



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO
AKADEMIJA

VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO

ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJOS

Miškų ir ekologijos fakulteto

Tvirtinu:

Miškų ir ekologijos fakulteto dekanas

prof. dr. Vitas Marozas

2023 m. kovo mėn. 29 d.



**MOKSLO IR MOKYMO MEDŽIOKLĖS PLOTŲ, ESANČIŲ
JURBARKO RAJONO SAVIVALDYBĖJE,
TVARKYMO, MOKSLINIO TYRIMO IR MOKYMO
PROGRAMOS**

ATASKAITA

UŽ 2022 METUS

AKADEMIJA, 2023

Ataskaitą paruošė:**Grupės vadovas:**

Miško mokslų katedros profesorius

prof. dr. Gediminas Brazaitis

ADRESAS:

Vytauto Didžiojo universiteto

Žemės ūkio akademija

Miškų ir ekologijos fakultetas

Studentų 11, Akademija

53361 Kauno raj.

Tel. 8 37 75 22 76

Faks. 8 37 75 23 79

Mob. tel. 8 612 20 544

El. paštas: gediminas.brazaitis@vdu.lt

Nariai:

Miško mokslų katedros lektorė

dr. Jolanta Stankevičiūtė

Miško mokslų katedros lektorė

dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė

Miško mokslų katedros lektorė

dr. Rasa Vaitkevičiūtė

Miško mokslų katedros lektorius

Kastytis Šimkevičius

Miško mokslų katedros lektorius

dr. Artūras Kibiša

Miško mokslų katedros vyr. laborantas

Mindaugas Maksvytis

Miško mokslų katedros laborantas

Kęstutis Bybartas

Miško mokslų katedros doktorantė

Loreta Bisikirskienė

Ataskaita patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Miško mokslų katedros posėdyje 2023 m. kovo mėn. 29 d. protokolo Nr. 14

TURINYS

ĮVADAS	4
Medžioklės plotų charakteristika	4
1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMUI.....	7
1.1 Visuomenės švietimas.....	7
2. MOKSLINIAI TYRIMAI	20
2.1 Morfometriniai ir morfofiziologiniai laukinių gyvūnų tyrimai.....	20
2.2 Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė	21
2.3 Gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas.....	22
2.4 Termovizorinių prietaisų panaudojimo pilkųjų kiškių apskaitoms atlikti galimybių tyrimas	28
2.5 Gyvūnų stebėjimo kamerų panaudojimas monitoringui atlikti termovizorinių.....	30
2.6 Paukščių monitoringas taikant dronus su termokameromis – pasiekimai, iššūkiai ir perspektyvos 33	
PRIEDAI	39
Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojų mokslinė ir visuomenės švietimo veikla už 2022 metus	39
Pranešimai tarptautiniuose mokslo renginiuose	39
Nerecenzuoti konferencijų pranešimai ir tezės	40
Pranešimai respublikiniuose mokslo renginiuose.....	41
Viešos paskaitos visuomenei, diskusijų, seminarų vedimas	41
Mokslo populiarinimo straipsniai, interviu spaudoje, dalyvavimas televizijos ir radijo laidose	42
Narystė mokslo ir meno renginių organizaciniuose komitetuose	44
Padalinių internetinių svetainių administravimas	44

IVADAS

Medžioklės plotų charakteristika

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos (toliau – VDU ŽŪA) Miškų ir ekologijos fakulteto (toliau – MEF) mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas „Pilis“ yra Jurbarko rajono savivaldybės teritorijoje.

Bendras medžioklės plotų vieneto plotas – 3491,4 ha. Didžiąją dalį medžioklės plotų vieneto užima laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai) kitoje Lietuvos Respublikos dalyje užima 81,16% medžioklės plotų vieneto teritorijos (1 lentelė). Vyraujantys miškai - grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių – iki 5 sudedamųjų dalių).

1 lentelė. VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto „Pilis“, esančio Jurbarko rajono savivaldybėje, pasiskirstymas kategorijomis pagal tinkamumą elniniams žvėrimis gyventi ir veistis.

Eil. Nr.	Medžioklės plotų kategorijos pagal tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis.	Kategorijos žymėjimas	Apskaičiuotas plotas, ha
1.	Grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių – iki 5 sudedamųjų dalių)	I	262,9
2.	Mišrūs spygliuočių su lapuočiais medynai (lapuočių – 3-5 sudedamosios dalys)	II	27,1
3.	Mišrūs spygliuočių su nedidele lapuočių priemaiša medynai (lapuočių – 1-2 sudedamosios dalys), grynai eglynai	III	46,4
4.	Grynai pušynai (kitų medžių rūšių ne daugiau kaip 1 sudedamoji dalis)	IV	18,6
5.	Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai) Marijampolės apskrityje	V	
6.	Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai) kitoje Lietuvos Respublikos dalyje	VI	2648,4
7.	Vandens telkiniai	VII	259,7
8.	Teritorija, kurioje medžioti leidžiama		3263,1
9.	Ne medžioklės plotai		228,3
10.	Bendras medžioklės plotų vieneto plotas		3491,4

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto „Pilis“ ribų aprašymas

Šiaurėje

A – B Šiaurės vakaruose medžioklės plotų vieneto ribos prasideda nuo kelio Šilinė – Raseiniai (Nr. 146) ir Imsrės melioruoto upelio (kanalo) susikirtimo ir eina Imsrės upeliu rytų kryptimi 1,17 km iki susikirtimo su Miško gatve. Ribojasi su MPV „Mituva IV“.

B – C Nuo Miško gatvės ir Imsrės melioruoto upelio (kanalo) susikirtimo, riba tęsiasi rytų kryptimi iki kanalo pabaigos. Toliau riba eina tiesia linija per laukus pietryčių kryptimi 370 m iki Pirtupio melioruoto upelio (kanalo) pradžios. Toliau šiuo kanalu pietryčių kryptimi 60 m iki susikirtimo su lygiagrečiai einančiomis aukštos įtampos (330 ir 110 kV) elektros oro linijomis. Toliau tarp šių elektros perdavimo oro linijų rytų kryptimi 5,5 km iki susikirtimo su keliu Balandžiai – Stakiai (Nr. 1706). Šiuo keliu šiaurės kryptimi 450 m iki sankryžos su laukų keliu vedančiu per Andriušiūnų kaimą. Toliau riba tęsiasi šiuo keliu rytų kryptimi 3,2 km iki sankryžos su laukų keliu, (LKS-94 X: 6109291, Y: 444767). Šiuo keliu šiaurės kryptimi palei miško kvartalą Nr. 62, vėliau tarp kvartalų Nr. 61 ir 591 iki sankryžos su keliu Raudonė – Grauzėnai (Nr. 1725). Šiuo keliu rytų kryptimi riba tęsiasi 6,0 km iki sankryžos su keliu Veliuona – Stakiai (Nr. 1702). Ribojasi su MPV „Girios“.

Rytuose

C – D Nuo kelių Raudonė – Grauzėnai (Nr. 1725) ir Veliuona – Stakiai (Nr. 1702) sankryžos, medžioklės plotų vieneto riba eina keliu Veliuona – Stakiai pietų kryptimi iki susikirtimo su keliu Kaunas – Jurbarkas (Nr. 141). Nuo šios sankryžos riba stačiai nuo kelio Kaunas – Jurbarkas eina pietų kryptimi iki susikirtimo su Nemuno upe (iki upės vidurio). Ribojasi su MPV „Girios“.

Pietuose

D – E Nuo kelių Kaunas – Jurbarkas ir Veliuona - Stakiai sankryžos stačiai nuo kelio Kaunas – Jurbarkas išvestos menamos linijos susikirtimo su Nemuno upe, medžioklės plotų vieneto riba tęsiasi Nemuno upės viduriu vakarų kryptimi 8,8 km iki susikirtimo su menama linija išvesta statmenai nuo Pašlaičių gatvės Voniškių kaime, Šakių rajone (LKS-94 X: 6107186, Y: 442484). Ribojais su MPV „Plokščiai“.

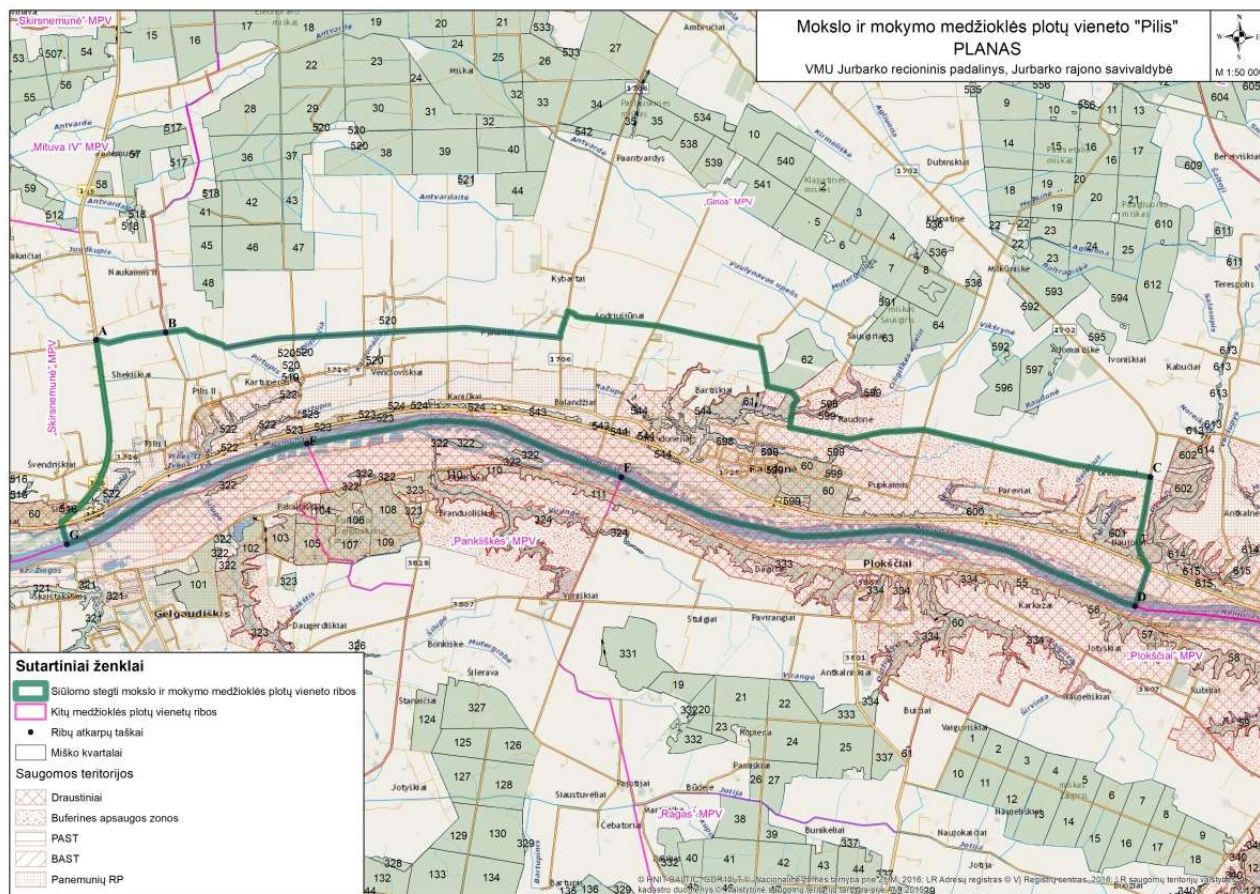
E – F Nuo menamos linijos, išvestos statmenai nuo Pašlaičių gatvės Voniškių kaime, Šakių rajone, susikirtimo su Nemuno upe (LKS-94 X: 6107186, Y: 442484), riba tęsiasi Nemuno upės viduriu vakarų kryptimi 5,3 km iki susikirtimo su menama linija išvesta statmenai nuo Nemuno gatvės Pakalniškių kaime, Šakių rajone (LKS-94 X: 6107733, Y: 437339). Ribojais su MPV „Pankliškės“.

F – G Nuo menamos linijos, išvestos statmenai nuo Nemuno gatvės Pakalniškių kaime, Šakių rajone, susikirtimo su Nemuno upe (LKS-94 X: 6107733, Y: 437339), riba tęsiasi Nemuno upės viduriu vakarų kryptimi 4,3 km iki susikirtimo su menama linija išvesta statmenai

nuo kelio Kaunas – Jurbarkas, ties Kaunas – Jurbarkas ir Šilinė – Raseiniai kelių sankryža (LKS-94 X: 6106086, Y: 433416). Ribojaus su MPV „Gelgaudiškis“.

Vakaruose

G – A Nuo Nemuno upės susikirtimo su menama linija išvesta statmenai nuo kelio Kaunas – Jurbarkas, ties Kaunas – Jurbarkas ir Šilinė – Raseiniai kelių sankryža (LKS-94 X: 6106086, Y: 433416), medžioklės plotų vieneto riba eina šiaurės kryptimi iki šios sankryžos, toliau tęsiasi keliu Šilinė – Raseiniai (Nr. 146) 3,3 km iki susikirtimo su Imsrės upeliu. Ribojaus su MPV „Skirsnemunė“.



1 pav. Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto „Pilis“ planas

1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU

1.1 Visuomenės švietimas

2022 metais naudojant duomenis, surinktus VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, visuomenės švietimui buvo naudojami du pagrindiniai būdai: paskaitos (ar kiti mokytojai, šviečiamieji susitikimai) bei informacijos sklaida žiniasklaidos priemonėmis.

Atsiskaitomuoju laikotarpiu, 2022-2023 metų medžioklės sezono metu, Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai kaip ir kasmet rengė seminarus, skaitė viešas paskaitas ir konsultavo medžiotojus bei laukinių gyvūnų aptvarų savininkus biologinės įvairovės išsaugojimo, medžioklėtvarkos, žvėrienos tvarkymo ir kt. klausimais, - iš viso surengė 16 viešinimo renginių, teikė interviu, dalyvavo TV ir radijo laidose, publikavo 6 mokslo populiarinimo straipsnius. Šios ataskaitos 1 priede be visuomenės švietimui skirtų renginių bei priemonių, pateikiamas ir paskelbtų mokslo publikacijų bei konferencijų tezių sąrašas.

