



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO
AKADEMIJA

VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJOS
Miškų ir ekologijos fakultetas

Tvirtinu

Miškų ir ekologijos fakulteto dekanas
prof. dr. Edmundas Bartkevičius



2021 m. kovo mėn. 29 d.

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

ATASKAITA

UŽ 2020 METUS

AKADEMIJA, 2021

Ataskaitą paruošė:

Grupės vadovas:

Miško biologijos ir miškininkystės instituto 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 biologijos ir miškininkystės instituto lektorė

dr. Jolanta Stankevičiūtė

Miško biologijos ir miškininkystės instituto lektorė

dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė

Miško biologijos ir miškininkystės instituto lektorė

dr. Monika Sirgėdienė

Miško biologijos ir miškininkystės instituto lektorius

Kastytis Šimkevičius

Miško biologijos ir miškininkystės instituto lektorius

dr. Artūras Kibiša

Miško biologijos ir miškininkystės instituto vyr. laborantas

Mindaugas Maksvytis

Miško biologijos ir miškininkystės instituto laborantas

Kęstutis Bybartas

Miško biologijos ir miškininkystės instituto. doktorantė

Loreta Bisikirskienė

Ataskaita patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Miško biologijos ir miškininkystės instituto posėdyje 2021 m. kovo mėn. 24 d.
protokolo Nr. 8

TURINYS

IVADAS	3
Medžioklės plotų charakteristika.....	3
Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas	5
1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU	6
1.1 Mokomosios medžioklės	6
1.1.1. Mokomosios – parodomosios medžioklės variant.....	6
1.1.2. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus	6
1.1.3. Medžiojamųjų išteklių naudojimas	7
1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės	8
1.3. Visuomenės švietimas	10
2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS.....	22
2.1. Druskos laižyklų atnaujinimas	22
2.2. Inkilų kėlimas.....	22
2.3. Pirminio žvėrių apdorojimo aikštelės atnaujinimas.....	23
3. MOKSLINIAI TYRIMAI.....	24
3.1. Gylių, parazituojančių elninius žvėris paplitimo tyrimas	24
3.2. Gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas.....	26
3.3. Porakanopių žvėrių apskaitos galimybių įvertinimas panaudojant bepiločius orlaivius	27
3.4. Kurapkų apskaita judančios juostos būdu	34
3.5. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė.....	35
3.6. Stambiųjų plėšrūnų apskaita pagal pėdsakus sniege	37
3.7. Morfometriniai ir morfofiziologiniai laukinių gyvūnų tyrimai.....	38
3.8. Žiemojančių vandens paukščių apskaita	41
3.9. Jerubių (<i>Tetrastes bonasia</i>) apskaita maršrutiniu metodu	42
3.10. Termovizorinių prietaisų panaudojimo galimybių tyrimas pilkųjų kurapkų ir kiškių populiacijos gausos įvertinimui	44
3.11. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos	48
PRIEDAI	49

IVADAS

Medžioklės plotų charakteristika

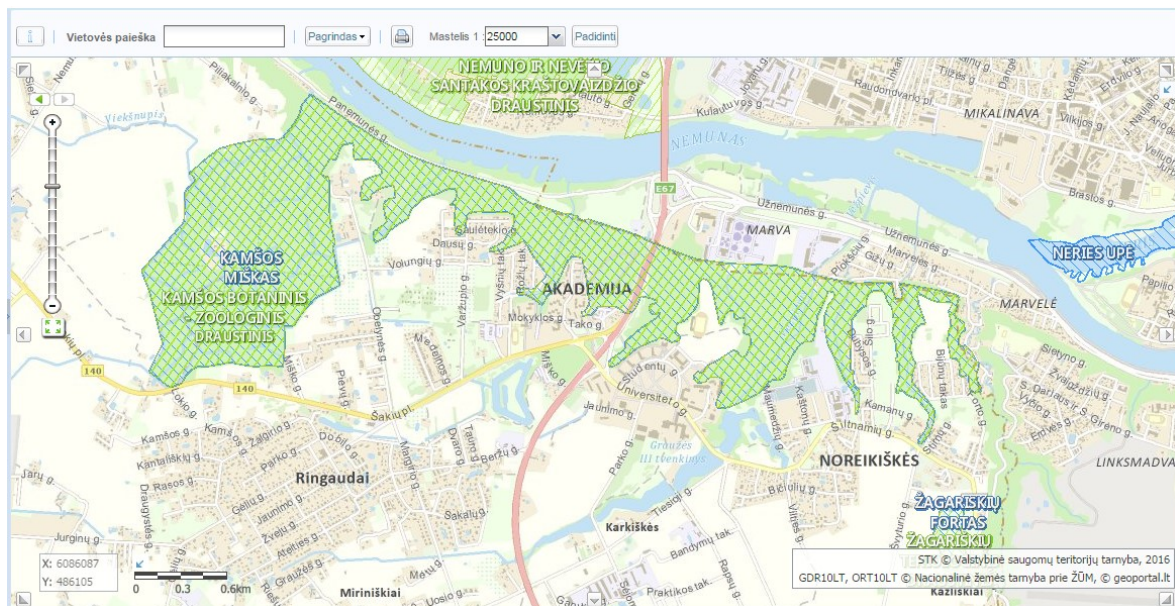
Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos (toliau – VDU ŽŪA) Miškų ir ekologijos fakulteto (toliau – MEF) mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas Kauno rajono savivaldybės teritorijoje užima 670 ha bendro ploto (1 lentelė). Didžiausią medžioklės ploto vieneto dalį sudaro miškai 67,2 %, laukai sudaro 32,0 %, o vandenys tik 0,8 %. Nemažą dalį teritorijos užima ne medžioklės plotai – 27 %.

1 lentelė. Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto, esančio Kauno rajono savivaldybėje, pasiskirstymas kategorijomis pagal tinkamumą elniniams žvėrimis gyventi ir veistis.

Medžioklės plotai pagal tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis	Plotas, ha	Dalis nuo viso medžioklės ploto vieneto ploto, %
I kategorija. Grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių iki 50%)	239,4	35,7
II kategorija. Mišrūs lapuočių ir spygliuočių medynai (lapuočių iki 30 – 50 %)	46,6	7
III kategorija. Mišrūs spygliuočių su nedidele lapuočių priemaiša medynai (lapuočių iki 10– 20 %), grynai eglynai	42,2	6,3
IV kategorija. Grynai pušynai su ne didesne kaip 10% kitų medžių priemaiša	0,0	0,0
Iš viso miškų	328,2	49
VI kategorija. Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai)	156	23,3
VII kategorija. Vandens telkiniai	3,8	0,6
Ne medžioklės plotai	182	27,1
Bendras medžioklės plotų vieneto plotas	670	100

Beveik pusė (49,93 %) medžioklės plotų vieneto yra Kamšos botaninio zoologinio draustinio teritorijoje (1 pav.). Draustinis buvo įsteigtas 1960 metais, jo teritoriją sudaro 321,17 ha. Draustinis yra Nemuno šlaituose esančiame Kamšos miške. Čia saugoma įvairiarūšė augalija, gyvūnija ir jų buveinės.

Gilių raguvų išvagotose lapuočiuose ir mišriuose draustinio miškuose auga į Lietuvos Raudonąją knygą įrašyti augalai: tuščiaviduris rūtenis (*Corydalis cava*), paprastoji gebenė (*Hedera helix* L.), meškinis česnakas (*Allium ursinum*) ir kiti.



1 pav. Kamšos botaninis – zoologinis draustinis. Šaltinis: Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras.

Medžioklės plotų vienetė be botaninio – zoologinio draustinio yra daugiau saugomų teritorijų. Europinės reikšmės tinklo *Natura 2000* teritorija, svarbi buveinių apsaugai (2 pav.). Joje saugoma griovų ir šlaitų miškai bei purpurinis plokščiavabalis (*Cucujus cinnaberinus*) (2 lentelė). Buveinių apsaugai svarbio teritorijos ribos sutampa su Kamšos botaninio – zoologinio draustinio ribomis.



2 pav. Buveinių apsaugai svarbi teritorija VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vietoje, esančiame Kauno rajono savivaldybės teritorijoje. Šaltinis: <http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>.

2 lentelė. Buveinių apsaugai svarbios teritorijos. Šaltinis: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Dėl vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų aplinkos kriterijus, sąrašo, skirtą pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo. 2009 m. balandžio 22 d. Nr. D1-210.

Vietovės pavadinimas	Plotas, ha	Savivaldybės pavadinimas	Pastabos, dėl vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, ribų	Vertybės, dėl kurių atrinkta vietovė	Preliminarus buveinės plotas
Kamšos miškas	321	Kauno r.	Ribos sutampa su Kamšos valstybinio botaninio-zoologinio draustinio ribomis	9180, Griovų ir šlaitų miškai	80,0

Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vietas, esantis Kauno rajono savivaldybėje.

Medžioklės plotų naudotojas yra Vytauto Didžiojo universitetas, kuris medžiojamųjų gyvūnų išteklius 2018 metais naudojo pagal Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus 2013 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-282 patvirtintą Leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės ploto vietoje.

1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU

1.1 Mokomosios medžioklės

Pagal VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų, esančių Kauno rajono savivaldybėje, tvarkymo, mokslinio tyrimo ir mokymo programą 2020 metams buvo vykdomi šie mokymo renginiai: mokomosios medžioklės tykojant, studentai atliko mokomąsias praktikas; asmenys norintys tapti medžiotojais atliko stažuotes (1.1.1. lentelė).

1.1.1. lentelė. Medžioklės plotų naudojimas mokymui.

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Įvyko renginių, vnt.	Dalyvavo studentų, asmenų siekiančių tapti medžiotojais, vnt	Renginio vadovas
1.	Mokomoji medžioklė varant	-	-	-
2.	Mokomoji medžioklė tykojant (lapių, mangutų, kiaunių, kanadinių audinių, tykojimas prie masalo, šernų, stirnų tykojimas prie pasėlių, bebrų)	2	2	Lekt. K. Šimkvičius
3.	Sėlinant	-	-	-
4.	Mokomosios medžioklės su šunimis (lapių medžioklė urvuose)	-	-	-
5.	Sužeistų žvėrių paieška su šunimis	-	-	-
	Iš viso mokomųjų medžioklių	2	2	

1.1.1. Mokomosios – parodomosios medžioklės varant

2020 metais pagal VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto, esančio Kauno rajono savivaldybėje, naudojimo, tvarkymo ir mokslinio tyrimo programą 2020 metams, medžioklių varant numatyta nebuvo dėl afrikinio kiaulių maro.

1.1.2. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus

Reguliuojant gyvūnų gausą buvo naudotas medžioklės būdas tykojant (1.1.2.1. lentelė).

1.1.2.1. lentelė. Sumedžiojimo pasiskirstymas pagal medžioklės būdus.

Eil. Nr.	Medžiojimo būdas	Sumedžiota žvėrių, vnt.
1.	Tykojant	Stirnų - 1 Bebrų - 2

Stirnų patinų medžioklės tykojant vykdytos nuo gegužės 15 d. iki spalio 15 d. Sumedžiota stirnos patinų nebuvo.

Stirnų patelių medžioklės vykdytos tykojant nuo spalio 1 d. iki gruodžio 31 d. Sumedžiota 1 stirnos patelė.

1.1.3. Medžiojamųjų išteklių naudojimas

Medžiojamieji ištekliai VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Kauno rajono savivaldybės teritorijoje, naudojami pagal Kauno regiono aplinkosapsaugos departamento direktoriaus 2013 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. V-282 patvirtintą Leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės ploto vienetė.

Mokslo ir mokymo medžioklės ploto vienetas yra šalia Kauno miesto. Sparčiai besiplenčiant Kauno priesmesčiui, vis mažiau lieka pamiškių, kurios būtų toliau kaip 200 metrų nuo gyvenamųjų namų. Dėl šios priežasties sudėtinga vykdyti mokomąsias medžiokles tykojant, kinta medžiojamųjų žvėrių populiacijų būklė.

2020-2021 metų medžioklės sezone sumedžiota 1 stirnos patelė/jauniklis (1.1.3.1 lentelė).

Per 2020–2021 metų medžioklės sezoną plėšrūnų sumedžiota nebuvo.

1.1.3.1. lentelė. Medžiojamųjų išteklių naudojimas VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės ploto vienetė, esančiame Kauno rajono savivaldybėje 2020 m. (ketvirčiais).

	I	II	III	IV	Iš viso
Briedžių					
T. elnių					
Stirnų				1	1
Šernų					
Lapių					
Mangutų					
Bebrų				2	2
Kiaunių					
P.kiškių					
Ančių					
Šešku					

1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė turėjo įvykti 33 mokomieji renginiai (mokomosios praktikos ir praktikos darbai bei stažuotės), kuriose turėjo dalyvauti pirmosios studijų pakopos 1-3 kurso nuolatinių ir išstėtinių miškininkystės, taikomosios ekologijos studijų programų studentai (1.2.1. lentelė), taip pat ir antrosios studijų pakopos Laukinių gyvūnų išteklių ir valdymo studijų programos studentai bei asmenys, siekiantys tapti medžiotojais. Tačiau dėl koronaviruso pandemijos pavasarį ir žiemą paskelbtų karantinų dalis suplanuotų renginių negalėjo įvykti.

1.2.1. lentelė. Mokomosios praktikos, renginiai, stažuotės.

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Turėjo įvykti renginių, vnt.	Įvyko renginių, vnt.	Atsakingas asmuo
1.	Miško žvėrių ir paukščių biologijos mokomoji praktika bei praktikos darbai Miškininkystės ir programos studentams	2	0	prof. dr. G. Brazaitis, lekt. K. Šimkevičius, lekt.dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
2.	Stuburinių gyvūnų biologijos mokomoji praktika bei praktikos darbai Taikomosios ekologijos programos studentams	2	0	prof. dr. G. Brazaitis, lekt. K. Šimkevičius, lektorė dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
3.	Medžioklėtyros mokomoji praktika bei praktikos darbai Miškininkystės programos studentams	2	0	lekt. dr. A. Kibiša, lekt. K. Šimkevičius lekt.dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
4.	Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo mokomoji praktika Taikomosios ekologijos programos studentams praktikos darbai	2	2	lekt. dr. A. Kibiša, lekt. K. Šimkevičius lekt.dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė

5.	Medžioklinė teriologija ir ornitologija; Laukinių gyvūnų tyrimo metodologija; Medžioklėtvarka ir medžioklės technologija; Biotechnija bei laukinių gyvūnų ligos ir parazitai Laukinių gyvūnų ištekliai ir jų valdymas programos magistrantams	5	2	prof. dr. G Brazaitis, lekt. K. Šimkevičius, lekt. dr. A. Kibiša, lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
5.	Asmenų siekiančių tapti medžiotojais stažuotės	20	20	lekt. K. Šimkevičius, lekt. dr. A. Kibiša
	Iš viso mokomųjų praktikų, renginių, stažuuočių	33	24	

1.3. Visuomenės švietimas

2021 metų pavasariui buvo suplanuota Tarptautinė mokslinė–praktinė konferencija „Žmogaus, miško ir medžiojamųjų gyvūnų santykis“, kuri turėjo vykti tradicinės Tarptautinės žemės ūkio parodos „Ką pasėsi... 2021“ metu. Tačiau parodos organizatoriai, įvertinę situaciją dėl koronaviruso pandemijos ir atsižvelgę į ilgamečių parodų dalyvių ir partnerių nuomonę bei siūlymus, priėmė sprendimą šį visai Lietuvai svarbų renginį 2021 metais organizuoti rudenį. Mokslinė–praktinė konferencija „Žmogaus, miško ir medžiojamųjų gyvūnų santykis“ tradiciškai sutampa su paroda „Ką pasėsi...“, todėl nuspręsta ir mūsų renginį perkelti į rudenį.

2020 metai aukštojo mokslo ir kitų švietimo įstaigų gyvenime buvo išskirtiniai. Vykdam mokslinius tyrimus ir studijas teko prisitaikyti prie smarkiai pasikeitusių, akademikams neįprastų darbo sąlygų, nes 2020 metų kovo 16 dieną buvo paskelbtas karantinas dėl COVID-19 ligos. Vytauto Didžiojo universitetas perėjo į nuotolinio darbo ir mokymo režimą, kuris su pertrauka vasaros ir ankstyvo rudens mėnesiais vėl buvo atnaujintas lapkričio mėnesį bei tęsiasi iki šio ataskaitinio laikotarpio pabaigos, t. y. 2021 metų kovo mėn.

Karantino laikotarpiu laboratorijos kolektyvui tapo ypatingai svarbu įvykdytus darbus, planuojamą veiklą ir skelbimus visuomenei pristatyti virtualiu būdu. Tam buvo naudojama jau trejus metus veikianti Facebook paskyra „Medžioklėtyros laboratorija“. Šią mokslo svetainę administruoja Medžioklėtyros laboratorijos darbuotoja dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė. Šioje erdvėje, kaip ir 2019 metais buvo skelbiami aktualūs pranešimai apie Medžioklėtyros laboratorijos vykdomus projektus, mokslininkų pasisakymai, medžiotojų nuomonės ir komentarai. Per pastaruosius svetainės gyvavimo metus svetainės lankytojų skaičius išaugo dvigubai. 2019 metų pabaigoje ji turėjo 728 sekėjus, o 2020 metų pabaigoje svetainės paskyrą kaip pamėgtą rodė 1496 sekėjai.

Prisitaikius prie pasikeitusių aplinkybių Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojams nemažą skaičių visuomenės švietimo renginių pavyko surengti ir karantino sąlygomis arba tuo laikotarpiu, kuomet jis buvo sušvelnintas. Taigi, kaip ir kasmet, taip ir 2020 metais naudojant duomenis, surinktus keturiuose skirtingose Lietuvos teritorijos vietose esančiuose VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, visuomenės švietimui buvo naudojami du pagrindiniai būdai: paskaitos (ar kiti mokomieji, šviečiamieji susitikimai) bei informacijos sklaida žiniasklaidos priemonėmis.

Atsiskaitomuoju laikotarpiu, 2020-2021 metų medžioklės sezono metu, Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai paskelbė 5 straipsnius recenzuojamoje mokslo spaudoje bei 7 mokslo populiarinimo straipsnius, skaitė pranešimus ir savo tyrimų rezultatus skelbė 3

tarptautinėse mokslinėse konferencijose. Paskelbtų publikacijų ir konferencijų tezių sąrašas pateikiamas 1.3.1. priede.

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, dalyvavo TV ir radijo laidose.

Atsiskaitomuoju laikotarpiu Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai skaitė 35 viešas paskaitas, dalyvavo 2 parodose surengdami seminarus bei konsultacijas (1.3.1. lentelė), teikė mokslininkų komentarus 11 laidų TV ir radijuje, be to, sukūrė 2 edukacines video laidas medžiotojams, pasiekiamas medžiotojų portaluose.

