas ariamoje žemėje paukščiams ir visai biologinei įvairovei gali turėti tiek teigiamą, tiek neigiamą poveikį. Miško įveisimą didelėse bemiškėse agrarinėse teritorijose biologinės įvairovės didinimo ir agroekologijos požiūriais dažniausiai priimta laikyti labai sveikintina veikla. Ir priešingai, miško veisimas vietovėse, kur regiono miškingumas yra didesnis už šalies vidurkį ir atstumas nuo norimo įveisti miško pakraščio iki artimiausio miško masyvo, giraitės yra mažiau nei 200 m, agroekologijos ir agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės palaikymo požiūriais Lietuvoje nepageidautinas. Daugelio mokslininkų tyrimais įrodyta, jog praktiškai labai svarbu, kokiu atstumu laukų giraitės (miško salos) yra nutolę nuo miško masyvo. Kuo miško sala yra arčiau miško masyvo, tuo joje gyvena daugiau rūšių gyvūnų, auga daugiau rūšių augalų. Jau minėta, kad dėl žmogaus veiklos didėjantis buveinių fragmentiškumas bei didėjanti jų izoliacija yra svarbios grėsmės biologinės įvairovės (ypač retų rūšių) ilgam išlikimui. Ši taisyklė patvirtinta ir miško buveinių atveju. Taip pat įrodyta, kad mažiausias buveinės (ne tik miško, o, pvz., lauko, apriboto miško) plotas turi panašią įtaką beveik visoms sausumos atvirų vietovių biologinės įvairovės formoms. Tuo tarpu buveinių izoliacijos didinimas labiau nei paukščiams kenkia sėsliems organizmams (ypač ropliams, sausumos moliuskams, kai kuriems vabzdžiams, ypač neskraidantiems vabalams).

Agrokraštovaizdyje jau veisiamo miško pamiškėse ir visur palei bet kokius laukų želdinius reikėtų palikti nariamą mažiausiai poros metrų pločio daugiamečių žolių juostą, labai svarbią biologinei įvairovei. Suomijoje nustatyta, kad tokios juostos yra labai vertingos dieniniams drugiams, nes suformuoja užuovėją ir maitinimosi vietas (Pitkanen, Tiainen, 2001).

3.5.4.1 lentelė

Kai kurių pagal ES Paukščių direktyvą (79/409/EEB) saugomų ir KPPI rūšių (paryškintos) paukščiams agrariniame kraštovaizdyje kylančios svarbiausios grėsmės. Pagal: Tucker, Evans 1997; Kurlavičius 2010; adaptuota Lietuvos sąlygoms ir papildyta; vertinama ilgalaikėje perspektyvoje (išskyrus pažymėtą* stulpelį).

Rūšys	Natūralių pievų kultūrinimas, persėjimas; tręšimas; transformavimas į ariamą žemę	Pesticidų naudojimas	Žemės ūkio veiklos nutraukimas, ariamos žemės ar pievų, šlapynių apšadinimas mišku*	Perintensyvus ganymas	Kraštovaizdžio struktūros skurdinimas	Sėjomainų prastinimas, kultūrų įvairovės mažinimas	Javų pasėlių tręšimas ir kitoks jų gerinimas	Pavasarinis žemės dirbimas	Sausinimas	Šieno paruošų šienainio, siloso gamyba
Paprastasis pelėsakalis	+	+	/+	+	+					
Mažasis erelis rėksnys	+	+	/+	+	+				+	
Kurapka	+	+	/+	+	+	+	+			+
Paprastasis gričiuokas	+	+	+/+	+	+				+	+
Gaidukas	+	+	+/+	+	+				+	
Didžioji kuolinga	+	+	+/+	+	+			+	+	+
Raudonkojis tulikas	+	+	+/+	+	+			+	+	+
Meldinė nendrinukė	+	+	+/+	+					+	+
Baltasis gandras	+	+	/+		+				+	
Griežlė	+	+	/+	+						+
Pempė	+	+	+/+	+	+	+	+	+	+	
Dirvinis vieversys		+	/+	+	+	+	+	+	+	+
Šelmeninė kregždė		+							+	+
Pievinis kalviukas	+	+	/+	+	+				+	+
Geltonoji kielė	+	+	/+	+	+				+	+
Kiauliukė	+	+	/+	+	+				+	+
Rudoji devynbalsė		+	/+	+	+				+	
Paprastoji medšarkė	+	+	/+		+				+	
Karklažvirblis	+	+	+/		+	+				
Varnėnas	+	+	+/		+	+				+
Dagilis	+	+	+/		+	+			+	
Geltonoji starta		+	/+	+	+	+				

* kairėje pasiviro brūkšnio pusėje esantis plius ženklas reiškia grėsmę artimoje perspektyvoje (apytikriai iki 10 m.), o dešinėje – vidutinės trukmės ir tolumoje perspektyvoje (apytikriai nuo 10 iki 50 metų)

Iš sumedėjusių augalų formuojant kraštovaizdžio elementus, svarbu žinoti, jog ne visų vietinių rūšių medžių ir krūmų svarba vietinei biologinei įvairovei yra vienoda. Miško įveisimo poveikis biologinei įvairovei labai priklausys ir nuo to kokį mišką suplanuosime įveisti. Kai kurie medžiai ir krūmai yra ypač svarbūs, nes ekologiniais ryšiais yra išskirtinai susiję su vietiniais gyvūnais (Kurlavičius 2003). Pavyzdžiui, Lietuvoje agrarinėse ekosistemose anksti pavasarį žydinčios blindės ir kitokių rūšių gluosniai yra labai svarbūs bitiniams ir kitiems nektaru mintantiems vabzdžiams. Todėl reikėtų, kad tarp laukų želdinių visuomet būtų ir blindžių bei kitokių rūšių gluosnių.

Bendras dėsniumas, jog ryški agrarinio kraštovaizdžio – t.y. kraštovaizdžio natūralių ir pusiau natūralių elementų bei žemės ūkio kultūrų laukų mozaika – yra labai palanki biologinei įvairovei. Savo ruožtu žemės ūkio kultūrų laukų mozaiką lengviausia yra pasiekti tada, kai sėjomainos yra sudėtingos. Maži laukai ir maži sėjomainų laukai, daugialaukės sėjomainos taip pat kuria, didina kultūrų mozaiką. Tuo tarpu didelės atviros erdvės tarp miškų, didelio ploto sėjomainų laukai, homogeniškas kraštovaizdis (mažai natūralių ir pusiau natūralių elementų bei nedidelė žemės ūkio kultūrų įvairovė), monokultūros dideliuose plotuose yra požymiai, jog toje vietovėje biologinė įvairovė yra degradavusi (detaliau žiūr. Kurlavičius 2003; 2010).

Remiantis kitų panašius žemės ūkio veiklos pokyčius pergyvenusių šalių patirtimi bei mūsų Tyrimo metu registruotais faktais ir stebėsenos duomenimis, ariamos žemės Lietuvoje jau kuris laikas pasireiškia ir kitų žemės ūkio veiklų, susijusių su ūkio intensyvinimu, neigiamas poveikis. Kadangi jis šiuo metu nėra didelis arba nepakankamai ištirtas, todėl mes plačiau to neaptarėme.

Paukščiams ir kitai biologinei įvairovei specifinės žemės ūkio veiklų grėsmės natūraliose ir pusiau natūraliose pievose bei šlapynėse

Pagal Tucker, Evans (1997), beveik visoms paukščių rūšims, besiveisiančioms arba gyvenančioms (besimaitinančioms, formuojančioms sankaupas) natūraliose (dažniausiai šlapiose) ir pusiau natūraliose pievose Lietuvoje yra dvi labai pavojingos veiklos: 1) bet koks šlapių pievų ir šlapynių gerinimas jas tręšiant, kultūrinant, o kraštutiniu atveju net suariant; 2) sausinimas ir potvynių reguliavimas. Vakarų Europoje pievos labai retai suiriamos. Jei ariamos, tai dažniausiai tik tam, kad jas pagerinti ir persėti. Tačiau pievos nusausinimas arba suarimas visiškai sunaikina absoliučią organizmų, ypač laukinius vietinius augalus ir bestuburius. Buveinės sąlygoms radikaliai pasikeitus, dauguma organizmų buvusios pievos rekolonizuoti nebegali ir lokaliai išnyksta. Lietuvoje su šlapių pievų apsaugos problemomis dažniausiai susiduriama kuomet tenka vykdyti sausinimo sistemų bei polderių remontą, renovaciją, ir dėl to gali per daug arba netinkamai terminais pasikeisti (dažniausiai pažemėti) paviršinio gruntinio vandens lygis.

Aptarkime šias grėsmes kiek detaliau. Daugiausiai Vakarų Europos šalių patirtimi (Tucker, Evans 1997) drėgnų ir šlapių pievų bei šlapynių tręšimas bei kultūrinių veislių augalų įsėjimas turi didelį neigiamą poveikį vietiniams žoliniams laukiniams augalams, nes keičia žolių bendrijos rūšinę sudėtį, didina padengimą ir augalų tankumą. Jis taip pat nepalankus daugeliui rūšių paukščių (ypač tilvikiniams paukščiams). Be to, šlapynių tręšimas labai teršia vandens telkinius biogeninėmis medžiagomis. Dirvos sausinimas ir hidrologinio režimo ženklus keitimas (pvz., potvynių reguliavimas) sunaikina ekosistemą arba unikalią buveinę („šlapynę“ ar laikinai užliejamą šlapią pievą), nes ji praranda visas ar dalį savo svarbiausių, unikaliausių savybių, vertybių. Pievų suarimas, panašiai kaip ir miško vertimas žemės ūkio naudmenomis, visiškai sunaikina buvusias pusiau natūralias organizmų buveines.

Šios dvi paukščiams pavojingiausios kompleksinės veiklos šlapiose pusiau natūraliose ir natūraliose pievose bei šlapynėse yra nukreiptos į jų naudojimo intensyvinimą. Remiantis Vakarų Europos ekspertų patirtimi (Tucker, Evans 1997) ši žemės ūkio veikla didžiausią neigiamą įtaką gali turėti griežlėms ir sodinėms startoms. Ji taip pat didelę neigiamą įtaką daro baltųjų gandrų, praskrendančių laukinių žąsų, kurapkų, putpelių, paprastųjų purpelių, lygučių, dirvinių veveršių, šelmeninių kregždžių, paprastųjų medšarkių vietos populiacijoms.

Lietuvoje potvynių metu šlapiose pievose gali susitelkti daug vandens ir susiformuoti svarbios trumpalaikės maitinimosi bei ilgalaikės veisimosi buveinės kai kuriems gyvūnams (ypač tilvikiniams paukščiams; kai kurios iš jų gali privilioti labai daug paukščių). Šlapiose pusiau natūraliose ir natūraliose žalienose žemės ūkio veikla didžiausią neigiamą įtaką Lietuvoje turi griežlėms, stulgiams, gričiukams ir meldinėms nendrinukėms. Ji taip pat didelę neigiamą įtaką daro baltųjų gandrų, praskrendančių laukinių žąsų, raudonkojo tulikų ir paprastųjų kirų vietos populiacijoms. Šių paukščių rūšių apsaugai agrariniame kraštovaizdyje būtina skirti prioritetinį dėmesį.

Pusiau natūralios drėgnos pievos upių slėniuose (ypač upių deltose) ir lygumose yra labiausiai paplitusi šlapių bei drėgnų žalienu rūšis Lietuvoje. Šios žalienos yra svarbiausia Europos Bendrijos svarbos saugomų griežlių, meldinių nendrinukių, mažųjų erelių rėksnių, švygždų, baltųjų gandrų, gaidukų, juodakrūčių bėgikų, stulgių, gričiukų, raudonkojų tulikų ir kitų rūšių paukščių perinčių vietos populiacijų buveinė.

Drėgnose žalienose, kaip gamtosaugos požiūriu vertingiausiose agrarinio kraštovaizdžio paukščių buveinėse, Lietuvoje yra aktualios ir kai kurios kitos **potencialios paukščiams galinčios iškilti grėsmės:**

- apleistų sausinimo sistemų atstatymas bei atnaujinimas be poveikio aplinkai vertinimo ir/ar nesuderinus su atitinkamomis institucijomis),
- ūkinės veiklos nutraukimas, ko pasėkoje vertingos paukščiams buveinės degraduoja – pvz., apauga nendrėmis, medžiais bei krūmais,
- smulkių kraštovaizdžio elementų naikinimas;
- per daug ankstyvas ganymas bei šienavimas, kol ant žemės perintys paukščiai nėra išsivedę jauniklių; per daug intensyvus ganymas;
- šienavimo darbai: biologinei įvairovei, ypač paukščiams ir daugeliui formų kitų gyvūnų nepalankių technologijų ir technikos naudojimas, kuomet didelė jų dalis žūna;
- sunkios, darbui šlapiose pievose nepritaikytos technikos naudojimas, kuomet pažeidžiama velėna ir suformuojamos provėžos;
- pievų naudojimo technologijų keitimas, kuomet tradicinis šieno gaminimas keičiamas intensyviu pievų šienavimu siloso ar šienainio gamybai.
- pievų transformavimas į ariamas žemes; šlapių, drėgnų pievų bei šlapynių sausinimas, kultūrinimas ir/ar trėšimas lemia šių buveinių degradavimą ir sunykimą ir nėra suderinamas su tvariu, biologinei įvairovei palankiu ūkininkavimu. Polderius rekonstruoti reikėtų tik parengus specialius gamtotvarkos projektus ir juos suderinus su atitinkamomis institucijomis.

Kuo vėliau pradedamas žolės pjovimas (šienavimas), tuo ant žemės susuktų paukščių pirmųjų lizdų žūva mažiau ir tuo daugiau augalų išbarsto sėklas.

Analizuojamu laikotarpiu nemažai pievų buvo suarta, o, tiksliau, jos buvo paverstos ariamomis žemėmis. Netgi kai kurios esančios nusausintuose durpžemiuose. Tai jau rimta problema, kuri, be abejonės kai kur galėjo sukelti ir didelius biologinės įvairovės praradimus. NMA duomenimis²⁶, 2015 m. daugiamečių deklaruotų pievų Lietuvoje buvo 615 000 ha. Jų plotas didėjo iki 2017 m. (iki 750 000 ha). Toliau kasmet mažėjo iki 2022 m. (576 000 ha).

Lietuvoje natūralios pievos yra išskirtinės svarbos. Tai buveinė 550 rūšių žydinčių augalų, iš kurių 70 yra nykstančios ir įtrauktos į Raudonąją knygą. Kai kurios pievų buveinės yra ypač turtingos, pavyzdžiui, viename kvadratiname metre ganomos pievos randama iki 70 augalų rūšių.

Yra ir daugiau žemės ūkio veiklų, specifinių ypatumų, kuriuos priimta vertinti, laikyti nepalankiais veiksniais, sukeliančiais neigiamą poveikį biologinei įvairovei. Pvz., kompleksinės veiklos, kurių poveikis biologinei įvairovei yra netiesioginis, ir metodiškai jį tirti yra sudėtinga. Vienas iš tokių žemės ūkio ypatumų yra

²⁶ <https://www.nma.lt/index.php/parama/tiesiogines-ismokos/pievu-atstatymas/40001#res>

individualaus ūkio dydis (plotas). Akivaizdu, kad ūkio dydis tiesioginio poveikio biotai neturi, nes palankiai biologinei įvairovei galima ūkininkauti tiek mažame, tiek dideliame ūkyje. Tačiau vis tik visuotinai pripažinta, jog didžiausi ūkiai, kaip taisyklė, dažniau vysto intensyvų, siaurai specializuotą pramoninį žemės ūkį, kuris apskritai yra nepalankus biologinei įvairovei. Tuo tarpu maži ūkiai yra savaimė palankesni biologinei įvairovei. Kaip jau pastebėjome aukščiau, šis palankumas yra netiesioginis. Dažniausiai ekspertai akcentuoja tokius mažų ūkių ypatumus, kurie biologinę įvairovę veikia teigiamai arba jai nekelia neigiamo poveikio: (1) kultūrų (sėjomaininių laukų), agrarinio ir kaimo urbanistinio kraštovaizdžių elementų mozaikiška geografinė sklaida; (2) ežių formavimas ir palaikymas (ypač ežios buvo būdingas elementas tarpukario Lietuvoje); (3) mažesnės ir lengvesnės technikos naudojimas; (4) mažiau naudoja ar apskritai nenaudoja pesticidų ir trąšų; dažniau vystomas ekologinis ir mišrus ar organinis ūkis (ūkininkų šeima, turinti mažą ūkį dažniausiai negali iš jo išgyventi, todėl dažniau produkciją naudoja savo reikmėms; taiko dirvožemį tausojančias technologijas bei siekia užauginti aukštos kokybės produkciją.

Parengus žemės ūkio veiklų, kurios gali kelti ar aiškiai kelia rizikas paukščių populiacijų ir kitos biologinės įvairovės būklei bei ilgalaikiam išlikimui, sąrašą, jį panaudojome sudarydami 3.5.4.1 lentelę. Jį galima laikyti savotišku regioninio ar net vietinio lygmens svarbiausių grėsmių besiveisiančioms paukščių vietinėms populiacijoms rinkiniu, apie kurį reikėtų žinoti ir kuriuo reikėtų teisingai naudotis. Šiam tikslui, manome, yra aktualu apžvelgti ar ir kiek žinome apie šias žemės ūkio veiklas, kurios potencialiai gali periodiškai ar net pastoviai neigiamai veikti paukščių populiacijas ir kitą biologinę įvairovę. Vertiname ar ir koku laipsniu veiksnys-grėsmė pasireiškė analizuojamu laikotarpiu šalies žemės ūkio sektoriuje. Taip pat svarbu žinoti ar jos analizuojamu 2014-2022 m. laikotarpiu kito. Jei taip, tai ką žinome apie tokius pokyčius. ir koks labiausiai tikėtinas poveikis biologinei įvairovei buvo analizuojamu laikotarpiu bei koks jis bus, labiausiai tikėtina, naujojo Strateginio plano vykdymo laikotarpiu. Visa tai susisteminius paaiškėjo, jog šiuo metu yra aktualu detaliau aptarti kiek daugiau kaip dešimt žemės ūkio veiklų-grėsmių arba veiklų-galimybių (lentelė 3.5.4.2). Į jas atsižvelgiant, be didelių papildomų išlaidų ir, mūsų manymu, be didelių apribojimų ūkininkams, įgyvendinant Strateginį planą jau 2030 m. galima tikėtis teigiamų rezultatų. Kaip žinias vienas trijų svarbiausių Strateginio plano uždavinių yra siekis sustabdyti biologinės įvairovės nykimą. Bent jau vertinant pagal KPPI rodiklį.

Lietuvos žemės ūkio 2014-2022 m. situacijos ir jos galimų perspektyvų vertinimas sąsajoje su biologine įvairove: pavojingiausios grėsmės formuojančios veiklos, sprendimai ir jų pokyčių tendencijos

Aukščiau pateikėme veiklų/veiksnių, kuriuos reikėtų laikyti savotiškais vietinio lygmens grėsmėmis biologinei įvairovei (paukščių populiacijų pavyzdžiu), sąrašą. Jį pateikėme 3.5.4.1 lentelėje. Kitu žingsniu šį sąrašą panaudojome vertinimui ar ir koku laipsniu veiksniai-grėsmės pasireiškė analizuojamu laikotarpiu šalies žemės ūkio sektoriuje ir koks labiausiai tikėtinas poveikis biologinei įvairovei buvo analizuojamu laikotarpiu bei koks jis bus, labiausiai tikėtina, naujojo Strateginio plano vykdymo laikotarpiu artimiausioje kelerių metų perspektyvoje. Viso vertiname 11 veiksnų, kurie įtakoja vietinių rūšių paukščių populiacijas ir visą biologinę įvairovę (3.5.4.2 lentelė).

Pasaulyje pripažinta, jog pesticidų vartojimas yra pati didžiausia grėsmė biologinei įvairovei. Deja jų žemės ūkyje suvartojami kiekiai vis dar pasaulyje didėja. Daugelis pesticidų yra perduodami organizmų mitybinėmis grandinėmis bei laikinai gali kauptis dirvožemyje ar migruoti vandeniu. Organizmams gali būti pavojingi netgi ypatingai maži jų kiekiai. Mūsų vertinimu, 2014-2020 laikotarpyje pesticidų vartojimas Lietuvoje, kaip ir visoje ES, turėjo tendenciją didėti. Tačiau mes pritariame vyraujančiai mokslininkų-biologinės įvairovės ekspertų nuomonei, jog pesticidų vartojimo statistika daugeliu atvejų (taip pat Lietuvoje) yra nepakankamai korektiška ir visuomenę gali klaidinti.

Čia svarbu atkreipti dėmesį, kad nors Lietuvoje įsigyjamų pesticidų kiekiai apskritai yra mažesni nei kitose valstybėse, neteisinga teigti, jog jie nekelia problemų žmonėms ir biologinei įvairovei. Be to viešai

pripažįstama, jog daug neaiškios kilmės pesticidų į Lietuvą įvežama nelegaliai. Svarbu atkreipti dėmesį, jog Lietuvoje pesticidai naudojami tik dalyje naudmenų, todėl tradicinė statistika apie tai kiek jų įsigyjama ir kiek vidutiniškai tenka šalies naudmenų ploto vienetui, yra nekorektiška naudoti tai siejant su poveikiu biologinei įvairovei. Mes gi manome, jog vienuose laukuose/vietose tai yra problema, kitur veikiausiai jos nėra. Skiriasi augalų/kultūrų apsaugos priemonių sunaudojami kiekiai bei skiriasi pesticidų pavojingumas organizmams. Pvz., 2014 m. augalų apsaugos priemonių panaudojimas skirtingų kultūrų priežiūrai pasiskirstė taip (100 proc. veikliosios medžiagos kg/1 ha): vaisiai ir uogos – 3,09; cukriniai runkeliai – 2,83; daržovės – 2,01; bulvės – 1,33; ankštiniai – 1,21, rapsai – 1,08; javai – 1,06; kukurūzai 0,38 (šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas). Pagal Eurostat, 2014 m. Lietuvos augalų apsaugos rinka siekė daugiau nei 130 ml. Eurų. 2017-2022 m. augalų apsaugos produktų rinka Lietuvoje varijavo tarp 2081,623 ir 3056,462 t, tačiau negalima teigti, jog ji didėjo. Priešingai, insekticidų atveju ji sumažėjo nuo 85,740 iki 31,097 t. (šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas). Atsižvelgiant į tai, kad iki šiol pesticidai naudojami tik dalyje naudmenų, manome, kad jų likutinės koncentracijos dirvose yra skirtingos, ir jų poveikis biologinei įvairovei geografiniu požiūriu yra fragmentiškas. Įgyvendinant Žaliojo kurso politiką ir siekiant keliamų tikslų, augalų apsaugos produktų sunaudojimas turėtų mažėti. Jei šį tikslą pavyks pasiekti, tuomet ir neigiamas poveikis biologinei įvairovei sumažės.

Kita biologinei įvairovei labai nepalanki veikla yra kompleksinis pasėlių gerinimas juos tręšiant ir kitaip didinant jų derlių. Panašiai kaip buvo minėta kalbant apie pesticidus, lyginant su kitomis ES šalimis, Lietuva ir kitos Baltijos valstybės kompleksinių trąšų sunaudoja nedaug (perskaičiavus vienam ha naudmenų). Pvz., 2020 m. Lietuvoje žemės ūkio augalams tręšti buvo panaudota 185,8 tūkst. t. azoto trąšų. Fosforo trąšų panaudota 54,5 tūkst. t., kalio – 74,6 tūkst. t.

Daugiausia mineralinių trąšų buvo panaudota žieminiams ir vasariniams javams bei rapsams tręšti. Tačiau gamtosaugos ir kitais aspektais būtų aktualu turėti trąšų naudojimo statistiką sėjomaininio lauko ar tiesiog lauko, kuriame trąšos naudojamos vieningai, lygmenyje.

Nuo agrarinio kraštovaizdžio struktūros labai priklauso ir biologinės įvairovės rūšių įvairovė ir populiacijų gausa, todėl šis veiksnys yra lyg savotiškas įrankis turėti turtingesnę biologinę įvairovę. Iš kitos pusės, smulkių kraštovaizdžio elementų šalinimas, naikinimas gali tapti grėsme agrarinio kraštovaizdžio biologinei įvairovei. Todėl siūlome rinkti statistinius duomenis apie agrarinio kraštovaizdžio elementus sėjomaininio lauko lygmenyje. Manome, kad geriausia būtų paramą už tuos kraštovaizdžio elementus, kurie nėra parodyti prieinamuose erdviniuose duomenyse, sieti su jų inventorizacija. Ūkininkai galėtų teikti informaciją apie skaitmeniniuose žemėlapiuose neatvaizduotus kraštovaizdžio elementus deklaruodami pasėlius.

Šios ataskaitos projekte išsakyta mintis Užsakovas pakomentavo jog ekologiniu atžvilgiu svarbių vietovių (EASV) išskyrimo ir išlaikymo gaires Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija taikė nuo 2016 m. Į ŽŪDC buvo kreiptasi. Tačiau mus domino erdviniai duomenys apie visus kraštovaizdžio elementus, o ne tik apie kai kuriuos iš jų.

Potvynių reguliavimas ir užliejamų žemių sausinimas savo veiklos turiniu gali būti paukščiams labai pavojinga veikla, tačiau veikiausiai dėl to, jog ji vykdoma palyginti retai, yra priskiriama vidutiniškai pavojingų veiklų grupei. Mes vertiname Aplinkos ministerijos ir Šilutės savivaldybės patirtį rekonstruojant Nemuno žemupyje ir deltoje esančios potvynių reguliavimo sistemą ties Paleičiais ir Šyšos bei Alkos polderiuose. Priejome išvados, jog Lietuvoje tai yra svarbu daugeliui institucijų. Mat ES Paukščių direktyva įpareigoja šalis nares saugoti paukščius, ir dėl to paukščių apsauga turi būti integruota į valdymo reikalavimus. Šiuo atveju mes akcentuojame du dalykus. Pirma, polderių rekonstravimo darbai neturėtų būti vykdomi paukščių veisimosi sezono metu. Antra, po rekonstrukcijos, sausinimo sistemos veikimo teritorijoje vandens lygis pievose turi būti palankus prioritetinei biologinei įvairovei (saugomoms vertybėms). Todėl vandens lygio reguliavimo režimas turi būti derinamas su atsakinga saugomos teritorijos administracija.

Vandeniui bent dalinai užpildytuose melioraciniuose grioviuose ir/ar sugedus sausinimo sistemoms užlietose vandeniui sekliose vietose dažnai susitelkia paukščiai maitintis ir net veisimuisi, atsiranda kitų vandens gyvūnų. Esant tokiai situacijai, netinkamai organizuojamas sausinimo sistemos remontas ar melioracinio griovio

rekonstrukcija gali kelti grėsmę vietinei biologinei įvairovei. Todėl ŽŪM turėtų parengti teisinį reglamentavimą kaip elgtis panašiose situacijose, idant nesukelti grėsmės vietinei biologinei įvairovei.

Sėjomainų paprastinimo ir auginamų kultūrų įvairovės mažinimo, kaip potencialių grėsmių paukščiams, pokyčius Lietuvoje vertinti sudėtinga dėl informacijos stygiaus. Akivaizdu, jog ženklus sėjomainų paprastėjimo procesas vyko gerokai seniau – dar irstant kolūkinei santvarkai, kuomet ūkininkai galėjo atsisakyti mišraus ūkio ir užsiimti vien grūdininyste. Apie sėjomainas, mūsų žiniomis, statistikos nėra. Mums teiktuose žemių deklaravimo duomenyse tokios informacijos taip pat nėra.

Auginamų kultūrų įvairovės pokyčius vertinti taip pat yra sudėtinga. Iš deklaravimo duomenų matyti, jog kultūrų įvairovė yra labai didelė. Auginamos net tokios kultūros, kaip pvz., sojos, kukurūzai sėklai, tačiau dalies jų pasėlių plotai yra labai maži, todėl tai negali turėti realaus poveikio besiveisiančių paukščių populiacijų gausai.

Deja, tenka pripažinti, kad analizuojamu laikotarpiu Lietuvoje galiausiai pilnai išplito ir įsitvirtino biologinei įvairovei nepalankios šienaujamų pievų žolės biomasės tvarkymo technologijos. Mat gyvulininkystėje ir pievininkystėje užsiimantys ūkininkai, kurie pašarus gyvuliams ruošiasi patys, palaipsniui perėjo prie labai biologinei įvairovei nepalankių technologijų taikymo. Šių technologijų ypatumas yra tai, kad nupjauta žolė nedžiovinama pradalgėse, kaip buvo praktikuojama anksčiau. Vietoje to, šienapjovė šviežiai nupjautą žolę renka ir spausdama suka į ruloną. Tos žalios žolės masės rulonas yra hermetiškai apvyniojamas specialia plėvele. Taikant šią technologiją yra sunaikinama beveik visi ant žolės ar žolėje buvę bestuburiai (lervos, kiaušinėliai, nimfos ir kitos formos). Taip žolę šienaujant (dažniausiai 2-3 kartus per metus) žūsta visi žolių arde tuo metu buvę mažai judrūs vabzdžiai. Jei nieko nebus daroma siekiant pakeisti šią technologiją, pievų neskraidantys ir silpnai skraidantys bestuburiai išnyks. Jau dabar baigia pievose išnykti anksčiau buvę įprasti žiogai, šokliukai, tarkšliai ir kiti tiesiasparniai (Lietuvoje jų daugiau kaip 40 rūšių); cikadėlės,²⁷ drugiai. Ekspertai teigia, jog tai gali turėti katastrofinių pasekmių mitybinėse grandinėse aukščiau stovintiems gyvūnams. Tokias išvadas priėjo daug tyrėjų (McCracken, Tallowin 2004; McCracken et al. 2012; Plantureux et al. 2005; Vickery et al. 2001)²⁸.

Žemės ūkio naudmenų apleidimas arba žemės ūkio veiklos sustabdymas grėsmių gali sukelti tik kai kurioms paukščių rūšims. Todėl šis žemės ūkio veiksnys laikomas santykinai vidutinio dydžio ar nedidele grėsme biologinei įvairovei. Be to žemės apleidimas šiuo metu oficialiai laikomas netinkamo ūkininkavimo požymiu. Žemės administravimo požiūriu informacija apie apleistas (vadinamas blogos agrarinės būklės žemes) yra kaupiama Valstybės įmonėje Valstybės žemės fondas. Pagal šios įmonės teikiamą statistiką, apleistų žemės ūkio naudmenų plotas šalyje analizuojamu laikotarpiu nuolat mažėjo. 2021 m. pabaigoje jų buvo 37365 ha²⁹. Pagal oficialiai statistiką jų mažiausia yra mažo miškingumo savivaldybėse (pvz., Joniškio – 17,3 ha). Mes siūlome keisti bendrą požiūrį į vadinamas apleistas žemes ir detaliau šį klausimą argumentuotai išdėstėme 3.5.4.2 lentelėje.

Veikla „Žemės apsodinimas mišku“ ir aukščiau aptartas veiksnys „Žemės ūkio naudmenų apleidimas arba žemės ūkio veiklos sustabdymas“ sukelia beveik analogišką poveikį paukščių populiacijoms. Esminis skirtumas yra tik toks, jog teigiamas poveikis daugeliui agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių ir kitai biologinei įvairovei, pasireiškia jau kitais metais po žemės ūkio veiklos nutraukimo. Toliau jis didėja.

²⁷ <https://lt.wikipedia.org/wiki/Cikad%C4%97l%C4%97s>

²⁸ https://naturalit.lt/wp-content/uploads/2022/05/Priedas_galutinis.pdf

²⁹ <https://www.vzf.lt/apeistos-zemes/apeistu-zemiu-statistika/>

Lietuvos žemės ūkio 2014-2022 m. situacijos ir jos galimų perspektyvų vertinimas sąsajoje su biologine įvairove (BĮ): pavojingiausios grėsmės formuojančios veiklos, sprendimai ir jų pokyčių tendencijos

Eil. Nr.	Žemės ūkio veiksniai	Grėsmes paukščiams ir visai biologinei įvairovei (BĮ) keliančios žemės ūkio veiklos ir sprendimai, jų pokyčių tendencijos bei vertinimas	Biologinės įvairovės (BĮ) dabartinė būklė, jos perspektyva, siūlymai
1	Didėjantis pesticidų naudojimas siekiant didesnio derliaus	Lyginant su kitomis ES šalimis, Lietuva ir kitos Baltijos valstybės pesticidų sunaudoja labai nedaug (perskaičiavus vienam ha naudmenų; Rigal et al, 2023). Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad ES teikiama statistika rodo labai bendrą vaizdą, pagal kurį negalima teigti, kad Lietuvoje pesticidų suvartojami kiekiai apskritai visur yra mažesni nei kitose valstybėse ir todėl pesticidai nekelia problemų žmonėms ir BĮ. Čia svarbu atkreipti dėmesį, jog Lietuvoje pesticidai naudojami tik dalyje naudmenų. Todėl vienuose laukuose/vietose tai yra problema, kitur veikiausiai jos nėra. Negerai ir taisytina yra tai, kad neturime racionalios (susietos su konkrečiomis vietomis, laukais) pesticidų naudojimo statistikos (nors KPP2014-2020 dalyviai pildė augalų apsaugos produktų naudojimo apskaitos žurnalą. Ši padėtis turėtų pasikeisti, nes ŽŪM yra priėmusi sprendimą, jog per kelerius metus visi privalės pereiti prie šio žurnalo pildymo vien tik žemių deklaravimų Paraiškų priėmimo informacinėje sistemoje. Dabartinė vieša statistika apie tai, kiek Lietuvos verslininkai nuperka pesticidų, nėra informatyvi sprendžiant žmonių sveikatos ir BĮ nykimo problemas. Tarp kitų pesticidų šalyje buvo naudoti ir neonikotinoidai (labai pavojingi gyvūnams, nes perduodami mitybos grandinėse; pvz., auginant rapsą). Jie yra ypač pavojingi bitiniams vabzdžiams.	Tyrimo duomenimis BĮ būklė 2014-2022 m. laikotarpiu šalyje pablogėjo 39,2 proc. punkto. Kokia dalimi šį procesą paveikė tiesiogiai pesticidų naudojimas, pasakyti galimybės nėra. Įgyvendinant Žaliojo kurso politiką ir siekiant keliamų tikslų, augalų apsaugos produktų sunaudojimą numatoma sumažinti. Jei šį tikslą pavyks pasiekti, tuomet ir neigiamas poveikis BĮ taip pat turėtų sumažėti. Atsižvelgiant į tai, kad iki šiol pesticidai naudojami tik dalyje naudmenų, reikia manyti, kad jų likutinės koncentracijos dirvose yra skirtingos, ir jų poveikis biologinei įvairovei geografiniu požiūriu yra ne vienoda. Siūlome ateiityje statistinius duomenis apie pesticidų naudojimą ne tik rinkti lauko lygmenyje, bet ir juos viešinti. Taikant išmaniuosius įrenginius ir technologijas tai nebūtų sudėtinga ir procesą galima būtų beveik automatizuoti. Tik turint pakankamai detalią informaciją galima prognozuoti ir vertinti pesticidų galimą poveikį žmonėms ir BĮ, tinkamai administruoti ekologinio ūkininkavimo plėtrą bei kitus aktualius su žmonių sveikata ir BĮ palaikymu agrarinėse sistemose susijusius klausimus. Pvz., mūsų žiniomis panaši praktika taikoma Šveicarijoje.
2	Kompleksinis pasėlių gerinimas juos tręšiant ir kitaip didinant jų derlių.	Patikimos trąšų, biostimuliatorių ir kitų palankių augalams cheminių medžiagų naudojimo žemės ūkyje informacijos, sąsajoje su konkrečiomis lokacijomis (konkrečiais sėjomaininiais laukais ar tiesiog konkrečiais sklypais), pasigendama. Problema panaši kaip buvo akcentuota kalbant apie pesticidus, todėl analizuojamu laikotarpiu įvykusius pokyčius objektyviai vertinti yra sudėtinga. Net 27 šalių	Mūsų stebėsenos duomenys iliustruoja, kad BĮ būklė Lietuvoje pablogėjo 39,2 proc. punkto. Kokia dalimi šį procesą paveikė tiesiogiai trąšų ir augimo stimuliatorių naudojimas, paskaičiuoti nėra galimybių. Tuo tarpu pagal Žalinimo kurso politiką, numatytas tikslas sumažinti trąšų ir augimo stimuliatorių naudojimą. Jei šį siekį pavyks įgyvendinti, galima tikėtis, jog BĮ būklės blogėjimas dėl šio veiksnio poveikio sulėtės. Pagal dabar galiojančią tvarką, ūkininkai, naudojantys mineralines trąšas, turi pildyti trąšų naudojimo apskaitos žurnalą, vadovaudamiesi specialiaje apraše nustatyta forma.

Eil. Nr.	Žemės ūkio veiksniai	Grėsmės paukščiams ir visai biologinei įvairovei (BĮ) keliančios žemės ūkio veiklos ir sprendimai, jų pokyčių tendencijos bei vertinimas	Biologinės įvairovės (BĮ) dabartinė būklė, jos perspektyva, siūlymai
		ekspertai siūlo tokią informaciją ES šalyse gerinti (Rigal et al, 2023).	Siūlome ne tik rinkti statistinius duomenis apie trąšų ir augalų biostimuliatorių naudojimą vietiniame (sėjomaininio lauko) lygmenyje, bet ir juos viešinti, panašiai kaip aukščiau išsakyta nuomonė dėl pesticidų naudojimo statistikos.
3	Smulkių kraštovaizdžio elementų šalinimas, naikinimas	Patikimos kraštovaizdžio elementų statistikos iki šiol nebuvo, todėl informacijos apie jų tipus, kategorijas ir plotą nėra. Tradiciniais nuotoliniais būdais surinkti informacijos apie visus elementus (net ir mažus, pvz., pavienius krūmus; užimančius labai mažą plotą), iki dabar techninių galimybių nebuvo. Mūsų vykdomos stebėsenos savanoriai informavo jog kai kuriose vietovėse smulkūs kraštovaizdžio elementai buvo šalinami, naikinami ir analizuojamu laikotarpiu. Tai natūralu, nes tokia veikla nebuvo draudžiama.	Smulkūs kraštovaizdžio elementai yra svarbus paukščių populiacijas įtakojantis agrarinio kraštovaizdžio veiksnys. Jis palankiai veikia paukščių ir kitos BĮ buveines bei elgesį. Strateginiame plane numatyta smulkių kraštovaizdžio elementų plėtra. Jame planuojama finansiškai bent iš dalies jų plėtrą ir apsaugą remti. Todėl manome, jog perspektyvoje smulkių kraštovaizdžio elementų tinklą agrariniame kraštovaizdyje plėtojant, BĮ būklė čia tikrai lėtai gerės. Siūlome ateityje statistinius duomenis apie agrarinio kraštovaizdžio elementus rinkti vietiniame (lauko) lygmenyje. Manome, kad geriausia būtų paramą už kraštovaizdžio elementus sieti su jų inventorizacija. Ūkininkai galėtų teikti informaciją apie kraštovaizdžio elementus deklaruodami pasėlius, ją siejant su erdviniais duomenimis.
4	Potvynių reguliavimas ir užliejamų žemių sausinimas *	Pagal tarptautinę praktiką potvynių reguliavimas laikomas didele potencialia grėsme BĮ. Mūsų vykdomos stebėsenos vietose analizuojamo laikotarpio pabaigoje buvo rekonstruojamos Nemuno deltoje esančios potvynių reguliavimo sistemos (ties Paleičiais bei Šyšos ir Alkos polderiai). ES Paukščių direktyva įpareigoja šalis nares saugoti paukščius. Dėl to paukščių apsauga turi būti integruota į valdymo reikalavimus. Šiuo atveju mes matome dvi problemas. (1) rekonstravimo darbai neturėtų būti vykdomi paukščių veisimosi sezono metu. (2) po įrenginių rekonstrukcijos, sausinimo sistemos veikimo teritorijoje vandens lygis pievose turi būti palankus BĮ (prioritetinėms saugomoms vertybėms). Todėl vandens lygio reguliavimo detalės turi būti derinamos su atsakinga saugomos teritorijos administracija.	Mūsų ekspertai nurodė, jog analizuojamo laikotarpio pabaigoje Nemuno polderiuose paukščių populiacijų būklė ženkliai pablogėjo polderių kanalų rekonstrukcijos vietovėse. Dėl padarytos žalos paukščių buveinėms, artimiausioje perspektyvoje BĮ būklė gali nespėti atsistatyti. Jei bent jau ilgalaikėje perspektyvoje bus pereinama prie ES Žaliosios politikos taip, kad veiklos atlieptų visus ES Paukščių direktyvos reikalavimus tiek paukščių apsaugai svarbiose teritorijose, tiek ir kitur, tuomet BĮ apsaugos būklė turėtų pagerėti. Rekomenduojame atkreipti dėmesį, kad polderiuose būtų vykdomi tik su gamtosaugininkais suderinti ir retų paukščių rūšių bei paukščių apsaugos specialių teritorijų tvarkymo planų tikslus atitinkantys palankūs BĮ gamtotvarkos darbai. Todėl aplinkos tvarkymo ir ūkiniai darbai, kuomet jie laikomi grėsme vietos paukščių populiacijoms, turi būti įtraukti į valdymo reikalavimus (veikiausiai į šį teisinį aktą³⁰). Taip pat turėtų būti kritiškai peržiūrėti faktai ar visur užliejamose upių slėnių dalyse galioja draudimas žemę arti, nes tai nesuderinama su tvarių aliuvinių dirvožemių naudojimu ir paukščių populiacijų apsauga bei klimato kaitos prevencija.