Vienas iš svarbiausių nuolatinių Medžioklėtyros laboratorijos švietėjiškos veiklos tikslų – populiarinti gamtos mokslus ir populiarias būdais Lietuvos moksleivius supažindinti su mokomuosiuose medžioklės plotuose ir pačioje laboratorijoje vykdomais moksliniais tyrimais. Svarbiausias tikslas – paskatinti moksleivius baigus mokyklą rinktis studijuoti VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakultete. Šiuo tikslu, 2022 m. gegužės mėnesį lekt. dr. Rasa Vaitkevičiūtė parašė straipsnį „Praktiniais pavyzdžiais paremtas mokymosi procesas“, kuris publikuotas žurnale „Medžioklė“ Nr. 5 (70).

VDU Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakultete beveik dešimtmetis kai norintys studijuoti ar pagilinti žinias ir pakelti kvalifikaciją apie laukinius gyvūnus gali rinktis „Laukinių gyvūnų ištekliai ir jų valdymas“ magistrantūros studijų programą. Tokios išskirtinės ir vienintelės Lietuvoje programos tikslas – parengti aukštos kvalifikacijos laukinių gyvūnų populiacijų valdymo specialistus, turinčius fundamentalias ir taikomas laukinių gyvūnų biologijos ir ekologijos žinias. Specialistus gebančius įvertinti ir prognozuoti laukinių gyvūnų ir su jais susijusių gamtinių išteklių naudojimo ir apsaugos tendencijas bei priemones, taikant pažangius tyrimų metodus ir technologijas. Norint, parengti stiprius specialistus, mokančius sisteminti informaciją, galinčius kurti ir suinteresuotoms šalims siūlyti medžioklėtyros ir laukinių gyvūnų išteklių valdymo strategijas, praktikos ir praktiniai pavyzdžiai būtini. Todėl, išradingi

dėstytojai labai stengiasi mokymo procesą paversti naudingu ir įdomiu studentams. Fakultete rengiamos įvairaus pobūdžio mokomosios medžioklės (1 pav.). Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo disciplinos studentams jos yra privaloma praktikos dalis, kurios metu studentai susipažįsta su medžioklės etika ir kultūra, mokomi saugaus elgesio medžioklės metu ir kt.



1 pav. Mokomosios medžioklės metu mokomuosiuose medžioklės plotuose „Bargailiai“.

Bet ne vien ši praktika vilioja studijuoti. Per trejus neakivaizdinių studijų metus aplankomi zoologijos sodai ir muziejai, susipažįstama su jų darbo specifika, vykstama pas laukinių gyvūnų augintojus (2 pav.), kurie dalinasi savo patirtimi, apžiūrimos privačios kolekcijos, gamtiniai objektai, vyksta daug praktinių paskaitų specialiai pritaikytose auditorijose, laboratorijose ir gamtoje.



2 pav. Svečiuose pas laukinių gyvūnų augintoją Dzūkijoje.

2022 metų vasarį vyko išskirtinai organizuotas studijų dalyko „Laukinių gyvūnų apsaugos ir naudojimo teisė“ paskaitų ciklas, studijų programos „Laukinių gyvūnų populiacijų valdymas“ II kurso magistrantams. Šis kursas skirtas laukinių gyvūnų naudojimo ir apsaugos teisinėms žinioms gilinti.

Šių paskaitų metu vyko studentų susitikimai su mokslo bei valstybinių institucijų specialistais. Savo pranešimus studentams paskaitų metu pristatė Mykolo Riomerio universiteto, Viešojo saugumo akademijos prof. dr. Violeta Vasiliauskienė ir dr. Erika Matulionytė-Jarašūnė. Mokslininkės kalbėjo apie tarptautinę ir Europos sąjungos teisę, jos prigimtį, šaltinius, ir su biologinės įvairovės apsauga susijusias tarptautines konvencijas.

Aplinkos ministerijos, Aplinkos apsaugos politikos įgyvendinimo grupės vyr. patarėja Toma Leonova pristatė teisinės atsakomybės už aplinkos apsaugos pažeidimus temą ir savo patirtį teisėkūroje.

Aplinkos apsaugos departamento, Klaipėdos gyvosios gamtos apsaugos inspekcijos viršininkas Vitalis Marozas dalinosi patirtimi apie aplinkos apsaugos pareigūnų darbą medžioklės ir žvejybos srityje. Gamtos išteklių skyriaus vyr. specialistė Dalia Černevičienė kalbėjo apie saugomų rūšių naudojimo, prekybos laukinėmis rūšimis, introdukcijos, reintrodukcijos, perkėlimo bei invazinių rūšių naikinimo teisinį reglamentavimą.

Kadangi, Seimas 2022-uosius paskelbė Gyvūnų gerovės metais, o laukinių populiacijų valdymas neatsiejamas nuo gyvūnų gerovės užtikrinimo, studentai žinių sėmėsi Aplinkos ministerijos rengtame seminare „Laukiniai gyvūnai ir mes: kuriant gyvūnų gerovei palankią aplinką Lietuvoje“.

Studentai aktyviai įsitraukė į diskusijas su specialistais. Manome, kad gytos žinios, išgirsti gerosios praktikos pavyzdžiai bus pritaikomi praktikoje saugant laukinių gyvūnų populiacijas ir atsakingai tvarkant jų gyvenamąją aplinką. Studijų programą baigę magistrai gali dirbti gamtotvarkos organizavimo, medžiojamųjų gyvūnų populiacijų valdymo, kontrolės, konsultavimo, ekspertinėje, miškų pritaikymo visuomenės reikmėms, miško politikos formavimo srityse Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijoje, VĮ Valstybinių miškų urėdijoje, Valstybinėje miškų tarnyboje, Valstybinėje saugomų teritorijų tarnyboje, Aplinkos apsaugos departamente, Aplinkos apsaugos agentūroje, mokslo ir studijų institucijose, konsultavimo įmonėse, miško savininkų asociacijose, savivaldybių aplinkos apsaugos skyriuose, medžiotojų organizacijose, laukinių gyvūnų veislynuose.

2022 m. gegužės 13 d. VDU ŽŪA aplinkoje vyko Studijų festivalis, kuriame savo reprezentacinę erdvę sukūrė ir šalia kitų MEF dėstytojų studijų programas pristatė Medžioklėtyros

laboratorijos darbuotojos dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė, dokt. L. Bisikirskienė, dr. J. Stankevičiūtė ir dr. R. Vaitkevičiūtė. Akcentuota, kad VDU Žemės ūkio akademijos, Miškų ir ekologijos fakultetas visų norinčių studijuoti ar kelti kvalifikaciją, su dokumentais laukia kasmet birželio 1 dieną.



3 Pav. Lekt. R. Vaitkevičiūtė VDU ŽŪA MEF susitikime su moksleiviais VDU Studijų festivalyje.

Be šio gražaus ir skaitlingo renginio, 2022 m. birželio 15 dieną VDU ŽŪA vyko "Sumanaus moksleivio akademija" uždaromasis renginys, kuriame dalyvavo daugiau 120 įvairių Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų ir gimnazijų aukštesniųjų klasių moksleivių. Miškų ir ekologijos fakultete šio renginio priemonės organizavimo ir susitikimus su moksleiviais rengė bei koordinavo dr. J. Stankevičiūtė, dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė, dokt. L. Bisikirskienė ir dr. R. Vaitkevičiūtė.

Medžioklėtyros laboratorija - respublikinės medžioklės trofėjų parodos „Raudonė 2022“ atidarymo šventėje

Didžiuliame parodos atidarymo renginyje liepos 18 d., šalia Valstybinių miškų urėdijos, Saugomų teritorijų tarnybos, VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakultetas turėjo įrengęs specialų stendą, kuriame Medžioklėtyros laboratorijos dėstytojos dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė ir

dr. J. Stankevičiūtė teikė konsultacijas apie fakultete vykdomas studijų programas, ypatingą dėmesį skiriant magistrantūros studijų programai „Laukinių gyvūnų ištekliai ir jų valdymas“.



4 pav. VDU ŽŪA kanclerė prof. A. Miceikienė bei MEF dėstytojai bei studentai stende respublikinės medžioklės trofėjų parodos „Raudonė 2022“ atidarymo šventėje



5 pav. VDU ŽŪA kanclerė prof. A. Miceikienė bei Medžioklėtyros laboratorijos dėstytojos dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė ir Dr. J. Stankevičiūtė MEF stende respublikinės medžioklės trofėjų parodos „Raudonė 2022“ atidarymo šventėje.

Šviečiamieji renginiai visuomenei apie medžioklės higieną ir žvėrienos kokybę

2022 m. balandžio 1 d., Akademija, Kauno r. dr. tarptautinės žemės ūkio parodos "Ką pasėsi..2022" metu dr. J. Stankevičiūtė organizavo ir vedė švietėjiško pobūdžio seminarą

"Medžioklės higiena: kaip tai įtakoja žvėrienos kokybę?" . Tokio pobūdžio seminarai vykdomi jau keletą metų iš eilės, jų metu parodos dalyviai turi galimybę aptarti laisvėje gyvenančių ir aptvaruose auginamų gyvūnų mėsos tvarkymo ir jos kokybės klausimus.

Dviejų valandų išsamų seminarą apie išskirtinę biologinę žvėrienos vertę, pirminį apdorojimą ir kaip išsaugoti naudingąsias jos savybes dr. J. Stankevičiūtė vedė VI-osios tarptautinės moterų medžiotojų konferencijos metu, kuris vyko Klaipėdos raj., Vėžaičiuose. 2022 m. birželio 11 d. Ši konferencija buvo nušviesta vietos žiniasklaidoje. <https://gargzdai.lt/vezaiciuose-moteru-medziotoju-konferencija/>



6 pav. Dr. J. Stankevičiūtė ir dr. R. Vaitkevičiūtė VI-osios tarptautinės moterų medžiotojų konferencijos metu, Klaipėdos raj., Vėžaičiai.

Be šių renginių, dr. J. Stankevičiūtė žvėrienos tvarkymo klausimais buvo pasiruošusi konsultuoti ir tarptautinės medžioklės ir žvejybos trofėjų parodos „RAUDONĖ 2022“ metu 2022 m. liepos 18 d.

Dr. J. Stankevičiūtė taip pat davė interviu „Žvėriena – išskirtinės biologinės vertės, tvariai gaunamas maistas“ žiniasklaidai, kuris buvo publikuotas 2022 m. gegužės 18 d. VDU ŽŪA tinklalapyje. <https://zua.vdu.lt/vdu-zua-mokslininke-zveriena-isskirtines-biologines-vertes-tvariai-gaunamas-maistas/>

Dr. Stankevičiūtė visuomenės švietimo tikslais teikė išsamų interviu apie etiško elgesio aspektus su gyvūnais, mokslinį ir pedagoginį darbą su studentais bei moksleiviais Medžioklėtyros laboratorijoje, kuris išspausdintas žurnale „Medžioklė“, 2023 m. Nr. 1.

Aplinkosauginis, švietėjiškas projektas - „Bendravimas kuria stebuklus“

2022 metų spalio 14 dieną Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Žemės ūkio akademijos (ŽŪA) Miškų ir ekologijos fakulteto Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai kartu su Tado Ivanausko ornitologų klubo (TIOK) nariais, studentais dalyvavo aplinkosauginiame, švietėjiškame projekte - „Bendravimas kuria stebuklus“. Projektą vykdo bendruomenė „Naujieji Romainiai“. Projekto vadovė, bendruomenės pirmininkė Aldona Talutienė ir bendruomenės narys Algis Stanionis kreipėsi dėl inkilų iškėlimo Romainių miške, tinkamų vietų bei aukščio parinkimo.



7 pav. Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai L. Bisikirskienė ir M. Maksvytis kartu su Romainių bendruomene aplinkosauginiame, švietėjiškame projekte - „Bendravimas kuria stebuklus“.

Projekto metu iškelti 87 inkilai įvairioms miško paukščių rūšims naminėms pelėdoms (*Strix aluco*), didiesiems margiesiems geniams (*Dendrocopos major*), pilkosioms meletoms (*Picus*

canus), margasparnėms musinukėms (*Ficedula hypoleuca*) didžiosioms (*Parus major*) ir mėlynosioms (*Cyanistes caeruleus*) žylėms, bukučiams (*Sitta europaea*) ir kitoms miško paukščių rūšims, taip pat iškelti inkilai šikšnosparniams, voverėms bei surastos tinkamos vietos ežių nameliams.

Kaip projekto partneriai, tęstinėje iniciatyvoje spalio 20 dieną, parengėme ir skaitėme edukacinę gamtosauginę paskaitą keturiasdešimt keturiems Romainių pradinės mokyklos ketvirtokams.



8 pav. Dokt. L. Bisikirskienė su Romainių pradinės mokyklos mokiniais.

Būrys gamtos mylėtojų buvo pakviesti susitikti Romainių miške, kalbėjome apie inkilų kėlimo, jų priežiūros, valymo svarbą, inkilų dydžio ir landų skirtumus, kartu ieškojome tinkamų medžių ir kėlėme inkilus (8 pav.).



9 pav. Miškų ir ekologijos fakulteto 4 kurso studentė G. Mincevičiūtė su Romanių pradinės mokyklos mokiniais aptaria inkilų tipus.

Be to, projekto veiklos “Namai paukščiams, drugeliams, voverėms ir ežiukams“ metu, moksleiviai buvo išsamiai supažindinti su skirtingais inkilų tipais, kurie yra skirti ne tik paukščiams, bet ir drugiams, voverėms, ežiams, bei šikšnosparniams.