1.3.1. lentelė. Visuomenės švietimas – paskaitos, seminarai, konsultacijos

Vieta	Skaičius	Temos
Visi Lietuvos regionai	29	Konsultacijos medžiotojams apie stambiųjų plėšrūnų buvimą registravimą sistemoje www.biomon.lt
Kauno raj., Raudondvaris	1	Konsultacijos medžiotojams Kauno medžiotojų sąjungos 100-mečiui paminėti renginyje „Senieji amatai ir medžioklė“
VDU ŽŪA	1	Seminaras "Pirminės rekomendacijos laukinių gyvūnų mėsos perdirbėjui" ir konsultacijos parodoje „Inno panorama: sprendimai regionų plėtrai“
Rokiškio raj., MB „Ardaina“	2	Konsultacijos apie žvėrienos tvarkymą laukinių gyvūnų aptvarų savininkams
Medžioklėtyros laboratorija	1	Pamokėlė Kauno raj. Akademijos mokyklos-darželio auklėtiniams „Miško žvėrys“
Kauno raj., U. Karvelis gimnazija	1	Paskaita-diskusija 7 kl. mokiniams „Lietuvos stambieji plėšrūnai. Pilkasis vilkas“
Miške.lt	2	Edukacinės video laidos
TV ir radijo laidos	11	Mokslininkų konsultacijos miško biologijos ir laukinių gyvūnų populiacijų valdymo klausimais

Atsiskaitomuoju laikotarpiu laboratorijos mokslininkai skaitė pranešimus dalyvaudami trijose mokslo sklaidos konferencijose.

2020 m. kovo mėn. 10 d. Vilniuje, Gyvybės mokslų centre vykusioje mokslinėje konferencijoje "Vilkų populiacija Lietuvoje: ką žinome ir ko dar ne?" lekt. dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė skaitė žodinį pranešimą "Sumedžiotų vilkų tyrimai 2019-2018".

Mokslininkams bei plačiajai visuomenei skirtas žodinis pranešimas "Laukinių gyvūnų laikymas aptvaruose Lietuvoje, 2011-2019 metų apžvalga" buvo pristatytas VDU ŽŪA rengiamoje tarptautinėje mokslinėje konferencijoje "Žmogaus ir gamtos sauga 2020", vykusioje gegužės mėn. 8-10 dienomis (lekt., dr. J. Stankevičiūtė ir mgst. K. Puškoriūtė). Konferencija vyko nuotoliniu būdu.

https://zua.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/05/3_8_Stankeviciute_Puskoriute.pdf

Kaip žinome, gamta sienų neturi, todėl siekdami pasisemti kitų mokslininkų patirties ir pasidalindami savo sukauptomis laukinių gyvūnų populiacijos valdymo žiniomis Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, dr. Artūras Kibiša, dokt. Petras Adeikis, lekt. Kastytis Šimkevičius ir Mindaugas Maksvytis kartu su kitų šalių mokslininkais, 2021 m. sausio 25 - 27 dienomis dalyvavo 11-oje Baltijos šalių Teriologų draugijos surengtoje konferencijoje, kur skaitė 4 pranešimus apie vilkų mitybos ir danielių, užaugintų aptvaruose, paleidimo į laisvę, ypatumus; stumbrų genetinius tyrimus ir erkinių parazitų platinamas ligas stumbrams..

2020 metų rugsėjo 24 d. Vytauto Didžiojo universitete ŽŪA vykusioje tarptautinėje žemės ūkio parodoje organizavo ir virtualų seminarą įgyvendino lekt. dr. J. Stankevičiūtė. Seminaro tema: "Pirminės rekomendacijos laukinių gyvūnų mėsos perdirbėjui/PRIMARY GUIDELINES FOR WILD MEAT PROCESSOR"; 2020-09-24; Inno panorama - sprendimai regionų plėtrai; (1.3.1. pav.), www.expoacademia.lt

Vykdant jau keletą metų besitęsiančią veiklą skaitant viešas paskaitas žvėrienos tvarkymo klausimais teminių parodų, seminarų metų, medžiotojų klubų, asociacijų kvietimu susiformavo tam tikras konsultacijų teikimo įdirbis. Atliepiančią laukinių gyvūnų aptvarų savininkų susidomėjimą buvo teikiamos konsultacijos laukinių gyvūnų aptvarų savininkams ūkiuose (MB Ardaina, Rokiškio raj.).



1.3.1 pav. Seminaro "Pirminės rekomendacijos laukinių gyvūnų mėsos perdirbėjui" užsklanda

Jau ketverius metus iš eilės laukinių ančių užsikrėtimą sarkosporidioze tiria dr. J. Stankevičiūtė. Kartu su dr. R. Vaitkevičiūte, šis tyrimas vykdomas glaudžiai bendradarbiaujant su Lietuvos medžiotojais, kurie geranoriškai ir atsakingai siunčia sumedžiotų ančių tyrimo duomenis mokslininkėms. Monitoringo metu sukaupti duomenys ištyrus daugiau nei 900 laukinių ančių individų. Šios ligos paplitimo tyrimų rezultatai ir rekomendacijas medžiotojams kaip elgtis sumedžiojus užkrėstą laukinę antį periodiškai skelbiami medžiotojams ir visuomenei Medžioklėtyros laboratorijos bei su medžiokle susijusiose Facebook paskyrose bei mokslo populiarinimo straipsniuose. (1.3.2. priedas).

Siekiant įgyvendinti projekto "Vilko ekologijos tyrimai Lietuvoje" uždavinius, bendradarbiaujant su medžiotojus vienijančiomis organizacijomis, buvo skaitomi kursai medžiotojams apie vilkų stebėjimo duomenų vedimą į VSTT Biologinės įvairovės duomenų bazę. Paskaitų tikslas, šviesti medžiotojus apie stambiųjų plėšrūnų naujus registravimo įrankius, jų reikalingumą stambiųjų plėšrūnų populiacijų vertinimui Lietuvoje, įtaką vilkų sumedžiojimo limito nustatymui, teisingą duomenų užpildymą ir kt. Paskaitos buvo numatytos skaityti visose Lietuvos savivaldybėse derinant su medžiotojų organizacijomis. Iš viso jas skaitė 5 projekto tyrėjai, kuriems buvo priskirti tam tikri regionai: Petras Adeikis (Žemaitijos regionas), Artūras Kibiša (Aukštaitijos regionas), Mantas Sabalinka (Aukštaitijos regionas), Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kastytis Šimkevičius (Suvalkijos ir Dzūkijos regionas).

Lekt. dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė paskaitas skaitė Klaipėdos, Kauno medžiotojų sąjungos, o taip pat medžiotojų sąjungos „Gamta“ nariams.

Pagal numatytą planą lekt. K. Šimkevičiui buvo numatyta paskaitas skaityti 17 savivaldybių, tačiau realiai perskaityta tik 14 paskaitų: Alytaus r. sav., Druskininkų sav., Lazdijų

r. sav., Prienų r. sav., Jurbarko r. sav., Šilutės r. sav., Tauragės r. sav., Kalvarijos sav., Kazlų Rūdos sav., Marijampolės r. sav., Šakių r. sav., Vilkaviškio r. sav., Trakų r. sav., Vilniaus r. sav. Vedant mokymus kai kurios mažos savivaldybės buvo apjungtos, o buvo ir tokių medžiotojų organizacijų skyrių, kurie griežtai atsisakė šių mokymų.

Siekiant kelti kuo aukštesnių medžiotojų rengimo bei mokymo tikslų bei kelti medžioklės kultūrą Lietuvoje šiame procese apjungiant naujausiomis mokslo žiniomis grįstus laukinių gyvūnų populiacijų valdymo pavyzdžius, VDU ŽŪA MEF Medžioklėtyros laboratorijoje buvo pradėti organizuoti medžiotojų rengimo kursai ir medžioklės stažuotės.

2021 metų sausio 7 d. Medžioklėtyros laboratorijos mokslinės svetainės Facebook paskyroje paskelbtoje šių kursų programoje nurodoma, kad asmenys baigę medžiotojų kursus žinos ir suvoks įstatymais pagrįstą laukinių gyvūnų populiacijų reguliavimą, laukinės gyvūnijos apsaugos ir jų gyvenamosios aplinkos gerinimo būdus. Užsiregistravę asmenys, be įgytų teorinių medžioklės žinių, šių kursų metu turės teisę įgyti patikinių žinių, atlikdami užduotis mokymui ir mokslui skirtuose medžioklės plotuose, pagal sudarytą stažuotčių programą ir gauti pažymą apie atliktą stažuotę.

Kursai buvo aprobuoti, patvirtinti ir paskelbti oficialioje VDU neformaliojo švietimo svetainėje.

<https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2021/01/Neformaliojo-svietimo-programa-Medziotojai-2021-01.pdf>

<https://www.vdu.lt/lt/medziokletyros-ekspertai-pasisako-uz-atsakinga-medziokle/>

Kursai pradėti vykdyti nuo 2021 m. vasario 1d. Medžioklės kursų vadovas lekt. dr. Artūras Kibiša. Kursus taip pat veda lekt. dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, lekt. Kastytis Šimkevičius ir dokt. Petras Adeikis.

Svarbu pažymėti, kad 2020 metais buvo sukurtos 2 edukacinės video laidos medžiotojų bendruomenės švietimui:

- Edukacinis video medžiotojams "Ką daryti sumedžiojus vilką?" (www.miske.lt)
- Edukacinis video medžiotojams "Stambiųjų plėšrūnų registravimas visus metus" (www.miske.lt)

Šios laidos nuolat prieinamos internete.

Vykdamt švietėjišką veiklą, 2020 m. spalio mėn. 3 d. Medžioklėtyros laboratorijos dėstytojai dalyvavo renginyje "Senieji amatai ir medžioklė", Kauno medžiotojų sąjungos 100-mečiui paminėti. Renginys vyko Kauno rajone, Raudondvario pilyje, jo metu buvo teikiamos konsultacijos laukinių gyvūnų populiacijų valdymo ir žvėrienos tvarkymo klausimais (1.3.2. pav.).



1.3.2. pav. Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojos renginyje Kauno medžiotojų sąjungos 100-mečiui paminėti Raudondvario pilyje. Iš kairės dr. J. Stankevičiūtė, dešinėje dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė)

Pirmojo karantino laikotarpiu teko skubiai mokytis ir prisitaikyti prie naujos padėties, studijas vykdėme nuotoliniu būdu, tačiau kai kurie suplanuoti švietimo renginiai dėl neaiškos situacijos buvo laikinai sustabdyti. Tai ypač palietė darbą su užsienio studentais ir su Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų moksleiviais, kurie negalėjo atvykti į Medžioklėtyros laboratoriją į suplanuotus renginius dėl karantino ribojimų.

Dėl karantino neįvyko renginys, kuris besiklostant keletos metų tradicijai, buvo puiki priemonė įtvirtinti miško žvėrių ir paukščių biologijos studijų žinomumą VDU ŽŪA MEF Medžioklėtyros laboratorijoje tarptautiniu mastu. 2020 metų rudens semestro metu buvo suplanuoti tarptautiniai II studijų pakopos (magistrantų) BOVA kursai "WILDLIFE AND GAME MANAGEMENT" (kursų administratorė dr. J. Stankevičiūtė). Nors kursams buvo parengta programa bei suburta tarptautinė dėstytojų komanda (dr. Rauno Veeroja iš Estijos gyvybės mokslų universiteto ir dr. Edgars Dubrovskis iš Latvijos žemės ūkio universiteto), dėl karantino sąlygų ir judėjimo ribojimų kursai neįvyko.

2020 m. balandžio-birželio mėnesį Medžioklėtyros laboratorijoje neįvyko net 12 suplanuotų Kauno miesto savivaldybės projekto „Tarpdisciplininė itin gabių vaikų ugdymo programa“, zoologinės krypties paskaitų, kurias šioje programoje trejus metus iš eilės skaitė lekt. dr. Jolanta Stankevičiūtė. Palyginimui galima paminėti, kad 2019 metais paskaitų klausė bei praktiniuose užsiėmimuose dalyvavo daugiau kaip šimtas 3-11 klasių moksleivių iš skirtingų Kauno miesto mokyklų.

Prasidėjus naujiems mokslo metams, 2020 m. spalio mėnesio 10 dieną lekt. Jolanta Stankevičiūtė Medžioklėtyros laboratorijoje Kauno raj. Akademijos mokyklos-darželio auklėtiniais vedė pamokėlę apie miško žvėris (3 pav.), o įvedus antrąjį karantiną, 2021 m. sausio

mėn. 28 d. pažintinę paskaitą "Lietuvos stambieji plėšrūnai. Pilkasis vilkas" lekt. dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė skaitė ir diskusiją Kauno raj., U. Karvelis gimnazijos septintų klasių mokiniams vedė nuotoliniu būdu.



1.3.3. pav. Paskaita Kauno raj. Akademijos mokyklos-darželio auklėtiniams " Miško žvėrys"

Medžioklėtyros laboratorijos materialinė bazė, - žvėrių ir paukščių balsų įrašymo stotelės, mikroskopai, žiūronai ir kt., taip pat sukauptos kailių, trofėjų kolekcijos. Jas stengiamasi kasmet papildyti ir atnaujinti, kadangi tai labai reikalinga vykdant šviečiamąją veiklą su visuomene, o ypač su moksleiviais.

Kaip ir kasmet, vykdoma praktika, jog mokslui ir mokymui skirtuose medžioklės plotuose sumedžiotų žvėrių kailiai, kaulai, specialiai paruoštos kūnų dalys naudojami ruošiant naujas priemones arba papildomos mokymui skirtas jau turimos kolekcijos. Už šių preparatų paruošimą atsakingas Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojas Mindaugas Maksvytis. Šios priemonės reikalingos iliustruoti teorinei medžiagai teorinių paskaitų metu, taip pat naudojamos laboratorinių darbų metu, kuomet universiteto studentai atlieka įvairias užduotis savarankiškai. Džiugu, kad Medžioklėtyros laboratorijos žvėrių ir paukščių taksidermijos preparatų kolekcija kasmet pasipildo ypač kokybiškais egzemplioriais, kuriuos pagamina Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojas Kęstutis Bybartas. 2020 metais laboratorijoje atsirado ypatingas eksponatas – rudojo lokio (*Ursus arctos* L.) iškamša, kurio kailį iškamšai pagaminti laboratorijai padovanojo žinomas

Sūduvos krašto medžiotojas, keliautojas, medžioklės trofėjų kolekcionierius Juozas Dainelis (1.3.4. pav.)



1.3.4. pav. Rudasis lokys (*Ursus arctos L.*) - Juozo Dainelio dovana Medžioklėtyros laboratorijai (iškamšos meistras K. Bybartas)

Medžioklėtvarkos laboratorijos darbuotojai nuolat teikia mokamas mokslo paslaugas pagal universiteto patvirtintus įkainius. Yra atliekamos ekspertizės elnių 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.

Medžioklėtyros laboratorijos vadovas dr. Artūras Kibiša yra Aplinkos ministro 2020 m. spalio 6 d. įsakymu Nr.D1-603 sudarytos darbo grupės narys, dėl medžioklės saugomose teritorijose reguliavimo ir Aplinkos ministerijai suformuoti pasiūlymus dėl Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių papildymo. Dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė teikė konsultacijas vilkų daromo poveikio ūkiniams gyvūnams klausimais LRS Kaimo reikalų komiteto posėdžio metu.

Moksliniai straipsniai su citavimo indeksu:

1. Paulauskas, Algimantas; Sakalauskas, Povilas; Kaminskienė, Evelina; Šimkevičius, Kastytis; Kibiša, Artūras; Radzijeuskaja, Jana. First record of *Haemaphysalis concinna* (Acari: Ixodidae) in Lithuania // Ticks and tick-borne diseases. Munich : Elsevier B.V. ISSN 1877-959X, 2020, vol. 11, iss. 5, p. 1-3. doi:10.1016/j.ttbdis.2020.101460. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2020.101460>>. Science Citation Index Expanded (Web of Science); Scopus; Zoological Record; ScienceDirect. [20.500.12259/110174] [2020] [S1] [WOS => title: Ticks and Tick-Borne Diseases, if: 2.749, aif: 3.659, aif_min: 3.047, aif_max: 4.286, cat: 3, av: 0.719, year: 2019, quartile: Q2] [SCOPUS => title: Ticks and Tick-borne Diseases, citescore: 5.2, snip: 1.168, sjr: 1.182, year: 2019, quartile: Q1] [ai: 1, na: 6, nia :6, nip: 0, pai: 2,503]
2. Radzijeuskaja, Jana; Snegiriovaitė, Justina; Kibiša, Artūras; Ražanskė, Irma; Paulauskas, Algimantas. Molecular characterization of *Anaplasma phagocytophilum* infection in the cervids and feeding ticks from Lithuania // Biologija = Biology. Vilnius : Lietuvos mokslų akademijos leidykla. ISSN 1392-0146, 2020, t. 66, nr. 3, p. 136–144. doi:10.6001/biologija.v66i3.4308. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.6001/biologija.v66i3.4308>>. Zoological Record; Academic Search Premier; Academic Search Complete (EBSCO); VINITI; Central & Eastern European Academic Source (EBSCO). [20.500.12259/111174] [2020] [S2] [ai: 1, na: 5, nia :5, nip: 0, pai: 1]

Moksliniai straipsniai recenzuojamoje konferencijų medžiagoje:

1. Puškoriūtė, Kristina; Stankevičiūtė, Jolanta. Laukinių gyvūnų laikymas aptvaruose Lietuvoje: 2011–2019 metų apžvalga // Žmogaus ir gamtos sauga 2020 : mokslo straipsnių rinkinys = Human and nature safety 2020 : selected papers. Kaunas : Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija. ISSN 1822-1823, p. 120-122. [20.500.12259/105349] [2020] [S5] [ai: 1, na: 2, nia :2, nip: 0, pai: 1]
2. Bisikirskienė, Loreta; Brazaitis, Gediminas. Urbanizacijos įtaka perinčių paukščių rūšinei įvairovei ir gausai Kauno mieste // Žmogaus ir gamtos sauga 2020 : mokslo straipsnių rinkinys = Human and nature safety 2020 : selected papers. Kaunas : Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija. ISSN 1822-1823, p. 123-126. [20.500.12259/105332] [2020] [S5] [ai: 1, na: 2, nia :2, nip: 0, pai: 1]

Mokslinių konferencijų tezės:

1. Algimantas Paulauskas, Loreta Griciuvienė, Romualdas Lapickis, Irma Ražanskė, Jana Radzijeuskaja, Artūras Kibiša. Genetic variability of the European bison (*Bison bonasus* L.) population in Lithuania. 11th Baltic Theriological Conference. Abstract book. Kaunas. P.21.
2. Asta Aleksandravičienė, Algimantas Paulauskas, Indrė Lipatova, Loreta Griciuvienė, Artūras Kibiša, Jana Radzijeuskaja. Babesia spp. in ticks collected in European bison. 11th Baltic Theriological Conference. Abstract book. Kaunas. P.37.