³⁰ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.93E1CEF88CA1/asr>

Eil. Nr.	Žemės ūkio veiksniai	Grėsmės paukščiams ir visai biologinei įvairovei (BĮ) keliančios žemės ūkio veiklos ir sprendimai, jų pokyčių tendencijos bei vertinimas	Biologinės įvairovės (BĮ) dabartinė būklė, jos perspektyva, siūlymai
5	Sausinimo sistemų elementų remontas, rekonstrukcija	Analizuojamu laikotarpiu buvo galima rekonstruoti esamus sausinimo griovius, bet darbų apimtys 2014-2022 m. ariamojoje žemėje šalyje buvo nedidelės ir netgi laikotarpio pabaigoje sumažėjo.	Ekspertai vertina, jog vykdyta sausinimo griovių rekonstrukcija visiškai nebuvo derinama su BĮ palaikymo agrariniame kraštovaizdyje poreikiais. Pvz., analizuojamu laikotarpiu glifosato preparatus buvo oficialiai leidžiama naudoti sausinimo grioviuose prieš medžių ir krūmų atžalas, kurių dalis patekdavo tiesiai į vandenį griovio dugne. Todėl tai galėjo sukelti labai didelį neigiamą poveikį. Žemiau teršimo židinio vandeningame griovyje BĮ išnyko. Tuo tarpu pagal Žaliojo kurso politiką EK priėmė sprendimą glifosatą su išlygomis uždrausti apskritai. Strateginiame plane numatytos lėšos reguliuojamo drenažo sistemų įrengimui. Jei tai pavyks įgyvendinti, galima tikėtis, jog BĮ būklės blogėjimas dėl šio veiksnio poveikio sulėtės. Siūlome griovių rekonstrukcijos darbus papildyti priemonėmis, kurios pagerintų jų palankų poveikį biologinei įvairovei. Detaliau galima žiūrėti leidinyje – Kurlavičius 2010 (nuo 123 psl.)³¹. Jei šis siūlymas bus priimtas, tuomet būtų reikalinga turėti erdvinis duomenis apie rekonstrukcijos vietą bei parengti nesudėtingą rekonstrukcijos projektą.
6	Sėjomainų paprastinimas ir auginamų kultūrų įvairovės mažinimas	Analizuodami deklaravimo duomenis galėjome daryti išvadą, jog visų grūdinių kultūrų deklaruotas bendras plotas skirtingais analizuojamo laikotarpio metais svyravo iki 12 proc. Tuo tarpu atskirų kultūrų auginimo plotai varijuoja kartais. Pvz., žieminių kviečių bendras deklaruotas plotas 2022 m. buvo 2,35 karto didesnis nei 2014 m. Akivaizdu, jog ženklus sėjomainų paprastėjimo procesas vyko gerokai seniau – dar yrant kolūkinei santvarkai, kuomet ūkininkai galėjo atsisakyti mišraus ūkio ir užsiimti vien grūdininyste. Tarptautinėje praktikoje sėjomainų paprastinimas ir auginamų kultūrų įvairovės mažinimas yra ūkininkų siekis, orientuotas į ūkininkavimo intensyvumo didinimą, į didesnę specializaciją.	Ekspertiniu vertinimu, dėl sėjomainų paprastinimo gerokai seniau daug kur šalies didžiuosiuose ūkiuose pasireiškė nedidelis BĮ būklės blogėjimas. Strateginiame plane apie sėjomainas, mūsų žiniomis, nekalbama. Todėl rekomenduojame rinkti erdvinę informaciją (galimai kartu su deklaravimo duomenimis) apie kiekvieno savininko taikomas sėjomainas. Jei ją turėti kitais tikslais neaktualu, ją tikslinga naudoti BĮ palaikymo politikos tolimesniam formavimui. Turint pakankamai informacijos ir ją išanalizavus, galima būtų tobulinti tolimesnius sprendimus ir siūlyti BĮ palankesnius sprendimus. Alternatyvus siūlymas galėtų būti atlikti specialią studiją apie tai, kokia yra atskirų kultūrų laukų erdvinė (geografinė) sklaida, jos nesiejant su savininkais ar žemės nuomotojais, ir kiek tai yra susiję su biologine įvairove. Kultūrų laukų geografinę sklaidą studijoje galim būtų sieti su modeline BĮ grupe – paukščiais.
7	Dažniausiai taikomos BĮ nepalankios žolės biomasės tvarkymo	2014-2022 m. dauguma gyvulininkystė užsiimančių ūkininkų, kurie pašarus gyvuliams ruošiasi patys, dėl šiuo požiūriu prastos įrangos pasiūlos, palaipsniui perėjo prie labai nepalankių BĮ technologijų taikymo. Jų esmė, kad žalia nupjauta žolė ta pačia darbine operacija yra hermetiškai supakuojama į rulonus. Taip yra sunaikinama beveik visi ant žolės buvę bestuburiai (lervos, kiaušinėliai, nimfos ir kitos	Ši potenciali žemės ūkio veiklos sukeliama grėsmė biologinės įvairovės būklei šalyje analizuojamu laikotarpiu didėjo. Galiausiai ši technologija dabar absoliučiai vyrauja. Tai viena iš Lietuvoje tikrai labai didelių grėsmių biologinei įvairovei. Ji toliau ateityje taip pat neigiamai veiks agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijas. Todėl ši BĮ apsaugos problema šalyje tampa viena aktualiausių. Dėl šios technologijos taikymo žūva visi žolių arde tuo metu buvę mažai judrūs vabzdžiai. Jei nieko nebus daroma siekiant pakeisti šią technologiją, pievų neskraidantys ir silpnai skraidantys bestuburiai išnyks. Jau dabar baigia pievose išnykti

³¹ http://sena.bef.lt/fileadmin/Publications/BEF_Agrarine_aplinkosauga_2010.pdf

Eil. Nr.	Žemės ūkio veiksniai	Grėsmės paukščiams ir visai biologinei įvairovei (BĮ) keliančios žemės ūkio veiklos ir sprendimai, jų pokyčių tendencijos bei vertinimas	Biologinės įvairovės (BĮ) dabartinė būklė, jos perspektyva, siūlymai
	technologijos**	formos). Nors vabzdžiai yra santykinai maži ištirti, 2021 m. duomenimis, per pastaruosius 75 m. pasaulyje jų sumažėję du kartus ³²	anksčiau buvę įprasti žiogai, šokliukai, tarkšliai ir kiti tiesiasparniai ³³ (Lietuvoje jų daugiau kaip 40 rūšių); cikadėlės ³⁴ , drugiai. Tai turės katastrofinių pasekmių ir mitybinėse grandinėse aukščiau stovintiems gyvūnams. Tokias išvadas priėjo daug tyrėjų (McCracken, Tallwin 2004; McCracken et al. 2012; Plantureux et al. 2005; Vickery et al.2001) ³⁵ Siūlome politikams atkreipti į šią problemą rimtą dėmesį, nes pievose labai sumažėjus bestuburių, gali išnykti ir kiti su jais asocijuoti gyvūnai, ypač paukščiai.
8	Žemės ūkio naudmenų apleidimas arba žemės ūkio veiklos sustabdymas.	Biologinės įvairovės ir agrarinės aplinkosaugos požiūriais aktualios informacijos apie žemės ūkio naudmenų apleidimą analizuojamu laikotarpiu stinga. Tuo tarpu šios kategorijos žemių administravimo požiūriu šis klausimas sprendžiamas sėkmingai, nes tokia informacija yra kaupiama Valstybės įmonėje Valstybės žemės fondas. Pagal šios įmonės teikiamą statistiką, apleistų žemės ūkio naudmenų plotas šalyje analizuojamu laikotarpiu nuolat mažėjo. 2021 m. pabaigoje jų buvo 37365 ha ³⁶ Akivaizdus dėsningumas, jog jų mažiausia yra mažo miškingumo savivaldybėse (pvz., Joniškio – 17,3 ha).	Būtina atkreipti dėmesį, jog vertinant apibendrintai, BĮ būklė apleistose žemėse, lyginant su ariama žeme, yra nelyginamai geresnė. Dar daugiau – priklausomai nuo konkrečios situacijos, kai kurie apleistų žemių plotai gali būti netgi vietinio lygmens BĮ refugiumai (izoliuotos vietovės, kuriuose yra turtinga BĮ, iš kur BĮ gali plisti į aplinkines teritorijas). Todėl siūlome keisti bendrą požiūrį į vadinamas apleistas žemes. Kadangi pagal Strateginį planą numatyti apsaugos tikslai ir lėšos BĮ apsaugos būklės atstatymui, gerinimui, reikia skubiai parengti specialią nesudėtingą metodiką, kaip reikėtų vertinti apleistas žemes BĮ palaikymo, agrarinės aplinkosaugos ir agrarinio kraštovaizdžio formavimo požiūriais. Nustačius šiuo požiūriu vertingus plotus, reikėtų keisti jų statusą, nes dabar vyrauja tradicijos iškirsti žėlinius ir plotą transformuoti į ariamą žemę. Priešingai – pagal

³²http://www.technologijos.lt/n/mokslas/gamta_ir_biologija/S-87955/straipsnis/Pavojaus-signalas-del-vabzdziu-issaugojimo-isnykus-jiems-isnyksime-ir-mes--zmoniu-gyvybes-gelbsti-net-tarakonai

³³ <https://lt.wikipedia.org/wiki/Tiesiasparniai>

³⁴ <https://lt.wikipedia.org/wiki/Cikad%C4%97I%C4%97s>

³⁵ https://naturalit.lt/wp-content/uploads/2022/05/Priedas_galutinis.pdf

³⁶ <https://www.vzf.lt/apeistos-zemes/apeistu-zemiu-statistika/>

Eil. Nr.	Žemės ūkio veiksniai	Grėsmės paukščiams ir visai biologinei įvairovei (BĮ) keliančios žemės ūkio veiklos ir sprendimai, jų pokyčių tendencijos bei vertinimas	Biologinės įvairovės (BĮ) dabartinė būklė, jos perspektyva, siūlymai
9	Žemės apsodini- mas mišku	Pagal ŽŪDC (buvęs ŽŪIKVC) teikiamą statistiką, naujų miškų su KPP2014-2020 parama šalyje pasodinta santykinai nemažai. Pvz., atsitiktinai pasirinktais 2017 m. – 19244 ha. Oficiali statistika iliustruoja, jog daugiausia miškų pasodinta didelio miškingumo kaimiško tipo savivaldybėse: pvz., Švenčionių (2079,94 ha ir Vilniaus rajono (783,03 ha); miškingumas – atitinkamai – 41,7 ir 60,6 proc.). Tuo tarpu kai kuriose mažo miškingumo savivaldybėse miškų veista santykinai labai mažai: pvz., Joniškio – 5,24 ha, Skuodo – 10,7 ha, Vilkaviškio – 75,41 ir Pasvalio – 42,13 ha. Atitinkamai – jų miškingumas yra: 20, 10,7, 10,9 ir 17,0 proc. ³⁷ Miškus nenašiose ir apleistose žemėse sodino ir Valstybinė miškų urėdija. Įveistų 2014-2020 m. miškų plotas pagal privatiems asmenims išduotas pažymas svyravo nuo 2014 – 2721 ha iki 2020 m. – 347 ha. ³⁸	<p>konkrečias erdvinės ir dirvožemio sąlygas, reikėtų siekti (skatinti savininkus), kad apleistą žemę transformuotų į pievą, mišką ar šlapynę.</p> <p>Iš mūsų aukščiau pateiktos 3.5.4.1 lentelės ir jos turinį komentuojančio teksto matyti, jog tikslingas žemės apsodinimas medžiais (miško veisimas) ir žemės ūkio veiklos nutraukimas sukelia beveik analogišką poveikį paukščių populiacijoms. Esminis skirtumas yra tik toks, jog teigiamas poveikis daugeliui agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšių ir kitai BĮ, pasireiškia jau kitais metais po žemės ūkio veiklos nutraukimo. Toliau jis didėja. Ir tik vėliau, po kelerių ar net keliolikos metų daugumai tų pačių atviro kraštovaizdžio rūšių jis pradeda blogėti. Galiausiai tampa tiek neigiamu, kad dauguma jų išnyksta. Tuo tarpu dirbtinis miško įveisimas ariamoje ar kitokioje žemėje neigiamai atsiliepia atviro kraštovaizdžio rūšims jau tais pačiais. Vėliau šis neigiamas poveikis didėja. Po kelerių ar net keliolikos metų atviro kraštovaizdžio rūšys palaipsniui visiškai išnyksta. Palaipsniui jas pakeičia miškui būdingos rūšys. Todėl miško įveisimo naujoje vietoje ir žemės apleidimo poveikį paukščių populiacijoms ir kitai BĮ galima analizuoti tiek kartu, tiek skyrium.</p> <p>Apskritai žemės ūkio naudmenų apželdinimo poveikio BĮ nereikia vertinti vien pagal apželdintą bendrą plotą. (jis neigiamas vietinėms rūšims ir buveinėms) ir vertinant kraštovaizdžio lygmeniu (bemiškėse teritorijose – teigiamas, o miškingose – neigiamas). Agrarinėse teritorijose kraštovaizdžio požiūris ar lygmuo turėtų būti prioritetu, nes agrarinėse ekosistemose ES Bendrijos svarbos saugomų objektų būna dažniausia mažai, todėl ekspertiniu vertinimu BĮ būklė dėl naujų miškų veisimo ženkliai nepablogėjo. Tačiau perspektyvoje, jei ši naujų miškų veisimo veikla toliau būtų tęsiama, BĮ būklė gali pablogėti.</p> <p>Rekomenduojame į miškų veisimą agrariniame kraštovaizdyje žiūrėti ne per papildomos medienos poreikius, o prioritetą skirti agrarinei aplinkosaugai, biologinės įvairovės būklės kompleksiniam gerinimui (atsižvelgiant ir į vietinio gamtinio karkaso jungčių bei miško gyvūnų migravimo koridorių optimizavimo poreikį, kt.).</p>
10	BĮ nepakan- kamai „draugiš-	Nors ganymo intensyvumas, kaip rodo KPP2014-2020, yra normuojamas, bet gamtosaugos ekspertai vertina, jog praktikoje tai gerai „neveikia“. Praktiškai nesusiduriama su per mažo intensyvumo ganymu, tačiau per didelis	Kalbant apie gyvulių ganymo intensyvumo poveikį BĮ, būtina paminėti kai kurias būklės vertinimo detales. Tarptautinėje praktikoje ganymo intensyvumą, kaip grėsmę paukščiams veisimosi metu, yra priimta vertinti pagal ES Bendrijos svarbos paukščių rūšių būklę (ypač

³⁷ <https://www.vic.lt/ppis/statistine-informacija/>

³⁸ https://amvmt.lrv.lt/uploads/amvmt/documents/files/Statistika/MiskuStatistika/2021/05%20Misku%20ukio%20statistika%202021_m.pdf

Eil. Nr.	Žemės ūkio veiksniai	Grėsmės paukščiams ir visai biologinei įvairovei (BĮ) keliančios žemės ūkio veiklos ir sprendimai, jų pokyčių tendencijos bei vertinimas	Biologinės įvairovės (BĮ) dabartinė būklė, jos perspektyva, siūlymai
	kas“ gyvulių ganymo organizavimas	intensyvumas yra pripažinta grėsmė BĮ. Nėra įteisintos kitur pasiteisinusios laikinos biologinės įvairovės „saugumo salelės“ (vietos, į kurias paukščių veisimosi sezono metu gyvuliai patekti negalėtų), o ganymo intensyvumo kontrolė nėra efektyvi. Bendra statistika apie gyvulių bandų ir bendrą laikomų gyvulių skaičių analizuojamu požiūriu nėra informatyvi, nes grėsmės BĮ gali susidaryti tik konkrečioje ganykloje, o tokios statistikos nėra (bent viešai ji neprieinama).	išskiriant tilvikų rūšis, kurioms pievos ir ganyklos yra svarbiausios veisimosi buveinės). Vertinant pagal jas, paukščių populiacijų būklę gyvulių ganyklose, šalyje yra nepalanki. Perspektyvoje diegiant ir plėtojant ŽK politiką, į GAAB standartus įtraukus ir laikinų biologinės įvairovės „saugumo salelių“ privalomą įrengimą ganyklose bei visiems įgyjant daugiau patirties, neigiamas gyvulių ganymo poveikis BĮ, labiausiai tikėtina, mažės. Jei tai pavyks pasiekti, BĮ būklė, tikėtina, pagerės. Siūlome į GAAB standartus įtraukti laikinų biologinės įvairovės „saugumo salelių“ įrengimą ganyklose.
11	Drėgnų ir šlapių pievų gerinimas jas tręšiant; pievų suarimas	Mūsų žiniomis iki šiol nebuvo oficialios statistikos apie svarbiausių biogeninių elementų patekimo kiekius pievose, ypač sąsajoje su konkrečiomis lokacijomis. Todėl darome prielaidą, jog kai kur galėjo būti viršijamos leistinos normos. Juolab, kad vykdant kai kurias su pievų naudojimu susijusias veiklas, tam tikromis sąlygomis leidžiama naudoti mėšlą, srutas ir ganyti gyvulius, jei nebus viršyta maksimali 170 kg N/metus patekimo riba (Žemės ūkio ministro 2017 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. 3D-454). ŽŪM duomenimis, palyginti su 2015 m., 2021 m. pievų Lietuvoje, sumažėjo 11,25 proc. ³⁹	Ekspertų vertinimu pusiau natūralių ir natūralių pievų tręšimas galėjo būti vykdomas tik lokaliai ir BĮ būklės plačiai nepaveikė. Pripažinta, jog dėl N ir P trąšų labiausiai nukenčia retieji pievų augalai ir su pievomis asocijuota kita biologinė įvairovė, ypač siauros ekologinės specializacijos tilvikiniai paukščiai. Vis tik perspektyvoje tokių pievų BĮ būklė dėl jų tręšimo gali blogėti, nes ankstesnės KPP2014-2020 reikalavimai iš principo tam tikromis sąlygomis nedraudė tręšti srutomis bei mėšlu net ganomose pievose. Į tai siūlome atkreipti dėmesį. Jei aiškiai bus reglamentuojama, jog natūraliose pievose jokių papildomų trąšų (srutų, mėšlo, mineralinio N, P) naudoti jokiais aplinkybėmis neleidžiama, o už jų naudojimą gali būti skiriamos baudos, tai ūkininkus disciplinuotų. Vertinant pagal faktą, pievų sumažėjimas per trumpą laikotarpį yra didelis. Siūlome numatyti pievų atkūrimo planą. Prioritetas turėtų būti buvusios žinomos šlapios ar drėgnos užliejamos tilvikų veisimosi vietos palei vandens telkinius. Ten, kur nutrūko gyvulių ganymas ar šienavimas, jos degradavo – apaugo krūmais, medžiais.

* Ši veikla buvo vykdoma už kitas Lietuvos ir ES lėšas nei KPP2014-2020.

** Detaliau šį klausimą esame aptarę anksčiau. Žiūr. – Lietuvos ornitologų draugija, 2011 (poskyris 3.2.2 arba 56-100 psl.

³⁹ <https://zum.lrv.lt/lt/naujienos/atsakymai-i-dazniausiai-uzduodamus-klausimus-del-daugiameciu-pievu-atkurimo>

Ir tik vėliau, po kelerių ar net keliolikos metų daugumai atviro kraštovaizdžio rūšių jis pradeda blogėti. Galiausiai tampa tiek neigiamu, kad dauguma įprastų atviro kraštovaizdžio paukščių rūšių išnyksta. Tuo tarpu dirbtinis miško įveisimas ariamoje ar kitokioje žemėje neigiamai atsiliepia atviro kraštovaizdžio rūšims jau tais pačiais. Vėliau šis neigiamas poveikis didėja. Po kelerių ar net keliolikos metų atviro kraštovaizdžio rūšys palaipsniui visiškai išnyksta. Palaipsniui jas pakeičia miškui būdingos rūšys. Todėl miško įveisimo naujoje vietoje ir žemės apleidimo poveikį paukščių populiacijoms ir kitai BĮ galima analizuoti tiek kartu, tiek skyrium. Mes tai aptarėme atskirai. Žemių apšodimo mišku statistiką pateikiame 3.5.4.2 lentelėje.

Europoje neintensyvus gyvulių ganymas (veiksny „BĮ nepakankamai „draugiškas“ gyvulių ganyto organizavimas“), kuomet ganomoje vietoje jų tankis neviršija leistinų normų, yra laikomas labai palankia veikla paukščiams tiek jų vėlyvo veisimosi laikotarpiu, tiek ir po jo. Tačiau jei ganomų gyvulių tankis konkrečią dieną ir konkrečioje ganymo vietoje viršys nustatytą normą, dėtys ar paukščių jaunikliai gali žūti. Nors ganymo intensyvumas, kaip rodo KPP2014-2020, yra normuojamas, bet gamtosaugos ekspertai vertina, jog praktikoje tai gerai „neveikia“. Praktiškai nesusiduriama su per mažo intensyvumo ganymu, tačiau per didelis intensyvumas yra pripažinta grėsmė besiveisiantiems paukščiams. Atkreipiame dėmesį, jog šią grėsmę eliminuotų Europos praktikoje labai pasiteisinusios laikinos paukščių „saugumo salelės“. Tai vietos, į kurias paukščių veisimosi sezono metu gyvuliai patekti negalėtų. Jas reikia laikinai aptverti. Bendra statistika apie gyvulių bandų ir bendrą laikomų gyvulių skaičių analizuojamu požiūriu nėra informatyvi, nes grėsmės EB svarbos paukščių vietinėms populiacijoms (vyrauja tilvikai – tulikai, gričiukai, pempės) gali susidaryti tik konkrečioje ganykloje. Šiuo klausimu siūlome bendradarbiauti su Aplinkos ministerija ir suderinti kaip jai priklausančios Saugomų teritorijų direktorių specialistai konsultuos parenkant paukščių „saugumo salelių“ vietas ir jų įrengimo terminus. Taip pat siūlome laikiną biologinės įvairovės „saugumo salelių“ įrengimą ganyklose įtraukti į GAAB standartus.

Mūsų žiniomis iki šiol nebuvo oficialios statistikos apie svarbiausių biogeninių elementų patekimo kiekius pievose, sąsajoje su konkrečiomis lokacijomis (veiksny – „Drėgnų ir šlapių pievų gerinimas jas tręšiant“). Todėl darome prielaidą, jog kai kur galėjo būti viršijamos leistinos normos. Juolab, kad vykdamas kai kurias su pievų naudojimu susijusias veiklas, tam tikromis sąlygomis leidžiama naudoti mėšlą, srutas ir ganyti gyvulius, jei nebus viršyta maksimali 170 kg N/metus patekimo riba (Žemės ūkio ministro 2017 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. 3D-454). Ekspertų vertinimu pusiau natūralių ir natūralių pievų tręšimas galėjo būti vykdomas tik lokaliai ir BĮ būklės plačiai nepaveikė. Pripažinta, jog dėl azoto ir fosforo trąšų labiausiai nukenčia retieji natūralių pievų augalai ir su pievomis asocijuota kita biologinė įvairovė, ypač siauros ekologinės specializacijos tilvikiniai paukščiai.

Vis tik perspektyvoje tokių pievų BĮ būklė dėl jų tręšimo gali blogėti, nes ankstesnės KPP2014-2020 reikalavimai iš principo tam tikromis sąlygomis nedraudė tręšti srutomis bei mėšlu net ganomose pievose. Į tai siūlome atkreipti dėmesį. Jei aiškiai bus reglamentuojama, jog natūraliose pievose jokių papildomų trąšų (srutų, mėšlo, mineralinio azoto, fosforo) naudoti jokiomis aplinkybėmis neleidžiama, o už jų naudojimą gali būti skiriamos baudos, tai ūkininkus disciplinuotų.

Trumpai aptarkime Lietuvos individualių ūkių plotą ir kaip analizuojamu laikotarpiu šis rodiklis kito. Valstybės įmonės ŽŪIKVC⁴⁰, 2020 m. liepos 1 d. duomenimis, Lietuvoje vyravo ūkiai, kurių plotas nuo 1 iki 5 ha. Tai sudarė net 37 proc. visų ūkių skaičiaus. 20 proc. sudarė ūkiai, kurių plotas 5–10 ha, 16 proc. – ūkiai, kurių plotas 10–20 ha, 11 proc. – ūkiai iki 1 ha. Mažiausia buvo stambių ūkių: ūkiai, kurių plotas 150–200 ha, sudarė 0,48 proc., 200–300 ha – 0,44 proc., 300–500 ha – 0,28 proc., virš 500 ha – 0,08 proc. Per vienerius

⁴⁰ <https://www.stat.gov.lt/services-portlet/pub-edition-file?id=38820>

metus (2020 sausio 1 d. – 2021 sausio 1 d.) vidutinis ūkio plotas nuo 12,06 ha padidėjo iki 15,67 ha. Tačiau šis rodiklis didėjo netolygiai. Palyginimui, 2014 m. sausio 1 d. vidutinis ūkio plotas buvo 9,68 ha.⁴¹

Pripažinta, jog pievų paukščių populiacijoms yra labai svarbūs lauke ganomi gyvuliai. Išmintingai reguliuojant ganyto apkrovas ir terminus, ganomų gyvulių poveikis pievų tilvikinių paukščių populiacijoms gali būti labai svarbus, nes kuria ir/arba palaiko kokybiškas jų buveines. ŽŪIKVC tvarkomo Ūkinių gyvūnų registro duomenimis, nuo 2014 m. pradžios iki 2021 m. liepos 1 d. šalyje registruotų galvijų sumažėjo nuo 710289 iki 660 233 (7,0 proc.). Tačiau pieninių veislių karvių, kurios žymiai dažniau yra ganomos ganyklose ir pievų tilvikiniams paukščiams yra ekologiškai svarbesnės, sumažėjo nuo 310 405 iki 236 158 (23,9 proc.). Tai netiesiogiai rodo, kad potenciali gyvulių ganyto pievose „paslauga“ gali tapti problematiška. Žinoma, tik jei ganomų galvijų skaičius šalyje ir toliau mažės.

Apskritai, panašių vertinimo rezultatų buvo tikėtasi, nes mūsų ilgamečiai stebėsenos duomenys netiesiogiai jau daugelį metų signalizuoja apie kasmetinį indikatorinių rūšių populiacijų bendrą mažėjimą vidutiniškai po keletą proc. punktų per metus.

Tik įvertinus paskelbtus strateginius ES dokumentus, skirtus ES žemės ūkio vystymui ir biologinės įvairovės apsaugai bei Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginį planą ir Žemės ūkio naudmenų geros agrarinės ir aplinkosaugos būklės (GAAB) reikalavimus, galėjome išsakyti mūsų paprastas prognozes apie tai, kaip, labiausiai tikėtina, pasikeis biologinės įvairovės būklė artimiausioje kelerių metų perspektyvoje (pradedant 2023 m.). Mūsų manymu, artimiausiais metais labiausiai galima tikėtis įprastų rūšių populiacijų būklės pagerėjimo. Greičiausiai efektą turėtų duoti agrarinio kraštovaizdžio elementų plėtra juos išdėstant mozaikiškai ir ypač didelėse atvirose erdvėse tarp miškų, kur jų beveik iš viso nebuvo. Taip manome todėl, kad ŽK politikoje numatyta, o Strateginiame plane net numatytos lėšos agrarinio kraštovaizdžio elementų plėtrai leidžia jau dabar manyti, kad tai bus įgyvendinama jau artimiausiais metais. Tiesa, tam tikrų abejonių kelia, ar naujai suformuotuose kraštovaizdžio elementuose aukštesnių vystymosi formų biologinė įvairovė (stuburiniai) turės potencialo atkurti nors mažas populiacijas ir turės pakankamai maisto išgyventi. Todėl ši biologinės įvairovės atkūrimo veikla turi būti planuojama ir vykdoma labai išmintingai – praktikoje taikant Europoje sukauptas žinias ir mobilizuojant ekspertus bei visuomenines gamtosaugines organizacijas.

Tačiau tai padaryti tikrai realu. O šis planuojamas biologinės įvairovės būklės pagerėjimas, vertinant pagal KPPI statistinį rodiklį, manome, būtų konstatuotas net greičiau nei per 10 metų.

Tuo tarpu artimoje perspektyvoje be didesnių specialių investicijų nelabai realu tikėtis retų tarptautinės svarbos rūšių populiacijų ženklaus būklės pagerėjimo. Daugiau abejonių kyla dėl retų tarptautinės (Europos Bendrijos) svarbos rūšių populiacijų ženklaus būklės pagerėjimo todėl, kad jai yra prasčiau pasiruošta. Jei dabartiniame etape bus orientuojamasi į indikatorinę biologinės įvairovės grupę – paukščius, tai agrarinių ekosistemų prioritetas yra natūralios pievos ir šlapynės su ganomais galvijais ir tilvikiniais paukščiais. Čia dėl mūsų siūlomų „saugumo salelių“ privalomo įrengimo nieko nėra padaryta. Be „saugumo salelių“ elemento įteisinimo, įrengimo mes greitos sėkmės atkuriant pievų tilvikų populiacijas mes neišsivaizduojame. Tačiau siūlytume siekti ambicingų tikslų ir gerinant biologinės įvairovės apsaugos būklę natūraliose pievose, šlapynėse.

Apibendrinimas (3.5.4)

Žemės ūkio situaciją ir jos pokyčius vertinome sąsajoje su Tyrimo tikslu. Išskyrėme ir detaliau aprašėme 11 paukščiams potencialiai pavojingiausių žemės ūkio veiklų ir pagal jas vertinome vykčius pokyčius. Iš jų tris veiklas – **pesticidų vartojimą** (priemonė aktualiausia ariamosiose žemėse, soduose, bet šalyje retokai taikyta ir

41

file:///C:/Users/User/Downloads/Lietuvos%20__em__s%20__kis_%20faktai%20ir%20skai__iai%202014%20Nr_%20%20_14_.pdf

pievose, sausinimo griovių šlaituose bei kitur); **pasėlių gerinimą juos tręšiant ir kitaip didinant jų derlių** (priemonė aktualiausia ariamose žemėse, bet retokai taikyta ir pievose); **smulkių kraštovaizdžio elementų naikinimą** dažniausiai priimta laikyti pačiomis pavojingiausiomis veiklomis.

Nors Lietuvoje įsigyjamų pesticidų kiekiai yra mažesni nei kitose valstybėse, jie kelia problemas žmonėms ir biologinei įvairovei. Lietuvoje pesticidai naudojami tik dalyje naudmenų, todėl tradicinė statistika apie tai kiek jų įsigijama ir kiek vidutiniškai tenka šalies naudmenų ploto vienetui, yra nekorektiška naudoti tai siejant su poveikiu biologinei įvairovei. 2017-2022 m. augalų apsaugos produktų rinka Lietuvoje varijavo tarp 2081,6 ir 3056,5 t, tačiau negalima teigti, jog ji didėjo. Priešingai, insekticidų atveju ji sumažėjo nuo 85,740 iki 31,097 t. (šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas). Pripažinta, jog pagal veikliosios medžiagos kiekį į ha, daugiausia pesticidų naudojama auginant vaisius ir daržoves, cukrinius runkelius, daržoves, bulves, ankštinius augalus ir rapsus. Įgyvendinant Žaliojo kurso politiką ir siekiant jos formuojamų tikslų, augalų apsaugos produktų sunaudojimas turėtų mažėti. Vis dėlto, reikia stengtis pasiekti užsibrėžtus ekologinio ūkio plėtros tikslus ir jų nenaudoti gamtotvarkos bei miško ūkio reikmėms.

Pagal statistiką mineralinių trąšų Lietuvoje 2014-2022 m. buvo sunaudojama vidutiniškai mažiau nei kitose ES valstybėse, tačiau jų naudojimas augo. 2020 m. Lietuvoje žemės ūkio augalams tręšti buvo panaudota 185,8 tūkst. t. azoto, 54,5 tūkst. t. fosforo ir 74,6 tūkst. t. kalio trąšų. Daugiausia mineralinių trąšų buvo panaudota javams bei rapsams tręšti. Tačiau gamtos saugos ir kitais aspektais būtų aktualu turėti trąšų naudojimo statistiką sėjomaininio lauko ar tiesiog lauko, kuriame trąšos naudojamos vieningai, lygmenyje. Nors įgyvendinant Žaliojo kurso politiką ir siekiant keliamų tikslų, ateityje mineralinių trąšų sunaudojimas apskritai turėtų mažėti, siūlome taikyti technologijas ir sprendimus, kurie labiau mažintų pasklidąją atvirų vandenų taršą ir skirti didesnę dėmesį dirvožemio, vandenų ir organizmų cheminės taršos stebėsenai.

Šiuo metu **agrarinio kraštovaizdžio elementų turime labai mažai**. Plėtojant jų tinklą siūlome parengti ir jų pilną atskirą erdvinį duomenų sluoksnį. Be kitų tikslų pilna informacija apie kraštovaizdžio elementus sėjomaininio lauko lygmenyje pasitarnautų ir biologinės įvairovės buveinių būklės vertinimui. Deklaruodami pasėlius, **ūkininkai galėtų teikti informaciją apie skaitmeniniuose žemėlapiuose neatvaizduotus kraštovaizdžio elementus**.

Įvardinome ir aptarėme kitas 8 žemės ūkio veiklas, kurios yra laikomos paukščiams mažiau arba mažesniai rūšių skaičiui potencialiai pavojingomis. Siūlome atkreipti dėmesį, jog **polderių rekonstravimo darbai neturėtų būti vykdomi paukščių veisimosi sezono metu**, o po rekonstrukcijos, sausinimo sistemos veikimo teritorijoje vandens lygis pievose turi būti palankus prioritetinei biologinei įvairovei (saugomoms vertybėms). Todėl vandens lygio reguliavimo režimas turi būti derinamas su atsakingų saugomų teritorijų administracijomis.

Netinkamai organizuojamas sugedusių sausinimo sistemų ar jų dalių remontas, renovacija gali kelti grėsmę vietinei biologinei įvairovei (ypač vandens paukščiams). Todėl ŽŪM turėtų parengti teisinį reglamentavimą kaip elgtis panašiose situacijose, idant nesukelti grėsmės vietinei biologinei įvairovei. Rekomenduojame tokių darbų nevykdyti paukščių veisimosi metu (nepradėti iki liepos 15 d.).

Akcentuojame, jog analizuojamu laikotarpiu Lietuvoje įsitvirtino **biologinei įvairovei labai nepalanki šienaujamų pievų žolės biomasės tvarkymo technologija**. Jos ypatumas yra tai, kad nupjauta žolė nedžiovinama pradalgėse, o universali šienapjovė ar kitas agregatas šviežiai nupjautą žolę renka ir suka į ruloną. Taikant šią technologiją yra sunaikinama beveik visi ant žolės ar žolėje buvę bestuburiai (lervos, kiaušinėliai, nimfos ir kitos formos). Jei nieko nebus daroma siekiant skubiai pakeisti šią technologiją, pievų augalų dangoje gyvenantys bestuburiai išnyks. Savo ruožtu tai neigiamai paveiks kitus jais mintančius gyvūnus.

Veikla „**Žemės apsodinimas mišku**“ ir „**Žemės ūkio naudmenų apleidimas arba žemės ūkio veiklos sustabdymas**“ sukelia beveik analogišką poveikį paukščių populiacijoms ir kitai biologinei įvairovei. Jos laikomos **santykinai vidutinio dydžio ar nedidele grėsme biologinei įvairovei**. Jos faktinis dydis priklauso nuo laiko ir konkrečių kraštovaizdžio sąlygų. Todėl pirmiausia siūlome keisti bendrą požiūrį į vadinamas apleistas žemes. Kadangi pagal Strateginį planą numatyti apsaugos tikslai ir lėšos biologinės įvairovės

apsaugos būklės atstatymui, gerinimui, reikia parengti specialią nesudėtingą metodiką, kaip reikėtų naujai kompleksiskai vertinti apleistas žemes biologinės įvairovės, agrarinės aplinkosaugos ir agrarinio kraštovaizdžio formavimo požiūriais. Nustačius šiuo požiūriu vertingus plotus, reikėtų keisti jų statusą, nes dabar vyrauja tradicijos iškirsti žėlinius ir plotą transformuoti į ariamą žemę. Priešingai – pagal konkrečias erdvines ir dirvožemio sąlygas, reikėtų siekti (skatinti savininkus), kad apleistą žemę transformuotų į pievą, mišką, šlapynę ar į saugomą kraštovaizdžio elementą. Panašiai siūlome kaisti požiūrį ir į veiklą „Žemės apšodimas mišku“. Tokią veiklą iš Strateginio plano lėšų būtų tikslinga remti tik ten, kur vietiniame lygmenyje trūksta giraičių ar apsauginių juostų tipo kraštovaizdžio elementų (kur kraštovaizdžio ekologijos ir biologinės įvairovės požiūriais yra istoriškai susiformavę per didelės atviros erdvės.

Per didelis gyvulių ganymo intensyvumas yra pripažinta grėsmė besiveisiantiems EB svarbos rūšių paukščiams. Atkreipiame dėmesį, jog šią grėsmę eliminuotų Europos praktikoje labai pasiteisinusios laikinos paukščių „saugumo salelės“. Tai vietos, į kurias paukščių veisimosi sezono metu laikinai gyvuliai patekti negalėtų. Jas reikia tiesiog kuriam laikui aptverti. Šiuo klausimu siūlome bendradarbiauti su Aplinkos ministerija ir suderinti, kaip jai priklausančios Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos direkcijų specialistai galėtų ūkininkus konsultuoti parenkant paukščių „saugumo salelių“ vietas ir jų įrengimo terminus. Taip pat siūlome **laikinių biologinės įvairovės „saugumo salelių“ įrengimą ganyklose įtraukti į GAAB standartus.** ŽŪM duomenimis, palyginti su 2015 m., 2021 m. pievų Lietuvoje, sumažėjo 11,25 proc. Siūlome ieškoti ūkininkams patrauklių būdų, kaip pievų plotus didinti. Prioritetas turėtų būti buvusios vyresnių žmonių dar žinomos šlapios ar drėgnos ar užliejamos tilvikų veisimosi vietos palei vandens telkinius. Ten, kur nutrūko gyvulių ganymas ar šienavimas, pievos degradavo – apaugo krūmais, medžiais. Pradėjus gyvulius ganyti ir palaiapsniui mažinant krūmų ir medžių plotą, buvusios natūralios pievos ir tilvikų populiacijos atsikurs.

3.5.5. KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pobyčių apžvalga

Sutartyje tai yra 4.5. uždavinio „Atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ 4.5.5 dalis „KPP2014-2020 ir jos priemonių įgyvendinimo bei pobyčių apžvalga“.

KPP2014-2020 galimas poveikis biologinei įvairovei kėlė ir kelia susirūpinimą tiek ES šalių narių vyriausybėms, tiek gamtosauginėms nevyriausybinėms organizacijoms bei mokslininkams. Todėl informacija apie KPP2014-2020 aprėptą bendrą plotą bei jo pobyčius Lietuvoje yra aktuali ir biologinės įvairovės apsaugos požiūriu.

Atsižvelgdami į mūsų Tyrimo tikslą, šioje 4.5 uždavinio dalyje prioritetu laikome apžvelgti, kokie aktualiausi KPP2014-2020 pobyčiai įvyko analizuojamu laikotarpiu ir ar jie galėjo turėti įtakos mūsų Tyrimo objektui. Turėdami tokią nuostatą didžiausią dėmesį kreipėme į KPP2014-2020 priemones „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“, „Ekologinis ūkininkavimas“, „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ ir „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ bei į kai kurias kitas. Jos yra labiausiai orientuotos į didesnę palankumą biologinei įvairovei. Svarbiausiais pobyčių vertinimo kriterijais laikėme priemonių ir veiklų taikymo apimtį ir pobyčius analizuojamu laikotarpiu. Vertinome pagal taikymo bendrą plotą arba naudojimo apimčių pobyčius procentais.

Atlikę ŽŪDC (iki 2023 m. - ŽŪIKVC) teiktų erdvinių duomenų (3.5.5.1. lentelė) analizę išaiškinome, jog veikla 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ analizuojamo laikotarpio eigoje populiarėjo ir 2022 m. jos apimtys buvo 3,9 karto didesnės nei 2015 m.

Veiklos 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ vykdymo apimtys taip pat per visą laikotarpį turėjo tendenciją didėti ir 2021 m., lyginant su 2015 m., padidėjo daugiau nei 1,37 karto.

Tuo tarpu veiklos 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ apimtys 2014-2022 m. dėl mums nesuprantamų priežasčių svyravo ypatingai daug. Pirmuosius penkerius metus jos taikymo bendras plotas nuolat didėjo. 2018 m., lyginant su 2014 m., šios veiklos apimtys jau buvo padidėję 8,5 karto. Į laikotarpio pabaigą jos apimtys vėl mažėjo.

Melioracijos griovių šlaitų priežiūros (veikla – 10.1.8) apimtys pradžioje turėjo tendenciją didėti (iki 2017 m.; apytikriai iki 2,07 karto), tačiau vėliau mažėjo. Paskutiniaisiais analizuojamo laikotarpio metais apimtis siekė tik 29,5 proc., lyginant su 2014 m.

Veiklos 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas apimtys nuo 2014 m. pakankamai tolygiai didėjo net iki 14,09 karto, ir jos populiarumas nuolat augo.

Priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ taikymo bendras plotas augo. Nors jis didėjo netolygiai, bet laikotarpio gale 2022 m. „Ekologinio ūkininkavimo“ bendras plotas buvo padidėjęs beveik 1,68 karto.

Priemonės 12 „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio naudmenų variantas) taikymo apimtys 2014-2022 m. nuosekliai didėjo iki 2,2 karto.

Priemonės 12 „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškų variantas) taikymo apimtys taip pat didėjo ne visai nuosekliai iki 1,57 karto.

Tuo tarpu priemonės 13 „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: mažo nepalankumo ūkininkauti teritorijos“ taikymo apimtys nuo 2014 m. turėjo tendenciją sumažėti iki 23,8 proc.

Priemonės 13 „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: didelio nepalankumo ūkininkauti teritorijos“ taikymo apimtys netolygiai didėjo, ir, lyginant su 2014 m., padidėjo iki 2,24 karto.

Priemonės 13 „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: intensyvaus karsto zona) apimtys 2015-2022 m. nenuosekliai, bet tendencingai sumažėjo iki 64,6 proc.

Galiausiai, priemonės 13 „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: potvynių zona“ apimtys nuo 2015 m. mažėjo ir 2022 m. tesiekė 16,1 proc.

3.5.5.1. lentelė

Lietuvos KPP2014-2020 priemonių ir veiklų, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu taikymo apimtys (ha) 2014-2022 m. (pagal ŽŪM NMA teiktus erdvinius duomenis; kiekvienoje priemonei skirtų eilučių poroje viršutinėje eilutėje yra apimtys ha, o apatinėje – pokyčiai procentais).

Kodai	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	0	6776,77	9122,66	11763,20	15401,85	17999,21	17967,41	19739,12	26184,01
10.1.1	0	100	134,6	173,6	227,3	265,6	265,1	291,3	386,4
	0	1650,12	1786,47	2067,65	2248,94	2218,56	2170,88	2274,30	1960,31
10.1.2	0	100	108,3	125,3	136,3	134,4	131,6	137,8	118,8
	614,82	626,20	1012,89	2637,15	5238,17	2190,15	2464,54	2086,65	2031,07
10.1.3	100	101,9	164,7	428,9	852,0	356,2	400,9	339,4	330,4
	1641,92	3266,22	3325,96	3391,75	3026,14	1993,28	639,73	524,97	483,79
10.1.8	100	198,9	202,6	206,6	184,3	121,4	39,0	32,0	29,5
	535,28	726,67	1355,45	2113,22	3563,90	4584,08	6231,41	7168,13	7540,38
10.1.9	100	135,8	253,2	394,8	665,8	856,4	1164,1	1339,1	1408,7
	157399,40	198132,01	214689,25	215804,89	204750,47	203476,96	191806,52	254146,66	263969,17
11	100	125,9	136,4	137,1	130,1	129,3	121,9	161,5	167,7
	14240,74	20961,55	22578,72	25528,38	27626,68	28347,52	29784,54	30488,52	30969,96
12a	100	147,2	158,6	179,3	194,0	199,1	209,2	214,1	217,5
	5658,41	5596,05	6593,59	7010,08	7354,05	7677,46	8269,56	8514,08	8878,71
12b	100	98,9	116,5	123,9	130,0	135,7	146,1	150,5	156,9
	972834,61	801261,28	814123,57	814828,91	262035,00	265605,85	236357,85	236762,14	231210,35
13a	100	82,4	83,7	83,8	26,9	27,3	24,3	24,3	23,8
	188901,99	196643,01	205302,54	209125,80	517185,18	529452,70	439853,50	435488,77	423031,43
13b	100	104,1	108,7	110,7	273,8	280,3	232,8	230,5	223,9
	0	91372,42	92121,68	91517,90	60130,34	60380,00	59408,13	59703,08	59068,13
13c	0	100	100,8	100,2	65,8	66,1	65,0	65,3	64,6
	0	111038,60	112924,62	113069,97	22296,87	22275,37	19218,14	18483,70	17893,17
13d	0	100	101,7	101,8	20,1	20,1	17,3	16,6	16,1

*Priemonių ir veiklų kodų aiškinimas: 10.1.1 Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius; 10.1.2 Specifinių pievų tvarkymas; 10.1.3 Ekstensyvus šlapynių tvarkymas; 10.1.8 Melioracijos griovių šlaitų priežiūra; 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas; 11 Ekologinis ūkininkavimas; 12a Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“: žemės ūkio naudmenos; 12b Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“: miškas; 13a Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: mažo nepalankumo ūkininkauti teritorijos; 13b Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: didelio nepalankumo ūkininkauti teritorijos; 13c Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: intensyvaus karsto zona; 13d Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: potvynių zona.

Vertinant plačiau, visų analizuotų KPP2014–2020 priemonių ir veiklų taikymo apimtys aptariamam laikotarpiu varijavo. Daugumos jų populiarumas analizuojamu laikotarpiu augo ir apimtys ženkliai padidėjo (10.1.1 Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius”, „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas”, „11 Ekologinis ūkininkavimas”, „12a Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (tiek žemės ūkio naudmenų, tiek miškų variantai) ir „13b Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: didelio nepalankumo ūkininkauti teritorijos“. Tuo tarpu priemonių „13a Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: mažo nepalankumo ūkininkauti teritorijos“ ir „13c Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: intensyvaus karsto zona“ populiarumas analizuojamu laikotarpiu mažėjo ir jų bendras plotas sumažėjo. Kelių priemonių ir veiklų taikymo apimtys pirmaisiais laikotarpio metais didėjo, tačiau vėliau ženkliai sumažėjo („10.1.3 Ekstensyvus šlapynių tvarkymas), „10.1.8 Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ ir „13d Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: potvynių zona“. Detaliau žiūr. 3.5.5.1 lent.

Apibendrinimas (3.5.5)

Mes apžvalgėme 13 KPP2014-2020 priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu (taip pat ir jų skirtingų variantų, kuriuos šioje apžvalgoje laikėme atskiromis priemonėmis). Kasmet atskirų priemonių aprėptas plotas šiek tiek skyrėsi. Šių 13 priemonių bendras vidutinis aprėpties plotas sudarė 1 260 837 ha. Tai yra absoliučiai didžioji ploto dalis nuo visų KPP2014-2020 priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu. Mes į šią apžvalgą neįtraukėme tik kelių labai mažos aprėpties priemonių, kurių plotai nepersidengė ar nepakankamai persidengė su mūsų vykdomos paukščių populiacijų stebėsenos plotais. Iš aukščiau minėto daugiau nei 1,2 mln. ha ploto, vidutiniškai 19 767 ha kasmet sudarė priemonės, taikomos natūraliose pievose, ganyklose ir šlapynėse. Akivaizdu, jog informacija apie KPP2014-2020 aprėptą bendrą plotą bei jo pokyčius analizuojamu 2014-2022 m. laikotarpiu Lietuvoje yra aktuali ir biologinės įvairovės apsaugos požiūriu.

Vertinant Lietuvos KPP2014-2020 ir atskirų jos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, ir jų veiklų taikymo apimtį 2014-2022 m., galime teigti, jog Lietuvos KPP2014-2020 tapo reikšmingu kaimo kraštovaizdį bei žemės ūkio politiką įtakančiu veiksniu. Dalies jų populiarumas analizuojamu laikotarpiu augo ir apimtys ženkliai padidėjo. Populiariausia pagal ploto pokyčius buvo veikla 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas. Jos taikymo plotas nuosekliai kasmet augo ir per visą analizuojamą laikotarpį padidėjo 14,1 karto. Nežiūrint to, 2022 m. deklaruotas bendras plotas yra labai mažas – tik 7540 ha. Populiariausios veiklos pagal aprėptą plotą buvo priemonės „13b Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: didelio nepalankumo ūkininkauti teritorijos” – 423 031 ha; „11 Ekologinis ūkininkavimas” – 263969,17 ir „13a Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: mažo nepalankumo ūkininkauti teritorijos” – 231 210,35 ha.

Kai kurių priemonių/veiklų aprėptis analizuojamu laikotarpiu tolygiai ar netolygiai augo ir ženkliai padidėjo, pvz.: „10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ (3,9 karto), „12a Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“: žemės ūkio naudmenos“ (2,2 karto), „11 Ekologinis ūkininkavimas“ (1,7 karto); „12b Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“: miškas“ (1,6 karto) ir „10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas” (1,4 karto).

Tuo tarpu kelių priemonių ir veiklų taikymo apimtys pirmaisiais laikotarpio metais didėjo, tačiau vėliau sumažėjo. Viena iš jų yra svarbi ir perspektyvi šlapių ganomų pievų retų paukščių rūšių populiacijų palaikymo priemonė „13d Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių: potvynių zona“. Jos aprėptis analizuojamu laikotarpiu sumažėjo 83,9 proc.

3.5.6. KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje analizė remiantis paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis

Sutartyje tai yra 4.5. uždavinio „Atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ 4.5.6. dalis „KPP2014-2020 ir jos priemonių įtakos paukščių populiacijų būklei Lietuvoje analizė remiantis paukščių populiacijų stebėsenos duomenimis“.

KPP2014-2020 IR ATSKIRŲ JOS PRIEMONIŲ, SUSIJUSIŲ SU APLINKA IR KLIMATO KAITA BEI APLINKOSAUGOS DIREKTYVŲ ĮGYVENDINIMU, APIMTŲ PLOTŲ REPREZENTAVIMAS MŪSŲ VYKDOMOS PAUKŠČIŲ POPULIACIJŲ GAUSOS STEBĖSENOS VIETOVĖSE

Spręsdami šią Sutarties 4.5. uždavinio dalį pirmiausiai vertinome, kokios Lietuvos KPP2014-2020 priemonės, susiję su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, ir kaip yra reprezentuojamos mūsų vykdomame paukščių populiacijų gausos stebėsenos vietovių tinkle.

Mūsų vykdomos paukščių stebėsenos vietovės plačiausiai persidengia su Programos 13 priemone „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“. Skirtingais 2014-2022 m. laikotarpio metais ši priemonė buvo taikyta daugiau nei 1000-je paukščių apskaitos plotų (taškų); 3.5.6.1 lent.). Labai svarbus šios priemonės ypatumas, kad ji taikoma santykinai didelėse teritorijose ir ji yra suderinama su kitomis priemonėmis, veiklomis, programomis. Todėl absoliuti dauguma paukščių apskaitos plotų (taškų), kurie patenka į Programos 13 priemonės apimtą teritoriją, su ja persidengia pilnai, o iš visų mūsų analizuojamų KPP2014-2020 priemonių ir veiklų būtent priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ yra labiausiai reprezentuojama mūsų ĮPGS tinklo teritorijose. Nors ši KPP2014-2020 priemonė aprėpiamomis vietovėmis Lietuvoje taip pat nėra homogeniška, bet mūsų paukščių stebėsenos vietovių tinkle yra gausiai reprezentuojama. Jos poveikio paukščiams analizę atlikome atskirai karsto vietovėse, potvynių vietovėse ir likusiose kitose vietovėse, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių (3.5.6.1 pav.). Kadangi vietovės, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių, vėliau buvo padalintos į dvi dalis pagal palankumą ūkininkauti, mes turėjome galimybę atskirai analizuoti paukščių bendrijų skirtumus, didelio ir mažo nepalankumo ūkininkavimui sąlygomis.

Mūsų vykdomos paukščių stebėsenos tinklo vietovės taip pat gerai reprezentuoja programą „Ekologinis ūkininkavimas“. Analizuojamu laikotarpiu ši programa skirtingais metais buvo vykdyta 138-228 mūsų vykdomos stebėsenos plotuose (taškuose; žiūr. 3.5.6.1 lent.). Jų geografinė sklaida labai plati (3.5.6.2 pav.).

