



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
RADVILIŠKIO 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. laborantas

Vytautas Ivanauskis

Miško biologijos ir miškininkystės instituto. laborantas

Gintaras Lukaševičius

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

ĮVADAS.....	4
Medžioklės plotų charakteristika.....	4
Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas.....	9
Medžioklės plotų naudojimo ir tvarkymo teisinis reguliavimas.....	9
1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMUI.....	10
1.1. Mokymo renginiai.....	10
1.1.1. Mokomosios – parodomosios medžioklės varant.....	11
1.1.2. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus.....	12
1.1.3. Medžiojamųjų išteklių naudojimas.....	13
1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės.....	14
1.3. Visuomenės švietimas.....	16
2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS.....	28
2.1. Viliojimo, bokštelių, stulpinių laižyklų atnaujinimas.....	29
2.2. Pirminio žvėrių apdorojimo aikštelės atnaujinimas.....	30
2.3. Slėptuvių-lesyklų kurapkoms įrengimas.....	30
3. MOKSLINIAI TYRIMAI.....	31
3.1. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė.....	31
3.2. Porakanopių žvėrių apskaitos galimybių įvertinimas panaudojant bepiločius orlaivius.....	35
3.3. VDU botanikos sode pagautų stirnų aklimatizacija.....	42
3.4. Briedžių kraniometriniai matavimai.....	44
3.5. Danielių ragų rodiklių vertinimas.....	46
3.6. Skirtingų Lietuvos regionų danielių (<i>Cervus dama</i>) ragų morfometrinių duomenų charakteristikos.....	47
3.7. Bebrų populiacijos ir vandens telkinių tinkamumo bebrams įvertinimas.....	52
3.8. Gylių, parazituojančių elninius gyvūnus paplitimo tyrimas.....	57
3.9. Gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas.....	60
3.10. Termovizorinių prietaisų panaudojimo galimybių tyrimas pilkųjų kurapkų ir kiškių populiacijos gausos įvertinimui.....	61
3.11. Morfometriniai ir morfofiziologiniai laukinių gyvūnų tyrimai.....	65
3.12. Jerubių apskaitą provokuojant balsus.....	68
3.13. Vilkų ekologijos ir etologijos tyrimai.....	69
3.14. Vilkų mitybos tyrimai.....	71
3.15. Stambųjų plėšrūnų apskaita pagal pėdsakus sniege ir visus metus, registruojant veiklos požymius.....	71
3.16. Tauriųjų elnių trofėjų morfometrija (ragų rodiklių vertinimas).....	74
3.17. Retų ir saugomų žinduolių ir paukščių gyvūnų inventorizacija.....	79
3.18. Plėšrūnų įtaka ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmei Praviršulio tyrelio botaniniame-zoologiniame draustinyje.....	81
3.19. Plėšriųjų paukščių apskaitos Radviliškio mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė vykdymas.....	85
3.20. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos.....	86
PRIEDAI.....	87

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 Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje užima 4608,1 ha bendro ploto (1 lentelė). VDU ŽŪA medžioklės plotų vienetas yra VI Radviliškio miškų urėdijos Pašuvio girininkijoje.

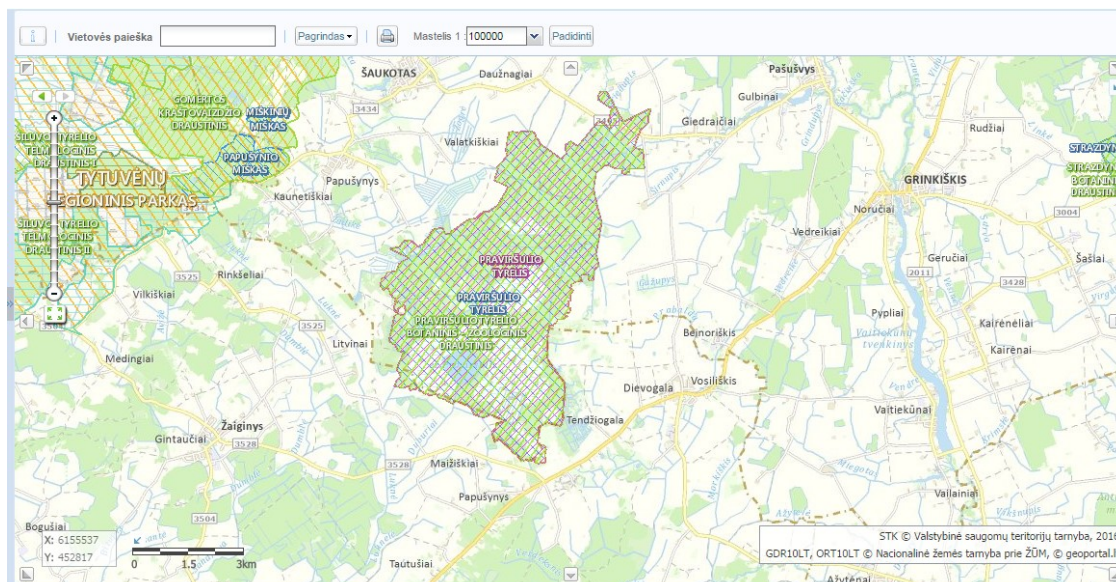
VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajone, yra visų keturių kategorijų pagal tinkamumą elniniams žvėrimis gyventi ir veistis miškai. Jie sudaro 55,79 % viso ploto. Vandens telkiniai užima apie 40 % teritorijos.

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%)	1571,9	34,11
II kategorija. Mišrūs lapuočių ir spygliuočių medynai (lapuočių iki 30 – 50 %)	215,4	4,67
III kategorija. Mišrūs spygliuočių su nedidele lapuočių priemaiša medynai (lapuočių iki 10– 20 %), grynai eglynai	300,1	6,51
IV kategorija. Grynai pušynai su ne didesne kaip 10% kitų medžių priemaiša	483,4	10,49
Iš viso miškų	2570,8	55,79
VI kategorija. Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai)		
VII kategorija. Vandens telkiniai	1874,5	40,68
Ne medžioklės plotai	163,0	3,54
Bendras medžioklės plotų vieneto plotas	4608,3	100

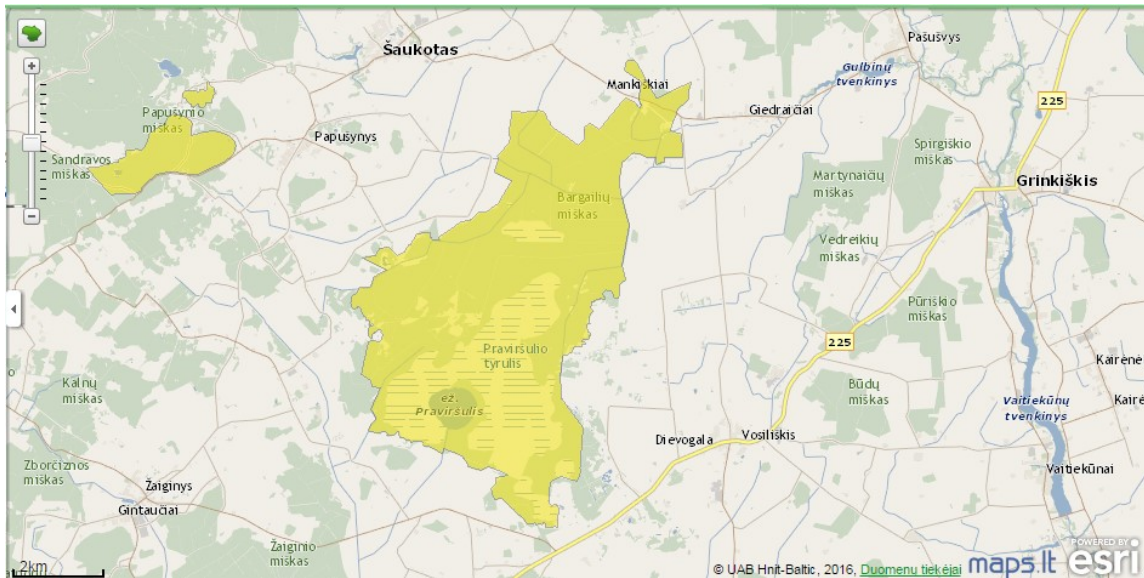
Apie 72 % medžioklės plotų vieneto teritorijos yra Pravišulio tyrelio botaninio – zoologinio draustinio teritorijoje (1 pav.). Pravišulio tyrelis – penkta pagal dydį aukštapelkė

Lietuvoje. Draustinis, siekiant išsaugoti Praviršulio tyrelio pelkės retus augalus, žvėris ir paukščius, įsteigtas 1969 metais.



1 pav. Praviršulio tyrelio botaninis – zoologinis draustinis. Šaltinis: Lietuvos Respublikos saugomųjų teritorijų valstybės kadastras

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajone, išskirtos teritorijos, atitinkančios Europinės svarbos Natura 2000 buveinių apsaugai (BAST) ir paukščių apsaugai (PAST) svarbių teritorijų kriterijus (2 pav.; 2 lentelė). Paukščių apsaugai svarbios teritorijos išskirtos siekiant išsaugoti tetervinų (*Tetrao tetrix*), dirvinių sėjikų (*Pluvialis apricaria*) buveines.



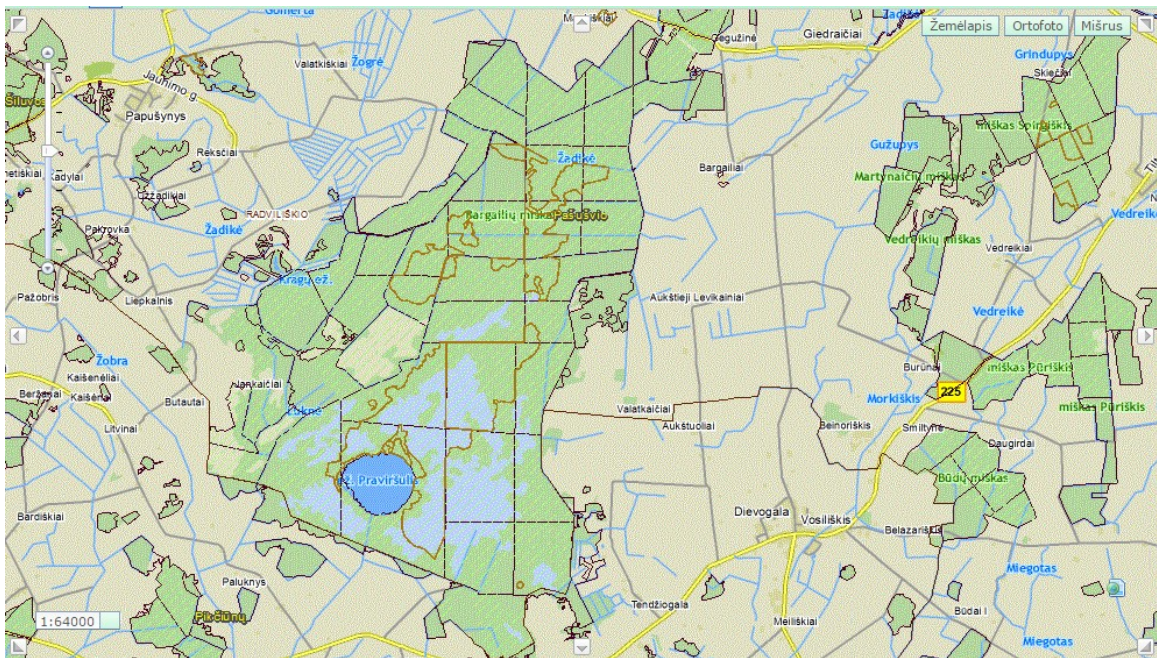
2 pav. Natura 2000 buveinių apsaugai (BAST) ir paukščių apsaugai (PAST) svarbios teritorijos VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje. Šaltinis: <http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>

2 lentelė. Buveinių apsaugai svarbios teritorijos. Šaltinis: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Dėl vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų aplinkos kriterijus, sąrašo, skirto 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
Pravišulio tyrelis	3316	Radviliškio r., Raseinių r.	Ribos sutampa su Pravišulio tyrelio valstybinio botaninio-zoologinio draustinio ribomis	3130, Mažai mineralizuoti ežerai su būdmainių augalų bendrijomis	66,0
				3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis	10,0
				3160, Natūralūs distrofiniai ežerai	199,0
				6230, Rūšių turtingi briedgaurnai	3,0
				6410, Melvenynai	47,0
				6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai	5,0
				6510, Šienaujamos mezofitų pievos	86,0
				6530, Miškapiėvės	2,0
				7110, Aktyvios aukštapelkės	269,0

				7120, Degradavusios aukštapelkės	597,0
				7140, Tarpinės pelkės ir liūnai	60,0
				7160, Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės	5,0
				7230, Šarmingos žemapelkės	53,0
				9020, Plačialapių ir mišrūs miškai	109,0
				9050, Žolių turtingi eglynai	99,0
				9080, Pelkėti lapuočių miškai	491,0
				91D0, Pelkiniai miškai	1160,0
				91E0, Aliuviniai miškai	20,0
				Auksuotoji šaškytė	
				Dvilapis purvuolis	
				Pelkinė uolaskėlė	

Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje išskirta 13 kertinių miško buveinių (3 pav.; 3 lentelė). Jos užima daugiau nei 500 ha. Kertinėse miško buveinėse saugoma aplinka, svarbi įvairioms rūšims.



3 pav. Kertinės miško buveinės Pravrīšulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje. Šaltinis: <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/SaugomiObjektai/KertinesMiskoBuveines/Puslapiai/Radviliskiomiskuur edija.aspx>

3 lentelė. Kertinės miško buveinės Pravrīšulio tyrelio botaniniame-zoologiniame draustinyje

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Vieta (girininkija, kv., skl.)	Plotas, ha	Saugomos buveinės
1	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 129, 130, 132, 133, 134, 136	206,8	I (Gaisravietė)
2	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 129	0,9	G (Nedidelės (< 3 ha) salos ir pusiasaliai vandens telkiniuose ir šlapynėse)
3	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 133	4,5	C3 (Pelkiniai pušynai ir beržynai)
4	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 137	0,6	K1 (Pavienis medis milžinas)
5	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 127 – 131, 134	129,5	I (Gaisravietė)
6	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 639	3,5	L (Senas parkas)
7	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 119, 120, 126	45,5	C3 (Pelkiniai pušynai ir beržynai)
8	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 123	4,9	C3 (Pelkiniai pušynai ir beržynai)
9	Kertinė buveinė	Pašušvio g-j, kv. 123	4,5	C3 (Pelkiniai pušynai ir beržynai)

10	Kertinė buveinė	Pašušvio g-ja, kv. 120	12,3	C3 (Pelkiniai pušynai ir beržynai)
11	Kertinė buveinė	Pašušvio g-ja, kv. 115 – 117, 121	38,5	C1 (Šlapieji juodalksnynai ir beržynai)
12	Kertinė buveinė	Pašušvio g-ja, kv. 121, 124	51,4	C3 (Pelkiniai pušynai ir beržynai)
13	Kertinė buveinė	Pašušvio g-ja, kv. 115, 116	8,5	C1 (Šlapieji juodalksnynai ir beržynai)

Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas, esantis Radviliškio rajono savivaldybėje.

Medžioklės plotų naudotojas yra VDU ŽŪA, kuris medžiojamųjų gyvūnų išteklius 2018 metais naudojo kaip Aleksandro Stulginskio universitetas pagal Radviliškio regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus 2013 m. liepos 13 d. įsakymu Nr. V-318 patvirtintą Leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės ploto vienetu.

Medžioklės plotų naudojimo ir tvarkymo teisinis reguliavimas

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų naudojimas ir tvarkymas vykdomas pagal „Mokslo ir mokymo medžioklės plotų naudojimo ir tvarkymo tvarkos aprašą“ patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 10 d. įsakymu Nr. D1-918 ir Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų, esančių Radviliškio rajono savivaldybėje, naudojimo, tvarkymo ir mokslinio tyrimo programą 2019 metams, taip pat pagal 2006 m. paruoštą ir patvirtintą medžioklėtvarkos projektą.

1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU

1.1. Mokymo renginiai

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje 2020-2021 metų medžioklės sezono metu vyko šie mokymo renginiai: mokomosios medžioklės tykojant, tykojant-viliojant, mokomosios medžioklės su šunimis, mokomosios medžioklės gaudant selektyviais spąstais. Buvo numatytos dvi mokomosios medžioklės varant, bet dėl paskelbto karantino jų vykdymas atidėtas ateinančiam medžioklės sezonui.

Pirmosios pakopos nuolatinė miškininkystės ir taikomosios ekologijos studijų programų studentai atliko praktikos darbus, antrosios pakopos laukinių gyvūnų išteklių ir jų valdymo studijų programos studentai atliko tiriamuosius darbus, 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	-	-	lekt. K. Šimkevičius, lekt dr. A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
2.	Mokomoji medžioklė tykojant (lapių, mangutų, kiaunių, kanadinių audinių, tykojimas prie masalo, šernų prie pasėlių, bebrų)	86	181	lekt. K. Šimkevičius, lekt dr. A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
3.	Mokomoji medžioklė tykojant - viliojant (vykdant stirnių atranką)	34	54	lekt. K. Šimkevičius, lekt dr. A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
4.	Mokomoji medžioklė sėlinant	29	36	lekt. K. Šimkevičius, lekt dr. A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
5.	Mokomosios medžioklės su šunimis (lapių, barsukų, bebrų medžioklė urvuose)	3	7	lekt. K. Šimkevičius, lekt dr. A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
6.	Mokomosios medžioklės gaudant selektyviais spąstais (bebrų)	2	7	lekt. K. Šimkevičius, lekt dr. A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
7.	Sužeistų žvėrių paieška su	5	5	lekt. K. Šimkevičius,

	šunimis			lekt dr.A. Kibiša, lab. G. Lukaševičius, lab. V. Ivanauskis
	Iš viso mokomųjų medžioklių	159	290	

1.1.1. Mokomosios – parodomosios medžioklės varant

2020 metais pagal VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto, esančio Radviliškio rajono savivaldybėje, naudojimo, tvarkymo ir mokslinio tyrimo programą 2020 metams, buvo numatytos dvi mokomoji medžioklės varant 2020 – 2021 metų medžioklės sezono metu, tačiau dėl paskelbto visuotinio karantino jos neįvyko.

1.1.2. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus

Reguliuojant medžiojamųjų gyvūnų gausą naudoti 4 medžiojimo būdai (1.1.2.1 lentelė).

1.1.2.1 lentelė. Sumedžiojimo pasiskirstymas pagal medžioklės būdus

Eil. Nr.	Medžiojimo būdas	Sumedžiota žvėrių, vnt.
1.	Mokomoji medžioklė varant	-
2.	Mokomoji medžioklė tykojant (lapių, mangutų, kiaunių, kanadinių audinių, tykojimas prie masalo, šernų prie pasėlių, bebrų)	Stirnų – 17 Šernų – 8 Briedžių – 3 Bebrų – 8 Tauriųjų elnių patinų – 10 Tauriųjų elnių patelių ir jauniklių - 13
3.	Mokomoji medžioklė tykojant - viliojant (vykdant stirninių atranką)	Stirnų patinų - 2
4.	Mokomoji medžioklė sėlinant	Stirnų patinų – 2
5.	Mokomosios medžioklės su šunimis (lapių, barsukų, bebrų medžioklė urvuose)	Bebrų – 1 Barsukų - 1

1.1.3. Medžiojamųjų išteklių naudojimas

Medžiojamieji ištekliai VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, naudojami pagal Radviliškio regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus 2013 m. liepos 13 d. įsakymu Nr. V-318 patvirtintą Leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės ploto vienetė.

2020 – 2021 metų medžioklės sezonui skirti limitai 6 briedžiams, 24 – tauriesiems elniams. Leidimai panaudoti 3 briedžiams, 24 tauriesiems elniams (1.1.3.1 lentelė).

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

Gyvūnų rūšis	I	II	III	IV	Iš viso
Briedžių				3	3
T.elnių			6	16	22
Stirnų		4	5	12	21
Šernų		2	1	3	6
Lapių					
Mangutų					
Bebrų		1			1
Barsukų				1	1
Kiaunių					
P.kiškių					1
Ančių					
Šeškų					

1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė turėjo įvykti 32 mokomieji renginiai (mokomosios praktikos ir praktikos darbai bei stažuotės), kuriose turėjo dalyvauti pirmosios studijų pakopos 1-3 kurso nuolatinių ir ištestinių 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	1	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	1	0	prof. dr. G.Brazaitis, lekt. K. Šimkevičius, lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
3.	Medžioklėtyros mokomoji praktika bei praktikos darbai Miškininkystės programos studentams	2	0	lekt. K. Šimkevičius, lekt. dr. Artūras Kibiša lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
4.	Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo mokomoji praktika Taikomosios ekologijos programos studentams praktikos darbai	2	2	lekt. K. Šimkevičius, lekt. dr. Artūras Kibiša 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 išteklių ir jų valdymas programos magistrantams	6	4	prof. dr. G Brazaitis, lekt. K. Šimkevičius, lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė lekt. dr. Artūras Kibiša
6.	Asmenų siekiančių tapti medžiotojais stažuotės	20	20	
	Iš viso mokomųjų praktikų, praktikos darbų, stažuotčių	32	26	

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vietoje vykdo 10 mokomųjų praktikų, kuriose dalyvavo taikomosios ekologijos programos studentai, pirmosios studijų pakopos 1-mo kurso miškininkystės programos studentai, antrosios studijų pakopos Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo mokomoji praktika taikomosios ekologijos programos studentams. Taip pat Laukinių gyvūnų išteklių ir jų valdymas programos magistrantams (1.2.2. lentelė).

