

Juodojo gandro ir juodkrūčio bėgiko inventorizacija

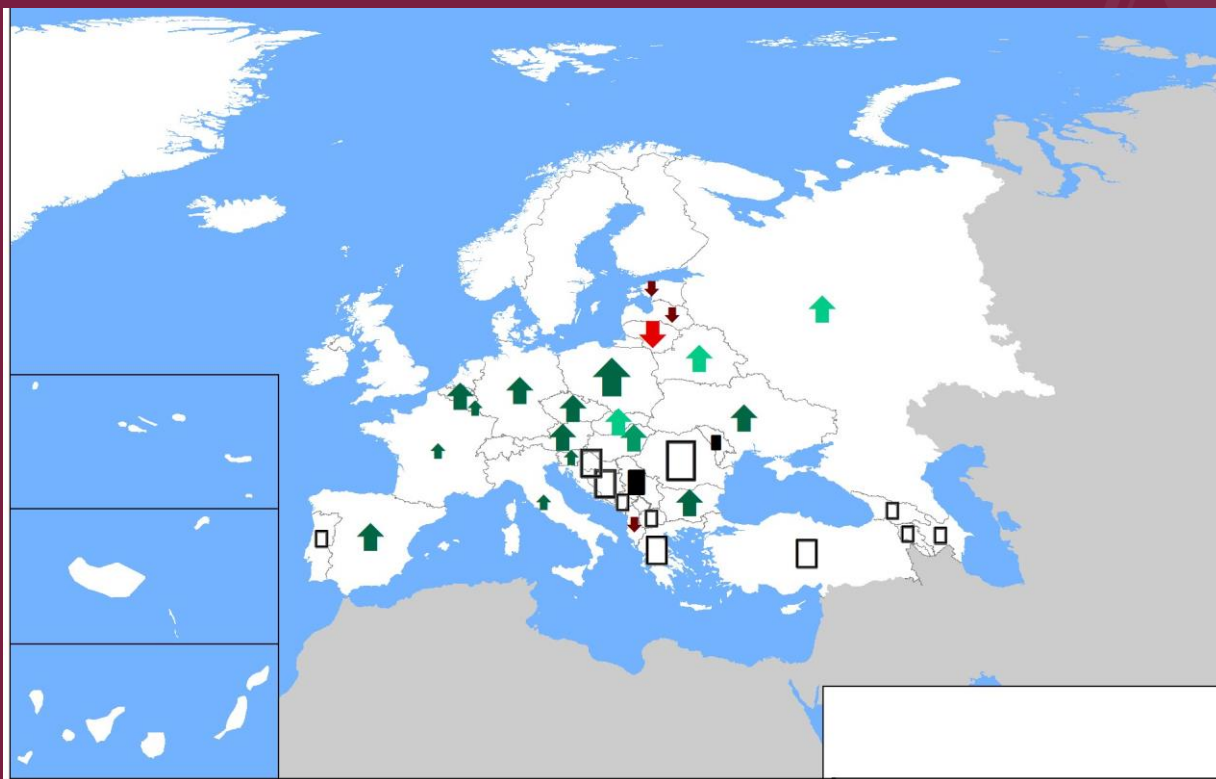
GEDIMINAS BRAZAITIS, ŽYDRŪNAS PREIKŠA

Kodėl juodasis gandas?

ES lygiu Lietuvos JG populiacijos situacija prieštaringa

Nacionaliniu lygu mažėjanti populiacija;

Nėra informacijos apie JG anksčiau registruotuose lizduose;



Tyrimų metodika

Taikyta adaptuota juodojo gandro monitoringo metodika;

Papildomai apklausti vietiniai gyventojai;

Tyrimams pasirinkta:

1. Vietos, kuriose jo **lizdai buvo registruoti seniau nei prieš 10 metų**, tačiau vėlesniu laikotarpiu nei SRIS nei MKAD duomenų nebuvo pateikta/duomenys nebuvo atnaujinti.

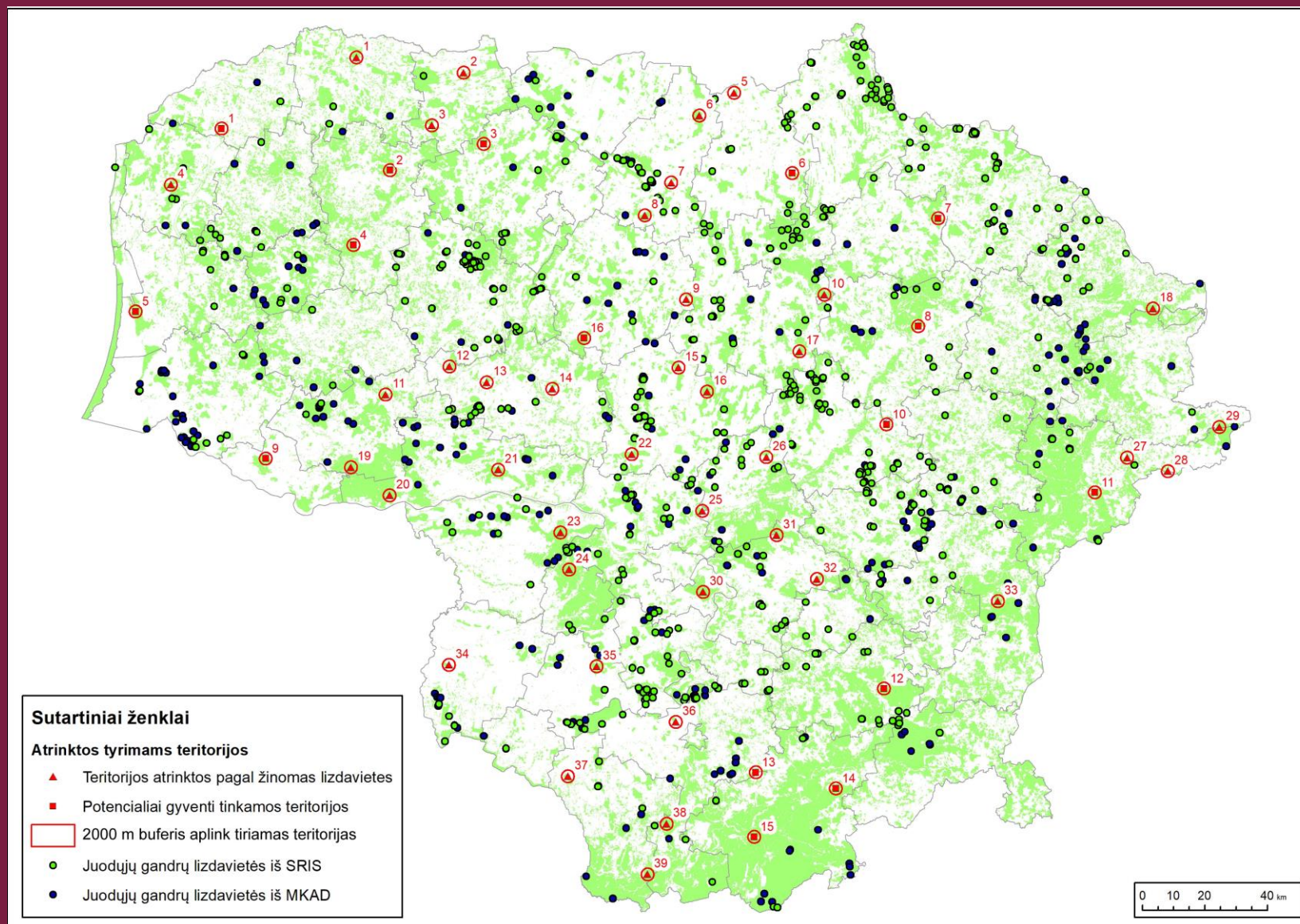
Atrinktos 39 teritorijos.

2. GIS metodais atlikus buveinių tinkamumo analizę **identifikuotos potencialios teritorijos** regionuose, kuriuose iki šiol nebuvo stebėti juodieji gandrai. Juodiesiems gandrams potencialiai gyventi tinkančios teritorijos buvo atrenkamos stambesniuose miškų masyvuose (>500 ha), nutolusiuose nemažiau nei 1 km nuo didesnių (>1 ha) urbanizuotų teritorijų.

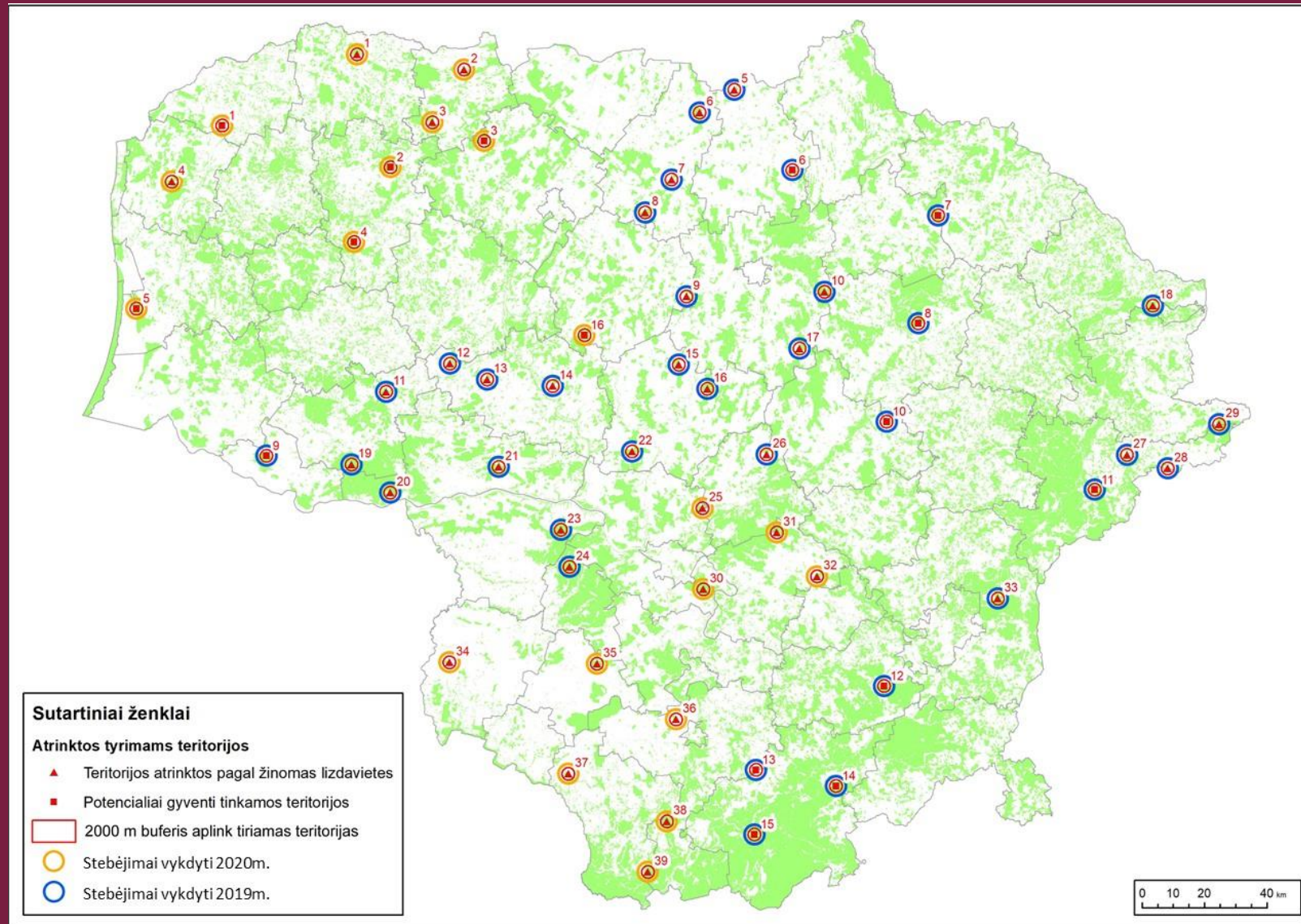
Tyrimam buvo atrenkami tie miško masyvai, kuriuose yra tankus hidrografinis tinklas arba vyrauja su laikinu drėgmės pertekliumi, užmirkę ir pelkiniai dirvožemiai. Pirmenybė buvo teikiama miško masyvams, kuriuose vyrauja privatūs ir skirti nuosavybės teisių atkūrimui miškai. Tyrimo vieta parenkama pabrėžtančiuose, brandžiuose ar perbrendusiuose medynuose. Atrinkta 16 teritorijų.