Pagal Programos priemonių ir ĮPGS tinklo teritorijų persidengimo mastą trečiojoje vietoje yra 10 priemonė „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“. Penkios šios priemonės veiklos (kiekviena atskirai: 10.1.1 Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius; 10.1.2 Specifinių pievų tvarkymas; 10.1.3 Ekstensyvus šlapynių tvarkymas; 10.1.8 Melioracijos griovių šlaitų priežiūra ir 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas) minimaliai tenkino statistinius duomenų rinkinių dydžio reikalavimus, ir todėl mes analizavome jų kokybinį ir kiekybinį poveikį paukščiams (žiūr. 3.5.6.1 lent.). Šių veiklų geografinė sklaida taip pat apima praktiškai visą šalį.

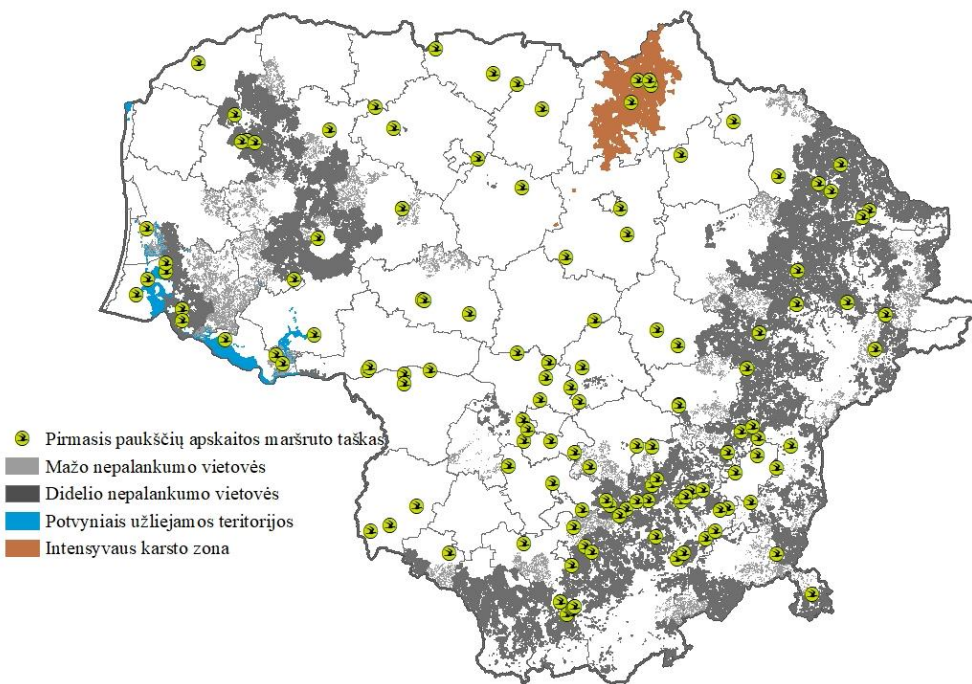
LOD vykdytos paukščių stebėsenos plotai nedaug persidengė su priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ apimtais plotais. Vis tik veiklų žemės ūkio naudmenose ir miškuose kokybinį poveikį paukščiams mes analizavome ir netgi atskirai. Atsižvelgėme į tai, kad analizuojame ilgą laikotarpį (net 9 metų) ir, kad agrarinio ir miškingo kraštovaizdžių paukščių bendrijos fundamentaliai labai skiriasi, ir šių duomenų apjungimas nebūtų metodiškai geresnis sprendimas (žiūr. 3.5.6.1 lent.). Šių veiklų geografinė sklaida santykinai plati (3.5.6.3 pav.), tačiau ji praktiškai nėra taikoma Vidurio Lietuvoje, nes ir tarptautinės svarbos saugomų teritorijų tinklas čia yra ženkliai retesnis.

3.5.6.1 lentelė

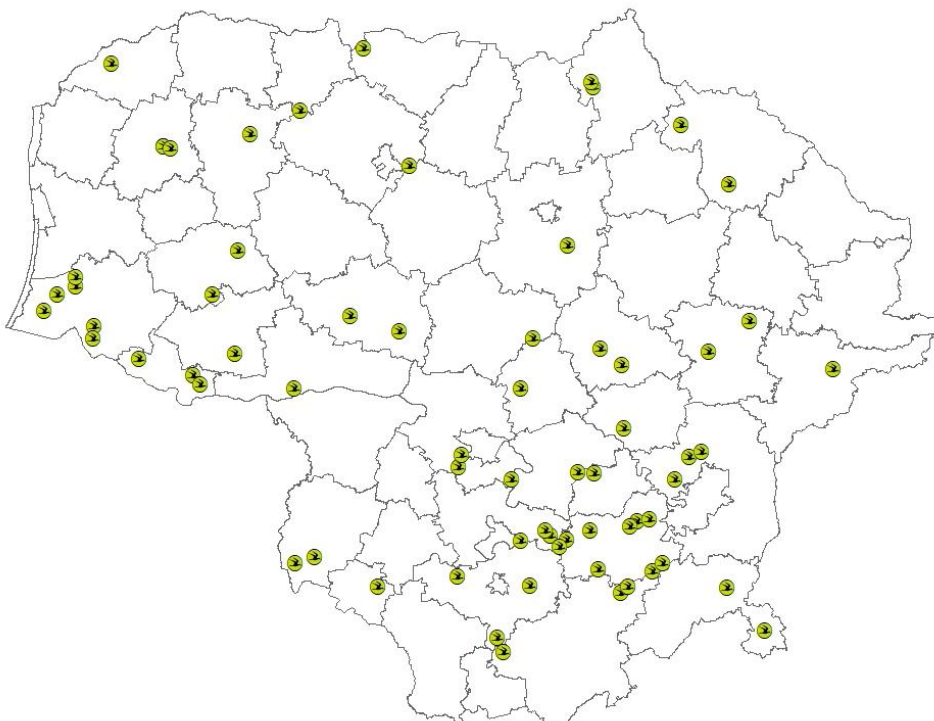
Lietuvos KPP2014-2020 priemonių ir veiklų, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, taikymo lokacijų persidengimas su LOD paukščių stebėsenos vietomis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus) 2014-2022 m.

Priemonių ir veiklų kodai ¹	Priemonių ir veiklų pavadinimai	Metai									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
LOD IPGS taškų skaičius, patenkantis į Programos priemonių ir veiklų apimtus sklypus (kontūrus)											
10.1.1	Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius	0	13	28	26	30	37	37	37	63	
10.1.2	Specifinių pievų tvarkymas	0	10	15	15	17	21	20	20	14	
10.1.3	Ekstensyvus šlapynių tvarkymas	6	7	3	6	8	22	25	27	29	
10.1.8	Melioracijos griovių šlaitų priežiūra	75	109	109	106	102	45	25	16	16	
10.1.9	„Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas	2	2	5	11	13	13	29	41	40	
11	Ekologinis ūkininkavimas	138	213	221	228	223	245	229	332	362	
12	Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“; iš viršaus žemyn: žemės ūkio naudmenos, miškas	35	50	47	56	62	71	79	81	84	
		11	11	12	12	13	17	20	20	20	
13	Išmokos už vietas, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių; iš viršaus žemyn eilutėmis: gamtinės ar kitos specifinės kliūtys kartu; atskirai – karsto zona, potvynių zona ir kita.	Mažo nepalankumo	1102	1107	1106	1125	1237	217	213	211	208
		Didelio nepalankumo						833	756	747	738
		Karsto zona	0	61	59	60	60	61	61	61	61
		Potvynių zona	0	168	165	167	55	89	88	87	82
		Pereinamojo laikotarpio	1102	878	882	898	902	263	256	258	0
Plotas, ha											
10.1.1	Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius	0	9,81	18,43	18,81	20,49	18,91	18,25	23,53	48,14	
10.1.2	Specifinių pievų tvarkymas	0	7,05	9,23	9,68	10,78	14,78	13,89	12,29	7,56	

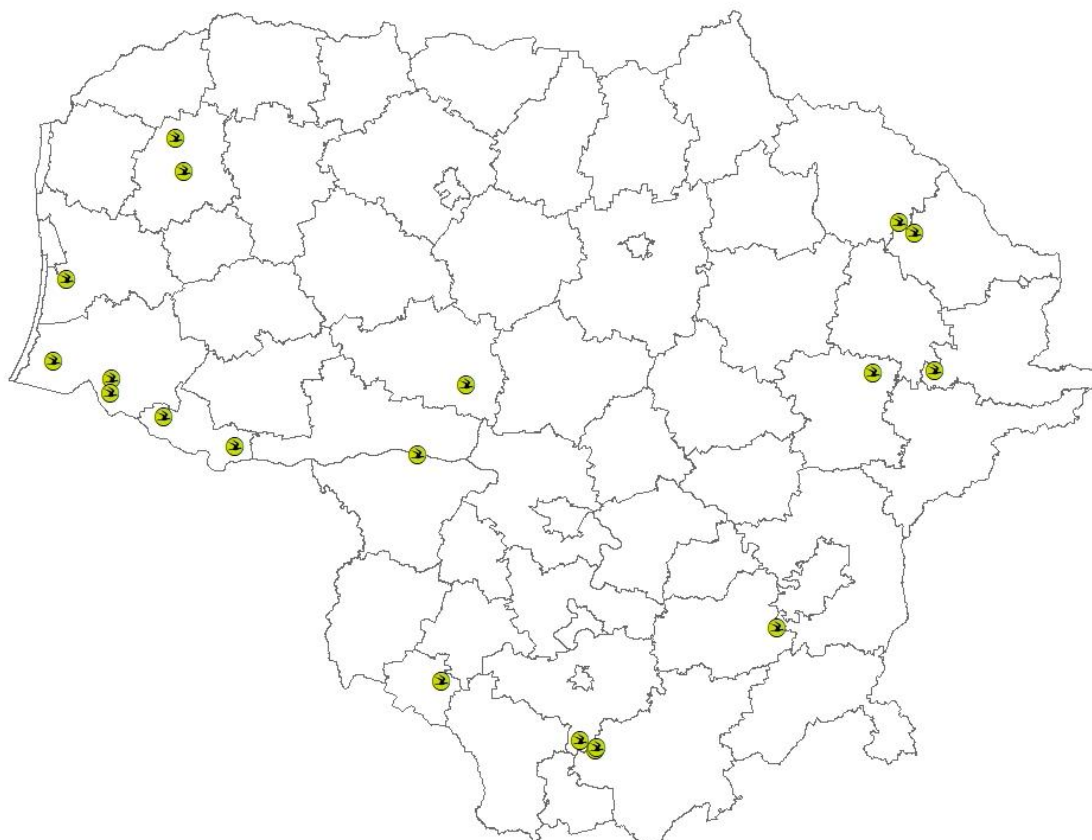
Priemonių ir veiklų kodai ¹	Priemonių ir veiklų pavadinimai	Metai									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
10.1.3	Ekstensyvus šlapynių tvarkymas	4,08	5,72	1,09	3,42	6,88	16,82	19,59	19,67	20,17	
10.1.8	Melioracijos griovių šlaitų priežiūra	9,21	13,75	13,64	13,16	12,66	5,14	3,28	1,94	1,88	
10.1.9	„Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas	1,04	2,79	5,04	7,67	9,69	11,60	23,46	30,76	28,95	
11	Ekologinis ūkininkavimas	118,97	180,77	199,75	203,44	199,56	215,28	202,13	306,07	339,85	
12	Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos: iš viršaus žemyn: žemės ūkio naudmenos, miškas	31,16	43,59	45,68	49,19	50,32	70,80	83,32	84,57	84,65	
		4,84	3,93	5,24	5,24	5,34	7,15	9,67	10,24	10,08	
13	Išmokos už vietas, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių; iš viršaus žemyn: gamtinės ar kitos specifinės kliūtys, karsto zona, potvynių zona; kita	Mažo nepalankumo	1946,87	1992,94	2066,71	2072,54	2248,61	386,78	338,28	329,66	327,14
		Didelio nepalankumo						1373,36	1088,60	1067,99	1043,62
		Karsto zona	0	177,93	176,28	174,72	175,32	108,83	104,85	104,05	102,59
		Potvynių zona	0	322,23	325,82	329,06	103,09	176,10	153,27	143,10	136,63
		Pereinamojo laikotarpio	1946,87	1492,78	1564,61	1568,75	1524,53	515,21	469,32	471,47	0



3.5.6.1 pav. Programos 13M priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ taikymo teritorijų geografinė sklaida, sąsajoje su LOD paukščių stebėsenos vietovėmis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus). Laikotarpis: 2014-2022 m. Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.



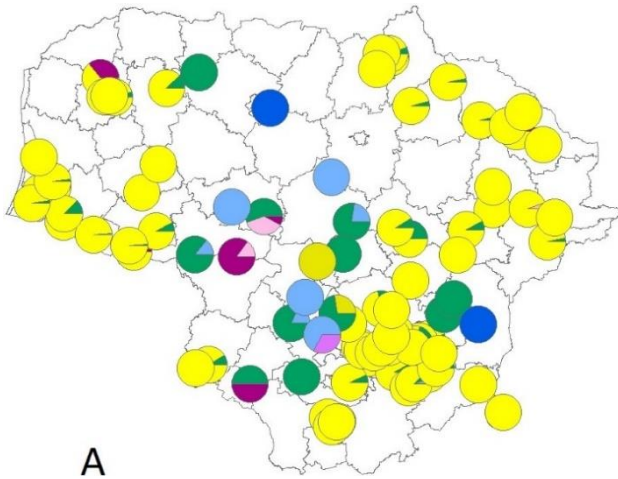
3.5.6.2 pav. KPP2014-2020 priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ taikymo teritorijų geografinė sklaida 2014-2022 m., sąsajoje su LOD paukščių stebėsenos vietovėmis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus). Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD



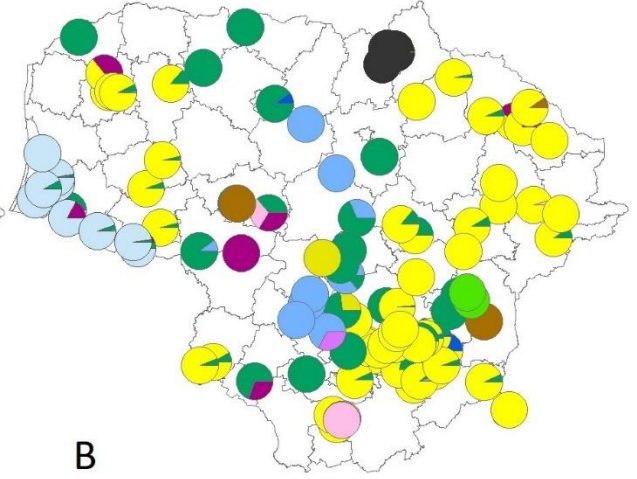
3.5.6.3 pav. KPP2014-2020 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ taikymo teritorijų geografinė sklaida 2022 m., sąsajoje su LOD paukščių stebėsenos vietovėmis (100 m spinduliu apie apskaitos taškus; 2014-2022 m.). Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.

Padarėme išvadą, kad mūsų sukurtas paukščių stebėsenos vietovių tinklas nepakankamai reprezentuoja 8 priemonės „Investicijos į miško plotų plėtrą ir miškų gyvybingumo gerinimą“ veiklos sritį 8.1 "Miško veisimas", nes kai kuriais metais mūsų stebėseną buvo vykdyta tik 5 paukščių apskaitos plotuose (taškuose), kuriuose buvo taikyta veiklos sritis 8.1 "Miško veisimas". Statistinei analizei tokia imtis yra per maža. Ir apskritai, ariamų žemių apsodinimo mišku poveikis tiek paukščiams, tiek kitai biologinei įvairovei yra pakankamai gerai ištirtas ir tiek grynai moksliniu, tiek taikomuoju agrarinės aplinkosaugos požiūriais yra aiškus (detalesnį žiūr. 3.5.4 poskyrį, ypač 3.5.4.1 ir 3.5.4.2 lent.).

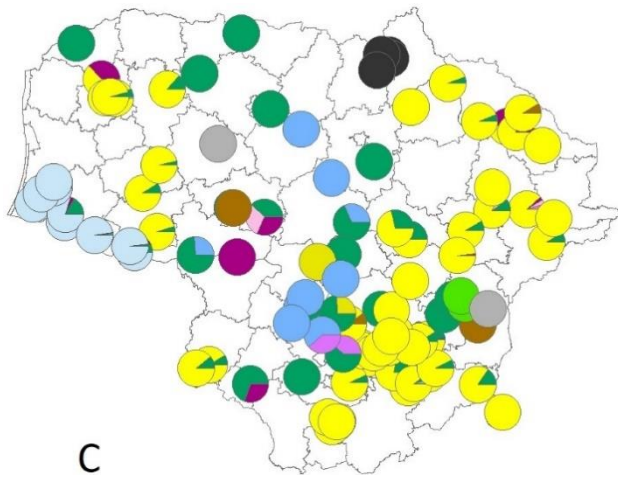
Taip pat išaiškinome, jog 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.4 "Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose"; 10.1.5 "Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse"; 10.1.6 "Medingųjų augalų juostos ar laukai ariamoje žemėje" ir 10.1.11 "Dirvožemio apsauga" mūsų vykdomos ĮPGS tinkle yra reprezentuojama nepakankamai. Paukščių apskaitų duomenų, surinktų šių veiklų vykdymo vietose, imtys atlikti statistinę analizę yra per mažos. Todėl šiame darbe šių veiklų galimo poveikio paukščių populiacijoms analizuoti negalėjome, tačiau atlikome arba ekspertinį jų vertinimą arba panaudojome kitus viešus duomenis. Apibendrinant galime akcentuoti, jog 3.5.6.1 lentelėje pateikta informacija erdviu požiūriu yra vizualizuota 3.5.6.4 pav. Iš pateikto žemėlapio-schemos matyti, kaip atskiros priemonės ir veiklos yra pasklidę šalyje, sąsajoje su mūsų vykdoma įprastų paukščių populiacijų gausos stebėseną ir kaip jų sklaidą kito analizuojamo laikotarpio eigoje.



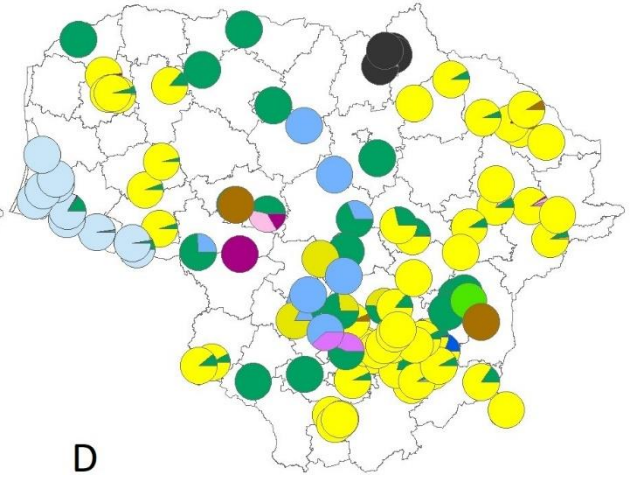
A



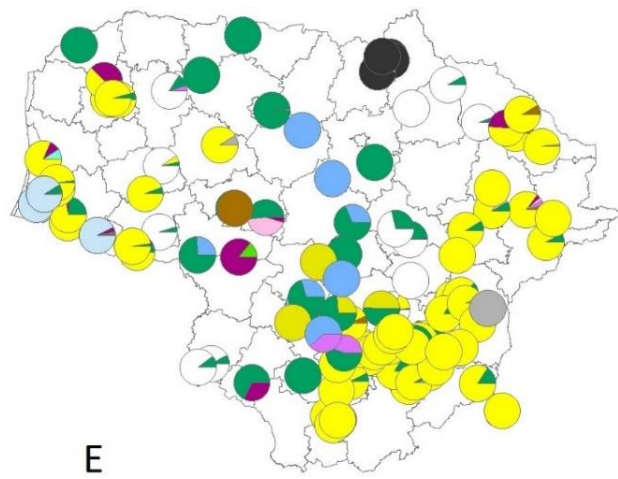
B



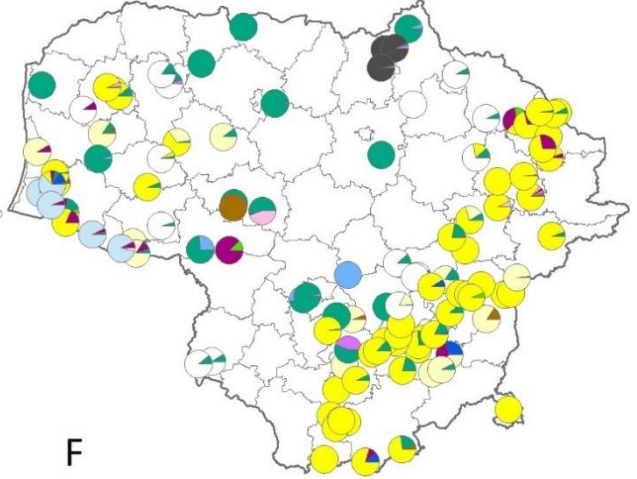
C



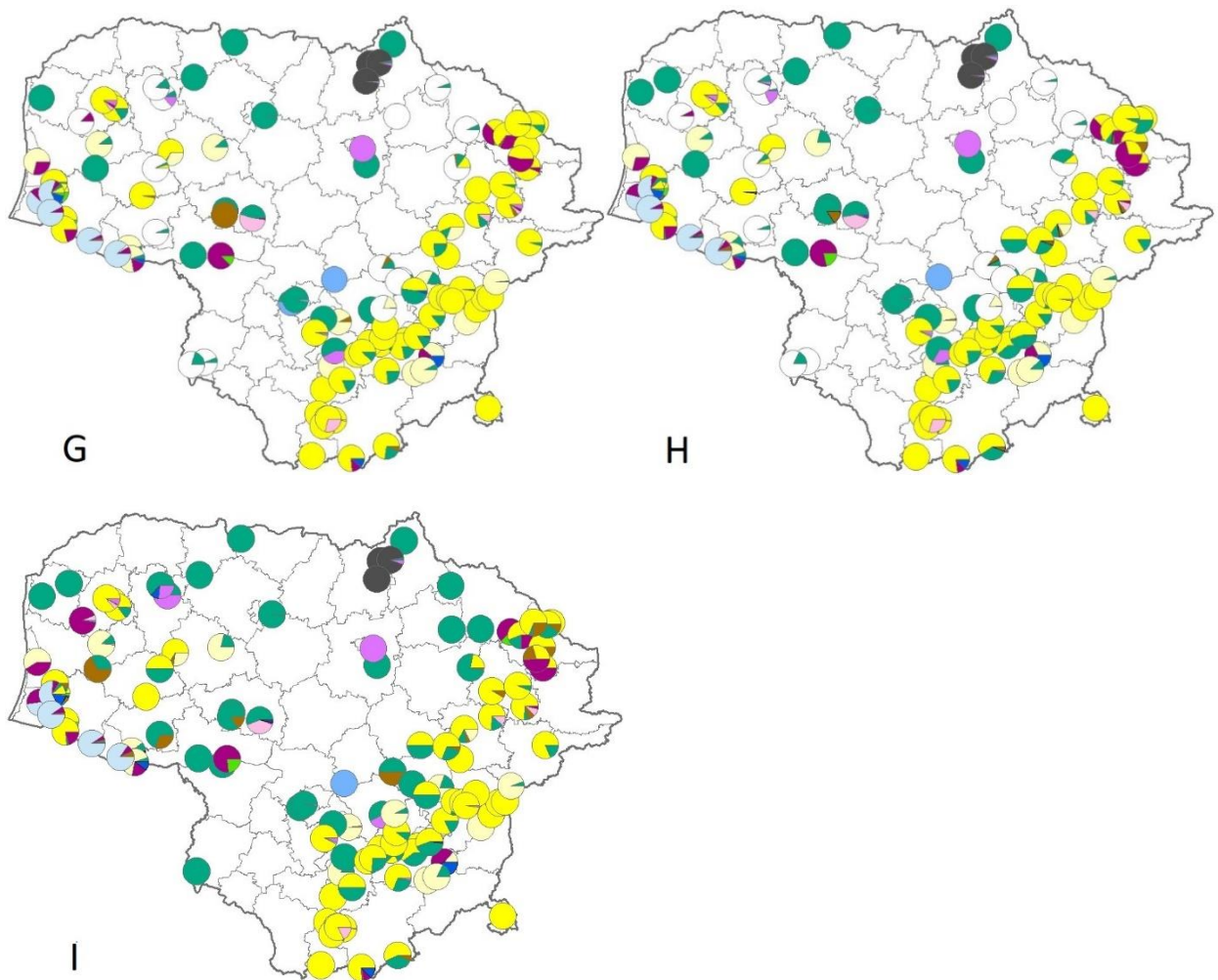
D



E



F



Sutartiniai ženklai

- Medingųjų augalų juostos ar laukai ariamoje žemėje
- Miško veisimas
- Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius
- Specifinių pievų tvarkymas
- Ekstensyvus šlapynių tvarkymas
- Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose
- Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse
- Melioracijos griovių slaitų priežiūra
- „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas
- Tausojanti aplinką vaisių ir daržovių auginimo sistema
- Dirvožemio apsauga
- Ekologinis ūkininkavimas
- „NATURA 2000“ miškuose
- „NATURA 2000“ žemės ūkio naudmenose
- Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių (intensyvaus karsto zona)
- Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių (potvynių užliejamos teritorijos)
- Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių (nepalankaus ūkininkavimo teritorijos)
- Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių (pereinamojo laikotarpio)

3.5.6.4 pav. KPP2014-2020 priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu, taikymo intensyvumas ir tarpusavio proporcijos LOD paukščių stebėsenos vietovėse 100 m spinduliu apie apskaitos taškus. A – 2014, B – 2015, C – 2016, D – 2017, E – 2018, F – 2019, G – 2020, H – 2021 ir I – 2022 m. situacijos. Stebėsenos vietovės atidėtos pagal koordinates. Duomenų šaltiniai: LR Žemės ūkio ministerija ir LOD.

Nors nustatėme, kad 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.10 "Tausojanti aplinką vaisių ir daržovių auginimo sistema" mūsų vykdomos ĮPGS tinkle yra reprezentuojama, ir išankstiniui vertinimui duomenų imtis būtų pakankama, vis dėl to tolimesnės duomenų analizės buvo atsisakyta. Tokį sprendimą priėmėme išsiaiškinę faktus, kad ekologinės sąlygos, formuojančios paukščiams buveinę, skirtinguose šios veiklos vykdymo vietose gali būti labai skirtingos. Kadangi pagal šios veiklos vykdymo sąlygas ūkininkai gali auginti „įvairius vaisius, uogas, daržoves, bulves“ akivaizdu, kad paukščiams sąlygos gali būti labai jau skirtingos. Pvz., kaupiamųjų žemės ūkio kultūrų laukuose pavasarį bus ariama žemė; kai kurių uogų auginimo vietose buveinė bus panaši į natūralius krūmynus; obelų soduose gali būti įvairaus amžiaus medžiai bei medeliai. Akivaizdu, kad auginant skirtingas žemės ūkio kultūras taikomos įvairios technologijos. Todėl akivaizdu, kad metodiškai analizuoti tokį galimai skirtingą veiklos 10.1.10 "Tausojanti aplinką vaisių ir daržovių auginimo sistema" poveikį paukščių populiacijoms metodiškai būtų blogas sprendimas. Ypatingai tokiu atveju, kuomet dėl nedidelio duomenų kiekio nelieka galimybių juos homogenizuoti pagal atskiras kultūras (ar bent jų grupes).

KPP2014-2020 ATSKIRŲ PRIEMONIŲ, SUSIJUSIŲ SU APLINKA IR KLIMATO KAITA BEI APLINKOSAUGOS DIREKTYVŲ ĮGYVENDINIMU, POVEIKIO PAUKŠČIŲ POPULIACIJOMS VERTINIMAS

10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ galimas kokybinis poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus plotuose, kur ši veikla yra deklaruota ir vykdoma, lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais pievose, kur gyvuliai neganomi (tai laikėme „kontrolė“; 3.5.6.5 pav.). Analizuodami duomenis lyginome paukščių bendrijas (jų rūšinės sudėties, atskirų rūšių paukščių vietinių populiacijų gausos, įvairių ekologinių grupių paukščių populiacijų bendros gausos skirtumus) ir jų branduolius (rūšių gausą, jų dominavimą; 3.5.6.2 lentelė).

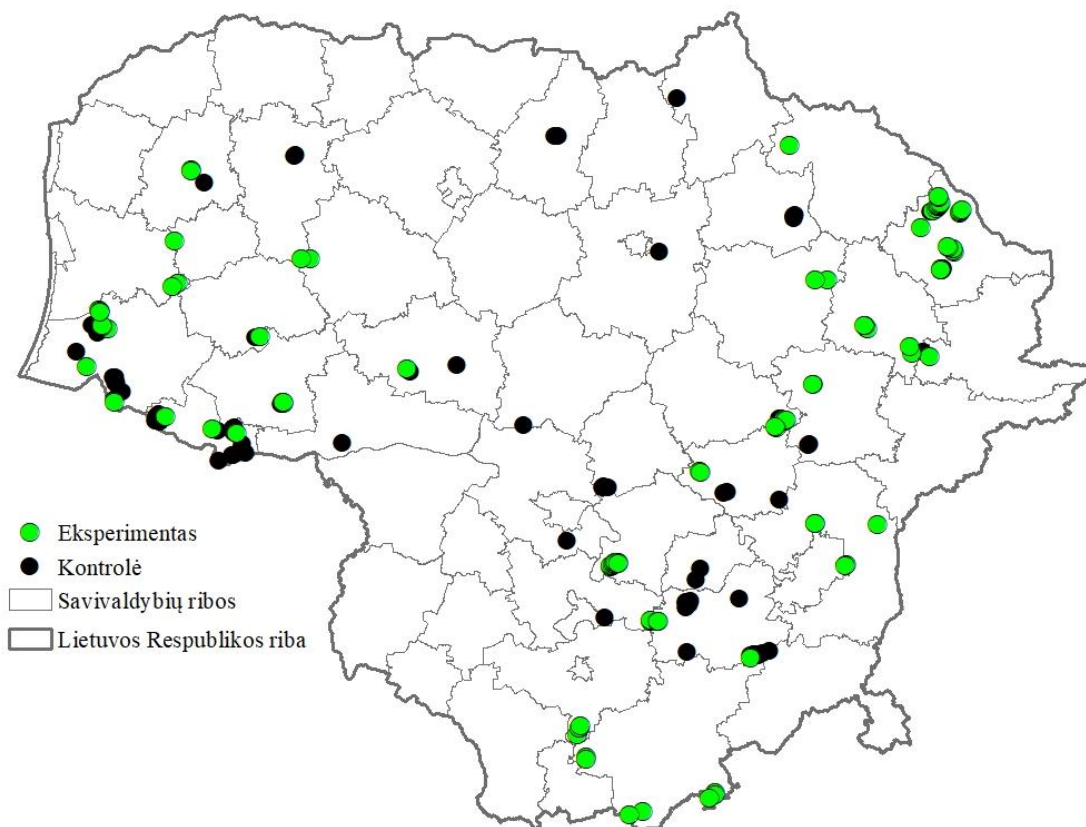
Lyginant su 2015-2018 m. stebėsenos duomenų analize (LOD 2018), šiame darbe naudojome du kartus ilgesnio stebėsenos laikotarpio kruopščiau su „kontrolė“ gretintus duomenis (žiūr. 2 skyrių, skirtą Tyrimo metodikai), nustatėme, jog ganomų pievų besiveisiančių paukščių bendrija, lyginant su neganomų pievų bendrija, skiriasi santykinai nedaug.

Didesnius paukščių gausos skirtumus, sąsajoje su gyvulių ganymu arba neganymu, nustatėme tik tarp vadinamų rūšių-vizituotojų. Šiai ekologiškai grupei priskiriamos tokios rūšys, kurios analizuojamoje vietoje nesiveisia, bet reguliariai lankosi. Šiuo konkrečiu atveju paukščiai pievose ir/ ar ganyklose lankosi dėl jiems specifinių tinkamų maitinimosi sąlygų. Esminis skirtumas, kad vabzdžialesiai vizituotojai – dvi dažnos rūšys – šelmeninė ir langinė kregždės – ganyklose yra bendrijos dominantai. Tuo tarpu vizituotojai-eurifagai (viena rūšis – varnėnas) yra pakankamai dažni tiek ganomose, tiek ir neganomose pievose. Ganomų pievų paukščių bendrijoje yra mažiau rūšių (111 rūšių), nei neganomose pievose (130 rūšių). Skirtumus lemia labiausiai lyginamų vietovių kraštovaizdžio skirtumai. Ganomose pievose yra daugiau medžių ir krūmų grupių, ir atitinkamai daugiau registruota miško paukščių rūšių. Tuo tarpu „kontrolinėse“ – šienaujamosiose pievose yra daugiau vandens telkinių ir mažesnis žmonių bei gyvulių trikdymas, todėl čia registruota daugiau vandens paukščių rūšių.

Rūšys, kurioms pievos yra įprasta veisimosi buveinė, tiek ganomose, tiek neganomose pievose yra analogiškos. Skiriasi tik kai kurių rūšių vietinių populiacijų gausa.

Visuotinai pripažinta, kad gyvulių ganyklos, kaip paukščių veisimosi buveinė, yra ypač patrauklios tilvikiniams paukščiams. Tačiau šis Tyrimas patvirtina tą pačią išvadą, kurią esame pateikę ir anksčiau (LOD 2014), kad Lietuvoje paprastieji gričiukai, raudonkojai tulikai, didžiosios kuolingos, gaidukai tapo retomis rūšimis, gyvenančiomis tik pačiose optimaliausiose jų veisimosi buveinėse. Taigi, gyvulių ganymas sausose

ganyklose, kurios nėra vandens telkinių pakrantėse, Lietuvoje nebeturi iš anksčiau plačiai žinomo ir dokumentuoto teigiamo efekto paukščiams – ypač tilvikiniams.



3.5.6.5 pav. KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų (2015-2022 m.) geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Tuo tarpu V. Logmino prieš 40-20 m. organizuotų tyrimų rezultatai ir gamtotvarkos darbų Kretuono ežero saloje rezultatų aprašymai, V. Vitkausko tyrimai Drūkšių ež. saloje iliustruoja labai didelį teigiamą gyvulių ganymo efektą paukščiams (ypatingai tilvikiniams) mineralinėse ežerų salose su sekliais smėlingais ir dumblingais bet nežolėtais atabradais. Tačiau, lyginant su dabartiniu laikotarpiu, prieš 40-20 m. tilvikiniai paukščiai buvo įprasti visoje šalyje. Manome, kad šis faktas yra labai svarbus. Esant tilvikinių vietinėms populiacijoms labai fragmentiškomis, jos veikiausiai labai lėtai įsitvirtina, atsikuria naujose ar buvusiose veisimosi vietose.

Reziumuojant galima daryti išvadą, jog KPP2014-2020 veikla 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“, vertinant pagal paukščių stebėsenos duomenų pagrindu atliktą paukščių bendrųjų analizę, šiuo metu turi nedidelį poveikį kaimo paukščių populiacijoms. Mat Lietuvoje apytikriai nuo 1990 m. per ilgoką laiką katastrofiškai sumažėjus natūraliose pievose ganomų gyvulių, degradavo tiek natūralios pievos, tiek sunyko tilvikų populiacijos.

Tuo pačiu privalu atkreipti dėmesį, jog šios ir apskritai kitų veiklų poveikio paukščiams vertinimas labai priklauso nuo vertinimo metodologijos platesne prasme. Nors mes teigiame, jog šiuo metu ši veikla turi nedidelį poveikį kaimo paukščių populiacijoms, tuo pačiu teigiame, jog potencialiai ji gali turėti didelį poveikį privilioti tilvikinius paukščius veisimuisi. Pirmiausia, gyvulių ganymas apsaugo pievas ir ganyklas, kaip paukščių buveines, nuo degradavimo – užaugimo sumedėjusiais augalais. Tuo pačiu tikimasi, jog tilvikinių paukščių populiacijos vėl ateityje atsistatys, nes keičiasi agrarinės aplinkosaugos politika, todėl

keisis ir ūkininkų sąmoningumas. Tad biologinės įvairovės palaikymo požiūriu gyvulių ganymas natūraliose ir drėgnose pievose yra labai svarbi veikla.

3.5.6.2 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas pievų plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.1 „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ („eksperimentas“) ir pievų plotuose, kur gyvuliai nebuvo ganyti („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

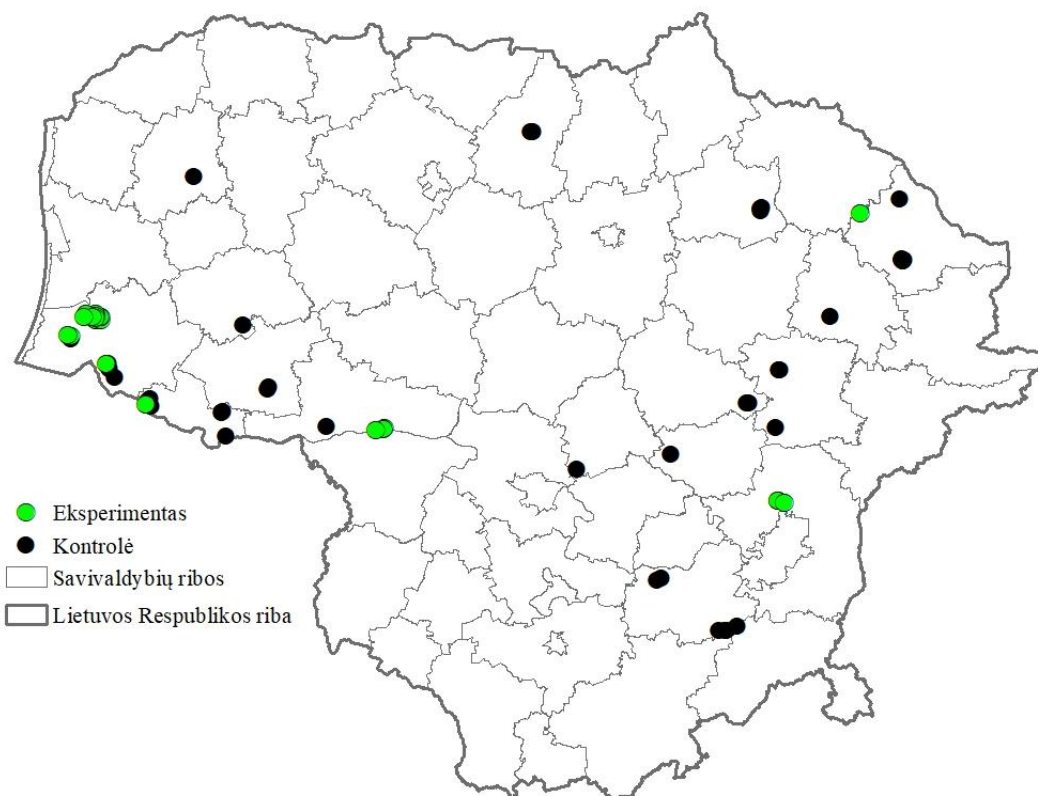
Eil. Nr.	Vykdyta veikla „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ („eksperimentas“)			Pievos, kur veikla „Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius“ nevykdyta (kontrolė)		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	1325	14,93	Dirvinis vieversys	3415	16,27
2	Varnėnas	700	7,89	Varnėnas	3288	15,67
3	Langinė kregždė	629	7,09	Tikutis	1103	5,26
4	Šelmeninė kregždė	610	6,87	Pievinis kalviukas	1010	4,81
5	Geltonoji starta	473	5,33	Pempė	945	4,50
6	Kiauliukė	413	4,65	Kiauliukė	682	3,25
7	Kikilis	292	3,29	Šelmeninė kregždė	679	3,24
8	Rudoji devynbalsė	288	3,24	Juodoji žuvėdra	654	3,12
9	Ežerinė nendrinukė	196	2,21	Pilkoji žąsis	553	2,64
10	Pilkoji pečialinda	188	2,12	Gaidukas	550	2,62
11	Karklažvirblis	182	2,05	Ežerinė nendrinukė	549	2,62
12	Juodasis strazdas	179	2,02	Geltonoji kielė	544	2,59
13	Pievinis kalviukas	145	1,63	Rudoji devynbalsė	371	1,77
14	Keršulis	143	1,61	Gervė	315	1,50
15	Karklinė nendrinukė	141	1,59	Nendrinė starta	313	1,49
16	Pempė	127	1,43	Geltonoji starta	303	1,44
17	Didžioji zylė	123	1,39	Lakštingala	299	1,42
18	Juodgalvė devynbalsė	121	1,36	Rudagalvis kiras	262	1,25
19	Lakštingala	114	1,28	Karklinė nendrinukė	260	1,24
20	Nendrinė starta	114	1,28	Pilkasis garnys	244	1,16
21	Ankstyvoji pečialinda	112	1,26	Didžioji antis	243	1,16
22	Strazdas giesmininkas	107	1,21	Langinė kregždė	218	1,04
23	Pilkasis garnys	104	1,17	Gulbė nebylė	193	0,92
24	Smilginis strazdas	100	1,13	Cyplė	191	0,91
25	Baltoji kielė	95	1,07	Varna	191	0,91
26	Dagilis	89	1,00	Mažasis kiras	158	0,75
Viso bendrijoje rūšių: 111			Viso bendrijoje rūšių: 130			
Viso branduolyje rūšių: 26			Viso branduolyje rūšių: 22			

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu 2015-2018 m. surinkti duomenys:; apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 271 „eksperimento“ apskaitų ploto (viso 850,94 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 1701,88 ha.

Taip pat jos poveikis vietos paukščių populiacijoms būtų ženkliai didesnis, jei stebėsenos duomenų analizės metu ganomų pievų paukščių bendrijas lygintume ne su šienaujamų pievų, o su ariamų žemių paukščių bendrijomis.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ kokybinį poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis lyginome su analogiškais pievose surinktais duomenimis, kur ši veikla („Specifinių pievų tvarkymas“) netaikoma (nėra deklaruota; tai laikėme „kontrolė“; 3.5.6.6 pav.). Analizei lyginome paukščių bendrijas ir jų branduolius (3.5.6.3 lentelė).



3.5.6.6 pav. KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2015-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Išaiškinome, jog pievose, priskirtose „specifinių“ kategorijai (t.y. vertingose biologinės įvairovės apsaugos požiūriu), paukščių bendrija, lyginant su kitokių pievų bendrija, pasižymi ženkliai mažesne paukščių rūšių gausa (registruota 71 rūšis; kitokio tipo pievose – net 98 rūšys). Tačiau „nespecifinių“ pievų bendrija yra turtingesnė daugiausiai dėka tokių rūšių, kurios su pievomis tiesiogiai nėra ekologiškai susietos (tai vandens paukščiai ir prie vandens (pelkių) gyvenančios rūšys bei urbanizuoto kraštovaizdžio rūšys). Tuo tarpu vadinamos rūšys – vizituotojai yra dažniausiai analogiškos abiejų tipų pievose, tačiau specifinėse pievose registruojame kai kurių rūšių sancaupus, todėl jų vietinių populiacijų gausa čia buvo ypatingai didelė. Pvz., tiek „specifinėse“, tiek kitokiose pievose registruoti tokie vizituotojai kaip tikutis, gaidukas (abi rūšys šalyje retos, įrašytos į šalies raudonąją knygą), varnėnas, juodoji žuvedra. Tačiau „specifinėse“ pievose vietinė tikučių ir gaidukų gausa sancaupose buvo išskirtinai didelė ir svarbi net nacionaliniu mastu. Ji buvo net keletą kartų didesnė nei kitokiose pievose (nepriskirtose specifinių kategorijai). Rūšys, kurioms pievos yra įprasta veisimosi buveinė, tiek specifinėse, tiek kitokio tipo yra dažniausiai tos pačios. Taip pat mažai skiriasi ir šių rūšių dalis bendrijų branduoliuose.

3.5.6.3 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas pievų plotuose, kuriose vykdyta Programos 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ („eksperimentas“) ir pievų plotuose, kur ši veikla nebuvo vykdyta („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Pievos, kuriose vykdyta veikla „Specifinių pievų tvarkymas“ („eksperimentas“)			Pievos, kur veikla „Specifinių pievų tvarkymas“ nevykdyta (kontrolė)		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Tikutis	646	36,15	Varnėnas	1600	21,39
2	Gaidukas	390	21,82	Dirvinis vieversys	1304	17,44
3	Dirvinis vieversys	172	9,63	Pievinis kalviukas	416	5,56
4	Varnėnas	140	7,83	Pempė	313	4,19
5	Pievinis kalviukas	49	2,74	Šelmeninė kregždė	311	4,16
6	Ežerinė nendrinukė	35	1,96	Kiauliukė	305	4,08
7	Geltonoji kielė	29	1,62	Pilkoji žąsis	278	3,72
8	Mažasis kiras	25	1,40	Tikutis	261	3,49
9	Rudagalvis kiras	21	1,18	Ežerinė nendrinukė	199	2,66
10	Pempė	20	1,12	Geltonoji kielė	173	2,31
11	Kiauliukė	19	1,06	Rudoji devynbalsė	149	1,99
12				Rudagalvis kiras	130	1,74
13				Gervė	126	1,68
14				Geltonoji starta	94	1,26
15				Lakštingala	92	1,23
16				Juodoji žuvėdra	89	1,19
17				Gaidukas	87	1,16
18				Nendrinė starta	84	1,12
19				Karklinė nendrinukė	80	1,07
Viso bendrijoje rūšių: 71				Viso bendrijoje rūšių: 98		
Viso branduolyje rūšių: 11				Viso branduolyje rūšių: 19		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu 2015-2022 m. surinkti duomenys; apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 137 „eksperimento“ apskaitų plotų (viso 430,18 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 860,36 ha.

Taigi, apibendrinant galima daryti išvadą, jog KPP2014-2020 veikla 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“, lyginant su pievų tvarkymu pagal kitokias nuostatas (kuomet veikla 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ nedeklaruota ir jai skirtų reikalavimų pildyti neprivalu), turi didelį poveikį retoms, saugomoms paukščių rūšių populiacijoms, tačiau nepakankamai aiškų poveikį kitų rūšių paukščių populiacijoms. Tyrimo metu konstatavome, kad nors pievose, tvarkomose pagal KPP2014-2020 veiklos 10.1.2 „Specifinių pievų tvarkymas“ nuostatas, tikučių, gaidukų ir varnėnų (pirmosios dvi rūšys yra įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą) vietinė gausa buvo net keletą – keliolika kartų didesnė nei „kontroliuose“ pievų plotuose, patikimai teigti, jog tai tikrai yra ekologiškai susieta su veikla „Specifinių pievų tvarkymas“, negalime. Į tokį klausimą galėtų atsakyti tik specialus tyrimas – tame tarpe ir paukščių elgesio vietoje stebėjimas, jį siejant su pievų tvarkymo veikla eksperimento ir kontrolės sąlygomis. Kol toks tyrimas nėra atliktas, ekspertiškai manome, jog tikučių ir gaidukų didžiulės sankaupos bei mažųjų kirų nedidelės sankaupos (tai retos į Lietuvos raudonąją knygą įrašytos rūšys) veikiausiai rodo didelį buveinių drėgnumą arba seklias susiformavusias balas apskaitų vietose. Tokių vietų Lietuvoje yra mažai ir jos labai unikalios. Jos labai privilioja tilvikinius

paukščius maitinimuisi. Mat, kaip jau minėta, registruoti tilvikiniai paukščiai veikiausiai buvo nesiveisiantys individai (pievos nėra jų įprastos veisimosi buveinės).