3. Artūras Kibiša, Kastytis Šimkevičius, Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Mindaugas Maksvytis, Rolandas Šauklys. 2021. Activity and spread of fallow deer (*Dama dama L.*) after release to the wild. 11th baltic theriological conference. abstract book. Kaunas. P.47.
4. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kastytis Šimkevičius, Tadas Laginauskas, Artūras Kibiša, Petras Adeikis. 2021. Changes in wolf (*Canis lupus l.*) diet composition after the outbreak of african swine fever in Lithuania. 11th Baltic Theriological Conference. Abstract book. Kaunas. P.64.

Mokslo populiarinimo straipsniai

1. Stankevičiūtė Jolanta. Medžioklės profesoriaus pėdsakais... Medžioklė. 2020, Nr. 4 (49), p. 14-17.
2. Špinkytė-Bačkaitienė Renata, Kairelytė Jurgita. 2020. Statykim vilko populiacijos valdymą ant tikrų pamatų. Medžioklė. Nr. 6 (51): 10–13.
3. Stankevičiūtė Jolanta, Vaitkevičiūtė Rasa. Laukinių ančių sarkocistozės tyrimai. Medžioklė. 2020 m., rugsėjis, Nr. 7 (52). p.
4. Stankevičiūtė Jolanta. Ką būtina žinoti apie žvėrienos riebalus? Žurnalas "Medžioklė" 2020 m., spalio, Nr. 8 (53), p. 67-70.
5. Špinkytė-Bačkaitienė Renata, Danusevičius Darius, Buchovska Jurata, Sabalinka Mantas. 2020. Vilkų tyrimai 2019-2020 m. Medžioklė. Nr. 9 (54), p. 14–18.
6. Špinkytės-Bačkaitienės Renatos komentaras K. Šterna straipsnyje "Taikos nebus. Vilkų limitas iš tiesų bus sumažintas?". Medžioklė. 2021 m. Nr. 2 (57), p. 10-13.
7. Vaitkevičiūtės Rasos straipsnis apie Kastytį Šimkevičių straipsnyje „Kastytis Šimkevičius – visada geros nuotaikos medžioklėtyro specialistas“. Medžioklė. 2021 m. Nr. 2 (57), p. 40-47.

Publikacijos portaluose:

Renatos Špinkytės-Bačkaitienės interviu publikuoti portaluose:

1. Interviu straipsniui portale www.delfi.lt "Mokslininkė: Vilkų gyvenimo būdą keičia ne kas kitas, o žmogus" <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/mokslininke-vilku-gyvenimo-buda-keicia-ne-kas-kitas-o-zmogus.d?id=85685067>
2. Interviu straipsniui portale www.lrytas.lt "Mokslininkė: Vilkų gyvenimo būdą keičia ne kas kitas, o žmogus" <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/zalias/mokslininke-vilku-gyvenimo-buda-keicia-ne-kas-kitas-o-zmogus-1007-1404782>
3. Interviu straipsniui portale www.miske.lt "Mokslininkė: Vilkų gyvenimo būdą keičia ne kas kitas, o žmogus" <https://www.miske.lt/straipsniai/mokslininke-vilku-gyvenimo-buda-keicia-ne-kas-kitas-o-zmogus/>

4. Interviu straipsniui portale www.agroeta.lt "Mokslininkė: Vilkų gyvenimo būdą keičia ne kas kitas, o žmogus" <https://agroeta.lt/mokslininke-vilku-gyvenimo-buda-keicia-ne-kas-kitas-o-zmogus>
5. Interviu straipsniui portale www.124.lt "Mokslininkė: Vilkų gyvenimo būdą keičia ne kas kitas, o žmogus" <http://124.lt/lt/ekologija-ir-gamta/item/350775-mokslininke-vilk-gyvenimo-buda-keicia-ne-kas-kitas-o-zmogus>
6. Interviu straipsniui portale www.alkas.lt "Mokslininkė: Vilkų gyvenimo būdą keičia ne kas kitas, o žmogus" <http://alkas.lt/2020/11/10/mokslininke-vilku-gyvenimo-buda-keicia-ne-kas-kitas-o-zmogus/>
7. Interviu straipsniui portale www.delfi.lt "Mokslų daktarė – apie vilkų medžioklę: pasiekėme ribą, kai turime atidėti sentimentus šiai rūšiai" <https://www.delfi.lt/grynas/gamta/mokslu-daktare-apie-vilku-medziokle-pasiekeme-riba-kai-turime-atideti-sentimentus-siai-rusiaia.d?id=86523955>

Jolantos Stankevičiūtės straipsnis publikuotas portale:

1. Straipsnis portale www.medziokleszurnalas.lt <https://www.medziokleszurnalas.lt/mesos-kokybe-ka-butina-zinoti-apie-zverienos-riebalus>

Renatos Špinkytės-Bačkaitienės edukacinė veikla:

1. Edukacinis video medžiotojams "Ką daryti sumedžiojus vilką?" (www.miske.lt)
2. Edukacinis video medžiotojams "Stambiųjų plėšrūnų registravimas visus metus" (www.miske.lt)

Interviu TV laidoms ir radijui:

Lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė:

-Komentaras apie stirnas albinosus TV3 žiniose 2021 m. kovo 13 d.: <https://play.tv3.lt/tv3-zinios-11452093>

Lekt. Kastytis Šimkevičius:

-Laidos „Mokslo sriuba“ reportažas apie paukščių stebėseną Lietuvoje ir tam naudojamus specialius įrenginius 2021 m. kovo 7 d.: <https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000142941/mokslo-sriuba-pauksciu-stebesena-lietuvoje-vietoje-ornitologu-zygiu-naudojami-specialus-irenginiai>

Lekt. dr. A. Kibiša, lekt. dr. J. Stankevičiūtė:

-Komentaras apie stirnų apsinuodijimą rapsais TV3 žiniose 2021 m. vasario 8 d.: https://play.tv3.lt/tv3-zinios-issigando-del-pernelyg-draugisku-stirnu-pasirodo-sios-tampa-bebaimemis-del-apsinuodijimo-rapsais-11377903?fbclid=IwAR2ipC4qL_hlgOid_jAIkyKhO5z1Ub-ZmFRiRvmLFmnaz5zxWtp70IpiwYM

Lekt. dr. A. Kibiša:

- Komentaras apie bandymus apsaugoti jaunuolynus nuo elninių žvėrių TV3 portale:
<https://www.tv3.lt/naujiena/video/bandymai-apsaugoti-miskus-lietuvoje-tampa-prazutingi-gyvunams-n1044515>

- Komentaras laidoje „Žalioji byla“ 2020 m. liepos 26 d.: Lietuvoje mįslingai nugaišo jauni stumbrai: <https://play.tv3.lt/embed/10848441?autostart=true->

- Komentaras apie medžiotojo pastebėtą lokį TV3 žiniose 2020 m. spalio 21 d.:
<https://play.tv3.lt/tv3-zinios-kaisiadoriu-rajone-medziotojo-ir-lokio-akistata-buvau-sokiruotas-kai-pamaciau-dideli-uzpakali-11089917>

-Interviu apie humanišką medžioklę laidai „Labas vakaras, Lietuva“ 2020 m. gruodžio 8 d.:
<https://lnk.lt/video/medziokles-etika/115081?jwsouce=fb&fbclid=IwAR1cTegpIz0wEcmZ8b-bgMe13Cx2uZ6ePhI6kd5gxw4-aut614kET8QWCSA>

Dokt. Petras Adeikis:

-Interviu apie žvėrių apskaitas žiemą laidai „Labas vakaras, Lietuva“ 2020 m. vasario 25 d.:
<https://lnk.lt/video/labas-vakaras-lietuva-1578/114204>

2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS

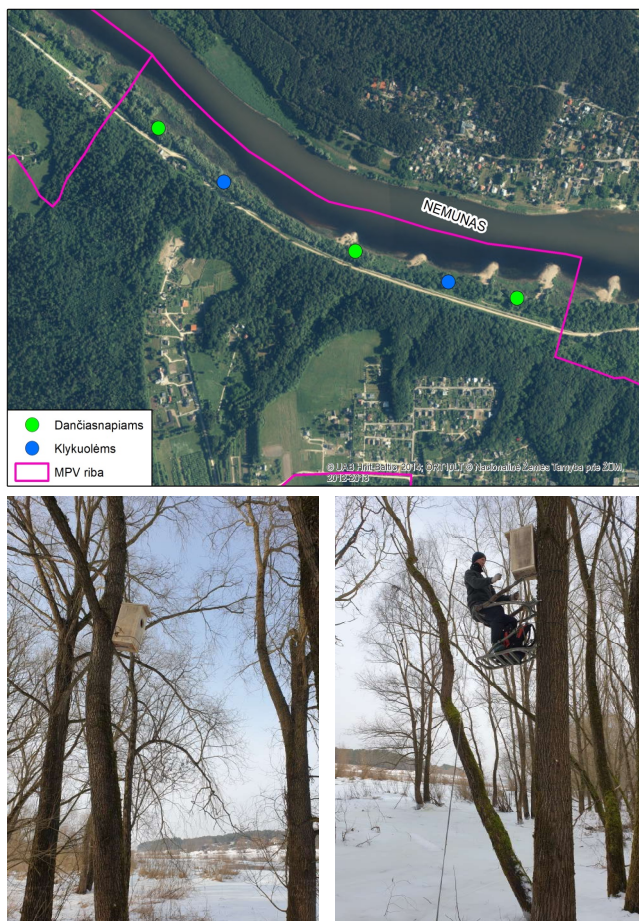
Tvarkant medžioklės plotus buvo atnaujintos 2 druskų laižyklos, atnaujinta pirminio žvėrių apdorojimo aikštelė, iškelti žyliniai inkilai – 10.

2.1. Druskos laižyklų atnaujinimas

Medžioklės plotuose yra 2 stulpinės druskos laižyklos, kuriose naudojama KNZ druskos briketai. 2020 m. spalio mėnesį laižyklos atnaujintos – sutvarkyta druskos briketų tvirtinimo vietos, pakabinti nauji druskos briketai.

2.2. Inkilų kėlimas

2021 m. vasario mėnesį Kamšos miške prie Nemuno upės su Tado Ivanausko ornitologų klubo nariais, buvo iškelti 3 inkilai didiesiems dančiasnapiams ir 2 klykuolėms. Numatomas inkilų užimtumo ir plėšrūnų dažnumo lankymosi juose stebėjimas pasitelkiant autonomines stebėjimo kameras.



2.2.1 pav. Inkilų dančiasnapiams ir klykuolėms kėlimas ir jų vietos

2.3. Pirminio žvėrių apdorojimo aikštelės atnaujinimas

Medžioklės plotų naudotojai turi įrengti pirminio žvėrių apdorojimo aikštelę pagal nustatytus reikalavimus. VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Kauno rajono savivaldybėje, pirminio žvėrių apdorojimo aikštelė atnaujinta sustiprinant tvorą ir sutvarkant juosiantį griovelį.

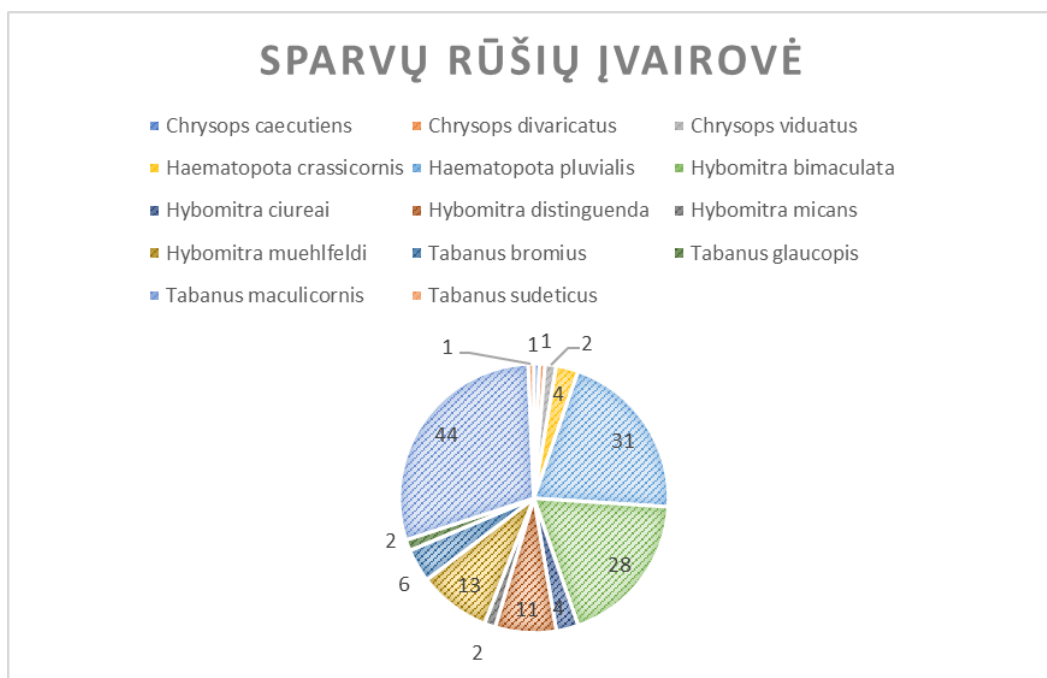
Pirminio žvėrių apdorojimo aikštelė atnaujinta dalyvaujant studentams, kurie siekia tapti medžiotojais. Stažuotojai mokėsi, kaip tinkamai reikia įrengti pirminio žvėrių apdorojimo aikštelę, kokius reikalavimus ji turi atitikti. Kaip ir kasmet Pirminio žvėrių apdorojimo vietos tinkamumą patikrina VMVT Kauno padalinio atstovai.

3. MOKSLINIAI TYRIMAI

Vykdam mokslinius tyrimus buvo atliktas medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklės įvertinimas, retų ir saugomų rūšių gyvūnų inventorizacija, atlikta bebraviečių inventorizacija, elninių žvėrių apskaitos pagal ekskrementus, elninių žvėrių žiemos ganyklų būklės vertinimas bei medžiojamųjų gyvūnų stebėjimo prie druskos laižyklų tyrimai.

3.1. Gylių, parazituojančių elninius žvėris paplitimo tyrimas

Gylių lervų, parazituojančių elninių žvėrių poodiniame sluoksnyje molekulinis identifikavimas, paplitimo nustatymas. Užsikrėtimas musiniais dvisparniais tyrimas buvo vykdytas VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose. 2018 m. buvo sugauti ir vėliau atpažinti musinių dvisparnių būrio (lot. diptera) 150 individų.



3.1.1. pav. Pagautų individų rūšinė įvairovė bendrame tyrimo kontekste (vnt.).

Bartonella spp. patogenų aptikimui dvisparniuose buvo tirama 35 iš pagautų 150 individų. Po vieną individą *Chrysops caecutiens* ir *C. divaricatus*, dvidešimt du *Haematopota pluvialis*, vienas *H. crassicornis*, trys individai *Hybomitra bimaculata* ir septyni *Tabanus maculicornis*. Atlikus lizdinę PGR amplifikuojant 16S-23S rRNR ITS fragmentą rasta, kad 2 mėginiai (5,7 proc.) *Tabanus maculicornis* (28 proc. iš tirtųjų, 0,5 proc. iš visų pagautų *Tabanus maculicornis*) buvo užsikrėtę *Bartonella* spp. patogenais.

Per kito tiriamojo laikotarpio pradžią nuo 2020 m. rugsėjo mėn. elninių užsikrėtimo gyliais tyrimams įvairiose vietovėse sumedžioti 22 individai. Jų specifikacijos pateiktos lentelėje.

3.1.2. lentelė. Sugautų dvisparnių skaičius ir jų vietovė

<i>Individo nr.</i>	<i>Mėginio paėmimo data</i>	<i>Vieta</i>	<i>Koordinatės</i>	<i>Gyvūnas</i>	<i>Lotyniškas pavadinimas</i>	<i>Lytis</i>	<i>Amžius</i>
1	2020.12.30	Bargailiai		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	
2	2020.12.08	Bargailiai		Elnias	Cervus elaphus		jauniklis
8	2020.12.02	Bargailiai		Stirna	Capreolus capreolus	vyr.	pirmametis
9	2020.12.02	Bargailiai		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	~6 m.
10	2020.12.02	Bargailiai		Taurusis elnias	Cervus elaphus	vyr.	~7 m.
11	2020.12.02	Bargailiai		Taurusis elnias	Cervus elaphus	mot.	pirmametė
3	2020.10.27	Bargailiai		Elnias	Cervus elaphus	vyr.	
4	2020.10.27	Bargailiai		Stirna	Capreolus capreolus	vyr.	jauniklis
5	2020.10.22	Bargailiai		Enias	Cervus elaphus	mot.	jauniklis ~1 m.
6	2020.09.11	Radviliškio raj., Grinkiškio sen., Gintaro laukas	55.522725, 23.485787	Taurusis elnias	Cervus elaphus		
7	2020.09.11	Radviliškio raj., Šaukoto sen., Švelniai II	55.524786, 23.441381	Taurusis elnias	Cervus elaphus		
12	2020.11.17	Bargailiai		Elnias	Cervus elaphus		jauniklis
13	2020.11.19	Bargailiai		Elnias	Cervus elaphus	vyr.	2 m.
14	2021.01.14	Bargailiai		Elnias	Cervus elaphus		jauniklis
15	2020.12.27	Vilkaviškio r. Virbalgis		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	jauniklis
16	2020.12.29	Vilkaviškio r. Virbalgis		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	suaugėlis
17	2020.12.29	Vilkaviškio r. Virbalgis		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	2 m.
18	2020.12.29	Vilkaviškio r. Virbalgis		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	2 m.
19	2020.12.30	Vilkaviškio r. Virbalgis		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	suaugėlis
20	2020.12.30	Kauno r. Kamšos miškas		Stirna	Capreolus capreolus	mot.	jauniklis

Kiekviename iš lentelėje įrašytų individų gylių lervos buvo rastos nugarinėje dalyje po oda. Atsižvelgiant į laikotarpį kai, kada buvo sumedžioti dar negalima teikti pagal rūšinį dvisparnių paplitimą Lietuvoje. Tyrimas dar tik pradedamas, tačiau aptinkamų atvejų skaičius kelia hipotezę, kad šiltėjantis Lietuvos klimatas ne tik sukuria sąlygas *diptera* būrio individų plitimui, tačiau ir kelia grėsmę kanopiniams bei jų ūkiniais gyvūnams.. Iš ankstesnių Europoje atliktų tyrimų musiniai dvisparniai kanopiniams gyvūnams sukelia hipodermozę. Tyrimas tęsiamas iki 2023 m.