Apskaitas vykdė: K. Šimkevičius, L. Bisikirskienė, S. Skuja, M. Ilčiukas, E. Klimavičius

Tyrimų metodika



Tyrimų metodika



Lauko darbai vykdyti 2019-2020 m. veisimosi sezonų metu

Tyrimų rezultatai

Iš viso atliktos 295 apskaitos. Juodieji gandrai apskaitų metu buvo registruoti 40 kartų, 22 tyrimų vietose (40% stebėtų taškų);

Kitos rūšys:

Paprastieji suopiai stebėti 236 kartus (51 teritorija),

Mažieji ereliai rėksniai - 197 kartus (39 teritorijos),

Vapsvaėdžiai - 64 kartus (24 teritorijos),

Paukštvanagiai - 21 kartą (12 teritorijų),

Sketsakaliai - 17 kartų (10 teritorijų),

Jūriniai ereliai - 13 kartų (9 teritorijos),

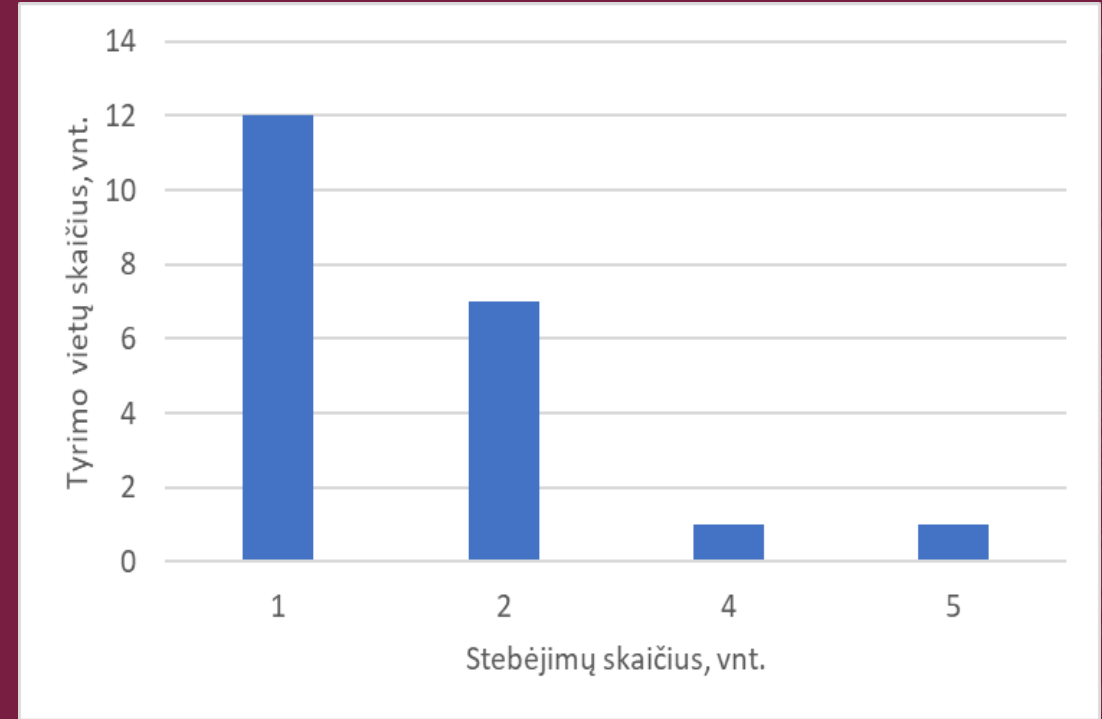
Žuvininkai – 7 kartus (2 teritorijos),

Vištvanagis - 3 kartai,

Juodasis peslys - 1 kartas,

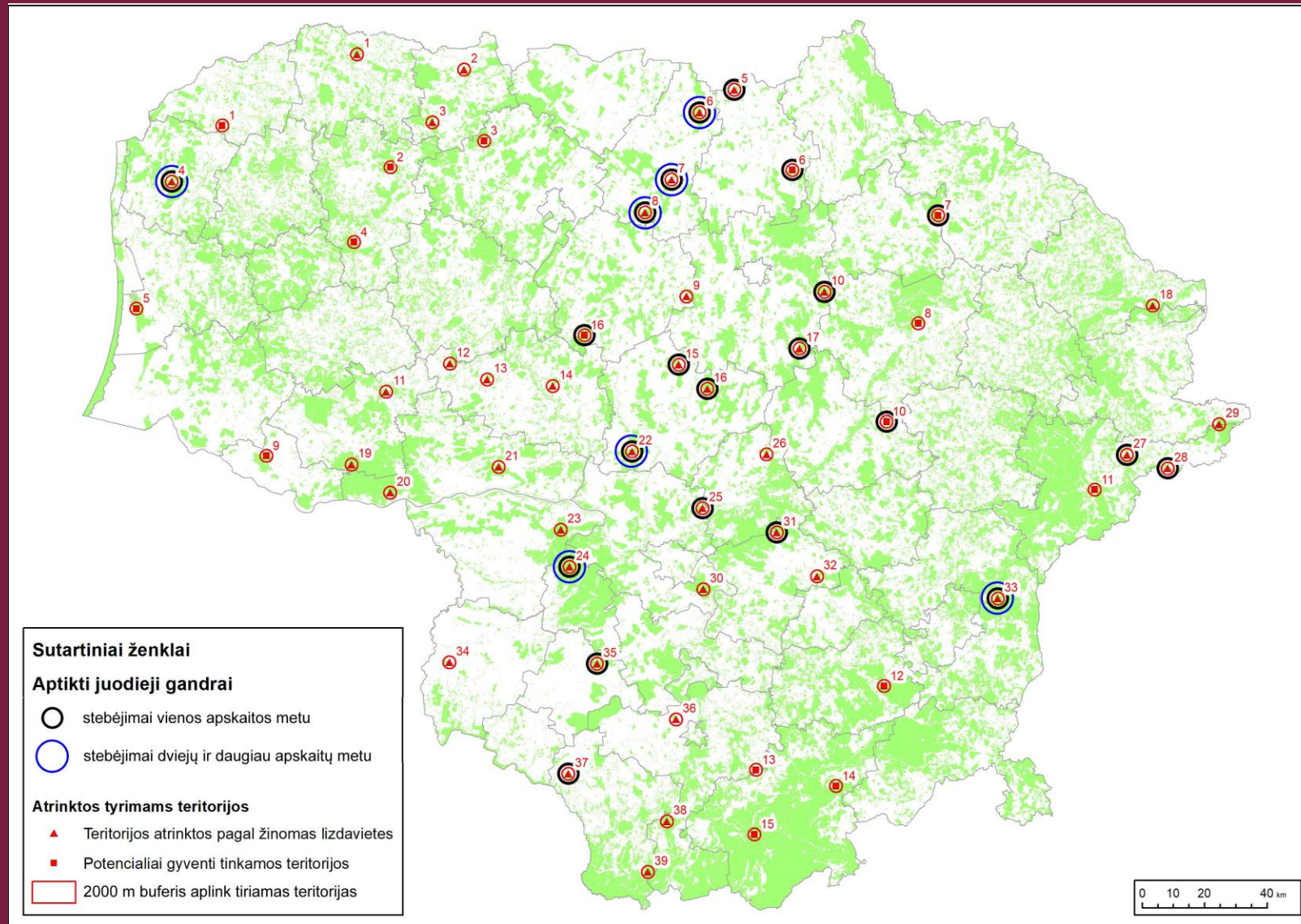
Nendrinės lingės stebėtos 74 kartus,

Pievinės lingės – 8 kartus.