Migruojančių paukščių pažinimo ralis

2022 metų spalio 14-16 dienomis Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Miško mokslų katedros doktorantė L. Bisikirskienė atstovavo medžioklėtyros laboratoriją paukščių stebėtojų ralio varžybose "Kuršių marios 2022", tai Lietuvos ornitologų draugijos (LOD) organizuojamos tarptautinės paukščių stebėtojų varžybos Baltijos šalyse. Medžioklės plotų vienetą „Tulkiaragė“ (Šilutės rajono savivaldybės teritorijoje), patenka į teritoriją kurioje organizuojamas renginys. Paukščių ralio vietovės - Nemuno delta, Kuršių marių pakrantės, aplankomas Klaipėdos pajūris, uosto akvatorija, Palangos tiltas ir kitos vietovės. Varžybose dalyvių komandos, (tiksliai besilaikančios nustatytų varžybų taisyklių), per tam tikrą, nustatytą laiką turi registruoti kuo daugiau paukščių rūšių. Pripažįstami rūšies registravimo faktai – paukščio vizualinis registravimas, balsas ir fotografija.

Šiomet Lietuvos ornitologų draugijos organizuojamų 23-ųjų varžybų išvakarėse Povilų kaime Kintų miestelyje registracijai susirinko 90 renginio dalyvių, viso 21 komanda. Dauguma renginyje dalyvavusių, tai profesionalūs šalies ornitologai ir paukščių stebėtojai mėgėjai.

Siekiant aptikti kuo didesnę skirtingų rūšių skaičių buvo iš anksto planuojamas varžybų maršrutas, apimantis skirtingo tipo buveines, natūralaus pobūdžio gamtinio bei antropogeninio kraštovaizdžio teritorijas. Paukščiai buvo stebimi miške, parke, atviro ar pusiau atviro kraštovaizdyje pievose, žemės ūkio naudmenose, vandens telkiniuose, bei gyvenvietėse.

Varžybos prasidėjo Ventės rage, aplankyta Kniaupo įlanka, Kintų bei Žalgirių miškai, Drėvernos apylinkės, Kintų žuvininkystės tvenkiniai, Rusnė, Uostadvario pievos ir kitos vietovės. Viso varžybų metu buvo užregistruotos 154 paukščių rūšys. Bendras stebėtų rūšių skaičius kiek mažesnis nei pernai (156). Doktorantės komandai pavyko pastebėti 95 sėslias bei migruojančias paukščių rūšis, užimta 8 vieta. Nugalėtojų komanda stebėjo 119 rūšių, antrąją vietą užėmusi komanda 110, trečiosios vietos laimėtojai 105 rūšis. Varžybų metu dalyvių stebėtų paukščių rūšių sąrašas gausus - sakalas keleivis (*Falco peregrinus*), rudasis peslys (*Milvus milvus*), paprastasis pelėsakalis (*Falco tinnunculus*), javinė lingė (*Circus cyaneus*), didysis apuokas (*Bubo bubo*), Europinė juodagalvė kiauliukė (*Saxicola rubicola*) ir kitos paukščių rūšys. Buvo stebėtos tokiu laiku neįprastos, retos paukščių rūšys tokios kaip vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), stepinis suopis (*Buteo rufinus*). Melnragėje ant molo stebėtas ypač retas svečias - jūrinis bėgikas (*Calidris maritima*). Doktorantės komandai Kintų prieplaukoje pavyko registruoti geltonsnapį čivylį (*Linaria flavirostris*).

Renginio pabaigoje kol skaičiuojami rezultatai, ornitologai bendrauja, dalinasi stebėjimų įspūdžiais, patirtimi ir žiniomis kur daugiausiai telkiasi paukščių, kokios retos rūšys buvo stebėtos. Kalbamasi apie atliekamus tyrimus, gamtosaugines problemas. Susipažįstama su šalies ir kaimyninių šalių ornitologais. Aktyviai buvo diskutuojama apie galimybę naudoti termovizorių sekančiose varžybose. Nuolat skatiname Tado Ivanausko ornitologų klubo narius, studentus burti savo komandą ir dalyvauti šiame renginyje.

Šviečiamosios veiklos medžiotojų bendruomenei

Jau keletą metų iš eilės dr. R. Vaitkevičiūtė aktyviai vykdo šviečiamąją veiklą medžiotojų bendruomenei (10 pav.) organizuodama mokomuosius renginius skaityti paskaitas kviečiant žinomus mokslininkus ir patyrusius medžiotojus. Šie renginiai yra nušviečiami medžiotojų

spaudoje ir interneto portaluose. Po teorinių paskaitų vykstama į medžioklę. 2022-2023 metų medžioklės sezonu buvo organizuotos mokomosios stirnų (MŽK „Žvelsa“) ir pilkųjų kiškių (Prienų r.) medžioklės.

<https://www.medzioklezurnalas.lt/fotoreportazas-didziausia-medziojanciu-moteru-konferencija->

[lietuvoje?fbclid=IwAR1fg17y2IHUQyjnX0IS9y9BqNkPZy0xQuU2sA2PApbhHNcg4nXfvol1hAo](https://www.medzioklezurnalas.lt/fotoreportazas-didziausia-medziojanciu-moteru-konferencija-lietuvoje?fbclid=IwAR1fg17y2IHUQyjnX0IS9y9BqNkPZy0xQuU2sA2PApbhHNcg4nXfvol1hAo)



10 pav. Medžiojančių moterų konferencija. Vėžaičiai, 2022 m. birželio 11 d.

Nuo 2015 metų Medžioklėtyros laboratorijos mokslininkės dr. R. Vaitkevičiūtė ir dr. J. Stankevičiūtė visoje Lietuvos teritorijoje vykdo laukinių ančių sarkocistozės tyrimus. Dėka nuolatinių skelbimų, pranešimų medžiotojų spaudoje ir portaluose išsivystė darnus bendradarbiavimas su medžiotojų bendruomene, kuri kasmet medžioklės sezono metu teikia duomenis šios ligos monitoringui.



11 pav. Dr. R. Vaitkevičiūtė supažindina medžiotojus su laukinių ančių sarkocistozės tyrimo metodika.

Vykdamt švietėjišką veiklą dr. R. Vaitkevičiūtė kasmet rengia mokomuosius seminarus medžiotojams kaip atpažinti šią ligą ir supažindina su priemonės gali užkirsti kelią šios ligos plitimui (**pav.**). 2022 m. spalio 1 d. su sarkocistozės tyrimų metodika buvo supažindinti MŽK „Žvelsa“ klubo nariai, Klaipėdos rajone, o 2022 m. spalio 15 d. MB „Luokė“ klubo nariai, Telšių rajone. Po 2022 metų medžioklės sezono apibendrinta daugiau kaip 2 tūkst. ištirtų laukinių vandens individų tyrimų duomenys. Sarkocistozės paplitimo laukinių ančių populiacijoje tyrimų rezultatai ir rekomendacijas kaip elgtis sumedžiojus užkrėstą laukinę antį periodiškai skelbiami medžiotojams ir visuomenei Medžioklėtyros su medžiokle susijusiose Facebook paskyrose ir mokslo populiarinimo straipsniuose.

Kaip ir kasmet, 2022 metais Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai, rinko ir kaupė mokslui ir mokymui skirtuose medžioklės plotuose sumedžiotų žvėrių kailius, ragus, kaulus naujoms mokymo priemonėms ruošti arba jau turimų mokymui skirtų kolekcijų papildymui. Už šių preparatų paruošimą atsakingi Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai - Kęstutis Bybartas ir Mindaugas Maksvytis. Šios priemonės reikalingos iliustruoti teorinei medžiagai teorinių paskaitų

metu, taip pat naudojamos laboratorinių darbų metu, kai universiteto studentai atlieka įvairias užduotis savarankiškai.

Medžioklėtvarkos laboratorijos darbuotojai nuolat teikia mokamas mokslo paslaugas pagal universiteto patvirtintus įkainius. Atliekamos ekspertizės elninių žvėrių patinų atrankinės grupės nustatymui, tai pat trofėjų vertinimai pagal CIC formules, naudojant sertifikuotus matavimo įrankius ir įrangą, nustatoma laukinių gyvūnų žala pasėliams ir rengiamos rekomendacijos prevencijai. Tarp kitų mokamų mokslo paslaugų - identifikuojamos žinduolių rūšys ir amžius pagal įvairius požymius, nustatoma medžiojamųjų gyvūnų miškui padaryta žala ir, kas šiuo metu aktualu, – teikiamos konsultacijos dėl medžioklėtvarkos projektų rengimo. Pagal poreikį, laboratorijos ekspertai atvyksta į darbų atlikimo vietą.

2. MOKSLINIAI TYRIMAI

2.1 Morfometriniai ir morfofiziologiniai laukinių gyvūnų tyrimai

Kaip ir kasmet mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose renkami visų sumedžiotų, žuvusių keliuose, papjautų ar kitaip nugaišusių medžiojamųjų gyvūnų morfometrinių charakteristikų duomenys. Duomenys bus panaudojami įvairiuose numatomuose atlikti tyrimuose, tokiuose kaip „elninių žvėrių morfometrinių charakteristikų įtaka jų trofėjų parametrų“, „Lapių ekologijos tyrimai“, „Invazinių parazitų *Dictiocaula cervi*, *Cephenemyia stimulator*, *Hypoderma alces* įtaka elninių žvėrių ir jų trofėjų morfometrinėms charakteristikoms“.

1 lentelė. 2022/2023 m. medžioklės sezono apibendrinti elninių žvėrių morfometrinių charakteristikų vidurkiai

Amžius metais	Amžiaus klasė	Kūno ilgis, cm	Krūtinės apimtis, cm	Pėdos ilgis, cm	Ausies ilgis, cm	Svoris, kg
Stirnos patinas						
3-4	Viduramžiai	112	73	36	13,5	28,8
Stirnų patelės ir jaunikliai						
0,5	Iki metų	102,5	66,5	31,5	12,3	15,7
>1	Suaugę	-	-	-	-	-

2.2 Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė

1 lentelė. Leidžiamų medžioti medžiojamųjų žvėrių populiacijų būklė VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Jurbarko rajono savivaldybėje

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	Gausa**, vnt.			Gausos kitimo dinamika	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
			2022					
1.	Briedis (<i>Alces alces</i>)	N	0					
2.	Taurusis elnias (<i>Cervus elaphus</i>)	Vs	12 (3♂ 9♀/juv.)				Paplitusi	
	Danielius (<i>Cervus dama</i>)	N	0					
3.	Stirna (<i>Capreolus capreolus</i>)	Vs	70 (25♂ 45♀/juv.)				Plačiai paplitusi	
4.	Šernas (<i>Sus scrofa</i>)	Vs	7				Paplitusi	
5.	Bebras (<i>Castor fiber</i>)	Vs	70				Plačiai paplitusi	
6.	Ondatra (<i>Ondatra zibethicus</i>)	N	0				Neaišku	
7.	Pilkasis kiškis (<i>Lepus europeus</i>)	Vs	35				Paplitusi	
8.	Vilkas (<i>Canis lupus</i>)	N	0					
9.	Rudoji lapė (<i>Vulpes vulpes</i>)	Vs	23				Plačiai paplitusi	
10.	Ušūrinis šuo (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	Vs	17				Plačiai paplitusi	
11.	Akmeninė kiaunė (<i>Martes foina</i>)	Vs	25				Plačiai paplitusi	
12.	Miškinė kiaunė (<i>Martes martes</i>)	Vs	14				Plačiai paplitusi	
13.	Kanadinė audinė (<i>Mustela vison</i>)	Vs	22				Plačiai paplitusi	
14.	Juodasis šeškas (<i>Mustela putorius</i>)	Vs	28				Plačiai paplitusi	
15.	Barsukas (<i>Meles meles</i>)	Vs	18				Paplitusi	

Pastabos: * Rūšies statusas medžioklės plotuose: Vs – veisiasi, sėkli rūšis, U – užklysta, N – nenustatyta.

** Žvėrių gausa pagal vasario mėnesio apskaitas.

2 lentelė. Neleidžiamų medžioti medžiojamųjų žvėrių populiacijų būklė VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	Raudonoji knyga	Gausa, vnt.	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
	Paprastoji lūšis (<i>Lynx lynx</i>)	N	taip	0	Nepastebėta	Nepastebėta
1.	Baltasis kiškis (<i>Lepus timidus</i>)	N	taip	0	Nepastebėta	Nepastebėta
2.	Ūdra (<i>Lutra lutra</i>)	Vs	ne	23	Paplitusi	Nežymiai gausėjanti
3.	Šermuonėlis (<i>Mustela erminea</i>)	Vs	taip		Paplitusi	Nepakankamai ištirta
4.	Žebenktis (<i>Mustela nivalis</i>)	Vs	ne		Paplitusi	Nepakankamai ištirta

Pastaba: * Rūšies statusas medžioklės plotuose: Vs – veisiasi, sėkli rūšis, U – užklysta

2.3 Gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, taip pat kitose teritorijose tęsiamas gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas. Tyrimas pradėtas siekiant iširti danielių poveikį vietinėms elninių žvėrių ir kitoms rūšims.

Daugelyje medžioklės plotų vienetų Lietuvoje, norint kompensuoti sumažėjusius šernų išteklius, aktyviai į laisvę paleidžiami danieliai. Europoje atlikti tyrimai rodo, kad danielius aktyviai konkuruoja su europine stirna dėl mitybos plotų, objektų taip pat buveinių (Ferretti, Fattorini, 2020, Ferretti et al., 2010, Focardi et al., 2006). Šiaurės Lenkijoje mokslininkai nustatė, kad rudens – žiemos laikotarpiu stirnos ir dalieliaus maisto racionas sutampa 60 %, danieliai būdami stambesni ir agresyvesni, išstumia stirnas į buveines su prastesnėmis mitybinėmis sąlygomis. (Bartoš et al., 1996, Obidziński et al., 2013).

Šio tyrimo metu, mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, autonominių stebėjimo kamerų pagalba, analizuojamos vietinių gyvūnų reakcijos į kitų gyvūnų pasirodymą medžiojamųjų gyvūnų viliojimo vietose, gyvūnų lankymosi laiko, dažnumo, trukmė. Siekiant įvertinti danielių poveikį vietinėms rūšims, tyrimai taip pat atliekami gretimuose medžioklės plotų vienetuose, vienu variantu kur danieliai gyvena senai (nuo 1976 m. Šilutės PMP „Kintai“), antru variantu - paleisti neseniai (2018 m. „Šušvės“ MPV, Radviliškio r.), taip pat Kėdainių rajone MPV „Šventybrastis“.