Vis tik vertinant analizuojamą ūkinės veiklos poveikį paukščiams ir kitai biologinei įvairovei platesniu požiūriu, ūkininkavimas pagal veiklos „Specifinių pievų tvarkymas“ nuostatas yra labai svarbus, kadangi ilgalaikėje perspektyvoje apsaugo nuo destruktijos retų rūšių požiūriu svarbias jų buveines bei sankaupų vietas.

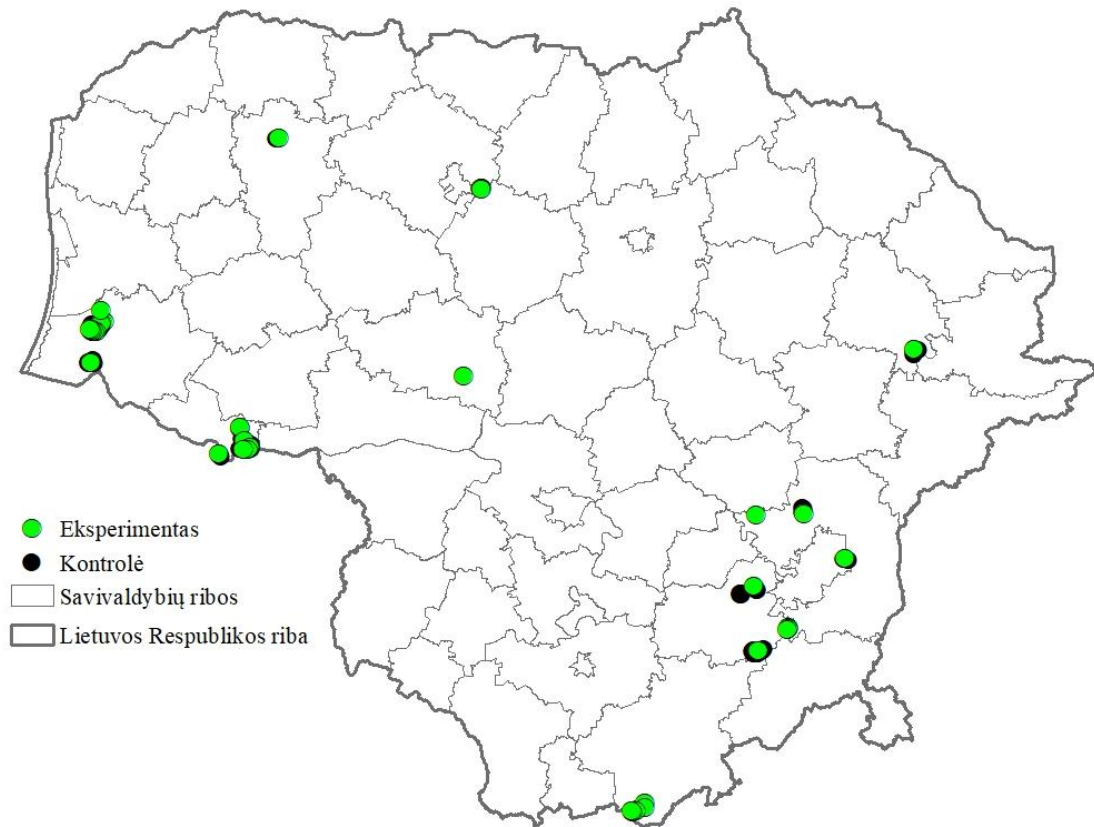
M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis lyginome su analogiškais duomenimis surinktais pievose (tai laikėme „kontrolė“). Kaip žinia, gyvulių ganymui tinkamų šlapynių šalyje nėra daug. Mūsų stebėsenos plotų, kurie buvo parinkti stratifikuotos atsitiktinės atrankos būdu, persidengimas su veiklos 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ nėra didelis (3.5.6.7 pav.), bet dar tenkina statistinius reikalavimus.

„Kontrolės“ plotų pasirinkimas nėra idealus, bet, manome, geriausias iš galimų. Tai apsprendžia objektyvios priežastys, kurias pabandydysime paaiškinti detaliau. Pasitelkus vadovėlines ekologijos mokslo žinias yra pilnai aišku, kad absoliuti dauguma žemės ūkio reikmėms naudojamų šlapynių (kaip ir pievų), jas apleidus, ilgalaikėje perspektyvoje virsta krūmynais, nendrynais ar mišku. Taip atsitinka ir su absoliučia dauguma žemės ūkio reikmėms potencialiai tinkamų naudoti šlapynių, jei jos nebešienaujamos arba jose nustojama ganyti gyvulius. Toks apaugimo aukštaisiais žoliniais augalais (pvz., Lietuvoje dažniausiai nendrėmis ir rečiau – švendrais) bei sumedėjusiais augalais procesas yra pakankamai greitas. Tik labai nedaug specifinių oligotrofinių arba didelių potvynių reguliariai paveikiamų šlapynių gali labai lėtai (vos per keletą dešimtmečių) apaugti sumedėjusiais augalais. Todėl tai turint galvoje, pagal mūsų taikomą metodologiją tvarkomų šlapynių paukščių bendrijas veikiausiai reikėtų lyginti su sumedėjusiais augalais apaugusiomis buvusiomis šlapynėmis, kuriose seniau buvo ūkininkauta, o vėliau jos apleistos (nustota ūkininkauti). Tačiau ekspertiniu vertinimu toks lyginimas nereikalingas, nes moksliniu požiūriu jo rezultatai būtų iš anksto pilnai aiškūs. Akivaizdu, jog vidutinėse platumose atvirame kraštovaizdyje, absoliučioje daugumoje atvejų dėl natūralių sėkminių procesų tokie buvę naudojami žemės ūkio veiklai, o vėliau apleisti plotai virsta pelkiniu mišku arba krūmynais. Tokios buveinės paukščių rūšinė sudėtis bus visiškai kitokia. Bendrijose išnyks atvirų pelkių rūšys, o įsivyras miško rūšys ir galimai tik kelios žemapelkių paukščių rūšys. Šiuo atveju galima būtų teigti, jog ilgalaikėje perspektyvoje šlapynių naudojimas žemės ūkio reikmėms turi nepaprastai didelę reikšmę tiek agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijoms, tiek kitai biologinei įvairovei, nes jas, kaip ir pievas, apsaugo nuo pilno jų degradavimo virstant miško buveinėmis.

Tai suprasdami ir įvertindami, kad žemės ūkio reikmėms naudojamos šlapynės tiek botaniškai, tiek ekologiškai yra labiau artimos žolinių, bet ne sumedėjusių augalų bendrijoms, jų paukščių bendrijas mes lyginome su arčiausiai esančių pievų buveinių tirtomis paukščių bendrijomis (3.5.6.4 lentelė).

Išaiškinome, jog lyginant su pievomis, žemės ūkio reikmėms naudojamose šlapynėse (veikla 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“), paukščių bendrijos, pasižymi panašia ar kiek mažesne paukščių rūšių gausa. Šlapynėse registruota 103 rūšys, o kontrolinėse pievose – 110 rūšių. Šlapynių bendrijose registruojame daugiau rūšių, kurios ekologiškai yra susijusios su vandens tekimais – ypač jų pakrantėmis, dumblingomis sekumomis (tai vandens paukščiai ir prie vandens telkinių (pelkių) gyvenančios rūšys). Iš jų minėtinos yra perkūno oželis, didžioji antis, pilkasis ir didysis baltasis garniai, nendrinė starta, ežerinė nendrinukė, pempė, mažoji krakšlė ir kt. Nors šios rūšys registruojamos ir pievose, bet išimtinai tik šlapiose ar esančiose upių slėniuose, kur pasitaiko senvagių. Ir apskritai šių rūšių aptinkamumas pievose yra ženkliai mažesnis nei šlapynėse. Mūsų analizės atveju šlapynėse, lyginant su pievomis, žymiai didesnė gausa buvo rudagalvių kirų (apie 3 kartus), perkūno oželių, didžiųjų ančių, ežerinių nendrinukių, pempių, mažųjų krakšlių.



3.5.6.7 pav. KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų (2014-2022 m.) geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Šlapynėse pasigedome tilvikinių paukščių, kurie, kaip jau buvo akcentuota aukščiau, seniau tiek šalyje, tiek kitose Europos valstybėse buvo žymiai dažnesni. Deja, Lietuvoje dauguma jų tapo retomis rūšimis, kurios registruojamos tik optimaliausiose buveinėse ir kompaktiško jų paplitimo vietovėse (labiausiai – didžiųjų šalies upių potvynių zonos regionuose). Šis faktas jau buvo detaliau aptartas aukščiau.

Tuo tarpu rūšys – vizituotojai yra dažniausiai tos pačios šlapynėse ir pievose. Ypač tai pasakytina apie įprastas ir gausias rūšis (varnėnas, rudagalvis kiras, šelmeninė kregždė).

Apibendrinant galima daryti išvadą, jog KPP2014-2020 veikla 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“, lyginant su pievų tvarkymu, turi aiškiai išreikštą ir didelį poveikį paukščių populiacijoms – ypač toms, kurios ekologiškai yra susiję su šalyje vis retėjančiomis specifinėmis buveinėmis - retomis dumblingomis sekumomis, laikinai išdžiūstančiais vandens telkiniais. Šis poveikis yra tiek kokybinis (gyvena specifinės, deficitinių buveinių reikalaujančios rūšys), tiek ir kiekybinis (kai kurių besiveisiančių rūšių ir rūšių-vizituotojų vietinių populiacijų gausa, lyginant su pievomis, yra iki kelių kartų didesnė. Šlapynių tvarkymas, jas naudojant žemės ūkio reikmėms, yra pats pigiausias ir tobuliausias būdas kaip sustabdyti ekologinės sukcesijos procesus ir jas apsaugoti nuo užaugimo sumedėjusiais augalais. Nors šiuo metu vertingiausių šlapynių paukščių – tilvikų populiacijos yra labai sunykusios, bet išsaugodami jų buvusias buveines palaikysime sąlygas joms atsikurti.

Svarbu, kad šlapynėse kaupiasi anglis, ir ši ekosistemos paslauga tampa vis svarbesnė klimato kaitos mažinimo požiūriu.

3.5.6.4 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas šlapynėse, kur vykdyta KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.3 „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ („eksperimentas“) ir pievų plotuose („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Šlapynės, kuriose vykdyta veikla „Ekstensyvus šlapynių tvarkymas“ („eksperimentas“)			Pievos (kontrolė)		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	208	11,12	Dirvinis vieversys	258	11,68
2	Varnėnas	132	7,06	Varnėnas	133	6,02
3	Kiauliukė	90	4,81	Kiauliukė	117	5,30
4	Geltonoji starta	73	3,90	Šelmeninė kregždė	104	4,71
5	Kikilis	65	3,48	Keršulis	98	4,44
6	Rudoji devynbalsė	64	3,42	Geltonoji starta	88	3,99
7	Nendrinė starta	60	3,21	Rudoji devynbalsė	85	3,85
8	Pempė	60	3,21	Kikilis	74	3,35
9	Šelmeninė kregždė	57	3,05	Karklinė nendrinukė	69	3,13
10	Perkūno oželis	55	2,94	Smilginis strazdas	56	2,54
11	Rudagalvis kiras	52	2,78	Ankstyvoji pečialinda	51	2,31
12	Ežerinė nendrinukė	48	2,57	Ežerinė nendrinukė	49	2,22
13	Didžioji antis	47	2,51	Langinė kregždė	47	2,13
14	Juodasis strazdas	42	2,25	Pievinis kalviukas	44	1,99
15	Gervė	39	2,09	Juodgalvė devynbalsė	43	1,95
16	Pilkoji pečialinda	39	2,09	Pilkoji pečialinda	43	1,95
17	Keršulis	34	1,82	Baltoji kielė	42	1,90
18	Karklinė nendrinukė	32	1,71	Nendrinė starta	41	1,86
19	Želmeninė žąsis	32	1,71	Karklažvirblis	39	1,77
20	Juodgalvė devynbalsė	31	1,66	Didžioji zylė	38	1,72
21	Pievinis kalviukas	31	1,66	Juodasis strazdas	36	1,63
22	Ankstyvoji pečialinda	29	1,55	Varna	35	1,59
23	Paprastoji medšarkė	27	1,44	Pempė	33	1,49
24	Didžioji zylė	25	1,34	Lakštingala	32	1,45
25	Langinė kregždė	19	1,02	Strazdas giesmininkas	31	1,40
26	Smilginis strazdas	19	1,02	Gegutė	25	1,13
27				Dagilis	24	1,09
28				Pilkoji devynbalsė	22	1,00
29				Uolinis karvelis	22	1,00
Viso bendrijoje rūšių: 103				Viso bendrijoje rūšių: 110		
Viso branduolyje rūšių: 26				Viso branduolyje rūšių: 29		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gauros stebėsenos metu 2014-2022 m. surinkti duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 142 „eksperimento“ apskaitų plotų (viso 445,88 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 891,76 ha.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.4 „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose“ ir veiklos 10.1.5 „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse“ galimas poveikis jų besiveisiančioms populiacijoms

Kadangi mūsų vykdytos stebėsenos tyrimo plotai beveik visiškai nepersidengia su šių veiklų vykdymo plotais, tai apie jų poveikį meldinės nendrinukės vietinėms populiacijoms negalime spręsti pagal mūsų duomenis. Todėl tai darome pasiremdami ekspertiniu vertinimu bei naudodamiesi kitų institucijų ir asmenų surinktais ir maloniai pasidalintais duomenimis bei informacija.

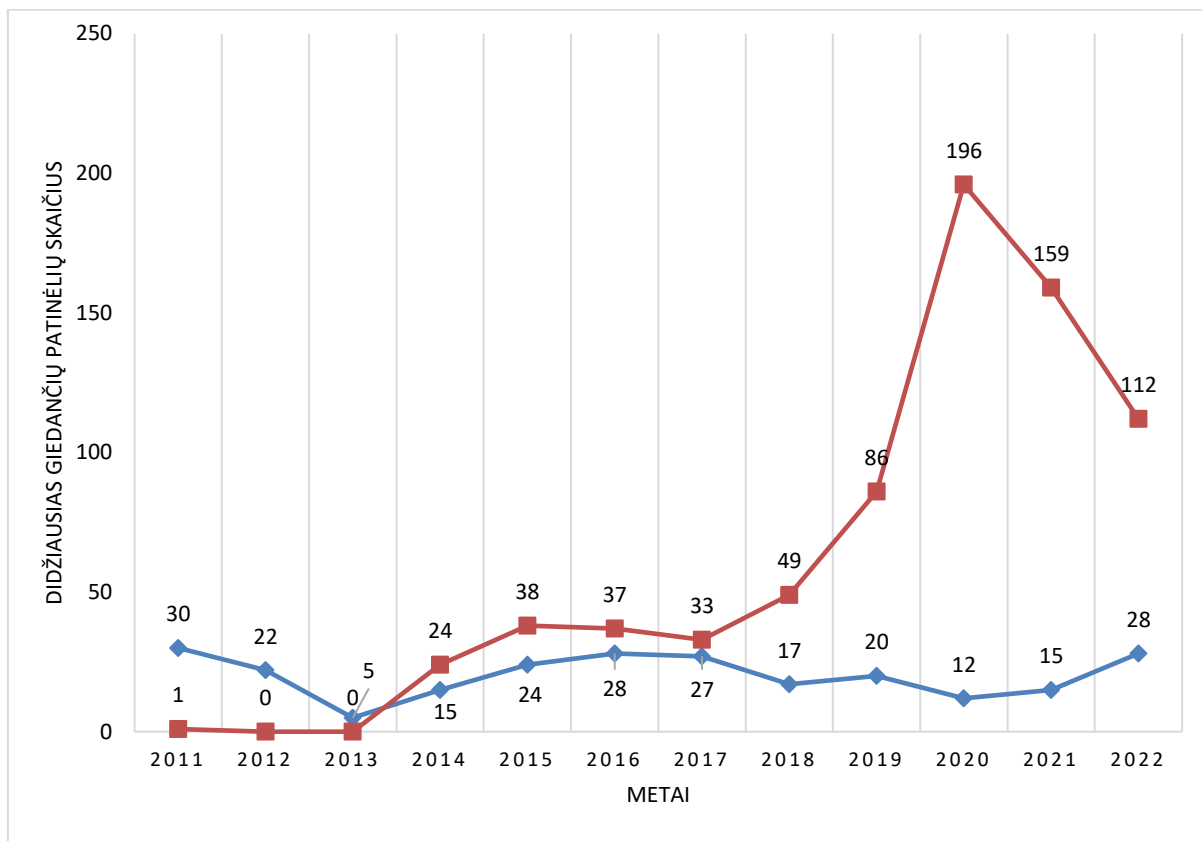
Biologinės įvairovės apsaugos specialistams yra pakankamai gerai žinoma, jog naujausiais vertinimais dabartinė meldinės nendrinukės pasaulinė populiacija yra vos apie 22-32 tūkst. individų. Rūšis šiuo metu veisiasi tik išimtinai Europoje (yra Europos endemas). Tai pats rečiausias kontinento žvirblinis paukštis. Populiacija ir toliau nyksta vidutiniu greičiu. Svarbiausia nykimo priežastis yra veisimosi buveinių nykimas (naikinimas) žmonių veiklos pasėkoje (BirdLife 2018). Pagal besiveisiančios meldinės nendrinukės populiacijos dydį Europoje Lietuva yra ketvirta valstybė. Todėl mūsų šalyje besiveisiančios nacionalinės populiacijos apsauga yra labai svarbi viso pasaulio mastu.

Pastarųjų metų duomenimis KPP2014-2020 veiklos „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose“ ir „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse“ yra vykdomos Šyšos (676 ha) ir Alkos (621 ha) polderių teritorijose (Šilutės rajono savivaldybė). Šių polderių plotai yra panašūs. Abiejuose polderiuose vyrauja potvynių užliejamos pievos ir šlapynės, ir didžioji teritorijų dalis yra meldinės nendrinukės potencialios veisimosi buveinės. Tenka tik apgailestauti, jog Alkos polderyje vandens lygis turimomis žiniomis nebuvo iki šiol matuojamas ir apie tai stinga informacijos. Manome, kad veikiausiai ženklūs paviršinio ir paviršinio-gruntinio vandens lygio skirtumai ir skirtinga vandens lygio dinamika Šyšos ir Alkos polderiuose yra meldinių nendrinukių veisimosi buveinių pasirinkimą labiausiai lemiantys veiksniai. Žinant, kad šių polderių pievos yra svarbiausiose šalies meldinių nendrinukių veisimosi buveinėse, labai svarbu yra turėti duomenis apie paviršinio ir paviršinio-gruntinio vandens sezoninę dinamiką, nes mes manome, jog šis veiksnys kartu su šių pievų šienavimo sezono pradžia apsprendžia buveinių tinkamumą veisimuisi. Jei ši hipotezė teisinga, tuomet net potencialiai tinkama veisimosi buveinė (pvz., pievos žolių rūšinės sudėties požiūriu), nebūtinai bus tinkama rūšiai kiekvieną veisimosi sezoną.

Vertinant pagal pastaraisiais metais vykdytų apskaitų metu nustatytą didžiausią giedančių meldinių nendrinukių patinėlių skaičių, išaiškinta tendencija, jog Šyšos polderyje vietinė meldinių nendrinukių populiacija mažėjo, o Alkos polderyje ji akivaizdžiai augo (3.5.6.8 pav.).

Vertinant pagal nacionalinės meldinių nendrinukių gausos stebėsenos rezultatus, kuriuos sukaupė Aplinkos ministerija, šiuo metu galima pagrįstai teigti jog Alkos polderis yra viena svarbiausių meldinės nendrinukės veisimosi vietų Lietuvoje. Todėl yra tvirto pagrindo manyti, kad tam turėjo įtakos KPP2014-2022 veiklų „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose“ ir „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse“ įteisinimas ir ūkininkų dalyvavimas (nuo 2015 m.) jose.

Pirmųjų pastarųjų metų meldinių nendrinukių vietos populiacijos Alkos polderyje apskaitų (sezono bėgyje vykdomos dvi apskaitos) duomenys rodo jog Alkoje nuo veisimosi sezono pradžios jų skaičius didėja greičiau. Tuo tarpu antros apskaitos duomenys rodo dramatišką meldinių nendrinukių giedančių patinėlių sumažėjimą veisimosi sezono antroje pusėje Šyšos polderyje ir tuo pačiu jų pagausėjimą Alkos polderyje. Privalu akcentuoti, jog laikotarpyje tarp pirmos ir antros apskaitų prasideda intensyvus pievų šienavimas ir aplinkos sąlygos meldinių nendrinukių veisimosi buveinėse gali labai pasikeisti ir dalinai pasikeičia.



3.5.6.8 pav. Meldinių nendrinukių vietinių populiacijų gausos dinamika Šyšos (mėlyna spalva) ir Alkos polderiuose (raudona spalva; Nemuno delta, Šilutės r. savivaldybė; šaltinis: Baltijos aplinkos forumas).

Kadangi Šyšos polderyje meldinių nendrinukių apsaugai skirtos aukščiau minėtos KPP2014-2020 veiklos vykdytos (vykdomos) tik 34 proc. ploto, meldinių nendrinukių apsaugos ekspertas Ž. Morkvėnas mano, kad tai, jog pievos šienaujamos (veisimosi buveinės laikinai sunaikinamos) šios rūšies apsaugos požiūriu per anksti, yra svarbiausias veiksnys, faktorius kodėl mažėja šių paukščių. Todėl daroma išvada, jog meldinių nendrinukių apsaugai skirtos KPP2014-2020 veiklos, tikslu pavėlinti pievų šienavimą, turi poveikį paukščių vietinei populiacijai ir jis yra teigiamas.

Pritardami šiai Baltijos aplinkos forumo nuomonei, ir mes manome, jog KPP2014-2020 veiklų „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose“ ir „Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse“ įteisinimas ir ūkininkų dalyvavimas tikrai davė teigiamą poveikį atkuriant rūšies populiaciją. Atsižvelgiant į tai, jog Lietuvoje šių veiklų vietovių išskyrimo bei besiveisiančių paukščių kasmetinėse inventorizacijose ir besiveisiančių individų kartografavime dalyvauja profesionalūs specialistai ir jų atliktų apskaitų duomenys yra tikrai reprezentatyvūs, manome, kad agrarinės aplinkosaugos požiūriu ši veikla yra labai svarbi ir turėtų būti tęsiama. Šiuo metu galiojantys šių veiklų įsipareigojimai ir papildomi reikalavimai, manome, yra tinkami. Jie ir toliau turi būti veiklos prioritetu. Jie neprieštarauja, tiksliau gerai atliepia pažangias šiuolaikines kitų pievų paukščių populiacijų palaikymo nuostatas. Žinoma, kaip ir daugumoje atvejų, gamtosauginei ir gamtotvarkinei veiklai tobulinti paprastai visuomet yra galimybių, rezervų. Todėl šiuo požiūriu geriau būtų kiekvienam ūkininkui parengti individualų pievų tvarkymo planą, kuriame veikiausiai galima būtų numatyti ir papildomas veiklas kitų rūšių apsaugai. Tam prireiktų ir nedidelių papildomų lėšų. Tokia praktika labai pasiteisina kai kuriuose kitose ES valstybėse.

Kaip žinia, Lietuvoje 2023 m. bus baigtas antrasis Life specialus globaliai nykstančios meldinės nendrinukės apsaugai ir jos tobulinimui skirtas projektas. Jei šiuo metu Lietuvoje vykdomo gamtosauginio Life+ projekto rėmuose pavyktų inovatyviomis pilotinėmis metodikomis pagausinti beišmirštančią meldinės nendrinukės

vietinę populiaciją Žuvinto biosferos rezervato apyžėryje, tuomet atsirastų poreikis netgi plėtoti veiklą „Nykstančio paukščio maldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse“ taikymą mūsų šalyje.

Svarbi žinia yra ir tai, jog maldinės nendrinukės agrarinės aplinkosaugos priemonė buvo efektyvesnė, kuomet ji ūkininkaujant buvo taikoma masiškiau, dažniau. Jei ūkininkų dalyvavimas yra labiau masiškas, apimantis didelę dalį svarbiausios toje vietoje veisimosi buveinės ploto, matomai, gerina vietinės populiacijos veisimosi sėkmingumą bei tuo pačiu lemia vietinės populiacijos pagausėjimą. Tuo pačiu galima teigti, jog yra labai svarbu, kad maldinių nendrinukių apsaugai skirtose specialiose veiklose dalyvautų kuo daugiau ūkininkų ir viena arba kita veikla būtų vykdoma kuo didesniame plote. Tuo atveju, kuomet nušienaujami plotai, kur veisiasi maldinės nendrinukės, o jų lizduose esančios dėtys ar neskraidantys jaunikliai žūsta, nenukentėję patelės vis vien palieka buvusią veisimosi vietą ir ieško kitos vietos naujam veisimuisi, naujam lizdui.

Kaip jau buvo minėta, artimiausioje ateityje reikėtų vykdyti vandens lygio stebėseną, nes gali būti, jog tam tikras paviršinio ir/arba paviršinio-gruntinio vandens lygis taip pat įtakoja maldinių nendrinukių vietos populiacijos gausėjimą. Jei ši hipotezė pasitvirtintų, tuomet reikėtų, jog Šyšos polderyje yra svarbu peržiūrėti vandens reguliavimo režimą. Taip pat verta diskutuoti ir bandyti atsisakyti „ankstyvo“ šienavimo nuo liepos 1 d. reikalavimo bei diskutuoti ir dėl gyvulių ganymo terminų vėlinimo arba apskritai ganymo draudimo. Tačiau šios ypatingai saugomos rūšies atveju būtina lygiagrečiai organizuoti ir mokslinį tyrimą tikslu išaiškinti nepakankamai aprobuotų agrarinės aplinkosaugos veiklų poveikio nendrinukių populiacijos metiniam produktyvumui priemonė, jos mitybinei bazei nustatyti. Tik tuomet šių paukščių apsaugos plotai funkcionuotų kaip saugios buveinės visą veisimosi sezoną.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.6 „Medingųjų augalų arba daugiamečių žolių juostos ar laukai ariamoje žemėje“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Kadangi mūsų vykdytos stebėsenos plotai nepakankamai persidengia su šios veiklos vykdomo plotais, tai apie veiklos poveikį paukščių populiacijoms negalime spręsti pagal mūsų duomenis. Todėl tai darome pasiremdami tik ekspertiniu vertinimu.

Labai svarbu akcentuoti, kad ši veikla, be menkiausios abejonės, būtų naudinga bitiniams vabzdžiams – tiek naminėms, tiek ir laukinėms bitėms bei kitiems nektaru mintantiems vabzdžiams – ypač dieniniams drugiams. Savo ruožtu, kur bus gausu skraidančių vabzdžių – bus taip pat ir tinkama maisto bazė paukščiams, ir jie tokiose vietose užims veisimosi teritorijas.

Kadangi agrarinės aplinkosaugos klausimais, siaurai orientuotais į nektaru mintančių vabzdžių apsaugą agrariniame kraštovaizdyje, teko bendrauti ir bendradarbiauti su keliais Šveicarijos specialistais, žinoma jų rekomendacija, jog šių vabzdžių apsaugai, palaikymui turi būti išskiriamos arba įrengiamos medingų augalų pievos ne vieneriems metams, bet jos turi būti pastovios (tapti pusiau natūraliomis pievomis), kurių suarimas būtų draudžiamas. Tačiau vietines, bet lokaliai išnykusias nektaringų augalų rūšis, būtų galima atkurti ar dirbtinai įveisti, įsėti.

Ši veikla, labai aišku, būtų svarbi ir įprastiems agrarinio kraštovaizdžio paukščiams. Remiantis literatūriniais moksliniais duomenimis, pilnai pripažinta, kad natūralaus paplitimo areale optimali dirvinių vieversių veisimosi buveinė yra atviro kraštovaizdžio sausos ir normalaus drėgnumo dirvožemiuose augančios natūralios ir kultūrinės ekstensyviai naudojamos pievos. Lietuva patenka į dabartinį šios rūšies natūralaus paplitimo arealą ir ši veikla dirviniams vieversiams bei kai kurioms kitoms paukščių rūšims pilnai tinka. Todėl galima būtų pasiremti kai kurių Europos šalių (pvz., Didžiosios Britanijos, Švedijos ir kt.) gerąja agrarinės aplinkosaugos patirtimi, pagal kurią praktiškai ariamos žemės masyvuose dirvinių vieversių privileijimui paliekamos kultūriniais augalais neapsėtos juostos. Jose savaime susiformuoja vietinių laukinių augalų danga arba vietinių augalų mišinius galima dirbtinai pasėti. Tokias juostas, suformuotas bet kokių žemės ūkio kultūrų laukuose (net ir aukštų javų) veisimuisi naudoja dirviniai vieversiai. Todėl mes esame įsitikinę, jog medingųjų augalų ir daugiamečių žolių juostos ariamoje žemėje taip pat dirvinius vieversius privileija veisimuisi. Ekspertiniu vertinimu jos taip pat galimai privileiotų kiauliukes, paprastąsias medšarkes, geltonąsias startas ir kitas kaimo paukščių rūšis.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.7 „Vandens telkinių apsauga nuo taršos ir dirvos erozijos ariamoje žemėje“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Kadangi mūsų vykdytos stebėsenos tyrimo plotai nepakankamai persidengia su šios veiklos vykdymo plotais, tai apie veiklos poveikį paukščių populiacijoms negalime spręsti pagal mūsų duomenis, ir tai darome pasiremami ekspertiniu vertinimu.

Remiantis literatūriniais moksliniais duomenimis pilnai pripažinta, kad pievos, lyginant su ariamomis žemėmis, agrariniame kraštovaizdyje pasižymi žymiai didesne svarba, verte biologinei įvairovei. Todėl bet kokios veiklos, kurių tikslas yra ariamos žemės sąskaita padidinti pievų plotus, paukščių ir visos biologinės įvairovės palaikymo požiūriu gali ir turėtų būti palaikomos, skatinamos.

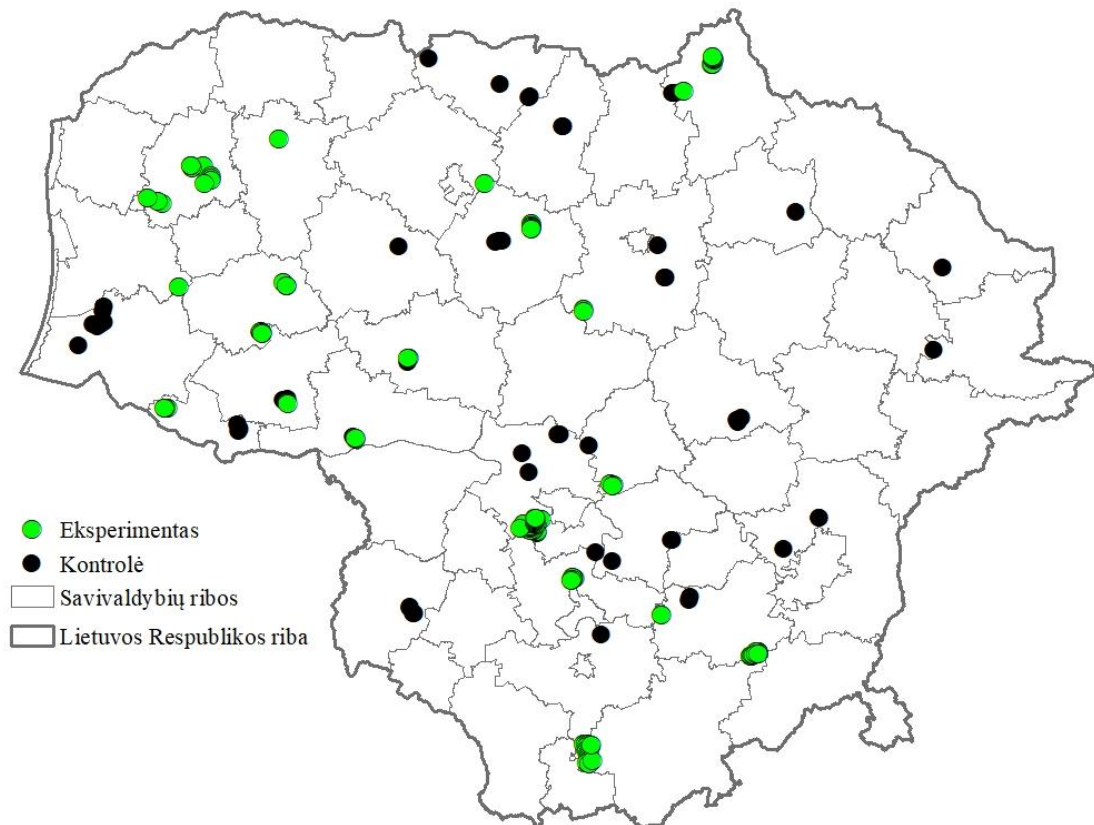
Pasiremiant kitų šalių pažangia agrarinės aplinkosaugos patirtimi, šią veiklą ateityje galima būtų tobulinti. Patarimai tokiam tobulinimui siekti, galėtų būti tokie:

- siekti, kad naujai įrengtos pievos išliktų kuo ilgiau (nebūtų suartos),
- dirbtinėmis priemonėmis greitinginti, spartinti jų natūralėjimą (didinti augalų rūšių gausą; tokios metodikos yra, tik reikia noro ir nedidelių lėšų tokias veiklas finansuoti);
- vietoje šienavimo skatinti gyvulių ganymą;
- vėlinti šienavimo terminus;
- skatinti šieno ruošą (svarbiausia – nupjautą nesmulkintą žolę paliekant lauke džiūti, o išdžiūvusią ar bent apdžiūvusią surenkant kita operacija), nes ši pašarų gamybos technologija yra ženkliai draugiškesnė biologinei įvairovei nei nupjautą žolės žalią biomasę vietoje smulkinant ir surenkant arba nesmulkinant, bet suspaudžiant ir hermetiškai supakuojant.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

2013-2014 m. esame nustatę (LOD 2014), jog agrarinio kraštovaizdžio griovių paukščių bendrijos, sąsajoje su griovio tvarkymo, priežiūros būkle, kokybiškai ir kiekybiškai skiriasi. Visiškai griovių netvarkant, tiek augalų, tiek ten gyvenančių paukščių bendrijose sparčiai vyksta sėkmingi procesai. Į augalų bendrijų pokyčius (svarbiausias iš jų – laipsniškas sumedėjusių augalų įsikūrimas) palaipsniui reaguoja ir paukščių bendrijos. Jose mažėja tipingų atviro agrarinio kraštovaizdžio rūšių (jų vietinės populiacijos palaipsniui mažėja ir galiausiai išnyksta), o naujai įsikuria lauko-miško ekotonų ir ankstyvoms miško sėkmingos stadijoms būdingų rūšių populiacijos. Pavyzdžiui, pastoviai šienaujamuose grioviuose paukščių bendrijoje vyrauja įprastos pievų ir apskritai atviro kraštovaizdžio paukščių rūšys, tokios kaip kiauliukė, dirvinis vieversys, pievinis kalviukas, geltonoji kielė. Tuo tarpu nešienaujamuose grioviuose dirvinių vieversių, pievinių kalviukų ir geltonųjų kielių rasta žymiai mažiau. Sumedėjusiais augalais gausiai apaugusiuose grioviuose apskaitų metu apskritai neregistravome dirvinių vieversių, pievinių kalviukų ir tik pavienes geltonųjų kielių bei kiauliukių poras. Ilgą laiką netvarkytų griovių paukščių bendrijoje jau radome tipingų miško paukščių rūšių, tokių kaip kikelis, sodinė ir juodgalvė devynbalsė, liepsnelė. Rudųjų devynbalsių registruota netgi daugiau nei tik ką medžiais ir krūmais pradedančiuose apaugti grioviuose.

Tuo tarpu siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus plotuose, kur ši veikla deklaruota, lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais arčiausiai esančiuose stebėsenos plotuose, kur panaši kraštovaizdžio bei žemės ūkio naudmenų struktūra ir ūkininkaujama tradiciškai (kur melioracijos griovių nėra ir, suprantama, veikla „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ nedeklaruota; šį variantą laikėme „kontrolė“). Veiklos „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ ir „kontrolės“ mūsų analizuoti plotai pasklidę visoje šalyje (3.5.6.9 pav.).



3.5.6.9 pav. KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Mūsų atliktos stebėsenos duomenų analizės rezultatai rodo, jog paukščių bendrijos, išaiškintos plotuose, kur buvo vykdyta veikla „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“, lyginant su įprastinio žemės ūkio plotų, kur tokia veikla nėra deklaruota, bendrijomis (kontrolės variantas), pasižymi labai panašia rūšių gausa (atitinkamai - 95 ir 104 rūšys; 3.5.6.5 lentelė). Grioviuose ir artimiausiuose laukuose (analizavome buferius iki 100 m atstumu nuo stebėsenos ploto centro, kurie buvo parenkami prie šlaito krašto), lyginant su stratifikuotu atsitiktiniu principu parinktais žemės ūkio naudmenų plotais toliau nuo melioracinių griovių, rūšių dominavimas paukščių bendrijoje yra išreikštas vienodai (atitinkamai – po dvi branduolių rūšis yra absoliutūs dominantai (dirvinis vieversys ir varnėnas; 3.5.6.5 lentelė). Paukščių bendrijų branduoliai rūšine sudėtimi skiriasi. Į teritoriją su grioviais paukščių bendrijų branduolius patenka net kelios paukščių rūšys, kurias, akivaizdu, privilejoja grioviai. Tai: šelmeninės kregždės, rudagalviai kirai, baltieji gandrai, smilginiai strazdai, geltonosios kielės ir didžiosios antys. Dauguma jų vadinamieji vizituotojai, kurie grioviuose gali rasti daugiau maisto, nei aplinkiniuose laukuose, ypač ariamose žemėse. Tačiau kai kuriuose grioviuose ar tik jų ruožuose, kur gausu atviro vandens, veisimuisi įsikuria ežerinės nendrinukės ir nendrinės startos.

Jei griovių šlaitai yra šienaujami, o žolė smulkinama ir vietoje paskleidžiama, tokia veikla didina azoto ir fosforo kaupimąsi šlaitų dirvožemyje. Šių maistmedžiagių kaupimasis sudaro palankias sąlygas nitrofiliniams augalams. Dėl to griovių šlaituose gali suvešėti didžiųjų dilgėlių, dirvinių kiečių, siauralapių gauromečių, aviečių ir kitų žolinių augalų sąžalynai. Būtent tokie sąžalynai privilejoja veisimuisi karklines nendrinukes, rudąsias ir pilkąsias devynbalses, paprastąsias medšarkes.

3.5.6.5 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kuriuose vykdyta Programos 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ („eksperimentas“) ir panašiuose kontroliniuose plotuose*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Plotai, kuriuose vykdyta veikla 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ („eksperimentas“)			Kontroliniai plotai		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	837	22,57	Dirvinis vieversys	760	21,49
2	Varnėnas	422	11,38	Varnėnas	433	12,25
3	Kiauliukė	264	7,12	Geltonoji starta	179	5,06
4	Geltonoji starta	245	6,61	Kikilis	152	4,30
5	Rudoji devynbalsė	155	4,18	Šelmeninė kregždė	143	4,04
6	Pempė	119	3,21	Kiauliukė	136	3,85
7	Karklinė nendrinukė	118	3,18	Rudoji devynbalsė	131	3,70
8	Šelmeninė kregždė	111	2,99	Pempė	111	3,14
9	Pievinis kalviukas	108	2,91	Baltasis gandra	89	2,52
10	Rudagalvis kiras	100	2,70	Karklinė nendrinukė	84	2,38
11	Baltasis gandra	86	2,32	Juodasis strazdas	79	2,23
12	Kikilis	75	2,02	Pievinis kalviukas	70	1,98
13	Baltoji kielė	57	1,54	Juodgalvė devynbalsė	68	1,92
14	Smilginis strazdas	56	1,51	Pilkoji pečialinda	64	1,81
15	Geltonoji kielė	56	1,51	Lakštingala	54	1,53
16	Keršulis	54	1,46	Keršulis	48	1,36
17	Lakštingala	47	1,27	Didžioji zylė	43	1,22
18	Didžioji antis	46	1,24	Pilkoji devynbalsė	40	1,13
19	Paprastoji medšarkė	42	1,13	Ežerinė nendrinukė	39	1,10
20	Didžioji zylė	42	1,13	Liepsnelė	35	0,99
21	Juodasis strazdas	38	1,02	Kranklys	31	0,88
22	Karklažvirblis	38	1,02	Varna	31	0,88
Viso bendrijoje rūšių: 95				Viso bendrijoje rūšių: 104		
Viso branduolyje rūšių: 22				Viso branduolyje rūšių: 20		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu 2014-2018 m. surinkti paukščių apskaitų duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 407 „eksperimento“ apskaitų plotų (viso 1277,98 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 2555,96 ha.

Analizuojamose paukščių bendrijose lyginome KPPI rūšių populiacijų gausą. Nustatėme, jog veikla „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“, lyginant su kontroliniais žemės ūkio plotais, skirtingoms KPPI rūšims turi tiek teigiamą kiekybinį, tiek ir neigiamą poveikį. Bendras dėsningumas, jog rūšių, kurios teikia pirmenybę atviram kraštovaizdžiui, vietinių populiacijų gausa yra didesnė ten, kur grioviai yra tvarkomi. Svarbiausias ilgalaikis šios tvarkymo veiklos poveikis yra toks, jog iškirtus, pašalinus sumedėjusius augalus ir, kasmet šlaitus šienaujant, sustabdomas tiek šlaitų apaugimas krūmais ir medžiais bei palaikomas labiau atviras kraštovaizdis. Mūsų anksčiau vykdytų tyrimų rezultatai rodo, jog prie tvarkomų, prižiūrimų griovių, lyginant

su kontroliniais žemės ūkio plotais, 7 rūšių vietinės populiacijos yra ženkliai didesnės: kiauliukių – 3,2 karto, pempių – 2,8, geltonųjų kielių – 2,6, pievinių kalviukų – 2,2, dirvinių veveršių ir baltųjų gandrų – 2,1 ir griežlių – 1,6 karto. Ir priešingai, išaiškinome, jog taip pat 7 rūšių vietinės populiacijos buvo ženkliai didesnės kontroliniuose plotuose, nei prie tvarkomų griovių: dagilių – 4,7 karto, karklažvirblių – 3,5, rudųjų devynbalsių – 2,1, geltonųjų startų ir varnėnų – 1,4; paprastųjų medšarkių – 1,3 ir šelmeninių kregždžių – 1,1 karto. Tačiau šį faktą privalome interpretuoti teisingai. Loginė ir ekspertinė analizės rodo, jog negalima teigti, kad griovių priežiūros veiklos (vienkartinis jų šienavimas per metus, jaunų sumedėjusių augalų pašalinimas, trąšų ir pesticidų nenaudojimas) yra tiesioginė priežastis, dėl ko šios veiklos poveikis yra neigiamas. Faktiškai gi poveikio skirtingoms rūšims priežastys yra netiesioginės ir netgi skiriasi. Apibendrintai galima akcentuoti, jog prie griovių nepaliekant ar neišsaugant bent pavienių krūmų, medžių ar jų grupių, čia dažniausiai nesusidaro sąlygos lizdus sukurti pilnai ir pusiau dendrofilinėms rūšims (atitinkamai: paprastoji medšarkė, dagilis ir geltonoji starta, rudoji devynbalsė). Kitoms iš aukščiau minėtų rūšių šias vietas vizituoti maitinantys veikiausiai nėra saugu dėl per daug atviro kraštovaizdžio ar dėl prastesnės maisto bazės jie čia lankosi rečiau. Retų, įrašytų į raudonąją knygą paukščių rūšių prie melioracinių griovių registruojame mažai.

Kai kuriose vandeningų griovių vietose su suvešėjusiais makrofitytais (ypač švendrais, nendrėmis) veisiasi ežerinės nendrinukės, nendrinės startos. Pempės prie griovių buvo net 2,8 karto dažnesnės nei kontroliniuose plotuose. Tipiškos vandeningų griovių rūšys-vizituotojos yra didžiosios antys, rudagalviai kirai, pilkieji garniai, nendrinės lingės. Apskritai pagal stebėsenos duomenis prie griovių ekologiškai su vandens telkiniais ir šlapynėmis susijusių paukščių populiacijų gausa yra vidutiniškai 1,7 karto didesnė nei gretimuose kontroliniuose plotuose.

Atskirai verta pastebėti, kad ne taip retai melioracijos grioviuose aptinkami bebrai. Norime akcentuoti, kad visur kur nėra tiesioginio pavojaus, jog dėl bebrų veiklos bus pažeista požeminė drenažo sistema, bebrus reikėtų globoti – jų skaičių išmintingai reguliuoti, tačiau jokia būdu neišnaikinti. Biologinės įvairovės palaikymui tai yra labai svarbu, nes bebrai grioviuose palaiko kiek aukštesnį atviro vandens lygį, ir prie tokių sąlygų organizmų rūšys yra įvairesnės ir jų gausa didesnė.

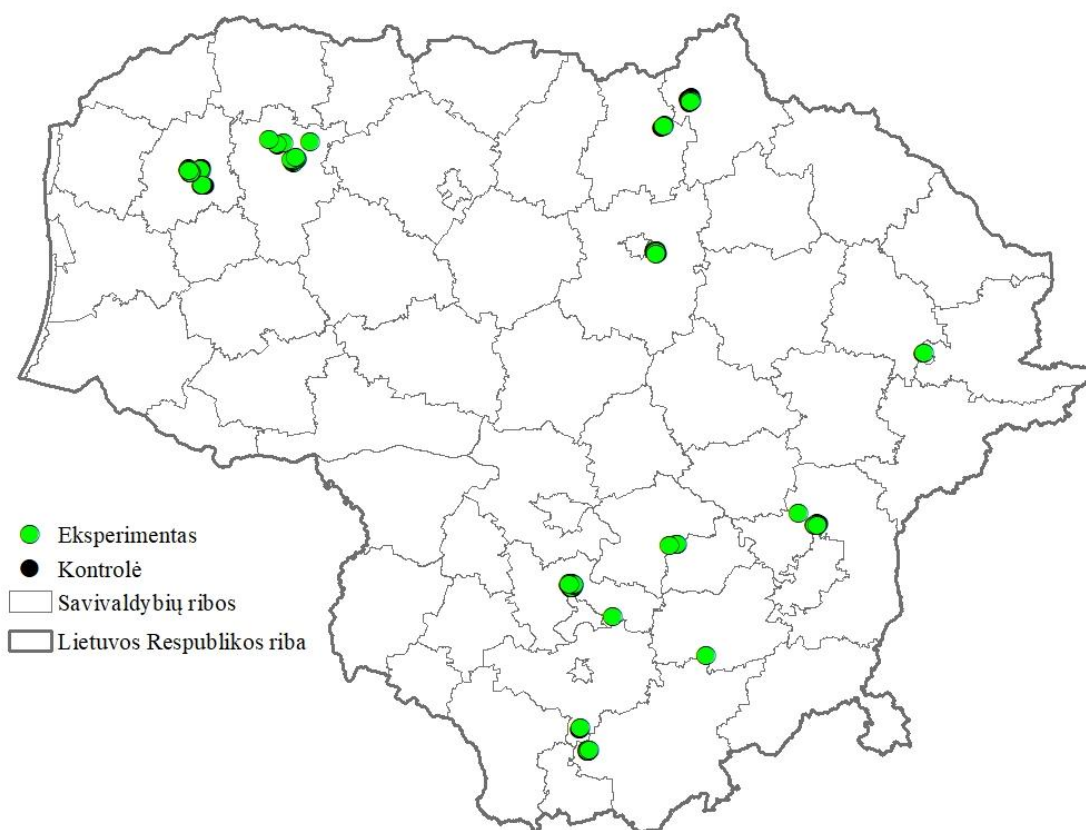
Apibendrinami akcentuojame, jog veikla „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“, lyginant su kontroliniais žemės ūkio plotais, paukščių bendrijai beveik neturi kokybinio poveikio – paukščių rūšių sudėtis yra labai panaši. Tačiau ši veikla skirtingoms KPPI rūšių populiacijoms turi tiek teigiamą, tiek ir neigiamą kiekybinį poveikį. Bendras dėsningumas, jog rūšių, kurios teikia pirmenybę atviram kraštovaizdžiui, vietinių populiacijų gausa yra didesnė ten, kur grioviai yra tvarkomi. Žiūrint plačiau, svarbiausias ilgalaikis veiklos „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ poveikis yra toks, jog sustabdomas tiek šlaitų apaugimas krūmais ir medžiais bei palaikomas labiau atviras kraštovaizdis.