1.2.2. lentelė. Mokomosios praktikos, renginiai, stažuotės

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Renginio trukmė	Dalyvavo studentų, vnt.	Atsakingas asmuo
1.	Medžioklėtyros mokomoji praktika bei praktikos darbai Miškininkystės programos studentams	8 val.	8	lektorius K. Šimkevičius, lektorius dr. A. Kibiša, lab. V. Ivanauskis, lab. G. Lukaševičius
2.	Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo mokomoji praktika Taikomosios ekologijos programos studentams praktikos darbai	10 val.	8	prof. dr. G.Brazaitis, lektorius K. Šimkevičius, lektorius dr. A. Kibiša, lektorė dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
3.	Medžioklinė teriologija ir ornitologija: Laukinių gyvūnų tyrimo metodologija; Medžioklėtvarka ir medžioklės technologija; Biotechnija bei laukinių gyvūnų ligos ir parazitai Laukinių gyvūnų išteklių ir jų valdymas programos magistrantams	20 val.	6	prof. dr. G.Brazaitis, lektorius K. Šimkevičius, lektorius dr.A. Kibiša, lektorė dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė lab. V. Ivanauskis, lab. G. Lukaševičius
4.	Asmenų, siekiančių tapti medžiotojais, stažuotės	20 val.	15	lektorius K. Šimkevičius, lektorius dr. A. Kibiša

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 konferencijose "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

Vykdamas 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. Atliepiant į 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 medžiotojų 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

Rūdosa 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 stažuočių 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 neaiškios 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, citescor: 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; Snegirovaitė, 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 Gričiuvienė, 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 Gričiuvienė, 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-vilku-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-rusiai.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 "Stambųjų plėšrūnų registravimas visus metus" (www.miske.lt)

Interviu TV laidoms ir radijui:

Lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė:

-Komentaras apie stirnas albinosus TV3 žiniuose 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 žiniuose 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_hIgOid_jAlkyKhO5z1Ub-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>

- Reportažas 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 žiniuose 2020 m. spalio 21 d.:
<https://play.tv3.lt/tv3-zinios-kaisiatoriu-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?jwsourc=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

Gyvūnų stebėjimui bei gausos reguliavimui tykojant yra įrengta, inventorizuota ir sudaryta jų duomenų bazė. 10 stacionarių stebėjimo-tykojimo bokštelių su 1 viliojimo vieta valstybinėje miško žemės sklypuose (2.1. lentelė) ir 11 stacionarių stebėjimo-tykojimo bokštelių su 3 viliojimo vietomis, žemės ūkio ir kt. paskirties sklypuose (2.2. lentelė).

2.1. lentelė. Valstybinėje miško žemėje esantys stebėjimo-tykojimo bokšteliai

Nr.	Bokštelio pavadinimas	X	Y	Pastabos
1	Gintaro galinis	6154336	467562	
2	Gintaro tarpinis	6154557	467667	
3	Beržyno	6156593	468539	
4	Ivanauskio	6158417	468568	
5	Laidų	6159458	468888	
6	Naujausias	6153452	462625	Su viliojimo vieta
7	Švelnių I	6155140	463890	
8	Švelnių II	6154900	464628	
9	Švelnių II Tado G.	6155270	464765	
10	Centrinis (V. Ivanauskio)	6157771	467280	

2.2. lentelė. Ž.Ū. ir kitos paskirties žemėje esantys stebėjimo-tykojimo bokšteliai

Nr.	Bokštelio pavadinimas	X	Y	Pastabos
1	Gintaro	6155167	467849	Su viliojimo vieta
2	Tarpinis	6156131	468481	
3	Raimio	6156914	468523	Su viliojimo vieta
4	Prie Žadikės	6157268	468430	
5	Ažuolų lauko	6158884	467505	
6	Didysis laukas arčiau Žadikės	6157764	465878	
7	Didysis laukas Per vidurį	6157180	465226	
8	Oželio	6156706	464447	Su viliojimo vieta
9	Klevų	6156265	463478	
10	Barsukų kalno	6155818	462875	
11	Važiuojant link naujausio	6154113	462392	

Tvarkant medžioklės plotus 2020 metais buvo atlikti šie medžioklės technologiniai ir biotechniniai darbai: suremontuoti 2 kilnojantieji bokšteliai, suremontuoti 4 stacionarūs stebėjimo –tykojimo bokšteliai, įrengti 2 nauji tykojimo bokšteliai medžioklei, atnaujintos 4 viliojimo vietos šernams, atnaujintos ir prižiūrimos 6 stulpinės laižyklos, atnaujintos medžiotojų linijos. Gausus jaukinimas (daugiau kaip 100 kg) netaikomas. Taikomas tik jaukinimas (iki 100 kg) šernų priviliojimo koncentruotais, stambiaisiais ir sultingais pašarais nuolatinėse vietose, laikantis VMMVT reikalavimų. Šernai šeriami specialiose talpose, į kurias sunkiau įlipti (Medžioklės LAMMC Miškų institutas 6 Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių patvirtinimo pakeitimas 2015 m. spalio 14 d. Nr. D1-741). Pasiteisino

reguliarus taurių elnių jaukinimas, nukreipiant gyvūnus nuo aplinkinių žemės ūkio pasėlių, nors gyvūnų vietinių populiacijų tankiai ir siekia ekologinio tankio ribas.

2.1. Viliojimo, bokštelių, stulpinių laižyklų atnaujinimas

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetą, esantį Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, supa žemės ūkio naudmenos, kurioms nemažą žalą daro elniai. Dėl šios priežasties kasmet atnaujinami (ar statomi nauji) tiek kilnojantieji, tiek



stacionarūs tykojimui skirti bokšteliai. Bokšteliai taip pat naudojami vykdant pagrindinių medžiojamųjų žvėrių populiacijų kokybinės struktūros apskaitą, pagal lytį ir amžių. Bokšteliai skirti kuomet reikia studentus supažindinti su stebimais žvėrimis, esančiais gamtinėje aplinkoje. Asmenys ir studentai, siekiantys tapti medžiotojais ir atliekantys stažuotę iš esamų stacionarių bokštelių stebi elninius žvėrys rujos metu. Jie supažindinami su įvairių konstrukcijų stacionarių bokštelių modeliais, bei mobilių bokštelių vietos statymui parinkimu. Atnaujintos medžioklės plotų vienetė esančios šernų viliojimo vietos. Sumažintas viliojimo



viėtų skaičius. Įrengti uždengiamieji loviai, į kuriuos pilami pašarai. Medžioklės plotų vienetė atnaujintos 6 druskos laižyklos, kurios papildomos pagal suvartojimą. Naudojamos stulpinės laižyklos, kai druskos ritinys užmaunamas ant kuolo.

Praktikantai, atliekantys stažuotę, supažindinti su stulpinių laižyklų rengimu, jų nauda, vietos parinkimo niuansais. Medžioklės plotų vienetė yra melioracijos griovių. Tiksliniam patekimui iš vieno griovio pusės į kitą yra įrengtas 1 naujas ir 2 atnaujinti esami liepteliai. VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetą, esantį Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, supa žemės ūkio naudmenos, kurioms nemažą žalą daro elniai. Dėl šios priežasties kasmet atnaujinami (ar statomi nauji) tiek kilnojantieji, tiek stacionarūs tykojimui skirti bokšteliai. Bokšteliai taip pat naudojami vykdant pagrindinių medžiojamųjų žvėrių

populiacijų kokybinės struktūros apskaitą, pagal lytį ir amžių. Bokšteliai skirti kuomet reikia studentus supažindinti su stebimais žvėrimis, esančiais gamtinėje aplinkoje. Asmenys ir studentai, siekiantys tapti medžiotojais ir atliekantys stažuotę iš esamų stacionarių bokštelių stebi elninius žvėrys rujos metu. Jie supažindinami su įvairių konstrukcijų stacionarių bokštelių modeliais, bei mobilių bokštelių vietos statymui parinkimu.

2.2. Pirminio žvėrių apdoravimo aikštelės atnaujinimas

Medžioklės plotų naudotojai turi įrengti pirminio žvėrių apdoravimo aikštelę pagal nustatytus reikalavimus. VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vietoje esančioje pirminio žvėrių apdoravimo vietoje afrikinio kiaulių maro prevencijai po kiekvieno išdoroto žvėries buvo atliekama patalpos dezinfekcija. Prie įėjimo įrengti dezo kilimėliai. Dezinfekcijai naudojamas aprobuotas biocidas TH-5.

2.3. Slėptuvių-lesyklų kurapkoms įrengimas

2020 m. gruodžio mėnesį mokslo ir mokymo medžioklės plotų vietoje buvo įrengtos 2 slėptuvės-lesyklos kurapkoms. Vietos slėptuvėms parinktos ten, kur jau rudenį buvo stebimi kurapkų pulkeliai. Slėptuvėse išpilta grūdų išvalų ir žvyro. 2021 m. vasario 7 d. esant giliai sniego dangai ir sniego plutelei, buvo atliktas slėptuvių-lesyklų panaudojimo įvertinimas. Nei prie vienos iš jų kurapkų veiklos žymių nesimatė, lesalas nepanaudotas. Du kurapkų pulkeliai stebėti prie netoli esančio (apie 1,5 km nuo pulkelių stebėjimo vietos) ūkininko sandėlio.



3. MOKSLINIAI TYRIMAI

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, vykdyti moksliniai tyrimai, numatyti naudojimo, tvarkymo ir mokslinio tyrimo programoje 2019 metams. Taip pat pradėti nauji tyrimai, kurie bus įtraukti į kitų metų programas, nes reikalauja tęstinumo. Atliekant mokslinius tyrimus, įvertintos žvėrių ir paukščių populiacijų būklės, inventorizuotos retos ir nykstančios rūšys, atlikti (ar pradėti vykdyti): šernų pasiskirstymo erdvėje tyrimas, garsinio vilkų aktyvumo tyrimas, vilkų judėjimo tyrimas, bebravičių inventorizacija ir gausos nustatymas skirtingais metodais, taurių elnių riaumojimo intensyvumo priklausomybės nuo įvairių veiksnių nustatymas, tetervinių apskaita ir tuoktvių vietų kaitos stebėjimas, stambiųjų inkilų efektyvumo tyrimas.

3.1. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė

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

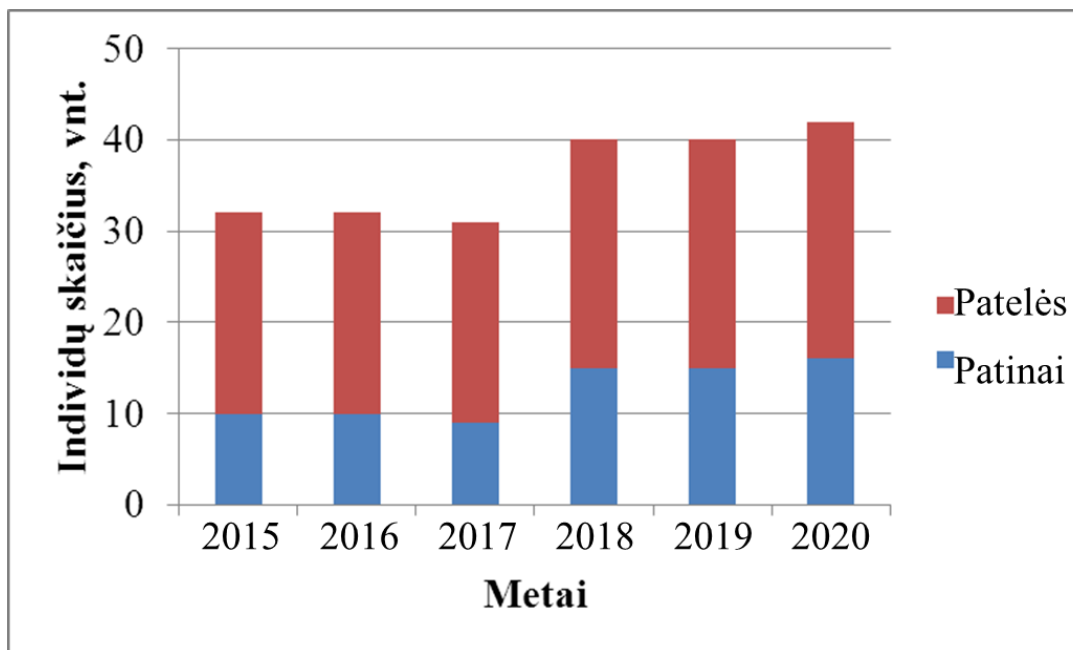
Eil Nr	Žvėrių rūšis	Stat usa s*	Gausa**, vnt.			Gausos kitimo dinamika	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
			2018	2019	2020			
1.	Briedis (<i>Alces alces</i>)	Vs	40 (15♂ 25♀)	40 (15♂ 25♀)	42 (16♂ 26♀)	+2	Plačiai paplitusi	Nežymiai didėjanti
2.	Tauris elnias (<i>Cervus elaphus</i>)	Vs	120 (45♂ 75♀)	120 (45♂ 75♀)	132 (50♂ 82♀)	+12	Plačiai paplitusi	Didėjanti
3.	Stirma (<i>Capreolus capreolus</i>)	Vs	130 (38♂ 92♀)	130 (38♂ 92♀)	130 (38♂ 92♀)	0	Plačiai paplitusi	Stabili
4.	Šernas (<i>Sus scrofa</i>)	Vs	15	30	49	+19	Plačiai paplitusi	Didėjanti
5.	Bebras (<i>Castor fiber</i>)	Vs	45	40	51	+11	Plačiai paplitusi	Didėjanti
6.	Ondatra (<i>Ondatra zibethicus</i>)	Vs	Nežinoma	Nežinoma	Nesutinkama		Neaišku	
7.	Pilkasis kiškis (<i>Lepus europeus</i>)	Vs	33	33			Mozaikiška	Stabili
8.	Vilkas (<i>Canis lupus</i>)	Vs	10	6	7	+1	Plačiai paplitusi	Sabili
9.	Rudoji lapė (<i>Vulpes vulpes</i>)	Vs	34	34	34	0	Plačiai paplitusi	Stabili
10.	Usūrinis šuo (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	Vs	17	15	12	-3	Plačiai paplitusi	Nežymiai mažėjanti
11.	Akmeninė kiaunė (<i>Martes foina</i>)	Vs	15-20	15-20	15-20	0	Plačiai paplitusi	Stabili
12.	Miškinė kiaunė (<i>Martes martes</i>)	Vs	20	20	20	0	Plačiai paplitusi	Stabili
13.	Kanadinė audinė (<i>Mustela vison</i>)	Vs	10-15	10-15	15-20	+5	Mozaikiška	Didėjanti
14.	Juodasis šeškas (<i>Mustela putorius</i>)	Vs	6	6	6	0	Mozaikiška	Stabili
15.	Barsukas (<i>Meles meles</i>)	Vs	17	17	22	+5	Mozaikiška	Didėjanti

Pastabos: * Rūšies statusas medžioklės plotuose: Vs – veisiasi, sėsli rūšis, U – užklysta, N – nenustatyta. ** Žvėrių gausa pagal vasario mėnesio apskaitas.

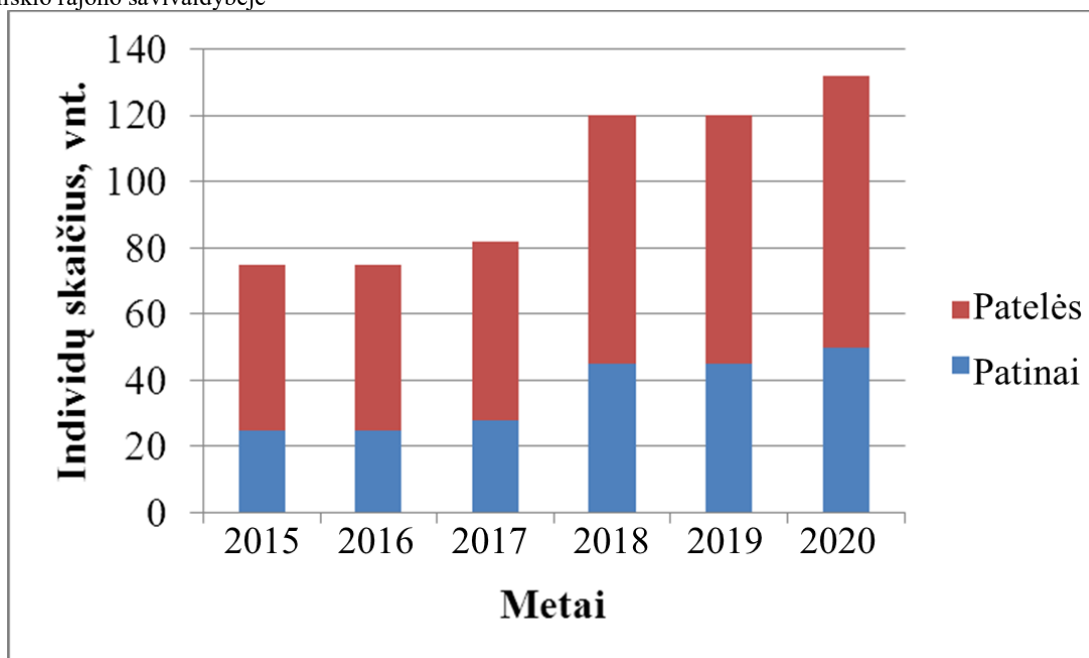
3.1.2. lentelė. Neleidžiamų medžioti medžiojamų žvėrių populiacijų būklė VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	Raudonoji knyga	Gausa, vnt.	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
1.	Baltasis kiškis (<i>Lepus timidus</i>)	Vs	taip	3	Paplitusi	Stabili
2.	Ūdra (<i>Lutra lutra</i>)	Vs	ne	5-7	Paplitusi	Nežymiai gausėjanti
3.	Šermuonėlis (<i>Mustela erminea</i>)	Vs	taip		Paplitusi	Nežymiai gausėjanti
4.	Žebenkštis (<i>Mustela nivalis</i>)	Vs	ne		Paplitusi	Nepakankamai iširta

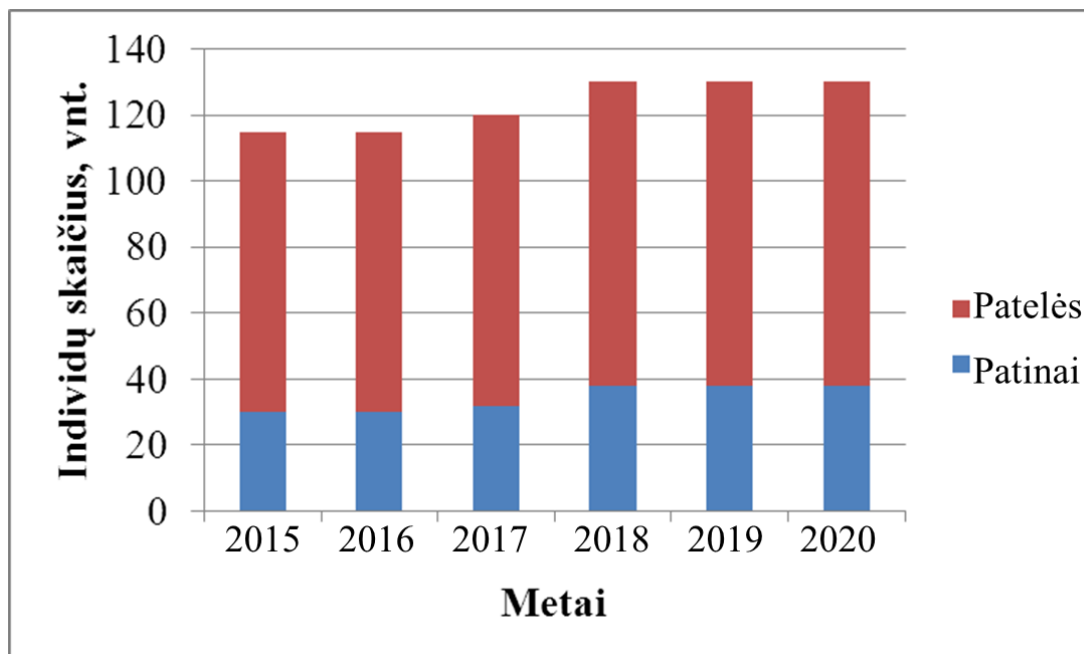
Pastaba: * Rūšies statusas medžioklės plotuose: Vs – veisiasi, sėsli rūšis, U – užklysta



3.1.3 pav. Briedžių gausos pokytis VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje



3.1.4 pav. Tauriųjų elnių gausos pokytis VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje



3.1.5 pav. Stirnų gausos pokytis VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje

3.1.6 lentelė. Leidžiamų medžioti medžiojamų žvėrių populiacijų būklė VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje

Eil. Nr	Žvėrių rūšis	Statustai*	Gausa**, vnt.			Gausos kitimo dinamika	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
			2016	2017	2018			
1.	Briedis (<i>Alces alces</i>)	Vs	32 (10♂ 22♀)	31 (9♂ 22♀)	40 (15♂ 25♀)	+9	Plačiai paplitusi	Nežymiai didėjanti
2.	Taurusis elnias (<i>Cervus elaphus</i>)	Vs	75 (25♂ 50♀.)	82 (28♂ 54♀)	120 (45♂ 75♀)	+38	Plačiai paplitusi	Gausėjanti
3.	Stirna (<i>Capreolus capreolus</i>)	Vs	115 (30♂ 85♀)	120 (32♂ 88♀)	130 (38♂ 92♀)	+10	Plačiai paplitusi	Nežymiai didėjanti
4.	Šernas (<i>Sus scrofa</i>)	U	44	39	15	-24	Plačiai paplitusi	Mažėjanti
5.	Bebbras (<i>Castor fiber</i>)	Vs	40	46	45	-1	Plačiai paplitusi	Stabili
6.	Ondatra (<i>Ondatra zibethicus</i>)	Vs	Nežinoma	Nežinoma	Nežinoma		Neaišku	
7.	Pilkasis kiškis (<i>Lepus europeus</i>)	Vs	31	33	33		Mozaikiškai	Stabili
8.	Vilkas (<i>Canis lupus</i>)	Vs	6	6	10	+4	Plačiai paplitusi	Gausėjanti
9.	Rudoji lapė (<i>Vulpes vulpes</i>)	Vs	32	35	34	-1	Plačiai paplitusi	Stabili
10.	Usūrinis šuo (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	Vs	21	17	17		Plačiai paplitusi	Stabili
11.	Akmeninė kiaunė (<i>Martes foina</i>)	Vs	15-20	15-20	15-20		Plačiai paplitusi	Stabili
12.	Miškinė kiaunė (<i>Martes martes</i>)	Vs	15-20	20	20		Plačiai paplitusi	Stabili
13.	Kanadinė audinė (<i>Mustela vison</i>)	Vs	10-15	10-15	10-15		Mozaikiškai	Stabili

14.	Juodasis šeškas (<i>Mustela putorius</i>)	Vs	3-2	3-2	6	+3	Mozaikiškai	Gausėjanti
15.	Barsukas (<i>Meles meles</i>)	Vs	12	12	17	+5	Mozaikiškai	Stabili

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

** Žvėrių gausa pagal vasario mėnesio apskaitas.

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

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	Raudonoji knyga	Gausa, vnt.	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
1.	Baltasis kiškis (<i>Lepus timidus</i>)	Vs	taip	5	Paplitusi	Stabili
2.	Ūdra (<i>Lutra lutra</i>)	Vs	ne	3-5	Paplitusi	Nežymiai gausėjanti
3.	Šermuonėlis (<i>Mustela erminea</i>)	Vs	taip		Paplitusi	Nepakankamai ištirta
4.	Žebenkštis (<i>Mustela nivalis</i>)	Vs	ne		Paplitusi	Nepakankamai ištirta

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

3.2. 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. Tikslesniems ir lengvesniems gyvūnų gausos skaičiavimams reikia ieškoti naujų, inovatyvių apskaitos metodų, kurie būtų nebrangūs, greiti, nereikalaujant daug žmogiškųjų išteklių. Bepilotis orlaivis per 20 minučių gali nuskristi 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. „Tulkiaragės“ 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 akumulatoriaus talpą ir įvertinant tai, kad dėl šalčio ar vėjo bepilotis orlaivis gali reikalauti papildomų akumulatoriaus 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. Palankiausia skrydžio greičiui nustatyti skrista bandomaisiais skrydžiais 3,6 m/s, 4,2 m/s, 4,8 m/s greičiais. Vykdamas apskaitas buvo naudojamas 3,6 m/s ir 4,2m/s greitis.