2021 m. gegužės 8 d. pagal tyrimo temą VDU Žemės ūkio akademijos, Miško biologijos ir miškininkystės institute, Miškininkystės studijų programoje apgintas bakalauro darbas. Prieiga per VDU CRIS sistema pagal nuorodą: <https://www.vdu.lt/cris/entities/etd/6127ce9e-23e4-45f9-82a6-37ceda0b2110/details>



VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS
ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJA, MIŠKŲ IR EKOLOGIJOS FAKULTETAS
MIŠKO BIOLOGIJOS IR MIŠKININKYSTES INSTITUTAS

Aminas Tručinčas

**DANIELIŲ (DAM4 DAM4) ĮTAKA KITIEMS MEDŽIOJAMIESIEMS
GYVŪNAMS PAPILDOMO MAITINIMO VIETOSE**
Bakaluro baigiamasis darbas

Miškininkystės studijų programa, valstybinis kodas 612D50001
Miškininkystės studijų kryptis

Yra (4) Ikt. Kastytis Šimkevičius

(Moksl. Lapas, vadov. profesorius) (Pardav.) (Pardav.)

Apie Edmundas Barboravičius

(Moksl. Lapas, vadov. profesorius) (Pardav.) (Pardav.)

Klausa, 2021

Pirmosios pakopos Miškininkystės studijų programos baigiamųjų darbų vertinimo komisija (patvirtanta Kanceleris 2020 m. gegužės 8 d. protokolas Nr. ŽŪA-2020-14):

Pirmininkas: Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro direktoriaus pavaduotojas Miškų instituto veiklai dr. Marius Alekšavicius.

Nariai: VDU Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto prodekanas, Miško biologijos ir miškininkystės instituto docentas dr. Remigijus Žalankas;
VDU Žemės ūkio akademijos Miško biologijos ir miškininkystės instituto profesorius dr. Darius Damscevicius;
VDU Žemės ūkio akademijos Miškininkystės ir medienos tyrimų instituto docentas dr. Edgaras Linkerius;
VI Valstybinių miškų ūdžio direktoriaus pavaduotojas miškininkystei Mindaugas Pečiulytis

Miškų ir ekologijos fakulteto pirmosios pakopos Miškininkystės studijų programos studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos pirmininkas:

.....

Miškų ir ekologijos fakulteto pirmosios pakopos Miškininkystės studijų programos studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos pirmininkas ir pirmininko pavaduotojas:

.....

Darbo vadovai: Ikt. Kastytis Šimkevičius, VDU Žemės ūkio akademija, Miško biologijos ir miškininkystės institutas
Recenzentas: VDU Žemės ūkio akademija, Miško biologijos ir miškininkystės institutas
Instituto direktorius: prof. dr. Gediminas Brazaitis, VDU Žemės ūkio akademija, Miško biologijos ir miškininkystės institutas

Trumpas rezultatų aprašymas

Visų stebėjimų metu buvo užfiksuoti ir atrinkti 1169 gyvūnų apsilankymai viliojimo vietose. Viso buvo apsilankę dešimt skirtingų gyvūnų rūšių: danieliai, stirnos, elniai, briedžiai, stumbrai, lapės, vilkai, šernai, barsukai, mangutai. Danieliai buvo apsilankę 449, elniai - 166, stirnos - 154, šernai – 301 ir stumbrai - 128 kartus. Tyrimo metu surinkti duomenys, buvo susisteminti ir nustatyta kiek karų vidutiniškai tiriami gyvūnai apsilankė viliojimo vietose (1 pav.).

Gyvūno pavadinimas	Vidutinis apsilankymų skaičius
Danielius	2,65
Stirna	1,84
Elnias	1,7
Šernas	1,8
Stumbras	2,4

F = 12,4; p = 0

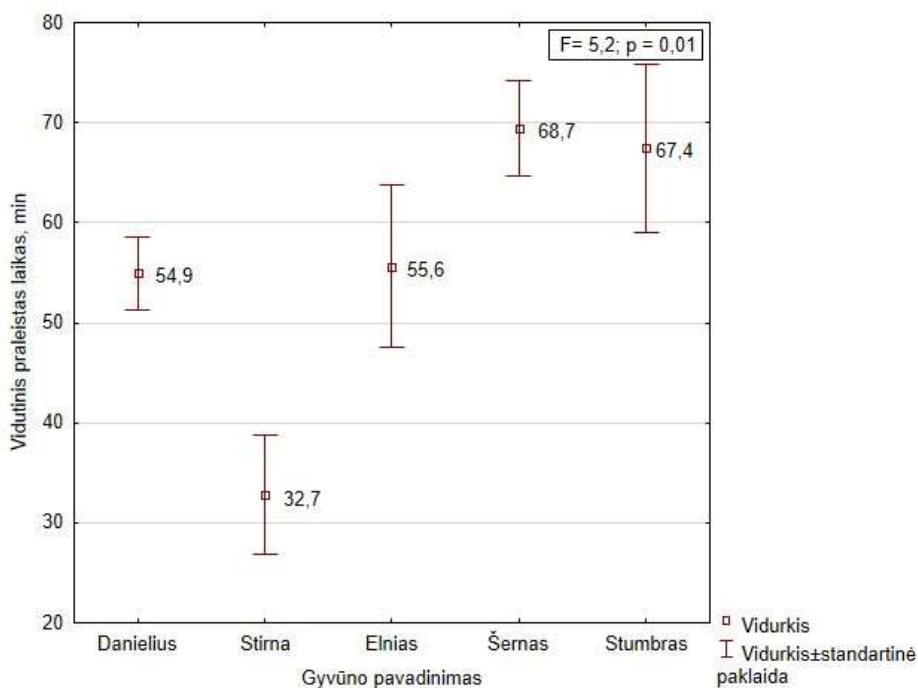
□ Vidurkis
┌ Vidurkis ± standartinė paklaida

1 pav. Gyvūnų vidutinis apsilankymų kiekis per parą viliojimo vietose

23

Išnagrinėjus stebėjimo duomenis, nustatyta, kad daugiausiai kartų per parą papildomo maitinimo vietose lankosi danieliai (vidutiniškai 2,65 karto). Didžiausias užfiksuotas danielių apsilankymų skaičius per parą buvo 8 kartai. Mažiausiai viliojimo vietose per parą lankėsi elniai (vidutiniškai po 1,7 karto). Didžiausias užfiksuotas elnių apsilankymų skaičius per parą buvo 5 kartai. Kiti gyvūnai vidutiniškai apsilankė: stirnos - 1,84, šernai – 1,8, stumbrai – 2,4 karto per parą. Daugiausiai kartų per parą stirnos lankėsi 6 kartus, šernai – 9 kartus, stumbrai – 7 kartus. Nustatyta, kad atliktas tyrimas yra statistiškai patikimas, remiantis tuo, kad jeigu p reikšmė yra ne didesnė kaip 0,05 vadinasi pateikti duomenys yra statistiškai patikimi. Šiuo atveju - $p < 0.01$.

Skirtingos gyvūnų rūšys, besimaitindamos papildomo maitinimosi vietose, praleidžia skirtingą laiko kiekį. Todėl tyrimo metu taip pat išanalizuota, kiek vidutiniškai laiko jose praleidžia tiriami gyvūnai (2 pav.).

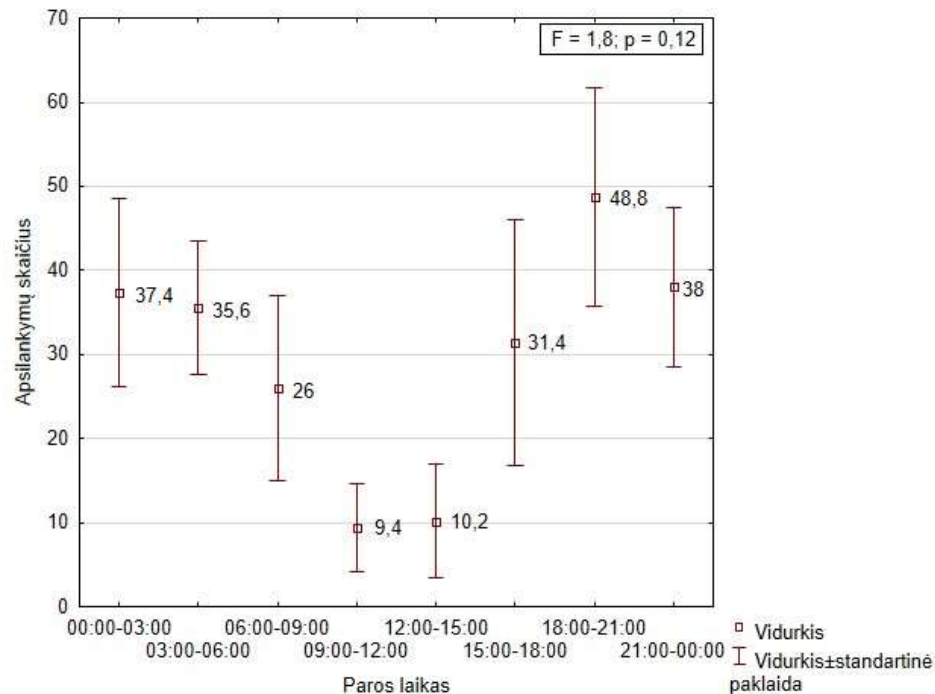


2 pav. Vidutinė viliojimo vietoje praleista trukmė

Išanalizavus turimus duomenis apie gyvūnų praleistą laiką papildomo maitinimo vietose, pastebima, kad daugiausiai laiko maitinasi šernas – 68,7 min. Mažiausiai laiko viliojimo vietoje praleidžia stirna – 32,7 min. Viso tyrimo metu nustatyta, kad ilgiausias apsilankymas buvo elnių

ir jis truko 676 minutes. Trumpiausias apsilankymas truko tik vieną minutę. Nustatyta, jog šis rodiklis yra statistiškai patikimas ($p < 0.05$).

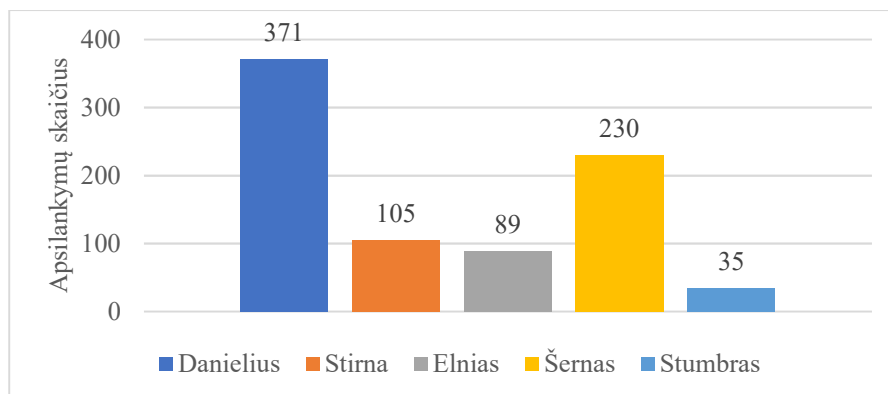
Tyrinėjant gyvūnų mitybinius įpročius, svarbu išsiaiškinti koku paros laiku jie aktyviausiai lankosi papildomo maitinimo vietose (3 pav.).



3 pav. Vidutinis gyvūnų apsilankymų skaičius viliojimo vietose paros laiko atžvilgiu

Remiantis paveikslė pateiktais duomenimis, matoma, kad tiriami gyvūnai aktyviausiai maitinasi vakarais nuo 18:00 iki 21:00 val. Mažiausias gyvūnų aktyvumas fiksuotas vidurdienį nuo 09:00 iki 12:00 ir nuo 12:00 iki 15:00 val. Danieliai ir stirnos aktyviausiai lankėsi vakarais nuo 15:00 iki 18:00 val. Elniai aktyviausi buvo naktį nuo 03:00 iki 06:00 val. Šernų ir stumbrų didžiausias aktyvumas fiksuotas vakarais nuo 18:00 iki 21:00 val. Statistiškai patikimas rezultatas neužfiksuotas - šiuo atveju ($p > 0.12$).

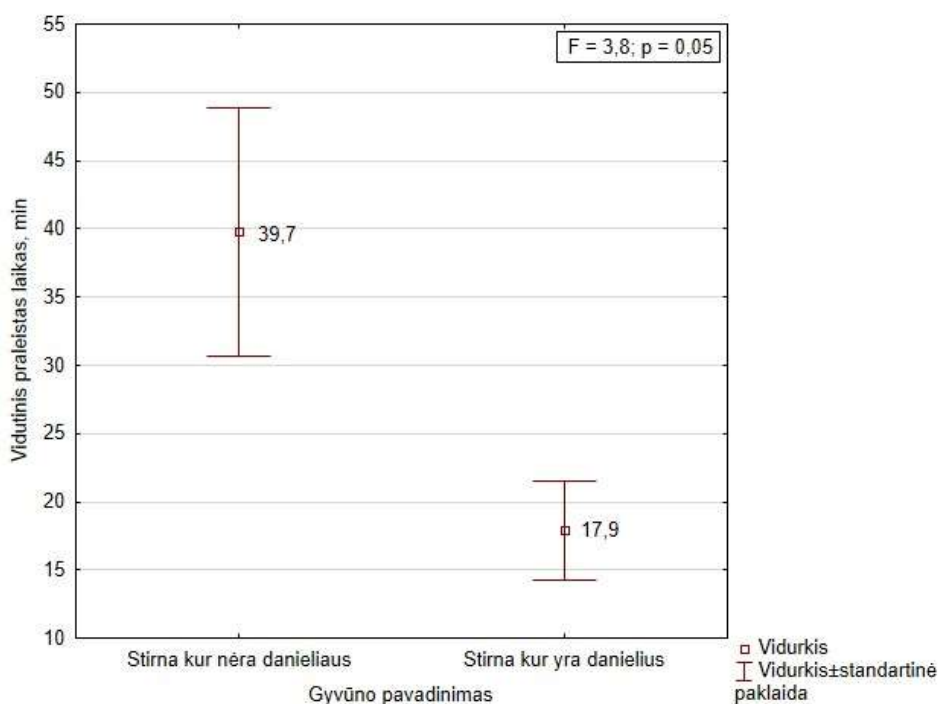
Atliekant tyrimą, daugiausiai duomenų buvo surinkta žiemos metu (4 pav.).