3.2. Gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyimas

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, taip pat kitose teritorijose pradėtas gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas. 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 danieliaus 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).

Tyrimas pradėtas siekiant ištirti danielių poveikį vietinėms elnių žvėrių ir kitoms rūšims.

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.).

Pirminiai rezultatai parodė, kad teritorijose, kur danieliai gyvena seniai ir yra labai išplitę, stirnų pasirodymas viliojimo vietose yra labai retas, ir per rudens – žiemos laikotarpį fiksuoti vos keli jų pasirodymai! Ir priešingai, teritorijose, kuriose nėra danielių, stirnos yra daugiausiai laiko viliojimo vietoje praleidžianti gyvūnas. Labiausiai toleruoja danielių pasirodymą šernai, kiek mažiau taurieji elniai. Numatoma tyrimo pabaiga 2023 m.



3.2.1. pav. Teritorijose, kur danieliai paleisti seniai, jie yra dažniausi ir daugiausiai laiko praleidžiantys žvėrys medžiojamųjų gyvūnų viliojimo vietose

3.3. Porakanopių žvėrių apskaitos galimybių įvertinimas panaudojant bepiločius orlaivius

Šiuo metu Lietuvoje esančios medžiojamųjų gyvūnų apskaitos (pagal ekskrementus, pėdsakus) reikalauja daug laiko, žmogiškųjų išteklių ir yra brangios, todėl apskaitomas palyginti nedidelis plotas. Ekskrementų apskaitos būdu dienai planuojamas 10–12 km maršrutas (Arbačiauskas, 2009). Norint tinkamai įgyvendinti medžioklėtvarkos tikslus būtina kuo tiksliau nustatyti medžiojamųjų gyvūnų gausą. Tiksliesniems ir lengvesniems gyvūnų gausos skaičiavimams reikia ieškoti naujų, inovatyvių apskaitos metodų, kurie būtų nebrangūs, greitai, nereikala būtų daug žmogiškųjų išteklių. Bepilotis orlaivis per 20 minučių gali nusukti beveik 4 km ilgio atkarpą ir apskaityti 52 ha plotą, be to nesunku pasiekti žmogui sunkiai prieinamas vietas. Bepiločiai orlaiviai palyginti nebrangūs, jie gali skristi savarankiškas misijas, gauti aukštos raiškos nuotraukas ar vaizdo įrašus. Apskaitos metu būtų galima įvertinti ne tik kiekybinius populiacijos parametrus, bet ir kokybinius. Atsižvelgiant į šiuos bepiločių orlaivių privalumus, nuspręsta ištirti jų panaudojimo galimybes medžiojamųjų gyvūnų apskaitai atlikti.

Darbo tikslas – išanalizuoti galimybes atlikti medžiojamųjų gyvūnų apskaitas panaudojant bepiločius orlaivius.

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti techninius bepiločio orlaivio ir skrydžio parametrus medžiojamųjų gyvūnų apskaitoms atlikti.
2. Ištirti tinkamiausius medynus ir žemės dangos matomumo sąlygas apskaitoms atlikti.
3. Nustatyti medžiojamųjų gyvūnų rūšis, kurias galima suskaičiuoti naudojant bepilotį orlaivį.

Tyrimo objektas ir vieta

Tyrimo objektas – kanopiniai medžiojamieji gyvūnai. 2019 m. sausio 24 d. apskaitos naudojant bepilotį orlaivį atliktos Praviršulio tyrelyje, kurio didelė dalis pelkės priklauso Praviršulio tyrelio zoologiniam – botaniniam draustiniui (3316 ha) ir Kamšos botaniniame – zoologiniame draustinyje (318 ha). 2020 m. kovo 15 d. ir 2021 m. vasario 8 ir 17 dienomis apskaitos pakartotos, taip pat 2021 m. atliktos apskaitos Margininkų botaniniame – zoologiniame draustinyje, Kretingos rajono Joskaudų, Daubėnų, Kadagynų, Balto kalno, Mažučių miškuose, Šilutės raj. „Tulkaragės“ mokomuosiuose medžioklės plotuose. Visuose maršrutuose (išskyrus Šilutės raj.), kuriuose vykdyta apskaita naudojant bepilotį orlaivį, atlikta ir pėdsakų apskaita.

Tyrimų metodika

Tyrimo metu bandomaisiais skrydžiais buvo įvertinti bepiločio orlaivio techniniai parametrai naudojant skirtingus skrydžių nustatymus. Bandomaisiais skrydžiais buvo vertintas maršruto optimalus skrydžio laikas ir ilgis, bepiločio orlaivio aukštis, greitis ir kameros nukreipimo laipsnis. Optimalus skrydžio laikas ir maršruto ilgis apskaičiuotas pagal tyrime naudojamo bepiločio orlaivio akumuliatoriaus talpą ir įvertinant tai, kad dėl šalčio ar vėjo bepilotis orlaivis gali reikalaui papildomų akumuliatoriaus pajėgumų.

Bandomiesiems skrydžiams buvo pasirinkti 40, 45, 50, 60 metrų aukščiai. Analizuojant pasirinktus skrydžio aukščius, buvo vertinamas apskaitomos teritorijos plotis ir vizualiai nustatyta iš kokio didžiausio aukščio pavyksta atskirti gyvūno rūšį pagal filmuotą vaizdo medžiagą. Palankiausiam skrydžio greičiui nustatyti skrista bandomaisiais skrydžiais 3,6 m/s, 4,2 m/s, 4,8 m/s greičiais. Vykdam apskaitas buvo naudojamas 3,6 m/s ir 4,2m/s greitis.

Tinkamiausiam kameros nukreipimo kampui nustatyti buvo padarytos bandomosios nuotraukos medžiotojų klubo „Arsira“ elnyne. Nuotraukos darytos 45°, 60° ir 90° laipsnių kampu, 40, 45, 50, 60 metrų aukštyje dėl to, kad nustatyti tinkamiausią kameros nukreipimo laipsnį ne tik matymo laukui, bet ir geriausiam gyvūno atvaizdavimui. Taip pat pagal nuotraukas darytas 50 m aukštyje 45° laipsnių kampu palygintas matomumas žiemos metu esant sniego dangai, tačiau neapsnigtomis šakomis, esant sniego dangai ir apsnigtomis šakomis, vasaros metu esant medžių vegetacijai. Žemės dangos matomumas palygintas įvairiuose medynuose: grynuose lapuočių, pušynuose, mišriuose miškuose, eglynuose. Pušynai buvo lyginami pagal skalsumą (0,6-0,9). Bandomieji skrydžiai atlikti fotografuojant arba filmuojant, siekiant išsiaiškinti, kuris būdas tinka atlikti apskaitas.

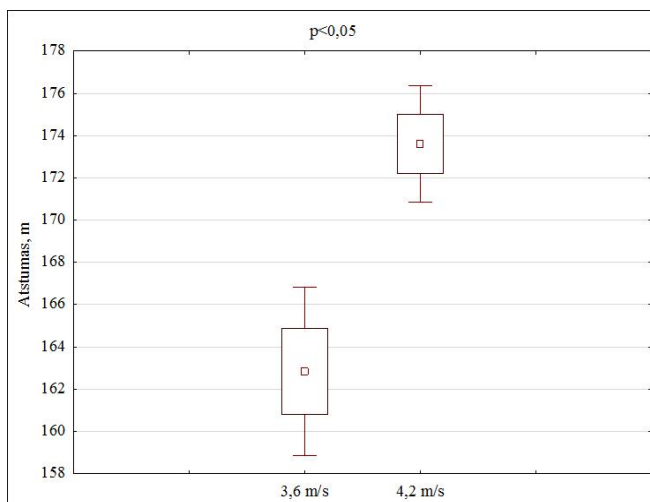
Išanalizavus ir parinkus tinkamiausius techninius skrydžio parametrus sudaryti maršrutai apskaitoms vykdyti. parenkant įvairius medynus. Tyrimo metu buvo atliekama apskaita naudojant bepilotį orlaivį ir apskaita pagal pėdsakus. Pėdsakų apskaita atlikta pagal Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių 5 priedą – medžiojamųjų gyvūnų apskaitos pagal pėdsakus sniege metodiką, esant nesulėdėjusiai sniego dangai, ne anksčiau nei 24 val. ir ne vėliau 72 val. po snygio. Dėl to, kad išsiaiškinti kokias medžiojamųjų gyvūnų rūšis galima suskaičiuoti bepiločiu orlaiviu, atlikta koreliacinė analizė, lyginant bepiločiu orlaiviu pastebėtus gyvūnus ir apskaitos pagal pėdsakus duomenis tuose pačiuose maršrutuose.

Rezultatai ir jų aptarimas

Įvertinus bepiločio orlaivio techninius parametrus nustatyta, kad skrydžio laikas priklauso nuo maršruto ilgio ir oro sąlygų atliekant skrydį. Pagal bepiločio orlaivio naudojimo rekomendacijas, bepiločio orlaivio akumuliatoriaus talpą skrydžio metu rekomenduojama iškrauti iki 30%. Tuomet bepilotis orlaivis dar turi pakankamai energijos grįžti į nusileidimo

tašką prastesnėms oro sąlygoms pailginus skrydžio trukmę. Vadovaujantis tokiomis rekomendacijomis, parinkta vieno skrydžio trukmė yra apie 20 – 21 min.

Tiek fotografavimas, tiek filmavimas iš bepiločio orlaivio gyvūnų apskaitai yra tinkami, tačiau abu metodai turi savo privalumų ir trūkumų. Fotografuojant galima fiksuoti GPS koordinates ir nustatyti tikslią vietą, kurioje pastebėtas gyvūnas. Fotografuojant intervalais, nuotraukų kraštuose žvėrys gali būti neužfiksuojami. Pasirinkus filmavimo metodą yra lengviau pastebėti gyvūną, nes fiksuojamas jo judesys.



3.3.1 pav. 3,6 m/s ir 4,2 m/s greičio įtaka maršruto efektyviam ilgiui per minutę

Analizuojant bepiločio orlaivio aukščio ir greičio parametrus, iš filmuotos vaizdo medžiagos vizualiai nustatyta, kad iš 40-50 m aukščio pavyksta atskirti gyvūno rūšį. Skrydžio aukštis pasirinktas 50 m, nes apimama didesnė apskaitos juosta (132,80 m). Analizuojant skrydžio greičio įtaką maršruto ilgiui pastebėta, kad pasirinkus didesnę skrydžio greitį yra nuskrendamas ilgesnis atstumas per tą pačią skrydžio trukmę. Tinkamiausia pasirinkti tokį greitį, kad analizuojant vaizdo medžiagą aiškiai būtų galima pastebėti gyvūnus. Nustatyta, kad didesnis greitis nei 4,2 m/s nėra tinkamas apskaitai vykdyti, nes dėl filmuotoje medžiagoje greitai judančio vaizdo sunku pastebėti esančius gyvūnus, todėl skrydžio greičių analizei pasirinkti 3,6 m/s ir 4,2 m/s. Apskaičiuota, kad vidutinis nuskristas atstumas per minutę skrendant 4,2 m/s greičiu yra didesnis (10,79 m/min ir vidutiniškai 156,01 m per vieną maršrutą) nei 3,6 m/s greičiu.

Vizualiai palyginus tauriųjų elnių nuotraukas ir apskaitos plotą gaunamą skirtingais kameros kampais nustatyta, kad didžiausias apskaitos teritorijos ir geriausias gyvūno atvaizdavimas gaunamas 45° laipsnių kampu. Išanalizavus bepiločio orlaivio skrydžius pakreipus kamerą 45° laipsnių kampu, 40 m, 45 m, 50 m ir 60 m aukščiuose nustatyti atitinkami 106,24 m, 119,52 m, 132,80 m, 159,36 m apskaitomo maršruto juostos plotai. Didėjant

bepiločio orlaivio aukščiui 5 m intervalu, apskaitos juostos plotis padidėja 13,28 m (matymo laukas 94°).

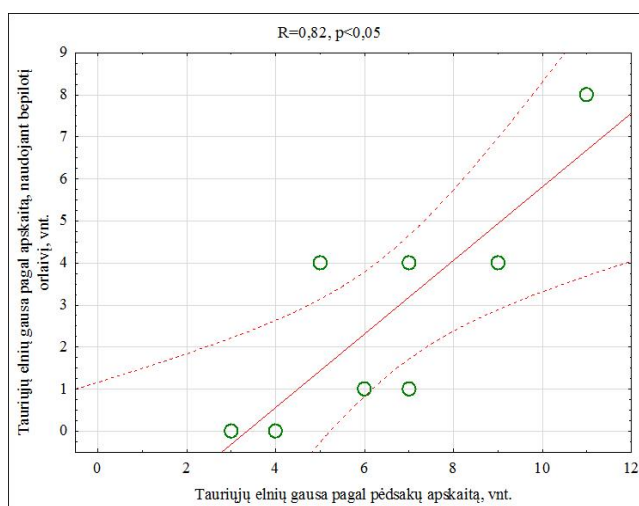
Pagal naudoto bepiločio orlaivio gamintoją, nerekomenduojama atlikti skrydžių esant didesniai nei 10 m/s vėjui, lyjant, sningant ar esant rūkui. Skrendant prieš vėją bepilotis orlaivis gauna stiprų pasipriešinimą, o esant ypač stipriam vėjui, prieš jį gali ir nepaskristi. Šoninis vėjas gali orlaivį nukreipti nuo maršruto, lietus, sniegas ar rūkas gali ne tik pabloginti ryšį su bepiločiu orlaiviu, tačiau ir sukelti gedimus. Išanalizavus padarytas nuotraukas esant skirtingoms matomumo sąlygoms nustatyta, kad tinkamiausias matomumas yra ne vegetacijos metu esant sniego dangai, tačiau sniegui nesilaikant ant medžių šakų. Nustatyta, kad žemės dangos matomumas pušies medynuose vidutiniškai 8,52% geresnis esant neapsnigtoms medžių šakoms nei apsnigtomis. Grynuose eglynuose apskaita negalima, nes matomumas siekia 0-10%, grynuose pušynuose tinkamiausia atlikti apskaitą skalsumui esant 0,7 ir mažiau. Esant 0,9 ir didesniai skalsumui apskaita su bepiločiu orlaiviu negalima. Grynuose lapuočių miškuose apskaita galima nepriklausomai nuo skalsumo. Mišriuose medynuose didžiausią įtaką matomumui turi eglės priemaiša ir pomiškio tankumas medynuose.



3.3.2. pav. Matomumas esant sniego dangai bei sniegui ant šakų ir esant tik sniego dangai

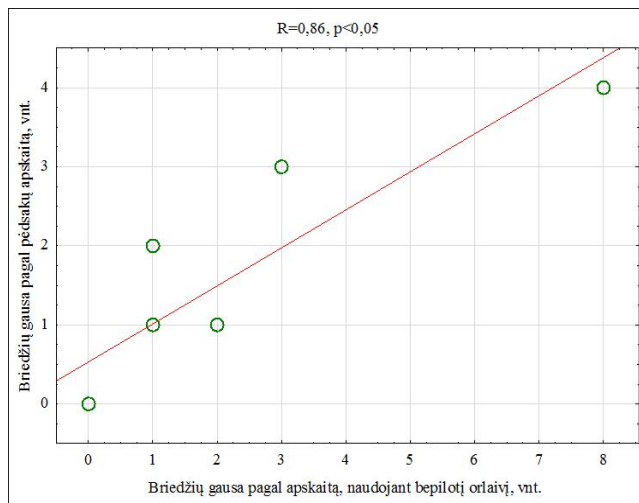
Kretingos rajone parinktuose apskaitų maršrutuose bepiločiu orlaiviu užfiksuotos šios medžiojamųjų gyvūnų rūšys: taurieji elniai (*Cervus elaphus*), briedžiai (*Alces alces*), stirnos (*Capreolus capreolus*), šernai (*Sus scrofa*), pilkieji vilkai (*Canis lupus*).

Žvėrių apskaitos su bepiločiu orlaiviu metodo tinkamumo nustatymui, atliktos dviejų skirtingų metodų koreliacinės analizės. Pirmoji atlikta tarp bepiločio orlaivio suskaičiuotų gyvūnų ir pėdsakų kiekio tuose pačiuose maršrutuose. Antroji atlikta tarp žvėrių gausos, išskaičiuotos iš vidutinio pėdsakų skaičiaus 10 km maršruto (pagal A. S. Bogoliūbovo metodą) ir bepiločiu orlaiviu suskaičiuotų gyvūnų gausos. Abejais atvejais nustatytas stiprus koreliacinis ryšys tauriųjų elnių (pirmuoju metodu, $R=0,83$, $p<0,05$, antruoju metodu, $R=0,82$, $p<0,05$) ir briedžių (pirmuoju metodu, $R=0,80$, $p<0,05$, antruoju metodu, $R=0,86$, $p<0,05$) gausai.



3.3.3 pav. Koreliacinis ryšys tarp tauriųjų elnių gausos.

Vidutinis koreliacinis ryšys medynuose nustatytas tarp stirnų (pėdsakų kiekio metodu – $R=0,40$, $p>0,05$, A. S. Bogoliūbovo metodu – $R=0,52$, $p>0,05$), o silpnas koreliacinis ryšys nustatytas tarp šernų (pėdsakų kiekio metodu – $R=-0,20$, $p>0,05$, A. S. Bogoliūbovo metodu – $R=-0,21$, $p>0,05$) pėdsakų ir bepiločiu orlaiviu suskaičiuotų gyvūnų. Bepiločiu orlaiviu užfiksuoti vilkai tik atsitiktinumas, koreliacinis ryšys labai silpnas, be to duomenų imtis per maža vertinti priklausomybę. Stirnų gausumas pagal pėdsakų apskaitas visuose maršrutuose ženkliai didesnis nei suskaičiuotas bepiločio orlaivio metodu. todėl galima teigti, kad stirnų gausai miškuose nustatyti šis metodas nėra tinkamas. Pagal pėdsakų apskaitą šernų gausumas ypač didesnis eglynų medynuose, kuriuose apskaita dėl blogo žemės matomumo su bepiločiu orlaiviu netinkama.



3.3.4. pav. Koreliacinis ryšys tarp briedžių gausos nustatytos skirtingais metodais

Norint išsiaiškinti, ar bepiločių orlaiviu įmanoma laukų ir krūmynų biotopo stirnų apskaita pasirinkti 3 maršrutai Šilutės raj., „Tulkiaragės“ mokomuosiuose medžioklės plotuose, kuriuose stirna yra pagrindinė rūšis. Didelę dalį medžioklės plotų sudaro krūmynai ir pievos, kuriuose matomumas geresnis, nei miškuose. Atlikus apskaitą su bepiločiu orlaiviu 146,41 ha plote rastos 33 stirnos. Apskaitos plotą prilyginus medžioklės plotuose tinkamoms stirnos buveinėms (876,30 ha) apskaičiuotos 197 stirnos. Pagal VDU Žemės ūkio akademijos, Miškų ir ekologijos fakulteto atliktų apskaitų pagal pėdsakus duomenis 2012 m. aptikta – 221 vnt., 2013 m. – 226 vnt., 2015 m. – 211 vnt. stirnų. Išanalizavus šiuos duomenis, galima teigti, kad laukų ir krūmynų biotopo stirnų apskaita galima.