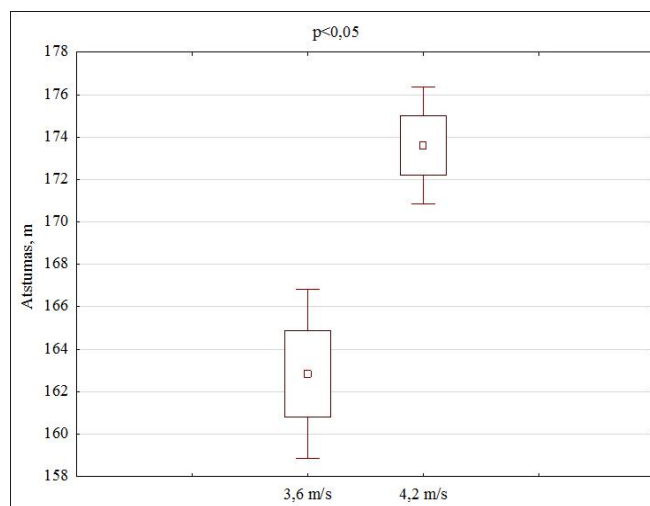
Tinkamiausiam kameros nukreipimo kampui nustatyti buvo padarytos bandomosios nuotraukos medžiotojų klubo „Arsira“ elnyne. Nuotraukos darytos 45°, 60° ir 90° laipsnių kampu, 40, 45, 50, 60 metrų aukštyje dėl to, kad nustatyti tinkamiausią kameros nukreipimo laipsnį ne tik matymo laukui, bet ir geriausiam 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 akumulatoriaus 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.



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

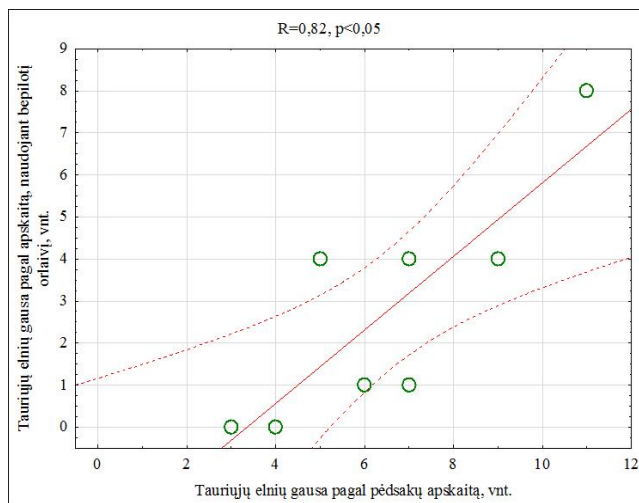
Pagal naudoto bepiločio orlaivio gamintoją, nerekomenduojama atlikti skrydžių esant didesniai nei 10 m/s vėjui, lyjant, snigant ar esant rūkui. Skrendant prieš vėją bepilotis orlaivis gauna stiprų pasipriešinimą, o esant ypač stipriam vėjui, prieš jį gali ir nepaskristi. Šoninis vėjas gali orlaivį nukreipti 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.



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

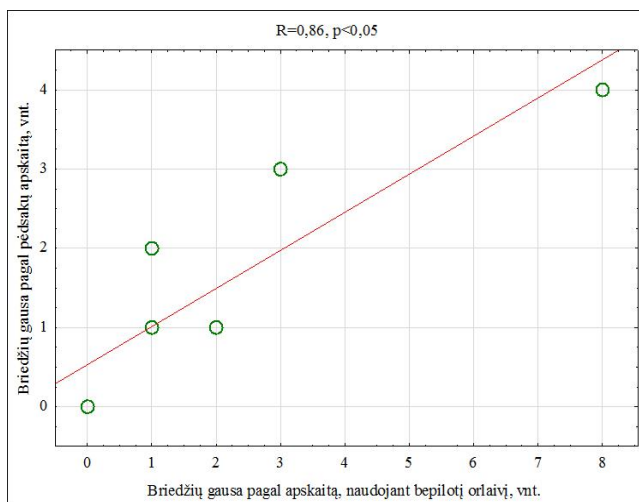
Kretingos rajone parinktuose apskaitų maršrutuose bepiločiu orlaiviu užfiksuotos šios medžiojamųjų gyvūnų rūšys: taurieji elniai (*Cervus elaphus*), briedžiai (*Alces alces*), stirnos (*Capreolus capreolus*), šernai (*Sus scrofa*), pilkieji vilkai (*Canis lupus*).

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.



3.2.3. pav. Koreliacinis ryšys tarp taurių 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.



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

Norint išsiaiškinti, ar bepiločiu 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.



3.2.5. pav. Bepiločiu 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 bepiločiu 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 eglynuose 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.

3.3. VDU botanikos sode pagautų stirnų aklimatizacija

Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Botanikos sodas (Ž. E. Žilibero g. 6, Kaunas) užima 62,5 ha plotą, kuriame apsigyvenusios stirnos padaro daug žalos botaninėms kolekcijoms: nuskabo ūglius ir nulaupo kolekcinį medelių žievę, iškasa vertingus šakninius augalus, dėl to nyksta ir net prarandami vertingi kolekciniai augalai.

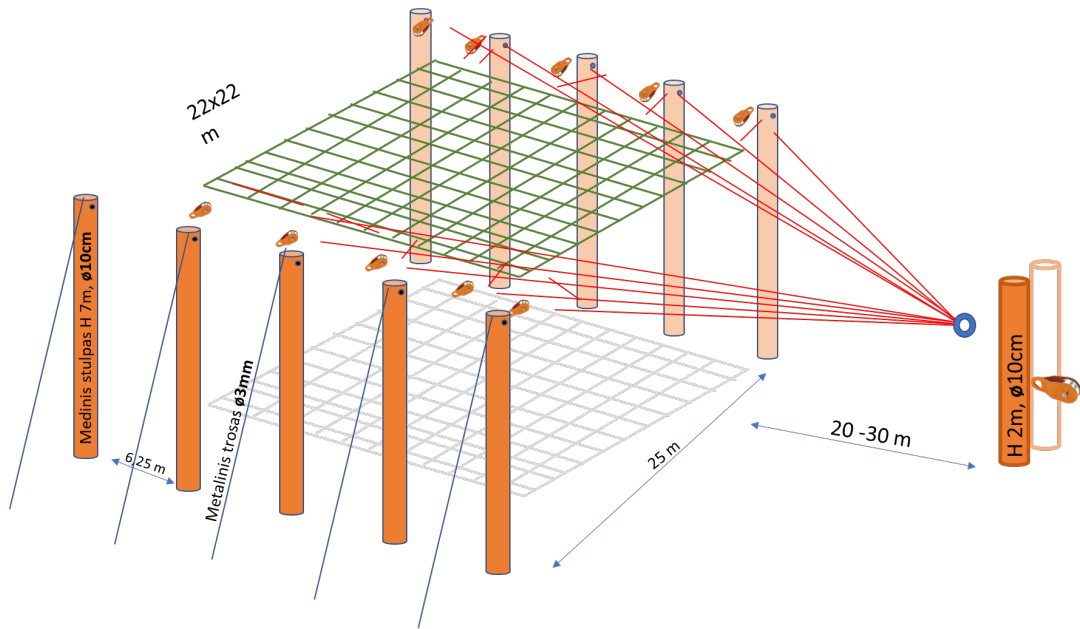
VDU Botanikos sode gyvenančias stirnas buvo gaudomos keliais būdais: tykojant ir migdant injekciniu ginklu, statomais tinklais, užkrentančiu tinklu.

Tykojant stirnos buvo laukiamos prie jų labiausiai mėgstamų augalų, pastačius mobilių bokštelių. Tykojamus gyvūnus bandyta vilioti natūralios kilmės masalu, tačiau tai mažiau efektyvu nei viliojimui naudojant paprastąjį amalą (*Viscum album*). Migdymui buvo naudojamas injekcinis ginklas Telinject G-U-T-50.

Gaudant statomais tinklais (3.3.1. pav.) buvo naudojami minkštos impregnacijos 3-4 mm storio sukti ir pinti tinklai. Optimalus tinklinio audeklo akies dydis yra 10 X 10 cm. Esant mažesniai audeklo akies dydžiui stirnų individai blogai įsipainioja. Tinklų aukštis turėtų būti 2,2 m. Tinklai, kurių aukštis yra mažesnis nei 2 metrai yra mažiau efektyvūs, o 3 metrų tinklai yra sunkūs ir su jais sunku dirbti. Bendras tinklo ilgis yra 1 km, kuris sudalintas kas 20 m atkarpomis. Efektyviausiai panaudojamas tinklas kai jis statomas raidės U pavidalu ir atliekant tylųjį varymą.



Gaudant užkrentamu tinklu (3.3.2. pav.) buvos naudojamas tinklas: 22x22m, akis 10x10cm, 3mm skersmens nailoninės virvės, lygiagrečiai stulpų linijoms prie tinklo kas 5,5m pririštos 5mm storio nailoninės įtempimo virvės 20-40m ilgio. Šios virvės per skriemulius nuvedamos iki paleidimo mechanizmo, jos visos surištos ant bendro metalinio žiedo. Gaudyklės stulpai: 2x5 vnt. 7m aukščio, 10cm skersmens (įkasti 80cm, minkštame grunte apačioj dar sutvirtinti atraminiais kuolais). Paleidimo mechanizmo stulpai: 2 vnt. 2 m aukščio, 10 cm skersmens (įkasti 80cm). Paleidimo mechanizmą sudaro: sriegtas strypas 16mm, perkistas per abu paleidimo mechanizmo stulpus maždaug 1,25m aukštyje nuo žemės, kablys, padarytas iš 1m ilgio 16mm skersmens metalinio strypo. Prie kablį galo pririšta 5mm skersmens nailoninė virvė, nuvesta žemyn per skriemulį, prie jos pririšta prailginimo virvė, kuri nutiesta iki priedangos (50-150m). Tinklo pakėlimui ir kablį užkabinimui už žiedo naudoja gervę.



3.3.2 pav. Užkrentamo tinklo schema

Pagautos stirnos buvo išvežtos į VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto mokslui ir mokymui skirtus plotus, esančius Radviliškio rajone. Stirnų sugavimas ir pervežimas 2020 m buvo vykdomas gyvūnus sugavus, naudojant medikamentinės premedikacijos priemonės (užmigdyti ir pervežti 4 individai), pagauti tinklais (sugauti ir pervežti 10 individų). Numatyta tolimesnė sužymėtų auskarais stirnų (pav.. 3.3.3. ir 3.3.4.) stebėseną.



Pav 3.3.3. ir 3.3.4.

3.4. Briedžių kranimetriniai matavimai

Europinio briedžio amžiaus nustatymą pagal ragų kotų apimtys ir rago kelmelio skersmenį, pasiūlymui teikti, kaip alternatyvų būdą dabar naudojamam amžiaus nustatymui pagal dantų kaitą ir dilimą.

VDU Žemės ūkio akademijos miškų ir ekologijos fakultete miškininkystės studijų programos magistro studentė Indrė Surgautaitė, atlieka magistrinio darbo tyrimą „Europinio briedžio (*Alces alces*) amžiaus nustatymą pagal ragų kotų apimtys ir rago kelmelio skersmenį“.

Medžioklės trofėjų apžiūros 2020 metais nevyko dėl paskelbtos Covid-19 pandemijos, todėl surinkti pakankamos imties duomenų nepavyko. Planuojamas darbų atlikimas 2021 metais, pagal naują trofėjų apžiūrų tvarką ir naujai patvirtintus elninių žvėrių atrankines medžioklės nuostatus patvirtintus 2021 m. kovo 5 d. Nr. D1-138 <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/9519fd277df511eb9fc9c3970976dfa1?positionInSearchResults=1&searchModelUUID=2729ae8a-0bda-44af-9ab0-a5868803e5ec>.

Esant galimybei bus išmatuotų briedžių trofėjų pagal žemiau pateiktą metodiką ir paimti dešinieji apatiniai žandikauliai, kurie bus naudojami tikslaus amžiaus nustatymui pagal metines dentino rievės dantyse.

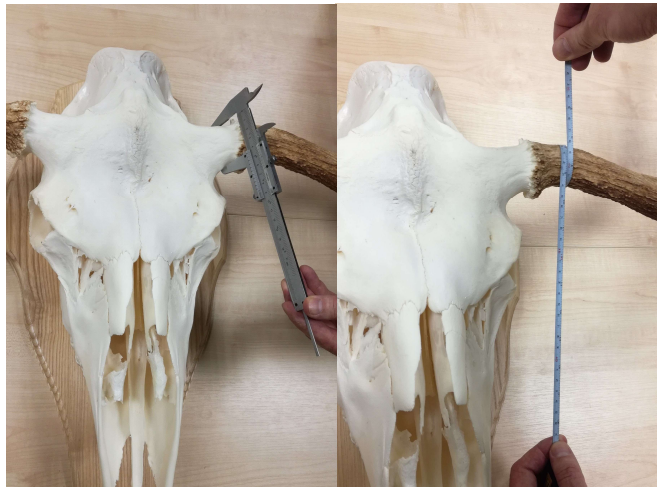
Metodika:

1. Išmatuojama dešiniojo ir kairiojo rago kotų apimtys ploniausiose vietose. Matavimai atliekami 5 mm pločio metaline juosta, 1 mm tikslumu. (Iešmaragiams matavimai atliekami ne toliau kaip 4 cm atstume aukščiau rožės).

2. Išmatuojama dešiniojo ir kairiojo rago kelmelių skersmenys (iki 1 cm žemiau rožės), skersai galvos atžvilgiu. Matavimai atliekami slankmačiu 1 mm tikslumu.

3. Išmatuojama dešiniojo ir kairiojo rago kelmelių skersmenys (iki 1 cm žemiau rožės), statmenai galvos atžvilgiu. Matavimai atliekami slankmačiu 1 mm tikslumu.

Duomenų analizės išvados bus teikiamos kaip alternatyva dabar naudojamam amžiaus nustatymui pagal dantų kaitą ir dilimą.



Pav. 3.4.1. Briedžių kranimetriniai matavimaiPav. 3.3.1 Statomas tinklas

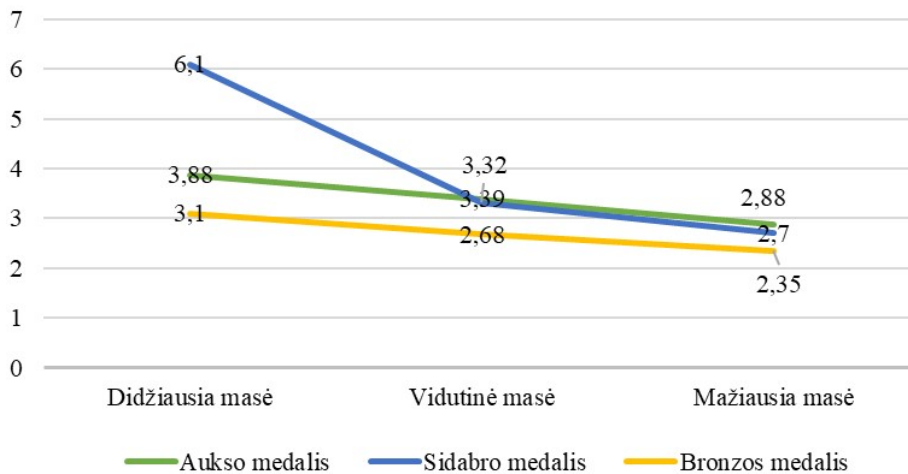
Lentelė 3.4.1. Matavimų lentelės pavyzdys

Eil. Nr.	Trofėjaus savininkas,	Trofėjaus amžius	Dešinio rago koto apimtis, mm	Kairio rago koto apimtis, mm	Dešinio kelmelio skersmuo, mm		Kairio kelmelio skersmuo, mm	
					Skersai galvos atžvilgiu	Išilgai galvos atžvilgiu	Skersai galvos atžvilgiu	Išilgai galvos atžvilgiu
1								
2								

3.5. Danielių ragų rodiklių vertinimas

Tyrimo objektas – trofėjinių danielių ragų morfometrinių duomenų charakteristikos. Tyrime analizuojami duomenys gauti iš medžioklės trofėjų parodų katalogų, apie trofėjų vertinimui pateiktus danielių ragų morfometrinius duomenis.

Pagal naują trofėjų apžiūrų tvarką ir naujai patvirtintus elninių žvėrių atrankines medžioklės nuostatus patvirtintus 2021 m. kovo 5 d. Nr. D1-138. „Dėl medžioklės trofėjų apžiūros tvarkos aprašo ir elninių žvėrių atrankinės medžioklės“, danieliai gali būti medžiojami sulaukę elitinės brandos, kuomet danieliaus ragai su kaukole sveria 2,5 kg ir daugiau. Pastebėta, jog aukso medaliu įvertintų danielių ragų su kaukole svoris vidutiniškai siekia 3,39 kg (Pav. 3.5.1.).



Pav.3.5.1. Trofėjinių ragų masės pasiskirstymas su kaukole (kg) pagal medalio rūšį

Pagal turimus duomenis, sidabro medaliu įvertintų trofėjinių ragų vidutinis svoris su kaukole – 3,32 kg., taigi, menkai skiriasi nuo aukso medaliu įvertintų ragų. Sidabro medalių atveju ragų su kaukole masė svyruoja nuo 2,7 kg iki 6,1 kg (tikėtina, kad tai matavimo klaida). Pastarasis skaičius kiek abejotinas, tad derėtų atlikti pakartotinį įvertinimą konkrečiu atveju (nes įprastai panaši ragų masė su kaukole fiksuojama elnių ar briedžių atvejais). Aukso medalių atveju vidutinė masė pasiskirsčiusi tarp 2,83 iki 3,88 kg, bronzos – nuo 2,35 kg iki 3,1 kg. Žemiau už elitinės brandos ribos bronzos medaliu įvertinti treji trofėjiniai ragai.

3.6. Skirtingų Lietuvos regionų danielių (*Cervus dama*) ragų morfometrinių

duomenų charakteristikos

Santrauka

Danieliai (*Cervus dama*) – Lietuvoje aklimatizuota (t. y. nenatūrali fauna), elninių žinduolių šeimos rūšis. Šiai šeimai priklausanti danielių rūšis panaši į dėmėtuosius elnius, tačiau išsiskiria ilgesne uodega, o patinai, tik jiems būdingos formos ragais. Ragai – sumedžiotų danielių trofėjus, kurių Lietuvoje nėra labai daug, o ypač apdovantų medaliais. Straipsnyje analizuojamos skirtingų Lietuvos regionų danielių ragų morfometrinių duomenų charakteristikos, atsižvelgiant į tarptautinę medžioklės trofėjų vertinimo sistemą (CIC). Trofėjų morfometrinių duomenų vertinimui, naudojami duomenys iš medžioklės trofėjų parodų katalogų: medžiotojo vardas ir pavardė (trofėjaus savininkas), sumedžiojimo vieta (regionas) ir sumedžiojimo metai bei svarbiausios morfometrines trofėjaus charakteristikos. Pastebėta, jog daugiausiai vertinimui pateiktų trofėjų: 2017 metais. Utenos regione sumedžiotų danielių ragai dažniausiai pateikiami trofėjų vertinimui.

Pagrindiniai žodžiai: danielius, ragų morfologiniai duomenys, regionai.

Įvadas

Danieliai (*Cervus dama*) – Lietuvoje aklimatizuota (t. y. nenatūrali fauna), elninių žinduolių šeimos rūšis. Danieliai iš kitų elninių žvėrių (pvz.: dėmėtųjų elnių) išsiskiria ilgesne uodega, kiek kitokia kailio spalva, dydžiu – danieliai vieni mažiausių elninių žvėrių Lietuvoje (Abraitytė, 1980). Taip pat skiriasi ir danielių patinų ragų forma ir dydis, taigi, turi savotiškus tik jiems būdingos formos ragus (Croitor, 2018). Ragai pradeda augti pirmaisiais gyvenimo metais, suaugę patinai juos meta balandžio – gegužės mėnesiais – seni anksčiau, jauni ir ligoti kiek vėliau. Nauji užauga ir nusivalo iki spalio mėnesio (Belova, 2007).

Nepaisant to, kad ragus meta kasmet, tačiau medalių vertų ragų nėra daug. Iki 2013 metų 22-veji Lietuvoje sumedžiotų danielių ragai yra oficialiai įvertinti (Pėtelis, 2013), po 2018 m. įvykusių medžioklės trofėjų parodų medaliais įvertintų lietuviškų danielių ragų skaičius pasiekė 50 (Kamičaitis, 2019). Dažniausiai, danielių ragų trofėjai vertinami remiantis CIC sistema (Kamičaitis, 2002).

Danielių trofėjinių ragų atveju, matuojamos ir vertinamos kelios sritys (morfometriniai duomenys), pvz.: kairio ir dešinio rago ilgis (cm), sausų ragų svoris (kg), kairiosios ir dešniosios mentės apimtis (cm) ir t.t. Visos sritys įvertinamos balais, o jie susumuojami. Įvertintiems parodoje 180 ir daugiau balų danielių ragams skiriamas aukso, 170-179,99 balo - sidabro ir 160,00-169,99 balo - bronzos medaliai (Trofėjinių balų lentelė – priedas Nr. 1).

Darbo tikslas - ištirti sumedžiotų danielių ragų morfometrinius parametrus skirtinguose Lietuvos regionuose.

Uždaviniai:

1. Įvertinti sumedžiotų laisvėje gyvenančių danielių ragų morfometrinių matavimų rodiklius, pagal tarptautinę medžioklės trofėjų vertinimo sistemą;
2. Palyginti skirtingais metais sumedžiotų danielių ragų morfometrinius rodiklius;
3. Ištirti skirtinguose regionuose sumedžiotų danielių ragų morfometrinius rodiklius;
4. Nustatyti veiksnius darančius didžiausią įtaką danielių ragų morfometrinėms charakteristikoms.

Tyrimo objektas ir vieta

Tyrimo objektas – trofėjinių danielių ragų morfometrinių duomenų charakteristikos. Tyrime analizuojami duomenys gauti iš medžioklės trofėjų parodų katalogų, apie trofėjų vertinimui pateiktus danielių ragų morfometrinius duomenis.