4 pav. Gyvūnų lankymosi viliojimo vietose dėsningumai žiemos laikotarpiu

Žiemos metu dažniausiai viliojimo vietose buvo užfiksuoti danieliai – 371 kartą, mažiausiai stumbrai – 35 kartus. Stirnos apsilankė 105, elniai – 89, šernai – 230 kartų.

Tyrimo metu nustatyta, kad vietovėse, kuriose danieliai negyvena, stirnos vidutiniškai praleidžia apie 40 minučių. Papildomo maitinimo vietose, kuriose danieniai lankosi gausiai, stirnų vidutinis praleidžiamas laikas sumažėja daugiau nei per pusę. Taip yra dėl to, kad danieliai yra pagrindiniai stirnos konkurentai, kurie pagal turimus duomenis sėkmingai jas išstumia iš mitybos plotų. Šie rezultatai yra statistiškai patikimi ir skirtumai yra esminiai, nes $p < 0.05$.



5 pav. Vidutinis stirnų praleidžiamas laikas viliojimo vietose kur yra danieliai ir kur jų nėra

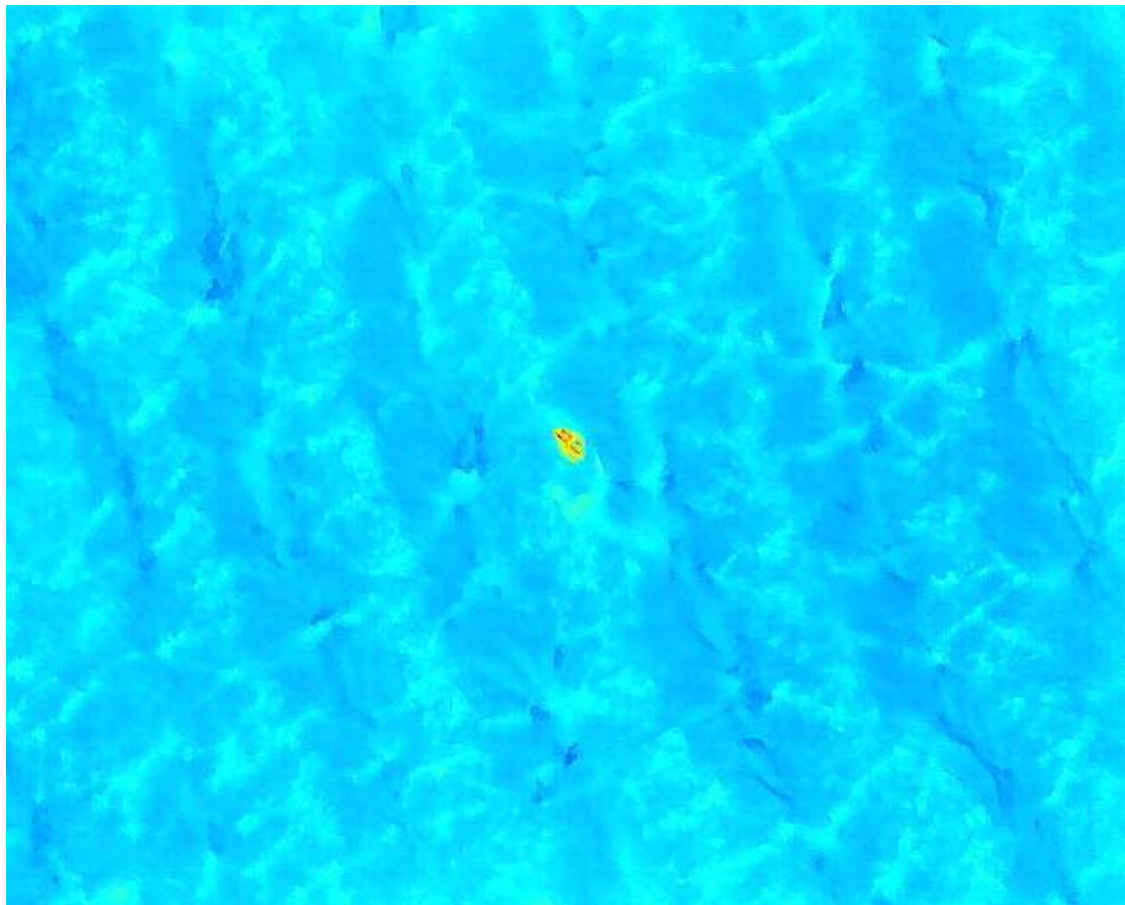
Išvados ir pasiūlymai

1. Išanalizavus tyrimo duomenis, nustatyta, kad daugiausiai kartų per parą papildomo maitinimo vietose lankosi danieliai (vidutiniškai 2,65 karto). Didžiausias užfiksuotas danielių apsilankymų skaičius per parą buvo 8 kartai. Daugiausiai laiko papildomo maitinimo vietose praleidžia šernai – 68,7 min. o mažiausiai stirnos – 32,7 min. Tyrinėjant apsilankymų tendencijas priklausomai nuo paros laiko, nustatyta, jog gyvunai aktyviausiai lankosi vakarais nuo 18:00 iki 21:00 val., o mažiausias aktyvumas fiksuotas vidurdienio valandomis 09:00 iki 12:00 val.
2. Atliekant darbą taip pat ištirta visų gyvūnų tarpusavio sąveika papildomo maitinimo vietose. Nustatyta, kad stinos vienos viliojimo vietose būna vidutiniškai 33 min, o su elniais – 15 min. Elniai vieni viliojimo vietose praleidžia vidutiniškai 62,8 min. Dėl didelės konkurencijos, nenorėdami užleisti vietos prie maisto, elniai daugiausiai laiko praleidžia kartu su šernais - vidutiniškai 23 min. Šernai daugiausiai laiko papildomo maitinimo vietose praleidžia su stumbrais – vidutiniškai 25,4 min. Tuo tarpu vieni šernai viliojimo vietose užtrunka 66,2 min. Stumbrai vieni viliojimo vietose užtrunka 80,6 min.
3. Ištyrus danielių įtaką kitiems medžiojamiesiems gyvūnams, galima teigti, kad mažiausiai atvejų užfiksuota kai stirnos buvo kartu su danieliais, o mažiausiai danieliaus vengia šernai. Atlikus tyrimą, aiškiai matoma, kad danieliaus buvimas papildomo maitinimo vietoje, smarkiai įtakoja kitų gyvūnų maitinimosi laiką, kuris visais atvejais, išskyrus šernus sumažėjo gana ženkliai. Taip gali būti dėl to, kad šernai ir danieliai yra gana agresyvūs ir drąsūs, nenori užleisti mitybos ploto ir yra priversti būti kartu. Išanalizavus duomenis, per kiek laiko iki danieliaus pasirodymo pasišalina buvusi gyvūno rūšis, nustatyta, jog greičiausiai pasišalina šernai, o išvis į danieliaus atėjimą nereaguoja stumbras, kurio įpročių danieliai visiškai neįtakoja. Palyginus tyrimo duomenis iš tų vietovių kur danielius gyvena ir iš tų kur jo nėra, galima teigti, kad danielių buvimas teritorijoje smarkiai įtakoja stirnų mitybos įpročius. Taigi, galime daryti išvadas, kad danieliai yra stiprūs konkurentai stirnoms ir smarkiai didėjant jų populiacijai stirnos gali ženkliai nukentėti.

2.4 Termovizorinių prietaisų panaudojimo pilkųjų kiškių apskaitoms atlikti galimybių tyrimas

2023 m. sausio 4 d. buvo atlikti bandomieji skrydžiai su bepiločiu orlaiviu DJI Matrice 300 su kamera Zenmuse H20T siekiant ištirti kiškių apskaitos galimybę naudojant tokio tipo orlaivį. Nustatant mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto ribas, jos buvo atitrauktos nuo Virbalgirio miško 200 m visame perimetre. Šiomis laukų teritorijomis, aplink visą mišką buvo suprojektuotas 10,1 km ilgio skrydžio maršrutas. Ankstesnių bandomųjų skrydžių metu buvo nustatyta, kad naudojant šio tipo kamerą kiškis gali būti pastebimas aukščiausiai iš 50 m, todėl tyrimui buvo parinktas būtent toks skrydžio aukštis. Skrendant tokiaame aukštyje, apžvelgiama 52 m pločio juosta. Tai gi nuskridus 10,1 km ilgio maršrutą, gaunamas 52,52 ha apžvelgiamas plotas.

Visame ištyrinėtame plote aptiktas tik 1 kiškis. Galimai esant miško gretimybei, kiškiai dienoja miške, o į laukus išeina tik tamsiuoju paros metu, todėl metodas labiau tinkamas taikyti tik dideliuose laukų plotuose, atokiau nuo miškų.



1 pav. Kiškis stebimas per termokamerą ir 50 m aukščio



2 pav. Kiškis stebimas iš bepiločio orlaivio per vaizdo kamerą ir 50 m aukščio su 10x priartinimu

2.5 Gyvūnų stebėjimo kamerų panaudojimas monitoringui atlikti ermovizorinių

Laukinės gamtos monitoringo tikslas – įvertinti laukinės gamtos vaidmenį miško atsparumui. Laukinės gamtos daroma žala medžių atkūrimui riboja natūralius atsigavimo procesus, medžių rūšių gausumą ir medynų struktūros sudėtingumą, kurie yra susiję su mažesniu miško atsparumu. Miško atkūrimui reikalingos specifinės aplinkos, ypač šviesos, sąlygos, kurios dažnai būna miško aikštelėse. VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose (Praviršulis, Virbalgiris, Tulkiaragė) įkūrėme laukinės gamtos stebėjimo tinklą, skirtą dideliems ir vidutinio dydžio žolėdžiams žinduoliams stebėti esamo dydžio miško tarpų (aikščių, kirtimų) gradiente. Tikimasi, kad tyrimas apims platų gradientą visoje Europoje, įskaitant įvairias medžių rūšis, aplinkos sąlygas ir ekoregionus. Tyrimas yra Eco2adapt projekto dalis.

Tyrimo tikslai yra šie:

- Įvertinti stambių ir vidutinio dydžio žolėdžių lankymosi dažnumą miško aikščių gradientu ir nustatyti, kaip aikštės dydis įtakoja ganybos riziką;
- Įvertinti žolėdžių rūšių lankymosi sezoniškumą;
- Įvertinti ryšį tarp žolėdžių ir plėšrūnų (neprivaloma, jei pavyks surinkti duomenis)
- Remti ECO2ADAPT projektą teikiant informaciją modeliavimui, apie žolėdžių vaidmenį miško atsparumui. Tikimasi, kad rezultatai bus naudingi diskutuojant apie optimalų miško kirtimų dydį, sumažinant tikimybę pritraukti kanopinius ganytis.

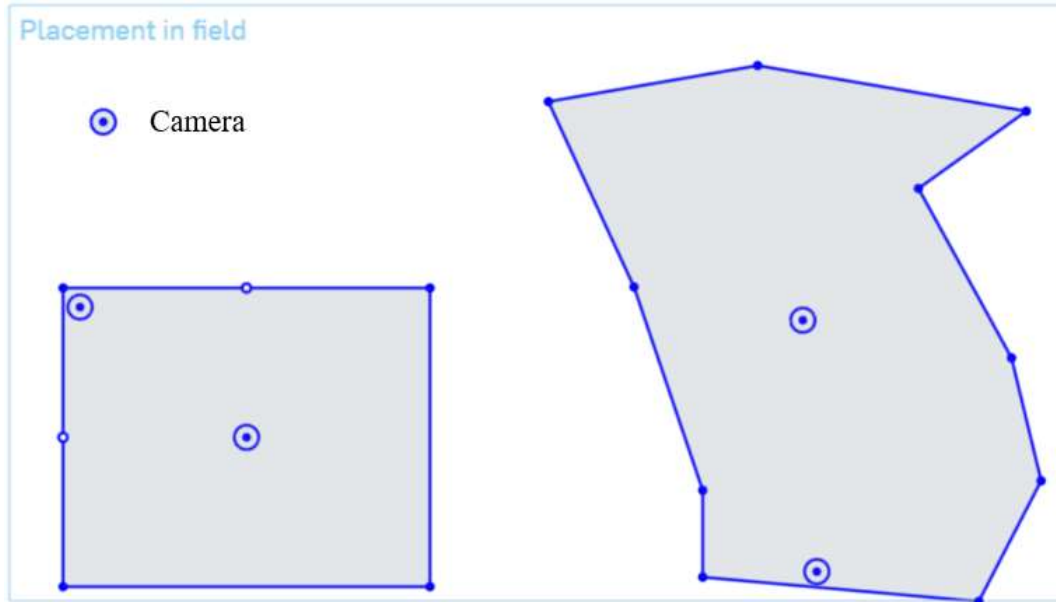
Stebėjimo vietų pasirinkimas

Stebėjimo vietų pasirinkimas turėtų prasidėti nuo vietovės įvertinimo. Visos atrinktos teritorijos turi turėti panašias sąlygas – dirvožemio tipą, augmeniją, dominuojančias medžių rūšis, pomiškio sudėtį ir aplinkinių miškų struktūrą. Kiekvienoje teritorijoje turėtų būti keturių tipų stebėjimo gradientas. Tačiau, atsižvelgiant į esamas sąlygas ir tinkamumą, pasirinktų plotų skaičius gali skirtis. Turi būti išdėstyti bent du gradientų rinkiniai. Į gradientą turėtų būti įtraukta:

- A. Medynas be aikščių, bet su pomiškiu (pomiškio aukštis mažesnis nei 1,5 metro)
- B. Mažas <0,1 hektaro aikštė su pomiškiu (pomiškio aukštis mažesnis nei 1,5 metro)
- C. 0,3-0,8 hektaro aikštė ar plynas kirtimas su atsinaujinančiu mišku (natūralus arba sodinamas aukštis mažesnis nei 1,5 metro)

D. Didelė 2,5-6 hektarų aikštė arba plynas kirtimas su atsinaujinančiu mišku (natūralus arba sodinamas aukštis mažesnis nei 1,5 metro)

Kiekviename aukščiau paminėto gradiento segmente (A-D) turi būti sumontuotos dvi kameros. A ir B segmentuose kameros turi būti įrengtos atskirose vietose. C ir D į tą pačią aikštę reikia įdėti dvi kameras: vieną centrinėje srityje, o kitą šalia krašto (žr. 1 pav.). Stebėjimo aikštelės turėtų būti išdėstytos mažiausiai 1 km atstumu.