3.3.5 pav. Bepiločių orlaiviu užfiksuoti briedžiai (kairėje) ir taurieji elniai (dešinėje)

Eglynuose, mišriuose medynuose su didesne eglės priemaiša, pušynuose, kurių skalsumas didesnis nei 0,8 matomumas prastas, todėl rezultatai gali būti netikslūs. Reikia atlikti erdvinę analizę tarp pėdsakų pasiskirstymo ir rastų gyvūnų bepiločių orlaiviu, kad būtų galima tiksliau analizuoti duomenis.

Išvados

1. Bepiločiu orlaiviu galima atlikti reprezentatyvią tauriųjų elnių, briedžių ir laukų – krūmynų biotopo stirnų apskaitą.
2. Techniniai skrydžio parametrai tinkami apskaitai bepiločiu orlaiviu atlikti: 50 m aukštis, 4,2 m/s greitis, kameros nukreipimo kampas – 45° laipsniai. Šiam metodui tinkamas filmavimas ir fotografavimas. Naudojant šiuos skrydžio parametrus vizualiai galima atpažinti gyvūno rūšį.
3. Apskaitą rekomenduojama atlikti žiemos metu esant sniego dangai, geriausia nesant didelių sniego sankaupų ant medžių šakų. Tinkamiausi yra grynai lapuočių, pušynų (iki 0,8 skalsumo), mišrūs su nedidele eglės priemaiša ir pomiškiu medynai. Grynuose eglėnuose apskaita naudojant bepilotį orlaivį negalima.

Iš gautų rezultatų bus parengtas pranešimas ir mokslinė publikacija 2021 m. balandžio 22 d. vyksiančioje konferencijoje "Jaunasis mokslininkas 2021". Taip pat šia tema 2021 m. numatomas ginti A. Šiukšterio magistro darbas.

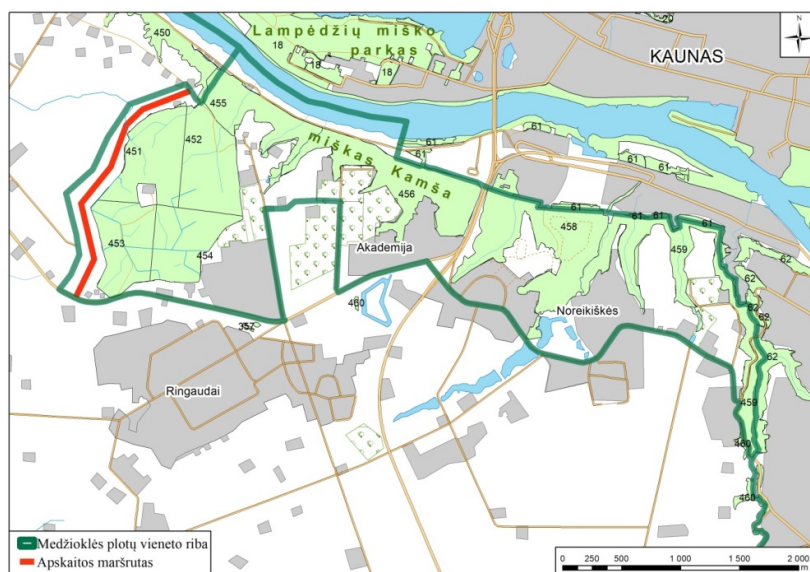
3.4. Kurapkų apskaita judančios juostos būdu

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė Kauno rajone 2021 m. kovo 3 d. buvo atlikta pilkųjų kurapkų apskaita „judančios juostos“ būdu. Apskaita atlikta nuolatinėje apskaitos juostoje. Apskaitos juostos plotis – 100 m. Apskaitos juosta buvo išdėstyta taip, kad apimtų 10 % joms tinkamų gyventi biotopų teritorijos plotą. Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė laukai ir krūmynai užima 156 ha plotą, tai gi apskaita atliekama maršrute, kurio ilgis buvo 2,2 km (3.4.1 pav.). Maršruto juostoje apskaitą atliko 5 skaičiuotojai. Atliekant apskaitą buvo pildoma apskaitos kortelė, kurioje nurodomas stebėjimo numeris (maršruto vieta), biotopas, individų skaičius pulkelyje.

Atliekant pilkųjų kurapkų apskaitą, tiriamame maršrute, kaip ir ankstesniais metais, paukščiai stebėti **nebuvo**.

Per 2020/2021 m. sezoną, kurapkų pulteliai stebėti gretimose teritorijose (vienas 6 individų pulkelis Ringaudų gyvenvietės vakarinėje pusėje ir vienas 4 individų pulkelis prie Pyplių kaimo).

Kauno rajonas patenka į Lietuvos Vidurio fizinės geografinės srities lygumų rajoną, kur kurapkoms sąlygos gyventi yra itin palankios (I bonitetas), tačiau jų gausai čia įtakos gali turėti didelis gyventojų tankumas ir dažnas trikdymas. Norint tiksliau įvertinti pilkųjų kurapkų populiacijos būklę ir gausos tendencijas, medžioklės plotų vienetė, numatoma šias apskaitas atlikti kasmet iki 2025 m.



3.5. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė

3.5.1 lentelė. Leidžiamų medžioti medžiojamųjų žvėrių populiacijų būklė VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, esančiame Kauno rajono savivaldybėje

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Stat. usas *	Gausa**, vnt.			Gausos kitimo dinamika	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
			2018	2019	2020			
1.	Briedis (<i>Alces alces</i>)	U					Užklysta	
2.	Taurusis elnias (<i>Cervus elaphus</i>)	U					Užklysta	
3.	Stirna (<i>Capreolus capreolus</i>)	Vs	30 (10 ♂ 20 ♀)	30 (10 ♂ 20 ♀)	35 (12 ♂ 23 ♀)	+5	Plačiai paplitusi	Nežymiai didėjanti
4.	Šernas (<i>Sus scrofa</i>)	U					Užklysta	
5.	Bebras (<i>Castor fiber</i>)	Vs	10	8	8	0	Paplitusi	Nežymiai mažėjanti
6.	Ondatra (<i>Ondatra zibethicus</i>)	U	1	0	0	0	Paplitusi	Nežymiai mažėjanti
7.	Pilkasis kiškis (<i>Lepus europeus</i>)	Vs	15	13	12	-1	Paplitusi	Nežymiai mažėjanti
8.	Rudoji lapė (<i>Vulpes vulpes</i>)	Vs	12	12	12	0	Plačiai paplitusi	Stabili
9.	Mangutas (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	Vs	4	4	4	0	Paplitusi	Stabili
10.	Akmeninė kiaunė (<i>Martes foina</i>) Miškinė kiaunė (<i>Martes martes</i>)	Vs	14	14	10	-4	Plačiai paplitusi	Nežymiai mažėjanti
11.	Barsukas (<i>Meles meles</i>)	Vs	4	4	4	0	Paplitusi	Stabili
12.	Kanadinė audinė (<i>Mustela vison</i>)	U	2	4	4	0	Paplitusi	Nežymiai dėjanti
13.	Juodasis šeškas (<i>Mustela putorius</i>)	Vs	5	5	5	0	Paplitusi	Stabili

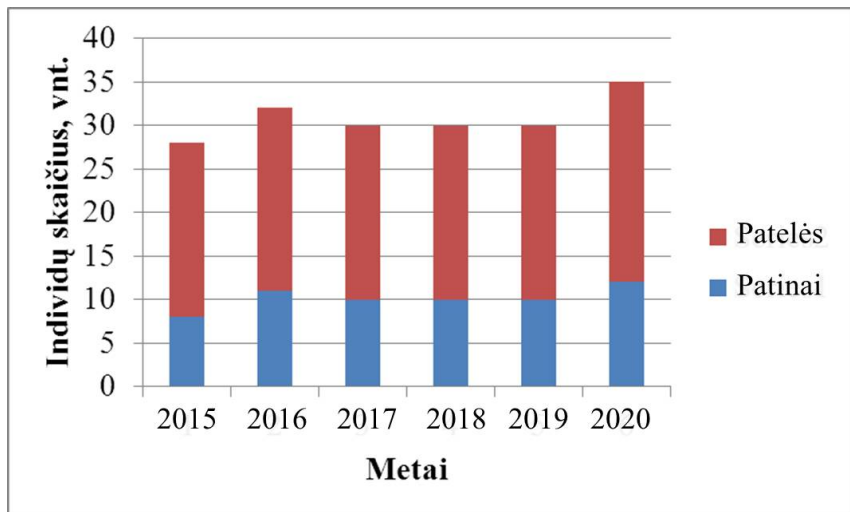
Pastabos: * Rūšies statusas medžioklės platuose: Vs – veisiasi, sėkli rūšis, U – užklysta, N – nenustatyta.

** Žvėrių gausa pagal vasario mėnesio apskaitas.

3.5.2 lentelė. Neleidžiamų medžioti medžiojamų žvėrių populiacijų būklė VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, esančiame Kauno rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	Raudonoji knyga	Gausa, vnt.	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
1.	Ūdra (<i>Lutra lutra</i>)	U	ne	3	Gyvena	
2.	Šermuonėlis (<i>Mustela erminea</i>)	Vs	taip		Nenustatyta	
3.	Žebenkštis (<i>Mustela nivalis</i>)	Vs	ne		Paplitusi	

Pastaba: * Rūšies statusas medžioklės plotuose: Vs – veisiasi, sėsli rūšis, U – užklusta

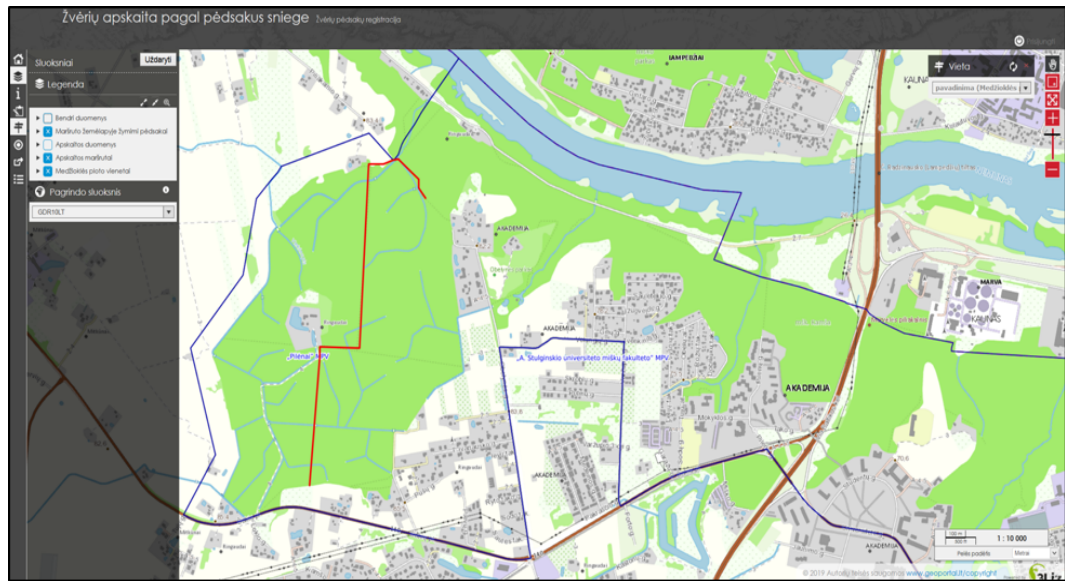


3.5.3 pav. Stirnų gausos pokytis VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, esančiame Kauno rajono savivaldybėje

3.6. Stambiųjų plėšrūnų apskaita pagal pėdsakus sniege

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. spalio 18 d. įsakymo Nr. D1-892 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. birželio 27 d. įsakymo Nr. 258 „Dėl medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo, patvirtinta medžiojamųjų gyvūnų apskaitos pagal pėdsakus sniege metodika, 2020/2021 metų žiemą buvo atlikta stambiųjų plėšriųjų žvėrių, naminių šunų ir stumbrų pėdsakų apskaita (3.6.1.pav.).

Apskaitos maršruto ilgis 2,08 km.



3.6.1. pav. 2020/2021 metų žiemos stambiųjų plėšriųjų žvėrių, naminių šunų ir stumbrų apskaitos pagal pėdsakus sniege rezultatai

Apskaitos dieną maršrute stambiųjų plėšriųjų žvėrių, naminių šunų ir stumbrų pėdsakų užregistruota nebuvo.

Viso 2,1 km ilgio maršrute registruoti 70 vnt. stirnų pėdsakai. Iš šių duomenų taip pat galima apskaičiuoti stirnų tankį, gausą ir pėdsakų dažnumą.

Analizuojant duomenis apskaičiuota, kad vidutinis pėdsakų dažnumas 10 km maršruto yra 333 vnt. Stirnų tankiui apskaičiuoti naudojamas vidutinis perskaičiavimo koeficientas (Боголюбов, 2000) – 0,35. Gaunamas stirnų tankis – 117 vnt. Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetu miško žemės plotas yra 328,2 ha. Iš gauto tankio apskaičiuojame kad teritorijoje gyvena apie 38 vnt. stirnų.

3.7 Morfometriniai ir morfofiziologiniai laukinių gyvūnų tyrimai

Gyvūnų morfometrinių rodiklių nustatymas yra labai svarbus, norint ištirti gyvūnų išsivystymą, bei augimą tam tikruose medžioklės plotuose. Kadangi šis klausimas yra mažai tirtas, todėl buvo nuspręsta atlikti tyrimus Vytauto Didžiojo Universiteto žemės ūkio akademijos medžioklės plotų vienetuose. Šiame darbe, naudojant 1988 metais literatūroje pateikiamus vidutinius gyvūnų morfometrinius rodiklius, yra apžvelgiama, kaip pasikeitė gyvūnų morfometriniai rodikliai per 30 metų, tai yra per 1988 – 2018 metų laikotarpį. Taip pat tyrimo metu buvo palyginta kaip gyvūnų vidutiniai rodikliai skiriasi priklausomai nuo tam tikro medžioklės ploto vieneto, lyties, amžiaus, bei sezono kada buvo sumedžiotas gyvūnas.

Tyrimo tikslas - Išanalizuoti ir palyginti medžiojamųjų gyvūnų morfometrinius rodiklius skirtinguose ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose.

Tyrimo uždaviniai:

1. Palyginti ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotuose sumedžiotų gyvūnų morfometrinius rodiklius su pateikiamais literatūroje Lietuvoje pamatuotų gyvūnų rodikliais;
2. Palyginti morfometrinius matavimų rodiklius skirtinguose mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose;
3. Nustatyti lyties ir amžiaus įtaką morfometrinių matavimų rodikliams;
4. Palyginti skirtingu metų laiku sumedžiotų gyvūnų morfometrinius rodiklius;
5. Palyginti rujos ir nerujos metu sumedžiotų gyvūnų kūno masę.

Darbo metodika:

Duomenys tyrimui renkami mokomųjų praktikų metu, taip pat populiacijų reguliavimo medžioklių metu skirtinguose Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, esančiuose Radviliškio, Šilutės, Vilkaviškio ir Kauno rajonų savivaldybių teritorijose. Taip pat buvo matuojami medžioklės plotų ribose autoįvykiuose žuvę gyvūnai. Duomenys buvo pradėti rinkti nuo 2018 metų balandžio mėnesio. Pasibaigus medžioklei, naudojant matavimo juostą, buvo matuojami gyvūnų morfometriniai rodikliai. Pagrindiniai morfometriniai matavimai: svoris (kg), bendras viso kūno ilgis (cm), bei krūtinės apimtis (cm). Gyvūno amžius buvo nustatytas pagal kaukolės dantų dilimą ir kaitą.

Gyvūnų kūno charakteristikai yra labai svarbūs morfometriniai duomenys, pagal juos galima palyginti tam tikros rūšies gyvūnus tarpusavyje, ištirti geografinės padėties, bei kitų veiksnių daromą įtaką kūno rodikliams. Morfofiziologiniai bioindikatoriai dažnai yra vienas iš rodiklių elninių žvėrių elementariosioms populiacijoms atskirti. Atskiri morfometriniai matavimai buvo matuojami pagal knygoje „Lietuvos fauna. Žinduoliai“ pateiktas matavimų

instrukcijas. Gyvūno kūno ilgis (cm) buvo matuojamas nuo snukio galo iki uodegos pamato. Krūtinės apimtis (cm) buvo matuojama už priekinių kojų apjuosiant visą krūtinę. Kūno svoris (kg) buvo matuojamas svarstyklėmis, pakėlus gyvūną keltuvu nuo žemės (Prūsaitė, 1988).

Duomenys buvo renkami ir vedami į Microsoft Office Excel programą. Darbe naudojami koreliacinės, dispersinės, bei aprašomosios statistikos statistinės analizės metodai. Koreliacinės analizės pagalba buvo analizuojama tam tikrų kūno rodiklių didėjimo ar mažėjimo tendencija. Dispersinės analizės pagalba bus lyginami morfometrinių rodiklių vidurkiai su knygoje „Lietuvos fauna. Žinduoliai“ pateiktais vidutiniais kūno rodikliais. Aprašomosios statistikos pagalba sisteminami duomenys ir atliekama grafinė duomenų analizė.

Kadangi ne apie visus medžiojamuosius gyvūnus, sumedžiotus VDU Žemės Ūkio Akademijos mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, buvo turima pakankamai duomenų, todėl tyrimo metu duomenys buvo analizuojami tik apie europines stirnas (*capreolus capreolus*), tauriuosius elnius (*cervus elaphus*), bei šernus (*sus scrofa*).

IŠVADOS

1. Taigi atlikus tyrimą, buvo gauta, jog dauguma morfometrinių rodiklių yra mažesni, už literatūroje pateikiamus rodiklius. Taip pat buvo nustatyta jog Radviliškio rajone esančiame medžioklės ploto vienetė stirnos buvo apsikrėtusios hipodermatoze – lėtine invazine liga, kurią sukelia gylių *Hypoderma alces*, *Hypoderma acteon*, *Hypoderma bovis* lervos

2. Europinės stirnos patinų ir patelių kūno masė ir krūtinės apimtis yra mažiausia Radviliškio rajone esančiame medžioklės ploto vienetė. Tam įtakos turėjo tai, kad Radviliškio rajone stirnos serga hipodermatoze, bei čia vyrauja miško ekotipo stirnos, kurios pasižymi mažesniais morfometriniais duomenimis.