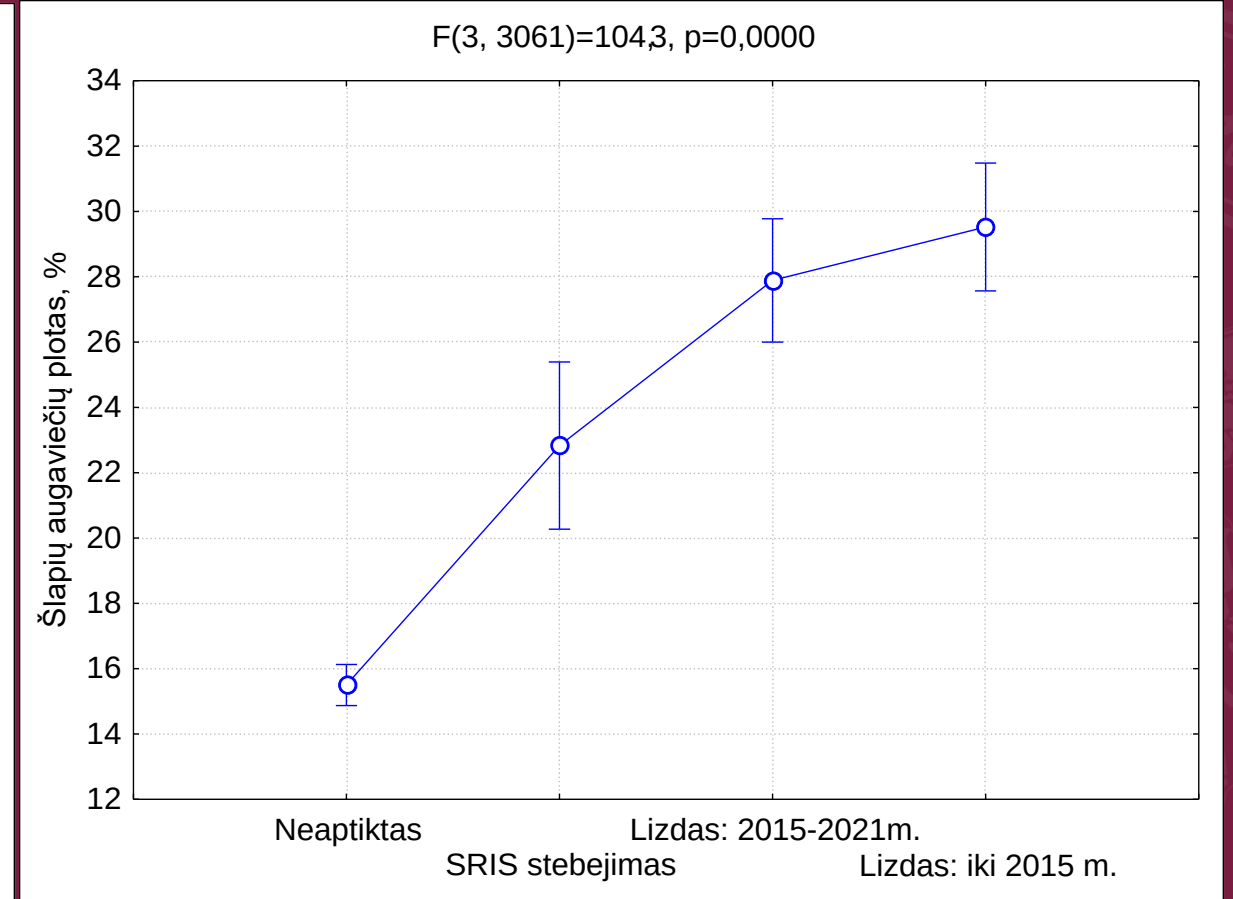
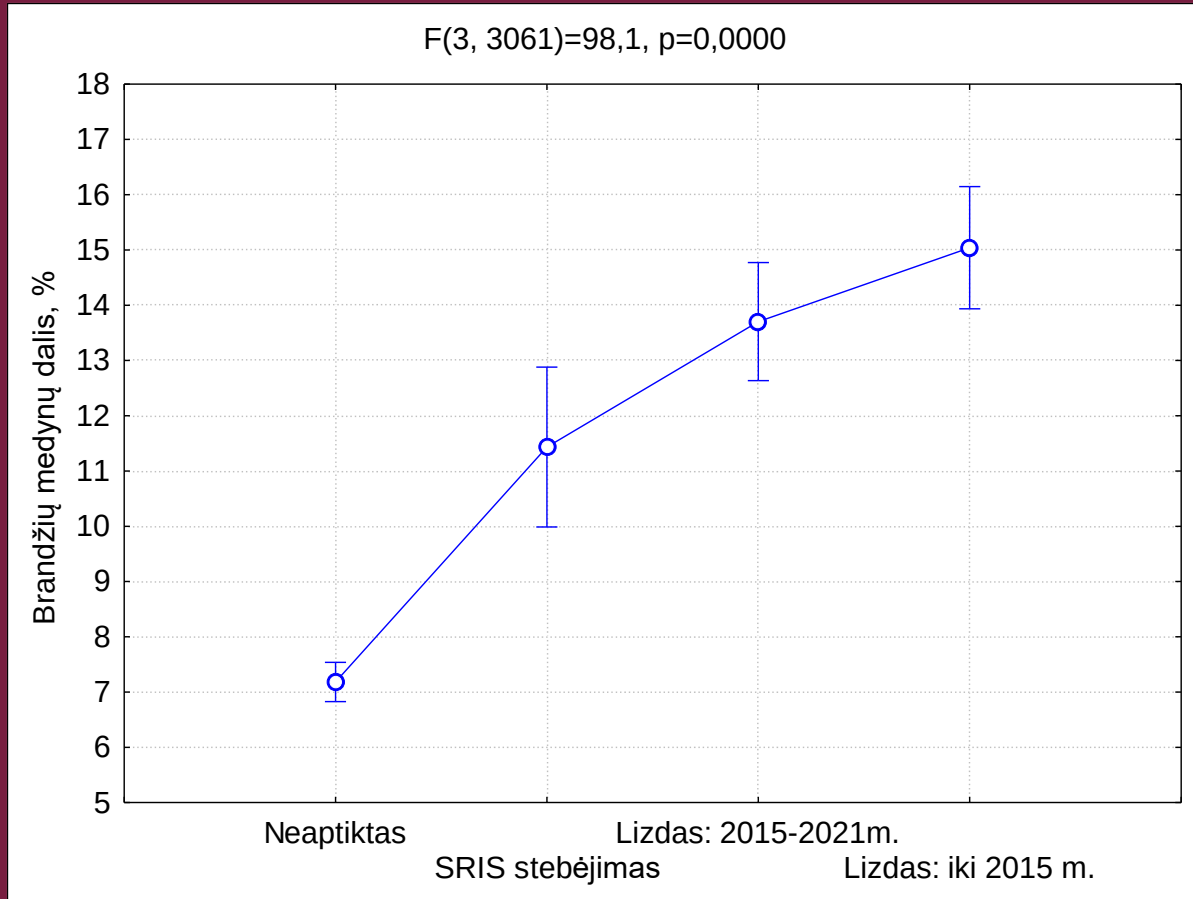
Juodųjų gandrų stebėjimų skaičiaus pasiskirstymas tyrimo vietose

Tyrimų rezultatai



Vietos, kuriose buvo stebėti juodieji gandrai

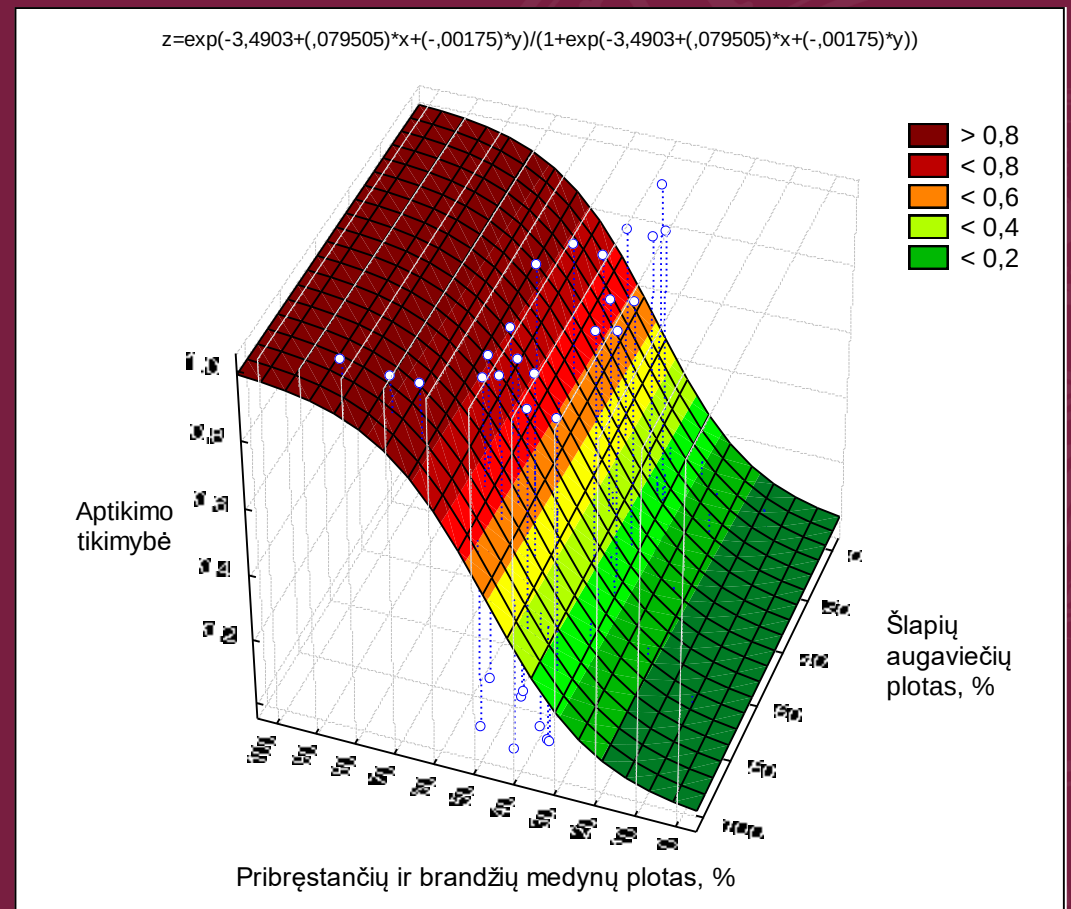
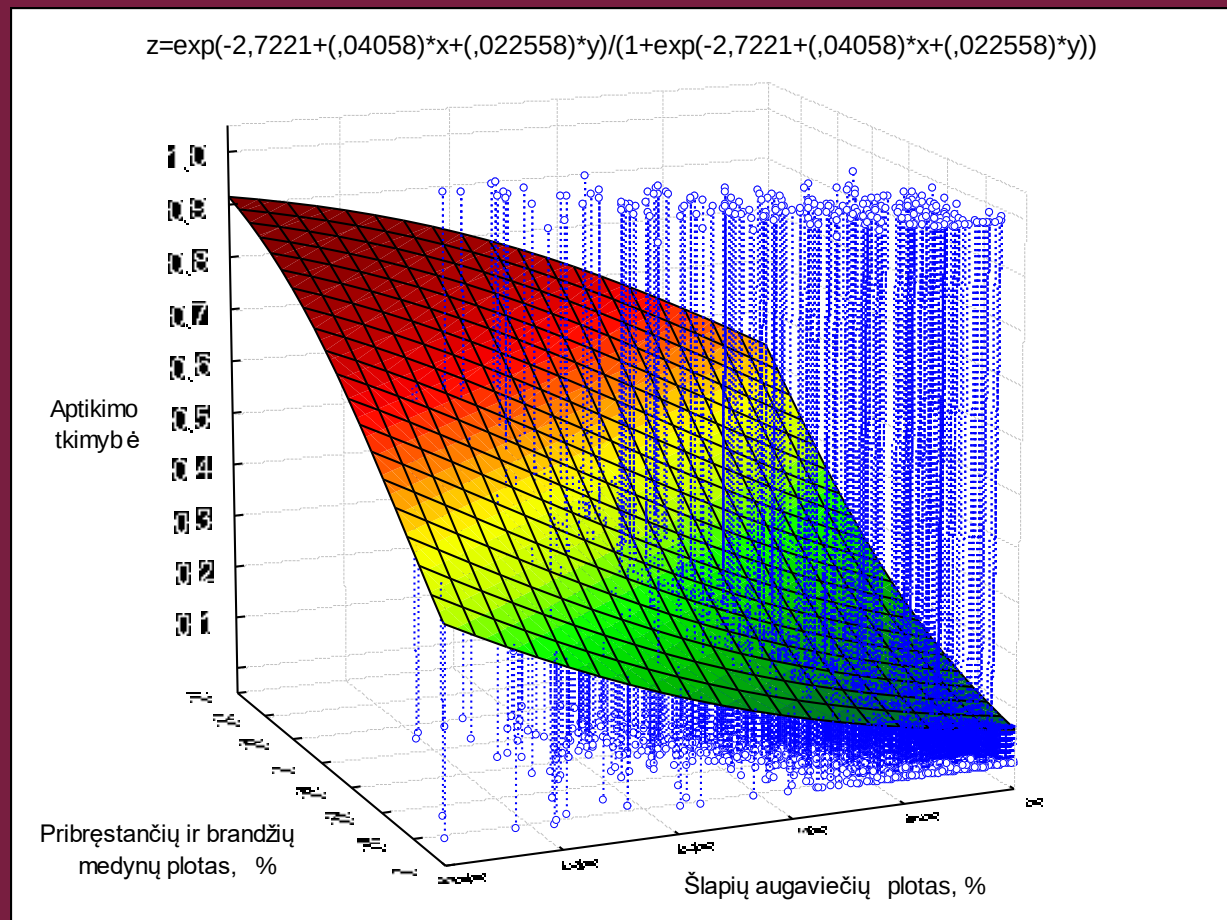
Tyrimo rezultatai