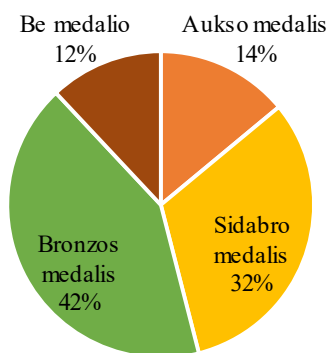
Tyrimų metodika

Trofėjų morfometrinių duomenų vertinimui, naudojami duomenys iš medžioklės trofėjų parodų katalogų. Duomenys vertinami pagal tarptautinę medžioklės trofėjų vertinimo sistemą (CIC). Rezultatams apskaičiuoti naudojama statistinė analizė.

Rezultatai ir jų aptarimas

Surinkus danielių medžioklės trofėjų parodų katalogus (paskutinis katalogas – ALANTA 2018) rezultatų analizei naudojami 50-ies danielių trofėjinių ragų morfometriniai duomenys, medžiotojo vardas, pavardė, sumedžiojimo metai bei sumedžiojimo vieta. Vertinimui pateiktų danielių trofėjų ragų sumedžiojimo metai pasiskirstė nuo 1991 iki 2018 metų. Daugiausiai vertinimui trofėjų pateikta: 2017 metais sumedžiotų danielių.

Iš 50-ies danielių trofėjinių ragų, didžiausias skaičius trofėjų buvo apdovanoti bronzos medaliais (3.6.1. pav.), t. y. CIC vertinimo metu, vertinami trofėjiniai ragai surinko nuo 160,00 iki 169,99 balų.

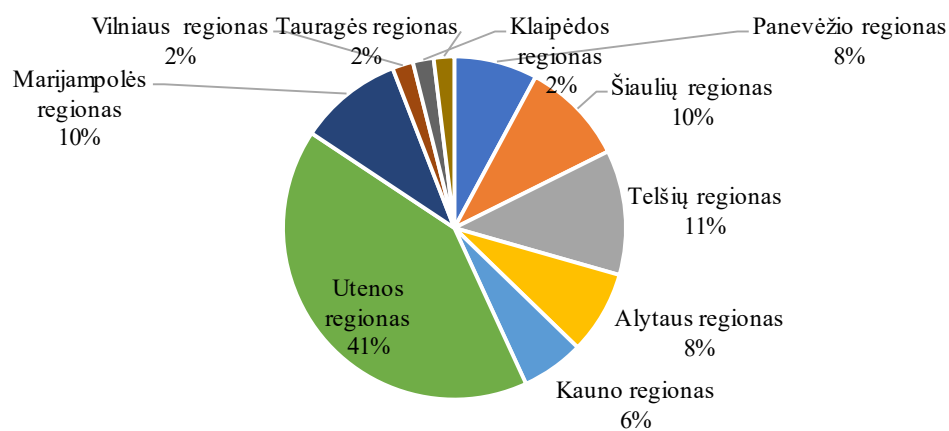


3.6.1. pav. Vertintų danielių trofėjinių ragų pasiskirstymas pagal medalius

Aukso medaliais buvo apdovanoti 14 proc. (7 vnt.) vertintų trofėjų, sidabro medaliais įvertinti 32 proc. (16 vnt.) trofėjų, bronzos – 42 proc. (21 vnt.). Iš visų 50-ies vertinamų trofėjų, 12 proc. (t. y. 6 vnt.) nepasiekė reikiamos balų sumos ir nebuvo apdovanoti medaliu. Daugiausiai medaliais apdovanoti 2017, 2011 ir 2005 metais sumedžiotų danielių trofėjiniai ragai.

Šiame tyrime taip pat minimas ir regionas, kuriame buvo sumedžiotas vertinimui pateiktas danieliaus ragų trofėjus. Regionai svarbūs vertinant gyvenimo sąlygų įtaką danielių trofėjų gaunamiems vertinimams. Galima pastebėti, jog vertinimui pateiktų trofėjinių ragų danieliai buvo sumedžioti visuose Lietuvos regionuose.

Vertinamų trofėjų daugiausiai pateikta iš Utenos regiono (3.6.2. pav.), kuris apima Anykščių, Utenos, Zarasų ir kt. rajonus.



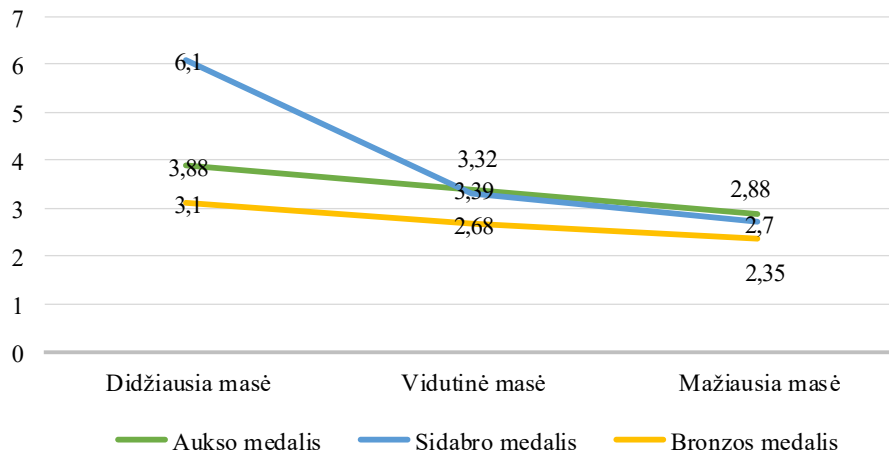
3.6.2. pav. Vertinimui pateikti trofėjai pagal Lietuvos regionus

Daugiausiai, 41 proc. (21 vnt.) vertinamų trofėjų pateikta iš Utenos regiono, iš jų, net 15 vnt. iš Anykščių rajono. Mažiausiai vertinimui pateiktų trofėjų, t. y. po 2 proc. visų trofėjų, iš Vilniaus, Klaipėdos ir Tauragės regionų. Taigi, trofėjai buvo vertinami iš visų, 10 Lietuvos regionų. Rekordiniai – M. Kavoliūno 2017 m. Utenos regione sumedžiotu danieliaus ragai.

Tikėtina, kad skirtingi regionai siejasi su sumedžiotų danielių trofėjinių ragų skaičiumi ne tik dėl galimai skirtingų klimatinių sąlygų, pvz.: Utenos regione šiaurietiškesnis klimatas, Klaipėdos regione jūrinis klimatas ir t.t. Visgi, svarbu pastebėti, jog sumedžiotų danielių trofėjinių ragų skaičius gali priklausyti ir nuo danielių augintojų skaičiaus. Įprasta, jog augintojai užaugina danielius ir juos paleidžia į laisvę, tad pačių danielių populiacija gali būti didesnė nei kituose regionuose.

Pagal naujausius „dėl medžioklės trofėjų apžiūros tvarkos aprašo ir elnių žvėrių atrankinės medžioklės“ nuostatus, gali būti medžiojami elitinės brandos sulaukę danieliai,

kuomet danieliaus ragai su kaukole sveria 2,5 kg ir daugiau. Pastebėta, jog aukso medaliu įvertintų danielių ragų su kaukole svoris vidutiniškai siekia 3,39 kg (3.6.3 pav.).



3.6.3. pav. Trofėjinių ragų masės pasiskirstymas su kaukole (kg) pagal medalio rūšį

Pagal turimus duomenis, sidabro medaliu įvertintų trofėjinių ragų vidutinis svoris su kaukole – 3,32 kg., taigi, menkai skiriasi nuo aukso medaliu įvertintų ragų. Sidabro medalių atveju ragų su kaukole masė svyruoja nuo 2,7 kg iki 6,1 kg. Pastarasis skaičius kiek abejotinas, tad derėtų atlikti pakartotinį įvertinimą konkrečiu atveju (nes įprastai panaši ragų masė su kaukole fiksuojama elnių ar briedžių atvejais). Aukso medalių atveju vidutinė masė pasiskirsčiusi tarp 2,83 iki 3,88 kg, bronzos – nuo 2,35 kg iki 3,1 kg. Žemiau už elitinės brandos ribos bronzos medaliu įvertinti treji trofėjiniai ragai. Pagal regionus, vidutinė ragų masė su kaukole, didžiausia fiksuojama: Šiaulių, Telšių ir Kauno regionuose. Mažiausia vidutinė masė stebima Alytaus ir Utenos regionuose.

Visgi, kai kurių bronzos medaliu įvertintų trofėjų masė didesnė už aukso ar sidabro medaliu įvertintų trofėjų, taip pat kai kurių sidabro medaliu įvertintų trofėjinių ragų masė su kaukole didesnė nei aukso medaliu įvertintų. Tikėtina, kad vertinimui daug įtakos turėjo kiti morfometriniai duomenys.

Tolimesnės analizės metu svarbu apžvelgti kitus morfometrinius duomenis ir jų sąsajas su skirtingo regiono atvejais.

Apibendrinant galima pastebėti, jog iš visų vertintų trofėjų, daugiausiai apdovanoti bronzos medaliais ir iš Utenos regiono. Vidutiniškai aukso medaliu įvertinto trofėjaus masė siekia 3,32 kg.

Išvados

1. Išanalizavus duomenis galima pastebėti, jog 88 proc. pateiktų vertinimui danielių trofėjinių ragų įvertinti medaliais, iš jų 14 proc. aukso medaliu.
2. Pagal regionus, daugiausiai vertinimui danielių trofėjinių ragų įvertinti pateikta iš Utenos regiono, taip pat iš čia ir daugiausiai apdovanota aukso medaliais.
3. Daugumos medaliais įvertintų ragų masė su kaukole viršina elitinės brandos danielių ragų su kaukole masę ir sveria daugiau nei 2,5 kg.

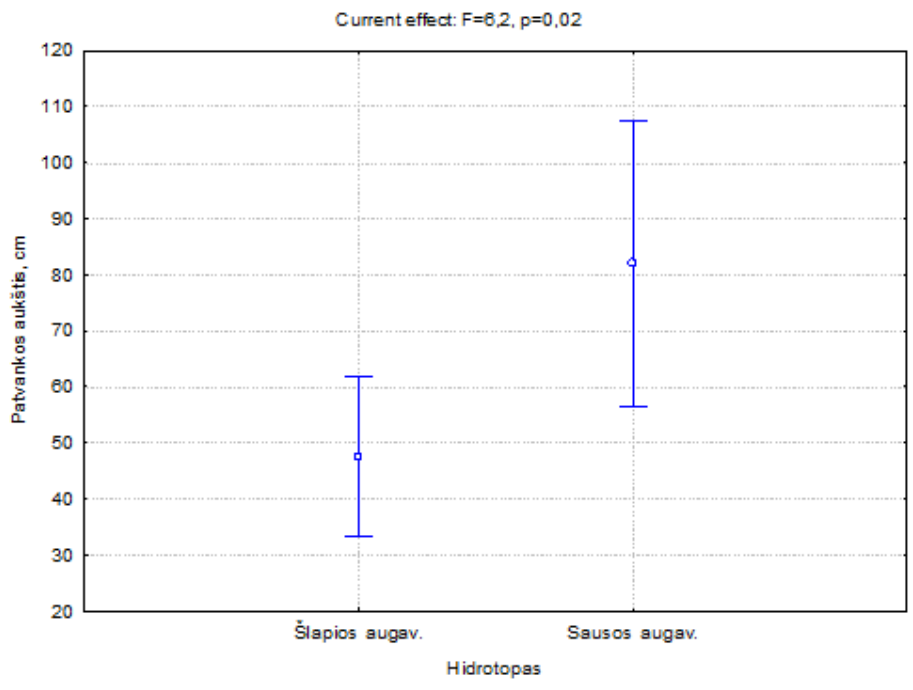
Literatūra

1. Abraitytė L. (1980). Medžiotojo vadovas. Vilnius: Mintis, 303 p.
2. Belova O. (2007). Miško žvėrių biologija. Vilnius.
3. Croitor, R. (2018). Plio-Pleistocene Deer of Western Palearctic: Taxonomy, Systematics, Phylogeny; Inst. Zool. of the Acad. of Sc. of Moldova: Chişinău, Moldova, 140 p.
4. Kamičaitis A. (2002). Medžioklės trofėjų vertinimo-sistemos. Medžiotojas ir medžioklė. Nr. 2.
5. Kamičaitis A. (2019). Viskas apie danielius išlikusius dievams padedant. Prieiga per internetą: www.agroeta.lt
6. Pėtelis K. (2013). Danieliaus ragai – įdomus trofėjus // Medžiotojas ir medžioklė. Nr. 3 (163), p. 12-13.

3.7. Bebrų populiacijos ir vandens telkinių tinkamumo bebrams įvertinimas

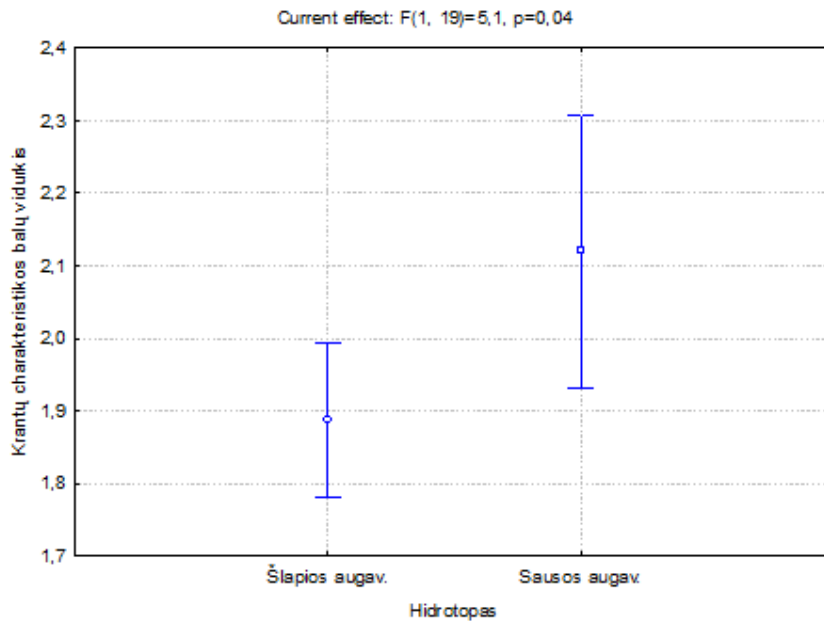
2020 m. rudenį buvo atliktas vandens telkinių bebrams tinkamumo įvertinimas (Mickus, 1986) ir bebrų skaičiaus bebravietėje įvertinimas ekologiniu-statistiniu metodu. Tyrimo metu nustatyta, kad 2020 m. lapkričio pradžioje mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetu 22 bebravietėse gyvena 51 bebras. O įvertinus vandens telkinių tinkamumą pagal krantų charakteristikas, hidrologines sąlygas, pašarų išteklius ir antropogeninį poveikį, nustatyta kad vyrauja II – III bebraviečių boniteto klasė ir bendra visų bebraviečių talpa yra 56 bebrai. Šie rodikliai rodo, kad Praviršulio tyrelio botaninio – zoologinio draustinio teritorijoje bebraviečių talpa yra vidutinė arba maža. Tai pagrįsde sąlygoja pašarų ištekliai, kurie aukštapelkiniame ar tarpinio tipo pelkės biotope yra gana skurdūs. Nors talpa nėra didelė, tačiau ji yra neišnaudota.

2011 m. parengtas Praviršulio tyrelio botaninio zoologinio draustinio gamtotvarkos planas, kuriame numatyta atkurti prieš tai buvusį hidrologinį režimą. Vandens pakėlimas užtvankomis. Pagrindinis gamtotvarkos plano tikslas – užtikrinti Europos Bendrijos svarbos miškų, pievų, gėlujų vandenų, pelkių buveinių su joms būdinga struktūra ir (ar) rūšių sudėtimi bei auksuotosios šaškytės, dvilapio purvuolio ir pelkinės uolaskėlės populiacijų palankią apsaugos būklę. 2014 m. įgyvendinant planą pastatytos dirbtinės užtvankos, kurios šiek tiek pakelia pelkės vandens lygį. Atliekant bebraviečių vertinimo tyrimą, buvo išmatuotas bendras, visomis vienos bebravietės užtvankomis pakeliamas vandens lygis. Šio tyrimo metu nustatyta, kad daugiausiai bebrai vandens lygį pakelia sausose hidrotopuose, o mažiausiai – šlapiuose (3.7.1. pav.). Sąlyginai žemos užtvankos šlapiuose buveinėse rodo pakankamą vandens lygį.



3.7.1. pav. Hidrotopo įtaka patvankos aukščiui

Krantų charakteristikų įvertinimas

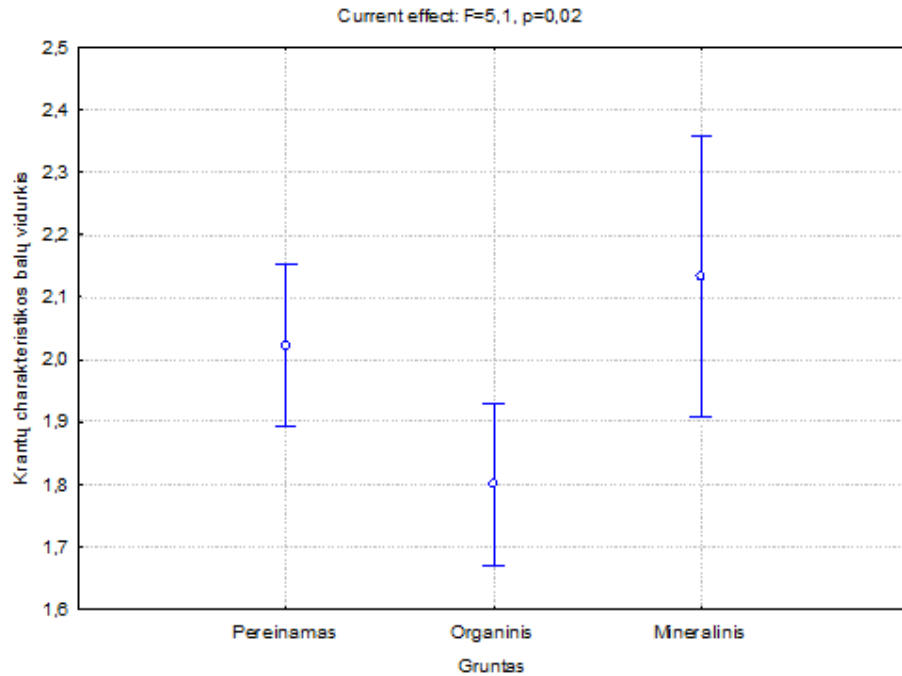


3.7.2. pav. Hidrotopo įtaka krantų charakteristikos balų vidurkiui

Viena iš pagrindinių sąlygų reikalingų bebrams įsikurti, tai yra tinkami krantai. Jie turi būti ne per daug lėkšti ir nestatesni nei 60° , taip pat pakankamo aukščio ir kt. Vienas iš labiausiai veikiančių sąlygų krantų charakteristikų balo vidurkį yra hidrotopas. Sausose augavietėse balų suma yra ženkliai ir patikimai didesnė nei šlapiose buveinėse. Tokį rezultatą daugiausia lemia sausose augavietėse esantys tvirti gruntai, aukšti krantai, kurie yra apaugę velėna, krūmais ir medžiais.

Krantų charakteristikų priklausomybė nuo vietos pakraštys ar giluma. Yra matoma tendencija, kad krantų charakteristikos geresnės miško pakraščiuose, tačiau statistiškai patikimas ryšys nenustatytas ($F=2,2$, $p=0,16$).

Taip pat vertinant krantų charakteristikas, balų vidurkiui daro įtaką vyraujanti grunto tipas bebravietėje. Atliekant šią analizę, nustatyta, kad daugiausiai balų surenka ir tinkamiausi yra mineraliniai gruntai, o prasčiausi – organiniai (durpiniai) (3.7.3 pav.). Vyraujant organiniams gruntams bebravietėje, krantai yra žemi, todėl bebrai yra priversti statyti trobeles.



3.7.3 pav. Vyraujančio grunto įtaka krantų charakteristikos balų vidurkiui
Hidrologinės sąlygos

Vertinant surenkamų balų vidurkį už hidrologines sąlygas bebravietės aplinkoje, pagal anksčiau aptartus parametrus nenustatytas joks ryšys. Šiuo atveju balų vidurkis panašus tiek miško gilumoje, tiek pakraščiuose, šlapiose ir sausose hidrotopuose taip pat mineraliniuose ir organiniuose gruntuose. Tai gi galime teigti, kad vertinant vandens telkinių tinkamumą bebrams, hidrologinės sąlygos bendros balų sumos skirtingose buveinėse ir gruntuose nekeičia.

Pašarų ištekliai

Hidrotopo įtaka pašarų ištekliais nenustatyta. Tiek šlapiose augavietėse tiek sausose balų vidurkių suma už pašarų išteklių charakteristikas yra apie 1,5 balo ($F=0,03$, $p=0,9$).

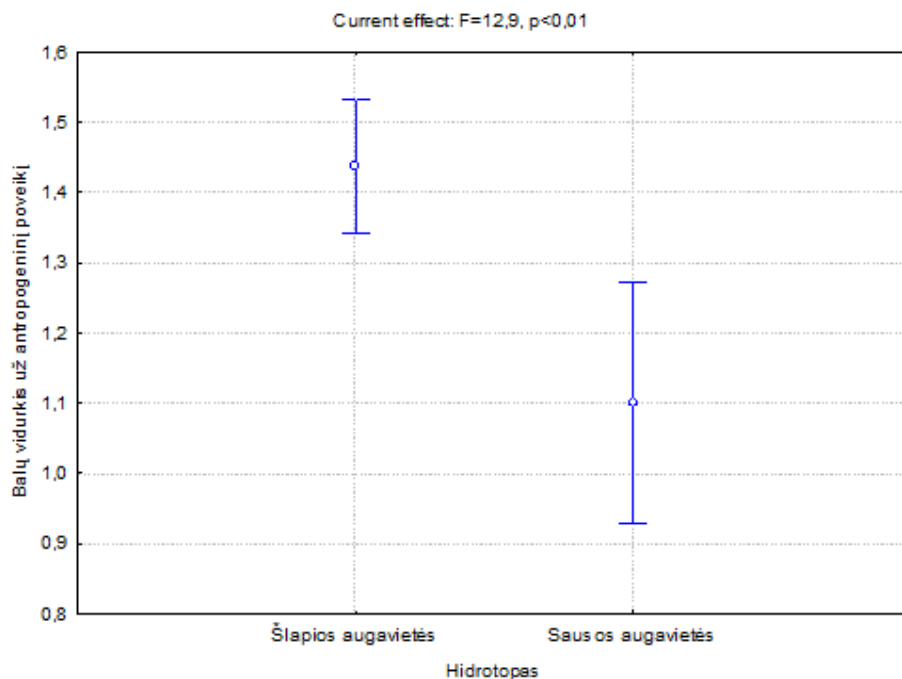
Bebravietės vietos miško pakraščio atžvilgiu buvimo įtaka pašarų ištekliais taip pat nenustatyta. Tiek šlapiose augavietėse tiek sausose balų vidurkių suma už pašarų išteklių charakteristikas yra apie 1,5 balo ($F=0,03$, $p=0,9$).