Kai kuriuose vandeningų griovių vietose su suvešėjusiais makrofitytais (ypač švendrais, nendrėmis) veisiasi ežerinės nendrinukės, nendrinės startos. Tipiškos vandeningų griovių rūšys-vizituotojos yra didžiosios antys, rudagalviai kirai, pilkieji garniai, nendrinės lingės. Apskritai pagal stebėsenos duomenis prie griovių ekologiškai su vandens telkiniais ir šlapynėmis susijusių paukščių populiacijų gausa yra vidutiniškai 4,9 proc. didesnė nei gretimuose kontroliniuose plotuose.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus plotuose, kur ši veikla deklaruota, lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais arčiausiai esančiuose stebėsenos plotuose, kur panaši kraštovaizdžio bei žemės ūkio naudmenų struktūra ir ūkininkaujama tradiciškai (veikla „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ nedeklaruota; šį variantą laikėme „kontrolė“; 3.5.6.10 pav.). Šiuo atveju toks pasirinkimas nėra idealus, bet, manome, kad šiuo metu yra geriausias iš galimų. Tai apsprendžia objektyvios priežastys, kurias trumpai aptarsime. Kaip žinia, svarbiausias veiklos „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ tikslas yra mažinti žemės ūkio veiklos

galimai sukeliama azoto prietaką į atvirus vandens telkinius. Vykdam šią veiklą reikia išpildyti keletą svarbių reikalavimų: pradėdant veiklą ariamoje žemėje įsėti daugiamečių žolės, pievų netręšti mineralinėmis trąšomis, laikytis vėlyvesnių nei įprasta šienavimo terminų, o ganant gyvulius, juos ganyti ekstensyviai, ir kt. (Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa (v. 14.2)). Šąsajoje su tuo mums stigo informacijos apie tai kur ir kada ūkininkai naudojo mėšlą ar srutas, kada jie pievas šienavo, kokias šienavimo technologijas taikė (taiko) ir pan. Be to, gyvulininkyste šalyje užsiima ir mėšlu ar srutomis tręšia laukus maža dalis ūkininkų. Tačiau pastaraisiais metais, šalyje sumažėjus mažų kiaulių ūkių, tręšimui srutos naudojamos apskritai mažiau.



3.5.6.10 pav. KPP2014-2020 10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas" galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Atkreipėme dėmesį į tai, kad reglamentuojant mėšlo ir srutų bei mineralinių trąšų naudojimą vandens telkinių pakrančių apsaugos juostose, siekiama mažinti neigiamą ūkininkavimo poveikį vandens ekosistemai, o ne sausumai. Tad esant tokiems potencialiems ūkininkavimo skirtumams tiek plotuose kur veikla „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas" vykdoma, tiek „kontrolės“ plotuose, pastarųjų parinkimas mūsų analizei negali ir neturi būti labai sudėtingas. Todėl „kontrolės“ plotus pasirinkome neatsižvelgdami į šias bei panašias detales. Tuo pačiu priėmėme išankstinę nuostatą atsižvelgti į šiuos metodologinius niuansus komentuojant analizės rezultatus.

Mūsų atliktos stebėsenos duomenų analizės rezultatai rodo, jog paukščių bendrijos, išaiškintos plotuose, kur buvo vykdyta veikla „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas", lyginant su įprastinio žemės ūkio plotų, kur tokia veikla nėra deklaruota, bendrijomis (kontrolės variantas), pasižymi labai panašia rūšių gausa (atitinkamai – 77 ir 78 rūšys bendrijoje; tačiau 18 ir 25 rūšys branduolyje; 3.5.6.6 lentelė).

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kuriuose vykdyta KPP2014-202 M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veikla 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ („eksperimentas“) ir panašiuose kontroliniuose plotuose*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Plotai, kuriose vykdyta veikla 10.1.9 „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“ („eksperimentas“)			Kontroliniai plotai		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	381	29,74	Dirvinis vieversys	583	27,63
2	Geltonoji starta	119	9,29	Geltonoji starta	217	10,28
3	Varnėnas	107	8,35	Varnėnas	169	8,01
4	Kiauliukė	95	7,42	Kikilis	105	4,98
5	Rudoji devynbalsė	65	5,07	Kiauliukė	69	3,27
6	Pempė	35	2,73	Pilkoji pečialinda	67	3,18
7	Šelmeninė kregždė	33	2,58	Rudoji devynbalsė	59	2,80
8	Kikilis	28	2,19	Šelmeninė kregždė	54	2,56
9	Lakštingala	25	1,95	Juodasis strazdas	45	2,13
10	Karklinė nendrinukė	24	1,87	Juodgalvė devynbalsė	44	2,09
11	Ežerinė nendrinukė	19	1,48	Didžioji zylė	42	1,99
12	Keršulis	19	1,48	Lakštingala	35	1,66
13	Nendrinė starta	19	1,48	Karklažvirblis	29	1,37
14	Pievinis kalviukas	19	1,48	Pilkoji devynbalsė	27	1,28
15	Juodasis strazdas	16	1,25	Karklinė nendrinukė	26	1,23
16	Smilginis strazdas	16	1,25	Uolinis karvelis	26	1,23
17	Pilkoji pečialinda	15	1,17	Naminis žvirblis	25	1,18
18	Geltonoji kielė	13	1,01	Pempė	25	1,18
19				Strazdas giesmininkas	25	1,18
20				Keršulis	24	1,14
21				Ankstyvoji pečialinda	23	1,09
22				Tošinukė	23	1,09
23				Baltoji kielė	22	1,04
24				Liepsnelė	21	1,00
25				Rudasis peslys	21	1,00
Viso branduolyje rūšių: 18				Viso branduolyje rūšių: 25		
Viso branduolyje rūšių: 77				Viso bendrijoje rūšių: 78		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gauros stebėsenos metu 2014-2018 m. surinkti paukščių apskaitų duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 171 „eksperimento“ apskaitų plotų (viso 536,94 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 1073,88 ha.

Kaip ir tikėjomės, paaiškėjo, jog paukščių bendrijose prie vandens telkinių, kur vykdyta veikla „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas“, lyginant su kitų artimiausių plotų bendrijomis, yra žymiai daugiau rūšių, kurios ekologiškai yra susijusios su vandens tekinais – ypač jų pakrantėmis, dumblingomis seklumomis. Tai vandens paukščiai ir prie vandens telkinių (pelkių) gyvenančios rūšys; atitinkamai – 16 rūšių ir 7 rūšys. Prie „Rizikos“ vandens telkinių registruotos tokios dažnesnės rūšys (gausumo mažėjimo eile): ežerinė nendrinukė, nendrinė starta, didžioji antis, nendrinis žiogelis, nendrinė lingė ir kt. Tuo tarpu kontroliniuose plotuose registruota taip pat ežerinė nendrinukė, nendrinė starta, didžioji antis, nendrinis žiogelis bei kitos rūšys. Tokiu

būdu atliekant paukščių apskaitas žemės ūkio naudmenose prie „Rizikos“ vandens telkinių, lyginant su aplinkinėmis naudmenomis, registruota 2,3 karto daugiau su vandens telkiniais susijusių paukščių rūšių, tačiau bendra jų vietos populiacijų gausa buvo 1,65 karto mažesnė negu kontroliniuose plotuose. Šio fakto priežastys veikiausiai nėra tiesiogiai susiję su žemės ūkio veikla, o su lyginamų kraštovaizdžių skirtumais. Kadangi kontrolinių plotų paukščių bendrijos branduolyje yra žymiai daugiau miško paukščių rūšių, tai leidžia manyti, jog kontrolinėse apskaitų vietose želdinių buvo daugiau, o tai nulėmė ir didesnę bendrą paukščių populiacijų gausą.

Labai panašiai analizuojamose paukščių bendrijose lyginome KPPI rūšių skaičių ir jų populiacijų gausą. Išaiškinome, jog prie „Rizikos“ vandens telkinių, lyginant su kontrolinėmis naudmenomis, registruota vienodas rūšių skaičius, tačiau atskirų jų populiacijų gausa eksperimente ir kontrolėje skyrėsi. Deja, nepakanka informacijos hipotezėms formuoti.

Tuo tarpu retų rūšių tiek šalia „Rizikos“ vandens telkinių, tiek kontroliniuose plotuose registruota santykinai mažai. Deja, visų jų vietinių populiacijų gausa abiejų lyginamų variantų paukščių bendrijose yra maža – tik pavienės poros.

Apibendrinami akcentuojame, jog ten, kur buvo vykdoma veikla „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas", lyginant su kitais (kontroliniais) plotais, kur tokia veikla nebuvo deklaruota, registruojame keletą kartų didesnę ekologiškai su vandens telkiniais susijusių paukščių rūšių gausą, tačiau bendra jų vietos populiacijų gausa buvo 1,65 karto mažesnė negu kontroliniuose plotuose. Retų paukščių rūšių vietos populiacijų gausa yra santykinai maža.

Manome, jog vertinant su tam tikromis išlygomis, teisingesnis sprendimas yra pripažinti, jog veikla „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas" turi palankų poveikį vietos paukščių populiacijoms. Šis poveikis yra tiek kokybinis („sukurtose“ pievose kartu su vandens telkiniais ir jų pakrantėse esančiomis šlapynėmis gali įsikurti specifinės, deficitinių buveinių reikalaujančios rūšys), tiek ir kiekybinis (kai kurių besiveisiančių rūšių ir rūšių-vizituotojų vietinių populiacijų gausa, lyginant su ariama žeme, yra iki kelių kartų didesnė). Pirmoji ir svarbiausia išlyga yra tokia, kad daryti tokią išvadą galime tik tokiu atveju, jei veiklą „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas" vertiname plačiau. T.y., kad šios veiklos dėka tam tikri ariamos plotai yra verčiami žalienomis, arba, gyvulių ganymo atveju, ganoma ekstensyviau nei įprasta. Šiuo atveju žalienos ekologiškai yra žymiai geriau nei ariama žemė. Savo ruožtu tai galima vertinti kaip savotišką ūkio intensyvumo sumažinimą, kas taip pat palankiai veikia biologinę įvairovę. Antroji mūsų siūloma išlyga, jog, vertindami aptariamą veiklos poveikį aplinkai, išplečiame jos deklaruojamus tikslus. Kaip jau buvo pastebėta šio poskyrio pradžioje, svarbiausias dabar skelbiamas veiklos „Rizikos“ vandens telkinių būklės gerinimas" tikslas yra mažinti azoto ir fosforo prietaką į atvirus vandens telkinius, sąsajoje su žemės ūkio veikla. Jei tikslą interpretuoti plačiau, teigiant, jog tai palankiai paveiks vandens telkinių biologinę įvairovę bei sulėtins jų sukcesijos procesus, tuomet šios veiklos poveikį tiek paukščių populiacijoms, tiek bendrai biologinei įvairovei tikrai reikia vertinti labai palankiai. Tuo pačiu vandens telkinių pakrančių tvarkymas, jose įkuriant pievas ir jas naudojant žemės ūkio reikmėms, yra pats pigiausias ir tobuliausias būdas kaip sustabdyti ekologinės sukcesijos procesus ir jas apsaugoti nuo užaugimo sumedėjusiais augalais.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.10 „Tausojanti aplinką vaisių ir daržovių auginimo sistema“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Kadangi mūsų vykdytos stebėsenos tyrimo plotai nepersidengia su šios veiklos vykdymo plotais, tai apie galimą šios veiklos poveikį paukščių populiacijoms išsakome tik ekspertinę nuomonę.

Visuotinė pripažinta, jog apskritai sintetiniai pesticidai neigiamai veikia paukščius ir visą biologinę įvairovę. Todėl bet kokios priemonės, orientuotos į pesticidų vartojimo žemės ūkyje mažinimą, draudimą vaisių, uogų ir daržovių apsaugai naudoti toksiškus ir labai toksiškus pesticidus, agrarinės aplinkosaugos ir ypač paukščių bei kitos biologinės įvairovės požiūriu yra tik sveikintinos. Taip pat labai palankiai vertiname skatinimą ir juolab reikalavimą vietoje pesticidų laukinių augalų gausos reguliavimui soduose ir daržuose

taikyti agrotechnines priemones ir sėjomainas, o pilnai atsisakyti herbicidais naikinti vietinius augalus vaismedžių tarpueiliuose ir po pačiais vaismedžiais.

M10 priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos 10.1.11 „Dirvožemio apsauga“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

Kadangi mūsų vykdytos stebėsenos tyrimo plotai nepersidengė su šios veiklos vykdymo plotais, tai apie galimą šios veiklos poveikį paukščių populiacijoms išsakome ekspertinę nuomonę.

Mokslinėje literatūroje agrarinės aplinkosaugos klausimais nesame radę šaltinių, kuriuose šis klausimas būtų aptartas. Reikalavimas auginti pupinius augalus, tikslu gerinti ir tausoti dirvožemį yra visuotinai pripažintas, tačiau ši veikla veikiausiai neturi tiesioginio poveikio paukščiams ar kitai biologinei įvairovei, išskyrus dirvožemio mikroorganizmus ir gal būt dirvožemio makrobiotą.

M11 priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ galimas poveikis paukščių populiacijoms

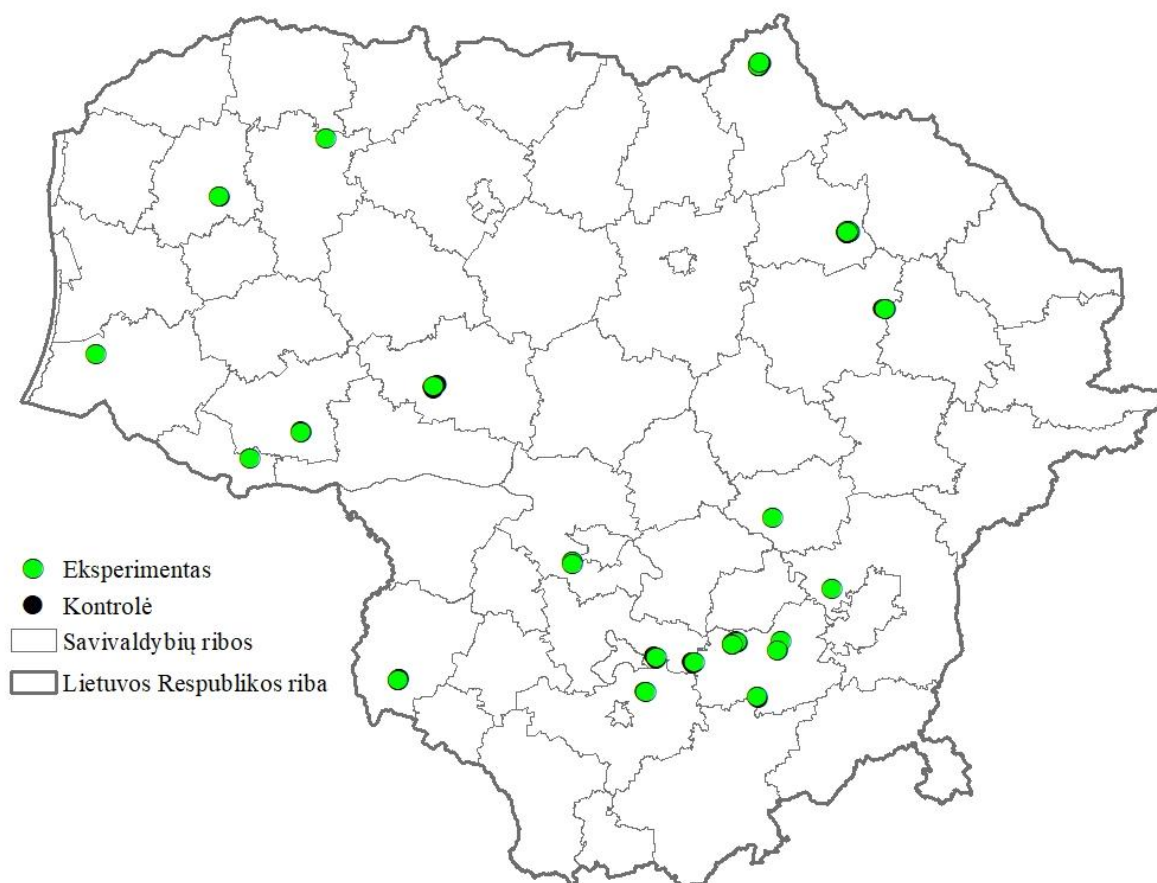
Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-20 M11 priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus kur ši priemonė vykdoma (deklaruota; šį tyrimą sąlyginai laikėme „eksperimentu“), lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais atsitiktinai parinktose žemės naudmenose, kur ši priemonė nedeklaruota (ekologiškai neūkininkaujama; tai laikėme „kontrole“; 3.5.6.11 pav.).

Nors ekologinių ūkių bendras plotas šalyje 2014-2022 m. buvo santykinai nemažas, tačiau mūsų stebėsenos plotai vis tik mažai persidengia su jais. Mat buvo nuspręsta naudoti tik tokius stebėsenos plotus, kurie didžiąja dalimi persidengia su lauku (plotu), kuris deklaruojamas kaip „ekologinis ūkininkavimas“. Mūsų analizuojamų stebėsenos plotelių minimalus plotas yra 3,14 ha. Veikiausiai lyginant su ekologinio ūkininkavimo laukais, tai yra didelis plotas ir mūsų analizei tinkamų atvejų pavyko rasti mažiau negu mes norėjome.

Analizuodami duomenis lyginome paukščių bendrijas. Daugiau dėmesio skyrėme jų branduoliams (dominuojančioms ir įprastoms rūšims; 3.5.6.7 lentelė).

Nustatėme, jog tirtuose plotuose, kur ūkininkaujama ekologiškai, lyginant su netoliese esančių plotų, kurie nebuvo deklaruoti kaip 11 priemonė „Ekologinis ūkininkavimas“, paukščių bendrijos rūšių skaičius yra beveik 1,4 karto mažesnis nei kontroliniuose plotuose (atitinkamai 55 ir 75 rūšys). Analizuojamų paukščių bendrijų („Ekologinis ūkininkavimo“ plotai ir ūkiai nedeklaravę tokio statuso) rūšinės sudėtys skiriasi ženkliai. Išsiskiria dėsningumas, jog ekologiniuose ūkiuose registruota daugiau su natūraliomis buveinėmis (ne žemės ūkio naudmenomis) ekologiškai susijusių rūšių. Tai pakankamai logiška, nes analizuoti ekologiniai ūkiai dažniau buvo prie miškų, vandens telkinių, pelkių, t.y. ten, kur yra natūralesnė gamta. Tiek ekologinių ūkių paukščių bendrijoje, tiek kontroliniuose tyrimo ploteliuose retų į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų rūšių registruota nedaug (atitinkamai 4 ir 3) ir vos po 1-2 poras, todėl tai galima vertinti tik kaip atsitiktinius faktus. Bendrai paukščių gausa lyginamuose stebėsenos plotuose buvo 2 kartus mažesnė ekologiniuose ūkiuose. Dauguma retų paukščių rūšių ekologiniuose ūkiuose veikiausiai yra rūšys-vizituotojai arba bent jau čia nesiveisia (pvz., sketsakalis, paprastasis purplėlis, uldukas lizdus suka, kaip taisyklė, miškuose).

Tačiau lyginamų bendrijų branduolių paukščių rūšių sudėtis yra labai panaši (ekologiniuose ūkiuose – 18, o kontrolės ūkiuose – 15 rūšių). Iš jų net 11 rūšių bendros (tokios pat). Analizuojamose bendrijose yra bendras absoliutus dominantas – dirvinis vieversys, o dominuojančių rūšių apskritai nėra.



3.5.6.11 pav. KPP2014-2020 M11 priemonės „Ekologinis ūkininkavimas“ galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Apibendrinant galima teigti, jog ekologinis ūkininkavimas nepasižymi koku nors aiškiai išreikštu poveikiu paukščių bendrijoms. Pagal literatūrinius duomenis konvencinių (įprastų) ir ekologinių ūkių paukščių bendrijų rūšinė sudėtis ir struktūra gali būti tiek labai panaši, tiek gali ir skirtis. Vis tik vyrauja nuomonė, jog dažniausiai specifinių paukščių rūšių buvimą, išikūrimą veisimuisi lemia priežastys, nesusiję (arba bent jau labai mažai netiesiogiai susiję) su ekologinio ūkininkavimo pagrindais (specialių reikalavimų laikymusi).

Labiausiai susirūpinimą kelia kai kuriose Europos šalyse pastaraisiais dešimtmečiais išaiškinti dėsniumai, jog žemės ūkio naudmenose besiveisiantiems paukščiams dėl per daug intensyvaus (reiškia ir chemizuoto) ūkininkavimo paukščiams yra labai suprastėjusi mitybinė bazė – ypač yra sumažėję vabzdžių bei yra pablogėjęs jų prieinamumas. Todėl labiausiai tikėtina, jog Lietuvos ekologiniuose ūkiuose, kuriuose nenaudojami pesticidai ir mineralinės trąšos, ekologinio ūkio poveikis visai biologinei įvairovei yra draugiškesnis, palankesnis. Be to, pripažinta, jog ekologinis ūkininkavimas atvirame grunte yra ekstensyvesnis ir dėl to taip pat palankesnis biologinei įvairovei.

Ankstesniuose tyrimuose (pvz., LOD 2014) mes taip pat nenustatėme, kad ekologinis ūkininkavimas turėtų ženklų kokybinį poveikį paukščių bendrijoms. Vertinant pagal populiacijų santykinis tankius arba pagal registruotų individų gausos skirtumus, kai lyginama vienodas tirtų ekologinių ir konvencinių ūkių skaičius ir analogiškas jų bendras plotas, mums pavyko nustatyti, jog ekologinis ūkininkavimas turi ženklų teigiamą kiekybinį poveikį kai kurių paukščių populiacijoms. Mūsų atliktos analizės atveju, ekologiniuose ūkiuose, lyginant su konvenciniais, pempų vietinė gausa arba populiacijos tankis buvo du kartus didesnis ekologiniuose ūkiuose. Tokiu būdu KPP2014-2020 M11 priemonė „Ekologinis ūkininkavimas“ turi palankų kiekybinį poveikį kaimo paukščiams.

3.5.6.7 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 M11 priemonė „Ekologinis ūkininkavimas“ („eksperimentas“) ir gretimuose laukuose, kur ši priemonė nebuvo deklaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Plotai, kuriuose vykdyta priemonė „Ekologinis ūkininkavimas“			Gretimi laukai (žemės ūkio naudmenos), kur priemonė „Ekologinis ūkininkavimas“ nebuvo deklaruota		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	245	36,19	Dirvinis vieversys	544	39,71
2	Varnėnas	41	6,06	Geltonoji starta	78	5,69
3	Rudoji devynbalsė	39	5,76	Varnėnas	69	5,04
4	Kiauliukė	37	5,47	Kiauliukė	68	4,96
5	Pempė	37	5,47	Rudoji devynbalsė	57	4,16
6	Geltonoji starta	28	4,14	Karklinė nendrinukė	50	3,65
7	Pievinis kalviukas	25	3,69	Pievinis kalviukas	39	2,85
8	Karklinė nendrinukė	19	2,81	Geltonoji kielė	38	2,77
9	Kikilis	17	2,51	Kikilis	38	2,77
10	Keršulis	13	1,92	Ežerinė nendrinukė	27	1,97
11	Miškinis kalviukas	12	1,77	Šelmeninė kregždė	26	1,90
12	Pilkoji pečialinda	12	1,77	Nendrinė starta	20	1,46
13	Gervė	11	1,62	Pempė	19	1,39
14	Kėkštas	10	1,48	Didžioji zylė	16	1,17
15	Ankstyvoji pečialinda	9	1,33	Keršulis	15	1,09
16	Juodasis strazdas	9	1,33			
17	Juodgalvė devynbalsė	8	1,18			
18	Šelmeninė kregždė	7	1,03			
Viso bendrijoje rūšių: 55				Viso bendrijoje rūšių: 75		
Viso branduolyje rūšių: 18				Viso branduolyje rūšių: 15		

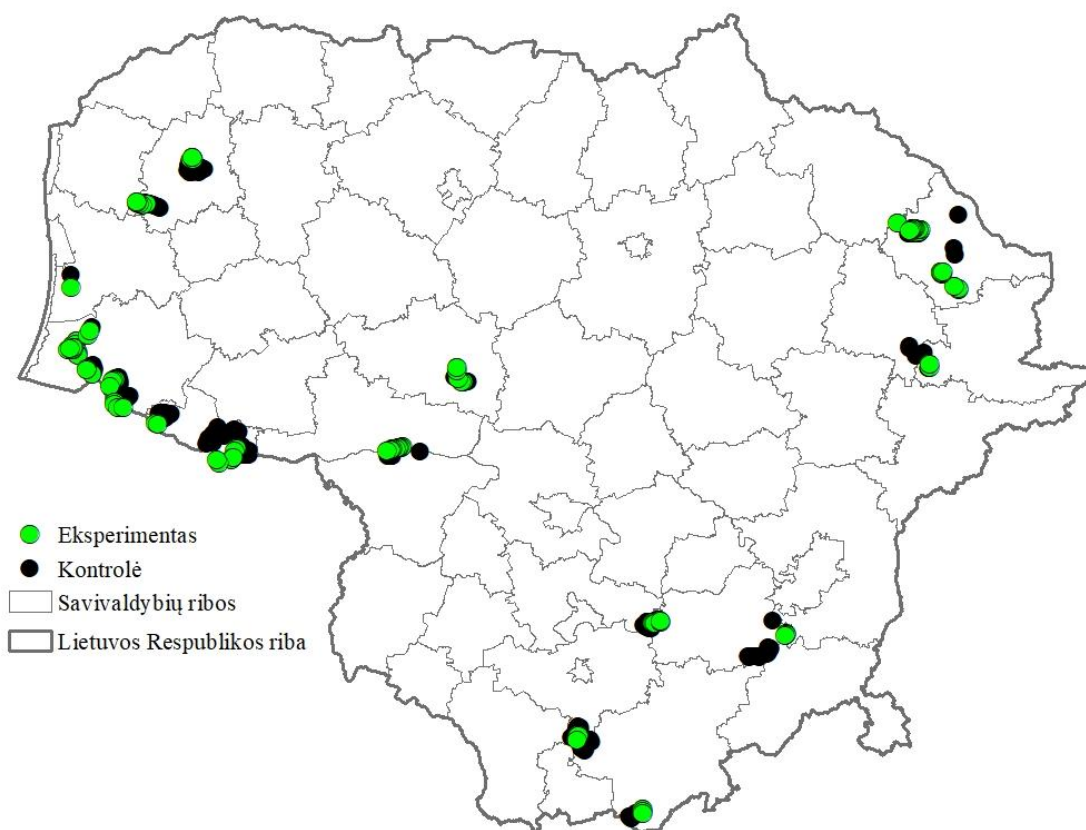
* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu 2014-2022 m. surinkti paukščių apskaitų duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; ; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 111 apskaitų plotų (viso 348,54 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 697,08 ha.

Norėtume ta pačia proga pastebėti, jog, mūsų manymu, Lietuvoje naudojamas priemonės pavadinimas „Ekologinis ūkininkavimas“ mūsų šalies žemės ūkio politiką savotiškai kompromituoja. Mat į anglų kalbą pavadinimas yra verčiamas “Organic farming” (bet ne “Ecological farming”). Todėl lietuviškai galėtų būti tikras atitikmuo “Organinė žemdirbystė” arba priemonei keliami reikalavimai turėtų būti papildyti ir tikrais esminiais ekologiniais reikalavimais. Pastaruoju atveju pavadinimas galėtų likti, nes jis atitiktų tokiam ūkininkavimui keliamus reikalavimus.

M12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio naudmenos) galimas poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio naudmenos) poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus kur ši priemonė vykdoma (deklaruota; šį tyrimą sąlyginai laikėme „eksperimentu“), lyginome su analogiškais duomenimis surinktais artimiausiuose laukuose, kur ši priemonė nevykdyta

(nedeklaruota; tai laikėme „kontrolė“). Absoliučios daugumos tarpusavyje lygintų „eksperimento“ ir „kontrolės“ vietų buvo nutolę iki 10 km atstumu (3.5.6.12 pav.).



3.5.6.12 pav. KPP2014-2020 M12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio plotai) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2015-2022 m.) atrankos schema: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Išaiškinome, jog tirtose tarptautinės svarbos saugomų teritorijų tinklui NATURA 2000 priklausančiose žemės ūkio naudmenose paukščių bendrija, lyginant su gretimomis šiam tinklui nepriskirtomis naudmenomis, pagal registruotų rūšių skaičių yra beveik identiška kontrolinių plotų bendrijai (atitinkamai – (157 rūšys ir 156 rūšys; 3.5.6.8 lentelė). Tačiau retų rūšių registruota daugiau NATURA 2000 tinklui priklausančiuose žemės ūkio plotuose. Tai lėmė ir didelę šių vietovių gamtosauginę vertę bei tarptautinės svarbos saugomų teritorijų išskyrimą ir įteisinimą. Kadangi kontrolines teritorijas pavyko rasti santykinai labai arti, jose dauguma retų ir į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų paukščių rūšių čia taip pat buvo registruotos. Kai kurių kitų retų paukščių rūšių NATURA 2000 tinklo teritorijose, lyginant su kontroliniais plotais, vietinė gausa buvo ženkliai didesnė. Pvz., gaidukų saugomose teritorijose registruota 8,7 kartų daugiau (absoliuti jų dauguma nesiveisė), juodųjų žuvėdrų – apie 21 kartą, raudonkojų tulikų – 6,6 karto, tikučių – 11,9 karto, upinių žuvėdrų – 2,1 karto, didžiųjų kuolingų – 6 kartus, šaukštasnapių ančių – 5,9 karto daugiau.

Ekspertiniu vertinimu veikiausiai dėl geresnės mitybinės bazės („natūralesnės gamtos“) NATURA 2000 teritorijose vizituotojų – langinių kregždžių registruota apie 1,6 karto daugiau nei kontroliniuose plotuose. Kai kurių KPPI paukščių rūšių NATURA 2000 teritorijose registruota mažiau nei kontroliniuose plotuose. Pvz., dirvinių vieversių – 2,3, pempių – 2,2, baltųjų gandrų – 5,2, geltonųjų startų – 2,6 ir dagilių – 2,3 karto.

Tuo tarpu pievinių kalviukų vietinės populiacijos gausa NATURA 2000 teritorijose buvo 1,1 karto, o griežlių – 2,1 karto didesnė.

3.5.6.8 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio plotai; „eksperimentas“) ir gretimuose laukuose, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Vykdyta priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio plotai)			Gretimuose laukuose, kur priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (žemės ūkio plotai) nebuvo vykdyta		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Varnėnas	3762	24,13	Dirvinis vieversys	2591	18,03
2	Gaidukas	1280	8,21	Varnėnas	1710	11,90
3	Dirvinis vieversys	1103	7,07	Šelmeninė kregždė	753	5,24
4	Tikutis	1091	7,00	Geltonoji starta	632	4,40
5	Šelmeninė kregždė	558	3,58	Pempė	555	3,86
6	Juodoji žuvėdra	401	2,57	Kiauliukė	530	3,69
7	Rudagalvis kiras	353	2,26	Kikilis	395	2,75
8	Ežerinė nendrinukė	329	2,11	Rudoji devynbalsė	394	2,74
9	Langinė kregždė	313	2,01	Keršulis	371	2,58
10	Pievinis kalviukas	298	1,91	Pievinis kalviukas	272	1,89
11	Rudoji devynbalsė	270	1,73	Lakštingala	262	1,82
12	Pempė	255	1,64	Smilginis strazdas	235	1,64
13	Kikilis	249	1,60	Juodasis strazdas	229	1,59
14	Geltonoji starta	240	1,54	Gervė	208	1,45
15	Pilkoji žąsis	238	1,53	Karklinė nendrinukė	208	1,45
16	Pilkoji pečialinda	230	1,48	Ežerinė nendrinukė	196	1,36
17	Kiauliukė	216	1,39	Pilkoji pečialinda	195	1,36
18	Nendrinė starta	211	1,35	Langinė kregždė	194	1,35
19	Geltonoji kielė	208	1,33	Ankstyvoji pečialinda	188	1,31
20	Urvinė kregždė	204	1,31	Rudagalvis kiras	181	1,26
21	Lakštingala	183	1,17	Didžioji zylė	176	1,22
22	Didžioji antis	176	1,13	Varna	153	1,06
23				Juodgalvė devynbalsė	152	1,06
24				Dagilis	151	1,05
25				Gaidukas	147	1,02
Viso bendrijoje rūšių: 157				Viso bendrijoje rūšių: 156		
Viso branduolyje rūšių: 22				Viso branduolyje rūšių: 25		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu 2014-2022 m. surinkti duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 565 apskaitų plotų (viso 1774,1 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 3548,2 ha.

Reziumuojant galima daryti išvadą, jog žemės ūkio plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 M12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ ir gretimuose laukuose, kur ši priemonė nebuvo deklaruota, vertinant pagal paukščių stebėsenos duomenų pagrindu atliktą paukščių bendrijų lyginimą, turi didelį poveikį paukščių populiacijoms, ypač retoms rūšims, įrašytoms į Lietuvos raudonąją knygą, ES Paukščių direktyvos pirmąjį priedą bei daliai KPPI rūšių. Ekspertiniu vertinimu poveikis priklauso tiek nuo analizuojamų saugomų teritorijų gamtosauginės vertės, tiek nuo buveinių

struktūros. Pats teritorijos įtraukimas į NATURA 2000 tinklą nesukuria „pridėtinės vertės“, nes tokioje teritorijoje gali būti saugomos labai skirtingos biologinės vertybės ir pats apsaugos režimas dėl to gali labai skirtis. Bendras dėsningumas, kad didesnio natūralumo teritorijos su didesne buveinių įvairove bei „draugiškesne“ žemės ūkio veikla paukščiams galėtų turėti didesnę teigiamą poveikį vietinei biologinei įvairovei.

M12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai) galimas poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai) poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus kur ši priemonė vykdoma (deklaruota; ši tyrimą sąlyginai laikėme „eksperimentu“), lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais atsitiktinai parinktuose kitų miškingų vietovių plotuose, kur ši priemonė nedeklaruota (miškai nėra NATURA 2000 tinklo dalimi; tai laikėme „kontrolė“). Analizuodami duomenis lyginome paukščių bendrijas. Lyginant su daugeliu kitų analizuotų KPP2014-2020 priemonių, „NATURA 2000“ priemonės stebėsenos plotų („eksperimentas“) yra mažiau, o dalis kontrolės plotų buvo gerokai nuo jų nutolę (3.5.6.13 pav.).

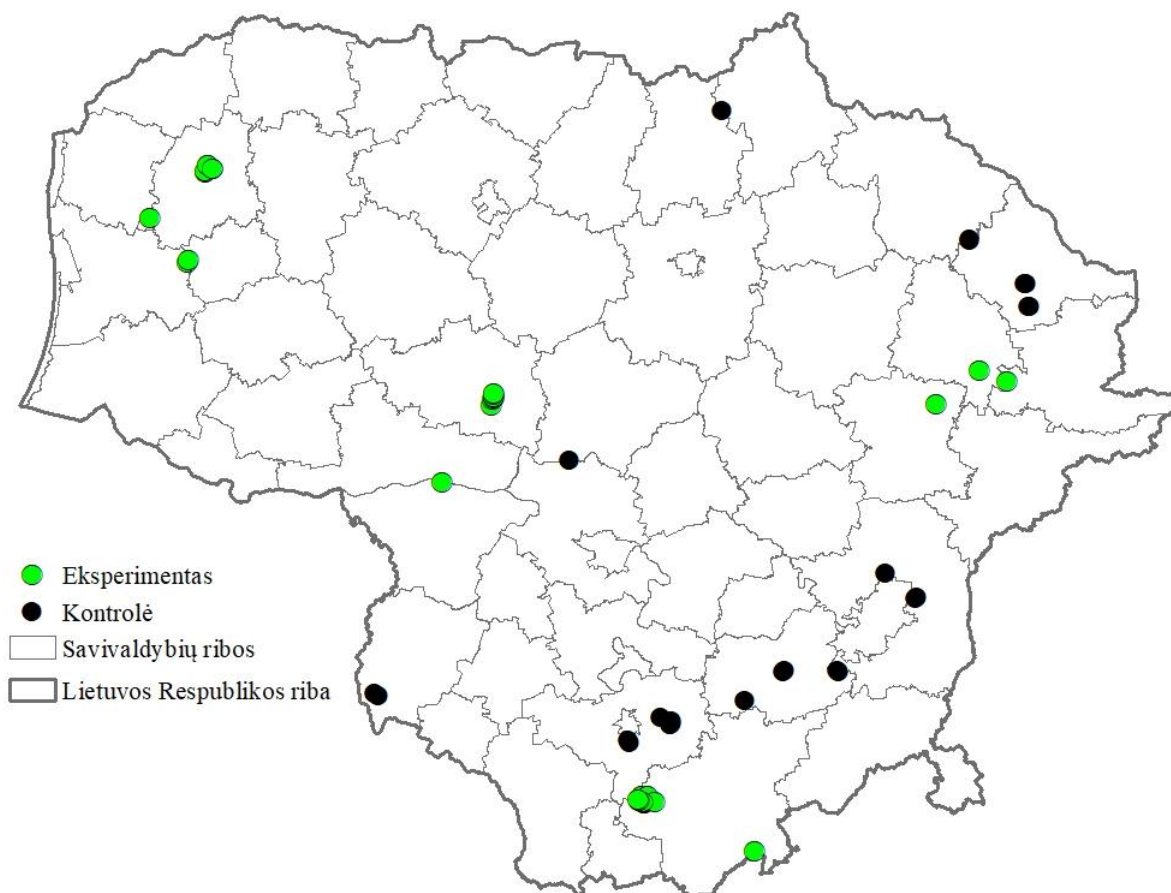
Nustatėme, jog tirtuose tarptautinės svarbos saugomų teritorijų tinklui NATURA 2000 priklausančiuose miško plotuose paukščių bendrija, lyginant su gretimais šiam tinklui nepriskirtų atsitiktinai parinktų miško plotų, bendrija, yra šiek tiek turtingesnė (83 rūšys; kontroliniuose plotuose – 68 rūšys). Lyginamų bendrijų branduolių struktūra yra labai panaši tiek, jog abiejuose daugiausiai vyrauja miško paukščių rūšys. Saugomų teritorijų bendrijos branduolį sudaro 32 rūšys, o kontrolinių miškų paukščių bendrijos branduolį – 18 rūšių (3.5.6.9 lentelė).

Lyginamų paukščių bendrijų rūšinės sudėties skiriasi ženkliai. Krenta į akis, jog NATURA 2000 tinklui priklausančiuose miškuose registruota daugiau su vandens buveinėmis ekologiškai susijusių paukščių rūšių (pvz.: ausuotasis kragas, didysis baublys, didysis dančiasnapis, didžioji krakšlė, klykuolė, laukys). Dalies šių rūšių veisimosi buveinės ir yra santykinai ekstensyviai naudojamų miškų ir vandens telkinių kompleksas (pvz.: didžiojo dančiasnapio ir klykuolės). Tačiau dauguma iš šių rūšių šalyje nėra kaip nors išskirtinai, ypatingai saugomos.

Taip pat saugomų teritorijų miškuose registruota daugiau pirminių ir antrinių uoksinių rūšių paukščių. Pvz., didysis dančiasnapis, gražiagalvė, juodoji ir pilkoji meletos, klykuolė, mažasis genys, šiaurinė pilkoji zylė, uldukas buvo registruoti vien tik šio tipo (saugomuose) miškuose. Tuo tarpu tokios pirminių ir antrinių uoksinių paukščių rūšys kaip bukutis, didysis genys, didžioji, juodoji, kuoduotoji, mėlynoji ir paprastoji pilkoji zylė, margasparnė musinukė, paprastoji raudonuodegė ir varnėnas buvo registruotos tiek NATURA 2000 tinklui priskirtuose, tiek ir kontroliniuose miškų plotuose. Šie faktai netiesioginiai iliustruoja, kad mūsų stebėsenos metu tiriami tarptautinės svarbos saugomų teritorijų miškai yra akivaizdžiai ekstensyviau naudojami, nes jie dėl to gali suformuoti tinkamas veisimuisi sąlygas didesniams uoksinių paukščių rūšių skaičiui, tame tarpe kai kurioms retoms į ES Paukščių direktyvos I priedą įrašytoms rūšims (kurių vietos populiacijų apsaugai šalyje buvo įsteigtos paukščių apsaugai svarbios teritorijos; pvz., juodosios ir pilkosios meletų).

Iš KPPI rūšių tarpo saugomuose miškuose registruotos 11, o kontroliniuose miškuose 6 rūšys. Tai daugiausiai pradinėms miško sukcesijos stadijoms ir atviram ir pusiau atviram kraštovaizdžiui būdingos rūšys (geltonoji starta, kiauliukė, paprastoji medšarkė, rudoji devynbalsė, dagilis, dirvinis vieversys, griežlė) ir rūšys-vizituotojai (baltasis gandras, varnėnas ir šelmeninė kregždė ir kitos). Paukščių-vizituotojų registruota santykinai labai mažai. Pvz., mūsų analizės rezultatai rodo, kad varnėnai saugomose teritorijose paukščių masinio veisimosi sezono metu yra netgi įprasta rūšis (sudaro net 2,89 proc. nuo visos paukščių bendrijos). Kitų rūšių vietos populiacijų gausa santykinai yra maža (tai daugiausiai yra vadinamos teritorinės rūšys, kurių poros veisimosi metu buveinėje pasklinda plačiai ir nesudaro jokių grupių, sankaupų ar kolonijų). Į NATURA

2000 tinklui priklausančių miškų paukščių bendrijos branduolį pateko tik 5 KPPI rūšys: geltonoji starta, šelmeninė kregždė, kiauliukė, rudoji devynbalsė ir varnėnas.



3.5.6.13 pav. KPP2014-2020 M12 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų geografinė sklaida (2014-2022 m.): žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Tai, kad tipiškos atviro kraštovaizdžio paukščių rūšys buvo ne tik registruotos miške, bet kai kurios pagal stebėsenos duomenis analizuojamose buveinėse (NATURA 2000 teritorijų ir ūkiniuose, saugomoms teritorijoms nepriskirtuose miškuose) eiliniam paukščių žinovui gali kelti nuostabą. Iš tiesų, kiauliukė retai gali įsikurti didelėse šviežiose kirtavietėse, bet įprastame miške veisimosi metu negyvena ir praktiškai neaptinkama. Tačiau mūsų paukščių stebėsenos duomenys nėra klaida. Tiesiog panašiais atvejais reikia atkreipti dėmesį, jog santykinai daug pievų, šlapynių, pelkių, kuomet jos yra savotiškomis juostomis (upelių slėniuose) yra įsiterpę arba apsuptos miškų, nuo senesnių laikų yra priskirtos miškų fondui ir formaliai daugumą jų administruoja Generalinė miškų urėdija arba privatūs asmenys (jei ta žemė nėra valstybės). Naudojant GIS skaitmeninius žemėlapius dažnai informacija apsiriboja tuo ar tai yra miško žemė, ar žemės ūkio paskirties žemė.

Reziumuojant paukščių stebėsenos duomenų analizės rezultatus, galima daryti išvadą, jog KPP2014-2020 M12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“, lyginant su gretimuose miškuose, kur ši priemonė nebuvo deklaruota, turi ženklų poveikį retų ir saugomų rūšių paukščių populiacijoms, ypač įrašytoms į Lietuvos raudonąją knygą ir/ar ES Paukščių direktyvos pirmąjį priedą. Ten, kur vykdoma Programos 12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“, lyginant su gretimais miškais, kur ši priemonė nevykdoma, yra daugiau paukščių rūšių, svarbių gamtos ir biologinės įvairovės apsaugos požiūriu bei rūšių, ekologiškai susijusių su miško klimaksinėmis stadijomis. Didžiosios dalies pastarųjų rūšių populiacijų gausos dinamikos trendai rodo jų nykimą, todėl jų buveinių geros būklės palaikymas taip pat yra vienas iš gamtosaugos ir miškų ūkio šio laikmečio prioritetų.