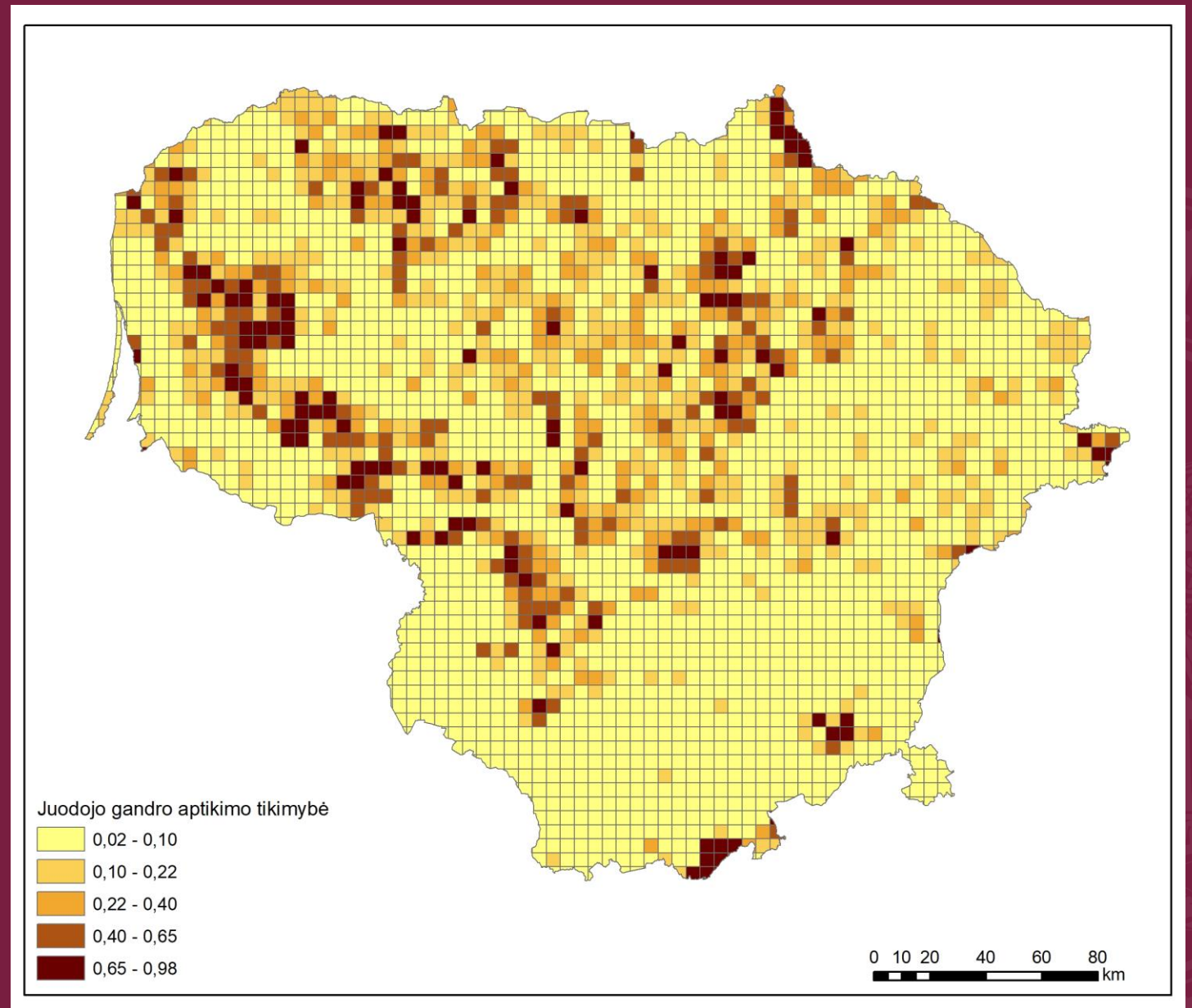
Brandžių ir pabrėstančių medynų dalis (kairėje), šlapių augaviečių plotas (dešinėje), vertintuose kvadratuose, kuriuose juodieji gandrai nebuvo registruoti; registruoti pavieniai individai; registruoti lizdai iki 2015m.; registruoti lizdai 2015-2021 m. laikotarpiu SRIS duomenų bazėje

Tyrimo rezultatai

Šlapių augaviečių bei pabrėstančių ir brandžių medynų įtakos juodųjų gandrų lizdaviečių aptikimui daugianarės logistinės regresijos modelis (kairėje - naudoti SRIS duomenys, dešinėje – šio tyrimo duomenys)

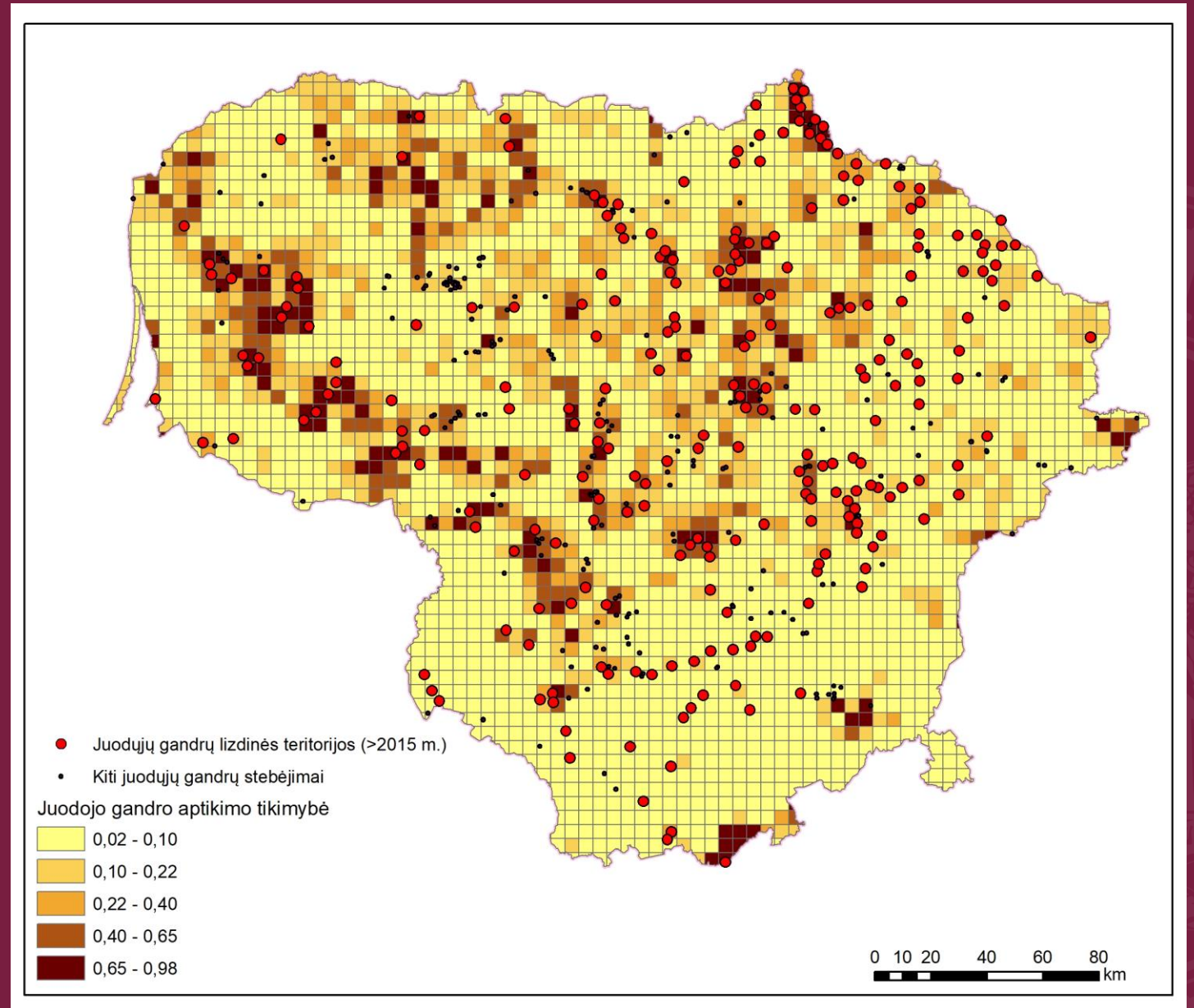


Tyrimo rezultatai



Juodųjų gandrų lizdinių teritorijų ir stebėjimų pasiskirstymas apskaičiavus 2500 ha ploto kvadratuose juodųjų gandrų lizdo aptikimo tikimybę.