1. pav. Kameros padėjimo vietos C ir D plotuose

Tyrimo vykdymas

Tyrimas vyksta visuose VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose (Praviršulis, Virbalgis, Tulkiaragė). Tai ilgalaikis tyrimas pradėtas vykdyti nuo 2022 metų Lapkričio 11d. Tyrimo partnerės kitose šalyse prisijungs 2023 balandžio mėnesį. Šiame tyrimo etape rezultatai (žr. 2, 3 pav.) dar nėra apibendrinti nes renkama tyrimo medžiaga.



2. pav. Kamera A plote Praviršulyje užfiksuotas briedis besimaitinantis pomiškiu



3. pav. Kamera D plote Praviršulyje besimaitinančios stirnos.

2.6 Paukščių monitoringas taikant dronus su termokameromis – pasiekimai, iššūkiai ir perspektyvos

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose išbandomi inovatyvūs paukščių apskaitų ar monitoringo metodai naudojant bepiločius orlaivius su termovizotinėmis kameromis. Šis metodas buvo išbandytas skaičiuojant pilkąsias kurapkas, vertinant plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų lizdų užimtumą bei veisimosi sėkmę. Tyrimai buvo atliekami naudojant bepilotį orlaivį DJI MATRICE 300 su kamera Zenmuse H20T, kurioje yra integruotos vaizdo ir termovizorinė kameros, bei tolimatis.

Pilkųjų kurapkų apskaita

Paukščių elgsena skraidant su bepiločiu orlaiviu virš jų

Tiek kitų tyrėjų duomenimis (Dundas et. Al., 2021), tiek ankstesni tyrimai atskleidė, kad paukščiai šviesiuoju paros metu baidosi bepiločio orlaivio ir nuskrenda dar jam net nepriartėjus. Kurapkos tokių skrydžių metu elgėsi priešingai – drono nesibaidė. Skrydžiai virš jų buvo atlikti iš 100m, 75m, 50m, 25m. Jos pradėjo bėgti (bet nepakilo) tik tada, kai skrendama virš jų 10m aukštyje. Paukščiai pabėgo 20 – 30 m į šoną, tačiau liko tame pačiame lauke. Žiūrint iš viršaus, kurapkų plunksnų apdaras yra gerai maskuojantis, todėl matyt jų išlikimo strategija, esant pavojui iš viršaus yra gulėti ir nejudėti (1 pav.).

1 pav. Kurapkų pulkelis matomas iš 50 m aukščio 5x padidiniu

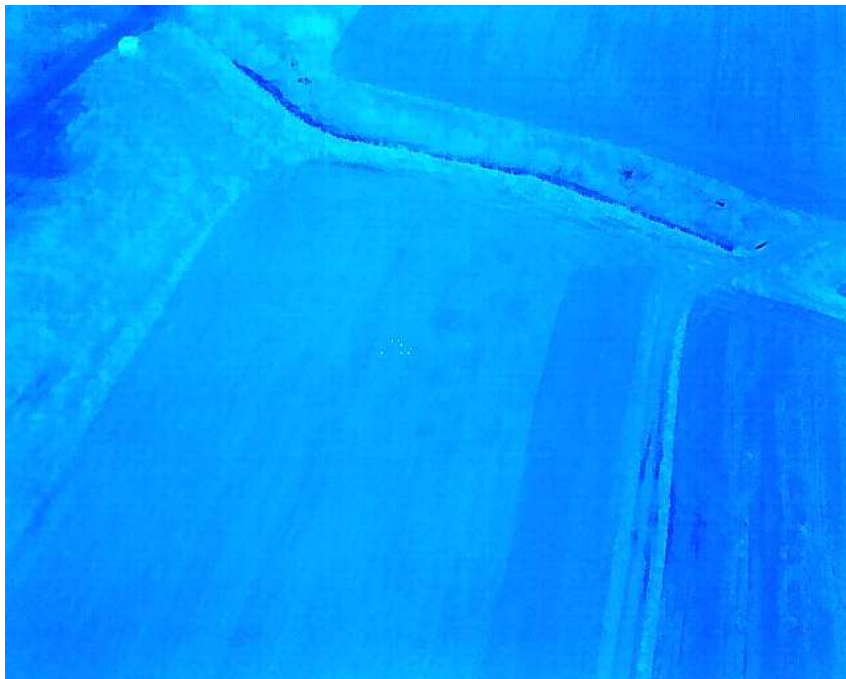


Oro sąlygų tinkamumas kurapkų paieškai ir apskaitai

Termovizorinio prietaiso veikimo principas pagrįstas temperatūrų skirtumų išskyrimu, todėl labai svarbu skrydžiams parinkti tinkamas oro sąlygas. Kurapkos palyginus yra smulkūs objektai, tam kad jos išsiskirtų ir kontrastuotų, supanti aplinka ir kiti objektai kuo vėsesni ir vienodos temperatūros. Todėl skrydžiams yra netinkami saulėti orai, nes iškilūs objektai (akmenys, grumstai ir kt.) su pietine ekspozicija yra įkaitinami saulės, pradeda kontrastuoti su supančia vėsesne aplinka ir tokiomis sąlygomis išskirti tupinčius ant žemės paukščius tampa labai sunku at net neįmanom. Tinkamiausias skrydžiams oras yra apsiniaukusios dienos. Esant sniego dangai, kurapkas taip pat geriau galima matyti ir per optinę kamerą. Taip pat bepiločiam orlaiviui netinkami vėjuoti (leistinas didžiausias vėjo greitis 15 m/s), lietingi orai.

Skrydžio ir kameros parametrai

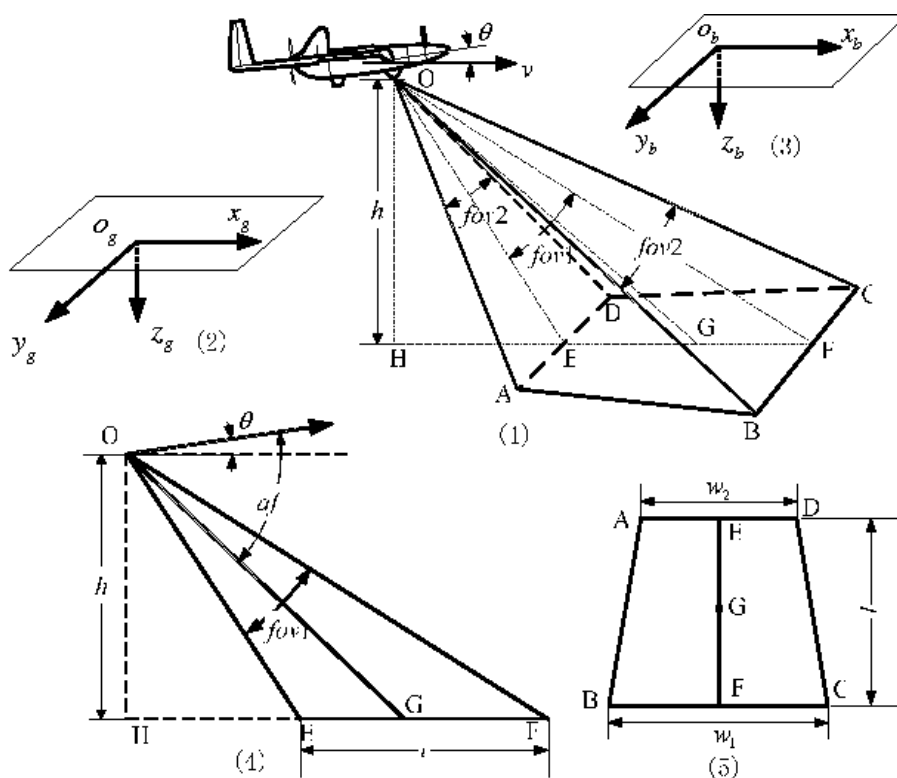
Bepilotis orlaivis turi labai ribotą skrydžio trukmę. Su naudojama kamera MATRICE 300 orlaivis gali skristi apie 27 min. Norint kuo produktyviau išnaudoti šį laiką, reiktų skrydį atlikti kuo aukščiau, kad kameros apimamas plotas būtų kuo didesnis, tačiau ne per daug aukštai, kad smulkūs objektai iškirtų pastebimi. Tinkamo kurapkų apskaitai skrydžio aukščio įvertinimui ir nustatymui, skrydžiai virš jų pulkelių buvo atlikti 100m, 75m, 50m, 25m. Nustatyta, kad skrendant 100 m aukštyje ir kamerą pakreipus 45° kampu (atstumas apie 141 m), kurapkos matomos dar pakankamai gerai (2 pav.).



2 pav. Kurapkų pulkelis iš 100 m aukščio, kamerą pakreipus 45° kampu

Kurapkų apskaitos atlikimo galimybės

Apskaita atliekama remiantis gautais vaizdais iš termovizorinės bepiločio orlaivio kameros. Jos matymo lauko kampas yra $40,6^\circ$. Priimant, kad tinkamas skrydžio aukštis yra 100 m, o kameros pavertimo kampas 45° , ant žemės matoma lygiašonė trapecija, kurios A-D pagrindo ilgis yra 64 m, B-C – 100 m. Taigi tokiomis sąlygomis gaunamas 100 m pločio matomas laukas.



3 pav. Skrydžio aukščio ir kameros parametrai: h – skrydžio aukštis; A-D, B-C – trapecijos pagrindai; E-F – trapecijos vidurio linija; G – matymo lauko centras; fov1, fov2 – matymo lauko kampas.

Skrydžio greitis.

Nors apskaita atliekama remiantis vaizdais gautais iš termovizorinės bepiločio orlaivio kameros, tačiau objektų identifikavimui naudojama didelio židinio nuotolio kamera (zoom kamera). Fotografuojant ant žemės projektuojamus vaizdus iš bepiločio orlaivio apsiniaukusiomis dienomis, fotografavimo ekspozicijos trukmė, net ir prie plačiausiai atidarytos diafragmos ($F = 2,8$) nustatoma sąlyginai gana ilga ($1/100 - 1/125$ s), todėl norint išvengti susiliejančių, neryškių vaizdų, skrydžio greitis negali būti didesnis nei 10 km/h (apie 3 m/s).

Apskaitoms atlikti galimi 2 jų variantai: ištisinio išskraidymo ir dalinės apskaitos, išskraidant dalį teritorijos, vėliau perskaičiuojant visam plotui.

Atliekant ištisinio išskraidymo apskaitą, ArcGIS programinės įrangos pagalba sudaromas skrydžio maršrutas „gyvatėlė“, kur jo juostos išdėstomos kas 100 m. Skrendant naudojama pasikartojančio fotografavimo funkcija, kur fotografuojama kas 3 s. Tokiu būdu gaunami persidengiantys vaizdai, kurie palengvina objektų identifikavimą. Kiekvienos nuotraukos EXIF informacijoje įrašomos geografinės koordinatės, todėl nuotraukose aptikus pulkelį, galime fiksuoti jo buvimo vietą. Žinant, kad bepilotis orlaivis gali skraidyti apie 27 min., skrydžio greičiui esant 10 km/h, o apskaitos juostos pločiui 100 m, vieno pakilimo metu gaunamas 45 ha išskraidomas plotas.

Atliekant dalines apskaitas, jų maršrutas parenkamas taip, kad proporcingai atspindėtų visus konkrečioje aplinkoje kurapkų naudojamus biotopus. Maršrutas gali būti sudaromas tiek ArcGIS programinės įrangos pagalba, tik pultelio pagalba esant vietoje. Nustatant minimalų išskraidomą plotą tiriamoje teritorijoje, galima remtis kurapkų pulkelių apskaitos metodika „judančios juostos“ būdu, kurioje nurodoma, kad apskaitoma teritorija turėtų būti nemažesnė nei 10 % nuo tiriamos teritorijos (Padaiga, 1996). Skrendant naudojama pasikartojančio fotografavimo funkcija, kur fotografuojama kas 3 s. Vėliau gautos nuotraukos peržiūrimos, nustatoma aptiktų pulkelių buvimo vietos koordinatės, biotopas ir naudmena.

Plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų lizdų inventorizacija

Tyrimo tikslas – ištirti galimybes atlikti lizdų inventorizaciją naudojant bepilotį orlaivį su termovizorine kamera.

Uždaviniai:

1. Nustatyti kameros pavertimo kampo įtaką lizdų matomumui;
2. Nustatyti medžio rūšies įtaką lizdo matomumui;
3. Nustatyti paukščio rūšies įtaką lizdo matomumui;
4. Skrydžio krypties pasaulio šalių atžvilgiu įtaka lizdo matomumui.