3. Tyrimo metu buvo nustatyta, jog gyvūno morfometriniai matavimai priklauso nuo gyvūno amžiaus bei lyties. Buvo gauta, jog jaunikliai yra mažesnių morfometrinių duomenų, negu suaugę gyvūnai. Taip pat buvo gauta, jog patinai pasižymi didesniais morfometriniais matavimais, negu patelės. Tai parodo, jog gamtoje patinai būna didesni už pateles.

4. Atlikus tyrimą buvo gauta, jog rujos laikotarpis daro didelę įtaką patinų kūno masei. Rujos metu, dėl patiriamų didelių energijos išlaidų kovojant dėl patelės, bei dėl sutrikusios mitybos, yra prarandama dalis kūno svorio ir patinai po rujos laikotarpio sveria mažiau, nei prieš rują.

Tyrimo tema 2020 m. parengtas pirmosios pakopos Miškininkystės studijų programos studento T. Dumbauskio baigiamasis darbas „VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetų medžiojamųjų gyvūnų morfometrijos tyrimai“. Išsamiai su darbo rezultatais galima susipažinti čia:

<https://www.vdu.lt/cris/handle/20.500.12259/106722?mode=full>



VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS

ŽEMES ŪKIO AKADEMIJA, MIŠKŲ IR EKOLOGIJOS FAKULTETAS

MIŠKO BIOLOGIJOS IR MIŠKININKYSTĖS INSTITUTAS

Tomas Dumbauskas

**VDU ŽŪA MOKSLO IR MOKYMO MEDŽIOKLĖS PLOTŲ VIENETŲ
MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ MORFOMETRIJOS TYRIMAI**

Bakalauro baigiamasis darbas

Miškininkystės studijų programa, valstybinis kodas 612D50001⁵

Miškininkystės studijų kryptis⁵

Vadovas (-ė) Lekt. Kastytis Šimkevičius _____

(Moksl. Laipsnis, vardas, pavardė)

(Parasas)

(Data)

Apiginta Edmundas Bartkevičius _____

(Fakulteto/studijų instituto dekanas/direktorius)

(Parasas)

(Data)

Kaunas, 2020

3.8. Žiemojančių vandens paukščių apskaita

Nemuno atkarpoje, kuri patenka į Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetą, atliktos žiemojančių vandens paukščių apskaitos. Stebimos upės atkarpos dešiniajame krante įsikūrusi Lampėdžių gyvenvietė, dalis upės kranto siejasi su Lampėdžių miško parku. Kairysis upės krantas sąlygiškai natūralus, susiformavusi žoline augalija apaugusi sala, iš iškasto gilinant upės vagą smėlio suformuoti iškišuliai. Dešiniajame upės krante žiemojantys paukščiai dažnai trikdomi pasivaikščioti su augintiniais ateinančių gyventojų. Stebėjimai buvo vykdomi dešiniajame upės krante dėl geresnio prieinamumo ir matomumo. Apskaitos vykdytos 2021 m. sausio 10 ir vasario 6 dienomis. Paukščių apskaitos atliktos naudojant maršrutinių apskaitų metodą, einant vandens telkinio krantu ir stebint paukščius pasirinktuose apskaitos taškuose. Aštuoni apskaitos taškai vienas nuo kito nutolę 200 m. atstumu, pasirinkti aukštesnėse vietose, iš kurių yra gerai matomas vandens telkinys ir kiek įmanoma toliau nuo pakrantės, siekiant netrikdyti paukščių. Apskaitos maršruto ilgis 1612 m. Apskaitos pradedamos vykdyti devintą valandą ryte, visiškai prašvitus. Siekiant duomenų kokybės stebėjimai atlikti geromis meteorologinėmis sąlygomis. Apskaitos taškuose upė pirmiausia apžvelgiama žiūronais, o detaliau įvertinama monokliu. Atpažįstamos upėje žiemojančios vandens paukščių rūšys, skaičiuojamas individų skaičius vienetais, išskiriant pateles ir patinus. Skaičiuojami vandenyje nardantys, plūduriuojantys, krante besiilsintys paukščiai. Praskrendantys paukščiai neregistruojami.

Pirmoji apskaita vykdyta 2021 m. sausio 10 dieną. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis oro temperatūra buvo neigiama -3 C°, vėjo greitis 2 m/s., mažai debesuota. Pirmosios apskaitos metu registruota 13 žiemojančių vandens paukščių rūšių, priklausančių 5 skirtingoms šeimoms. Bendra paukščių gausa 310 individų. Medžioklės plotams priklausančioje upės atkarpoje, pirmosios apskaitos metu nustatyta dominuojanti paukščių rūšis yra didžioji antis (*Anas platyrhynchos*), bendras individų skaičius 230. Teritorijoje laikosi reguliariai pastebimos žiemojimo metu vandens paukščių rūšys - klykuolė (*Bucephala clangula*), didysis dančiasnapis (*Mergus merganser*). Registruoti retai arba atsitiktinai žiemojančių 11 individų eurazinių cyplių (*Mareca penelope*) ir rudagalvių kryklių (*Anas crecca*) būriai. Stebėtas mažasis dančiasnapis (*Mergellus albellus*), rūšis įrašyta į Paukščių direktyvos I priedą.

Antroji apskaita vykdyta 2021 m. vasario 6 dieną. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis oro temperatūra buvo neigiama -14 C°, vėjo greitis 2 m/s., giedra. Antrosios žiemojančių vandens paukščių apskaitos duomenys skiriasi žymiai mažesne rūšine įvairove ir gausa. Registruotos 6 žiemojančių vandens paukščių rūšys, priklausančios 3 skirtingoms šeimoms. Bendra paukščių gausa 131 individai. Rūšinės įvairovės ir gausos skirtumus lemė itin

žema aplinkos temperatūra bei nepalankios mitybinės sąlygos. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis meteorologinė žiema, arba laikotarpis, kai vidutinė paros oro temperatūra nukrinta žemiau 0 °C, didžiojoje šalies dalyje prasidėjo sausio 1 d. Sausio mėnesio vidutinė oro temperatūra Lietuvoje buvo -3,4 °C. Žemiausiai oro temperatūra buvo nukritus iki -18,5...-28,6 °C. Žiemavietėje jau pirmosios apskaitos metu kairiajame upės krante buvo stebimas nedidelis priekrantės ledas. Antrosios apskaitos metu abiejuose upės krantuose buvo susiformavusi plati priekrantės ledo juosta, upe plaukė išas. Plaukiantys dideli ir tankiai išsidėstę ledo gniužulai sudaro nepalankias sąlygas paukščiams maitintis bei ilsėtis. Tokiomis sąlygomis medžioklės plotams priklausančioje upės atkarpoje, lieka vandens paukščiai, kurie maitindamiesi daug nardo, minta moliuskais, smulkiomis žuvimis ir kitais vandens gyvūnais - klykuolė (*Bucephala clangula*), didysis dančiasnapis (*Mergus merganser*), kuoduotoji antis (*Aythya fuligula*), mažasis kragas (*Tachybaptus ruficollis*). Klykuolė (*Bucephala clangula*) dominuojanti paukščių rūšis antrosios apskaitos metu, bendras registruotų individų skaičius 77. Didžiosios antys (*Anas platyrhynchos*) ir kiti vandens paukščiai perskrenda ir laikosi Nemuno atkarpoje arčiau Kauno hidroelektrinės kur dėl hidroelektrinės veiklos susidaro palankesnės sąlygos žiemoti. Teritorijoje registruoti tik pavieniai žiemojantys kirai. Apskaitų metu stebėta su vandens aplinka susijusi plėšriųjų paukščių rūšis – jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*), stebėti paprastasis suopis (*Buteo buteo*), tūbuotasis suopis (*Buteo lagopus*).

3.9. Jerubių (*Tetrastes bonasia*) apskaita maršrutiniu metodu

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė Kauno rajone buvo vykdoma jerubių (*Tetrastes bonasia*) apskaita siekiant aptikti šios rūšies individų, bei registruoti sėslių, šalyje žiemojančių paukščių ankstyvąjį aktyvumą. Jerubė į Lietuvos saugomų rūšių sąrašą neįtraukta, tačiau Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos, reglamentuoja šios rūšies apsaugą.

Apskaita atlikta vadovaujantis Europos Bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodika parengta šiai paukščių rūšiai. Apskaitos maršrutas suformuotas Kamšos miško vakarinėje dalyje, Kamšos botaniniame - zoologiniame draustinyje. Maršrutas buvo planuojamas atsižvelgiant į tinkamiausių buveinių savybes - medyno amžių, rūšinę sudėtį, struktūrą, pomiškį ir traką, bei pačio miško fragmento dydį. Maršrutas suformuotas 162 ha ploto miško masyvo fragmente, maršruto ilgis – 2594 m, apimantis 39,0 ha vidinio miško masyvo plotą. Apskaitos maršrute išdėstyti 16 sustojimo taškų, vienas nuo kito nutolusių 160 m atstumu. Apskaitos taške paukščiai buvo provokuojami 6 min., kas 20-30 sek. transliuojant jerubės patino teritorinį, kartu tuoktuvį balso įrašą. Naudota įranga ir priemonės - Custom Maps programa kurioje suplanuotas maršrutas su sustojimų taškais, garso įrašo leistuvas, žiūronai 10 × 42, apskaitos duomenų registravimo forma.

2021 m. kovo 11 d. atliktos apskaitos metu jerubių neaptikta. Jerubių patinai neatsiliepė provokuojami, paukščiai nebuvo stebėti, nerasta ekskrementų. Kamšos miškas medyno rūšine sudėtimi, amžiumi, žemutiniais medyno ardais yra tinkama buveinė šios rūšies veisimuisi. Tikėtina, kad nepalanki plėšriųjų žinduolių gausa ir intencyvi urbanizacija supanti miško masę neigiamai veikia rūšies paplitimą. Stebėjimo dieną vėjo greitis buvo palankus vykdyti apskaitas 4 m/s, tačiau oro temperatūra buvo žemesnė nei prognozuota ir siekė $-9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis kovo mėnesio pirmojo dešimtadienio vidutinė oro temperatūra Lietuvoje buvo $-0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tokios meteorologinės sąlygos galėjo įtakoti paukščių pasyvumą. Siekiant įsitikinti šios rūšies buvimu medžioklės plotų vienetė, apskaitos bus kartojamos paukščių veisimosi laikotarpiu nuo balandžio 10 d. iki gegužės 15 d.

3.10. Termovizorinių prietaisų panaudojimo galimybių tyrimas pilkųjų kurapkų ir kiškių populiacijos gausos įvertinimui

Viena iš nykstančių ir į Lietuvos raudonąją knygą įrašyta vištinių paukščių būrio atstovė yra kurapka (*Perdix perdix*). Tai tipiškas atviro agrarinio kraštovaizdžio paukštis. Labai svarbūs elementai tinkamoms buveinėms yra laukai, pamiškės, pievos ir ganyklos. Kurapka yra laikoma sausumos paukščiu, taip pat rūšis palaikanti socialinius ryšius ir mėgstanti bendrauti tarpusavyje. Didelę įtaką kurapkų populiacijai daro plėšrūnai, žemės ūkis, maisto trūkumas, netinkamos buveinės ir gyvenimo sąlygos (Kai kurių Europos Bendrijos svarbos..., 2006).

Pastarąjį dešimtmetį kurapkos populiacija Lietuvoje ženkliai mažėjo (30-60%) ir tik per paskutinius keletą metų stabilizavosi. Kurapkų populiacijų būklė vertinama kaip labai nepalanki dėl katastrofiškai mažėjančios gausos tiek Lietuvoje, tiek visoje Europoje. Kadaise buvo įprastas ir visoje šalyje paplitęs mūsų krašto paukštis, kurio gausa skirtingais metais labai svyrudavo. Paskutinio vertinimo duomenimis, kurapkų perėjo 10000–20000 porų, tačiau dabar gausa labai sumažėjo. Tai sparčiausiai nykstanti agrarinio kraštovaizdžio paukščių rūšis, kurios apsaugai reikia imtis skubių priemonių (Jusys ir kt., 2012). Visoje Europoje yra panašus vaizdas - kurapkų skaičius rodo ilgalaikį 93% sumažėjimą nuo 1980 m. (Julie A. Ewald et al., 2020). Dėl šių priežasčių atsiranda poreikis ieškoti greitų ir efektyvių kurapkų apskaitų metodų. Išplitus termovizorių naudojimui, atsiranda galimybė naudoti šiuos prietaisus ir medžiojamųjų gyvūnų apskaitoms. Ne išimtis ir kurapkos. Šie paukščiai gerai gali būti matomi tiek tamsiuoju, tiek šviesiu paros metu (3.10.1 pav.). Tai gi šio darbo tikslas ištirti termovizorinių prietaisų panaudojimo tinkamumą pilkųjų kurapkų ir kiškių apskaitoms atlikti.

Tyrimų metodika

Kiškių ir pilkųjų kurapkų gyvenamosios vietos (biotopai) yra panašios. Tai krūmynai, sodai, pievos, arimai, želmenys, javai ir ražienos, runkelių ir bulvių laukai, didesnių miškų pakraščiai. Todėl kiškių ir pilkųjų kurapkų apskaita atliekama kartu, tais pačiais metodais.

Darbu buvo naudojami nuolatinio kurapkų stebėjimo medžioklių ir kitu medžioklės plotuose būvimo metu duomenys. Stebimi pulkeliai žymimi žemėlapyje. Atliekant pilkųjų kurapkų apskaitą labai svarbios yra oro sąlygos. Turėtų būti pašalę arba nestora sniego danga, kad būtų patogų tinkamai atlikti tyrimus.

Tyrimui ir stebėjimams atlikti buvo naudojamas Pulsar Quantum XQ50 termovizorius. Vaizdo padidėjimas, x 4,1 ... 16,4, vaizdo laukas, °, horizontalus * vertikalus, 7,5×5,6. Aptikimo diapazonas, m (objekto aukštis * plotis = 1,7 * 0,5m) 1800.



3.10.1 pav. Kurapkų pulkelis matomas termovizoriumi

Apskaitoms su termovizoriumi yra sudaromas planas su maršrutais. Kurie pažymimi žemėlapyje. 1000 ha laukų ir krūmynų teritorijos turi tekti 5 km maršruto arba apskaitoma dalis turi apimti 10% tinkamų kurapkoms biotopų. Jie turėtų driektis atvirose vietovėse. Jei važiuojama automobiliu, maršrutui parinkti keliai turėtų būti be asfalto dangos. Pildomoje apskaitos lentelėje reikia pažymėti, kurie pravažiuojami plotai yra žemės ūkio naudmenos (pasėliai, pievos, suarti laukai). Stebėjimus reikia atlikti atskirai: šviesiuoju ir tamsiuoju paros metu, esant ištisinei sniego dangai ir be jos. Taip pat reikėtų apskaitą atlikti automobiliu (važiuojant automobiliu greitis neturėtų viršyti 20 km/h, kad būtų spėjama suskaičiuoti pilkųjų kurapkų individų kiekį pulkelyje) arba pėsčiomis.

Atliekant apskaitas termovizoriumi, fiksuojami tokie parametrai:

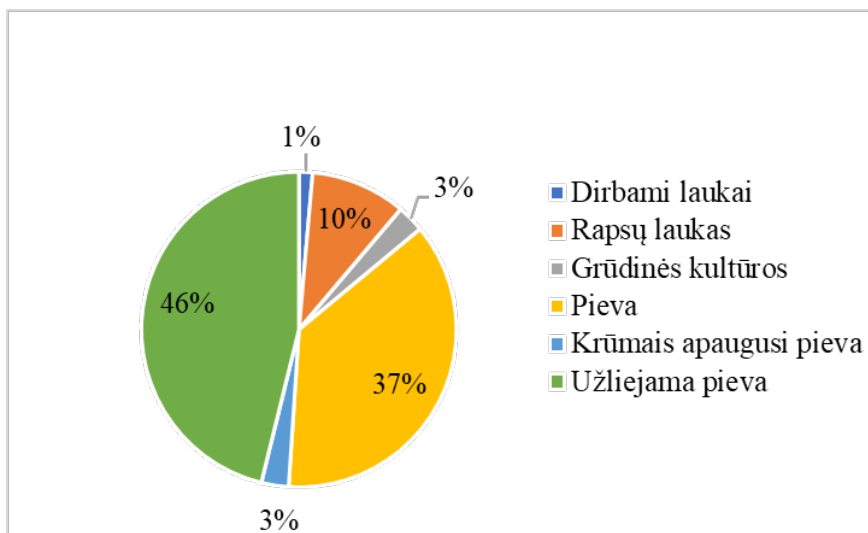
- apytikslis atstumas iki pilkųjų kurapkų pulkelių;
- buveinė (naudmena);
- pilkųjų kurapkų individų skaičius pulkeliose;
- koordinatės;
- stebėjimo laikas (data, valanda);
- oro sąlygos (temperatūra, vėjo kryptis ir stiprumas, krituliai ir debesuotumas).

Rezultatai

Tyrimo metu stebėtų pulkelių dydį svyravo nuo 3 iki 16 individų. Vidutiniškai 5 km maršruto (100 ha jei žiūrima į abi puses) dažniausiai randama vidutiniškai 2 – 3 individai. Įdomu tai, jog netoliese kurapkų buvo matomi ir plėšrūnai – lapės. Daugiausiai kurapkų pastebėta netoli miško, atviroje vietovėje, šalia lauko kelių. Būreliuose individai išsidėstę nedideliu atstumu vienas nuo kito. Stebint termovizoriumi, kurapkos išsiskiria savo dydžiu ir elgesiu. Kurapkos yra jautrios triukšmui ar kitokiems dirgikliams. Atliekant kurapkų apskaitą žemėlapyje žymimos pulkelių radimo vietos, populiacijos pasiskirstymas, data ir laikas.