Vertinant vyraujančio grunto bebravietėje įtaką pašarų išteklių kiekiui ir kokybei, išvelgiama silpna tendencija ($F=0,7$, $p=0,51$), kad mineraliniuose gruntuose pašarų ištekliai yra geresni (1,65 balo), o prasčiausi ištekliai fiksuoti organiniuose gruntuose (1,4 balo).

Anrtopogeninis poveikis

Vertinant balų pasiskirstymą už antropogeninį poveikį, nustatyta, kad daugiausiai jam įtakos turi hidrotopas, t.y. kokiose augavietėse bebravietės yra įsikūrusios. Šlapiose augavietėse pagal šį kriterijų bebravietės buvo įvertinamos vidutiniškai 1,45 balo, o sausose – 1,11 ($F=12,9$, $p<0,01$) (3.7.4. pav).

Taip pat panašus rezultatas gautas analizuojant bebravietės vietos miško pakraščio atžvilgiu buvimo įtaką antropogeniniam poveikiui. Kaip ir buvo galima tikėtis, miško pakraščiuose esančios bebravietės surinko mažiau balų ir jų vidurkis svyravo apie 1,2 balo, o miško viduryje (>200 m nuo miško pakraščio) – 1,44 balo ($F=10,1$, $p<0,01$). Tai gi galime daryti išvadą, kad vertinant antropogeninį poveikį, geriausios sąlygos bebrams gyventi yra šlapiose augavietėse ir miško gilumoje.

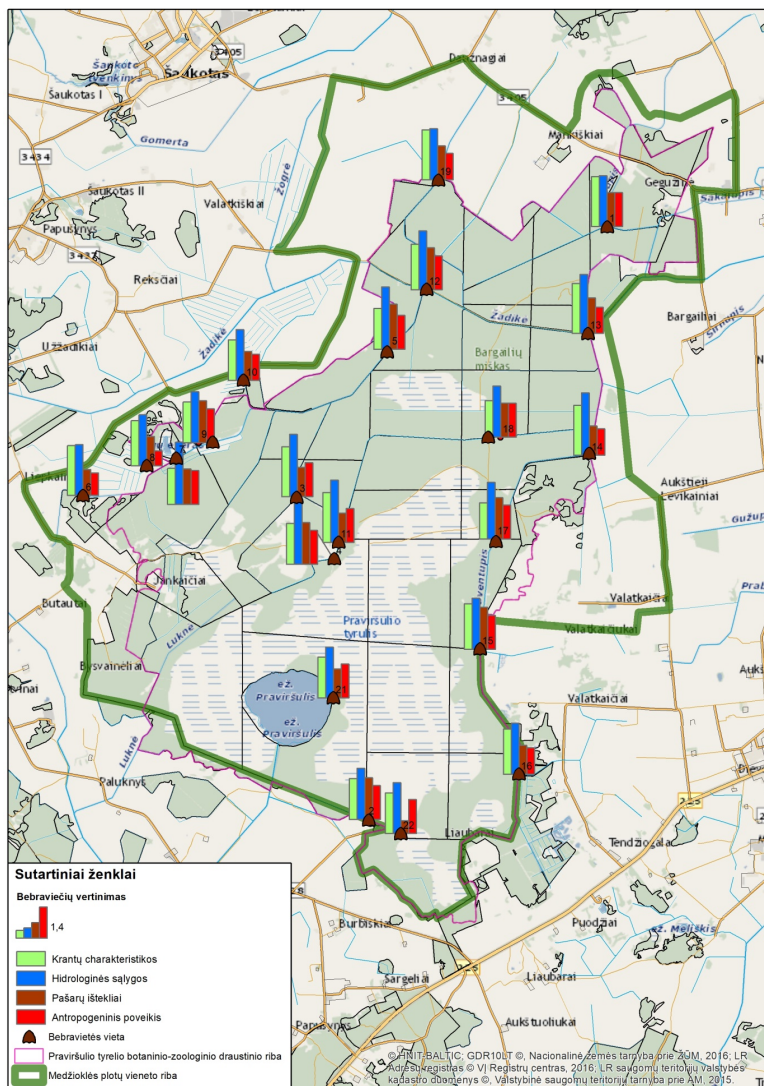


3.7.3. pav. Vyraujančio biotopo įtaka antropogeninio poveikio balų vidurkiui

Vertinant bendrą balų sumą, kuri nusako bebravietės talpą, statistiškai patikimas skirtumas nenumatytas. Vienose buveinėse gali būti geresni vieni rodikliai, kitose kiti, todėl bendras balas susivienodina. Matoma nestipri tendencija, kad bendras balų vidurkis didesnis yra šlapiose augavietėse, nei sausose, taip pat miško gilumoje, nei miško pakraščiuose. Vertinant bebravietės kokybę pagal vyraujanti gruntą, taip pat išvelgiama tendencija, didesnė bebravietės talpa kur vyrauja mineraliniai gruntai, nei kad organiniai.

Išvados:

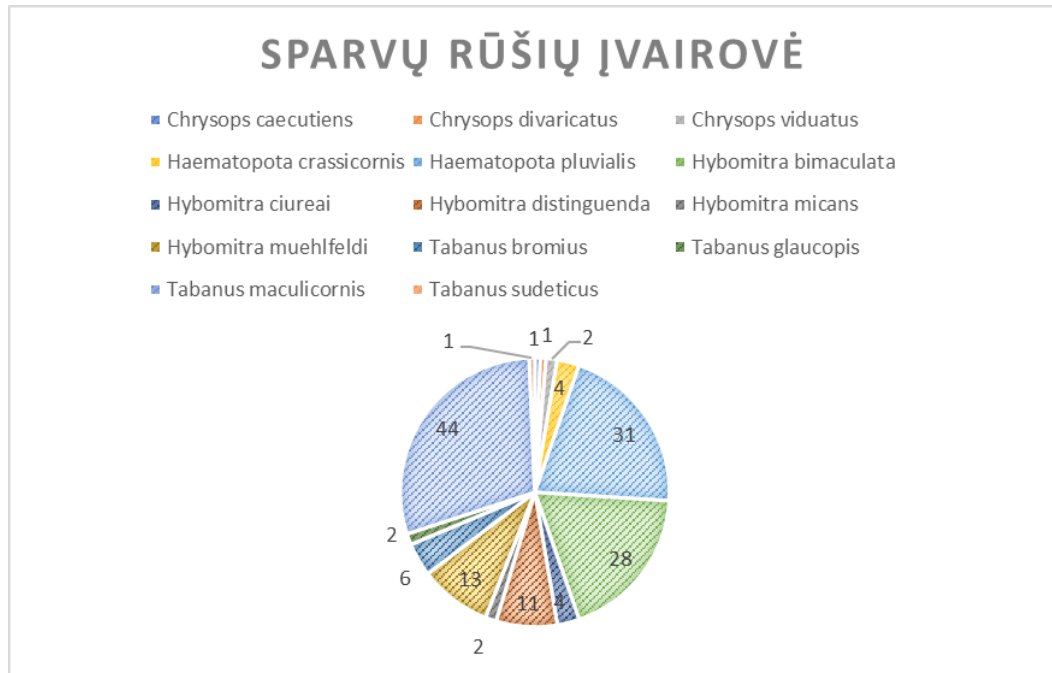
1. Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje vyrauja II ir III boniteto (vidutinės ir mažos talpos) bebravietės, kurių bendra talpa yra 56 bebrai;
2. Bebrų populiacijos būklė yra gera, gausa neviršija esamos talpos, todėl galimas neintensyvus populiacijos naudojimas.
3. Analizuojami parametrai bebravietės aplinkos hidrotopas, gruntas ir buveinė pakraščio atžvilgių daugiausiai įtakoja krantų charakteristikos ir antropogeninio poveikio balų sumas. Tačiau vertinant analizuojamų parametrų įtaką bendrai balų sumai, statistiškai patikimas skirtumas nei vienu atveju nenustatytas.



3.7.5 pav. Vandens telkinių tinkamumo įvertinimo rodiklių pasiskirstymas Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje

3.8. Gylių, parazituojančių elninius gyvūnus 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.



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

Bartonella spp. patogenų aptikimui dvisparniuose buvo tiriama 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.

Elninių užsikrėtimas gyliais

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

3.8.1 lentelė. Sugautų dvisparnių skaičius ir jų vietovė.

Individo nr.	Mėginio paėmimo data	Vieta	Koordinatės	Gyvūnas	Lotyniškas pavadinimas	Lytis	Amžius
1	2020.12.30	Bargailiai		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	
2	2020.12.08	Bargailiai		Elnias	<i>Cervus elaphus</i>		jauniklis
8	2020.12.02	Bargailiai		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	vyr.	pirmametis
9	2020.12.02	Bargailiai		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	~6 m.
10	2020.12.02	Bargailiai		Taurusis elnias	<i>Cervus elaphus</i>	vyr.	~7 m.
11	2020.12.02	Bargailiai		Taurusis elnias	<i>Cervus elaphus</i>	mot.	pirmametė
3	2020.10.27	Bargailiai		Elnias	<i>Cervus elaphus</i>	vyr.	
4	2020.10.27	Bargailiai		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	vyr.	jauniklis
5	2020.10.22	Bargailiai		Elnias	<i>Cervus elaphus</i>	mot.	jauniklis ~1 m.
6	2020.09.11	Radviliškio raj., Grinkiškio sen., Gintaro laukas	55.522725, 23.485787	Taurusis elnias	<i>Cervus elaphus</i>		
7	2020.09.11	Radviliškio raj., Šaukoto sen., Švelniai II	55.524786, 23.441381	Taurusis elnias	<i>Cervus elaphus</i>		
12	2020.11.17	Bargailiai		Elnias	<i>Cervus elaphus</i>		jauniklis
13	2020.11.19	Bargailiai		Elnias	<i>Cervus elaphus</i>	vyr.	2 m.
14	2021.01.14	Bargailiai		Elnias	<i>Cervus elaphus</i>		jauniklis
15	2020.12.27	Vilkaviškio r. Virbalgiris		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	jauniklis
16	2020.12.29	Vilkaviškio r. Virbalgiris		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	suaugėlis
17	2020.12.29	Vilkaviškio r. Virbalgiris		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	2 m.
18	2020.12.29	Vilkaviškio r. Virbalgiris		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	2 m.
19	2020.12.30	Vilkaviškio r. Virbalgiris		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	mot.	suaugėlis
20	2020.12.30	Kauno r. Kamšos miškas		Stirna	<i>Capreolus capreolus</i>	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 ūkiniams gyvūnams.. Iš ankstesnių Europoje atliktų tyrimų musiniai dvisparniai kanopiniams gyvūnams sukelia hipodermozę. Tyrimas tęsiamas iki 2023 m.

3.9. Gyvūnų elgsenos viliojimo vietose tyrimas

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, taip pat kitose teritorijose 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 dalieliaus maisto racionas sutampa 60 %, danieliai būdami stambesni ir agresyvesni, išstumia stirnas į buveines su prastesnėmis mitybinėmis sąlygomis. (Bartoš et al., 1996, Obidziński et al., 2013).

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.



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

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 kurapkų 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. Kadaisė buvo įprastas ir visoje šalyje paplitęs mūsų krašto paukštis, kurio gausa skirtingais metais labai svyravo. 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.

Darbui 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 pulkeliuose;
- koordinatės;
- stebėjimo laikas (data, valanda);
- oro sąlygos (temperatūra, vėjo kryptis ir stiprumas, krituliai ir debesuotumas).

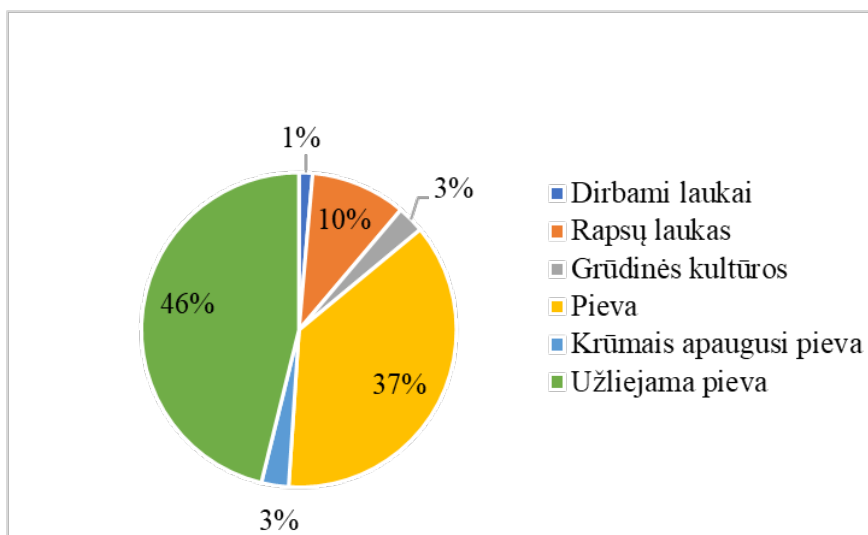
Rezultatai

Tyrimo metu stebėtų pulkelių dydi 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 keliukų. Būreliuose individai išsidėstę nedideliu atstumu vienas nuo kito. Stebint termovizoriumi, kurapkos išsiskiria savo dydžiu ir

elgesiu. Kurapkos yra jautrios triukšmui ar kitokiems dirgikliams. Atliekant kurapkę apskaitą žemėlapyje žymimos pulkelių radimo vietos, populiacijos pasiskirstymas, data ir laikas.

3.10.1 lentelė. Vidutinis pulkelių, kurapkę skaičius apskaitos maršrute ir vidutinis kurapkę skaičius 1km² maršrute

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas	Pulkelių skaičius, vnt.				Kurapkę skaičius, vnt.				Kurapkę skaičius 1km ² maršrute			
	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	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



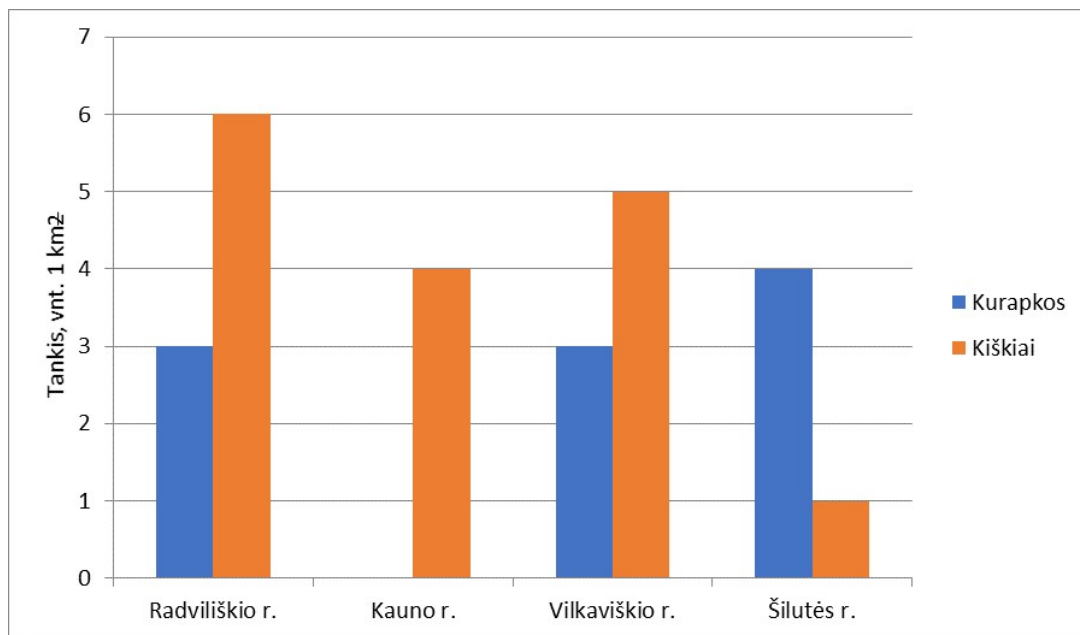
3.10.2 pav. Kurapkę pasiskirstymas pagal buveines

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 maršrute 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.

3.10.2 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 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	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



3.10.3 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. Morfometriniai ir morfofiziologiniai laukinių gyvūnų tyrimai

Gyvūnų morfometrinių rodiklių nustatymas yra labai svarbus, norint iširti 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, iširti 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**

Bakaluro baigiamasis darbas

Miškininkystės studijų programa, valstybinis kodas 612D50001⁵

Miškininkystės studijų kryptis⁵

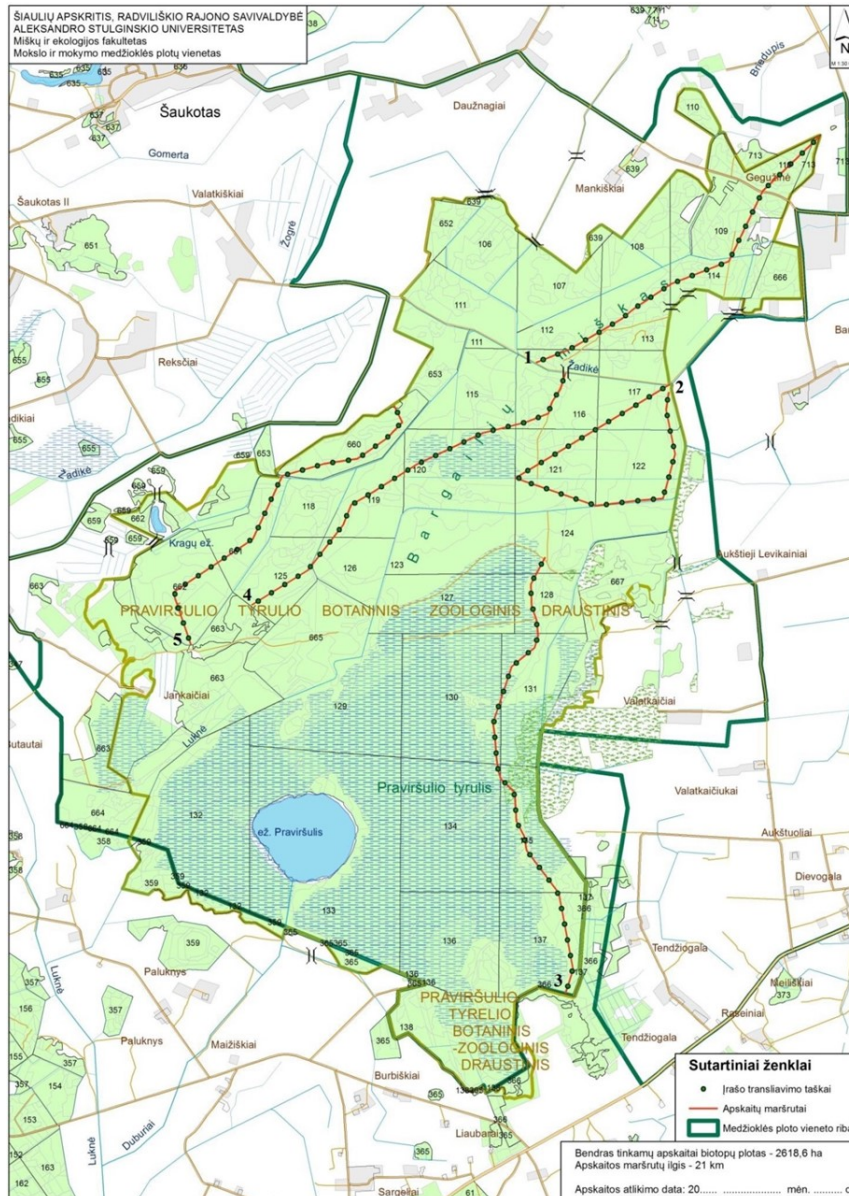
Vadovas (-ė) Lekt Kastytis Šimkevičius _____
(Moksl. Laipsnis, vardas, pavardė) (Parasas) (Data)

Apiginta Edmundas Bartkevičius _____
(Fakulteto/studijų instituto dekanas/direktorius) (Parasas) (Data)

Kaunas, 2020

3.12. Jerubių apskaitą provokuojant balsus

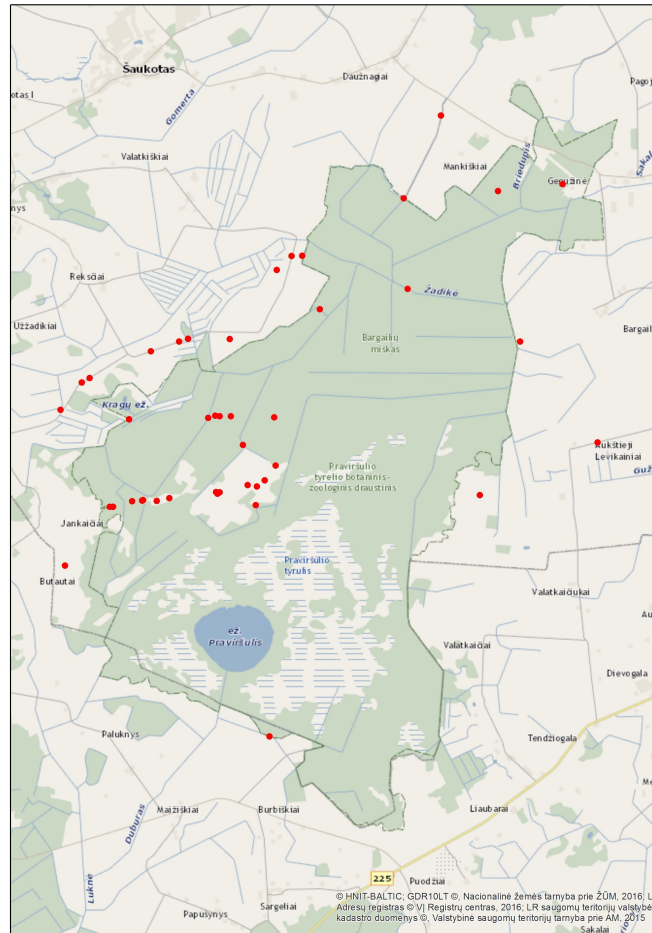
Jerubių apskaita mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetu atliekama kas 5 metai. 2018 m. atlikus jerubių apskaitą Pravišulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje išdėstytiuose penkiuose pastoviuose maršrutuose, kurių bendras ilgis sudaro 21 km, buvo užregistruotas 21 patinas. Pritaikant duomenų ekstrapoliaciją buvo apskaičiuota, kad visoje teritorijoje galėtų perėti 79 – 95 šios rūšies paukščių poros. Numatomas sekantis apskaitos laikotarpis – 2023 m.