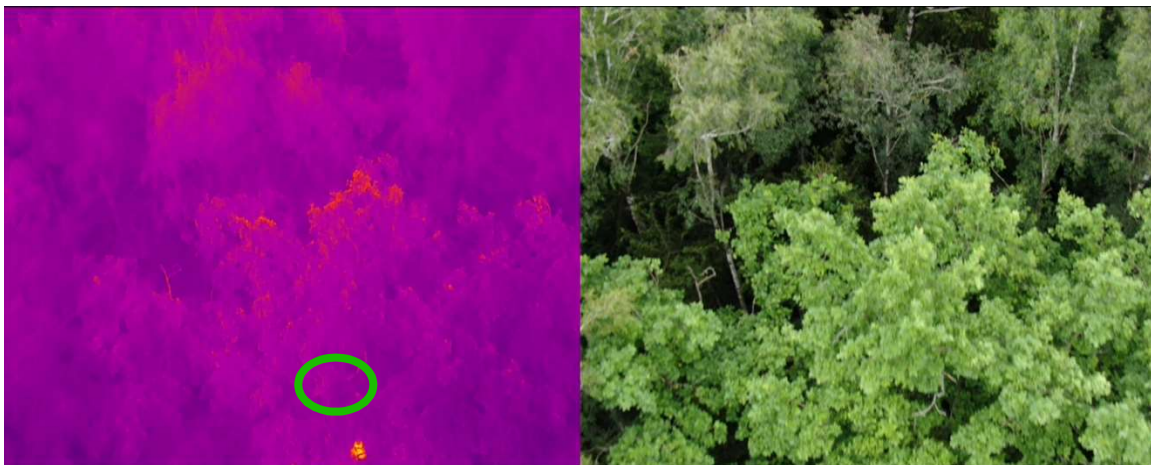
Metodika

Atliekant šį tyrimą buvo skraidoma su bepiločiu orlaiviu virš plėšriųjų paukščių ir juodųjų gandrų lizdų 50 m aukštyje ir keičiant kameros pavertimo kampą vertinamas lizde esančių paukščių matomumas. Tyrimai buvo atlikti jauniklių lizdiniame laikotarpyje, nes esantys lizde jaunikliai gerai matomi termovizorinės kameros pagalba. Prieš atliekant skrydžius, lizdai buvo įvertinami vizualiai žiūronų pagalba. Nustatoma paukščių rūšis, lizdo aukštis, medžio rūšis.

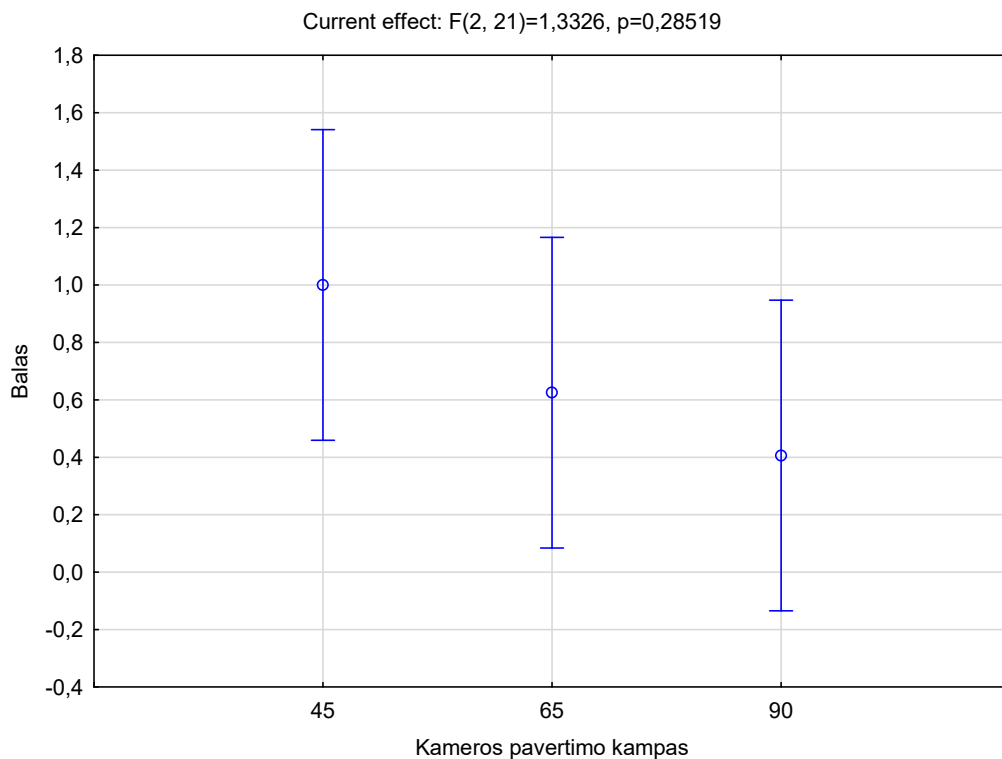
Tikslaus GPS prietaiso Geode GNS2 pagalba nustatomos lizdo koordinatės. Jei lizdas yra užimtas tikslinių paukščių rūšių, virš jo atliekami skrydžiai. Skrydžiai atliekami 12 skirtingų variantų: skrendant iš Šiaurės, Rytų, Pietų ir Vakarų kamerą pakreipus 45°, 65° ir 90° kampu. Peržiūrėjus vaizdo medžiagą kompiuteryje, lizdo matomumas įvertinamas 0 – 3 balų skalėje: 0 – lizdas nebuvo matomas; 1 – matomas silpnai; 2 – matomas vidutiniškai gerai; 3 – gerai matomas visas lizdas. Tyrimai buvo atlikti Virbalgirio ir Praviršulio tyrelio miškuose. Tyrimai buvo atliekami naudojant bepilotį orlaivį DJI MATRICE 300 su kamera Zenmuse H20T, kurioje yra integruotos vaizdo ir termovizorinė kameros, bei tolimatis.

Rezultatai

2022 m. pavasarį ir vasarą buvo atlikti 8 skrydžiai virš žinomų lizdaviečių. Tirti 6 mažųjų erelių rūšių lizdai, 1 juodojo gandro ir 1 paprastojo suopio lizdas. Iš pirminių surinktų duomenų matome, kad lizdai geriau matomi žiūrint į juos lėkštesniu kampu, o ne stačiai iš viršaus.



4 pav. Mažojo erelio rūšies lizdas matomas kamerą pavertus 65 ° kampu



4 pav. Lizdų matomumo balo vidurkis, juos stebint skirtingais kameros pavertimo kampais

Skrydžiai buvo atlikti virš lizdų esančių ąžuoluose, beržuose ir pušyse, tačiau iš pirminių duomenų patikimas matomumo skirtumas nebuvo nustatytas ($F=0,05; p=0,9$). Galimai turint didesnę imtį skirtumai išryškės.

Lizdų matomumas buvo įvertintas atliekant skrydžius iš įvairių pasaulio šalių pusių. Nustatyta, kad geriausiai lizdai buvo matomi skrendant iš Rytų ir iš Šiaurės, kur nustatytas matomumo balas atitinkamai 0,8 ir 0,75. Blogiau lizdai buvo matomi skrendant iš Vakarų ir Pietų kur nustatytas matomumo balas atitinkamai 0,64 ir 0,54. Tačiau iš turimų duomenų statistiškai patikimas skirtumas nenustatytas ($F=0,39; p=0,75$).

Čia pateikiama tik pirminių tyrimo duomenų analizė. Tyrimas bus tęsiamas toliau, kol bus surinkta pakankama imtis pagal skirtingus parametrus.

PRIEDAI

Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojų mokslinė ir visuomenės švietimo veikla už 2022 metus

Pranešimai tarptautiniuose mokslo renginiuose:

Brazaitis, G. 2022. Acoustic recording opens new possibilities for woodpeckers and owls monitoring. Konf. The Nordic Network for Integrated Forest Resource and Biodiversity Monitoring (INFOBIOM), Oslas, 2022-11-24-25.

Brazaitis, G., Šimkevičius, K. 2022. Presentation of innovative birds' (woodpeckers, owls) monitoring using audio recording. Lithuania and Estonia LIFE IP projects' networking visit. Dzūkijos NP, 2022-09-16

Paillet, Yoan; Aszalós, Reka; Brazaitis, Gediminas; Campagnaro, Thomas; Chianucci, Francesco; Ciach, Michał; Doerfler, Inken; Gültekin, Yaşar Selman; Haeler, Elena; Heilmann–Clausen, Jacob. 2022. Validating forest biodiversity indicators with multi–taxonomic data: An Europe–wide analysis. 6th European Congress of Conservation Biology “Biodiversity crisis in a changing world” August 22–26, 2022, Prague, Czech Republic

Brazaitis, G., Šimkevičius, K., Bisikirskienė, L. 2022. Acoustic recording for woodpecker population monitoring - Method development and comparison. 181-182p. 13th European Ornithologists' union congress. Giessen. 2022.03.15 <https://conference.eounion.org/2022/>

Šimkevičius, K., Brazaitis, G., Bisikirskienė, L., Kančiauskaitė, D., Špinkytė-Bačkaitienė, R. 2022. Influence of predators for breeding success of ground-nesting birds in Lithuania. 181-182p. 13th European Ornithologists' union congress. Giessen. 2022.03.15 <https://conference.eounion.org/2022/>

Bisikirskienė, L., Brazaitis, G., Šimkevičius, K., Stankevičiūtė, J. 2022. Landscape effect on urban bird communities. 181-182p. 13th European Ornithologists' union congress. Giessen. 2022.03.15 <https://conference.eounion.org/2022/>

Černevičienė D., Kibiša A., Šimkevičius K., Špinkytė-Bačkaitienė R., Bakševičius M. Activity and distribution of free-ranging wisent (*Bison bonasus* L.) populaion in habitats of central Lithuania //Konferencija „WISENT RETURNED TO JANOWSKIE FORESTS“ 2022 09 08-11 organizatoriai Europos stumbrų draugija (Poland).

Šimkevičius K., Špinkytė-Bačkaitienė R., Kibiša A., Bakševičius M., Miknienė Z. Activity of Fallow Deer (*Dama dama* L.) following release into the wild. // 10-asis tarptautinis elnių biologijos, 2022 09 05-09 Osijek (Croatija).

Jurevičius D., Kibiša A., Špinkytė-Bačkaitienė R., Šimkevičius K., Bakševičius M. Habitat selection of Red Deer (*Cervus elaphus* L.) in the nature of Lithuania. // 10-asis tarptautinis elnių biologijos kongresas, 2022 09 05-09 Osijek (Croatija).

Černevičienė, Dalia ; Kibiša, Artūras ; Šimkevičius, Kastytis ; Špinkytė-Bačkaitienė, Renata ; Bakševičius, Mindaugas . Activity and distribution of free-ranging wisent (*Bison bonasus* L.) population in habitats of central Lithuania // Powrót Żubra do Lasów Janowskich : konferencja naukowa, 8–9 września 2022, Janów Lubelski, Polska : streszczenia referatów, 2022, p. 16 - 18.

Kibiša, Artūras ; Paulauskas, Algimantas ; Kučinskaitė, Emilija; Miknienė, Zoja. Parasitological monitoring of European bison (*Bison bonasus*) in the wild and in an enclosure from central Lithuania // Powrót Żubra do Lasów Janowskich : konferencja naukowa, 8–9 września 2022, Janów Lubelski, Polska : streszczenia referatów, 2022, p. 36 - 37.

Kibiša, Artūras ; Paulauskas, Algimantas ; Mikalauskienė, Donata; Miknienė, Zoja. Efficacy of a Butorphanol, Zolazepam, and Tiletamine, and Detomidine combination for immobilization of wild

wisent in the mobile trap // Powrót Żubra do Lasów Janowskich : konferencja naukowa, 8–9 września 2022, Janów Lubelski, Polska : streszczenia referatów, 2022, p. 37 - 38.

Lapickis, Romualdas ; Gričiuvienė, Loreta ; Kibiša, Artūras ; Olech, Wanda; Paulauskas, Algimantas . The comparison of the genetic variability between Lithuanian and Polish European bison populations // Powrót Żubra do Lasów Janowskich : konferencja naukowa, 8–9 września 2022, Janów Lubelski, Polska : streszczenia referatów, 2022, p. 48 - 49.

Paulauskas, Algimantas ; Aleksandravičienė, Asta ; Černevičienė, Dalia ; Gričiuvienė, Loreta ; Kibiša, Artūras ; Lipatova, Indrė ; Radzijeuskaja, Jana ; Ražanskė, Irma . Bison *Bonassus* infection of *Babesia* spp. // The vital nature sign [electronic resource] : 16th international scientific conference, dedicated to the Centennial of Lithuanian University (1922-2022), May 12th-13st, 2022 Kaunas, Lithuania : abstract book, 2022, p. 51 - 51, ISSN 2335-8653, 2335-8718.

Šileikienė, Daiva ; Kibiša, Artūras ; Česonienė, Laima ; Gelbūdienė, Edita. Legal regulation of European bison protection and its evaluation through a survey of public opinion in Lithuania // Powrót Żubra do Lasów Janowskich : konferencja naukowa, 8–9 września 2022, Janów Lubelski, Polska : streszczenia referatów, 2022, p. 87 - 89.

Rutkauskas, Tadas ; Šimkevičius, Kastytis. Marijampolės rajono pilkųjų kiškių populiacijos būklės įvertinimas ir apskaitos metodų palyginimas // Jaunasis mokslininkas 2022 : konferencijos straipsnių rinkinys = Young scientist 2022 : conference proceedings, 2022, t. 19, p. 781 - 785, ISSN 2335-7940, 1822-9913.

Nerecenzuoti konferencijų pranešimai ir tezės

Guzovijūtė, Silvija ; Mažeika, Vytautas ; Ražanskė, Irma ; Lipatova, Indrė ; Kibiša, Artūras ; Paulauskas, Algimantas . Morphological and molecular identification of *Dictyocaulus* spp. in deer in Lithuania // 10th international deer biology conference, Osijek, Croatia, 4th - 9th September 2022 : book of abstracts / eds. D. Konjević, M. Bujanić, N. Škvorc, 2022, p. 90 - 90, ISBN 978-953-8006-39-5.

Stankevičiūtė J., Vaitkevičiūtė R. Sarkocistozės infekcijos intensyvumas laukinių ančių populiacijose Lietuvoje 2015-2021 m. XXVIII tarptautinės mokslinės-praktinės konferencija "Žmogaus ir gamtos sauga 2022"// VDU, 2022 m. gegužės 4-6 d.

Paulauskas, Algimantas ; Aleksandravičienė, Asta ; Černevičienė, Dalia ; Gričiuvienė, Loreta ; Kibiša, Artūras ; Lipatova, Indrė ; Radzijeuskaja, Jana ; Ražanskė, Irma . Stumbrų (*Bison Bonassus*) užsikrėtimas erkių pernešamais patogenais // Mikrobiologija 2022: Lietuvos mikrobiologų draugijos konferencija, 2022 m. balandžio 28-29 d., Birštonas: pranešimų santraukų knyga, 2022, p. 52 - 52.