3.10.2 lentelė. Vidutinis pulkelių, kurapkų skaičius apskaitos maršrute ir vidutinis kurapkų skaičius 1km² maršruto

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas	Pulkelių skaičius, vnt.				Kurapkų skaičius, vnt.				Kurapkų skaičius 1km ² maršruto			
	1 aps-kaita	2 aps-kaita	3 aps-kaita	Vidurkis	1 aps-kaita	2 aps-kaita	3 aps-kaita	Vidurkis	1 aps-kaita	2 aps-kaita	3 aps-kaita	Vidurkis
Radviliškio r.	0	1	1	1	0	8	4	4,00	0	6	3	3
Kauno r.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vilkaviškio r.	1	0	0	0	6	0	0	2	10	0	0	3
Šilutės r.	2	2	0	1	12	8	23	14,3	3	2	6	4



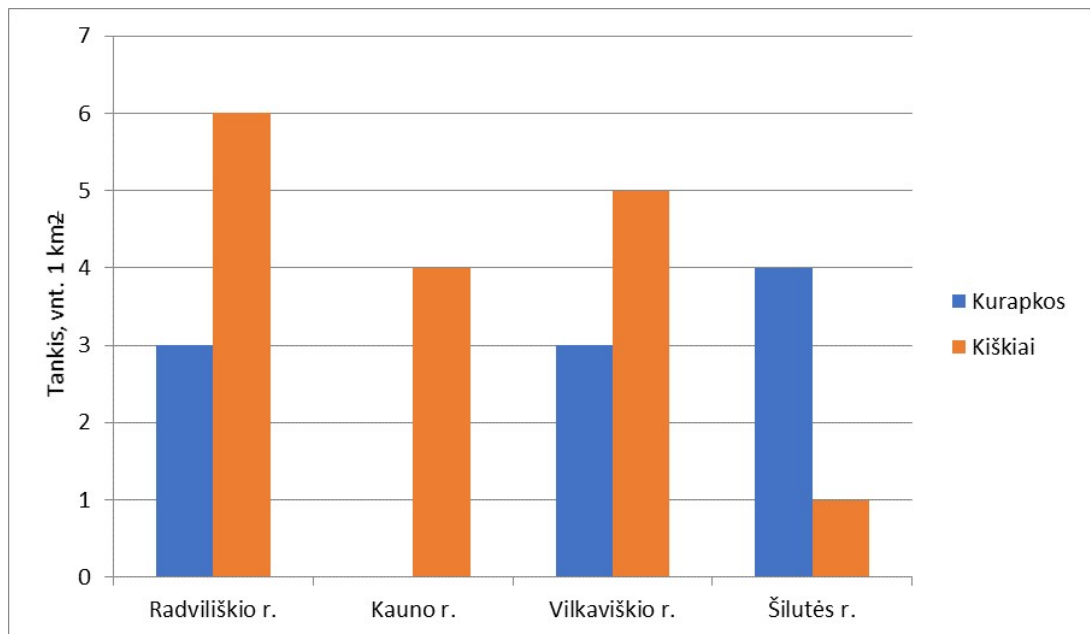
3.10.3 pav. Kurapkų pasiskirstymas pagal buveines

Pastaraisiais metais Lietuvoje stebimas pilkųjų kiškių populiacijos sumažėjimas. Ši tendencija taip pat nustatyta ir VDU Žemės ūkio akademijos mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose. 100 ha maršruto daugiausiai kiškių stebėta Vilkaviškio rajone aplink Virbalgirio mišką, mažiausiai Šilutės rajone, kur kiškių gausa ypač maža. Kiškių gausos mažėjimas siejamas su žemės ūkio chemizacija, monokultūrų plotų didėjimu. Antrinė priežastis – dėl sumažėjusio kiškių tankumo didėja giminingų individų kryžminimosi atvejai.

Kiškių apskaitos metodas naudojant termovizorių yra pranašus dar ir todėl, kad dažniausiai kiškiai iš miško maitintis išbėga tik vakare, temstant ar visiškai sutemus, todėl apskaita „judančios juostos“ būdu esant netoli miškui yra netinkama.

3.10.4 lentelė. Kiškių skaičius apskaitos maršrute ir vidutinis skaičius 100 ha maršruto

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas	Kiškių skaičius maršrute, vnt.				Kiškių skaičius 100 ha maršruto			
	1 aps-kaita	2 aps-kaita	3 aps-kaita	Vidurkis	1 aps-kaita	2 aps-kaita	3 aps-kaita	Vidurkis
Radviliškio r.	9	8	10	9	6	6	7	6
Kauno r.	3	1	3	2	5	2	5	4
Vilkaviškio r.	2	1	6	3	3	2	10	5
Šilutės r.	6	5	7	6	1	1	2	1



3.10.5 pav. Kurapkų ir kiškių pasiskirstymo dėsningumai VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose

Išvados

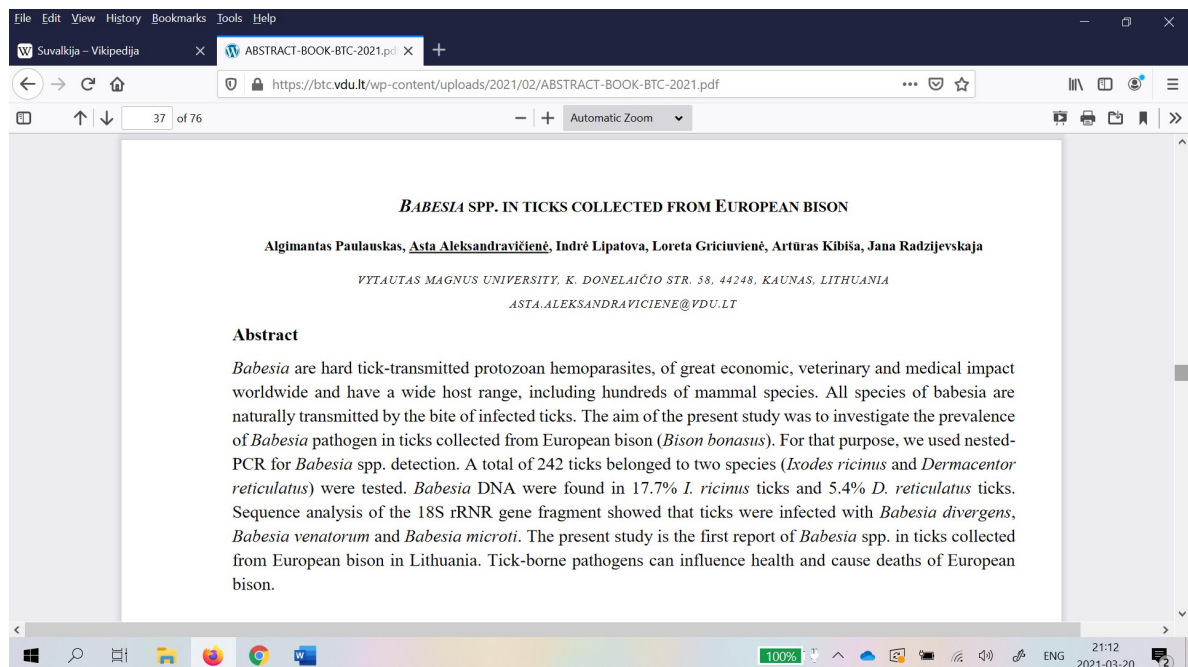
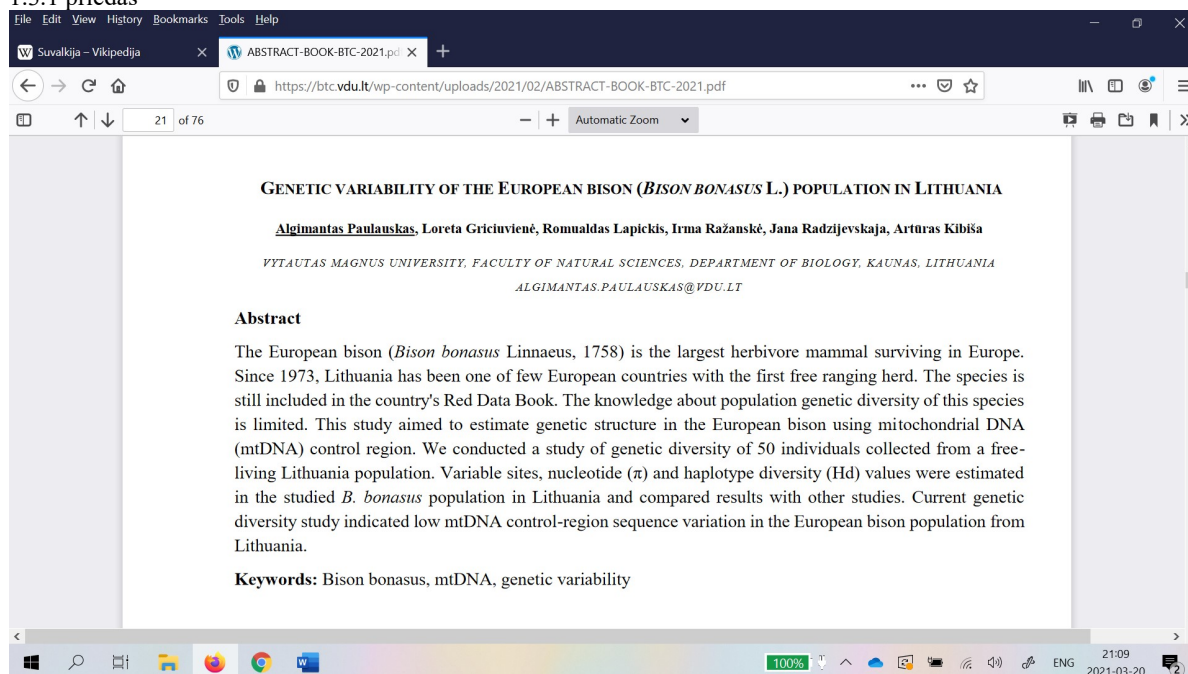
1. Kadangi kiškiai ir kurapkos yra palyginti smulkūs gyvūnai ir yra identifikuojami palyginus iš arti, todėl norint apskaičiuoti plotinį šių gyvūnų tankį, reiktų nustatyti konkretaus prietaiso individo indentifikavimo atstumą.
2. Kurapkų ir pilkųjų kiškių apskaita naudojant termovizorių yra tiksli ir naudinga. Galima tinkamai apskaičiuoti individus, nustatyti populiacijos gausą, įvertinti kitimo pokyčius.
3. VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose didžiausias kiškių tankis yra Radviliškio rajone, o mažiausias Šilutės. Ir atitinkamai kurapkų Šilutės ir Kauno.

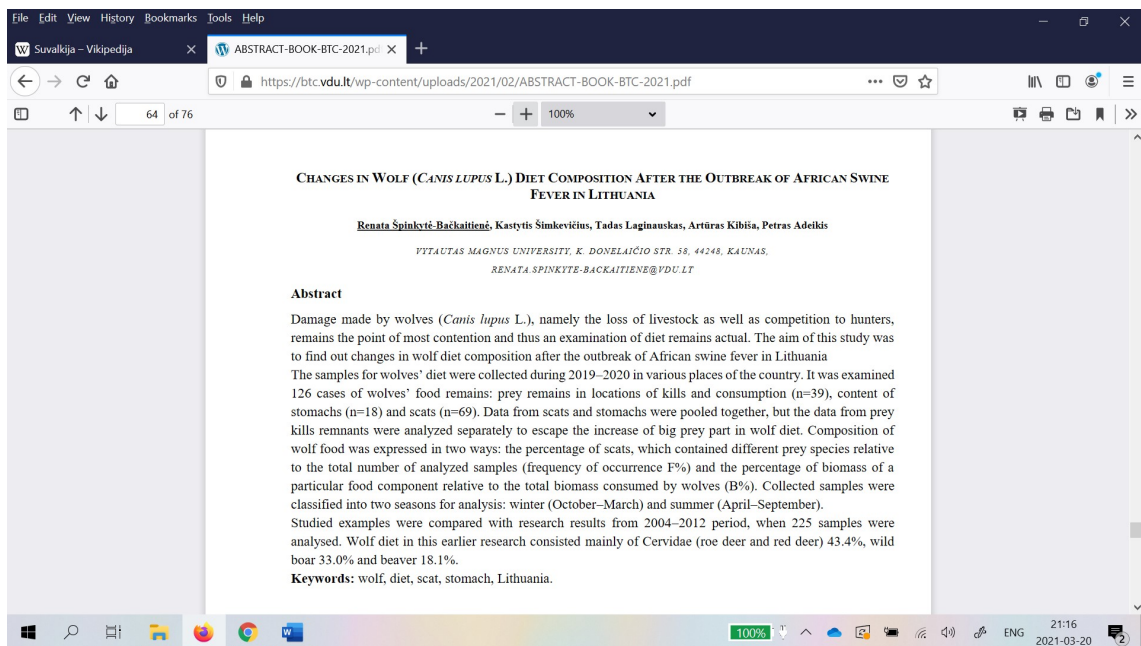
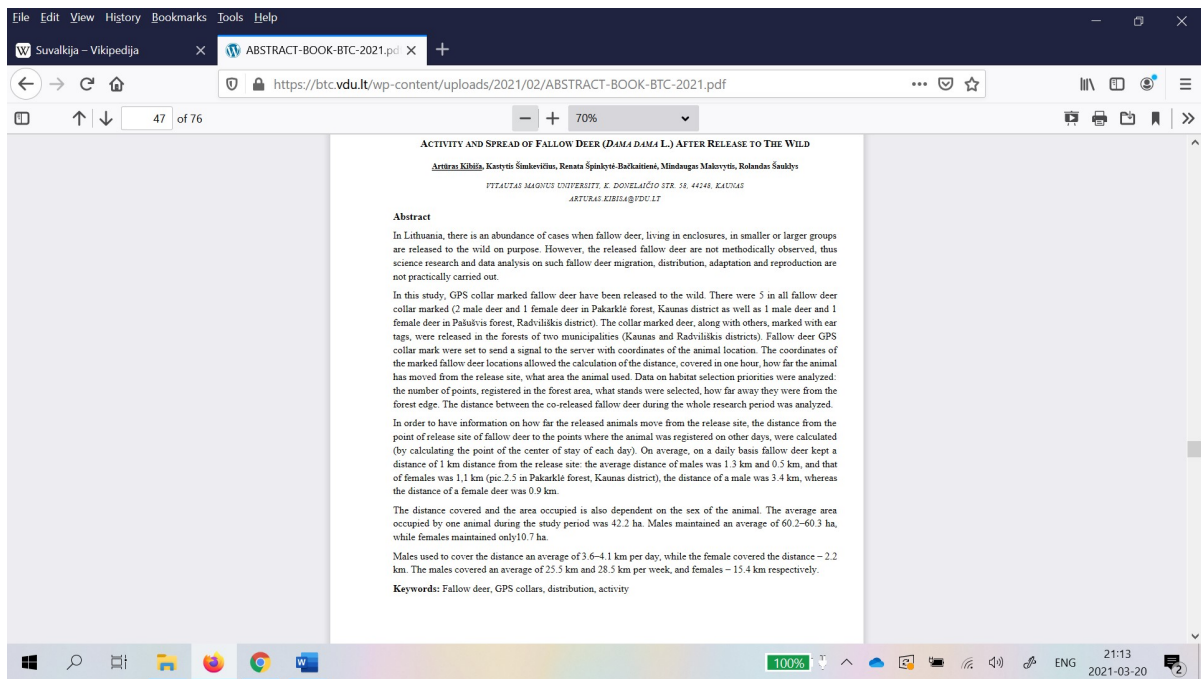
3.11. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos

Medžioklėtyros laboratorijos specialistai atlieka sumedžiotų gyvūnų tikslaus amžiaus nustatymą pagal dantų kaitą ir dilimą bei pagal metines rieves dantyse. Pernai metais į laboratorijos specialistus kreipėsi Aplinkos apsaugos departamentų prie aplinkos ministerijos Kauno, Pavevėžio, Utenos valdybų darbuotojai su prašymais nustatyti tikslų sumedžiotų gyvūnų amžių. Pagal dantų kaitą ir dilimą bei pagal metines rieves dantyse buvo nustatytas tikslus briedžių, tauriųjų elnių, danielių ir stirnų amžius.

PRIEDAI

1.3.1 priedas

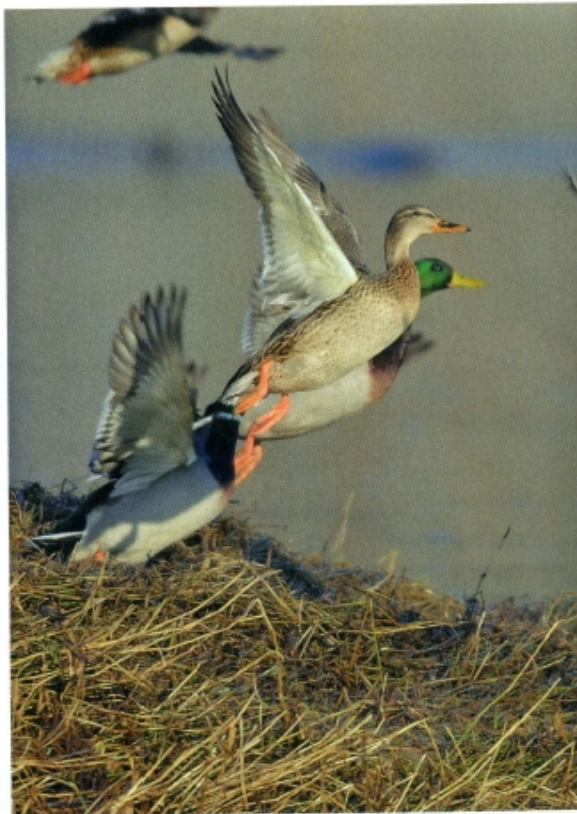




Tekstas: DR. RASA VAITKEVIČIŪTĖ,
DR. JOLANTA STANKEVIČIŪTĖ

Sarkocistozė yra nemirtina, dažniausiai besimptomė infekcinė liga, kurią sukelia įvairių rūšių parazitiniai pirmuonys *Sarcocystis* spp. Ši liga nustatoma ir žinduoliams, ir paukščiams, ir ropliams.

Laukinių ančių apsikrėtimo parazitais *Sarcocystis* spp. stebėsena Lietuvoje



Pirmą kartą šį susirgimą žiurkėms Šveicarijoje 1843 metais nustatė šveicarų mokslininkas F. Miescheris. Tuomet šiai ligai ir buvo suteiktas sudurtinis pavadinimas, kuris graikų kalba (*sarx* – mėsa ir *cystis* – pūslelė) atitiko ligos požymius. Neilgai trukus, 1865 metais, mokslinėje spaudoje buvo pranešta ir apie paukščių raumenyse rastas sarkocistas.

Tačiau tik daugiau kaip po šimtmečio, 1977 metais, atsiradus elektroniniams mikroskopams buvo išaiškinta tikroji šio susirgimo kilmė (iki tol buvo abejojama, ar tai grybelinė, ar pirmuonių sukelta infekcija) ir gyvavimo bei plitimo ciklas, o 1986 metais

į šį ciklą įtraukti ir paukščiai kaip galutiniai (vištvanagis *Accipiter gentilis*) ir tarpiniai (kanarėlė *Serinus Canaria*) šio parazito šeimininkai. Iki šiol žinoma daugiau kaip 200 skirtingų *Sarcocystis* spp. sukėlėjų, iš jų daugiau kaip 50 proc. galutiniai šeimininkai yra nežinomi. Lietuvoje gyvenantys



Sarkocistozės paplitimas gyvūnų populiacijose (stirnų, šernų, elnių) Lietuvoje buvo pradėtas tyrinėti 1981 metais.

plėsrūnai yra galutiniai sarkocistozės ciklo šeimininkai, t. y. jų organizme parazitai subręsta lytiškai, su išmatomis pasišalina bei užteršia aplinką ir taip tęsia gyvavimo ciklą. Nustatyta, kad paukščiai sudaro apie 6 proc. visų galutinių šio parazito šeimininkų. Paukščiuose nustatytos parazito rūšys: *Sarcocystis crui* ir *Sarcocystis rylei*.