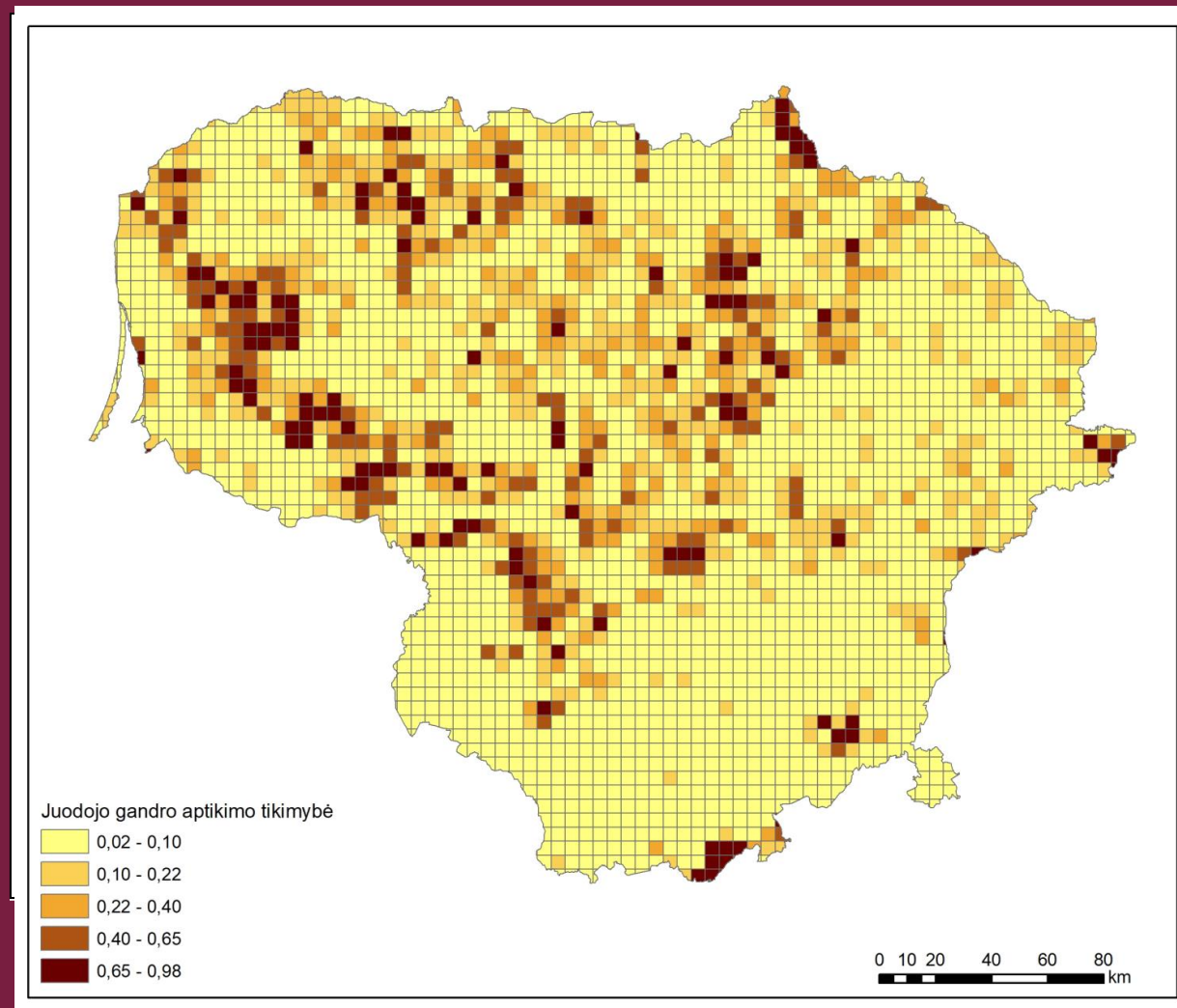
Tyrimo rezultatai



Juodųjų gandrų lizdinių teritorijų ir stebėjimų pasiskirstymas apskaičiavus 2500 ha ploto kvadratuose juodųjų gandrų lizdo aptikimo tikimybę.

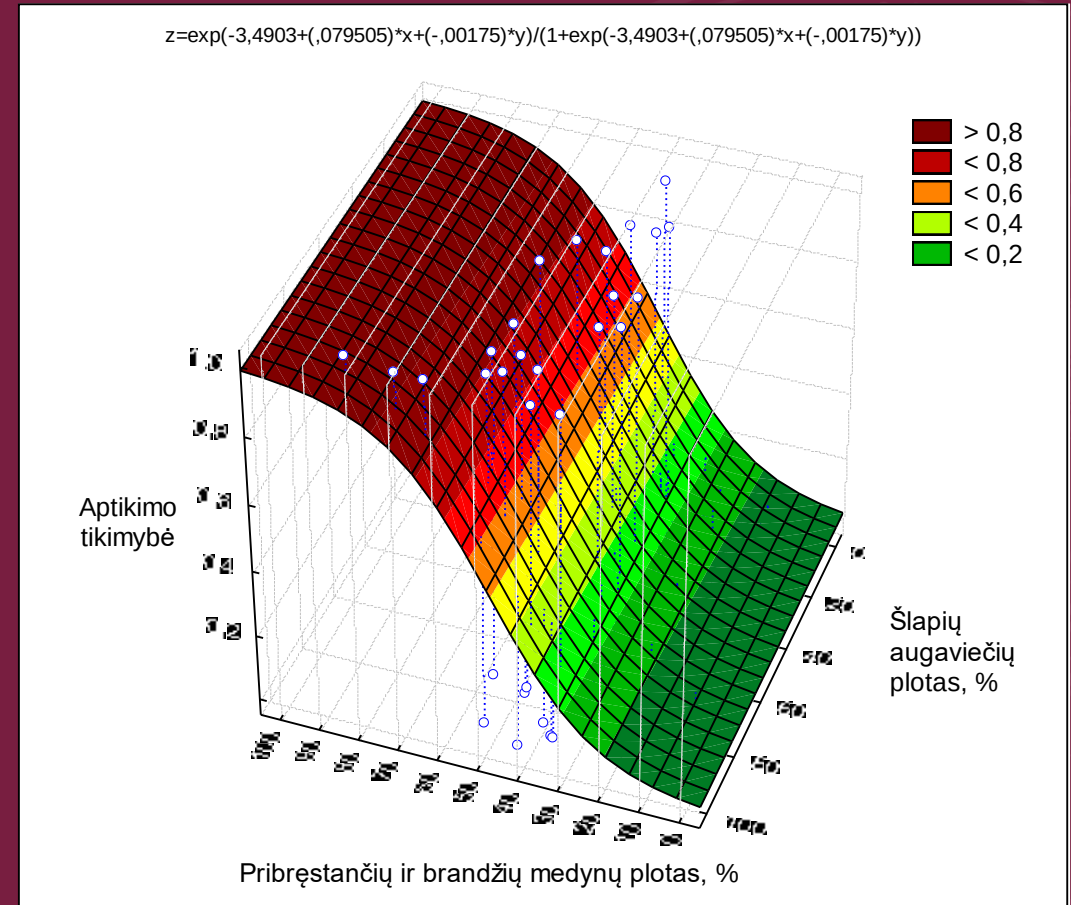
Juodųjų gandrų referencinis populiacijos dydis (I)

1. Panaudotas SRIS duomenų pagrindu sudarytas juodųjų gandrų pasiskirstymo modelis pagal šlapių augaviečių bei pribrežtančių ir brandžių medynų proporciją vertintuose kvadratuose. Pagal gautą modelį apskaičiuota juodojo gandro aptikimo tikimybės kiekviename iš kvadratų ir sudėjus šias tikimybes gautas **421** perinčių porų referencinis juodojo gandro populiacijos dydis;



Juodųjų gandrų referencinis populiacijos dydis (II)

Panaudoti šio darbo metu vykdytų juodojo gandro apskaitų rezultatai bei sudarytas buveinių pasirinkimo modelis pagal šlapių augaviečių bei pribręstančių ir brandžių medynų proporciją vertintose teritorijose. Pagal gautą modelį apskaičiuotos juodojo gandro aptikimo tikimybės kiekviename kvadrate. Pagal šį modelį, sudedant visuose kvadratuose apskaičiuotas juodojo gandro aptikimo tikimybes, gautas **402** perinčių porų referencinis juodojo gandro populiacijos dydis;



Juodųjų gandrų referencinis populiacijos dydis (III)

Buvo naudojama SRIS duomenų bazės informacija:

1. Nepersidengiančių lizdavičių apskaičavimas – apjungti lizdai esantys arčiau nei 2,5 km atstumu (išimtis – perintiems tais pačiais metais) - Lietuvoje išaiškintos **249** tokios teritorijos (paskutinė informacija apie lizdą pateikta 1994-2021 metams).
2. **166** lizdavičių buvo užimtos 2015 m ir vėliau, o **82** lizdavičių užimtos ankstesniu laikotarpiu. Atlikus tokių lizdavičių stebėjimus nustatyta, jog juodųjų gandrų stebėta 48,7% senose lizdavičiuose, todėl tikėtina, jog 40 iš 82 lizdinių teritorijų bus perinti juodieji gandrai. Dar **145** vertintuose kvadratuose yra pateikta informacija apie juodųjų gandrų stebėjimus. Tikėtina šiuose kvadratuose yra tinkamos sąlygos apsigyventi juodiesiems gamsams, o vertinant potencialiai tinkamas teritorijas, juodieji gandrai buvo stebėti 18,8% tirtų teritorijų. Tad prie populiacijos vertinimo dar galima pridėti 27 poras. Sudėjus aukščiau aprašytus skaičius gauname **233** juodųjų gandrų poras.
3. SRIS duomenys atspindi ištirtumo lygį ir turi būti įvertinta, kiek juodųjų gandrų porų peri likusioje Lietuvos dalyje. Tuo tikslu panaudoti logistinio modeliavimo pagal mūsų atliktas apskaitas duomenys. Iš tolimesnio vertinimo pašalinus kvadratus su lizdais ir stebėjimais liko 2204 kvadratai. Tarp šių kvadratų yra **73**, kuriuose perėjimo tikimybė yra didesnė nei 0,7, todėl galima teigti, jog čia yra didelė tikimybė aptikti perintą juodąjį gandrą. Tokiu perinčių porų skaičiumi papildytas aukščiau apskaičiuotas juodųjų gandrų skaičius, taip nustatant minimalų populiacijos dydį.
4. Sudėjus visuose 2204 kvadratuose perėjimo tikimybes gauname 295 perinčių porų, ir pridėjus juos prie nustatytų 233, gaunamas maksimalus populiacijos įvertis. Šio modeliavimo metodo rezultatas – perinčių juodųjų gandrų Lietuvoje yra **306-528** poros.

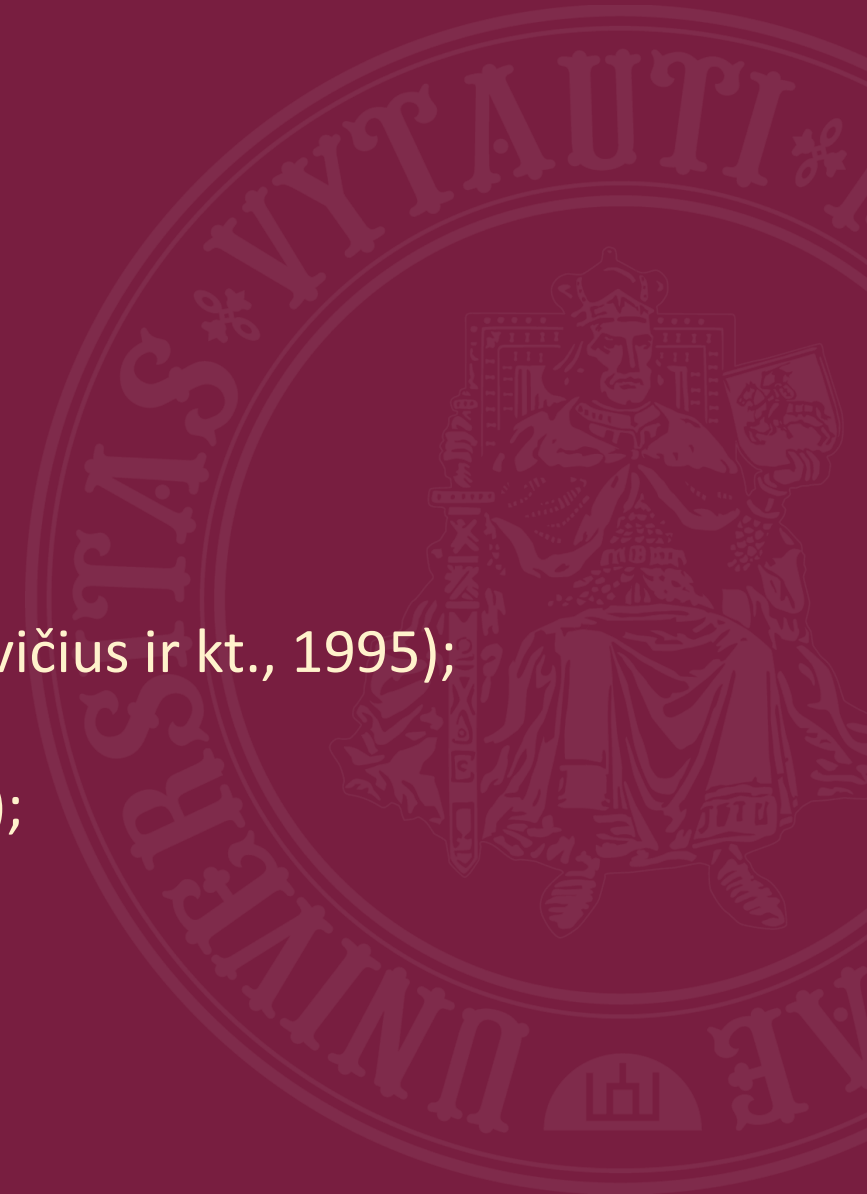
Juodųjų gandrų referencinis populiacijos dydis

- (I) SRIS duomenų modeliavimas – 421 poros;
- (II) Šių tyrimo duomenų modeliavimas - 402 poros;
- (III) Kombinuotas modeliavimas – 306-528 poros;

Išvada: Lietuvoje yra 410 (310-530) perinčių porų.