3.12.1. Pav. Apskaitos maršrutų išdėstymas

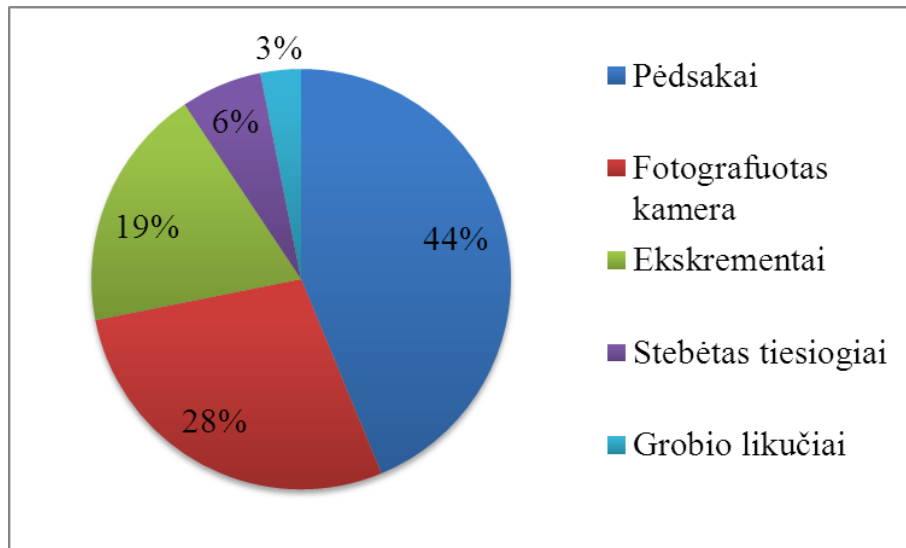
3.13. Vilkų ekologijos ir etologijos tyrimai

VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje, laikotarpiu nuo 2020 m. balandžio 1 d. iki 2021 m. balandžio 1 d. buvo registruojami visi vilkų buvimą patvirtinantys atvejai. Iš viso per šį laikotarpį užregistruoti 64 atvejai (3.13.1 pav.)



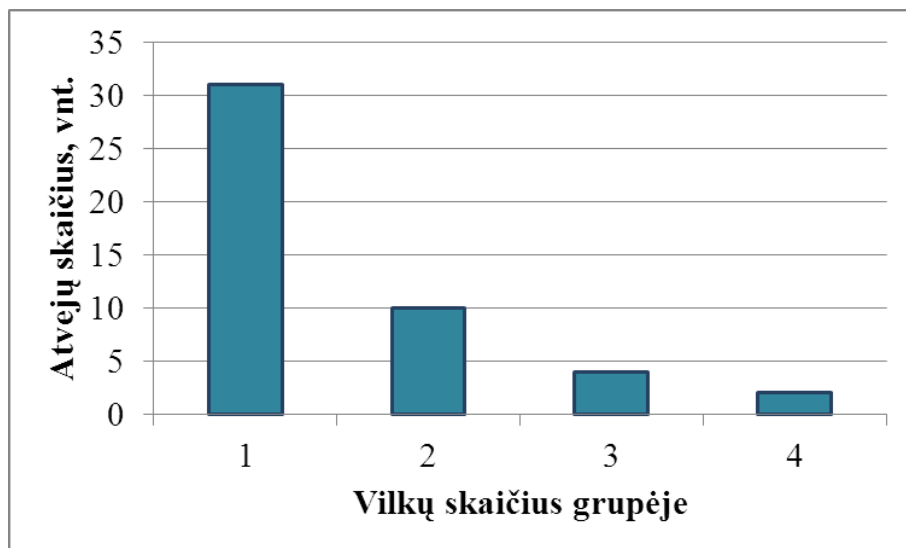
3.13.1 pav. Vilkų buvimą patvirtinantys atvejai, užregistruoti laikotarpiu nuo 2020 m. balandžio 1 d. iki 2021 m. balandžio 1 d.

Vilkų buvimo faktai buvo registruoti keturiais būdais: 1) stebėtas tiesiogiai, 2) fotografuotas automatine vaizdo registravimo kamera, 3) aptikti grobio likučiai, 4) aptikti pėdsakai, 5) rasti ekskrementai (3.13.2. pav.). Dažniausiai vilkų buvimas buvo registruojamas, aptinkant jų pėdsakus, ar registruojant juos automatinėmis vaizdo registravimo kameromis, tačiau pakankamai dažnai vilkai buvo stebėti tiesiogiai medžioklės plotuose besilankančių tyrėjų.



3.13.2. pav. Vilkų buvimo faktų registravimo dažnumas skirtingais būdais VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje

Dažniausiai registruotas faktas, kai vilkai laikėsi pavieniui (3.13.3 pav.). Tačiau registruoti du atvejai, kai buvo aptikti keturių vilkų pėdsakai. Šie atvejai registruoti 2020 m. balandžio 30 d. ir 2021 m. vasario 19 d. 2020 m. rudenį buvo registruoti du atvejai, kai trys vilkų jaunikliai stebėti tiesiogiai. Abiejų atvejų metu suaugę vilkai nebuvo pastebėti.

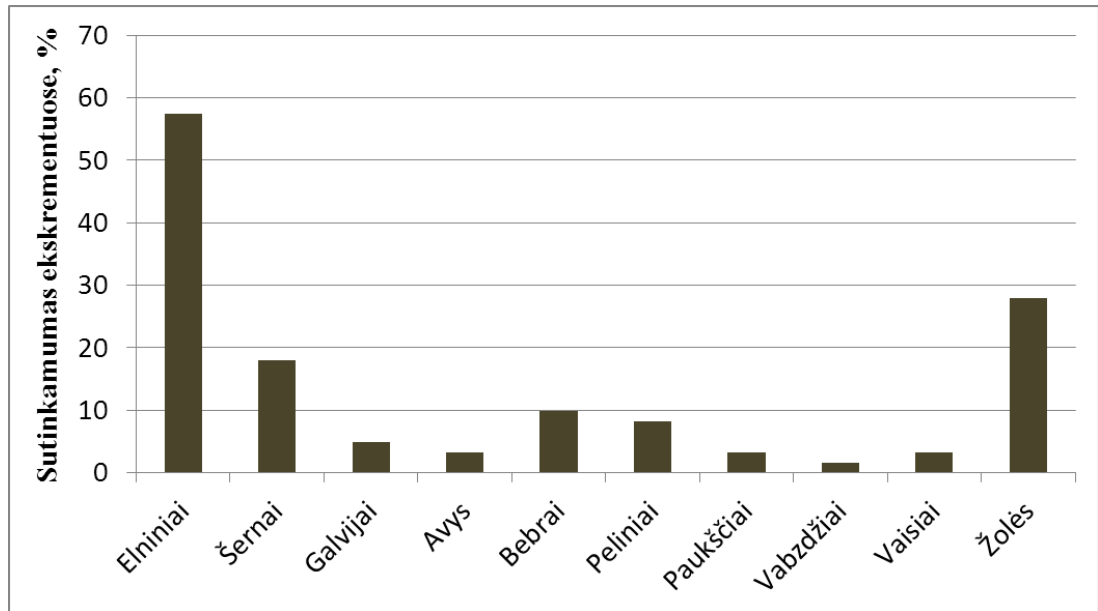


3.13.3. pav. Vilkų skaičius grupėje VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje

Stebėjimai rodo, kad teritorijoje gyvena ne mažiau nei keturių vilkų gauja, tačiau vilkų gaujos nariai retai laikosi kartu. Vilkų veiklos žymės šioje teritorijoje registruojamos ištisus metus.

3.14. Vilkų mitybos tyrimai

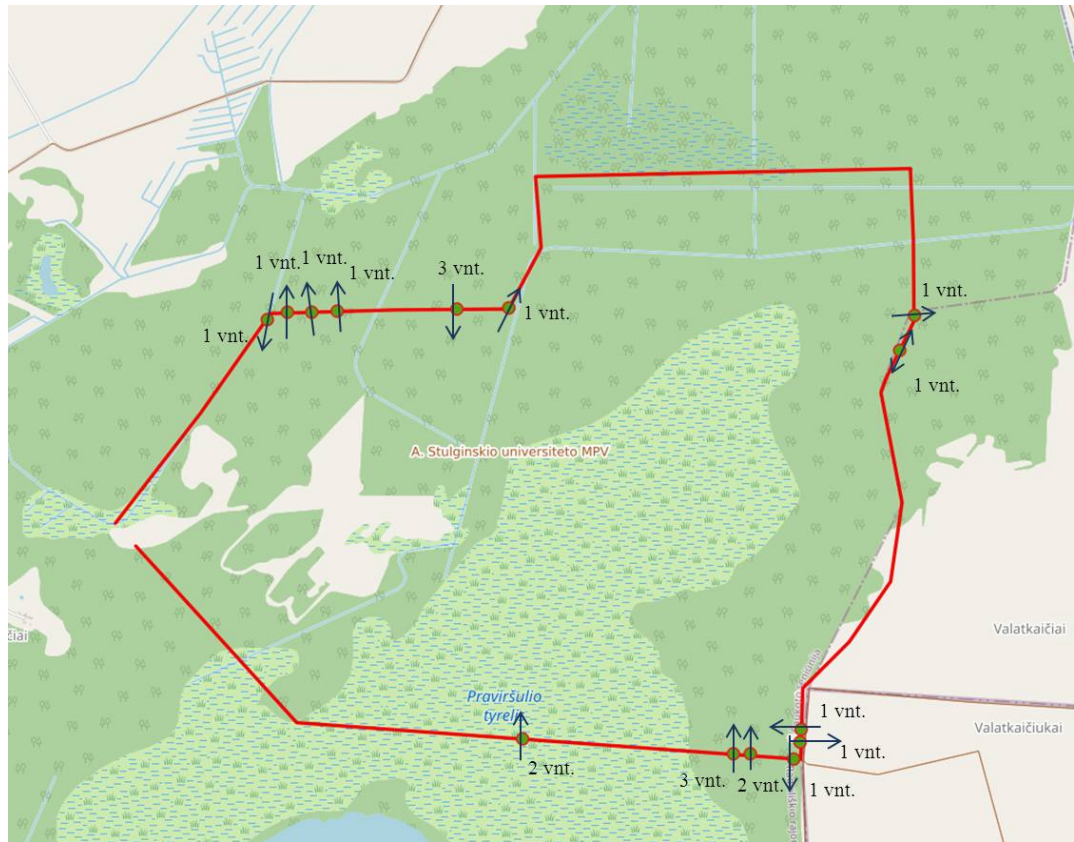
Vilkų mityba buvo tiriama, renkant vilkų ekskrementus ir analizuojant grobio likučius juose. Tyrimų metu paaiškėjo, kad dažniausiai vilkų grobiu tampa elniniai gyvūnai, šių rūšių likučių rasta 57,4% vilkų ekskrementų (3.11.1 pav.). Palyginimui 2004-2011 metais (analogiški tyrimai buvo atlikti visoje Lietuvos teritorijoje) elniniai vilkų grobyje sudarė 43,4%. Dėl sumažėjusio šernų populiacijos tankio, ši rūšis vilkų grobyje sudarė 18,0%. Dažname ekskremente buvo aptinkama žolių (27,9%), tačiau jos buvo aptinkamos nedideliais kiekiais.



3.14.1 pav. Grobio likučių aptinkamumas vilkų ekskrementuose

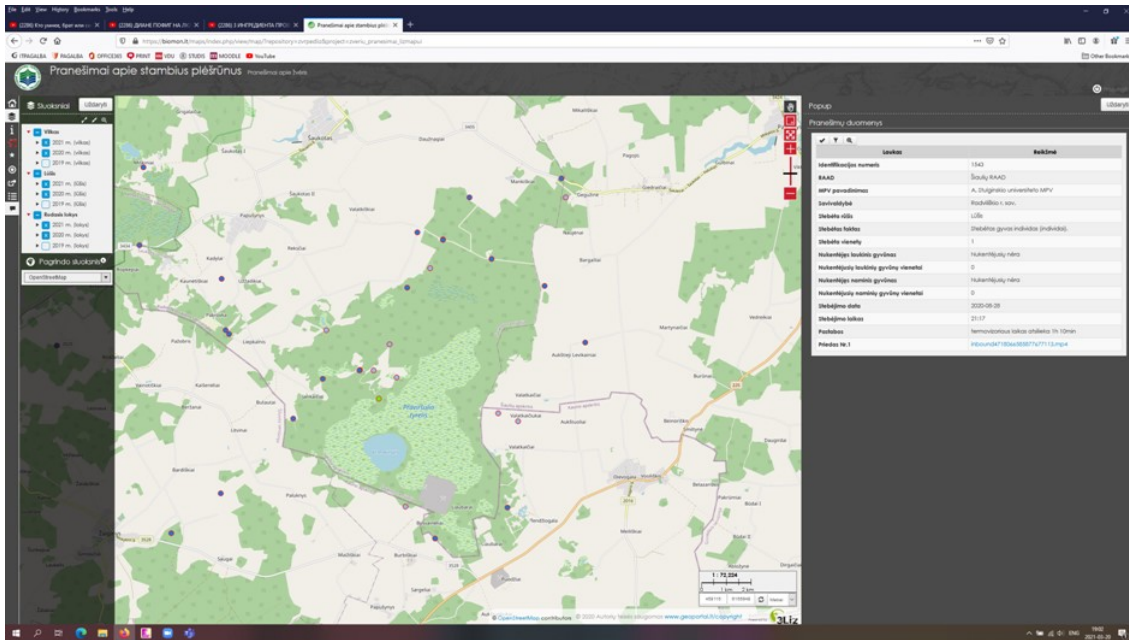
3.15. Stambiųjų plėšrūnų apskaita pagal pėdsakus sniege ir visus metus, registruojant veiklos požymius

Vadovaujantis Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių (Žin. 2000, Nr. 53-1540) 42¹ punktu, medžioklės plotų naudotojai privalo vieną kartą per medžioklės sezoną atlikti medžiojamųjų gyvūnų apskaitą pagal pėdsakus sniege pagal Medžioklės taisyklių 5 priede nurodytą metodiką ir ištisus metus rinkti ir teikti informaciją apie didžiųjų plėšrūnų (vilkų, lūšių ir rudųjų lokių) buvimą pagal Medžioklės taisyklių 10 priede nurodytą pranešimų apie didžiųjų plėšrūnų (vilkų, lūšių ir rudųjų lokių) buvimą registravimo visus metus instrukciją. 2019–2020 metų žiemą medžiojamųjų gyvūnų apskaita pagal pėdsakus sniege buvo atlikta vasario 23 d. Einant maršrutu vilkų pėdsakų brydės aptiktos 14 kartų (3.15.1 pav.). Brydėse dažniausiai nustatyti vieno vilko pėdsakai (71,4% atvejų), du kartus nustatyti dviejų vilkų pėdsakai ir du kartus – trijų vilkų pėdsakai. Kitų stambiųjų plėšrūnų rūšių apskaitos metu nebuvo aptikta.



3.15.1 pav. Vilkų pėdsakų brydės, aptiktos apskaita pagal pėdsakus sniege metu

Ypač reikšminga yra ištisus metus rinkti ir teikti informaciją apie didžiųjų plėšrūnų (vilkų, lūšių ir rudųjų lokių) buvimą pagal Medžioklės taisyklių 10 priede nurodytą instrukciją į www.biomon.lt sistemą. Tokia didžiųjų plėšrūnų registracija taip pat vykdoma mokslo ir mokymo medžioklės plotuose (3.15.2 pav.).



3.15.2 pav. Didžiųjų plėšrūnų buvimo registracijos www.biomon.lt sistemoje rezultatai

VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vietoje, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje, laikotarpiu nuo 2020 m. balandžio 1 d. iki 2021 m. balandžio 1 d. www.biomon.lt sistemoje buvo užregistruota 15 atvejų, kai stebėtas vilkas (-ai) arba jų veiklos požymiai bei vienas atvejis, kai stebėta lūšis. Per minėtą laikotarpį nebuvo registruotas nei vienas rudųjų lokių stebėjimo faktas.

3.16. Tauriųjų elnių trofėjų morfometrija (ragų rodiklių vertinimas)

CIC trofėjų vertinimo sistema sukurta siekiant įvertinti įvairių medžiojamųjų rūšių gyvūnų trofėjus, kaupiti informaciją ir lyginti parametrus. Matavimai atlikti vadovaujantis matavimų ir taškų skaičiavimo taisyklėmis. 10 tauriųjų elnių trofėjai vertinami pagal vienodus parametrus, o gauti duomenys bus palyginami pagal metus, regionus konstatuojant galimus gamtos pokyčius ir trofėjų kokybės kaitą. 2020–2021 metų medžioklės sezono metu VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, sumedžiotų tauriųjų elnių ragų morfometriniai duomenys pateikti lentelėse 1-10. Neseniai pakeista rago šakos apibrėžtis. Anksčiau, skaičiuojant tauriojo elnio ragų šakas, jomis laikytos visos ilgesnės nei 2 cm ataugos, kurių pagrindas siauresnis nei ilgis. Pakeitus šakos aprašą, tais atvejais, kai šaka ilgesnė nei 2 cm, bet pagrindas už ją platesnis, ieškoma vietos, kuri yra žemiau nei 2 cm nuo šakos viršūnės ir kurios plotis mažesnis nei šakos ilgis iki šios vietos. Pateikti matavimai atlikti laikantis naujos apibrėžties.

Vertinant tauriojo elnio ragus, kurių nė vienas neturi karūnos, nustatant rago kamieno apimtis po karūna atskaitos tašku pasirinktas vidurys tarp tarpinės šakos ir kamieno pabaigos. Taip pat, jeigu abu ragai neturi tarpinės šakos, matuojama ploniausia vieta tarp akinių šakų ir karūnos, ir šis matmuo naudojamas du kartus – ir kaip viršutinė, ir kaip apatinė kamieno apimtis. Tauriojo elnio karūnai vertinti dabar parengta tikslesnė lentelė su šakų skaičiumi, ilgių klasėmis (3.16.1 lentelė).

	Matavimai (cm)			Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
						Suma	Balai	
1	Ragų ilgis			95.0	93.0 cm	94.00 cm	x 0.50	46.5
2	Akinio šaku ilgis			35.0	33.0 cm	34.0 cm	x 0.25	8.5
3	Pokarūnių šaku ilgis			32.0	28.0 cm	30.00 cm	x 0.25	7.5
4	Rožės apimtis			25.0	26.0 cm	25.5 cm	x 1.00	25.5
5	Apatinė rago apimtis			15.0	15.5 cm	Σ 30.5 cm	x 1.00	30.5
6	Viršutinė rago apimtis			14.0	14.5 cm	Σ 28.5 cm	x 1.00	28.5
7	Šakų skaičius			6	6	Σ 1	x 1.00	12
8	Ragų svoris			Brutto	6.62 kg	5.92 kg	x 2.00	11.84
				Nuoskaita	- 0.70 kg			
9	Skėtra	76.0 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]			80.85 %	0 - 3	3
Pagrindiniu matavimu balu suma								173,84

3.16.1 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.:2020 09 11/B-001

	Matavimai (cm)			Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
						Suma	Balai	
1	Ragų ilgis			100, 8 cm	100, 2 cm	100, 5 cm	x 0,50	50,25
2	Akinių šakų ilgis			35, 0 cm	39, 0 cm	37, 00 cm	x 0,25	9,25
3	Pokarūnių šakų ilgis			34, 0 cm	38, 0 cm	36, 00 cm	x 0,25	9,00
4	Rožės apimtis			21, 0 cm	21, 0 cm	21, 00 cm	x 1,00	21,00
5	Apatinė rago apimtis			13, 0 cm	13, 0 cm	Σ 26, 0 cm	x 1,00	26, 0
6	Viršutinė rago apimtis			12, 0 cm	11, 5 cm	Σ 23, 5 cm	x 1,00	23, 5
7	Šakų skaičius			5	6	Σ 11	x 1,00	11
8	Ragų svoris			Brutto	7, 60 kg	6,9 kg	x 2,00	13, 8
				Nuoskaita	- 0, 70 kg			
9	Skėtra	70, 0 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]		69, 65 %		0 - 3	1
Pagrindinių matavimų balų suma								164,8

3.16.2 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 11/B-002

	Matavimai (cm)			Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
						Suma	Balai	
1	Ragų ilgis			85, 2	86, 4 cm	85, 8 cm	x 0,50	42, 9
2	Akinių šakų ilgis			31, 4	31, 6 cm	31, 5 cm	x 0,25	7,88
3	Pokarūnių šakų ilgis			29, 6	31, 6 cm	30, 6 cm	x 0,25	7,65
4	Rožės apimtis			21, 5	22, 5 cm	22, 00 cm	x 1,00	22,00
5	Apatinė rago apimtis			13, 9	14, 2 cm	Σ 28, 1 cm	x 1,00	28,10
6	Viršutinė rago apimtis			14, 7	14, 8 cm	Σ 29, 5 cm	x 1,00	29, 5
7	Šakų skaičius			5	5	Σ 10	x 1,00	10
8	Ragų svoris			Brutto	6, 12 kg	5, 42 kg	x 2,00	10,84
				Nuoskaita	- 0, 70 kg			
9	Skėtra	73, 0 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]		85, 08 %		0 - 3	3
Pagrindinių matavimų balų suma								161,87

3.16.3 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 12/B-004

	Matavimai (cm)			Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
						Suma	Balai	
1	Ragų ilgis			95,0	96,8 cm	95, 9 cm	x 0,50	47, 95
2	Akinių šakų ilgis			26,9	30,4 cm	28, 65 cm	x 0,25	7,16
3	Pokarūnių šakų ilgis			32, 2	27, 7 cm	29, 95 cm	x 0,25	7, 49
4	Rožės apimtis			23, 5	23, 1 cm	23, 3 cm	x 1,00	23,30
5	Apatinė rago apimtis			14, 6	14, 1 cm	Σ 28, 7 cm	x 1,00	28, 7
6	Viršutinė rago apimtis			13, 1	13, 1 cm	Σ 26, 2 cm	x 1,00	26, 2
7	Šakų skaičius			4	4	Σ 8	x 1,00	8
8	Ragų svoris			Brutto	6, 51 kg	5,81 kg	x 2,00	11, 62
				Nuoskaita	- 0, 70 kg			
9	Skėtra	79, 1 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]		82, 48 %		0 - 3	3
Pagrindinių matavimų balų suma:								163,42

3.16.4 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 18/B-005

	Matavimai (cm)	Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
				Suma	Balai	
1	Ragų ilgis	102 cm	102,5 cm	102,25 cm	x 0,50	51,13
2	Akinių šakų ilgis	40,5 cm	41 cm	40,75 cm	x 0,25	10,19
3	Pokarūnių šakų ilgis	40,5 cm	39 cm	39,75 cm	x 0,25	9,94
4	Rožės apimtis	26,2cm	28 cm	27,1 cm	x 1,00	27,1
5	Apatinė rago apimtis	15,6cm	16,2 cm	Σ 31,8 cm	x 1,00	31,8
6	Viršutinė rago apimtis	15,8 cm	16,1 cm	Σ 31,9 cm	x 1,00	31,9
7	Šakų skaičius	6	7	Σ 13	x 1,00	13
8	Ragų svoris	Brutto	7,995 kg	7,3 kg	x 2,00	14,6
		Nuoskaita	- 0,7kg			
9	Skėtra	77 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]	75,31%	0 - 3	2
Pagrindinių matavimų balų suma:						191,66