Paulauskas, Algimantas ; Černevičienė, Dalia ; Kibiša, Artūras ; Radzijeuskaja, Jana ; Aleksandravičienė, Asta ; Gričiuvienė, Loreta ; Lipatova, Indrė ; Ražanskė, Irma . Vector-borne pathogens in European bison (*Bison bonassus*) and their ticks from Lithuania and Poland // Powrót Żubra do Lasów Janowskich : konferencja naukowa, 8–9 września 2022, Janów Lubelski, Polska : streszczenia referatów, 2022, p. 68 - 68.

Paulauskas, Algimantas ; Ražanskė, Irma ; Kibiša, Artūras . Analysis of genetic diversity of red deer (*Cervus elaphus*) and sika deer (*Cervus nippon*) in Lithuania // 10th international deer biology

conference, Osijek, Croatia, 4th - 9th September 2022 : book of abstracts / eds. D. Konjević, M. Bujanić, N. Škvorc, 2022, p. 55 - 55, ISBN 978-953-8006-39-5.

Pranešimai respublikiniuose mokslo renginiuose:

Brazaitis, G. 2022. Autonominių garso įrašymo įrenginių taikymo galimybės retų geninių bei pelėdinių paukščių paieškai ir monitoringui, NATURALIT seminaras, 2022-12-08

Brazaitis, G., Preikša, Ž. 2022. Juodojo gandro ir juodkrūčio bėgiko inventorizacija. Konf.: "Europos Bendrijos svarbos rūšių inventorizacijos rezultatų pristatymas". 2022.12.01 Vilnius

Brazaitis, G. 2022. Biologinės įvairovės apsauga Lietuvos miškuose. Konf.: „Quo vaditis, Silvae?“ 2022-09-29. Lietuvos mokslų akademija.

Brazaitis, G., Šimkevičius, K., Bisikirskienė, L. 2022. Paukščių monitoringo modernių metodų taikymo perspektyvos Lietuvoje. NATURALIT metinis partnerių susitikimas, Trakų r. 2022.04.7-8.

Špinkytė-Bačkaitienė R. Teorinės žinios apie vilko ekologiją, elgseną, veiklos identifikavimo ypatybes ir kitus specifinius požymius. Renginys "Lūšių ir vilkų monitoringas ir specifinių požymių atpažinimas". Tikslinė auditorija: Lietuvos saugomų teritorijų ekologai. 2022 m. kovo 28-29 d.; Taurėnai, Ukmergės r. Organizatorius: LR Aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra.

Špinkytė-Bačkaitienė R., Danusevičius D., Kembrytė R., Adeikis P., Šimkevičius K., Kibiša A. Vilko ekologijos tyrimai Lietuvoje. Mokslinė konferencija „Quo vadis, silvae?“ 2022 m. rugsėjo 29 d. Lietuvos mokslų akademija

Danusevičius D., Špinkytė-Bačkaitienė R., Kembrytė R., Buchovska J., Adeikis P. Kas jų, hibridai? Mokslinė konferencija „Quo vadis, silvae?“ 2022 m. rugsėjo 29 d. Lietuvos mokslų akademija.

Stankevičiūtė J., Vaitkevičiūtė-Balčė R. Ką savo krūtinėlėse atneša vandens paukščiai? Mokslinė konferencija „Quo vadis, silvae?“ 2022 m. rugsėjo 29 d. Lietuvos mokslų akademija.

Viešos paskaitos visuomenei, diskusijų, seminarų vedimas:

1. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie vilkus stovyklos "Vilkų žiema" metu 2022.01.07

2. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie vilkus stovyklos "Vilkų žiema 2" metu 2022.02.12

3. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius. Akademijos mokyklos - darželio "Gilė" ketvirtokams 2022.04.27

4. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius mokiniams pagal Šviečiamosios gyvulininkystės programą 2022 m. 2022.05.23

5. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius Skuodo Pranciškaus Žadeikio gimnazijos ir Alytaus Adolfo Ramanausko - Vanago gimnazijos mokiniams 2022.06.15

6. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius Juodšilių "Šilo" gimnazijos ir Jonavos Senamiesčio gimnazijos mokiniams 2022.06.15

7. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius Utenos Adolfo Šapokos gimnazijos mokiniams 2022.06.15

8. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius Vilniaus Adomo Mickevičiaus licėjaus ir Raseinių r. Nemakščių Martyno Mažvydo gimnazijos mokiniams 2022.06.15

9. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos žinduolius Šiaulių Salduvės progimnazijos mokiniams 2022.06.15
10. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie vilkus Šviesos gimnazijoje, Grigiškės (11.07)
11. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie vilkus Trečiojo amžiaus universitete, Marijampolė. (11.16)
12. Špinkytė-Bačkaitienė R. Pažintinė/šviečiamoji paskaita „Vilkai ar hibridai Lietuvos miškuose?“ seminare medžiotojams ir medžioklinių šunų savininkams (02.11)
13. Stankevičiūtė J. Šviečiamasis seminaras „Kaip medžiotojo įgūdžiai įtakoja žvėrienos kokybę?“ Tarptautinė žemės ūkio paroda "Ką pasėsi..2022", 2022 m. balandžio 1 d. , Akademija, Kauno r.
14. Stankevičiūtė J. Vieša seminaras apie medžioklės higieną VI-osios tarptautinės mokomosios stirnių medžioklės dalyvėms; Vėžaičiai, Klaipėdos r.; 2022 m. birželio 11 d.
15. Stankevičiūtė J. Visuomenės konsultavimas žvėrienos tvarkymo klausimais tarptautinės medžioklės ir žvejybos trofėjų parodos „RAUDONĖ 2022“ metu; 2022 m. liepos 18 d.
16. Stankevičiūtė J. Pažintinė/šviečiamoji paskaita apie Lietuvos paukščius Kauno VDU "Atžalyno" progimnazijos moksleiviams .2022.06.12

Mokslo populiarinimo straipsniai, interviu spaudoje, dalyvavimas televizijos ir radijo laidoje:

Špinkytė-Bačkaitienė R., Danusevičius D. 2022. 2021–2022 METŲ MEDŽIOKLĖS SEZONO METU SUMEDŽIOTŲ VILKŲ TYRIMŲ REZULTATAI. Medžioklė, nr. 8 (73).

Ribačiauskas, Raimondas; Vaitkevičiūtė, Rasa . Apgintos medžiotojų teisės // Medžioklė, 2022, nr. 3, p. 12 - 13, ISSN 2256-0750.

Vaitkevičiūtė, Rasa . Antroji zuikių medžioklė moterims medžiotojoms // Medžioklė, 2022, nr. 3, p. 66 - 69, ISSN 2256-0750.

Vaitkevičiūtė, Rasa . Labai prašome medžiotojų prisidėti prie sarkocistozės tyrimų // Medžioklė, 2022, nr. 6, p. 8 - 8, ISSN 2256-0750.

Vaitkevičiūtė, Rasa . Praktiniais pavyzdžiais paremtas mokymosi procesas // Medžioklė, 2022, nr. 5, p. 32 - 34, ISSN 2256-0750.

Vaitkevičiūtė, Rasa . Jolanta Stankevičiūtė: ne medžiotoja tarp medžiotojų // Medžioklė, 2023, nr. 1, p. 66 - 74, ISSN 2256-0750.

Kibiša A., Šimkevičius K., Špinkytė-Bačkaitienė R., Šauklys R.. 2022. Laukiniai, paversti naminiais, ir vėl grąžinami į laisvę. <https://www.miske.lt/laukiniai-paversti-naminiais-ir-vel-grazinami-i-laisve/>
<https://www.medzioklezurnalas.lt/vilku-tyrimo-santrauka-2021-2022-metu-medziokles-sezonas?fbclid=IwAR1uPzhScxmahu7qEcuzVx3l4X81qCgbjQo94j7dYA0WtYXRMA5YFuZvUQ>

Špinkytė-Bačkaitienė R. Vilkų populiacijos tyrimai: palengvins ar apsunkins ūkininkų gyvenimą. Ūkininko patarėjas. <https://ukininkopatarejas.lt/naujienos/vilku-populiacijos-tyrimai-palengvins-ar-apsunkins-ukininku-gyvenima/>

Špinkytė-Bačkaitienė R. Apie naujausius Lietuvoje vykdomus vilkų populiacijos tyrimus LRT radijo laidoje "Gamta - visų namai". <https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000208118/gamta-visu-namai>

Špinkytė-Bačkaitienė R. Interviu straipsniui Vilkų kasmet sumedžiojama vis daugiau: ar reguliuodami rūši jos neprarasime. <https://www.delfi.lt/grynas/gamta/vilku-kasmet-sumedziojama-vis-daugiau-ar-reguliuodami-rusi-jos-neprarasime.d?id=91442297>

Špinkytė-Bačkaitienė R. Interviu apie vilkų paplitimą ir gausą Lietuvoje LNK žinioms (2022.10.02). <https://lnk.lt/zinios-1830/Visi/176304>

Špinkytė-Bačkaitienė R. Interviu apie ūkininką užpuolusį plėšrūną TV3 portalui (2022.10.13). <https://www.tv3.lt/naujiena/lietuva/aiskeja-siaubingo-ispuolio-kupiskio-rajone-detales-tai-buvo-ne-vilkas-bet-ukininkas-netiki-n1194924>

Kibiša, A., Šimkevičius, K., Špinkytė-Bačkaitienė, R., Bisikirskienė, L., Brazaitis, G. 2022. Apie elninių žvėrių atrankinę medžioklę. <https://www.miske.lt/apie-elniniu-zveriu-atrankine-medziokle/>
Interviu apie Natura 2000 tinklą „Tikėjosi gražos bet gavo šnipštą“. 2022.01.21. <https://ukininkopatarejas.lt/tikejosi-grazos-bet-gavo-snipsta/>

Kibiša A. <https://zua.vdu.lt/stumbru-perkelimas-i-dzukijos-nacionalini-parka-prasideda-nuo-patirties-ziniu-ir-sekmes-akimirku/>

Vaitkevičiūtė R. <https://zua.vdu.lt/laukiniai-gyvunai-miestuose-kodel-nereiketu-ju-jaukintis/>

Vaitkevičiūtė R. Interviu apie laukinius gyvūnus: <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/netiketas-treniruotes-dalyvis-taurages-stadione-is-pradziu-pasirode-viena-veliau-jau-dvi-56-1945342>

Vaitkevičiūtė R. TV3 žinios. Interviu apie automobilinių signalų poveikį laukiniams gyvūnams. 2022 m. spalio mėn. 31 d.

Vaitkevičiūtė R. BTV TV laida „Tauro ragas“. Tema „Ar reikia įstatymo lygmenyje išplėsti medžioklinių šunų

Stankevičiūtė J. <https://zua.vdu.lt/vdu-zua-mokslininke-zveriena-isskirtines-biologines-vertes-tvariai-gaunamas-maistas/>

Kibiša A. 2022. kovo 15d. Susitikimas su Jurbarko rajono seniūnais Raudonėje, informacija leidinyje "Jurbarko "Šviesa"; <https://www.leidinys.lt/perziureti-leidini/MUfa9jNvsrNceXbHBSUh>;

Kibiša A. - 2022 balandžio 03 d. 29 laida Tauro ragas/Hunting Horn Show <https://youtu.be/ZsMHFiGwCyY>;

Kibiša A. - 2022 balandžio 19 d. <https://www.medzioklezurnalas.lt/lmzd-kviecia-dovanoti-tauriuju-elniu-ragus>;

Kibiša A. - 2022 balandžio 20 d. <https://youtu.be/-kIgxik0UTs>

Kibiša A. - 2022 balandžio 20 d. <https://www.medzioklezurnalas.lt/jurbarko-sviesa-rajone-vyks-mokslines-medziokles>;

Kibiša A. - 2022 rugsėjo 18 d. Ūkininkai kenčia nuo stumbrų I Žinios – LNK <https://lnk.lt/zinios/lietuvoje/175920>;

Kibiša A. -2022 rugsėjo 14 d. susitikimas su visuomene <https://zum.lrv.lt/lt/naujienos/ministras-k-navickas-aristavo-trikampyje-paselius-niokojanti-stumbru-kaimene-turi-buti-suvaldyta-ir-mazinama>;

Kibiša A. -2022 lapkričio 15 d. Lietuvos zoologijos sodo organizuotoje nuotolinėje konferencijoje "Gyvūnų gerovės metams paminėti- tema „Penkios gyvūnų laisvės – kaip jas užtikrinti“. Pranešimas, temos pavadinimas „Stumbrų apsaugos priemonių įgyvendinimas per 2019-2022 metus“ ;

Kibiša A. - 2022 gruodžio 14 d. LRT TV naujienų tarnyba, LRT. Į Dzūkijos nacionalinio parko stumbryną atkeliavo septynios stumbrų patelės
lt<https://www.lrt.lt/naujienos/gyvenimas/13/1844450/i-dzukijos-nacionalinio-parko-stumbryna-atkeliavo-septynios-stumbru-pateles/>

Narystė mokslo ir meno renginių organizaciniuose komitetuose:

Stankevičiūtė J., Bisikirsikienė L., Špinkytė-Bačkaitienė R., Vaitkevičiūtė R. Organizaciniai darbai ir dalyvavimas VDU Studijų festivalyje 2022.05.13

Stankevičiūtė J., Bisikirsikienė L., Špinkytė-Bačkaitienė R., Vaitkevičiūtė R. Organizaciniai darbai ir dalyvavimas „Sumanaus moksleivio akademijos" uždarymo renginyje 2022.06.15

Stankevičiūtė J., Špinkytė-Bačkaitienė R. Organizaciniai darbai ir dalyvavimas Respublikinėje medžioklės trofėjų parodoje Raudonė 2022. 2022.07.16

Stankevičiūtė J., Bisikirsikienė L., Špinkytė-Bačkaitienė R. Organizaciniai darbai ir dalyvavimas šv. Huberto dienos paminėjime Raudonės pilyje. 2022.11.06

Padalinių internetinių svetainių administravimas:

Špinkytė-Bačkaitienė R. Mokslo svetainės "Medžioklėtyros laboratorija" Facebook puslapyje administravimas.