Juodųjų gandrų populiacijos vertinimai praeityje:

- 1958 m. – 322 žinomi lizdai, kuriuose perėjo ši rūšis;
- 1982 m. – dvigubai mažesnė populiacija nei 1958m. (Žalakevičius ir kt., 1995);
- 1999-2006 m. – 650-950 porų (Treinys ir kt., 2008);
- 2008-2012 m. – 610-922 poros (BirdLife International, 2015);
- 2013-2018 m. – 350-500 porų (BirdLife International, 2021);
- 2017 m. – 480-720 porų (Treinys, 2021)



Juodųjų gandrų rūšies statusas, apsaugos tikslai ir priemonės

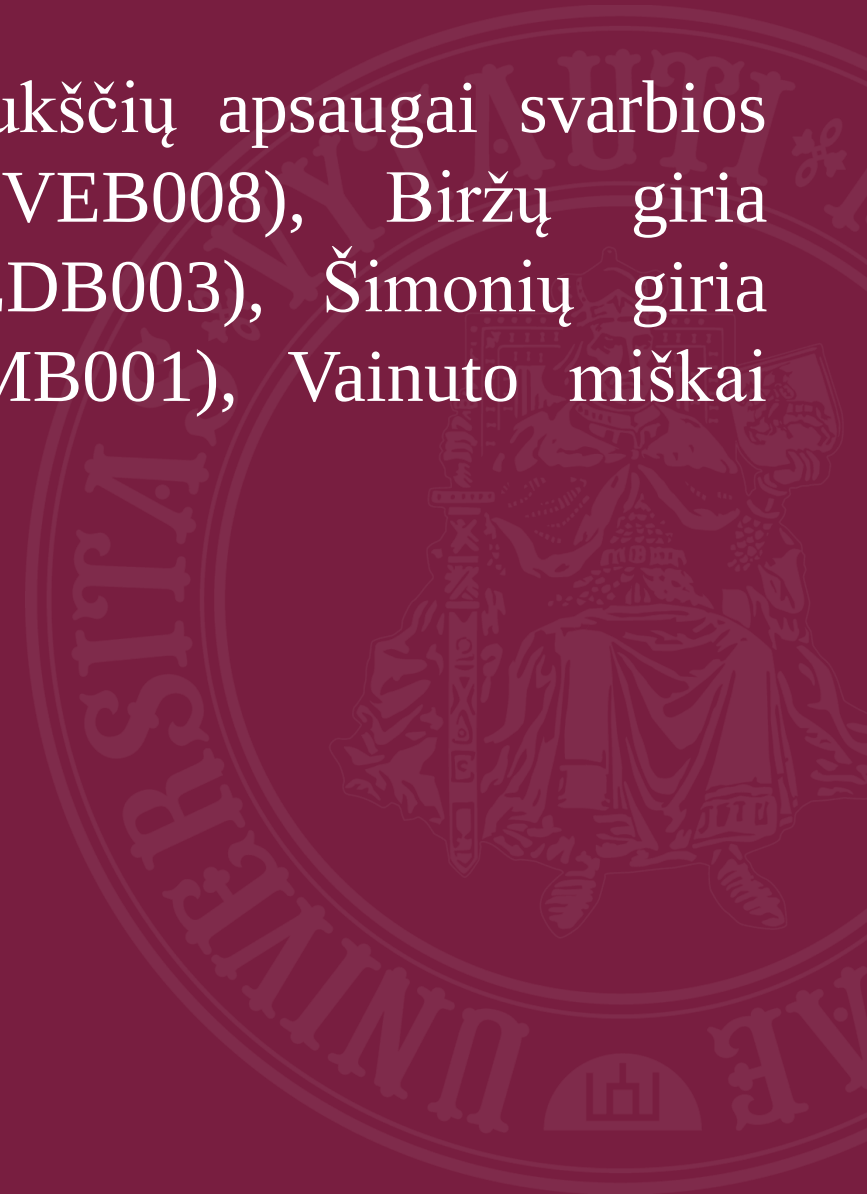
Lietuvos raudonojoje knygoje juodųjų gandrų apsaugos statusas vertinamas EN C1 (IUCN). Yra didelė tikimybė, jog rūšis ateityje gamtoje išnyks, stebimas besitęsiantis populiacijos mažėjimas (bet 20% per 5 metus ar dvi generacijas).

Mūsų tyrimai tokį statusą labiau patvirtina nei paneigia, nes:

- (a) tik mažiau nei pusėje seniau nei 2015 m. registruotų lizdų/lizdinių teritorijų buvo stebėti juodieji gandrai;
- (b) juodieji gandrai užėmė mažiau nei 20% vietų, kuriose, juodieji gandrai nebuvo stebėti anksčiau, nors jos yra potencialiai tinkamos.

Juodųjų gandrų rūšies statusas, apsaugos tikslai ir priemonės

Juodojo gandro apsaugai Lietuvoje išskirtos 7 paukščių apsaugai svarbios teritorijos: Adutiškio-Guntauninkų miškai (LTSVEB008), Biržų giria (LTBIRB001), Dotnuvos-Josvainių miškai (LTKEDB003), Šimonių giria (LTANYB001), Taujėnų-Užulėnio miškai (LTUKMB001), Vainuto miškai (LTSLUB004), Žalioji giria (LTPANB001).



Juodųjų gandrų rūšies statusas, apsaugos tikslai ir priemonės

Lizdavičių pasiskirstymas:

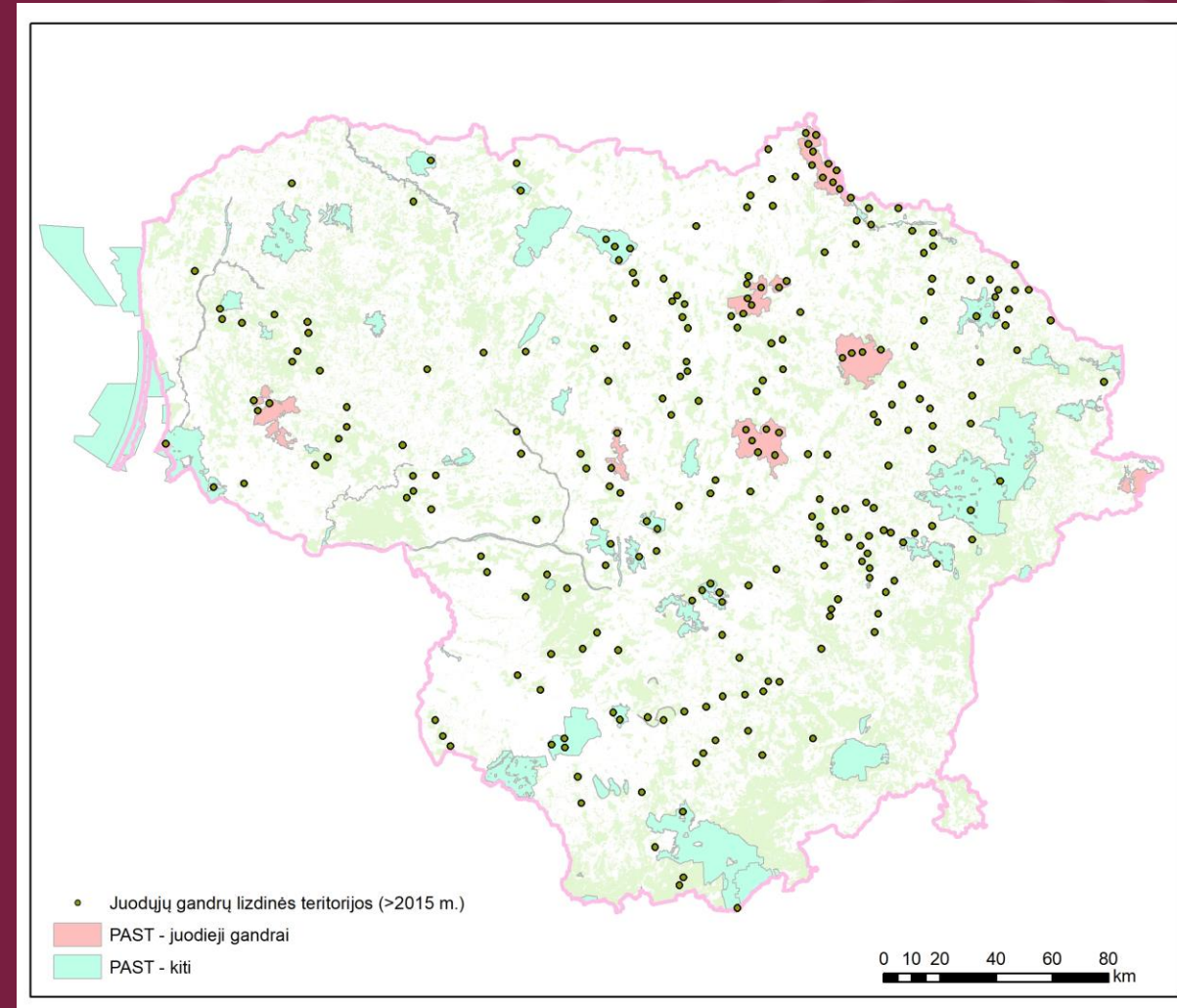
PAST *JG* - 31 juodojo gandro lizdinė teritorija,

PAST *KTR*– 27 lizdinės teritorijos;

Kitos ST – 121 lizdinė teritorija;

Ne saugomos teritorijos - 128 lizdinės teritorijos.

Visų saugomų teritorijų svarbą juodųjų gandrų populiacijų apsaugai: tik 10% žinomų lizdavičių yra registruota juodiesiems gandrams skirtuose PAST, o daugiau nei 40% lizdavičių yra už saugomų teritorijų ribų. Dėl šios priežasties yra svarbu užtikrinti gerą lizdavičių apsaugos būklę visuose miškuose, o ne steigti juodųjų gandrų apsaugai skirtus naujus PAST.



Juodųjų gandrų rūšies statusas, apsaugos tikslai ir priemonės

Šiame darbe nustatytas juodųjų gandrų referencinis populiacijos dydis yra 410 (310-530) porų. Apsaugos tikslas – aktyviomis priemonėmis saugoti ne mažiau nei 60 % perinčių porų. SRIS duomenų bazėje informacija apie ne mažiau nei 240 užimtas juodojo gandro lizdavietes turi būti ne senesnė nei 5 metų. Yra svarbu palaikyti gerą šių lizdavičių apsaugos būklę.