3.16.5 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 22/B-003

	Matavimai (cm)	Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
				Suma	Balai	
1	Ragų ilgis	94,0 cm	91,0 cm	92,50 cm	x 0,50	46,25
2	Akinių šakų ilgis	36,0 cm	33,5 cm	34,75 cm	x 0,25	8,69
3	Pokarūnių šakų ilgis	29,0 cm	33,0 cm	31,00 cm	x 0,25	7,75
4	Rožės apimtis	22,0 cm	22,0 cm	22,00 cm	x 1,00	22,00
5	Apatinė rago apimtis	13,5 cm	14,0 cm	Σ 27,5 cm	x 1,00	27,5
6	Viršutinė rago apimtis	13,0 cm	13,0 cm	Σ 26,0 cm	x 1,00	26,0
7	Šakų skaičius	5	6	Σ 1	x 1,00	11
8	Ragų svoris	Brutto	6,70 kg	6,00 kg	x 2,00	12,00
		Nuoskaita	- 0,70 kg			
9	Skėtra	68,0 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]	73,51 %	0 - 3	2
Pagrindinių matavimų balų suma:						163,19

3.16.6 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 23/B-006

	Matavimai (cm)	Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
				Suma	Balai	
1	Ragų ilgis	86,5 cm	26,5 cm	56,5 cm	x 0,50	28,25
2	Akinių šakų ilgis	28,5 cm	27 cm	27,75 cm	x 0,25	6,94
3	Pokarūnių šaku ilgis	16,5 cm	0 cm	8,25 cm	x 0,25	2,06
4	Rožės apimtis	20 cm	20,5 cm	20,25 cm	x 1,00	20,25
5	Apatinė rago apimtis	13,5 cm	7,15 cm	Σ 20,65 cm	x 1,00	20,65
6	Viršutinė rago apimtis	13 cm	7,15 cm	Σ 20,15 cm	x 1,00	20,15
7	Šakų skaičius	6	3	Σ 9	x 1,00	9
8	Ragų svoris	Brutto	3,780kg	3,08 kg	x 2,00	6,16
		Nuoskaita	- 0,7 kg			
9	Skėtra	30 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]	53,1%	0 - 3	0
Pagrindinių matavimų balų suma:						113,46

3.16.7 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 20/B-007

	Matavimai (cm)	Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
				Suma	Balai	
1	Ragų ilgis	18,2 cm	18,3 cm	18,25 cm	x 0,50	9,13
2	Akinių šakų ilgis	, cm	, cm	, cm	x 0,25	,
3	Pokarūnių šakų ilgis	, cm	, cm	, cm	x 0,25	,
4	Rožės apimtis	17,3 cm	16,5 cm	16,9 cm	x 1,00	16,9
5	Apatinė rago apimtis	7,3 cm	7,4 cm	Σ 14,7 cm	x 1,00	14,7
6	Viršutinė rago apimtis	, cm	, cm	Σ , cm	x 1,00	,
7	Šakų skaičius	1	1	Σ 2	x 1,00	2
8	Ragų svoris	Brutto	1,58 kg	0,88 kg	x 2,00	1,76
		Nuoskaita	- 0,70 kg			
9	Skėtra	25,3 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]	52,44 %	0 - 3	0
Pagrindinių matavimų balų suma:						44,49

3.16.8 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 19/B-008

	Matavimai (cm)	Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
				Suma	Balai	
1	Ragų ilgis	90,0 cm	90,0 cm	90,00 cm	x 0,50	45,00
2	Akinių šakų ilgis	30,0 cm	32,0 cm	31,00 cm	x 0,25	7,75
3	Pokarūnių šakų ilgis	30,0 cm	34,0 cm	32,00 cm	x 0,25	8,0
4	Rožės apimtis	24,5 cm	24,5 cm	24,5 cm	x 1,00	24,5
5	Apatinė rago apimtis	14,5 cm	15,0 cm	Σ 29,5 cm	x 1,00	29,5
6	Viršutinė rago apimtis	15,0 cm	15,0 cm	Σ 30,0 cm	x 1,00	30,0
7	Šakų skaičius	9	8	Σ 17	x 1,00	17
8	Ragų svoris	Brutto	8,9 kg	8,2 kg	x 2,00	16,4
		Nuoskaita	- 0,70 kg			
9	Skėtra	56,0 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]	62,22 %	0 - 3	1
Pagrindinių matavimų balų suma:						179,15

3.16.9 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 27/B-009

	Matavimai (cm)	Kairiojo	Dešiniojo	Vidurkis	Koef.	Balai
				Suma	Balai	
1	Ragų ilgis	102,8 cm	102, cm	102,4 cm	x 0,50	51,2
2	Akinių šakų ilgis	30,5 cm	32,0 cm	31,25 cm	x 0,25	7,81
3	Pokarūnių šakų ilgis	40,1 cm	37 cm	38,55 cm	x 0,25	9,64
4	Rožės apimtis	23,4 cm	23,4 cm	23,4 cm	x 1,00	23,4
5	Apatinė rago apimtis	16,2 cm	16 cm	Σ 32,2 cm	x 1,00	32,2
6	Viršutinė rago apimtis	14,7 cm	14 cm	Σ 28,7 cm	x 1,00	28,7
7	Šakų skaičius	7	6	Σ 13	x 1,00	13
8	Ragų svoris	Brutto	8,4 kg	7,7 kg	x 2,00	15,4
		Nuoskaita	- 0,7 kg			
9	Skėtra	81 cm	[x 100 / ragų ilgio vidurkis]	79 %	0 - 3	2
Pagrindinių matavimų balų suma:						183,35

3.16.10 lentelė. T.elnio sumedžiojimo data/Nr.: 2020 09 28/B-010

CIC pagalbinė lentelė: karūnų vertinimas atsižvelgiant į jas sudarančių šakų skaičių ir ilgį (Hromas, 1997)																							
5			6			7			8			9			10			11			12		
šakos karūnose			šakos karūnose			šakos karūnose			šakos karūnose			šakos karūnose			šakų karūnose			šakų karūnose			šakų karūnose		
Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai	Ilgosios	Vidutinės	Balai
0	0	1	0	0	1,5	0	0	2	0	0-1	4	0	0-1	5	0	0-2	6	0	0-2	6,5	0	0-3	7
	1	1,5		1-2	2		1-2	2,5		2-5	4,5		2-6	5,5		3-7	6,5		3-9	7		4-9	7,5
	2-3	2		3	2,5		3-4	3		6-8	5		7-9	6		9-10	7		10-11	7,5		10+	8
	4	2,5		4-5	3		5-6	3,5		0-3	4,5		0-4	5,5		0-4	6,5		0-5	7		0	7
	5	3		6	3,5		7	4		1	4-7		5,0	5-8		6	1		3-9	7		1	6-10
1	0	1,5	1	0	2	1	0-1	2,5	2	0-1	4,5	2	0-2	5,5	2	0-1	6,5	2	0-2	7	2	0-2	7
	1	2		1-2	2,5		2	3		2-5	5		3-7	6		2-6	7		3-7	7,5		0-3	7,5
	2	2,5		3	3		3-5	3,5		6	5,5		0	5,5		7-8	7,5		8-9	8		4-9	8
	3-4	3		4-5	3,5		6	4		0-3	5		1-4	6		0-3	7		0-4	7,5		10+	8,5
2	0	2	2	0	2,5	2	0-1	3	3	4-5	5,5	3	5-6	6,5	3	4-7	7,5	3	5-8	8	3	0	7,5
	1	2,5		1-2	3		2-3	3,5		0-1	5		0-2	6		0	7		0-1	7,5		1-6	8
	2	3		3	3,5		4	4		2-4	5,5		3-5	6,5		4-6	7,5		2-7	8		7+	8,5
	3	3,5		4	4		5	4,5		5	0-3		5,5	0		6	0-5		7,5	5		0-6	8
3	0-1	3	3	0	3	3	0-1	3,5	6	0-1	5,5	6	1-4	6,5	6	0-4	8	6	0-1	8	6	0-1	8
	2	3,5		1-2	3,5		2-3	4		2	6		0-3	6,5		0-1	8		2-5	8,5		0	8
4	0	3,5	4	0	3,5	4	4	4,5	8	0-1	6	7	0-1	6,5	7	2-3	8,5	7	0-4	8,5	7	0-4	8,5
	1	4		0	3,5		0	3,5		8	0		6	2		7	0-2		8,5	8		0-3	8,5
5	0	4	5	0	4	5	1	4	8	0-1	4,5	9	0-1	7	9	0	8,5	9	0-2	9,0	9	0-2	9,0
	0	4		1-2	4		2-3	4,5		9	0		7	1		9,0	10		0-1	9,0		0	9,5
6	0	4,5	6	0	4,5	6	0	4	10	1-2	4,5	10	0	9,0	10	0	9,0	10	0	9,5	10	0	8,5
	0	4,5		1	5		8	0+		9													
7	0	5	7	0	5	7	0	5	11	0	5	11	0	9,5	11	0	9,5	11	0	10,0	11	0+	10,0
	0	5		1	5		9	0+		9,5													
8	0	5	8	0	5	8	0	5	12	0	5	12	0	10,0	12	0	10,0	12	0	10,0	12	0	10,0
	0	5		0	5		10	0+		10,0													

Ilgosios ≥ 15,1 cm

Vidutinės 10,1 - 15,0 cm

Trumposios 2,0 - 10,0 cm (trumposios šakos neskaičiuojamos)

3.16.11 Lentelė.

3.17. Retų ir saugomų žinduolių ir paukščių gyvūnų inventorizacija

Lūšių stebėjimai

2020 m. mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė 2 kartus buvo stebėta lūšis. Pirmasis stebėjimas registruotas rugpjūčio 28 d. VSTT Biologinės įvairovės duomenų bazėje, kur užfiksuotas lūšies video įrašas (3.17.1 pav.). Antra registracija buvo lapkričio 19 d., kai vykdant briedžio ženklavimo GPS antkakliu projektą ir ieškant tinkamo gyvūno šiam tyrimui, prie medžioklės bokštelio buvo pastebėta lūšis. Paskutiniai lūšies stebėjimai Bargailių miške buvo 2010 m. kai vykdant apskaitas pagal pėdsakus sniege buvo rasti lūšies pėdsakai ir 2012 m. vykdant lūšių ir didžiųjų apuokų gausinimo programą, mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė buvo paleistos 4 lūšys. Kurį laiką 1 lūšis laikėsi šiame miške ir buvo užfiksuota autonominių vaizdo stebėjimo kamerų.



3.17.1 pav. Lūšies registracija buvusio Švelnių kaimo pievose Bargailių miške

Kurapkų stebėjimai

Pastarąjį dešimtmetį kurapkų populiacija Lietuvoje ženkliai mažėjo (30-60%) ir tik per paskutinius keletą metų stabilizavosi. 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.

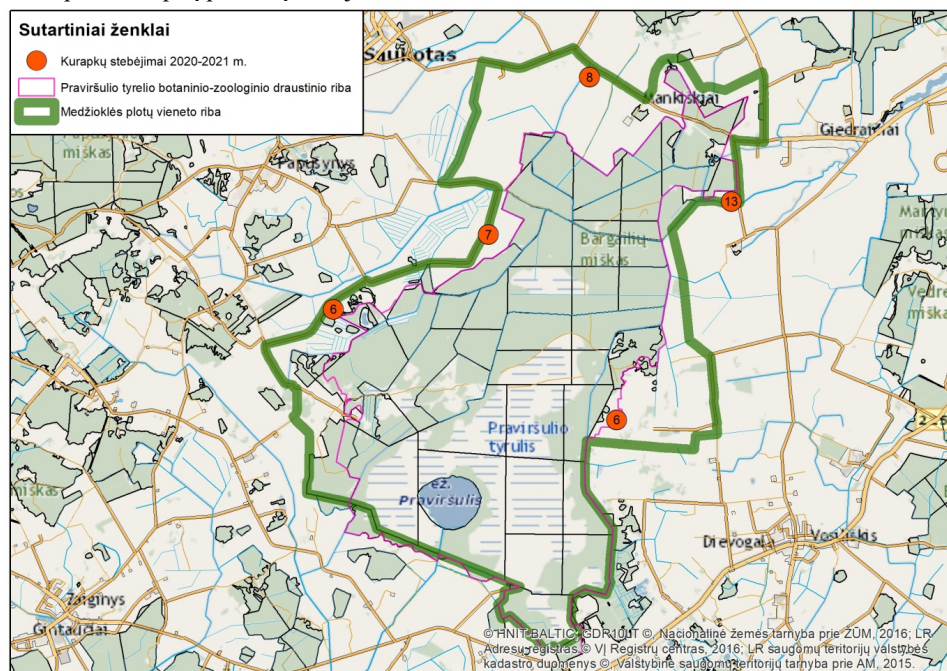
Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė kurapkų (kaip ir kiti retieji gyvūnai) nuolatos registruojamos medžioklių ir kitų veiklų metu ištisus metus. Kurapkų aptikimo galimybę ypač padidina termovizorinių prietaisų naudojimas. Su šiuo prietaisu jas galima pastebėti ne tik naktį, bet ir šviesiu paros metu, kai neesant sniego dangai jos būna sunkiau pastebimos.

2020 – 2021 m. laikotarpiu stebimi buvo 5 pulkeliai, kuriuose bendrai suskaičiuota 40 vnt. individų. Individų skaičius pulkelyje buvo nuo 6 iki 13 vnt., $\bar{x}=8$ vnt. Žinant kad laukai ir krūmynai medžioklės plotų vienetė sudaro 1847 ha, apskaičiuotas kurapkų tankis yra 21 individas 1000 ha. Pažymėtina tai, kad pulkeliai plotuose išsidėstę tolygiai, nutolę panašiu atstumu vienas nuo kito - vidutiniškai 3,2 km. Pulkeliai dažniausiai buvo stebimi dirbamuose laukuose, arba kur šie laukai šliejosi prie nenaudojamos žemės. Populiacijos būklė medžioklės plotų vienetė vertinama kaip bloga.

3.17.2 pav. Kurapkų kapsto sniege ieškodamos maisto žiemkenčių lauke



3.17.3 pav. Kurapkų pulkelių stebėjimo vietos.



3.18. Plėšrūnų įtaka ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmei Praviršulio tyrelio botaniniame-zoologiniame draustinyje

Darbo objektas – Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje ant žemės perintys paukščiai.

Praviršulio tyreliui priskirti du apsauginiai statusai: nacionalinis ir tarptautinis. Nacionaliniame lygmenyje įsteigtas botaninis – zoologinis draustinis, kurio plotas sudaro 3292 ha. Tarptautiniame - įvertinta, kad teritorija atitinka paukščiams svarbias teritorijas. Taip pat Praviršulio tyrelis yra įtrauktas atskiroms paukščių rūšims, konkrečiai tetervinui (*Tetrao tetrix* (Linnaeus, 1758)) ir dirviniui sėjikui (*Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758)) išskirtų paukščiams svarbių teritorijų pirmąjį priedą.

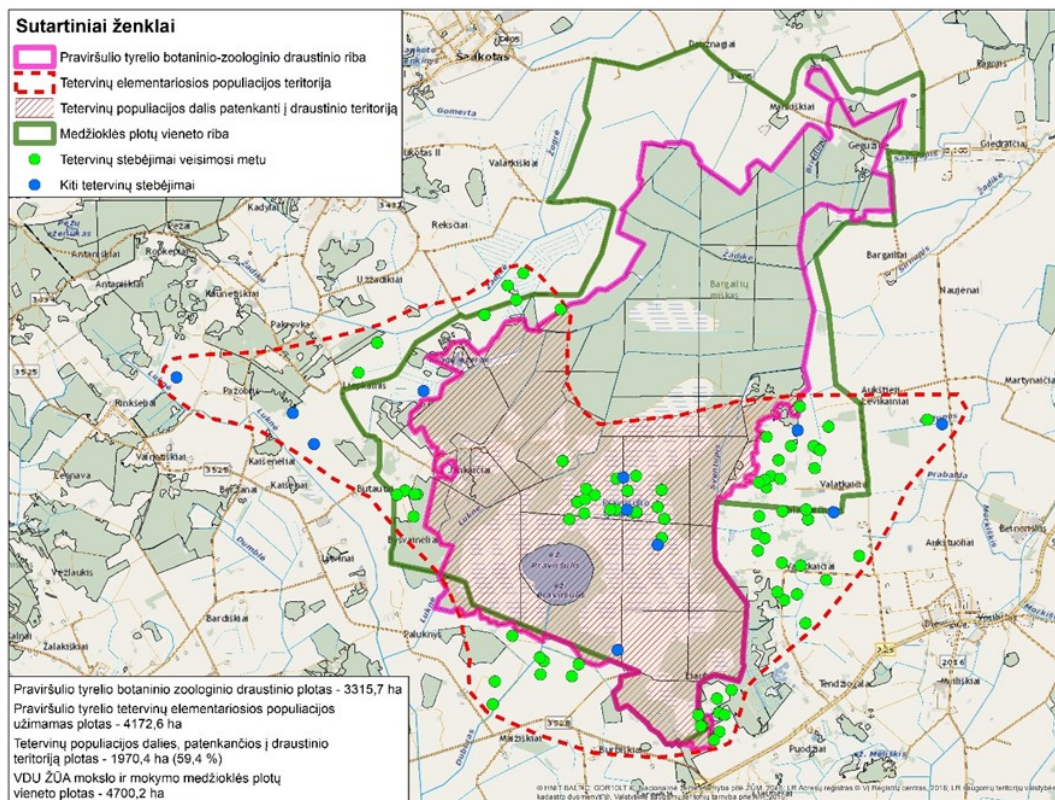
Darbo metodai – Autonominėmis vaizdo fiksavimo kameromis užfiksuotų duomenų apie dirbtinių dėčių sunaikinimą apdorojimas, analizė, rizikos įvertinimas ir palyginimas su ankstesnių metų rezultatais.

Tyrimo tikslas: ištirti plėšrūnų įtaką ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmei Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje. Uždaviniai yra (1) nustatyti dažniausiai dėtis naikinančias rūšis, (2) nustatyti dėčių sunaikinimo laiką ir trukmę, (3) ištirti šernų gausos pokyčio įtaką ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmei.

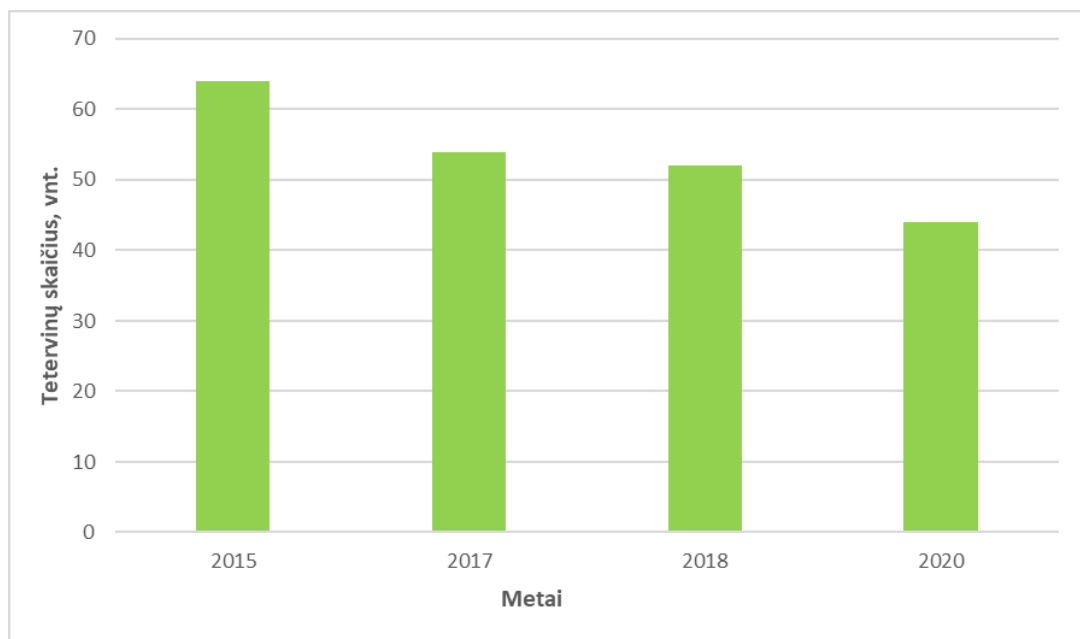
VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotuose atliekami ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmės tyrimai imituojant paukščių dėtis panaudojant vištų kiaušinius. Prie kiekvienos dėties buvo pastatomos autonominės gyvūnų stebėjimo kameros. Tyrimas buvo atliekamas 2012 – 2013 m., 2018 – 2020 m. tyrimas yra kartojamas siekiant išaiškinti šernų sumažėjimo dėl AKM poveikį ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmei.

Tetervinai – pamiškių ir pelkių gyventojai, laikomi šių ekosistemų ekologinės būklės indikatoriais. Šių paukščių nykimas Europoje akivaizdžiai atspindi nepatenkinamą biologinės įvairovės apsaugą ūkiniuose miškuose. Neigiama plėšrūnų įtaka yra viena iš svarbiausių tenkančių grėsmių teterviniams paukščiams ir jų. Antroji priežastis lemianti tetervinų populiacijos mažėjimą yra buveinių pokyčiai, jų kiekio mažėjimas bei kokybės prastėjimas.

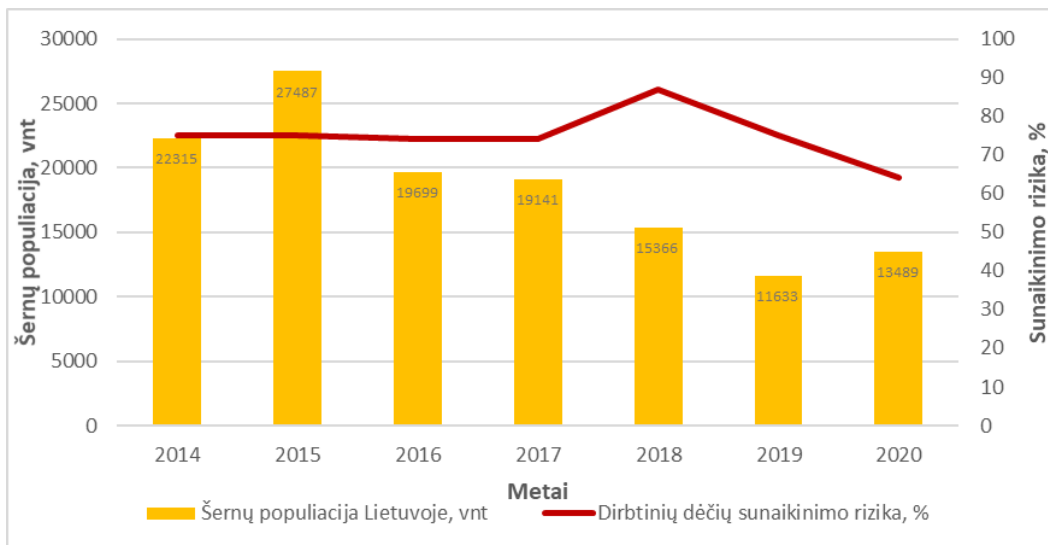
Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje iš kasmet kovo pab. vykdytų tetervinų apskaitų rezultatų matoma tuoktuvėse dalyvaujančių patinų mažėjanti tendencija. Praviršulio tyrelio tetervinų elementariosios populiacijos užimamas plotas siekia – 4172,6 ha.