3.5.6.9 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kuriuose buvo vykdyta KPP2014-2020 M12 priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai; „eksperimentas“) ir gretimuose miškuose, kur ši priemonė nebuvo deklaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

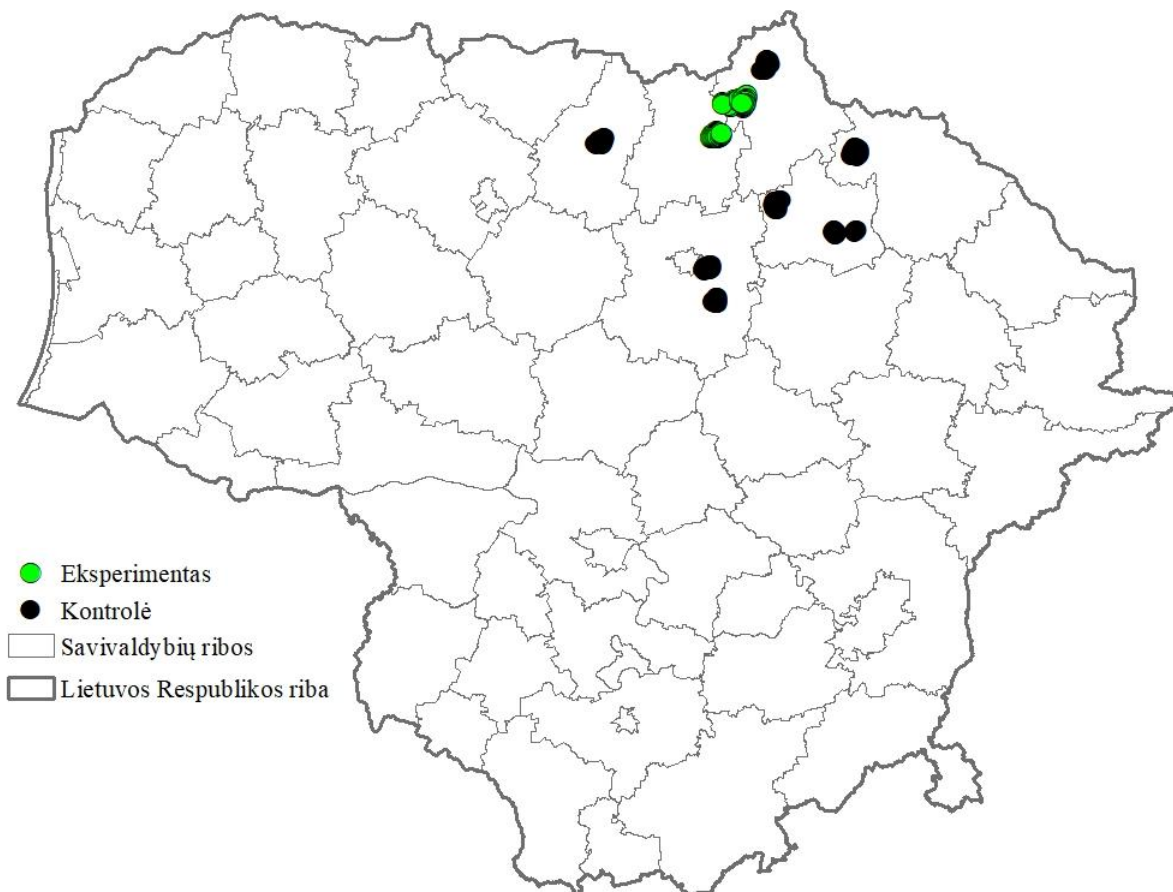
Eil. Nr.	Vykdyta priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai)			Gretimuose miškuose, kur priemonė „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai) nebuvo vykdyta		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Kikilis	141	10,74	Kikilis	275	14,82
2	Pilkoji pečialinda	61	4,65	Pilkoji pečialinda	171	9,21
3	Žalioji pečialinda	58	4,42	Strazdas giesmininkas	134	7,22
4	Juodasis strazdas	50	3,81	Kiauliukė	123	6,63
5	Liepsnelė	48	3,66	Juodasis strazdas	113	6,09
6	Geltonoji starta	46	3,50	Žalioji pečialinda	109	5,87
7	Strazdas giesmininkas	38	2,89	Liepsnelė	103	5,55
8	Varnėnas	38	2,89	Didžioji zylė	80	4,31
9	Juodgalvė devynbalsė	37	2,82	Ankstyvoji pečialinda	72	3,88
10	Didžioji zylė	36	2,74	Keršulis	72	3,88
11	Rudoji devynbalsė	32	2,44	Karietaitė	71	3,83
12	Šelmeninė kregždė	31	2,36	Juodgalvė devynbalsė	70	3,77
13	Kiauliukė	30	2,28	Didysis genys	53	2,86
14	Didysis genys	28	2,13	Miškinis kalviukas	46	2,48
15	Miškinis kalviukas	28	2,13	Nykštukas	31	1,67
16	Karietaitė	26	1,98	Sodinė devynbalsė	26	1,40
17	Nykštukas	26	1,98	Geltonoji starta	21	1,13
18	Baltoji kielė	25	1,90	Kėkštas	19	1,02
19	Sodinė devynbalsė	25	1,90			
20	Tošinukė	25	1,90			
21	Ankstyvoji pečialinda	21	1,60			
22	Ausuotasis kragas	21	1,60			
23	Keršulis	20	1,52			
24	Lakštingala	20	1,52			
25	Smilginis strazdas	19	1,45			
26	Didžioji krakšlė	17	1,29			
27	Grąžiagalvė	16	1,22			
28	Karklinė nendrinukė	16	1,22			
29	Mėlynoji zylė	16	1,22			
30	Svilikas	16	1,22			
31	Amalinis strazdas	15	1,14			
32	Pilkoji devynbalsė	15	1,14			
Viso bendrijoje rūšių: 83				Viso bendrijoje rūšių: 68		
Viso branduolyje rūšių: 32				Viso branduolyje rūšių: 18		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gauros stebėsenos metu surinkti paukščių apskaitų 2014-2022 m. duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 136 apskaitų plotų (viso 427,04 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 854,08 ha.

M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (karsto zonos atvejis) poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (karsto zonos atvejis) poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus kur ši priemonė vykdoma (deklaruota; šį tyrimą sąlyginai laikėme „eksperimentu“), lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais atsitiktinai parinktuose kituose žemės ūkio plotuose, kur ši priemonė nedeklaruota (tai laikėme „kontrolė“). Kaip žinia, karsto reiškinys pasireiškia ir ši priemonė yra taikoma tik Biržų ir Pasvalio savivaldybėse (3.5.6.14 pav.).

Nustatėme, jog tirtuose Lietuvos karsto zonos plotuose (eksperimento atvejis), lyginant su atsitiktinai parinktomis mūsų stebėsenos vietomis, kuriose nėra karsto reiškinio (kontrolės atvejis), bendrija, rūšių gausa yra labai panašios (atitinkamai – 100 rūšių; kontroliniuose plotuose – 96 rūšys). Tačiau lyginamų bendrijų branduolių struktūra yra skirtinga. Karsto zonos agrarinio kraštovaizdžio paukščių bendrijos branduolio rūšių gausa (27 rūšys) yra ženkliai didesnė. Tuo tarpu kontrolinių plotų paukščių bendrijos branduolį sudaro tik 20 rūšių (3.5.6.10 lentelė). Pirmuoju atveju bendrijos dominantinė struktūra yra išreikšta kiek mažiau. Nors dirvinis vieversys yra abiejų bendrijų absoliutus dominantas, bet jo dominavimas (18,4 proc.) karsto zonoje yra apytikriai 2 kartus mažiau ryškus, lyginant su kontroliniais plotais, kur dominavimo koeficientas labai didelis (35,95 proc.).



3.5.6.14 pav. KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (karsto zonos atvejis) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2015-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

3.5.6.10 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas deklaruotuose žemės ūkio plotuose karsto zonoje („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose už karsto zonos ribų („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Žemės ūkio plotai karsto zonoje			Žemės ūkio plotai už karsto zonos ribų		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	1227	18,42	Dirvinis vieversys	2577	35,95
2	Geltonoji starta	592	8,89	Geltonoji starta	525	7,32
3	Rudoji devynbalsė	377	5,66	Kiauliukė	390	5,44
4	Kikilis	345	5,18	Pievinis kalviukas	346	4,83
5	Kiauliukė	321	4,82	Rudoji devynbalsė	338	4,72
6	Karklažvirblis	281	4,22	Varnėnas	316	4,41
7	Varnėnas	260	3,90	Kikilis	244	3,40
8	Lakštingala	209	3,14	Karklažvirblis	167	2,33
9	Pilkoji pečialinda	189	2,84	Karklinė nendrinukė	165	2,30
10	Karklinė nendrinukė	167	2,51	Lakštingala	119	1,66
11	Juodasis strazdas	164	2,46	Šelmeninė kregždė	119	1,66
12	Pievinis kalviukas	147	2,21	Pilkoji pečialinda	100	1,40
13	Didžioji zylė	138	2,07	Tošinukė	94	1,31
14	Juodgalvė devynbalsė	121	1,82	Juodasis strazdas	86	1,20
15	Tošinukė	114	1,71	Juodgalvė devynbalsė	82	1,14
16	Naminis žvirblis	113	1,70	Didžioji zylė	81	1,13
17	Šelmeninė kregždė	113	1,70	Čivylis	80	1,12
18	Čivylis	109	1,64	Ankstyvoji pečialinda	79	1,10
19	Dagilis	103	1,55	Dagilis	75	1,05
20	Smilginis strazdas	100	1,50			
21	Keršulis	99	1,49			
22	Ankstyvoji pečialinda	92	1,38			
23	Pilkoji devynbalsė	90	1,35			
24	Baltoji kielė	86	1,29			
25	Nendrinė starta	82	1,23			
26	Ežerinė nendrinukė	81	1,22			
27	Žaliukė	73	1,10			
Viso bendrijoje rūšių: 100				Viso bendrijoje rūšių: 96		
Viso branduolyje rūšių: 27				Viso branduolyje rūšių: 20		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gauros stebėsenos metu 2015-2022 m. surinkti: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 545 apskaitų plotų, viso iš 1711,3 ha „eksperimento“ ir tiek pat „kontrolės“ plotų, iš viso – 3422,6 ha.

Nėra abejonės, jog didesnę paukščių rūšių įvairovę karsto zonoje lemia didesnė kraštovaizdžio struktūros įvairovė ir kraštovaizdžio elementų gausa bei mažesni ariamų žemių, dirbamų laukų masyvai. Karsto zonos paukščių bendrijos branduolyje registruotos rūšys, būdingos žemės ūkio naudmenoms, želdiniams-miškiui, vandens telkinių pakrantėms ir gyvenvietėms bei sodyboms. Jau ketvirtoji pagal vietinę gausą ir aptinkamumą rūšis yra tipingas miško paukštis. Tai yra kikilis, kurio ekologinė niša pagal minimalų veisimosi buveinės plotą yra apie 0,1 ha (Kurlavičius 1995). Išvardinti ypatumai yra apskritai nebūdingi tradicinio agrarinio

kraštovaizdžio paukščių bendrijoms. Priešingai – jie yra būdingi tik agrariniam kraštovaizdžiui su paplitusiu karsto reiškiniu. Tačiau karsto reiškinyje paukščiams turi daugiausiai netiesioginį poveikį. Karstinės įgriuvos fragmentuoja didelius laukus ir to pasekoje bėgant laikui mažėja sėjomaininių laukų plotas ir daugėja kitų agrarinio kraštovaizdžio elementų (ypač sumedėjusių augalų grupių) bei apskritai didėja viso agrarinio kraštovaizdžio mozaikiškumas.

Aukščiau aprašyti natūralūs karsto reiškiniai ir juos lydintis kaimo kraštovaizdžio natūralių ir pusiau natūralių elementų (medžių bei krūmų grupių, nariamų plotelių) gausėjimas bei sėjomaininių laukų vidutinio ploto mažėjimas yra palankus daugumai kitų paukščių rūšių vietinėms populiacijoms.

Lyginamų paukščių bendrijų rūšinės sudėtys skiriasi ženkliai. Krenta į akis, jog karsto plotuose registruota daugiau su vandens buveinėmis ekologiškai susijusių paukščių rūšių (viso 14 rūšių; pvz.: ausuotasis kragas, didžioji ir mažoji krakšlės, gulbė giesmininkė, nendrinė lingė, didžioji antis, laukys, nendrinė vištelė, nendrinis žiogelis ir kt.). Tarp pat registruotos net 7 rūšys yra įrašytos į nacionalinę raudonąją knygą. Tuo tarpu kontrolinių plotų paukščių bendrijoje registruotos du kartus mažiau su vandens buveinėmis ekologiškai susijusių paukščių rūšių.

Tiek karsto zonoje, tiek palygintuose kontroliniuose plotuose registruojame visas 14 KPPI paukščių rūšių. Kiek nelaukta paaiškėjo, jog, lyginant su kontroliniais plotais, tik mažesnės dalies KPPI rūšių populiacijoms sąlygos yra ženkliai palankesnės karsto plotuose. Pvz., karsto zonoje geltonųjų kelių vietos populiacija buvo 2,1 karto, karklažvirblių – 1,7, dagilių – 1,4, o geltonųjų startų ir rudųjų devynbalsių – 1,1 karto didesnė nei kontrolės plotuose. Daugumos šių dėsnų svarbiausias priežastis, manome, paaiškinti nėra sudėtinga. Tai, kad karsto zonoje, lyginant su panašiais tirtais plotais už karsto zonos ribų, dalies KPPI paukščių rūšių populiacijų vietinė gausa yra didesnė, tiesioginio poveikio karsto reiškinyje (karstinių įgriuvų atsiradimas) neturi. Tačiau, kaip jau minėjome aukščiau, karsto reiškinio poveikis daugumai populiacijų yra netiesioginis, bet labai svarbus.

Tuo tarpu aktyvaus karsto zonoje, lyginant su plotais už karsto zonos, dirvinio vieversio ir pempės populiacijos vietinė gausa yra mažesnė labiausiai dėl uždaresnio kraštovaizdžio ir mažesnių sėjomaininių laukų. Plačiai pripažinta, jog būtent atviras kraštovaizdis yra labiausiai tinkamas dirviniams vieversiams ir pempėms. Šios rūšys veisimosi metu pastebimai vengia miškingų teritorijų. Lyginant KPPI paukščių rūšių vietos populiacijų gausą mūsų vykdytos stebėsenos plotuose karsto zonoje ir už jos ribų yra pastebimi miško paukščių rūšių populiacijų gausos skirtumai. Karsto zonos tirtuose plotuose, lyginant su kontroliniais plotais, ekologiniais ryšiais su sumedėjusiais augalais susijusių rūšių (dagilis, geltonoji starta, paprastoji medšarkė ir rudoji devynbalsė) vietos populiacijų bendra gausa buvo 1,14 karto didesnė.

Apskritai karsto zonos paukščių bendrijoje yra rūšių, kurios būdingos vidutinio amžiaus ar net brandiems medynams (pvz., tik karsto zonoje registruota pilkoji meleta, paprastasis suopis). Šie paukščiai karsto tvenkinėlių pakrantėmis augančiuose miškeluose galimai veisiasi arba juos lanko ieškodami tinkamų veisimosi vietų. Bet kuriuo atveju šie faktai tiesiog iliustruoja, jog tarp laukų išsibarstę miško salos yra praktiškai svarbios tikriesiems miško masyvų gyventojams kaip jų migracinių koridorių elementai mažai miškingose vietovėse bei kaip maitinimosi ir laikino sustojimo vietos.

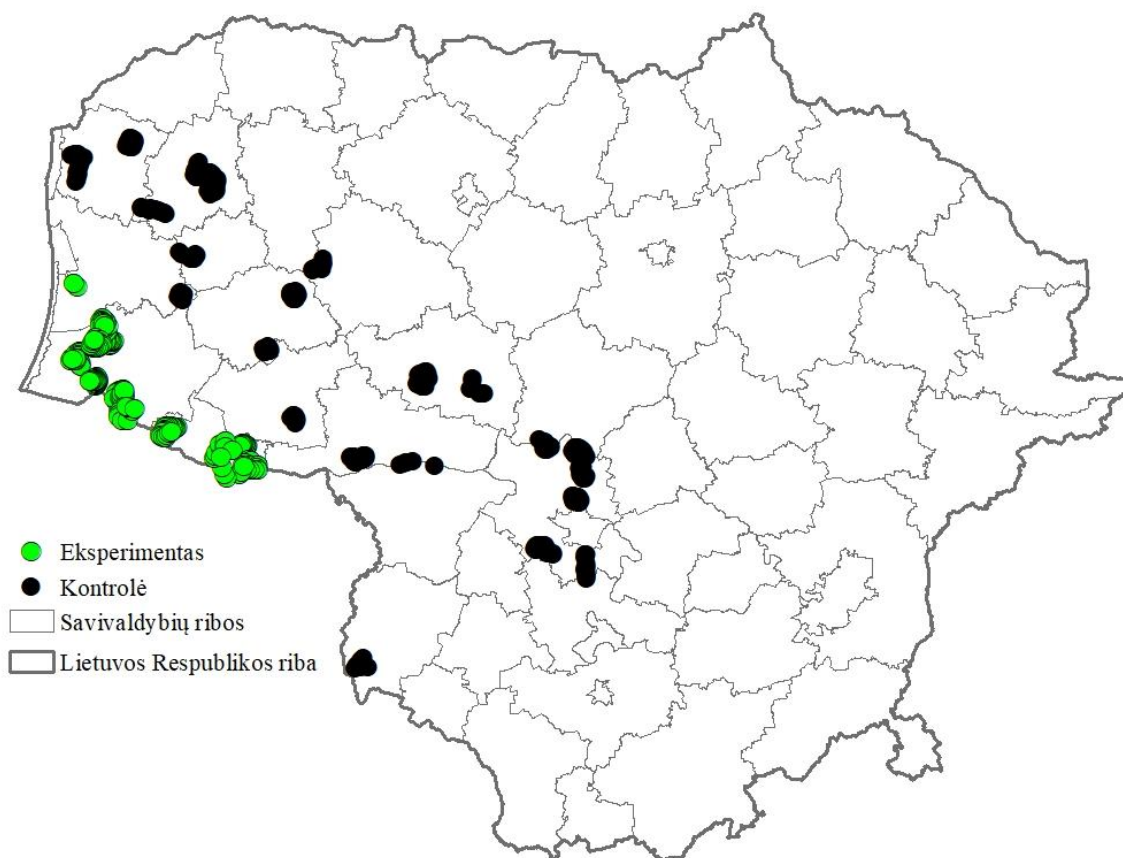
Iš saugomų – į raudonąją knygą įrašytų rūšių tarpo karsto zonos plotuose registruotos 8, o kontroliniuose – tik dvi rūšys. Karsto zonoje tai: mažasis erelis rėksnys (veisiasi miške, maitinasi dažniausiai laukuose), pilkoji meleta ir baltnugaris genys (išimtinai miško rūšys), pilkoji starta, pievinė lingė (laukų, šlapynių rūšys), paprastasis purplelis (miško paukštis, bet dalinai gali maitintis laukuose), avocetė (gyvena prie seklių vandens telkinių; registruota veikiausiai sustojusi pasimaitinti, nes karsto vandens telkiniuose nesiveisia). Kontroliniuose plotuose registruota putpelė ir uldukas (pastaroji karvelių rūšis veisiasi miškuose, o maitinasi dažniausiai laukuose).

Reziumuojant paukščių stebėsenos duomenų analizės rezultatus, galima daryti išvadą, jog KPP2014-2020 M13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (karsto zonos atvejais) turi svarbų poveikį vietos paukščių populiacijoms. Poveikis yra netiesioginis ir palankus. Netiesioginis poveikis pasireiškia tuo, jog karstinės įgriuvos suskaido ariamų laukų masyvus ir to pasekoje su laiku mažėja

sėjomininių laukų plotas ir daugėja kitų agrarinio kraštovaizdžio elementų (ypač vandens telkinėlių ir juos supančių sumedėjusių augalų grupių) bei apskritai didėja viso agrarinio kraštovaizdžio mozaikiškumas. Ten, kur ši priemonė vykdoma, lyginant su gretimais plotais už karsto zonos ribų, paukščių bendrijos rūšių gausa yra ženkliai didesnė; dominantinė struktūra yra mažiau išreikšta; registruota ženkliai daugiau paukščių rūšių, svarbių gamtos ir biologinės įvairovės apsaugos požiūriu bei daugiau su vandens ir miško ekosistemomis susijusių rūšių; dalies KPPI rūšių populiacijų vietinė gausa yra didesnė.

M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (potvynių zonos atvejis) poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (potvynių zonos atvejis) poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis, surinktus plotuose, kurie patenka į teisiškai reglamentuotą potvynio zoną (eksperimento atvejis), lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais arčiausiai esančiuose stebėsenos plotuose, kurie yra už potvynio zonos ribų (šį variantą laikėme „kontrolė“). Visi mūsų stebėsenos plotai, persidengiantys su KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (potvynių zona) buvo išimtinai Nemuno žemupyje (3.5.6.15 pav.).



3.5.6.15 pav. KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (potvynių zonos atvejis) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2015-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Mūsų atliktos stebėsenos duomenų analizės rezultatai rodo, jog paukščių bendrijos, išaiškintos potvynių plotuose („eksperimento“ variantas), lyginant su įprastinio žemės ūkio plotais už potvynio zonos ribų (kontrolės variantas), pasižymi beveik identiška rūšių gausa (atitinkamai – 156 ir 155 rūšys; 3.5.6.11 lentelė).

Potvynio zonoje paukščių bendrijos rūšių dominantinė struktūra yra panaši (pvz., 18 rūšių jos branduolyje) kaip ir kontroliniuose tyrimo plotuose (atitinkamai 22 rūšys bendrijos branduolyje). Abiem atvejais bendrijose yra po dvi rūšis – absoliučius dominantus (varnėnas ir dirvinis vieversys) bei po vieną rūšį – dominantą (gaidukas – “eksperimento” atveju ir geltonoji starta – “kontrolės” plotai). Dirvinis vieversys yra besiveisianti rūšis, o varnėnai abiejuose lyginamuose variantuose gali būti tiek vietiniai besiveisiančios populiacijos atstovai, atskrendantys iš artimiausių gyvenviečių maitintis pievose ir ganyklose ir registruoti pirmųjų stebėsenos apskaitų metu (tokių akivaizdžiai yra mažuma), tiek klajojantys vizituotojai, besilankantys su pradėjusiais skraidyti jaunikliais.

3.5.6.11 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas žemės ūkio plotuose potvynių zonoje („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose už potvynių zonos ribų („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD ĮPGS DB.

Eil. Nr.	Žemės ūkio plotai potvynio zonoje			Žemės ūkio plotai už potvynių zonos ribų		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Varnėnas	5729	28,28	Dirvinis vieversys	4086	22,23
2	Dirvinis vieversys	2355	11,63	Varnėnas	2369	12,89
3	Gaidukas	1627	8,03	Geltonoji starta	1009	5,49
4	Šelmeninė kregždė	695	3,43	Šelmeninė kregždė	756	4,11
5	Pempė	659	3,25	Kiauliukė	593	3,23
6	Rudagalvis kiras	633	3,12	Kikilis	540	2,94
7	Pievinis kalviukas	500	2,47	Pempė	494	2,69
8	Tikutis	480	2,37	Rudoji devynbalsė	493	2,68
9	Kiauliukė	407	2,01	Kovas	435	2,37
10	Pilkoji žąsis	383	1,89	Keršulis	323	1,76
11	Ežerinė nendrinukė	369	1,82	Pievinis kalviukas	293	1,59
12	Rudoji devynbalsė	332	1,64	Pilkoji pečialinda	260	1,41
13	Lakštingala	288	1,42	Karklinė nendrinukė	232	1,26
14	Geltonoji starta	245	1,21	Didžioji zylė	228	1,24
15	Mažasis kiras	244	1,20	Karklažvirblis	220	1,20
16	Keršulis	238	1,17	Juodgalvė devynbalsė	215	1,17
17	Geltonoji kielė	237	1,17	Smilginis strazdas	210	1,14
18	Langinė kregždė	221	1,09	Geltonoji kielė	208	1,13
19				Juodasis strazdas	207	1,13
20				Čivylis	200	1,09
21				Pilkoji devynbalsė	195	1,06
22				Langinė kregždė	192	1,04
Viso bendrijoje rūšių: 156				Viso bendrijoje rūšių: 155		
Viso branduolyje rūšių: 18				Viso branduolyje rūšių: 22		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gauros stebėsenos metu surinkti paukščių apskaitų 2015-2022 m. duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 591 apskaitos ploto (viso – 1855,74 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 3711,48 ha.

Potvynio zonos paukščių bendrijos Lietuvoje pasižymi didžiausia retų į šalies raudonąją knygą įrašytų rūšių gausa. Stebėsenos metu potvynių zonoje iš viso registruota net 35 tokios rūšys. Tuo tarpu kontroliniuose plotuose registruota ženkliai mažiau į šalies raudonąją knygą įrašytų paukščių rūšių (25 rūšys). Potvynio zonos ganomos ir/ar šienaujamos pievos yra šiuo metu bene vienintelės vietos, kur veisiasi reti tilvikiniai paukščiai, tokie kaip didžiosios kuolingos, raudonkojai tulikai, paprastieji griciukai, gaidukai. Čia

registruotos gaidukų ir tikučių sankaupos veisimosi sezono metu yra unikalus atvejis šalyje. Deja, šių tilvikinių besiveisiančių paukščių populiacijos šalyje yra šiuo metu labai mažos.

Paaikėjo, jog potvynių zonoje, lyginant su kitų artimiausiais kontrolės plotais, yra žymiai daugiau rūšių, kurios ekologiškai yra susijusios su vandens tekinais – ypač jų pakrantėmis, dumblingomis sekumomis ir per daug drėgnomis žemėmis (atitinkamai – 59 ir 43 rūšys). Taigi potvynio zonos paukščių bendrijoje tokių rūšių yra net 1,4 karto daugiau. Čia, pvz., registruotos kai kurios rūšys, kurios kitur šalyje nesutinkamos arba veisimosi metu yra ženkliai retesnės ir registruojamos tik specifinėse vietose: baltaskruostė žuvėdra, didžioji kuolinga, paprastasis gričiukas, meldinė nendrinukė, jūrinė šarka ir kt.

Analizuojamose paukščių bendrijose taip pat lyginome KPPI rūšių skaičiaus ir jų populiacijų gausos skirtumus. Išaiškino, jog potvynio zonoje, lyginant su gretimais plotais už šios zonos ribų, šios grupės paukščių vietos populiacijų gausa yra labai panaši (pagal apskaitų duomenis ji yra 4,5 proc. didesnė). Tačiau kai kurių rūšių gausa potvynio zonoje buvo iki kelių kartų didesnė. Didžiausią teigiamą poveikį gyvulių ganymas ir/ar šienavimas potvynio zonos pievose turi pempėms, pieviniams kalviukams ir ypatingai varnėnams. Mūsų duomenimis potvynio zonoje jų vietinė vidutinė gausa yra atitinkamai 1,3, 1,7 ir 2,4 karto didesnė nei gretimuose plotuose už potvynio zonos ribų. Tačiau šie rezultatai turi būti profesionaliai interpretuojami. Jei potvynio zona pempėms ir pieviniams kalviukams yra svarbi veisimosi buveinė, tai varnėnai dėl, manome, visiems suprantamų priežasčių potvynių užliejamose pievose nesiveisia (lizdų neturi). Todėl pirmųjų mūsų kasmetinių stebėsenos apskaitų duomenimis registruojami varnėnai gali būti beveik be išimčių vizituotojai. Tuo tarpu antrosios apskaitos metu birželio mėnesyje dažniausiai registruojami jų būriai, kuriuos sudaro suaugę paukščiai kartu su savo skraidančiais iki 1-2 mėnesių amžiaus jaunikliais. Šie būriai telkiasi Vakarų Lietuvoje ir ypatingai Nemuno žemupyje. Čia svarbus jų maistas yra įvairūs drėgnų ir užliejamų dirvų bestuburiai ir skraidantys šioje vietovėje labai gausūs uodai trūkiai, priskiriami Chironomidae šeimai bei ganomus gyvulius parazitaujantys vabzdžiai.

Pripažinta, jog pempės, kaip ir daug kitų tilvikinių paukščių rūšių, labai mėgsta ekstensyviai ganomas ir ypač padidinto drėgnumo pievas su laikiniais ir pastoviais atviro vandens telkiniais, prie kurių gyvuliai bent vietomis gali prieiti. Taip pat iš seniau plačiai žinoma, jog geltonąsias kieleles (tai vabzdžiais mintanti rūšis) privilegia ekstensyviai ganomi gyvuliai, nors jos įsikuria veisimuisi ir šienaujamosiose trąšiose ekstensyviai naudojamose pievose. Rudosios devynbalsės yra savotiški pievos ir miško ekotonų bei vietovių, kur baigiasi pievos ir prasideda miško sukcesija, paukščiai. Todėl ekstensyviai naudojamos pievos, veikiausiai nepriklausomai nuo jų drėgmės režimo, gali būti laikomos šios rūšies optimalia veisimosi buveine.

Tuo pačiu paaikėjo, jog potvynio zonos pievose kai kurių KPPI paukščių rūšių populiacijų gausa yra mažesnė negu kontrolinėse vietovėse už potvynio zonos ribų. Pvz., karlažvirblių vietos populiacijos gausa mūsų vykdytos stebėsenos plotuose, kuriuos šioje analizėje laikėme kontroliniais (nes jie buvo arti potvynio zonos, tačiau faktiškai už jos ribų), buvo 2 kartus, paprastųjų medšarkių – net 3,6 karto ir dagilių – 2,1 karto didesnė nei potvynio zonoje („eksperimento“ variantas). Tačiau moksliniu požiūriu šio fakto negalima laikyti kaip gyvulių ganymo ir/ar šienavimo užliejamose pievose neigiamu poveikiu paukščių populiacijoms. Vertinant ekspertiškai, tiesioginė ūkinė veikla čia negalėjo turėti ženklios įtakos. Tiesiog minėtoms rūšims (karlažvirblis, paprastoji medšarkė ir dagilis) agrarinis kraštovaizdis, kuriame vyrauja padidinto drėgnumo pievos, nėra veisimuisi tinkamiausia vietovė. Priešingai, pripažinta, kad šios rūšys pirmenybę teikia sausoms ir normalaus drėgnumo buveinėms, kur yra vietų be pastovios žolinės dangos, be velėnos. Jos veisimosi sezono metu taip pat nemėgsta vietų su tankiais ir aukštais žoliniais augalais (pievų, javų plotų). Karlažvirblis ir dagilis yra linkę daug laiko leisti ant plikos žemės su retais laukiniais augalais ir maitinasi jų sėklomis (pvz., įvairių astrinių, žvaginių, takažolės ir kt.). Tuo tarpu paprastoji medšarkė mitybos požiūriu kritiniais laikotarpiais (pvz., esant lietingam orui, kai stinga skraidančių vabzdžių) maitinasi vabzdžiais ir smulkiais stuburiniais, kuriuos gaudo ant žemės. Ji stebi vietas, kur žolinių augalų nėra, todėl šioms rūšims ištiesiniai pievų masyvai yra mažiau patrauklūs.

Apibendrinami akcentuojame, jog pagal paukščių stebėsenos duomenis potvynio zonoje jų populiacijos ir/ar bendrija pasižymi tokiais ypatumais (lyginant su kontroliniais plotais): apie 10 proc. didesne bendra

visų rūšių populiacijų gausa; labai didelė (didžiausia Lietuvoje) rūšių gausa (paukščių rūšine įvairove; registruojama virš 150 rūšių); labai didelė viename regione retų rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, gausa (iki 35 rūšių); unikaliomis retų šalyje tilvikinių paukščių - gaidukų ir tikučių sankaupomis veisimosi sezono metu; labai didelė gausa rūšių, kurios ekologiškai yra susijusios su vandens tekinais – ypač jų pakrantėmis, dumblingomis seklumomis ir per daug drėgnomis žemėmis, gausa (iki 60 rūšių). Galiausiai – potvynių zonos unikumu laikoma tai, jog čia gyvena praktiškai vienintelė ir mūsų šalyje didžiausia globaliai nykstančios maldinės nendrinukės – rečiausios Europoje žvirblinių paukščių rūšies – populiacija.

Todėl galima labai pagrįstai teigti, jog KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (potvynių zonos atvejis) turi didelį kokybinį ir kiekybinį poveikį tiek vietinėms paukščių populiacijoms, tiek gretimoms populiacijoms už oficialiai deklaruojamos potvynių zonos. Pastarasis teiginys yra pagrįstas tuo, jog gretimas regionas, kuris nėra priskiriamas KPP2014-2020 įvardintai potvynių zonai, pagal mūsų stebėsenos duomenis pasižymi panašiomis paukščių populiacijomis ir bendrijomis. Todėl ir manome, jog daugelis paukščių populiacijų iš potvynių zonos Mūsų manymu tai lemia dvi priežastys. Pirmoji, jog šiauriau ir į rytus nuo oficialios potvynių zonos plytintis regionas (iki 60 km atstumu; tai yra mūsų „kontrolės“ regionas – žiūr. 3.5.6.15 pav.) yra savo ekologiniais ypatumais gerokai panašus į oficialią „potvynių zoną“, nes potvyniai pasireiškia ir Nemuno žemupio zonos dešinio kranto intakuose, nors jų slėniai nėra platūs. Antroji priežastis yra ta, kad daugeliui rūšių paukščių reguliariai lankytis mažesnio optimalumo buveinėse ir naudotis papildomais resursais strategiškai yra racionalu, ir toks jų elgesys praktiškai yra dažnas. Juolab žinoma daug pavyzdžių, kada, pvz., varnėnai, kregždės, kielės ir daugelis stambesnių paukščių (gervės, žąsys, kt.) kiekvieną vakarą skrenda nakvoti į saugias specifines vietas iki kelių dešimčių kilometrų atstumu. Todėl yra pagrindo teikti, kad oficialioje potvynių zonoje yra susiformavę daugelio paukščių rūšių vadinamosios metapopuliacijos, iš kurių tinkamose buveinėse formuojasi naujos vietinės populiacijos.

Todėl pritarime tam, kas nurodyta šios KPP2014-2020 priemonės apraše - „Pavasarių ištvinęs Nemunas ir jo deltos šakos užlieja pamario pievas, kartu patrešdamos jas turtingu dumbliu – aliuviu. Žmogaus nepakeistas aliuvines pievas, aptinkamas tik Vidurio ir Šiaurės Europoje, mėgsta sparčiai nykstantys tilvikiniai paukščiai: stulgiai, kuolingos, pempės, tulikai, gričiukai, gaidukai. Kompensacinė parama užtikrina ekstensyviai naudojamų žemės ūkio vietovių išsaugojimą Nemuno žemupyje, kur pievų potencialas suteikia puikių galimybių plėtoti įvairiapusę ūkinę veiklą (gaminti biokurą (agro granules), žolinius pašarus, vystyti mėšinių ir pieninių galvijų ūkius)“ (Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa v. 14.2⁴²).

Taigi, ši parama ūkininkams labai pelnytai prisideda prie žemės ūkio vietovių, kuriose ekstensyviai ūkininkaujama, išsaugojimo ir gamybos pajėgumų, ir taip prisideda prie biologinės įvairovės ir žemės ūkio gyvybingumo didelės gamtinės vertės agrarinėse teritorijose išsaugojimo. Kokybinis priemonės poveikis pasireiškia tuo, jog dėka ekstensyvios žemės ūkio veiklos potvynių sezoniškai veikiamose pievose ir šlapynėse gali įsikurti specifinės, deficitinių buveinių reikalaujančios rūšys. Dėka žymaus kiekybinio poveikio kai kurių ekologinių ir taksonominių paukščių rūšių grupių (besiveisiančių retų bei KPPI rūšių ir rūšių-vizituotojų; tilvikinių, vandens paukščių vietinių populiacijų gausa, lyginant su ariama žeme ir pievomis už potvynių zonos ribų, yra iki kelių kartų didesnė).

M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus) poveikis paukščių populiacijoms

Siekdami išaiškinti galimą KPP2014-2020 M13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (kuriose esama „mažo nepalankumo“ ir „didelio nepalankumo“ gamtinių kliūčių; išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus) poveikį paukščių populiacijoms, paukščių stebėsenos duomenis,

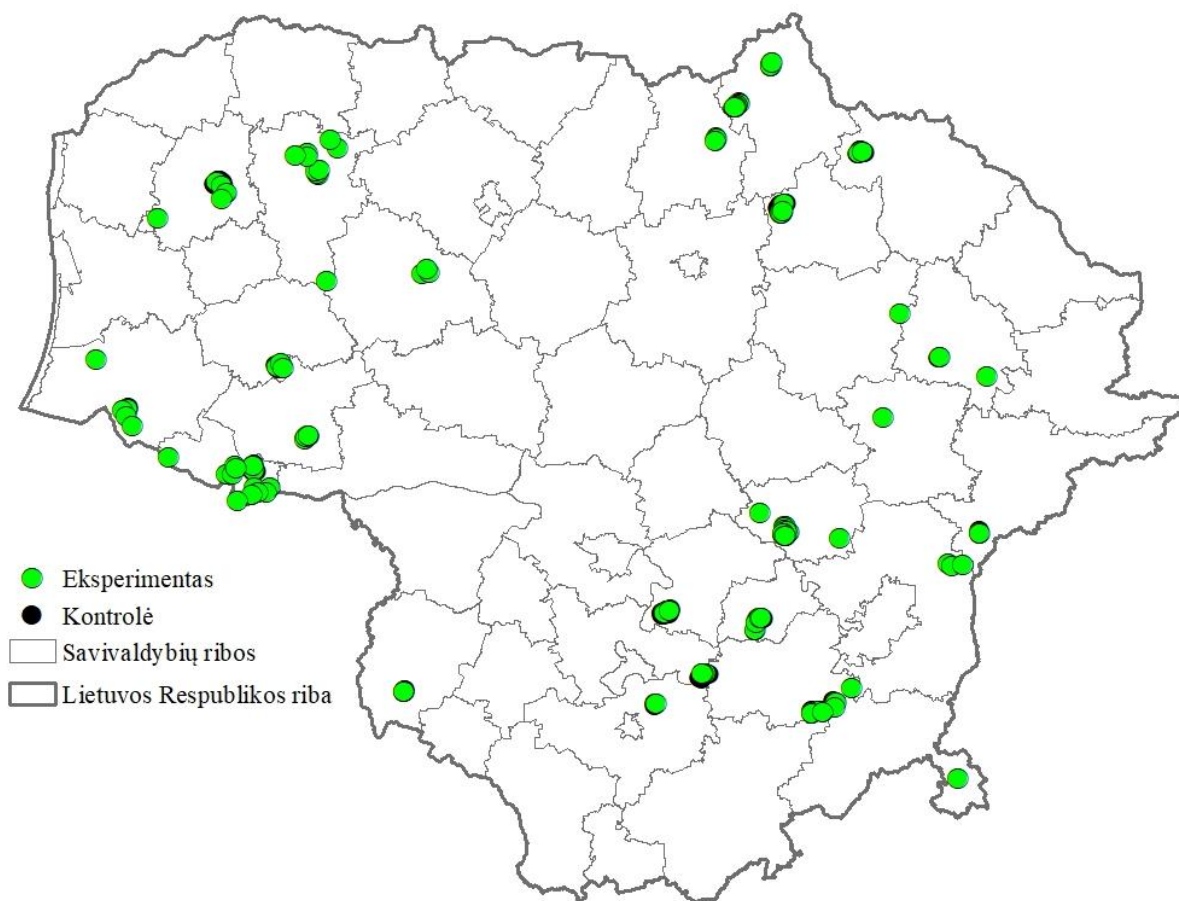
⁴² <https://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/kaimo-pletra/lietuvos-kaimo-pletros-2014-2020-m-programa/programa-2>

surinktus kur šios priemonės vykdomos (deklaruota; šį tyrimą sąlyginai laikėme „eksperimentu“), lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais atsitiktinai parinktuose kituose plotuose (žemės ūkio naudmenose), kur šios priemonės nedeklaruotos (tai laikėme „kontrolė“).

Pirmiau aptarkime mažo nepalankumo atvejį. Šios teritorijos pasklidę įvairiose šalies vietovėse išskyrus Vidurio Žemumą (3.5.6.16 pav.).

Analizuodami duomenis lyginome paukščių bendrijas bei skyrėme dėmesį jų branduoliams – dažniausioms ir įprastoms rūšims skyrėme (3.5.6.12 lentelė).

Nustatėme, jog tirtuose Lietuvos plotuose, kuriuose (eksperimento atvejais) paukščių bendrija, lyginant su atsitiktinai parinktų vietovių, kuriose nėra mažo nepalankumo gamtinių ar kitų specifinių kliūčių (kontrolės atvejais), bendrija pasižymi labai panašia rūšių gausa (atitinkamai – 110 rūšių ir kontroliniuose plotuose – 115 rūšių). Lyginamų bendrijų branduolių struktūra yra taip pat panaši. Gamtinių kliūčių turinčio agrarinio kraštovaizdžio (eksperimento atvejais) paukščių bendrijos branduolį sudaro 22 rūšys, o kontrolinių plotų paukščių bendrijos branduolį – 26 rūšys (žiūr. 3.5.6.12 lentelė). Abiem atvejais absoliutus dominantas yra viena rūšis – dirvinis vieversys. Tačiau dominantų statusą turi po tris rūšis. Mažo nepalankumo ūkininkauti atveju bendrijos dominantai yra juodoji žuvėdra, varnėnas ir kiauliukė, o kontrolės plotuose – varnėnas, kiauliukė ir geltonoji starta.



3.5.6.16 pav. KPP2014-2020 M13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; mažo nepalankumo) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2015-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta.

3.5.6.12 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kur taikoma KPP2014-2020 M13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; mažo nepalankumo) poveikis paukščių populiacijoms („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose kur ši priemonė nedekaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Žemės ūkio plotai kur priemonė taikoma			Žemės ūkio plotai kur ši priemonė netaikoma		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	485	18,43	Dirvinis vieversys	790	18,78
2	Juodoji žuvėdra	246	9,35	Varnėnas	297	7,06
3	Varnėnas	203	7,72	Kiauliukė	266	6,32
4	Kiauliukė	143	5,44	Geltonoji starta	254	6,04
5	Pievinis kalviukas	105	3,99	Kikilis	175	4,16
6	Rudoji devynbalsė	100	3,80	Rudoji devynbalsė	162	3,85
7	Geltonoji starta	85	3,23	Šelmeninė kregždė	141	3,35
8	Kikilis	70	2,66	Dagilis	98	2,33
9	Pempė	66	2,51	Pievinis kalviukas	88	2,09
10	Ežerinė nendrinukė	53	2,01	Smilginis strazdas	88	2,09
11	Mažasis kiras	50	1,90	Pempė	83	1,97
12	Rudagalvis kiras	45	1,71	Karklinė nendrinukė	79	1,88
13	Nendrinė starta	44	1,67	Juodasis strazdas	75	1,78
14	Šelmeninė kregždė	43	1,63	Juodgalvė devynbalsė	72	1,71
15	Geltonoji kielė	39	1,48	Didžioji zylė	68	1,62
16	Lakštingala	39	1,48	Varna	66	1,57
17	Juodasis strazdas	37	1,41	Kranklys	65	1,55
18	Keršulis	34	1,29	Rudagalvis kiras	61	1,45
19	Didžioji antis	33	1,25	Karklažvirblis	60	1,43
20	Pilkoji pečialinda	33	1,25	Lakštingala	57	1,36
21	Juodgalvė devynbalsė	31	1,18	Pilkoji pečialinda	56	1,33
22	Karklinė nendrinukė	31	1,18	Baltoji kielė	53	1,26
23				Pilkoji devynbalsė	48	1,14
24				Keršulis	47	1,12
25				Juodoji žuvėdra	46	1,09
26				Ežerinė nendrinukė	44	1,05
Viso bendrijoje rūšių: 110				Viso bendrijoje rūšių: 115		
Viso branduolyje rūšių: 22				Viso branduolyje rūšių: 26		

* Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu 2014-2022 m. surinkti duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 275 apskaitų plotų (viso 863,5 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 1727,0 ha.

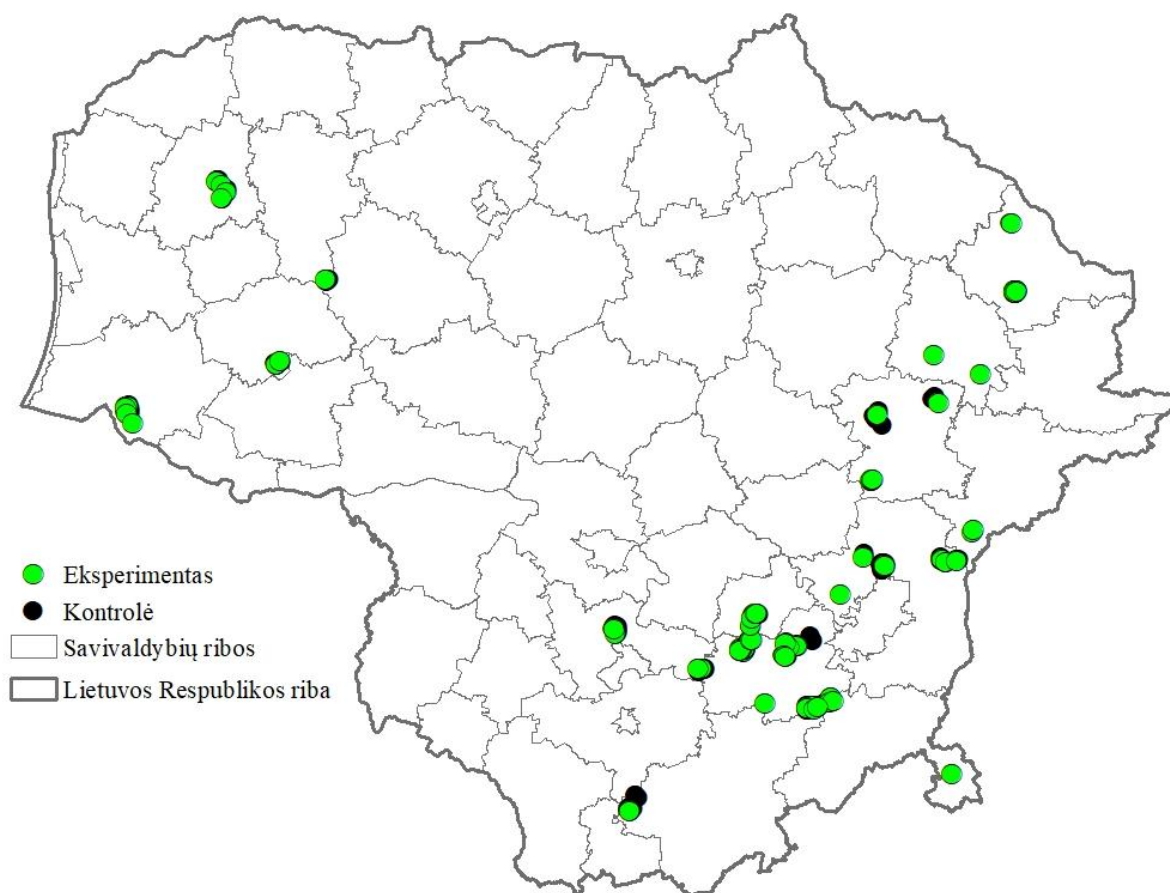
Labiausiai bendrijų rūšinė sudėtis skiriasi pagal retas į šalies raudonąją knygą įrašytas rūšis. Plotuose, turinčiuose gamtinių kliūčių, lyginant su jų neturinčiais plotais (kontrolė), registravome 1,8 karto daugiau retų į raudonąją knygą įrašytų rūšių (atitinkamai 23 ir 13 rūšių).

Ypač krenta į akis, jog plotuose su gamtinėmis kliūtimis registruota ženkliai daugiau netipingų atviram agrariniam kraštovaizdžiui, o būdingų šlapioms pievoms, šlapynėms ir vandens telkiniams bei polaidžių metu užliejamoms vietoms. Pvz., nors dryžgalvė kryklė, juodoji žuvėdra, raudonkojis tulikas yra retos ir į Lietuvos raudonąją knygą įrašytos rūšys, jų plotuose, turinčiuose mažo nepalankumo gamtinių kliūčių registruota ženkliai daugiau nei kontroliniuose plotuose (atitinkamai: 5, 5,3 ir 7 kartus). Netiesiogiai šį faktą patvirtina ir

tai, jog taip pat retos ir į Raudonąją knygą įrašytos rūšys gaidukai, geltongalvės kielės, mažieji kirai buvo registruoti tik plotuose su mažu nepalankumo gamtinėmis kliūtimis.

Tuo tarpu dalies dažnų KPPI rūšių, būdingų atviram ir pusiau atviram kraštovaizdžiui, vietinė populiacijų gausa buvo didesnė kontroliniuose plotuose, kurie nepasižymi mažo nepalankumo gamtinėmis kliūtimis (pvz., dirvinio vieversio – 1,6 karto; kiauliukės – 1,9, paprastosios medšarkės – 1,5; rudosios devynbalsės – 1,6, o geltonosios startos – net 3 kartus). Tuo tarpu pievinių kalviukų, kurių optimali buveinė yra drėgnos ir šlapios pievos, atviros pelkės ir šlapynės, vietinė gausa buvo nustatyta 1,2 karto didesnė plotuose su mažu nepalankumo gamtinėmis kliūtimis. Šie duomenys netiesiogiai patvirtina faktus, kad natūralūs gamtiniai-ekologiniai plotų, turinčių mažo nepalankumo gamtinių kliūčių statusą, pagal indikatorinių rūšių paukščių populiacijų požymius rodo, jog vietos nėra tinkamiausios ūkininkavimui ir jis ten nėra intensyvus.