Mūsų atlikti tyrimai rodo, jog juodojo gandro populiacijai svarbiomis išlieka teritorijos, kuriose buvo registruotos lizdavietės, juodieji gandrai registruoti maždaug pusėje tirtų tokių teritorijų. Juodajam gandrui yra būdingas didelis prierašumas prie naudojamų lizdinių teritorijų, todėl yra svarbu užtikrinti lizdinių teritorijų apsaugos tęstinumą, surandant naujai sukrautus lizdus ir užtikrinant jų apsaugą.

Juodajam gandrui yra svarbi kokybiška mitybinė bazė - atvirų šlapių ir pelkėtų vietų būklė. Siekiant palaikyti ir gerinti juodojo gandro būklę yra rekomenduojama atstatyti sausinimo sistemų pažeistą hidrologinį režimą visose PAST juodiesiems gandrams išskirtose teritorijose ir iki 1,5 km atstumu nuo lizdavičių kituose miškuose. Tokiu atstumu turi būti tinkamų atvirų šlapių mitybos plotų. Siekiant kompensuoti mitybos vietų trūkumą gali būti saugomos bebravietės.

Galiausiai, yra rekomenduojama dažnai juodųjų gandrų lankomuose atviruose plotuose ore esančius laidus keisti kabeliais, dėl didelės fatališkos susidūrimo rizikos.

Juodkrūčio bėgiko (*Calidris alpina schinzii*) inventorizacija Lietuvoje



Juodkrūtis bėgikas (*Calidris alpina* L.)

Lietuvoje sutinkami dvejų porūšių juodkrūčiai bėgikai:

- *Calidris alpina alpina* – peri šiaurinėje Fennoskandijoje ir Lietuvoje sutinkamas tik migracijų metu;
- *Calidris alpina schinzii* – peri Baltijos jūros regione ir Vakarų Europoje, tad Lietuvoje sutinkamas tiek migracijų tiek ir perėjimo metu.



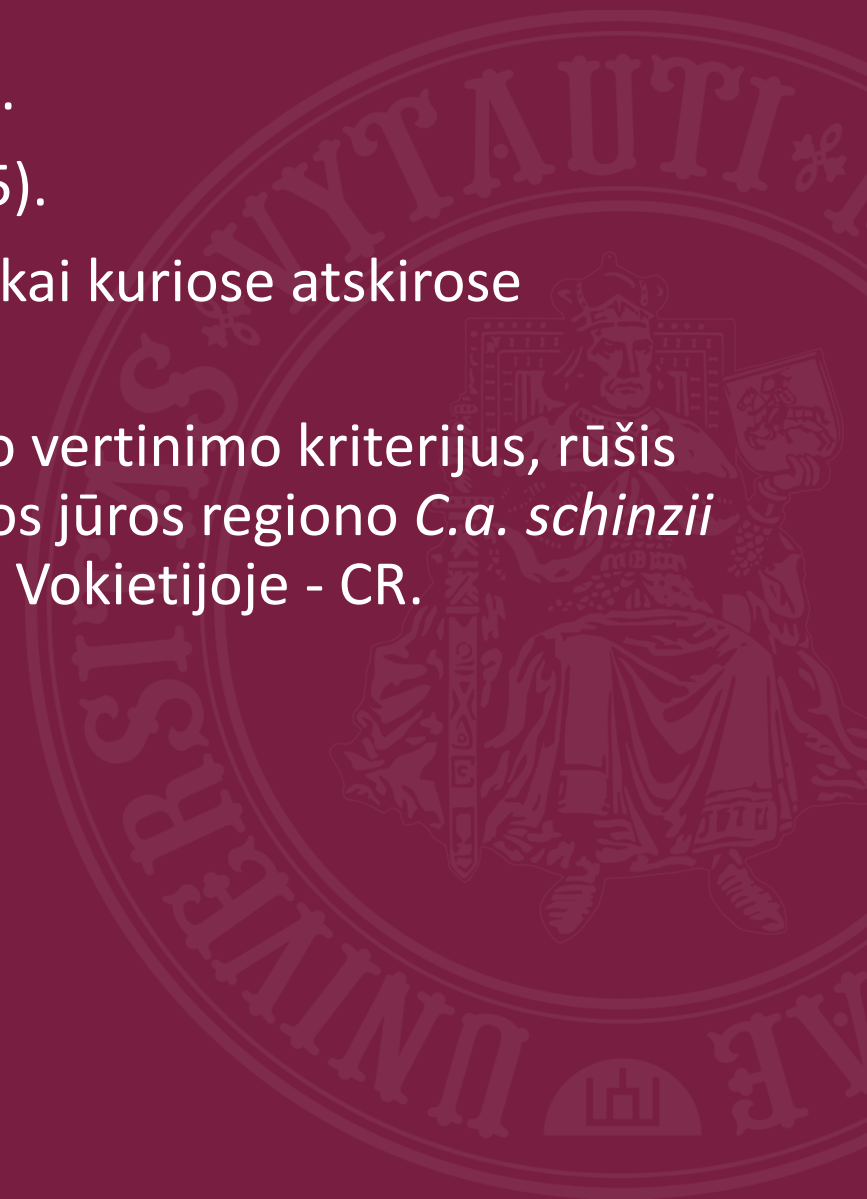
Calidris alpina alpina



Calidris alpina schinzii

Populiacijos dydis ir pokytis

- Pasaulinė populiacija vertinama 4,3-6,8 mln. individų (2015).
- Europinė populiacija vertinama 426,000-562,000 porų (2015).
- Visame areale rūšies populiacijos trendas yra neigiamas, tik kai kuriose atskirose teritorijose yra stabilus.
- Pagal Tarptautinės gamtos apsaugos sąjungos (IUCN) retumo vertinimo kriterijus, rūšis globaliu mastu priskiriama kaip saugi rūšis (LC), tačiau Baltijos jūros regiono *C.a. schinzii* porūšis priskiriamas nykstančiai EN kategorijai, o Švedijoje ir Vokietijoje - CR.



Buveinių pasirinkimas

Perėjimo metu renkasi kraštovaizdį su žemažole augalija.

Lietuvoje pagrindinės perėjimo buveinės yra žemažolės užliejamos pievos ar žemus kupstus sudarančios viksvinės žemapelkės, taip pat gali perėti dirvonuojančiuose laukuose, kur išlikusi reta ir žema pernykštė žolė.

Vienas iš svarbiausių buveinės formuojančių veiksnių Lietuvos sąlygomis yra ganymas.

Kuo pieva produktyvesnė, tuo ganymas turi būti intensyvesnis.

Svarbiausia sąlyga ta, kad pavasarį, paukščiams renkantis buveines, neliktų nenupjautų nendrių, kitų aukštųjų žolynų, krūmų.

Didelę reikšmę turi hidrologinis režimas – gruntinis vandens lygis artimas žemės paviršiui (kalvelės sausos, lomos šlapios).

Paukštis daugiausiai minta bestuburiais, kuriuos renka atviruose dumblo plotuose vandens telkinių pakrantėse.

Vandens pakrančių ganymas galvijais, ypač vietomis jiems ištrypiant žolę, yra labai teigiamas veiksnys šios rūšies įsikūrimui.

C. a. shinzii Lietuvos populiacijos istorija (1)

Lietuvoje migracijų metu tai yra viena dažniausių tilvikinių paukščių rūšių, bet paukščiai yra šiaurinio *Calidris alpina alpina* porūšio.

XX a. viduryje apie 10 porų perėjo Kretuono ežero didžiojoje saloje, tačiau pasikeitus buveinėms, čia nuo 1983 m. jau nebeaptinkamas.

Pavienės poros apie 1990 m. perėjo Kauno marių pakrantėse.

Pavienės perinčios poros minimos prie Balčio ež. (Vilniaus r.).

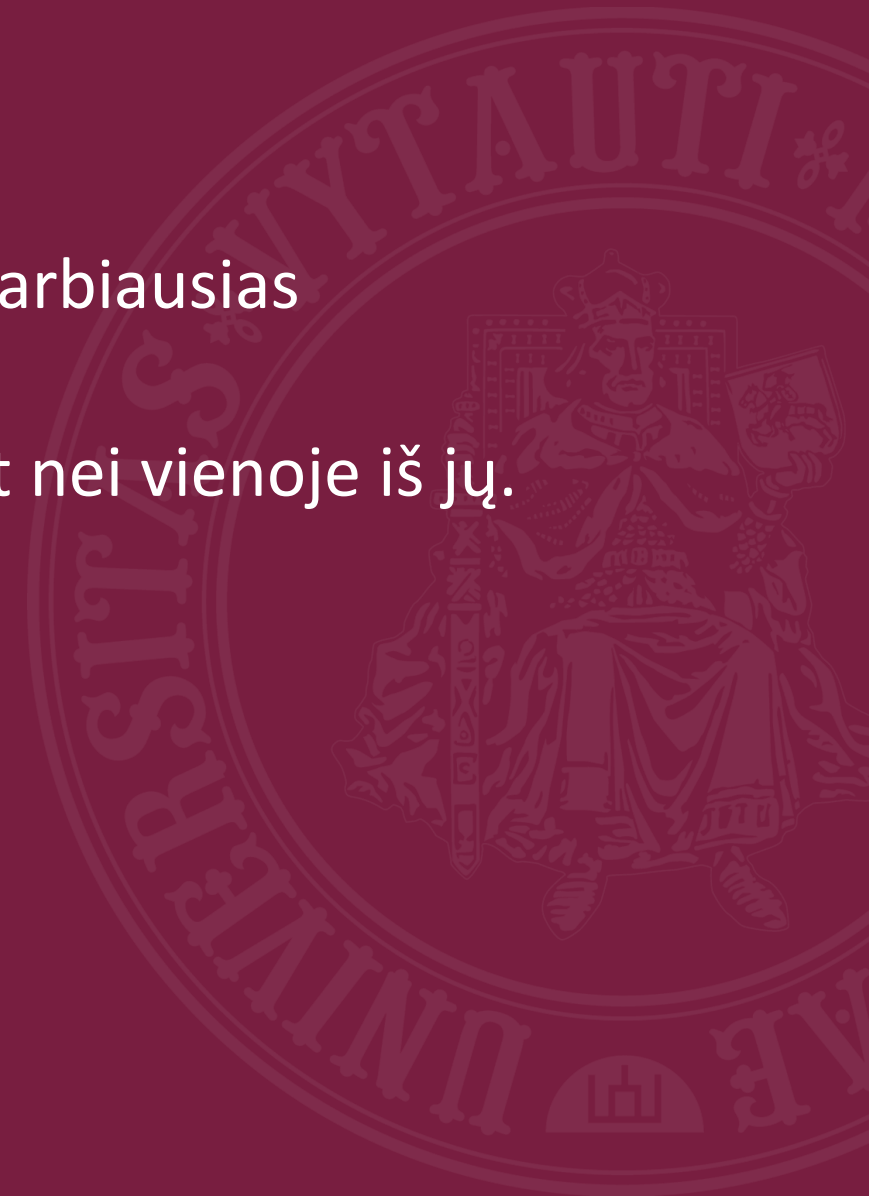
1996-1998 m. Lietuvos perinti populiacija vertinama 25-30 poromis;

2011 m. jau tik 0-3 perinčios poros;

Paskutinius 8 metus patikimų duomenų apie juodkrūčio bėgiko perėjimą Lietuvoje nėra.