Sarkocistozės paplitimas gyvūnų populiacijose (stirnų, šernų, elnių) Lietuvoje buvo pradėtas tyrinėti 1981 metais. Iki šiol Europoje vykdomi ligos monitoringai šalyse, kuriose tradiciškai vyrauja paukščių medžioklė: Italijoje, Portugalijoje, D. Britanijoje ir kt. Prie šio monitoringo labai stipriai prisideda medžiotojai, nes tik jų dėka

Laukinių gyvūnų laikymas aptvaruose Lietuvoje: 2011–2019 metų apžvalga

Kristina Puškoriūtė, Jolanta Stankevičiūtė

Vytauto Didžiojo universitetas

Įvairios paskirties laukinių gyvūnų aptvarai ir voljerai yra gana populiarūs visoje Europoje. Lietuvoje 1998 m. buvo patvirtinta „Aptvarų ir voljerų laukiniams gyvūnams laikyti steigimo ir naudojimo tvarka“ ir tų metų pabaigoje jau veikė 9 laukinių gyvūnų aptvarai. Pastarąjį dešimtmetį laukinių gyvūnų laikymas nelaisvėje Lietuvoje susilaukia vis didesnio susidomėjimo, nes dauguma laukomų gyvūnų rūšių nėra ypač reikšūs laikymo sąlygoms, be to, šiuos gyvūnus auginantys asmenys Lietuvoje, nėra stipriai varžomi reglamentuojančiais teisės aktais. Tinkamiausi mūsų krašto sąlygomis nelaisvėje laikyti, geriausiais pritaikantys laukiniai gyvūnai yra taurieji elniai bei danieliai, tačiau laikymo aptvaruose kriterijus atitinka ir daugiau laukinių gyvūnų. Tyrimo tikslas – išnagrinėti skirtingose Lietuvos aplinkos apsaugos agentūrų kontroliuojamose teritorijose 2011–2019 metais nelaisvėje laikomų laukinių žvėrių gausą bei atlikti retrospektyvinį aptvarų skaičiaus vertinimą. Nustatyta, kad iki 2019 m. Aplinkos apsaugos departamento (AAD) Gyvosios gamtos licencijavimo skyrius yra išdavęs 1165 leidimus laikyti laukinius gyvūnus nelaisvėje, tačiau įvertinus panaikintų leidimų skaičių ir kt. aspektus, veiklą vykdančių aptvarų savininkų šiuo metu yra apie 450.

Laukiniai gyvūnai, aptvarai, voljerai, aplinkos apsaugos departamentas (AAD).

Įvadas

Lietuvoje laukinių gyvūnų laikymas aptvaruose žinomas jau nuo XIV amžiaus. Šią, daugiausia kilminių žmonių, didikų veiklą rodo istoriniai šaltiniai. Žvėrys viduramžiais buvo laikomi nelaisvėje kaip maisto šaltinis, taip pat dėl pramoninės medžioklės arba didybės ir turtų demonstravimo savo luomo tarpe. Iki mūsų laikų bene plačiausiai kalbama apie dabartinę Vilniaus miesto dalį – Žvėryną. Nuo XVI iki XIX a. vidurio šie plotai priklausė Radviloms, kurie čia turėjo žvėrių medžioklės rezervatą (Bumblauskas, 2005). Pastarąjį šimtmetį besikeičiant visuomeninėms santvarkoms laukiniai gyvūnai aptvaruose Lietuvoje buvo laikomi dėl įvairių priežasčių, tačiau jų skaičius nebuvo didelis. 1938 m., prof. T. Ivanausko iniciatyva įkurtas pirmasis valstybinis zoologijos sodas. Po antrojo pasaulinio karo, atsigavus šalies ūkiui vėl buvo kuriami laukinių gyvūnų aptvarai (Baltrušaitė, 1998). Po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo 1991 m., praėjus septyneriems metams – 1998 m. buvo patvirtinta „Aptvarų ir voljerų laukiniams gyvūnams laikyti steigimo ir naudojimo tvarka“. Tais pačiais metais Lietuvoje buvo įkurta Elnių augintojų asociacija, kuri netrukus buvo priimta į Europos elnių augintojų asociacijos federaciją FEDFA, o tų pačių metų pabaigoje Lietuvoje jau veikė 9 laukinių gyvūnų aptvarai.

Ne visada aptvarų steigėjai žino, kokia atsakomybė gali kilti laikant laukinius gyvūnus nelaisvėje. Netinkamos laikymo sąlygos laukiniams gyvūnams gali padaryti neigiamą poveikį. Svarbiausi aspektai – tinkamas šėrimas ir aptvaro įrengimas, pasirenkant tvirtas medžiagas, užtikrinančias, jog gyvūnai neištruktų į laisvę bei į aptvarą nepatektų kitų rūšių gyvūnai (Pėtelis, Brazaitis, 2005).

Naujų laukinių žvėrių aptvarų steigėjams nelengva išvengti klaidų, o kadangi patirtis dažniausiai atsiranda iš praktikos, šios srities tyrimai ir informacijos sklaida turi svarbią reikšmę ateities projektams.

Pastarąjį dešimtmetį Lietuvoje laukinių žvėrių aptvarų sparčiai daugėja, todėl svarbu žinoti kokios žvėrių rūšys auginamos dažniausiai ir ar yra šios veiklos teisinio reguliavimo spragų.

Tyrimų tikslas – išnagrinėti Aplinkos apsaugos departamento skirtingų valdybų kontroliuojamose teritorijose 2011–2019 metais nelaisvėje laikomų laukinių

žvėrių gausą, atlikti retrospektyvinį aptvarų skaičiaus vertinimą bei dinaminį jų kitimą.

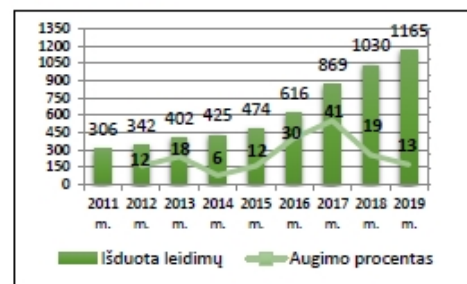
Tyrimų metodika

Mokslinės literatūros analizė, oficialų dokumentų ir ataskaitų analizė, anketinė apklausa, lyginamoji analizė.

Rezultatai ir aptarimas

Pagal Aplinkos apsaugos departamento, Gyvosios gamtos licencijavimo skyriaus pateiktus duomenis per dvidešimtmetį, t. y. iki 2019 pabaigos, Lietuvoje buvo išduoti 1165 leidimai laikyti laukinius gyvūnus nelaisvėje.

Vertinant registruotų leidimų skaičių retrospektyviškai nustatyta, kad per pastaruosius 9 metus, jų skaičius padidėjo beveik tris kartus (1 lentelė). Analizuojant 2011–2019 m. duomenis, matyti, kad didžiausias leidimų laikyti laukinius gyvūnus aptvaruose išdavimo šuolis Lietuvoje įvyko 2017 metais. Vien per tuos metus išduoti 253 nauji leidimai, palyginimui 2011–2015 metais išduodamų leidimų skaičius kasmet vidutiniškai svyravo 23–60 ribose (1 pav.). Įvertinus jų skaičiaus dinamiką skirtingose Aplinkos apsaugos departamento kontroliuojamose teritorijose nustatyta, kad daugiausia leidimų išduota AAD Šiaulių valdybos kontroliuojamoje teritorijoje. Be to, Šiaulių valdybos kontroliuojamoje teritorijoje leidimų buvo registruojama kasmet kone dvigubai daugiau, nei kitose respublikos valdybų teritorijose.



1 pav. Išduotų leidimų laikyti laukinius gyvūnus nelaisvėje dinamika 2011–2019 m.

Tekstas: RASA VAITKEVIČIŪTĖ

Kastytis, vos kursu už mane vyresnis, – mano kolega Miškų ir ekologijos fakultete. Visada geros nuotaikos, pozityviai nusiteikęs. Jei kam pritrūksta žinių ar reikia pasitarti medžioklės klausimais, pirmas kelias – pas jį.

Kastytis Šimkevičius:

visada geros nuotaikos medžioklėtyros specialistas

Nors visada užsivertęs nesibai giančiais darbais Medžioklėtyros laboratorijoje, tačiau ne tik man, bet ir kolegoms bei studentams visada ras minutę rūpimam klausimui išspręsti ar teisingu keliu nukreipti. Jį visada rasi tai laboratorijoje, tai įnikusį į kompiuterį, bedarantį statistines analizes, tai laboratorijos preparatų ruošimo kambaryje ką nors matuojantį, tai apsupatą studentų auditorijoje. Rodos, be jo niekas negali apsieiti.

Kastytis yra plataus profilio medžioklėtyros specialistas, lektorius, išleidęs nemažai mokslinių ir populiarių straipsnių, prisidėjęs prie įvairių metodikų kūrimo, dalyvavęs daugybėje mokslinių konferencijų, jis dažnai skaito pranešimus Aplinkos ministerijoje, kai reikia mokslininkų žodžio medžioklės klausimais, dalyvauja moksliniuose projektuose ir pats nemažai tyrinėja, dėsto studentams, konsultuoja medžioklės klausimais. Ir dar galima tęsti...

Pirmieji žingsniai su medžiokle

Gimė Kastytis Radviliškio rajono viduryje, Baisogaloje, ir vidurinę mokyklą ten baigė. „Nuo vaikystės su

kaimynu turėjome keistą potraukį eiti į mišką ir ten susirast įvairios veiklos. Darydavom *būstynes* – slėptuves, namelius medžiuose, apkasus ir bunkerį po žeme buvome išsikasę, mėtydavome kirvius į medžius kaip kokie indėnai. Šie vaikiški žaidimai truko iki 8-tos klasės. Žinoma, pomėgis leisti laiką miške išliko ir vėliau, – pasakojo pašnekovas. – Tėvai nebuvo medžiotojai ir nieko bendra su tuo neturėjo. Tačiau dėdė buvo medžiotojas. Kai atvažiudavo, papasakodavo daug įdomių istorijų apie vieno ar kito žvėries sumedžiojimą. Didelį įspūdį man, vaikui, darė dėdės šautuvai. Pamenu, kai pirmą sykį davė palaikyti karabiną, tai mano pirmas klausimas buvo – kiek sveria šitas ginklas? Atrodė be galo sunkus, nes buvo didesnis už mane“, – vaikystę atsimena pašnekovas.

Vėliau, bėgant laikui, Kastytis nusprendė tapti miškininku ir baigęs mokyklą nutarė stoti į Lietuvos žemės ūkio universitetą (dabar – VDU Žemės ūkio akademija). „Iš pirmo karto neįstojau, nes balai iš mokyklos nebuvo blizgantys. Tačiau nenuleidau rankų ir pateikiau dokumentus į tuometinę Kauno aukštesniąją miškų mokyklą (vadinamuosius



Girionis), miškininko specialybę. Ten studijavau miškininkystės dalykus, tačiau medžioklėtyros dalyko tuomet dar nebuvo. Kadangi buvau aktyvus studentas, grupės kuratorius, šviesaus atminimo Evaldas Survila, kuris buvo medžiotojas ir medžiojo medžiotojų klube *Girionys*, pasikvietė mane į medžioklę pavyrti. Pirmą medžioklę labai patiko ir taip susiviliojau, kad trejus metus kas savaitgalį eidavau varovauti. Medžiotojo



Tekstas: REMATA ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, DARIUS DANUSEVIČIUS,
JURATA BUCHOVSKA, MANTAS SABALINKA, Vytauto Didžiojo universitetas

Vilkų tyrimai 2019–2020 metais

Prasidėjus naujam 2020–2021 metų vilkų medžioklės sezonui, primename medžiotojams, kad sumedžiojus vilką medžioklės plotų naudotojai įpareigoti per 12 valandų pateikti Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos (VSTT) informaciją elektronine forma.

Prieiga prie šios formos skelbiama VSTT svetainės vstt.lrv.lt rubrikos *Biologinės įvairovės apsauga* skiltyje *Žvėrių apskaita*. Tą pačią formą galima pasiekti ir per www.biomon.lt, pasirinkus *Žvėrių apskaitos žemėlapius*, o tada *Sumedžioti vilkai*. Atsidarius langui su žemėlapiu, dešinėje kraštinėje juostoje pasirenkamas raudonas langelis *Duomenų pateikimo forma*, o tada *Pridėti*. Pildymą pradedame padėdami sumedžiojimo vietos tašką žemėlapyje. Toliau užpildoma lentelė, suvedant prašomus duomenis, ir spaudžiama *Išsaugoti*.

Medžioklės plotų naudotojas taip pat privalo užtikrinti, kad būtų paimti sumedžio to vilko mėginiai, skirti tolesniems sumedžio to vilko amžiaus, genetiniams ir produktyvumo tyrimams, ir išsaugoti juos, kol iš sumedžiojimo asmens bus perimti VSTT įgaliotojo atstovo.

Iš bet kurios kūno vietos tyrimams paimtas raumens gabalėlis (apytikriai 3 cm³) turi būti saugomas šaldymo kameroje.

Tyrimams išimtą apatinį iltinį dantį medžiotojas turėtų saugoti vėsioje ir nesausoje aplinkoje. Tokiomis taip

Tekstas: DR. JOLANTA STANKEVIČIŪTĖ, VDU ŽŪA Medžioklės tyros laboratorijos lektorė

Maisto ir mitybos specialistai yra seniai nutarę, kad žvėriena – aukštos kokybės maisto žaliava. Didžiąja dalimi žvėriena, išskyrus šernieną rudenį, yra mėsa, turinti mažiau riebalų, lyginant su naminių gyvulių. Žinoma, kad žmonių mitybai svarbiausias mėsos raumeninis audinys ir jame esantys baltymai. Tačiau būtent žvėrienos riebalai gana smarkiai lemia mėsos skonį ir padidina jos energinę vertę, būtent čia kaupiasi tik riebaluose tirpūs vitaminai ir, kaip šiame straipsnyje norėsime parodyti, visa tai turi nemažą įtaką mūsų sveikatai.

Ką būtina žinoti apie žvėrienos riebalus?

Laukinių gyvūnų riebalai būna dviejų rūšių: poodinio sluoksnio ir vidiniai riebalai. Riebalai dažnai laikomi nesveikąja maisto dalimi, o ir mėsa apskritai, nes pastaruoju metu PSO jai priskyrė negatyvų vaidmenį mityboje dėl dviejų priežasčių: dėl tariamai „didelio riebalų kiekio“ ir dėl raudonos mėsos kaip vėžį skatinančio faktoriaus. Todėl tenka pastebėti, kad žmonės, ypač jaunesnioji karta, vengia vartoti raudonąją mėsą, o į žvėrieną žvelgia su nepasitikėjimu. Tokie įsitikinimai, deja, trukdo laukinių žvėrių mėsos produktų gamybai ir šios rinkos plėtrai.

Be jokios abejonės, saikingas raudonos mėsos ir gyvūninės kilmės riebalų kiekis turi palankią įtaką žmonių sveikatai ir gerai savijautai.

Mitybos požiūriu svarbiausias riebalų kokybės rodiklis – riebalų rūgščių sudėtis. Apie laukinių gyvūnų mėsos esančius riebalus mokslinių tyrimų iki šiol yra labai mažai, todėl jų vis dar nepakanka tinkamai įvertinti žvėrienos riebalus, nes ilgą laiką buvo kalbama tik apie poodinius laukinių gyvūnų riebalus. Dauguma medžiotojų žino, kad poodiniai žvėrienos riebalai (lašiniai) yra kieti, mažuma yra girdėję, kad tuose riebaluose didžioji dalis – polinesočiosios riebalų rūgštys ir kad tai nėra labai palanku sveikatai. Štai vidinių ir tarpraumeninių

riebalų laukinių gyvūnų mėsos sudėtis ir kokybė tiriama ir aptariama išvis labai retai. Tiesa ta, kad laukinių gyvūnų mėsos tokių riebalų yra labai mažai, bet būtent jie ir yra patys vertingiausi. Šie riebalai daugiausia sudaryti iš polinesočiosios riebalų rūgščių, o jos būtinos visų gyvųjų ląstelių medžiagų apykaitai. Be viso to, polinesočiosios riebalų rūgštys tiesiogiai dalyvauja susidarant raumeniniams audiniui.

Labai svarbi riebalų sudėtinė dalis – fosfolipidai, kiekvienos gyvos ląstelės membranos sudėtinė dalis, dėl jų laukiniai gyvūnai ištveria žiemą, palaiko imunitetą ir turi energijos virškinti sunkesnę nei vasarą maistą. Šaltuose kraštuose

gyvenančių gyvūnų mėsos polinesočiosios riebalų rūgščių yra daugiau nei gyvenančių šiltuose kraštuose. Taip yra todėl, kad polinesočiosios riebalų rūgštys yra skystos, jos palaiko ląstelių membranos pralaidumą, o tai svarbu gyvybei palaikyti. Tuo požiūriu kraštų, kur šalta žiema, laukinių žvėrių mėsa yra vertingesnė nei šiltų kraštų laukinių gyvūnų. Kitokios sudėties poodinio sluoksnio riebalai neleidžia jiems sušalti gulint ant sniego dangos.

Polinesočiosios riebalų rūgščių maisto produktuose turi būti todėl, kad žmogaus organizmas jų nesintetina. Tai ne tik, paprastai kalbant, mūsų kūno kuras, energija, tačiau ir mūsų mažai saulės gaunančio krašto žmonėms taip reikalingo vitamino D bei prostaglandinų pirmtakai. Be to, šios riebalų rūgštys atlieka svarbų vaidmenį įvairiuose medžiagų apykaitos procesuose, iš kurių svarbiausi – kraujo krešėjimas, kraujo spaudimo reguliacija, taip pat vidinių lėtinių uždegimų mažinimas ir kt. Įrodyta šių riebalų teigiama įtaka širdies ir kraujotakos sistemoms, regėjimui ir atmintčiai, taip pat vaisiaus vystymuisi motinos įsčiose.

Toliau aptariant šių rūgščių svarbą, ypač svarbios žmonių mityboje yra linolio rūgštis, žinoma kaip omega-6, ir alfa linolenas (omega-3). Svarbus šių riebalų rūgščių santykis maiste. Optimalu, jei



Šaltuose kraštuose gyvenančių gyvūnų mėsos polinesočiosios riebalų rūgščių yra daugiau nei gyvenančių šiltuose kraštuose. Taip yra todėl, kad polinesočiosios riebalų rūgštys yra skystos, jos palaiko ląstelių membranos pralaidumą, o tai svarbu gyvybei palaikyti.