Dabar aptarkime didelio nepalankumo atvejį. Šios teritorijos labiausiai yra pasklidę Rytų Lietuvoje ir Žemaitijoje. Vidurio Žemumoje jų apskrityje neišskirta (3.5.6.17 pav.).



3.5.6.17 pav. KPP2014-2020 M13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; didelio nepalankumo) galimo poveikio kaimo paukščių populiacijoms vertinimui naudotų paukščių stebėsenos plotų 2014-2022 m. geografinė sklaida: žali taškai – priemonė vykdyta („eksperimentas“); juodi taškai – vietovės, kur ši priemonė nebuvo vykdyta („kontrolė“).

Stebėsenos duomenų analizės rezultatai rodo, jog paukščių bendrijos, aptiktos KPP2014-2020 13 priemonės „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ – didelio nepalankumo plotuose („eksperimento“ variantas) ir įprastinio žemės ūkio plotuose, kur nėra nustatytas didelis nepalankumas ūkininkauti („kontrolė“), pasižymi keletu specifinių ypatumų (3.5.6.13 lentelė). Nustatėme, jog didelio nepalankumo plotuose („eksperimento“ variantas), lyginant su „kontroliniais“ plotais, registruotų paukščių rūšių skaičius bendrijoje skiriasi nereikšmingai. Grynai statistškai „eksperimento“ plotuose paukščių rūšių

gausa yra mažesnė (atitinkamai – 102 ir 124 rūšys; t.y. kontrolėje – 1,2 karto rūšių daugiau). Tačiau per devynerius metus „kontrolės“ atveju net 21 rūšis, „eksperimente“ – 13 rūšių buvo registruotos vos vieną kartą. Tuo tarpu bendrijų branduolius „eksperimente“ ir „kontrolėje“ sudaro po 21 rūšį. Tirtuose didelio nepalankumo ūkininkauti plotuose dirvinis vieversys – tik viena rūšis – yra absoliutus dominantas. Jo populiacija bendrijoje sudaro 18,9 proc. visos bendrijos paukščių. Tuo tarpu kontroliniuose plotuose išsiskiria du absoliutūs dominantai. Tai dirvinis vieversys ir varnėnas. Jie bendrijoje sudaro atitinkamai – 16,1 ir 15,3 proc. nuo visos paukščių bendrijos. Abiejose analizuojamose bendrijose yra po dvi rūšis dominantų. „Eksperimento“ plotų paukščių bendrijoje tai yra kiauliukė ir varnėnas – atitinkamai 6,8 ir 5,2 proc. visos bendrijos populiacijų. „Kontrolės“ plotų bendrijoje dominantai yra geltonoji starta (5,7 proc.) ir kiauliukė (5,1 proc. nuo visos bendrijos).

3.5.6.13 lentelė

Paukščių bendrijų branduolių palyginimas plotuose, kur taikoma KPP2014-2020 M13 priemonė „Išmokos už vietoves, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių“ (išskyrus karsto ir potvynių zonų atvejus; didelio nepalankumo) poveikis paukščių populiacijoms („eksperimentas“) ir gretimuose žemės ūkio plotuose kur ši priemonė nedeklaruota („kontrolė“)*. Duomenų šaltinis: LOD IPGS DB.

Eil. Nr.	Žemės ūkio plotai kur priemonė taikoma			Žemės ūkio plotai kur ši priemonė netaikoma		
	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.	Rūšys	Porų skaičius	Aptinkamumas, proc.
1	Dirvinis vieversys	451	18,90	Dirvinis vieversys	779	16,06
2	Kiauliukė	162	6,79	Varnėnas	741	15,27
3	Varnėnas	123	5,16	Geltonoji starta	277	5,71
4	Geltonoji starta	117	4,90	Kiauliukė	245	5,05
5	Pempė	116	4,86	Rudoji devynbalsė	195	4,02
6	Pievinis kalviukas	93	3,90	Keršulis	184	3,79
7	Gaidukas	85	3,56	Šelmeninė kregždė	178	3,67
8	Rudoji devynbalsė	79	3,31	Kikilis	164	3,38
9	Juodasis strazdas	68	2,85	Juodasis strazdas	94	1,94
10	Šelmeninė kregždė	67	2,81	Juodgalvė devynbalsė	82	1,69
11	Kikilis	64	2,68	Langinė kregždė	81	1,67
12	Tikutis	64	2,68	Smilginis strazdas	80	1,65
13	Keršulis	50	2,10	Didžioji zylė	79	1,63
14	Ežerinė nendrinukė	41	1,72	Pievinis kalviukas	76	1,57
15	Pilkoji pečialinda	37	1,55	Karklinė nendrinukė	73	1,50
16	Geltonoji kielė	33	1,38	Baltoji kielė	70	1,44
17	Gervė	33	1,38	Gaidukas	69	1,42
18	Kėkštas	31	1,30	Pilkoji pečialinda	68	1,40
19	Karklinė nendrinukė	28	1,17	Dagilis	65	1,34
20	Nendrinė starta	25	1,05	Pempė	58	1,20
21	Lakštingala	24	1,01	Lakštingala	55	1,13
22	Strazdas giesmininkas	24	1,01	Karklažvirblis	48	0,99
Viso bendrijoje rūšių: 102				Viso bendrijoje rūšių: 124		
Viso branduolyje rūšių: 22				Viso branduolyje rūšių: 22		

*Naudoti įprastų paukščių populiacijų gausos stebėsenos metu surinkti 2014-2022 m. duomenys: apskaitos plotas – skritulys, kurio spindulys 100 m; branduoliui priskirtos rūšys, kurių aptinkamumas ≥ 1 proc.; duomenys iš 296 apskaitų plotų (viso 929,44 ha) ir iš tiek pat „kontrolės“ plotų; iš viso – 1858,88 ha.

Į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų rūšių analizuojamuose ir lyginamuose plotuose registruota santykinai nedaug. Statistiškai jų nėra mažai – registruota 18 rūšių didelio nepalankumo plotuose („eksperimento“ variantas) ir 22 rūšys – „kontrolės“ plotuose. Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad „eksperimento“ plotuose net 10 rūšių per 9 stebėsenos metus registruotos tik vieną arba du kartus. Tad tenka pastebėti, jog nėra garantijų, kad dažniausiai didelę veisimosi teritoriją turinčios retos rūšys dėl specifinės stebėsenos metodikos (trumpas apskaitos laikas konkrečiame apskaitos plote ir koncentracija į registruojamus kontaktus ir jų fiksavimą) gali būti per dvi pakartotines apskaitas taip ir neužregistruotos, vis tik reikėtų manyti, kad dali šių registruotų retų rūšių faktiškai nesiveisė. Juolab, pripažinta, kad ženkli retų rūšių dalis dėl didelės tinkamų buveinių fragmentacijos ir izoliacijos kai kuriais metais taip ir nespėja surasti partnerio veisimuisi. Kalbant apie retas ir į Lietuvos raudonąją knygą įrašytas rūšis reikia pastebėti, jog šiuo konkrečiu atveju daugiausiai registruota gaidukų. Jų gausiau registruota didelio nepalankumo ūkininkauti plotuose (85 patinėliai). Mūsų stebėsenos metu šalyje registruojami griciukai daugiausia yra migruojantys individai arba tiesiog čia jie labai retai veisiasi. Tikučių ir baltaskruosčių žuvėdrų registruota mažiau.

KPP2014-2020 PRIEMONIŲ, SUSIJUSIŲ SU APLINKA IR KLIMATO KAITA BEI APLINKOSAUGOS DIREKTYVŲ ĮGYVENDINIMU, BENDRO POVEIKIO PAUKŠČIŲ POPULIACIJOMS VERTINIMAS

KPP2014-2020 poveikio paukščių populiacijoms metodika yra aprašyta skyriuje „Darbo metodika“. Vis tik šį darbą skaitančiųjų patogumui esminius metodinius sprendimus trumpai paaiškinsime ir čia. Taigi, dar planuojant šį darbą, klausimo sprendimui buvo numatyta naudoti paukščių stebėsenos duomenis. Paukščių apskaitų duomenis (registruotas rūšis ir jų porų skaičių), surinktus tyrimo plotuose, kuriuose buvo vykdomos Lietuvos KPP2014-2020 priemonės ir veiklos, susijusios su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu (toliau šiame skyrelyje – **Priemonės**), lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais kituose stebėsenos plotuose, kur taip pat vyrauja žemės ūkio naudmenos, bet kur analizuojamos Priemonės nebuvo vykdomos.

Lyginimui skirtus tyrimo plotus (kiekvieno jų plotas yra 3,14 ha) atrinkome labai kruopščiai. Informacinių ir GIS technologijų pagalba kiekvienam unikaliam „eksperimento“ plotui buvo ieškoma pagal buveinių struktūrą kuo panašesnio „kontrolinio“ tyrimo ploto. Juose žemės ūkio naudmenos dominavo. Tyrimo plotus, kuriuose analizuojama Priemonė buvo vykdoma, vadinome „eksperimento plotais“, arba tiesiog „eksperimentu“. Kitą tyrimo plotų rinkinį, kur analizuojama Priemonė nebuvo vykdoma, vadinome „kontrolė“. Tokiu būdu formavome po du tyrimo plotų rinkinius. Tarpusavyje buvo lyginami tik tais pačiais metais surinkti tyrimų duomenys. Visais atvejais tarpusavyje lyginome paukščių apskaitų duomenis, surinktus to paties dydžio tyrimo plotų rinkiniuose.

Tarpusavyje lyginome kiek „eksperimento“ ir „kontrolės“ plotuose skiriasi KPPI rūšių paukščių vietinių populiacijų porų santykinė gausa. Pagal lyginimo rezultatus **vertinome Priemonių kiekybinį poveikį** paukščiams ir tuo pačiu biologinei įvairovei. Pripažinta, kad paukščių populiacijų vietinė gausa plote, kurį apibrėžia aplink apskaitą atliekantį tyrėją 100 m spindulys (3,14 ha), gamtoje nėra nustatoma absoliučiai tiksliai (t.y. galimos paklaidos). Tiesa, jos nėra sisteminės, ir operuojant pakankamai dideliu kiekiu duomenų, rezultatų paklaidos yra nedidelės. Atsižvelgiant į tai, jog tarpusavyje lyginame nebūtinai vienodomis meteorologinėmis sąlygomis ir nebūtinai to paties tyrėjo surinktus duomenis, mes priėmėme išankstinę metodinę nuostatą, jog ženkliai besiskiriančia populiacijų vietinę gausą laikysime tuomet, kai „eksperimento“ ir „kontrolės“ įverčiai skirsis ne mažiau 30 proc.

Taip pat tarpusavyje lyginome paukščių bendrijas – vertinome bendrą rūšių skaičių, identifikavome absoliučius dominantus, lyginome bendrijų branduolius. Papildomai kreipėme dėmesį ir į retų rūšių, įrašytų į šalies raudonąją knygą, skaičių. Pagal šio bendrijų lyginimo rezultatus vertinome **kokybinį Priemonių poveikį** paukščių populiacijoms.

Vertindami bendrą KPP2014-2022 Priemonių kiekybinį poveikį paukščių populiacijoms, pirmiausia paskaičiavome kiekvienos iš 14 KPPI paukščių rūšių (baltasis gandras, griezlė, pempė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, geltonoji kielė, kiauliukė, rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė, varnėnas, karklažvirblis, dagilis, geltonoji starta) vietos populiacijų santykinę gausą dvylikos analizuotų Aplinkosaugos Priemonių atskirai „eksperimento“ ir „kontrolės“ plotuose. Nustatėme, jog, lyginant su „kontrolė“, „eksperimento“ plotuose pusės (7) KPPI rūšių vietinių populiacijų vietinė gausa yra ženkliai didesnė. Pvz.: geltonosios kielės vietinės populiacijos gausa buvo – net 3,8 karto; baltojo gandro – 2,9; dirvinio vieversio – 2,8; pempės – 2,4; karklažvirblio – 2; šelmeninės kregždės – 1,7 ir griezlės – 1,4 karto didesnė būtent „eksperimento“ plotuose. Tuo tarpu pievinio kalviuko ir varnėno vietos populiacijų gausa „eksperimento“ plotuose buvo tik neženkliai (1,3 karto) didesnė nei „kontrolės“ plotuose. Dagilio populiacijos gausa „eksperimento“ plotuose buvo vos 1,1 karto (taip pat neženkliai) didesnė nei „kontrolės“ plotuose. Galiausiai – priešingai – kiauliukės, rudosios devynbalsės, paprastosios medšarkės ir geltonosios startos vietinių populiacijų gausa buvo 1,2-1,3 karto mažesnė „eksperimento“ plotuose negu „kontrolės“ variante. Tokį skirtumą pagal mūsų aukščiau numatytą vertinimo skalę turėtume laikyti neženkliau, nežymiu.

Taigi, trumpai akcentuojame, jog „eksperimento“ plotuose (t.y. kur Priemonės buvo vykdytos) pusės (7) KPPI paukščių rūšių vietinių populiacijų santykinė gausa buvo ženkliai didesnė (3,8-1,4 karto), o dar trijų populiacijų – nedaug (neženkliai – iki 1,3 karto) didesnė už šio rodiklio reikšmes „kontrolės“ plotuose (t.y. plotuose, kuriuose KPP2014-2020 Aplinkosaugos Priemonės nevykdomos. Tuo tarpu dar kitų 4 rūšių populiacijų vidutinė santykinė gausa „eksperimento“ plotuose (kur vykdytos Priemonės) buvo nedaug (neženkliai – iki 1,3 karto) mažesnė nei „kontrolės“ plotuose (kur Priemonės nevykdytos).

Panašiai vertinome bendrą KPP2014-2022 Priemonių kokybinį poveikį paukščių populiacijoms. Iš viso analizavome ir vertinome 12 skirtingų priemonių ir jų veiklų bei variantų tiek atskirai, tiek ir kartu (detaliai jos yra išvardintos 3.5.5.1 lentelėje). Lygindami su atitinkamais stebėsenos duomenimis iš kontrolinių plotų, kuriuose šios priemonės nebuvo vykdytos, priėjome prie išvados, kad paukščių populiacijų kokybiniai skirtumai daugumoje atvejų nėra ženklūs, reikšmingi. Nustatėme, jog absoliuti dauguma (vienuolika iš dvylikos analizuotų) skirtingų Priemonių, jas lyginant su kontroliniais plotais, kokybinio poveikio agrarinio kraštovaizdžio paukščiams neturi arba jis yra mažas. Svarbiausių analizuotų rodiklių įverčiai (paukščių rūšių gausa bendrijoje, KPPI rūšių, retų paukščių rūšių, EB svarbos saugomų rūšių skaičius) skirtingų Priemonių taikymo plotuose yra arba iki 30 proc. didesni arba mažesni, arba labai panašūs, lyginant su „kontroliniais“ plotais, kur šios priemonės nebuvo vykdomos. Apibendrinant galima sakyti, jog bendras vertintų su išimtinai žemės ūkio veikla susijusių KPP2014-2022 Priemonių kokybinis poveikis paukščių populiacijoms yra nedidelis. Priklausomai nuo vietos ypatumų, jis gali būti neutralus arba neesminiai teigiamas ar neigiamas.

Savo kokybiniu poveikiu paukščiams išsiskiria viena priemonė. Ji yra vienintelė iš mūsų vertintų priemonių, skirta miškų aplinkosaugai. Tai yra KPP2014-2020 priemonė „12b Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai). Jos kokybinis poveikis paukščių populiacijoms yra didelis. Jis pasireiškia tuo, jog besiveisiančių paukščių bendrijoje įvairiaamžiam ir klimaksiniam miškui tipiškų rūšių (pirminių ir antrinių uoksinių paukščių), KPPI rūšių, vandens paukščių rūšių yra ženkliai daugiau (lyginant su miškais, kur ši priemonė nebuvo vykdoma). Konstatuota didesnė paukščių rūšių gausa (beveik du kartus) ir bendrijos branduolyje. Šie rodikliai taip pat rodo, jog, miškuose, kur buvo vykdoma KPP2014-2020 priemonė „12b Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“, lyginant su įprastais eksploataciniais miškais, paukščių bendrija yra natūralesnė, „sveikesnė“.

Tai yra svarbios originalios išvados. Manome, jog reikalinga trumpai akcentuoti ką ekologiniu požiūriu analizuojamoms KPPI paukščių rūšims, populiacijoms (didele dalimi ir kitai biologinei įvairovei) reiškia konkrečios „Priemonės vykdymas“ ir „jos nevykdymas“. Čia keliame hipotezę, jog ekologiniu požiūriu agrarinis kraštovaizdis ir žemės ūkis, kaip tikslinga specifinė žmonių veikla, vietovėse, kur Aplinkosaugos Priemonės vykdomos, galimai ženkliai skiriasi nuo vietovių, kuriose jos nebuvo vykdytos. Todėl yra aktualu išryškinti aplinkos sąlygų, agrarinio kraštovaizdžio ar žemės ūkio veiklų (tame tarpe ir galimų grėsmių paukščiams) skirtumus, sąsajoje su bendrai visų Priemonių vykdymu ar nevykdymu. Todėl atkreipėme

dėmesį, jog vietovės, kuriose Priemonės analizuojamu 2014–2022 m. laikotarpiu nebuvo taikomos, pasižymi jau anksčiau labiau sukultūrintu kraštovaizdžiu. Čia žemės ūkio naudmenose absoliučiai vyrauja ariama žemė. Žalienu, o ypač natūralių ir pusiau natūralių pievų yra mažai. Sėjomaininiai laukai (kur deklaruota ta pati kultūra) siekia kai kada ir šimtą hektarų ar daugiau. Laukų želdinių ir santykinai natūralių kraštovaizdžio elementų nėra arba jų plotas labai mažas. Žemės beveik pilnai nusausintos ir pan. (3.5.9.14 lentelė). Vyrauja didelio našumo žemės. Įvairūs ženklai ir požymiai netiesiogiai ir tiesiogiai rodo santykinai didelį ar didesnį už vidutinį šalyje žemės ūkio intensyvumą.

3.5.6.14 lentelė

Agrarinio kraštovaizdžio ir jo elementų, agrarinės ekosistemos ypatumų bei savybių, sąsajoje su KPP2014-2020 Priemonių vykdymu ar nevykdymu, trumpa principinė charakteristika (ekspertinis vertinimas)

Agrarinio kraštovaizdžio ir jo elementų, agrarinės ekosistemos ypatumai, savybės	Kraštovaizdžio, ekosistemos elementų, ypatumų, savybių trumpa charakteristika	
	Vietovės, kuriose Priemonės vykdomos	Vietovės, kuriose Priemonės nevykdomos
Atviros erdvės tarp miškų, vandens telkinių	Mažesnės	Didesnės
Sėjomaininių (tos pačios kultūros) laukų dydis	Mažesnis	Didesnis
Dirvožemių potencialus derlingumas	Mažesnis	Didesnis
Bendras žemės ūkio intensyvumas (taip pat bendras derlingumas)	Mažesnis	Didesnis
Natūralių ir santykinai natūralių kraštovaizdžio elementų (jei vietovė melioruota – įskaitant ir sausavimo griovius) gausa, dalis bei jų įvairovė	Didesnė	Mažesnė
Įvairių gamtinių kliūčių, stipriai įtakančių žemės ūkio kryptį bei jo tolimesnį intensyvumą ir pelningumą, gausa	Didesnė	Mažesnė
Organizmų potencialių veisimosi ir mitybos buveinių įvairovė	Didesnė	Mažesnė
Didelės gamtosauuginės vertės teritorijų ar jų dalių (pvz., EB svarbos teritorijų), gamtinių buveinių ir saugomų organizmų rūšių buveinių bei rūšių radaviečių gausa, dalis	Didesnė	Mažesnė

Tuo tarpu vietovės, kuriose Priemonės analizuojamu laikotarpiu buvo taikomos, pasižymi mažiau sukultūrintu kraštovaizdžiu: žemės ūkio naudmenose ariama žemė sudaro mažesnę dalį (net trijų atveju absoliučiai vyrauja pievos, ganyklos ir/ar šlapynės), sėjomaininiai laukai yra santykinai maži (dažniausiai jų plotas yra iki keliolikos hektarų), laukų želdinių yra nemažai, dalis žemės nėra nusausinta ir pan. (3.5.6.14 lentelė). Santykinai nedidelį žemės ūkio intensyvumą tokiose vietovėse apsprendžia nedidelis natūralus dirvožemių našumas, dėl gamtinių kliūčių ir santykinai mažų sėjomaininių laukų mažiau galingos technikos naudojimas, mažesnės galimybės auginti pelningiausias kultūras ir kitos priežastys. Tai dera su analizuojamu laikotarpiu vykdytos žemės ūkio politikos nuostatomis, jog KPP2014–2020 kaip tik ir prisideda įvairiais instrumentais balansuojant skirtingose aplinkos sąlygose ūkininkaujančių ūkininkų pajamas.

Aptarę kraštovaizdžio ir žemės ūkio esminius skirtumus, sąsajoje su Priemonių vykdymu ir nevykdymu, apžvelkime KPPI paukščių rūšių poreikius jų veisimosi buveinėms ypatumus, sąsajoje su žemės ūkio veiklomis, kaip tiesioginiais ir netiesioginiais antropogeniniais veiksniais. Pripažinta, kad baltojo gandro, geltonosios kielės ir griežlės veisimosi buveinės kokybė labiausiai priklauso nuo žalienu, ypač natūralių ir pusiau natūralių pievų ir šlapynių ploto ir jų užimamos dalies kraštovaizdyje. Kuo daugiau pievų ir šlapynių yra agrariniame kraštovaizdyje, tuo šių paukščių vietos populiacijos gali būti gausesnės. Be to, geltonųjų kelių

geresnės maitinimosi sąlygos yra ten, kur pievose yra ganomi galvijai; griežlių, kur pievos labiau drėgnos ir pagal sintaksonominę klasifikaciją priklauso trąšių pievų (*Molinio-Arrhenatheretea*) klasei, o pagal agrarinės aplinkosaugos ar žemės ūkio klasifikaciją priskiriamos natūralių pievų grupei. Kartu tai turėtų reikšti, jog tokiose pievose (gandro atveju – arti tokių pievų) būtų ir didesnė jų vietinių populiacijų gausa. Didesnę dirvinio vieversio vietinių populiacijų gausą vietovėse, kur Priemonės vykdomos, lyginant su plotais, kur jos nevykdomos, labiausiai tikėtina, apsprendžia didesnė pievų procentinė dalis agrarinėse ekosistemose, mažesni sėjomaininiai laukai, mažesni monokultūrų plotai, didesnė žemės ūkio kultūrų ir natūralių bei pusiau natūralių buveinių įvairovė, galimai didesnis ežių, kurios riboja skirtingas žemės ūkio valdas, tankis ir apskritai ekstensyvesnis žemės ūkis.

Didesnė pempės vietinių populiacijų gausa ekstensyvesnio žemės ūkio vystymo sąlygomis veikiausiai yra apspręsta didesnės žemės ūkio kultūrų ir natūralių bei pusiau natūralių buveinių, o taip pat ir reljefo įvairovės bei galimai geresnės mitybos sąlygų. Mat mokslinėje literatūroje pripažinta, jog pempės net praskridamos regos dėka atpažįsta humusingas vietas (jas mėgsta ir sliekai – svarbiausi dirvos bestuburiai pempės meniu) ir ten jauni paukščiai pirmiausia įsikuria veisimuisi. Karklažvirblis ir šelmeninės kregždės veisimuisi svarbios sodybos, vienkiemiai ir smulkios fermos yra svarbiausi veisimosi buveinių elementai. Aiškios statistinės informacijos apie kaimo sodybų tankumą, sąsajoje su dirvožemio derlingumo balais arba su vietovėmis, kuriose Priemonės taikomos arba netaikoma, nėra. Ekspertiškai manome, jog didesnis pavienių kaimo vienkiemų tankumas šiuo metu yra mažesnio palankumo žemės ūkiui vystyti vietovėse. Remiamės tuo, jog sovietiniu laikotarpiu į gyvenvietes ir miestelius pirmiausiai kaimo žmonės buvo perkelti Vidurio Lietuvoje ir kituose regionuose, kuriems būdinga santykinai aukštas žemių derlingumas.

Kitų 7 KPPI rūšių vietinių populiacijų tankis yra panašus (skiriasi neženkliai) visur Lietuvoje ir mūsų duomenimis mažai priklauso nuo to, ar tose vietovėse aplinkosaugos Priemonės yra vykdoma, ar ne.

Apibendrinant **bendrą Priemonių poveikį** paukščių populiacijoms turime akcentuoti, jog jų **kiekybinis poveikis yra teigiamas ir ženklus** . Būtent toks poveikis iš 14 KPPI rūšių nustatytas pusei rūšių. Labiausiai toms, kurios yra siaurai specializuotos gyventi agrariniame kraštovaizdyje ir kurioms agrarinis kraštovaizdis yra vienintelė veisimosi buveinė. Kitoms 3 rūšims (pievinis kalviukas, varnėnas ir dagilis) šis kiekybinis poveikis yra silpnai teigiamas arba bent nėra neigiamas. Likusioms 4 rūšims (kiauliukė, rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė ir geltonoji starta) jis yra silpnai neigiamas arba jo apskritai nenustatėme. Iš šių rūšių rudoji devynbalsė, paprastoji medšarkė ir geltonoji starta yra ekologiškai dalinai susiję su sumedėjusiais augalais. Kiauliukė yra ekologiškai dalinai susijusi tiek su krūmais, tiek su apleistomis žemėmis.

Reziumuojant KPP2014-2020 Priemonių taikymo poveikio paukščių populiacijoms vertinimo rezultatus ir jų svarbiausias priežastis, galima daryti išvadą, jog dėl to, kad Priemonės, orientuotos į vietas, kuriose esama gamtinių ar kitų specifinių kliūčių, turėjo svarbų teigiamą poveikį vietos paukščių populiacijoms didelėje šalies dalyje, nes jų vidutinis metinis apimtas plotas sudarė 991 tūkst. ha.

Šių Priemonių poveikis paukščių populiacijoms yra daugiau netiesioginis, dažnai integruotas, bet visumoje palankus. Netiesioginis poveikis pasireiškia tuo, jog kai kurie kraštovaizdžio elementai, tokie kaip miškeliai, pelkutės, vandens telkiniai, nariamos kalvos, suskaido ariamų laukų masyvus ir to pasekoje sumažėja sėjomaininių laukų plotas ir apskritai didėja viso agrarinio kraštovaizdžio mozaikiškumas.

Nors Tuo tarpu kitos į žemės ūkio naudmenas orientuotos Priemonės yra labiausiai skirtos skatinti ekologišką žemės ūkį ir palankų biologinei įvairovei pievų, ganyklų, šlapynių ir melioracinių griovių naudojimą bei tvarkymą. Šių Priemonių potencialus teigiamas poveikis paukščių populiacijoms yra apskritai didžiausias iš visų KPP2014-2020 Priemonių. Tačiau vertinant pagal aprėptį nacionaliniu mastu yra nepakankamas dėl to, jog buvo taikytas per maža apimtimi. Šios priemonės vertintos priemonės apėmė tik 270 tūkst. ha (3,67 karto mažiau nei 13-a KPP priemonė). Iš šio ploto Priemonių apimtas natūralių pievų, ganyklų ir šlapynių plotas kasmet apėmė tik mažiau kaip 20 tūkst. ha. Bendrai biologinės įvairovės būklei turėjo neigiamos įtakos ir tai, jog analizuojamu laikotarpiu pievų sumažėjo. ŽŪM duomenimis, palyginti su 2015 m., 2021 m. pievų

Lietuvoje, sumažėjo 11,25 proc.⁴³ NMA duomenimis⁴⁴, 2015 m. daugiamečių deklaruotų pievų Lietuvoje buvo 615 000 ha. Jų plotas didėjo iki 2017 (750 tūkst. ha). Toliau kasmet mažėjo iki 2022 m. (576 tūkst. ha).

KPP2014-2020 Priemonių teigiamas poveikis biologinei įvairovei sparčiausiai ir labiausiai padidėtų įteisinus į siauresnius tikslus orientuotas Priemonės, skirtas pievų ir šlapynių tilvikiniams paukščiams; bitiniams vabzdžiams bei kraštovaizdžio elementų plėtrai.

Apibendrinimas (3.5.6)

Siekdami išsiaiškinti, kokį poveikį KPP2014-2020 priemonės, susijusios su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu (toliau šiame apibendrinimo skyrelyje – **Priemonės**), turėjo vietinėms paukščių populiacijoms, analizavome paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenis. Vertinome keturias Lietuvos KPP2014-2020 Priemonės (taip pat ir atskiras jų veiklas bei priemonės). Viso jų yra 12. Jos detalios yra išvardintos 3.5.5.1 lentelėje. Analizuoti galimybės nebuvo tų Priemonių, kurių aprėpti plotai per mažai persidengė, ar apskritai nepersidengė su mūsų stratifikuotos atsitiktinės atrankos būdu parinktais stebėsenos (tyrimo) plotais. Tačiau tokių Priemonių nedaug (pvz.: priemonės „Investicijos į miško plotų plėtrą ir miškų gyvybingumo gerinimą“ veiklos sritis "Miško veisimas"; priemonės „Agrarinė aplinkosauga ir klimatas“ veiklos "Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas natūraliose ir pusiau natūraliose pievose"; "Nykstančio paukščio meldinės nendrinukės buveinių saugojimas šlapynėse"; "Medingųjų augalų juostos ar laukai ariamoje žemėje" ir "Dirvožemio apsauga"), ir mūsų vykdomos IPGS tinkle jų aprėpti plotai maži.

Duomenis apie paukščius (bendrijų rūšinę sudėtį ir vietinių populiacijų gausą), surinktus tyrimo plotuose, kuriuose Priemonės buvo vykdomos, lyginome su analogiškais duomenimis, surinktais kituose stebėsenos plotuose, kur taip pat vyrauja žemės ūkio naudmenos, bet kur analizuojamos Priemonės nebuvo vykdomos. Nustatėme, jog plotuose, kuriuose Priemonės buvo vykdomos („eksperimentas“), pusės KPPI rūšių vietinių populiacijų santykinė gausa yra ženkliai (3,8-1,4 karto) didesnė nei ten, kur Priemonės nebuvo vykdomos („kontrolė“). Tuo tarpu trijų vietos populiacijų gausa „eksperimento“ plotuose buvo tik nežymiai didesnė nei „kontrolės“ plotuose, o kitų keturių rūšių vietinių populiacijų gausa buvo nežymiai mažesnė „eksperimento“ plotuose negu „kontrolės“ variante. Todėl padarėme apibendrinančią išvadą, jog KPPI paukščių populiacijų vietinė gausa yra ženkliai didesnė vietovėse, kur KPP2014-2020 Priemonės buvo vykdomos, nei ten, kur nevykdomos. Tuo pačiu tai reiškia, kad vertintų KPP2014-2020 Priemonių bendras kiekybinis poveikis vietinėms paukščių populiacijoms ir taip pat kitai biologinei įvairovei yra ženklus.

Ištyrėme, jog paukščių bendrijų struktūra (kokybiniai skirtumai) plotuose, kur Priemonės taikytos ir netaikytos, dažniausiai skiriasi nereikšmingai. Nustatėme, jog absoliuti dauguma (vienuolika iš dvylikos analizuotų) Priemonių, savo kokybinio poveikiu paukščiams (jų bendrijoms) nepasižymėjo. T.y. plotuose, kuriuose Priemonės buvo taikytos, jų kokybinis poveikis vietos paukščiams – bendrijai, lyginant su „kontroliniais“ plotais, kur Priemonės netaikytos, buvo mažas. Atskirų Priemonių poveikis vietos bendrijos rūšių gausai gali būti nuo silpnai teigiamo iki silpnai negatyvaus.

Savo kokybinio poveikiu paukščiams išsiskyrė tik viena Priemonė. Ji yra vienintelė iš mūsų vertintų Priemonių, kuri skirta miškų ekosistemų aplinkosaugai. Tai yra KPP2014-2020 Priemonė “12b Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (miškai). Jos kokybinis (kaip ir nustatytas kiekybinis) poveikis paukščių populiacijoms yra didelis. Jis pasireiškia tuo, jog besiveisiančių paukščių bendrijoje įvairiaamžiam ir klimaksiniam miškui tipiškų rūšių (pirminių ir antrinių uoksnių

⁴³ <https://zum.lrv.lt/lt/naujienos/atsakymai-i-dazniausiai-uzduodamus-klausimus-del-daugiameciu-pievu-atkurimo>

⁴⁴ <https://www.nma.lt/index.php/parama/tiesiogines-ismokos/pievu-atstatymas/40001#res>

paukščių), KPPI rūšių, vandens paukščių rūšių yra ženkliai daugiau (lyginant su miškais, kur ši Priemonė nebuvo vykdoma). Tai taip pat rodo, jog, miškuose, kur buvo vykdoma ši Priemonė, lyginant su įprastais eksploataciniais miškais, paukščių bendrija yra natūralesnė, „sveikesnė“.

Išryškėjo dėsniniai, jog KPP Priemonės praktiškai buvo taikomos beveik išimtinai didesnio natūralumo ir didesnės gamtinės vertės teritorijose. Pvz., pievose, šlapynėse, potvynių užliejamose teritorijose, arti vandens telkinių ir pan.; vietovėse su išreikštu reljefu, ypač kalvomis, įdubomis, slėniais, karsto reiškiniams, laukų želdiniais, kur žemė dirbtinai nesusausinta ir kur didesnė natūralių buveinių įvairovė, mažesni sėjomaininiai laukai, didesnė gamtinių sąlygų mozaika. Santykinai nedidelį žemės ūkio intensyvumą tokiose vietovėse apsprendžia nedidelis natūralus dirvožemių našumas, dėl gamtinių kliūčių ir santykinai mažų sėjomaininių laukų mažiau galingos technikos naudojimas, mažesnės galimybės auginti pelningiausias kultūras ir kitos priežastys. Tai dera su analizuojamu laikotarpiu vykdytos žemės ūkio politikos nuostatomis, jog KPP2014-2020 prisideda įvairiais instrumentais balansuojant skirtingose aplinkos sąlygose ūkininkaujančių ūkininkų pajamas.

Apibendrinant bendrą Priemonių poveikį paukščių populiacijoms turime akcentuoti, jog jų **kiekybinis poveikis yra teigiamas ir ženklus, o kokybinis poveikis yra nežymus**. Būtina konstatuoti, jog KPP2014-2020 ženkliai prisidėjo prie to, kad mūsų krašto agrarinio kraštovaizdžio biologinė įvairovė išliktų ilgiau ir ypač, kad tikrosiose didelės gamtinės vertės agrarinėse teritorijose būtų palaikomos žemės ūkio veiklos, o ūkis išliktų ekstensyvus.

Reikia atkreipti dėmesį, jog šiomis analizuotomis Priemonėmis buvo siekiama santykinai bendro, plataus tikslo – ūkininkaujant prisidėti prie biologinės įvairovės apsaugos. Tenka konstatuoti, jog šie tikslai yra pasiekti vertinant pagal poveikį KPPI rūšių populiacijoms. Mes darome įžvalgą, jog Priemonės galėjo turėti didesnę teigiamą poveikį visos šalies paukščių populiacijų mastu, bet taip neįvyko dėl to, jog jos buvo taikomos santykinai nedidelėje visos šalies žemės ūkio naudmenų dalyje.

3.5.7. Lietuvos KPPI pokyčių palyginimas ES kontekste

Sutartyje tai yra 4.5. uždavinio „Atlikti KPP2014-2020 įtakos kaimo paukščių populiacijoms 2014-2022 m. laikotarpiu įvertinimą, pateikti išvadas ir rekomendacijas“ 4.5.7. dalis „Lietuvos KPPI pokyčių palyginimas ES kontekste; Lietuvos situacijos palyginimas su bent trimis ES šalimis (pageidautina Estija, Latvija, Lenkija), įskaitant informaciją apie su žemės ūkiu susijusių paukščių populiacijų kaitos šiose šalyse priežastis.

Lenkijos patirties apžvalga

Lenkijoje Įprastų paukščių gausos stebėsenos projektas yra Valstybinės aplinkos stebėsenos programos dalis. Įprastų paukščių gausos stebėsenos projekto rezultatai panaudojami įvairiais tikslais, tame tarpe ir Kaimo paukščių populiacijų indikatoriaus nustatymui. Panašiai kaip ir Lietuvoje, Lenkijoje Įprastų paukščių gausos stebėsenos projektą vykdo šios veiklos konkursus laiminti Lenkijos paukščių apsaugos draugija. Ji taip pat apdoroja ir analizuoja projekto metu sukauptus duomenis. Paukščių stebėsenos lauko tyrimuose dalyvauja virš 1000 aukštos kvalifikacijos profesionalių ir savanorių tyrėjų.

Kaimo paukščių populiacijų indikatorius kaip oficialus statistinis rodiklis Lenkijoje naudojamas nuo 2007 metų. KPPI nustatymui Lenkijoje naudojami 23 paukščių rūšių (pilkoji starta, dirvinis vieversys, pievinis kalviukas, čivylis, baltasis gandras, geltonoji starta, sodinė starta, pelėsakalis, kuoduotasis vieversys, šelmeninė kregždė, paprastoji medšarkė, kovas, griciukas, geltonoji kielė, karklažvirblis, kiauliukė, juodagalvė kiauliukė, svilikėlis, paprastasis purplelis, varnėnas, rudoji devynbalsė, kukutis ir pempė) populiacijų gausos duomenys.

Lenkijoje pastaraisiais metais KPPI reikšmės kinta santykinai mažiau nei Lietuvoje. Lyginant su 2000 metais, 2015 m. šio rodiklio reikšmė rodo, kad paukščių populiacijos yra sumažėję apie 13 proc. (3.5.7.1 pav.). 2017 m. KPPI reikšmė buvo apie 80 proc. 2018 ir vėlesnių metų KPPI reikšmių EUROST'ui Lenkija nėra pateikusi.

Latvijos patirties apžvalga

Latvijoje pastaraisiais metais Įprastų paukščių stebėsenos projektą finansuoja Latvijos žemės ūkio ministerija. Nuo 1995 m. jį vykdo Latvijos ornitologų draugija. Latvijoje tarptautinio KPPI rodiklio nustatymui naudoja 15 paukščių rūšių (griezklė, dirvinis vieversys, pievinis kalviukas, čivylis, baltasis gandras, geltonoji starta, šelmeninė kregždė, paprastoji medšarkė, geltonoji kielė, karklažvirblis, kiauliukė, paprastasis purplelis, varnėnas, rudoji devynbalsė ir pempė) populiacijų gausos duomenis. Šis paukščių rūšių sąrašas atitinka Europos Komisijos ir EBCC rekomendacijas.

Lauko duomenys yra renkami pasirinktuose kvadratuose, kur paukščių apskaitos atliekamos maršrutiniu metodu. Indikatoriaus skaičiavimo metodika nesiskiria nuo tos, kurią rekomenduoja PCBMS projektas ir kurią naudojame mes Lietuvoje. Latvijos nacionalinis KPPI yra šalyje pripažintas aplinkos būklės vertinimo rodiklis. Lyginant atskirų kaimo paukščių rūšių populiacijų ilgalaikius gausos pokyčius Lietuvoje ir Latvijoje (Lietuvoje per 29, Latvijoje per 28 metus), matyti, jog daugumos rūšių populiacijų pokyčių pobūdis sutampa, tačiau Lietuvoje jų mažėjimo tendencijos yra žymiai ryškesnės. Tai netiesiogiai iliustruoja ir kaimo paukščių indikatoriaus reikšmės (3.5.7.1 pav.).

Estijos patirties apžvalga

Estijoje Įprastų paukščių gausos stebėsenos projektą 1983 m. pradėjo vykdyti Estijos ornitologų draugija. Finansavimas daugiausiai buvo gaunamas iš tarptautinių projektų. KPPI nustatymui Estijoje naudojami duomenys apie 23 rūšių paukščių populiacijas (dirvinis vieversys, dirvoninis kalviukas, pievinis kalviukas, čivylis, baltasis gandras, kovas, geltonoji ir sodinė startos, pelėsakalis, kuoduotasis vieversys, šelmeninė kregždė, paprastoji medšarkė, paprastasis griciukas, geltonoji kielė, karklažvirblis, kurapka, kiauliukė,

svilikėlis, paprastasis purplelis, varnėnas, rudoji devynbalsė, kukutis ir pempė). Tačiau dalies minėtų paukščių populiacijos yra labai mažos, o kai kurios rūšys faktiškai yra išnykę (šalyje nežinoma veisimosi faktų), tad šis sąrašas yra daugiau teorinis.

Todėl šio indikatorius skaičiavimui faktiškai naudojami duomenys tik apie 14 rūšių populiacijas. Duomenų apie kitų 9 paukščių populiacijų (dirvoninis kalviukas, baltasis gandraus, sodinė starta, pelėsakalis, kuoduotasis vieversys, paprastasis gričiukas, kurapka, svilikėlis ir kukutis) gausą stebėsenos metu yra surenkama per mažai (per mažos imtys), todėl jie indekso skaičiavimui faktiškai nebenaudojami.

Stebėsenos duomenys yra renkami taškiniu metodu. Tai ta pati metodika, kurią mes naudojame Lietuvoje. Kaimo paukščių populiacijų indikatorius skaičiavimo metodika nesiskiria nuo tos, kurią rekomenduoja PCBMS projektas ir kurią naudojame mes. Europos kaimo paukščių populiacijų indekso Estijoje reikšmės pastaraisiais dešimtmečiais mažėjo, ir tai reiškia, kad Estijos kaimo paukščių populiacijų gausa turėjo tendenciją mažėti. 2020 metais, lyginant su 2000 metais, Estijos Europos KPPI reikšmė yra sumažėjusi beveik 31 proc. punktu (3.5.7.1 pav.).

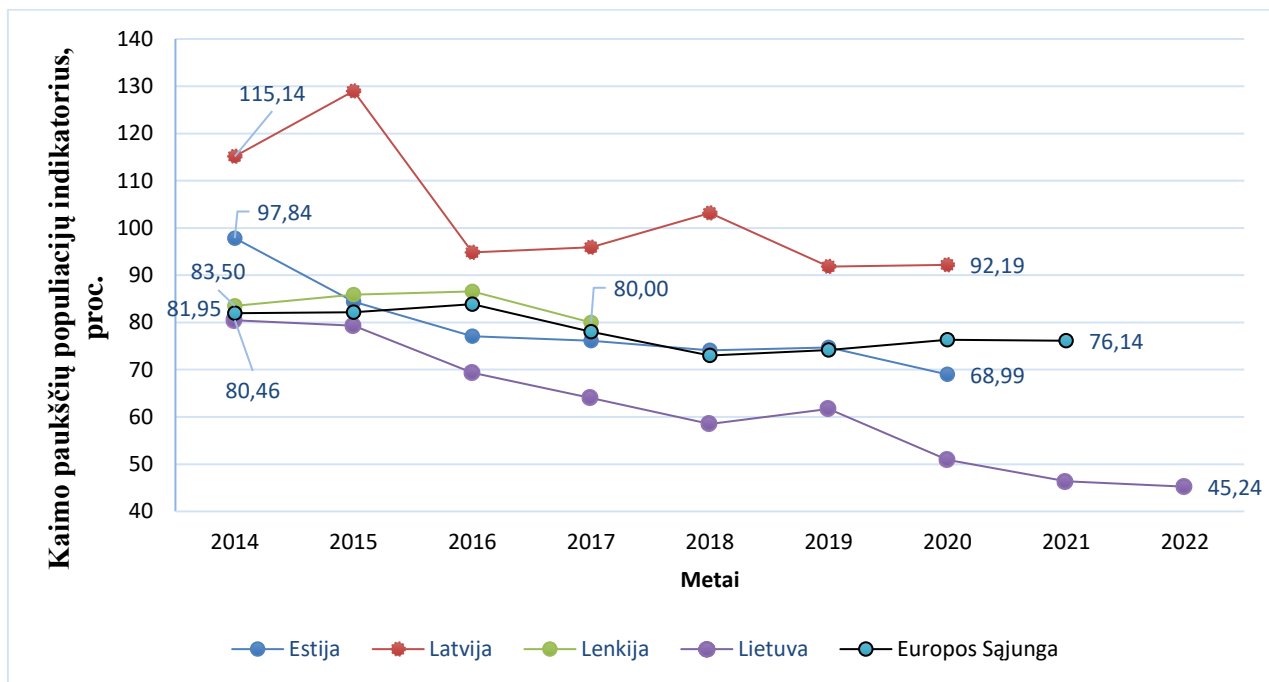
Europos Sąjungoje naudojami net keli paukščių populiacijų gausos stebėsenos duomenų pagrindu naudojami indikatoriai. Vienas jų, kurio pokyčius galima matyti 3.5.7.1 pav., yra vadinamas ES kaimo paukščių populiacijų indikatorius. Jis skaičiuojamas naudojant 27 ES šalių narių sukauptus agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų stebėsenos duomenis apie 39 Europos įprastas paukščių rūšis (jos yra išvardintos čia: <https://pecbms.info/european-wild-bird-indicators-2021-update/>). Iš jų kelių rūšių paplitimo arealas driekiasi labiau pietinėje kontinento dalyje ir jos Lietuvoje yra apskritai neregistruotos, arba labai retos.

Iš 3.5.7.1 pav. Matyti, jog visoje Europos Sąjungoje bendrai, kaip ir analizuojamose Rytų ir Pietryčių Baltijos valstybėse, KPPI reikšmės 2014 – 2021 m. laikotarpyje mažėjo. Tačiau šio rodiklio reikšmių kitimo pobūdis visoje ES ir Rytų ir Pietryčių Baltijos valstybėse gerokai skiriasi. Pirma, ES rodiklio reikšmės varijuoja mažiau, nei atskirose valstybėse. Antra, jo reikšmės tiek ES, tiek atskirose lyginamose valstybėse turi tendenciją mažėti, bet mažėjimo greitis ženkliai skiriasi. Mažėjimo greitis yra žymiai mažesnis ES. Fundamentaliam šių reiškinų priežastys yra aiškios. Bendram ES rodikliui skaičiuoti naudojamų duomenų nepalyginamai didesnė gausa bei buveinių ir klimato sąlygų didesnis stabilumas senesnėse ES narėse ir kitose pietinės Europos valstybėse apsprendžia mažesnę ES rodiklio reikšmių variaciją. Tuo tarpu Rytų ir Pietryčių Baltijos valstybėse akivaizdžiai vykę didesni ir staigesni žemės ūkio sektoriaus pokyčiai lėmė atitinkamai didesnius ir greitesnius paukščių populiacijų pokyčius.