2013 m. perinti populiacija vertinta penkiomis–dešimčia porų, pabrėžiant didžiulį rūšies nykimo mastą per pastaruosius trisdešimt metų. Per šį laikotarpį išnyko visose žinomose perimvietėse, išskyrus Nemuno deltą (Lietuvos raudonoji knyga). **(Kontraversiški duomenys dėl perinčios populiacijos vertinimo, manau, neadekvatus vertinimas, melagiena - ŽP)**

- Juodkrūčio bėgiko apsaugai Lietuvoje išskirtos 2 paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST):
 - „Nemuno delta“ (LTSLUB001);
 - „Tyrų pelkė“ (LTKLAB002).
- Teritorijos buvo išskirtos pagal tuo metu žinomas svarbiausias juodkrūčio bėgiko perėjimo vietas Lietuvoje.
- Per paskutinius 8 metus, rūšis nebuvo aptikta perint nei vienoje iš jų.



Juodkrūčių bėgikų inventORIZacija: metodika

Tyrimai atlikti 2019-2021 m.

Juodkrūčio bėgiko veisimosi vietose registruojami visi teritoriniai (tuoktuvinius skrydžius atliekantys ir giedantys) patinai.

Apskaitos stebėjimų vietose vykdomos iki 2 kartų sezono metu.

Optimaliai apskaitos vykdomos balandžio 15–30 d. ir gegužės 15-30 d. laikotarpiais.

Jei pirmos apskaitos metu nustatyta netinkama buveinė ir nematyti paukščiai, antra apskaita nevykdoma.

Tyrimams taikomas kombinuotas maršrutinis kartografavimo metodas.

Kiekvienai teritorijai įvertinamas buveinių vietos savybių išsaugojimo laipsnis.

Juodkrūčių bėgikų inventorizacija

Inventorizacija vykdyta šiai rūšiai potencialiai tinkamose veisimosi vietose.

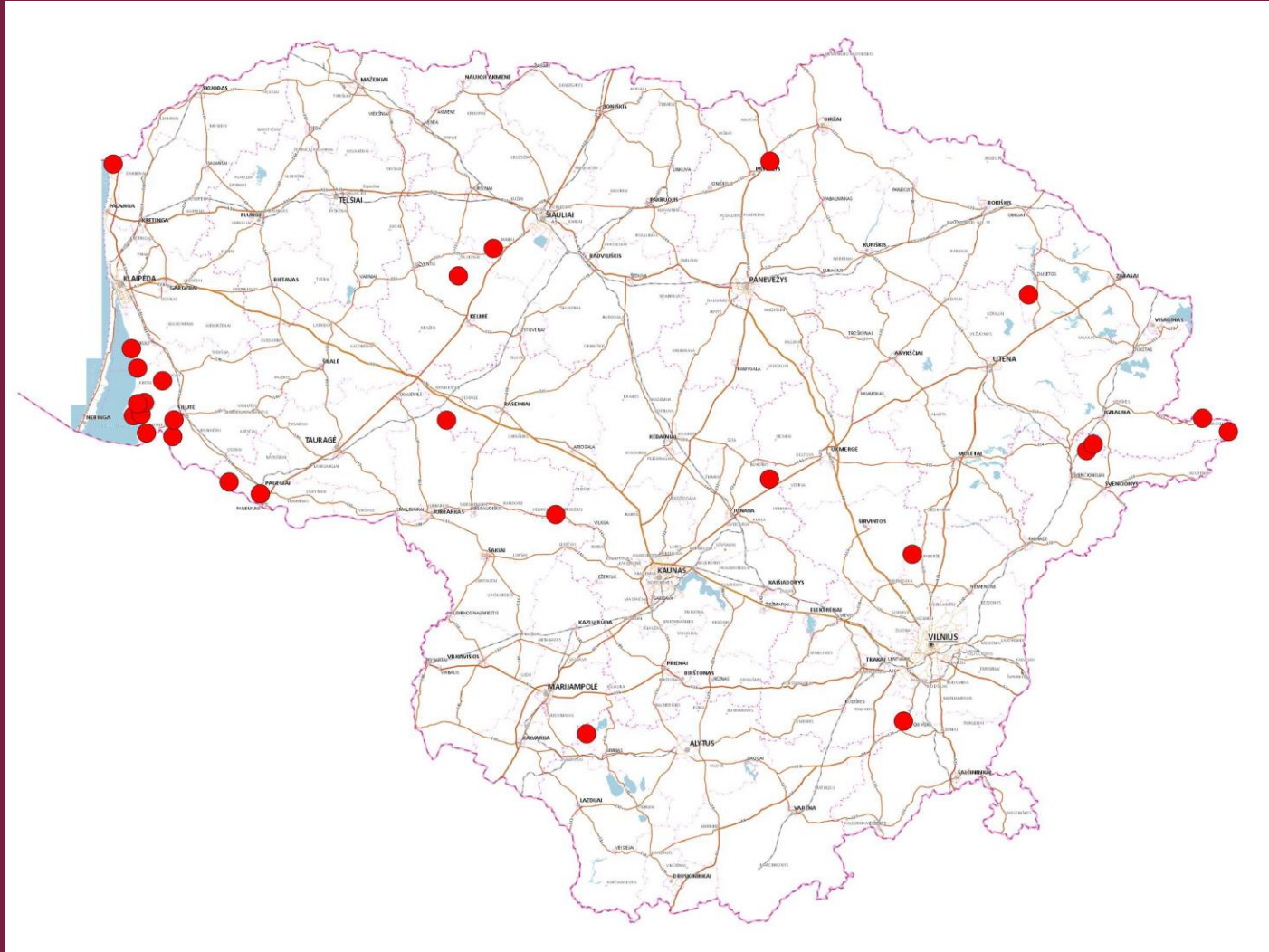
Atrenkant teritorijas buvo vadovaujamasi šios rūšies ekologijos ypatybėmis ir istoriniais rūšies stebėjimo duomenimis.

Į atrinktų teritorijų sąrašą yra įtrauktos SRIS, LPPA, Klaipėdos krašto PPA ar kituose šaltiniuose nurodytos istorinės juodkrūčio bėgiko radimvietės.

Viso atrinktos 27 teritorijos.

Pagrindinius inventorizavimo darbus vykdė Ž. Preikša. Epizodiškai prie apskaitų prisidėjo ar buvo gauta informacija iš A. Čerkausko, V. Eigirdo, R. Vabuolo, E. Pakšytės, G. Varno, L. Bisikirskienės ir kt.

Juodkrūčių bėgikų inventORIZacija: vietų parinkimas



Rezultatai: buveinių tinkamumo įvertinimas

Įvertinus buveinių būklę visose 27 teritorijose, nustatyta:

- 14 teritorijų yra neperspektyvios, tinkamų buveinių nėra arba jos pilnai sunykę.
- 5 teritorijos dabar nėra tinkamos šiai rūšiai, tačiau gali būti svarbios ateityje atlikus tikslines gamtotvarkos priemones.
- 8 teritorijos yra patenkinamos būklės ar gali greitai gera būkle atsistatyti pasikeitus įvairioms sąlygoms.

Apskaitų rezultatai ir siūlomas referencinis dydis

- 2019-2021 m. patikrinus visas 27 atrinktas potencialias teritorijas, juodkrūčių bėgikų perint neaptikta.
- Veisimosi metu tinkamoje perėjimui aplinkoje paukščiai buvo stebėti tik kartą, tačiau laikėsi trumpą laiką ir nerodė jokio veisimosi laikotarpiui būdingo elgesio.
- Paskutinis registruotas juodkrūčio bėgiko perėjimo atvejis Lietuvoje yra daugiau nei 8 metų senumo.
- Paskutiniais metais gretimose Latvijoje ir Lenkijoje duomenų apie perėjimą nėra ir visose Baltijos jūros regiono valstybėse, kur juodkrūtis bėgikas dar gyvena, stebimas perinčios populiacijos mažėjimas.
- Labai teigiamai galima būtų vertinti aptikus bent 1 perinčią porą šalyje, o referenciniu dydžiu galima būtų laikyti 5 perinčių porų Lietuvos populiaciją.

Pagrindinės problemos ir jų sprendimo būdai

Problema	Reikalingos sąlygos ir sprendimo būdai
Netinkamas vandens lygio reguliavimas polderiuose	- Gruntinio vandens lygis apie 20 cm nuo dirvos paviršiaus turi išlikti visą perėjimo sezoną; - Tam pasiekti, būtina pakoreguoti polderių siurblių darbo režimą.
Nepalankus ūkininkavimas teritorijoje	- Lietuvos sąlygoms būtina pievose taikyti ganymą palaikant žemąžolę augmeniją; - Ganymo intensyvumas priklauso nuo dirvos produktyvumo (0,5-1,5 SGV (sąlyginio galvijų vieneto) ribose); - Šienavimas svarbus tik nupjaunant galvijų neėdamus augalus (<i>Iris</i>, <i>Rumex</i>, <i>Juncus</i> ir kt.), kad jie neįsivyratų buveinėje

Tik abiejų veiksmų sintezė gali duoti teigiamų rezultatų užtikrinant gerą buveinių būklę juodkrūčiam bėgikui!

1 – teritorija netinkama, bet potenciali

2 – teritorija potenciali,
tinkamiausia, reikia palaikyti
taikant tikslią gamtotvarką



Žuvininkystės tvenkiniai tik iš dalies gali būti tinkama buveinė perėjimui
jei būtų tvarkoma tikslingai (neperspektyvi). Vasaknų žuvininkystės ūkis





Pamario pievos gali būti tinkamos tik taikant tinkamą tvarkymą. Šiuo atveju fiksuojamas pievų apleidimas. Pamario pievos ties Svencele





Sąlyginai geros būklės buveinė. Viena perspektyviausių juodkrūčiam bėgikui vietų Lietuvoje. Birvėtos up. slėnio pievos





Vienos tinkamiausių juodkrūčiam bėgikui vietų Lietuvoje, tačiau hidrologinis režimas kasmet būna nepalankus (per sausa). Krokų Lankos apyežerio pievos





Vikšrių (*Juncus effusus*) ir kitų aukštažolių rūšių dominavimas yra neigiamas veiksnys buveinėse. Būtingės pajūrio pievos

Išvados

1. Juodkrūčio bėgiko Baltijos porūšio *Calidris alpina schinzii* dabartinė Lietuvos populiacija yra 0 porų. Pagal Tarptautinės gamtos apsaugos sąjungos (IUCN) rūšių retumo vertinimo kriterijus Lietuvoje juodkrūtį bėgiką galima priskirti RE (Regionally extinct) kategorijai (P.S. pateiktas referencinis dydis – tik siekiamybė).
2. Juodkrūčio bėgiko Baltijos porūšio bendra populiacija yra nedidelė ir nedidėjanti, tad mes Lietuvoje, net ir palaikydami geros būklės buveines, neturim jokios garantijos, kad šie paukščiai sugrįš ir sudarys stabilią perinčią vietinę populiaciją (porūšio translokacijos galimybė atkrinta dėl nebuvimo didelės stabilios populiacijos).

Dėkui už dėmesį!