Lyginant atskirų kaimo paukščių rūšių populiacijų ilgalaikius gausos pokyčius Rytų ir Pietryčių Baltijos valstybėse matyti, jog daugumos rūšių populiacijų pokyčių pobūdis sutampa, tačiau Lietuvoje jų mažėjimo tendencijos yra ryškesnės. Ekspertiniu vertinimu, šie dėsningumai Lenkijoje, Lietuvoje ir Latvijoje yra pakankamai logiški ir nesunkiai paaiškinami. Kadangi visose lyginamose valstybėse ES Bendroji žemės ūkio politika buvo vykdoma labai panašų laiką, tai paukščių ir kitos biologinės įvairovės būklė ir jos pastarųjų 20–25 m. pokyčius didžiąja dalimi apsprendžia žemės ūkio intensyvumas, agrarinio kraštovaizdžio sukultūrinimo laipsnis ir struktūra iki šalims įgyjant nepriklausomybę bei miškingumas.

Lenkijoje dėl po Antrojo pasaulinio karo susiklosčiusių specifinių istorinių aplinkybių: išlikusios privatinės nuosavybės, mažų dirvų sausinimo sistemų, mozaikiško kraštovaizdžio, santykinai nedidelių sėjomaininių laukų, vidutinio intensyvumo žemės ūkio kaimo paukščių populiacijų būklė, lyginant su Rytų Baltijos valstybėmis, nėra blogiausia. Tokią išvadą darome lyginant trijų Baltijos valstybių ir Lenkijos KPPI rodiklių reikšmes. Tiesa, EBPO portalas viešina tik 2017 m. Lenkijos duomenis. Todėl reikėtų palaukti naujesnių duomenų.

Lietuvoje, esant panašiam, bet nedaug didesniai miškingumui, koks yra Lenkijoje, kur didžiojoje šalies dalyje tarybiniais metais buvo suformuotos pačios didžiausios visoje Europoje žemės ūkiui per daug drėgnų dirvų sausinimo sistemos, bei kur žemės ūkis yra intensyviausias tarp lyginamų valstybių, kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmė nuo 2000 m. sumažėjo kiek daugiau nei 49 proc. punktais. Nuo 2014 m. iki 2020 m. ji sumažėjo apytikriai 30 proc. punktu.



3.5.7.1 pav. Lietuvos ir kaimyninių valstybių bei Europos Sąjungos kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamika nuo 2014 m. 2000 – atskaitos (referenciniai) metai. Užsienio valstybių rodikliai pagal: Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizaciją (žiūrėta 2023 01 15); Lietuvos rodiklio reikšmės pagal – LOD. ES (27) kaimo paukščių populiacijų indikatorius metinių reikšmių duomenų šaltinis: EBCC, BirdLife, RSPB ir CSO.

Tuo tarpu Latvija išsiskiria didžiausiu miškingumu ir santykinai mažais sėjomaininiais laukais bei mažai intensyviu žemės ūkiu. Šioje šalyje kaimo paukščių populiacijų būklė po referencinių 2000 m. netgi buvo apie 29 proc. punktais pagerėjusi. 2020 m. duomenimis ji yra nuo 2000 m. 7,9 proc. punkto pablogėjusi. Atitinkamai, nuo 2014 m. – pablogėjusi apytikriai 23 proc. punktais.

Galiausiai Estijoje KPPI reikšmė nuo 2000 m. yra pablogėjusi apie 31 proc. p. Ekspertiškai šį fenomeną paaiškinti sunku. Veikiausiai tolstant į šiaurę ir kartu nuo Baltijos jūros, papildomai prisideda naujas veiksnys – blogėjančios klimatinės sąlygos, kurios sumažina agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų rezistentiškumą nepalankiems žemės ūkio veiklų poveikiams. Nuo 2014 m. KPPI reikšmė šalyje sumažėjo 28,85 proc. punkto.

Analizuojamuoju laikotarpiu Estijos mokslininkai yra publikavę keletą originalių mokslinių publikacijų apie agrarinio kraštovaizdžio paukščių ekologiją, sąsajoje su jų nykimu. Vali at al. 2017 nustatė, jog mažieji ereliai veisimosi metu 86 proc. grobio paieškos (tykojimo) laiko praleido žalienose ir reikšmingai vengė ariamos žemės. Palei rapsų pasėlius apskritai nesiveisė. Įvairių kultūrų auginimas, pievų (natūralioms pievoms erelis teikia pirmenybę) palaikymas kartu su pūdymuojančiais plotais ir nedideli ne žemės ūkio paskirties buveinių lopinėliai, kuriuos propaguoja ES žalinimo politika, būtų palanki mažajam ereliui rėkšniui. Tai svarbios žinutės praktikams, nes mažiesiems ereliams svarbios teritorijos yra įsteigtos ir Lietuvoje, ir jos apima svarbias rūšies maitinimosi vietas.

Apibendrinimas (3.5.7)

Vertinome Estijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos ir bendro ES šalių (27) KPPI rodiklio pokyčius nuo 2014 m., kuomet 2000 yra laikomi referenciniais metais. Šiuo laikotarpiu agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų būklė pastaruoju metu blogėja visoje ES. Tarp apžvelgtų šalių santykinai geriausia ji yra Latvijoje – viršija bendrą ES rodiklį, o prasčiausia – Lietuvoje (Lenkijos duomenys tik iki 2017 m.).

3.5.8. Išvados ir rekomendacijos

Išvados

1. Nuo 1994 m., kuomet Lietuvos agrariniame kraštovaizdyje vykdoma įprastų nuo žemės ūkio politikos labiausiai priklausomų paukščių populiacijų stebėseną, daugėja rūšių, kurių vietos populiacijos nyksta (mažėja jų gausa), ir šis procesas vis progresuoja:

- a) Iš 14 paukščių rūšių, kurių 29 m. (1994-2022 m.) trukmės stebėsenos duomenys naudojami Lietuvos kaimo paukščių populiacijų indikatorius tikimui, laikotarpyje nuo 1994 m. nyko 6, nuo 2000 m. – 8, nuo 2014 m. – jau 10 ir nuo 2020 – 11 rūšių;
- b) Nuo 2000 m., kurie ES valstybėse šiuo metu laikomi referenciniais, mažėja tokių praėjusiame šimtmečiuje buvusių labai dažnų paukščių rūšių, kaip griežlės, pempės, dirvinio vieversio, šelmeninės kregždės, pievinio kalviuko, kiauliukės, paprastosios medšarkės ir varnėno populiacijos;
- c) Kiek vėliau prasidėjo ir kitų rūšių populiacijų mažėjimo procesas (baltojo gandro, rudosios devynbalsės, varnėno, dagilio, geltonosios startos).

2. Vertinant pagal paukščius ir kaimo paukščių populiacijų indikatorius (KPPI) reikšmių pokyčius (paukščiai ir KPPI Europos Sąjungoje yra plačiausiai pripažinti biologinės įvairovės indikatoriai), agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės nykimo procesas greitėja:

- a) Ilguoju laikotarpiu (2000-2022 m.) jos būklė pablogėjo (iš viso 54,76 proc. punktais; vidutiniškai KPPI reikšmė mažėjo po 2,4 proc. punkto per metus);
- b) Vidutinės trukmės (devynių metų laikotarpiu; 2014-2022 m.) jos būklė taip pat blogėjo. 2022 m. KPPI reikšmė buvo 60,83 proc. punkto; mažėjo po 4,35 proc. punktų per metus.
- c) Vertinant pagal mūsų išaiškintą kaimo paukščių populiacijų indikatorius reikšmių dinamiką (nuo 1994 m.), biologinės įvairovės būklė blogėja pastaraisiais metais sparčiau, nei tai buvo konstatuojama anksčiau.

3. Išanalizuotos pagrindinės KPPI paukščių populiacijų gausos dinamikos tendencijos. Lietuvoje nuo 2000 KPPI paukščių rūšių populiacijos keičiasi taip:

Retėja 9 rūšys: griežlė, pempė, dirvinis vieversys, šelmeninė kregždė, pievinis kalviukas, kiauliukė, paprastoji medšarkė, varnėnas.

Yra stabilios 5 rūšių populiacijos: baltasis gandrai, rudoji devynbalsė, karklažvirblis, dagilis, geltonoji starta. Gausėja 1 rūšis: geltonoji kielė.

4. Kaimo paukščių populiacijų ir tuo pačiu agrarinio kraštovaizdžio biologinės įvairovės būklę vertinant pagal KPPI reikšmių pokyčius, įvykusius nuo praeito šimtmečio paskutiniojo dešimtmečio, šiuo metu Pietryčių Baltijos regione ji geriausia yra Latvijoje ir Lenkijoje. Tuo tarpu Estijoje ir Lietuvoje būklė yra blogesnė. Bendrai ES mastu šis rodiklis taip pat prastėja.

5. Pagal paukščių stebėsenos 2014-2022 m. duomenis vertinant KPP2014-2020 ir atskirų jos priemonių, susijusių su aplinka ir klimato kaita bei aplinkosaugos direktyvų įgyvendinimu (viso vertinta 12 priemonių, veiklų, variantų), kiekybinį ir kokybinį poveikį kaimo paukščių populiacijoms, nustatyta:

- a) Priemonių bendras kiekybinis poveikis vietinėms paukščių populiacijoms yra teigiamas ir ženklus,
- b) Jų kokybinis poveikis paukščių vietinėms populiacijoms yra nereikšmingas;

c) KPP214-2020 ženkliai prisidėjo prie to, kad mūsų krašto agrarinio kraštovaizdžio vietinės paukščių populiacijos išliktų, kad tikrosiose didelės gamtinės vertės agrarinėse teritorijose būtų palaikomos žemės ūkio veiklos, o ūkis išliktų ekstensyvus.

Rekomendacijos ir pasiūlymai dėl esamų ir naujų priemonių bei veiklų taikymo bei dėl taikomų metodikų tobulinimo

Sutarties 4.5.8 TS punkte yra išsakyta pageidavimas pateikti rekomendacijas ir pasiūlymus dėl esamų ir naujų KPP (Strateginio plano) priemonių, dėl metodikos taikomų priemonių įtakai stebėti ir vertinti tobulinimo. Manome, jog tai yra labai svarbu. Nors konstatavome, jog vertinant apibendrintai bendras KPP2014-2020 poveikis agrarinio kraštovaizdžio biologinei įvairovei yra teigiamas, kai kuriais atvejais ir mūsų Tyrime išsamiau nagrinėtų, ir kitų KPP2014-2020 priemonių praktinio taikymo nuostatos biologinės įvairovės atžvilgiu galėjo būti dar palankesnės, o jų suminis teigiamas poveikis galėjo būti didesnis. Mat kai kurios žemės ūkio technologijos bei priimami sprendimai biologinei įvairovei yra labai nepalankūs, nes sukelia įvairias naujas grėsmes ir, remiantis literatūriniais moksliniais šaltiniais, galiausiai lemia kai kurių populiacijų nykimą (detaliau žiūr. 3.5.4 poskyrį).

Taip pat Užsakovo atstovas yra išsakęs kai kuriuos papildomus pageidavimus. Dalį pasiūlymų teikiame ir savo iniciatyva.

1) Dėl ūkininkavimo pievose ir šlapynėse

Problemos

Moksliniu požiūriu „karščiausia arena“, kur šalyje pastaraisiais dešimtmečiais biologinė įvairovė degradavo ar visiškai išnyko dideliuose plotuose, yra pievos, natūralios ir pusiau natūralios padidinto drėgnumo žemės (tarp dirbamų laukų įsiterpę neiriamos žemės – įlomių pelkutės, pavasarį ir po intensyvių liūtų prisipildančios atviro vandens laikinos balos, laikinai užliejami natūralių upelių ir upių slėniai, šlapios šienaujamos pievos, šlapynės ar kiti atviri plotai su aiškiai matomais pelkėdaros proceso požymiais). Kaip žinia, šlapynės ir šlapios bei užliejamos pievos, o taip pat ir per daug drėgnos nesusausintos žemės ūkio paskirties (ariamų) žemės, kaip jos šiuo metu suprantamos ir traktuojamos Lietuvoje, pagal Ramsaro konvenciją, priskiriamos šlapynėms. Per pastaruosius 50 metų natūralios šlapynės pasaulyje nyko tris kartus sparčiau nei miškai (Ramsar Convention on Wetlands⁴⁵). Tad Lietuva, kaip Ramsaro konvencijos narė, šlapių pievų ir šlapynių tvariam ir biologinei įvairovei palankiam naudojimui žemės ūkio reikmėms turėtų skirti didelį dėmesį.

Mūsų regione pievų biologinės įvairovės degradavimo pagrindinė priežastis – konkrečioms rūšims svarbių ar net jų vienintelių buveinių sunaikinimas. Po antrojo pasaulinio karo natūralių pievų šalyje sumažėjo net kelis kartus. Dėl šios priežasties Lietuvoje biologinė įvairovė yra degradavusi dideliame plote, kuris sudarytų net kelias dešimtis procentų nuo šalies sausumos ploto (deja, oficialios statistikos apie tai nėra). Iki apytikriai 1989 m., apie 80 proc. vadinamų „per daug drėgnų žemių“ buvo nesusausintos požeminiu drenažu. Kartu vadinamos žemės ūkio melioracijos metu didžioji dalis buvusių natūralių pievų, mažo ploto pelkūčių, nepastovūs vandens telkiniai bei didžioji dalis krūmais ir medžiais apaugančių pusiau atvirų žemapelkių buvo transformuotos į ariamas žemes. Lietuvai atgavus nepriklausomybę ir keičiantis agrarinei politikai, natūralių pievų ir toliau nuolat mažėjo.

Dar viena grėsmė pievų biologinei įvairovei susiformavo dėl jai nepalankių („nedraugiškų“) technologijų plėtos. Pvz., istoriškai pirmoji pievose gyvenantiems varliagyviams ir ropliams mirtina grėsmė, čia lėmusi jų masinį išnykimą, buvo motorizuotos technikos naudojimas. Pastaruosius 30 m. pievų žolėje gyvenantiems

⁴⁵ https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/gwo_e.pdf

bestuburiams mirtina grėsmė kyla tada, kai nupjautos žolės biomasė nepaliekama ant dirvos džiūti, o ją pjaunat iš karto ir renkama, spaudžiama ir hermetiškai supakuojama. Biologinei įvairovei grėsmes kelia taip pat kitos nepalankios pievininkystės technologijos, ir apie tai mes esame minėję ankstesniuose darbuose (Lietuvos ornitologų draugija 2014; Lietuvos ornitologų draugija 2011).

Nuo praėjusio amžiaus antros pusės palaipsniui klostėsi situacija, jog natūralių ir pusiau natūralių pievų šalyje mažėjo, ir kartu didėjo jų fragmentiškumas bei izoliacija. Todėl dabar net fiziškai atkūrus pievų plotus – t.y. pasėjus kultūrinės pašarines žoles, nereiškia, jog jos vėl taps natūraliomis – t.y. ten augs anksčiau augę augalai bei atsikurs visa kita buvusi organizmų įvairovė. Mat kai kurių augalų sėklos dirvoje išlieka daigios vos keletą metų. Jei buvo išartas visas pievos plotas, ir gretimai nėra kitos pievos, tai pasėtoje pievoje rūšių įvairovė bus maža ir ji savaime didės labai lėtai. Dar blogesnė padėtis panašiais atvejais būna su gyvūnų populiacijomis. Buvusios natūralios pievos ekosistemos gyvūnų bendrija (turima galvoje labiausiai įvairius bestuburius, kurių dalis yra apskritai neskraidančių ar skrendančių labai mažais atstumais) per trumpą laikotarpį neatsikurs arba apskritai be specialių „renatūralizavimo“ priemonių niekada neatsikurs. Tai iliustruoja, jog pievų atkūrimo procesas (kuomet kalbama apie biologinę įvairovę) yra sudėtingas ir ilgai trunkantis. Dažnai jis be specialių ir brangiai kainuojančių priemonių yra apskritai nelabai įmanomas. Juolab, kad tokios patirties šalyje nėra sukaupta ir tektų remtis daugiausiai Vakarų Europos valstybių patirtimi.

Būtina trumpai priminti ir dar vieną mūsų ankstesniuose tyrimuose minėtą ūkininkavimo pievose ir šlapynėse problemą. Mūsų šis ir ankstesnis tyrimai (Lietuvos ornitologų draugija 2014) rodo, jog, skirtingai nei daugelyje kitų Vakarų Europos valstybių, Lietuvoje upių slėnių šlapiose pievose ir šlapynėse (nebūtinai oficialiai priskiriamose potvynių zonai) anksčiau buvusių įprastų rūšių tilvikinių paukščių (pvz., paprastųjų gričiukų, raudonkojų tulikų, didžiųjų kuolingų, stulgių ir kai kurių kitų) populiacijos per pastaruosius 2-3 dešimtmečius sunyko. Labiausiai tai nulėmė pievų ir šlapynių apleidimas bei galvijų bandų sumažėjimas. Nutraukus ūkinę veiklą – šienavimą ir gyvulių ganyimą – potencialiai labai vertingos šių nykstančių rūšių paukščių veisimosi buveinės palaipsniui degradavo. Tai yra Rytų Europos regiono problema, kurią bene sėkmingiausiai sprendžia Estijos ūkininkai ir agrarinės aplinkosaugos ekspertai. Mėsinė galvijininkystė yra Estijoje labiau išplėtotą nei pas mus, o tilvikinių paukščių populiacijų apsaugos būklė yra pagerėjusi. Taip pat Estijoje planuojama dar labiau plėsti mėsinę galvijininkystę.

Todėl mūsų šalyje ūkininkavimui šlapiose pievose ir šlapynėse, naudojant ES paramos žemės ūkiui lėšas, kaip reguliavimo instrumentą, reikėtų skirti didesnę – netgi prioritetinę dėmesį. Tam nuo 2023 m. tikrai susidaro palankios prielaidos dėl naujosios Bendrosios žemės ūkio politikos skatinimo taikyti ekologines sistemas ir rezultatais grindžiamas išmokų sistemas bei dėl ES biologinės įvairovės strategijos nuostatos, jog iki 2030 m. bent 25 proc. ES žemės ūkio paskirties žemės turi būti naudojama taikant ekologinio ūkininkavimo metodus, o Lietuvoje dar ir finansinė parama labiau didės būtent smulkiems ūkininkams.

Manome, jog vienas iš svarbesnių KPP2014-2020 trūkumų glūdėjo tame, jog veiklą “Ekstensyvus pievų tvarkymas ganant gyvulius” ir “Ekstensyvus šlapynių tvarkymas” taikymo šalyje bendros apimtys analizuojamuoju laikotarpiu buvo santykinai mažos (2021 m. kartu siekė apie 22 tūkst. ha). Todėl šios dvi veiklos kol kas nedavė laukiamo efekto atsikuriant tilvikinių paukščių vietos populiacijoms pievose ir ganyklose.

Objektyvios priežastys, kad, išskyrus Nemuno žemupį, drėgnos ir šlapios pievos yra išsibarsčiusios daugiausiai santykinai nedideliais ploteliais, kur galėtų ūkininkauti pirmiausia smulkieji ūkininkai. Daug tokių pievų, nustojus jas šienauti ar ganyti, degradavo. Tačiau dar šalyje yra žmonių, kurie žino buvusias istorines tilvikų koncentracijos vietas, kur jų buveines būtų galima atkurti tiesiog iškertant krūmus ir atkuriant buvusias šlapias pievas. Tilvikų veisimosi buveinių palankią būklę būtų galima atstatyti ekonomiškai pigiausiu būdu iškertant užaugusius sumedėjusius augalus ir atkuriamose pievose ekstensyviai ganant gyvulius bei šienaujant – ruošiant pašarus gyvuliams žiemai.

Siūlymai:

a) Siūlome Žemės ūkio ministerijai suburti suinteresuotų institucijų ir asmenų grupę, išdiskutuoti kaip geriau suderinti žemės ūkio (ūkininkų) ir tilvikinių paukščių, pievų ir pelkių augalų, bestuburių populiacijų) apsaugos poreikius įvairaus drėgnumo pievose ir šlapynėse, ir juos taikyti praktiškai;

b) Į priemonių ar veiklų aprašymus reikėtų įtraukti reikalavimą (kurį pareiškėjas įsipareigotų vykdyti), jog šienaujant pievas žolė būtų pradedama šienauti nuo lauko vidurinės linijos. Toliau šienavimo technika turi judėti link vieno iš pievos kraštų. Taip organizuojant žolės pjovimą, dalis inkubuojančių dėtis paukščių ar vedžiojančių neskraidančius jauniklius, bei žolėje pasislėpę žinduoliai, turi didesnes galimybes išsigelbėti pabėgdami. Tuo tarpu kuomet šienavimo pasekoje žolėje besislapstantys gyvūnai yra apribojami nupjautos žolės pradalgėmis, jie telkiasi likusiame ir mažėjančiame dar nenušienautos žolės ruože ir vengia išbėgti į atvirą nupjautos žolės plotą. Juos dažniau ištinka stresas ir daugiau jų žūva.

Taip pat turi būti įtrauktas reikalavimas žolei pjauti (šienavimui) naudoti tik padidinto gyvūnų saugumo įrenginius (žolės pjovimo įrenginius su specialiais nesudėtingais eksploatuoti baidytuvais, kurie baidytų gyvūnus iš pradalgio ploto). Reikia parengti ir reikalavimus baidytuvams bei brėžinius ar nuotraukas;

c) Siūlome idėją dėl gyvulių ganymo aptvarinėse ganyklose potvynių zonoje ir kitose drėgnose bei šlapiose pievose ir šlapynėse, kartu nesumenkinant gamtosauginių reikalavimų, tikslu didinti ganyklų efektyvumą saugant pievų ir ganyklų vietines paukščių populiacijas.

Ūkiai ir ganyklų plotai yra unikalūs, todėl geriausia būtų, kad individualaus ūkio ganyklų masyvui būtų sudaroma ganyklos schema, kurioje turi būti nurodytos ganyklos išorinės ribos ir įbraižytos vadinamų "paukščių saugumo salelių" ribos. Šių salelių ribas ūkininkas turėtų deklaruoti arba suderinti su specialistu iš VSTT ar LOD atstovu.

Galėtų būti leidžiama 70-80 proc. ganyklų ploto gyvulius ganyti be jokių kalendorinių ribojimų dabar įteisintomis apkrovomis (arba net ir didesnėmis), tačiau ūkininkas turėtų suderinti ganymo plotų schemą mažiausia metams į priekį. Likusius 20-30 proc. nuo bendro deklaruojamo ganyklų ploto (vieną ar kelias "paukščių saugumo saleles") reikėtų aptverti tvora (gali būti elektrinis gyvuliams skirtas užtvaras, jei bus užtikrinta, jog jis be perstojo veiks bent tris mėnesius), tikslu, kad paukščių veisimosi metu ten nepatektų palaidi ganomi galvijai. "Paukščių saugumo salelės" turėtų funkcionuoti nuo ganiavos sezono pradžios iki liepos 15 d. Ūkininkui pageidaujant, jų vieta, galėtų būti rotojama pagal poreikį. Jei ūkininko ganyklų masyvai yra keli, saugumo salelės turi būti planuojamos ir įrengiamos kiekviename ganyklų masyve atskirai, o esant didelei ganyklai ir vienodai paukščių buveinės kokybei – ne rečiau kaip 200 m. nekompaktiška "salelė" gali būti ir viena pakankamai didelio ploto ganykloje.

d) Remiantis moksliniais literatūriniais duomenimis reikia keisti nuostatas dėl pavienių krūmų grupių išsaugojimo šlapynėse bei pievose. Nevertingų pavienių medžių pievose ir šlapynėse saugoti nereikia, nes vanaginiai paukščiai juos naudoja kaip pastovias stebėjimo vietas, todėl aplinkinėse vietose padidėja paukščių lizdų bei jauniklių žuvimas. Tuo tarpu dalis krūmų galėtų būti paliekama;

e) Paukščių populiacijų ir kitos biologinės įvairovės palaikymo požiūriu aktualu, kad ir šienavimo technologija būtų jai „draugiška“. Tuo tarpu dabar ūkininkavimo pievose technologijos savo „draugiškumu“ paukščiams ir kitai biologinei įvairovei ženkliai skiriasi. Todėl siūlome propaguoti ir skatinti palankesnes biologinei įvairovei šienavimo technologijas. Jos turi būti adresuojamos tiek ūkininkams, tiek šienavimo įrangos gamintojams ir gyvulių pašarų gamintojams. Reikia siekti, kad gyvuliams šerti būtų gaminama daugiau šieno ir atitinkamai mažėtų šienainio, siloso ir kapojų gamybos apimtys.

2) Dėl ūkininkavimo NATURA 2000 teritorijose

Problema

Svarbus KPP2014-2020 priemonės „Su „NATURA 2000“ ir vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos“ (atskirai žemės ūkio naudmenose ir atskirai miškuose) trūkumas, kad ji buvo per mažai orientuota į saugomų

vertybių poreikius. Reikalavimai pareiškėjams per daug bendri, todėl kyla abejonė, ar juos taikant praktikoje bus pasiekti tikrieji tikslai, t.y. ar bus išsaugotos pagrindinės saugomų teritorijų vertybės (rūšys, populiacijos, buveinės). Marginalinės ekstensyviai žemės ūkyje naudotinos ar naudojamos buveinės – šlapynės, šlapios (šaltiniuotos) pievos bei sezoniškai užliejamos upių slėnių pievos galėtų būti gamtotvarkos požiūriu tvarkomos geriau ir efektyviau. Tačiau tam reikia specialių investicijų būtiniausiai infrastruktūrai sukurti bei specialiai technikai įsigyti. Mūsų žiniomis, mūsų regione šiuo klausimu didelę pažangią tiesiant kelius lengvai technikai šlapynėse gamtotvarkos reikmėms (t.p. pievų žolės biomasės išvežimui) yra pasiekusi Estija.

Infrastruktūros įrengimas pagal specialų nesudėtingą projektą turėtų būti leidžiamas ten, kur gamtotvarkos reikmėms reikalinga išvežti žolinių augalų biomasę ir/arba ganyti gyvulius, ir kur ši veikla leistų atpiginti specialiai rankiniu būdu reikalingus atlikti arba jau atliekamus gamtotvarkos darbus. Kartu infrastruktūros įrengimas neturėtų pabloginti saugomų vertybių būklės, o priešingai – ją pagerinti. Tuo pačiu – tai neturėtų pakeisti šlapynės hidrologinio režimo ir kitų buveinės specifinių sąlygų. Tuo tikslu reikia pasinaudoti Lietuvoje Nemuno polderiuose sukaupta patirtimi, kuomet potvynių zonoje suformavus pylimus su keliu, padaugėja tilvikinių ir kitų šlapynių paukščių, nes pylimų pakraščiuose paukščiai randa saugias vietas lizdams sukurti.

Siūlymas

Aukščiau įvardintų priemonių sprendimui reikia sukurti teisinę bazę ir įteisinti finansinę paramą – specialias investicijas iš EŽŪFKP būtiniausiai infrastruktūrai sukurti bei specialiai technikai įsigyti. Speciali infrastruktūra: a) vietiniai keliai, kuriais bent sezoniškai būtų galima pravažiuoti didelio pravažumo lengvasvore technika ir arkliais bei augalų biomasę išvežti palankiais terminais; b) aptvarai ganomiems gyvuliams; c) bandotakiai.

3) Dėl melioracinių griovių tvarkymo ir buvusios KPP2014-2020 veiklos 10.1.8 „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ tęstinumo

Problema

Mūsų tyrimai rodo, jog melioracijos griovių tvarkymas skirtingoms KPPI rūšių populiacijoms ir apskritai paukščiams turi tiek didelį teigiamą, tiek ir neigiamą poveikį. Panašiai galima sakyti ir apie daugumą kitų organizmų rūšių. Bendras dėsningumas, jog rūšių, kurios ekologiškai teikia pirmenybę atviram kraštovaizdžiui, vietinių populiacijų gausa yra didesnė ten, kur grioviai yra tvarkomi – kur jų šlaituose auga tik žoliniai augalai. Žiūrint plačiau, svarbiausias ilgalaikis priemonės „Melioracijos griovių šlaitų priežiūra“ ir apskritai tradicinio griovių tvarkymo, jų šlaitus šienaujant, poveikis yra toks, jog sustabdomas jų apaugimas krūmais bei medžiais ir taip palaikomas labiau atviras kraštovaizdis. Mūsų duomenys rodo, jog prie tvarkomų, prižiūrimų griovių, lyginant su kontroliniais žemės ūkio plotais, 7 KPPI rūšių vietinių populiacijų gausa buvo ženkliai didesnė. Ir priešingai, išaiškinome, jog kitų 7 KPPI rūšių vietinių populiacijų gausa buvo ženkliai didesnė prie medžiais ir krūmais apaugusių, nei prie tvarkomų griovių.

Mūsų vykdytos paukščių stebėsenos duomenys taip pat rodo, jog šalyje daugėja kaimo kraštovaizdžio paukščių rūšių, kurių populiacijų gausa turi tendenciją mažėti. Mažėja tiek kai kurių atviro, tiek ir miškingo kraštovaizdžio rūšių populiacijos, ir šie procesai pastaraisiais metais progresavo. Siekiant kitų šalių pavyzdžiu šiuos populiacijų gausos tendencijas sustabdyti ir galiausiai pakeisti jų gausėjimo linkme, turime taikyti kompleksines priemones, kurios tenkintų kuo didesnio skaičiaus rūšių ekologinius poreikius.

Atsižvelgiant į naujojo Strateginio plano nuostatas ir naujųjų GAAB reikalavimus, kai kur grioviuose arba/ir prie jų galima būtų pasodinti vietinių krūmų juostas. Taip neužimant naujų ariamos žemės ir pievų plotų būtų galima padidinti agrarinio kraštovaizdžio pusiau natūralių buveinių įvairovę ir tuo pačiu pagerinti sąlygas (sukurti buveines) ekologiškai su sumedėjusiais augalais susijusiai bei atviras ir pusiau atviras erdves mėgstančiai biologinei įvairovei.

Siūlymas

Siūlome kūrybiškai krūmų juostų ir grupių kiekį griovių šlaituose ir prie jų (virššlaitinėje dalyje) pirmiausiai didinti ten, kur vyrauja dideli atviro kraštovaizdžio plotai. Kuo atvira erdvė yra didesnė, tuo ją formuojančiuose laukuose prie griovių galėtų būti daugiau krūmų grupių, juostų. Krūmų juostų ir grupių formavimas turėtų būti vykdomas kuo profesionaliau. Pirmiausiai būtina atsižvelgti į požeminio drenažo rinktuvų dislokaciją. Krūmų įveisimas neturi pažeisti drenažo sistemų. Taip pat galėtų būti veisiami tik vietinių rūšių krūmai. Geriausia būtų tai atlikti rengiant nesudėtingus projektus. Taip pat galėtų būti taikomos beveik visos nuostatos, kurios jau buvo paminėtos rekomendacijoje „Dėl paramos kuriant smulkių kraštovaizdžio elementų tinklą“.

4) Dėl smulkių pusiau natūralių ir natūralių agrarinio kraštovaizdžio elementų plėtros

Problema

Pripažinta, jog profesionaliai suformuoti ir tvarkomi pusiau natūralūs ir natūralūs agrarinio kraštovaizdžio elementai gali būti tinkamomis pastoviomis ar bent laikinomis buveinėmis daugeliui augalų ir gyvūnų rūšių. Jie gali būti svarbūs ir augalų savaiminio plitimo bei gyvūnų migravimo koridoriai.

Kai kuriuose šalies regionuose žemės ūkio naudmenose pusiau natūralių ir natūralių agrarinio kraštovaizdžio elementų labai trūksta (pvz., mažiausio miškingumo rajonų savivaldybėse, ir ypač Vidurio Lietuvos žemumoje). Todėl jų tinklą profesionaliai plėtojant, būtų galima greit sulaukti kai kurių gyvūnų rūšių (pvz., ypač dendrofilinių) populiacijų pagausėjimo.

Iki šiol Lietuvoje agrarinės aplinkosaugos srityje per mažai dėmesio buvo skiriama kuriamajai gamtotvarkinei veiklai agrariniame kraštovaizdyje. Tuo tarpu kraštovaizdis yra svarbus instrumentas, buferis, saugantis didelę dalį biologinės įvairovės nuo nykimo dėl nepalankaus žemės ūkio poveikio. Jei norime palaikyti agrariniame kraštovaizdyje kuo daugiau biologinės įvairovės formų bei didinti populiacijų gausą, siekti sumažinti populiacijų nykimo tempus, privalome šiam tikslui skirti ir nedidelę žemės dalį bei šiek tiek investuoti. Kaip nurodyta naujajame Strateginiame plane ir GAAB reikalavimuose (2022 lapkričio 29 d.), ši nuostata jau pradėta įgyvendinti, tačiau norime kai ką akcentuoti papildomai.

Siūlymas

Į naująjį Strateginį 2023-2027 m. planą labai reikėtų įtraukti naujas veiklas, skirtas tikslingai paramai kuriant, gerinant ir palaikant smulkių kraštovaizdžio elementų tinklą: vietinių rūšių krūmų grupių įveisimą žemės ūkiui vykdyti netrukdančiose vietose, gyvatvorių ir lauko apsauginių juostų įveisimo, pavienių vietinių medžių ir jų grupių pasodinimui su ilgalaikiu jų priežiūros įsipareigojimu, kūdrių iškasimui laukuose ir pamiškėse, sėjomaininius laukus skiriančių ežių suformavimui ir palaikymui. Ežiomis tarpukario Lietuvoje buvo priimta vadinti ribas tarp laukų (ypač tarp skirtingų savininkų laukų). Jos buvo pakankamai plačiai paplitę.

Ten, kur agrariniame kraštovaizdyje yra istoriškai suformuotos ar susiformavę didelės atviros erdvės (ypatingai Vidurio žemumoje) ir kur labai mažas vietinio bei regioninio lygmens miškingumas, biologinės įvairovės palaikymui ir kitoms ekologinėms reikmėms skirtas smulkių kraštovaizdžio elementų tinklas (ypatingai laukų apsauginės juostos) turėtų būti projektuojamas profesionaliai, t.y. derinantis ne tik prie atskirų ūkininkų, žemės savininkų interesų, bet taip pat siekiant atliepti regioninius ar nacionalinius tikslus – mažinti vėjo eroziją, kaupti sniegą, pildyti gamtinio vietinio karkaso tinklą, gerinti biologinių koridorių tinklą ir pan. Kūdrių įrengimas taip pat, kur galima, turėtų būti derinamas su sausinamų griovių tinklu, siekiant, kad į jas patekęs drenažo sistemos surinktas vanduo valytųsi nuo biogeninių medžiagų.

Atitinkamai reikėtų numatyti, kaip ir kiek naudotojams ir savininkams bus dengiamos smulkių kraštovaizdžio elementų tinklo kūrimo faktinės išlaidos.

5) Dėl demonstracinių (parodomųjų) aplinkosaugos projektų įteisinimo ir plėtros, sąsajoje su biologinės įvairovės palaikymu agrariniame kraštovaizdyje

Problema

Visuotinai pripažinta nuomonė, jog biologinės įvairovės palaikymas ir apsauga žemės ūkyje turi būti ne tik valstybinio lygmens rūpestis, bet ši idėja turi būti pripažinta ūkininkų, ir turi tapti jų ūkininkavimo norma. Tuo pačiu šiais klausimais labai padėtų ir visuomenės platesnis palaikymas. Todėl reikia šviesti, mokinti tiek pačius ūkininkus, tiek visuomenę. Nieko nėra geriau švietėjiškoje veikloje, kaip patraukliai ir profesionaliai paaiškinti kartu parodant, demonstruojant praktiškai.

Pasaulinė patirtis sako, jog išmintingai veikiant į demonstracinius projektus investuotos lėšos sugrįžtų su kaupu. Mūsų šalyje, tikėtina, per geresnius agrarinės aplinkosaugos, gamtosaugos praktinius rezultatus, didesnes kaimo turizmo sektoriaus, gamtinio turizmo ir gal net ūkininkų pajamas.

Tad parodomieji, demonstraciniai, mokymo projektai reikalingi ne tik grynai agrariniais ir maisto tiekimo klausimais, bet ir biologinės įvairovės palaikymo srityje. Mes tokią idėją Užsakovui išsakome jau kelintą kartą ir šį kartą tikimės, jog šis siūlymas bus išgirstas. Juolab, kad Strateginiame plane tokiems dalykams lėšų iš EŽŪFKP yra numatyta.

Siūlymas

Akivaizdžiai reikalinga paremti geras iniciatyvas agrarinės aplinkosaugos srityje. Todėl demonstraciniams projektams galėtų būti parinktos bet kurios aktualios veiklos, skirtos išsaugoti vietinėms populiacijoms ar atkurti degradavusioms buveinėms. Projektų sąlyga, jog jie būtų orientuoti į šalies prioritetinius gamtosaugos tikslus, inovatyvūs ir demonstraciniai. Reikėtų suburti ekspertų grupę, kuri parinktų konkrečią idėją ir rastų iniciatyvų ūkininką, galintį įgyvendinti parodomąjį projektą.

6) Dėl prioritetinių taikomųjų tyrimų agrarinės aplinkosaugos srityje

a) Problema

Kaip besidomintys agrarinės aplinkosaugos, biologinės indikacijos ir žemės ūkio ekologijos klausimais, ir, turintys ilgalaikę patirtį nacionalinio kaimo paukščių populiacijų indikatorius tiekimo srityje bei kai kuriose kitose srityse, matome keletą aktualių šios srities problemų. Kadangi dėl taikomųjų tyrimų jau daug kartų esame išsakę savo siūlymus, tačiau nei karto į juos atsižvelgta nebuvo, tad šį kartą mūsų siūlymas bus trumpas.

Siūlymas

Paukščių biologinių pažeidimų žemės ūkyje ir galimai jų daromos žalos vertinimo požiūriu tebėra aktualūs migruojančių įvairių rūšių žąsų ir vietinių pilkųjų gervių tyrimai.

b) Problema:

EK ruošia teisės aktą apie laukinių bitinių vabzdžių didesnę apsaugą agrariniame kraštovaizdyje. Dieninių drugių populiacijų gausos stebėseną vykdoma kai kuriose ES šalyse. Europoje vieni iš lyderių biologinės indikacijos žemės ūkio sektoriuje srityje – Šveicarijos mokslininkai – siūlo biologiniais indikatoriais taip pat laikyti vorus ir plėšriuosius vabalus. Išsakomi siūlymai jų stebėseną organizuoti ES šalyse. Jei tokią veiklą reikėtų vykdyti Lietuvoje, mūsų nuomone tai būtų labai didelis iššūkis ir veikiausiai net priešinimasis.

Mūsų manymu, taikomuoją agrarinės aplinkosaugos požiūriu šalyje labai trūksta žinių apie minėtų bestuburių rūšinę sudėtį, paplitimą ir populiacijų santykinę gausą šalies kaimo kraštovaizdyje ir ypač sąsajoje su smulkiaisiais kraštovaizdžio elementais, pievomis ir miškais.

Siūlymas

Siūlome organizuoti pilotinį užsakomųjų tyrimų projektą, skirtą įvertinti žinias ir pajėgumus dėl minėtų bestuburių panaudojimo biologinei agrarinio kraštovaizdžio indikacijai. Tai leistų Užsakovui sukaupti tam tikrus pajėgumus, suburti specialistus ir tam reikalingas minimalias žinias bei informaciją.

7) Pasiūlymai dėl metodikos taikomų priemonių įtakai stebėti ir vertinti tobulinimo

Problema

Jau kelerius metus paukščių apskaitų metu taikome naujas technologijas (IT, GIS), ir didelė apskaitos vykdytojų dalis nebenaudoja popieriaus, o duomenis gamtoje rašo ant išmaniųjų įrenginių ekranų. Daugėjant stebėsenos vietovių skaičiui, didėja darbo apimtys apskaitų vykdytojams, jie turėtų rinkti gamtoje daugiau informacijos, kurios neteikia žemės ūkio statistika užsiimančios institucijos. Suintensyvėjo bendradarbiavimas su užsienio partneriais (tobulinamos bendros metodikos, organizuojami mokymai, kuriami darbo įrankiai (IT)), šalyje didėja poreikis mokinti apskaitų vykdytojus bei kyla poreikis ruošti naujus savanorius ir kt. Dėl šių priežasčių išlaidos paukščių stebėsenai jau dabar viršija Tyrimui gautas lėšas. Kyla grėsmė tolimesniam stebėsenos tvarumui ir kokybei. Todėl Užsakovui siūlome į tai kreipti dėmesį užsakant panašias paslaugas ar bendraujant su galimais panašių paslaugų teikėjais.

INFORMACINIŲ ŠALTINIŲ IR PANAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Aleknavičius P. 2004. Žemėtvarkos darbai 1944-1990 m. Žemėtvarka Lietuvoje. ISBN 9955-9729-0-4.
- BirdLife International. 2018. <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/aquatic-warbler-acrocephalus-paludicola>.
- Brazaitis G. 2021. Žalioji meleta *Picus viridis* Linnaeus, 1758 Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. – Vilnius, psl. 286.
- Dagys M. 2021. Eurazinis tetervinas *Tetrao tetrax* (Linnaeus, 1758). Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. – Vilnius, psl. 251.
- Kurlavičius P. 1986a. *Paukščių pasiskirstymas agrarinių želdinių buveinėse*. Vilnius, Mokslas, 108 p. (rusų k.).
- Kurlavičius P. 1986b. Žemės ūkio melioracijų įtaka paukščių gausumui ir pasiskirstymui Lietuvoje. *Lietuvos SSR paukščių ekologija. 3. Antropogeninis poveikis ornitofaunai ir jos apsauga*. Vilnius, 17 - 30 (rusų k.)
- Kurlavičius P. 1995. *Birds of Forest Islands in South East Baltic region*. Vilnius.
- Kurlavičius P. 2003. *Pagrindiniai kirtimai ir paukščių apsauga Lietuvoje*. Lietuvos ornitologų draugija. Lututė.
- Kurlavičius P. 2008. *Paukščių taškinių apskaitų metodika ir jos praktinis taikymas ekologiniuose tyrimuose*. Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla. Metodinė priemonė.
- Kurlavičius P., Stanevičius V. 2009. Paukščiai – taškinės apskaitos. *Gyvūnijų monitoringo metodai*. Vilniaus universiteto Ekologijos institutas. 114-120.
- Kurlavičius P. 2010. *Agrarinė aplinkosauga*. Baltijos aplinkos forumas ir Lietuvos ornitologų draugija. 180 p.
- Kurlavičius P. 2005. Biologinės įvairovės apsauga žemės ūkyje. Kaunas, Lututė.
- Kurlavičius P 2015: Whinchat (*Saxicola rubetra*) in Lithuania: what we know about breeding biology, habitat selection and population trends. In: Bastian H-V, Feulner J (Eds.): Living on the Edge of Extinction in Europe. Proc. 1st European Whinchat Symposium: 107-115. LBV Hof, Helmbrechts.
- Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programa, 2022. Lietuvos žemės ūkio ministerija. https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Kaimo_pletra/Lietuvos_kaimo_pletra_2014%E2%80%932020%20m._programa/KPP2014-2020_v_14_2_20220708.docx
- Lietuvos ornitologų draugija. 2018. Užsakomojo mokslinio tiriamojo darbo „BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS POVEIKIO RODIKLIO „PAUKŠČIŲ POPULIACIJA ŽEMĖS ŪKIO NAUDMENOSE“ IDENTIFIKAVIMAS 2016–2018 METAIS“ NUSTATYMAS IR BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS KAITOS VERTINIMAS“ galutinė ataskaita. Parengta pagal Lietuvos žemės ūkio ministerijos (ŽŪM) ir Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) 2016 m. balandžio 18 d. sutartį Nr.8P-16-099 Darbo vadovas: habil. dr. Petras Kurlavičius. Vykdytojai: Vykdytojai: R.Mackevičienė, dr. G. Mozgeris, Š. Nebilevičius, dr. D. Tiškutė-Memgaidienė. Vilnius. 234 p.

Lietuvos ornitologų draugija. 2014. Užsakomojo mokslinio tiriamojo darbo „Biologinės įvairovės poveikio rodiklio „Kaimo paukščių populiacijų indikatorius“ identifikavimas 2013–2014 metais“ galutinė ataskaita. Parengta pagal Lietuvos žemės ūkio ministerijos ir Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) 2013 m. vasario 8 d. sutartį Nr.8P-13-020. Darbo vadovas: habil. dr. Petras Kurlavičius. Vykdytojai: R. Kiserauskaitė, dr. G. Mozgeris, Š. Nebilevičius. Vilnius. 229 p.

Lietuvos ornitologų draugija. 2011. Užsakomojo mokslinio tiriamojo darbo „Biologinės įvairovės poveikio rodiklio „Paukščių populiacija žemės ūkio naudmenose“ identifikavimas 2010–2011 metais“ galutinė ataskaita. Parengta pagal Lietuvos žemės ūkio ministerijos ir Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) 2010 m. birželio 19 d. sutartį Nr. 8P-02423 m. Darbo vadovas: habil. dr. Petras Kurlavičius. Vykdytojai: R. Kiserauskaitė, dr. G. Mozgeris, Š. Nebilevičius. Vilnius. 242 p.

Rigal S., Dakos V., Alonso H., Kálás J. A., Auniņš A., Benkó Z., Brotons L., Chodkiewicz T., Chylarecki P., de Carli E., del Moral J. C., Domşa C., Escandell V., Fontaine B., Foppen R., Gregory R., Harris S., Herrando S., Husby M., Ieronymidou Ch., Jiguet F., Kennedy, Klvaňová A., Kmecl P., Kuczyński L., Kurlavičius P., Lehikoinen A., Lindström Å., Lorrillière R., Moshøj Ch., Nellis R., Noble D., Eskildsen D. P., Paquet J.-Y., Pelissié M., Pladevall C., Portolou D., Reif J., Schmid H., Seaman B., Szabo Z. D., Szép T., Florenzano G. T., Teufelbauer N., Trautmann S., van Turnhout Ch., Vermouzek Z., Vikstrøm T., Voříšek P., Weiserbs A., Devictor V. 2023. Farmland practices are driving bird populations decline across Europe. PNAS (in press).

Treinyš R., Bergmanis U., Vali U. 2017. Strong territoriality and weak density-dependent reproduction in Lesser Spotted Eagles *Clanga pomarina*. Ibis. 159 (2): 343-351.

Tucker G. M., Evans M. I. 1997. *Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment*. Cambridge, UK.

Vorisek P., Klvanova A., Wotton S., Gregory R. D. (editors). 2008. A best practice guide for wild bird monitoring schemes. CSO/RSPB.

Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

Žiniatinklio šaltiniai

Europos paukščių apskaitų tarybos svetainė, 2023. www.ebcc.info/pecbm.html
Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) svetainė, 2023. <https://stats.oecd.org/>
Europos statistikos valdyba EUROSTAT, 2018. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdnr100>
Europos Komisijos svetainė, 2018 m. http://ec.europa.eu/agriculture/rurdev/eval/index_en.htm [Kaimo plėtros stebėsenos ir vertinimo sistemos aiškinimo dokumentai]
Darbo dokumentas dėl požiūrio vertinant kaimo plėtros programų poveikį daugelio veiksmų kontekste, 2016 m. http://enrd.ec.europa.eu/app_templates/filedownload.cfm?id=83FB6F98-0777-10CA-D01C-A07D016154F6 [Europos Komisijos svetainė]
Lietuvos ornitologų draugijos svetainė, 2023. www.birdlife.lt
Lietuvos ornitologų draugijos IPGS projekto svetainė, 2023. <http://www.ipgs.lt/>
Žemės ūkio ministerijos svetainė, 2023. www.zum.lt