3.18.1 pav. Teterinių elementariosios populacijos teritorija Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje ir apylinkėse.



3.18.2 pav. Teterinių patinų skaičiaus pokytis tuokvietėse 2015 – 2020 m



3.18.3 pav. Šernų populiacija Lietuvoje bei dirbtinių dėčių sunaikinimo rizikos pokytis.

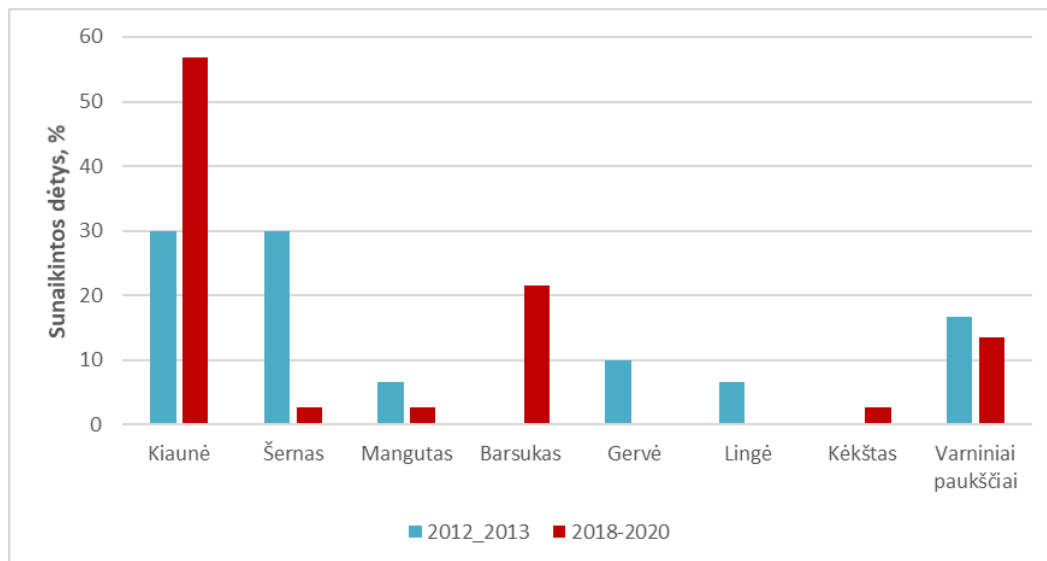
2012 – 2013 m. vykdytame tyrime iš viso buvo tirtos 52 dėtys. Iš jų visiškai sunaikintos buvo 38, dalinai – 1, t.y. dėčių sunaikinimas siekė 75%. Nesunaikinta liko 13 dėčių. Iš paliktų kamerų nuotraukų buvo nustatyta, kad per maksimalų tetervinų parėjimo laikotarpį (28 d.) jokia grėsmė nebuvo kilusi tik 8 dėtimis. Potencialus sunaikinimas, t.y. kai gyvūnai buvo prisiartinę prie dėties, tačiau jos neaptiko, iškilo 5 dėtimis.

Nors universiteto medžioklės plotuose registruotų AKM atvejų nebuvo fiksuota, tačiau jau 2018 m. pavasarį visuose aplinkiniuose medžioklės plotų vienetuose užsikrėtusių šernų ar jų gaišenų jau buvo randama, todėl laikoma, kad į VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotus AKM virusas pateko 2018 m. žiemos pabaigoje ar pavasario pradžioje. Šio tyrimo metu buvo siekiama išaiškinti kaip pasikeitė gyvūnų, sunaikinusių dirbtines dėties, pasiskirstymas nuo 2012 – 2013 m. atlikto tyrimo, kai šernų gausa dar buvo didelė. Naudojantis LR Aplinkos ministerijos duomenimis galime matyti, kad šernų populiacija Lietuvoje sumažėjo, bet tai neturėjo įtakos dėčių sunaikinimo rizikai, tai reiškia, jog sunaikinimo grėsmė nesumažėjo.

2018-2020 m. vykdytame tyrime iš viso dėčių buvo tiriamos 66 dėtys. Iš jų visiškai sunaikintos – 44 vnt., dalinai sunaikintos – 2 vnt., t.y. dėčių sunaikinimas siekė 70%. Taipogi nustatyta, jog neatsirado nei vienos dėties, kuriai nebuvo jokios sunaikinimo grėsmės, t.y. visoms likusioms 33% dirbtinių dėčių grėsmė potenciali sunaikinimo rizika.

Atlikus 2012 – 2013 m. ir 2018-2020 m. tyrimo metu gyvūnų sunaikinusių dirbtines dėties pasiskirstymo analizę nustatytas akivaizdus šernų poveikio sumažėjimas (3.11.1 pav.). 2018-2020 m. tyrimo metu užregistruotas ne vienas šernų apsilankymas prie dėčių, bet jie sunaikino tik 1 dėtį. 2012 – 2013 m. tyrime šernų ir miškinių kiaunių dėtys buvo sunaikinamos vienodai dažnumu, t.y. po 30%. Šernų skaičiui ženkliai sumažėjus, mažesnis dėčių

sunaikinimas nebuvo nustatytas. 2018-2020 m. padaugėjo atvejų kai dėtis sunaikino miškinės kiaunės (57%).



3.18.4 pav. Gyvūnų sunaikinusių dirbtines dėtis pasiskirstymas, %.

Tyrimo dirbtinės dėtys buvo išdėliotos 3 skirtingais atstumais nuo šernų viliojimo vietų (100 m; 500 m ir 1000 m) tikintis, kad dėtys esančios toliau nuo jų bus sunaikinamos rečiau ir vidutinis laikotarpis, per kurį bus įsinaikinamos dėtys bus ilgesnis.



3.18.5 pav. Dažniausiai dirbtines dėtis sunaikinusios rūšys.

3.19. Plėšriųjų paukščių apskaitos Radviliškio mokslo ir mokymo medžioklės plotų

vienete vykdymas

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai vykdydami LIFE integruotojo projekto "Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje" A.1.1 veiklą - juodojų gandrų inventorizaciją, kartu stebėjo bei registravo plėšriųjų paukščių rūšis Radviliškio mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetu. Tyrimai buvo vykdomi 3 apskaitos taškuose, pirmoji apskaita vykdyta 2020 m. gegužės 22 d. ir pakartotinė liepos 1 d. Apskaitos taškų koordinatės Lietuvos koordinatinių sistemoje (LKS94) - 469017, 6154802; 469127, 6157041; 465068, 6157327. Stebėtas Bargailių miškas, Praviršulio tyrelio botaninis zoologinis draustinis, bei šalia esančios atviro kraštovaizdžio teritorijos. Siekiant kuo tikslesnių registravimų bei optimaliam matomumui stebėjimams pasirinktos aukštesnio reljefo vietos. Apskaitų rezultatams labai svarbu tinkamai pasirinktos oro sąlygos. Apskaitos stebėjimų taškuose buvo vykdomos ne mažiau kaip 2 valandas. Stebimos teritorijos apžvelgiamos naudojantis žiūronais ir monokliu. Stebėjimų metu identifikuoti rūšies individai, stebėta jų teritorinė bei maisto paieškos elgsena, įvertintas porų skaičius. Apibendrinant tirtos teritorijos vietinės perinčios plėšriųjų paukščių populiacijos dydį buvo vertinamos abi apskaitos. Tikslioms išvadoms reikia išsamesnių tyrimų.

Plėšriųjų paukščių porų skaičius apskaitos taškuose skirtingų apskaitų metu.

Eil. nr.	Būrio (B), šeimos (Š) ir rūšies pavadinimas	Pirmoji apskaita			Antroji apskaita		
		1 T	2 T	3 T	1 T	2 T	3 T
1	B. VANAGINIAI ACCIPITRIFORMES						
1	Š. Vanaginiai (Accipitridae)						
1	Jūrinis erelis (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	1			1		
2	Nendrinė lingė (<i>Circus aeruginosus</i>)	1	1	1	1		1
3	Pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>)	1					
4	Paukštvanagis (<i>Accipiter nisus</i>)		1			1	
5	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	2	1	1	2	1	
6	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1			1	1	
2	B. SAKALINIAI FALCONIFORMES						
2	Š. Sakaliniai (Falconidae)						
6	Sketsakalis (<i>Falco subbuteo</i>)				1		

1 T – apskaitos taško numeris

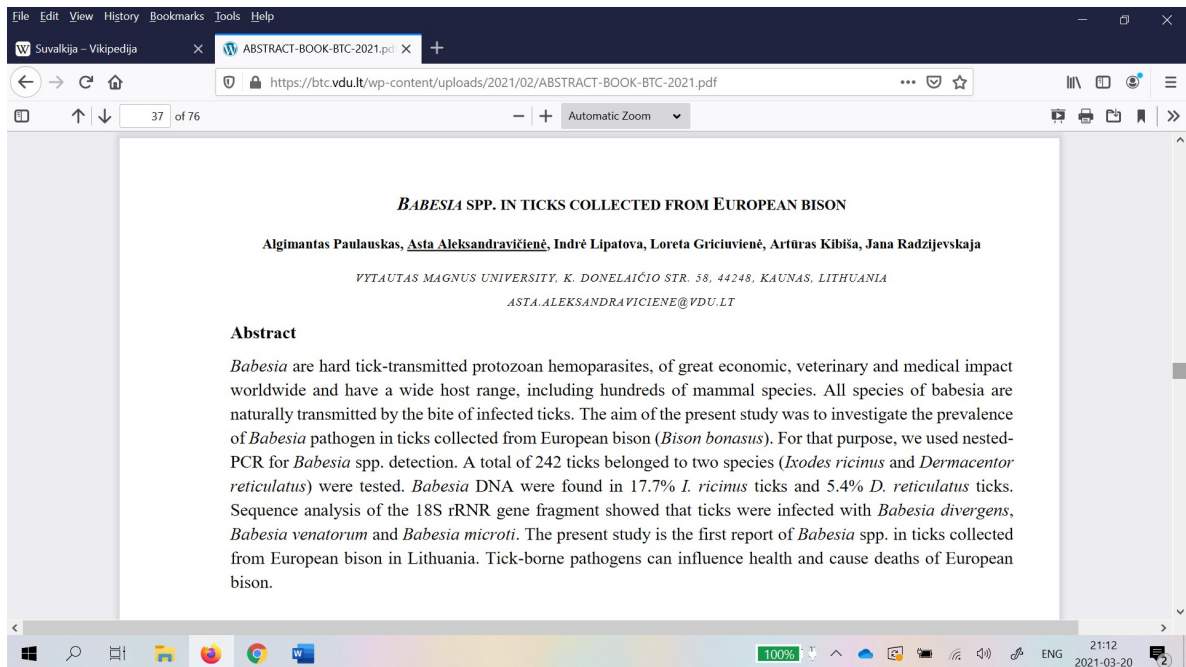
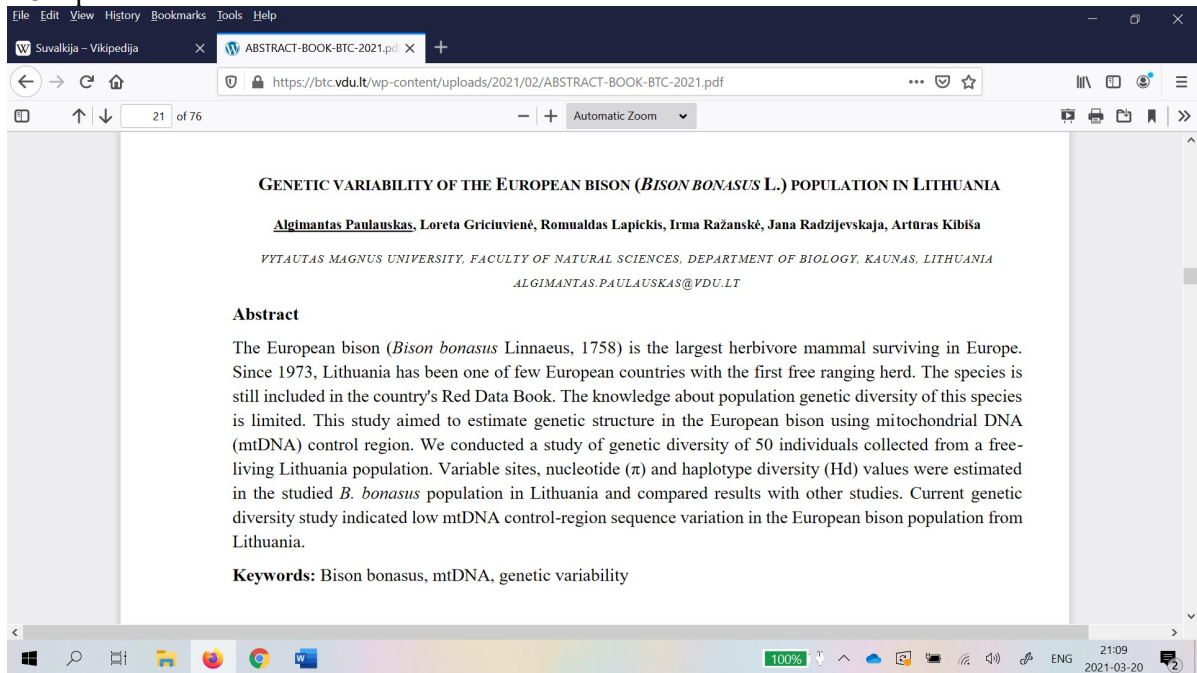
Pirmosios apskaitos metu du kartus, skirtingu laiku buvo stebimas juodasis gandras. Vienas individas trumpai stebėtas sklendžiantis gilyn į Bargailių miško masyvo gilumą 13:25. Vėliau 14:24 apie 15 min. buvo stebimas aukštai sklandantis tikėtina tas pats individas. Antrosios apskaitos metu 3-ajame apskaitos taške stebėtas itin šviesios formos nendrinės lingės patinas.

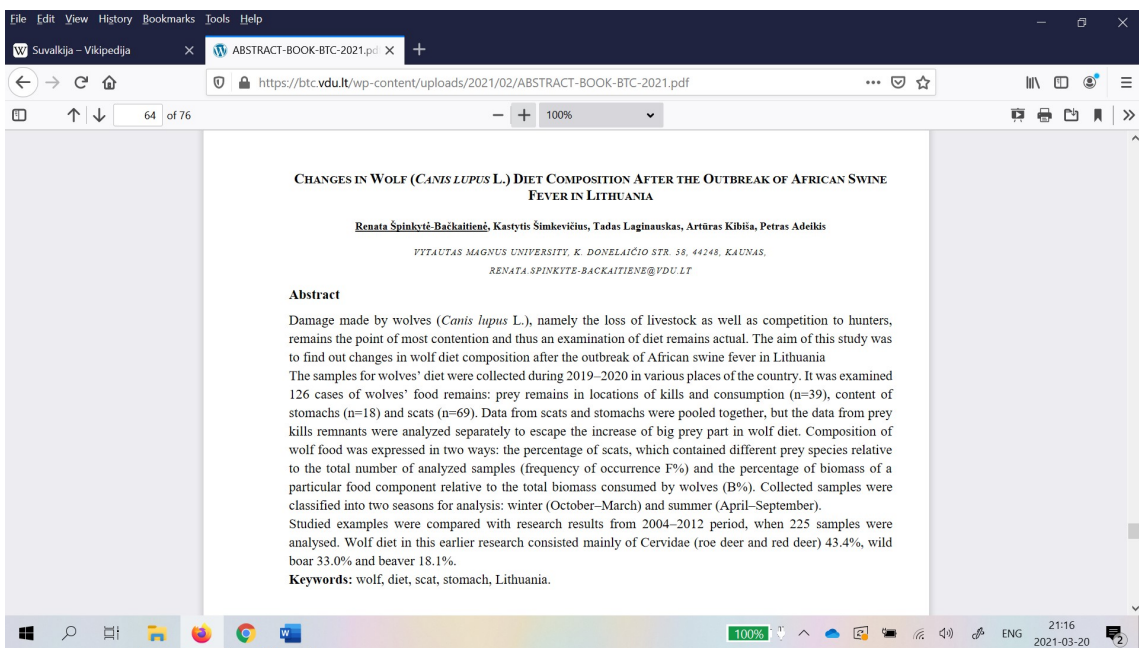
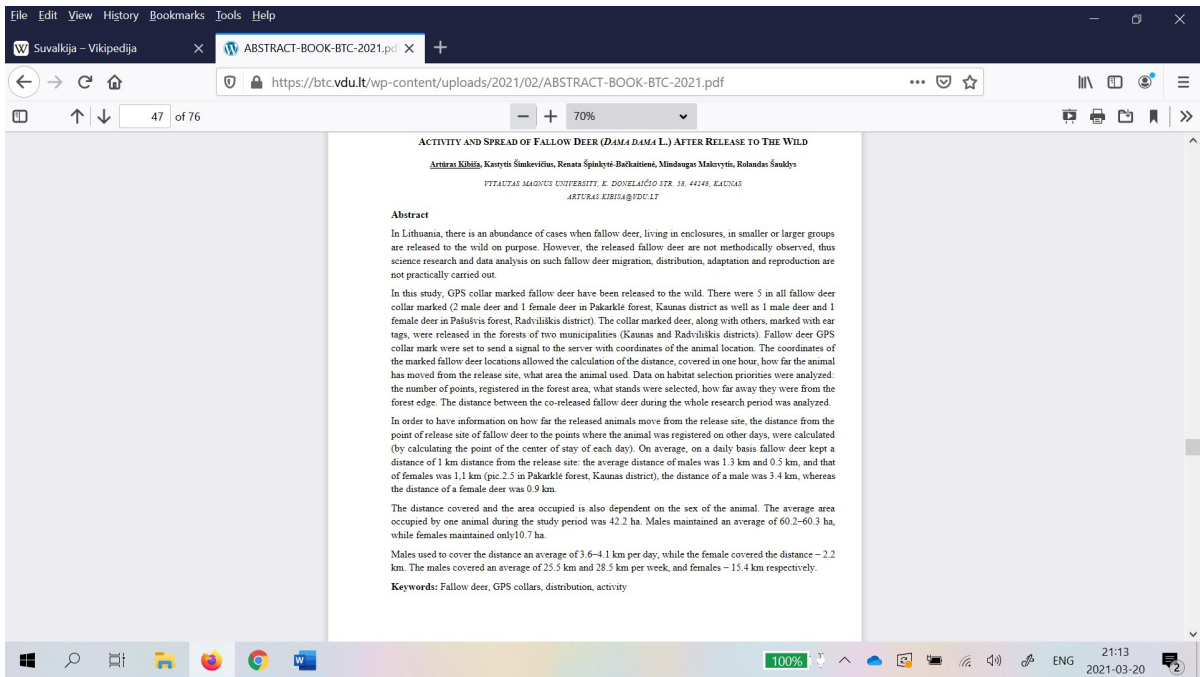
3.20. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos

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, Panevėžio, 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

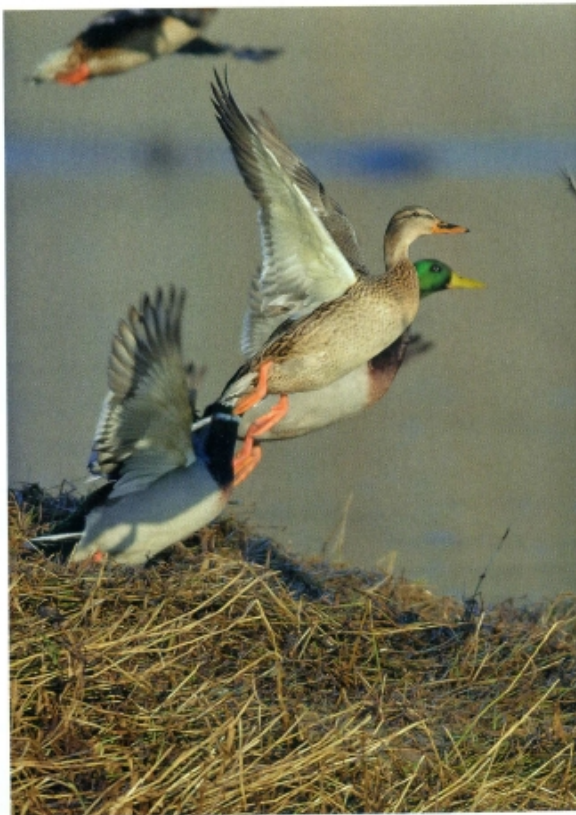




Tekstas: DR. RASA VAITKEVIČIŪTĖ,
DR. JOLANTA STANKEVIČIŪTĖ

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.* stebėseną 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.

plėšrūnai 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 crusi* 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 laikomų gyvūnų rūšių nėra ypač reiklūs laikymo sąlygoms, be to, šiuos gyvūnus auginantys asmenys Lietuvoje, nėra stipriai varžomi reglamentuojančiais teisės aktais. Tinkamiausi užsienio krašto sąlygomis nelaisvėje laikyti, geriausiai prisitaikantys 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 retrospektyvinių 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 kilmingų 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 (Baltrūnaitė, 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 neištrūktų 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 spraga.

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

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

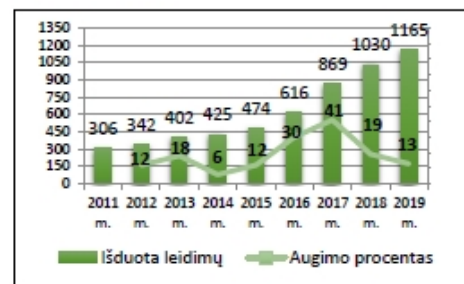
Tyrimų metodika

Mokslinės literatūros analizė, oficialių 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 apsuptą 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 *būstynkes* – 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 atvažiuodavo, papasakodavo daug įdomių istorijų apie vieno ar kito žvėries su-medžiojimą. 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 pavaryti. Pirmą medžioklę labai patiko ir taip susiviliojau, kad trejus metus kas savaitgalį eidavau varovauti. Medžiotojo



Tekstas: RENATA 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 sumedžiotus 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* skylyje *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 sumedžijimo vietos tašką žemėlapyje. Toliau užpildoma lentelė, suvedant prašomus duomenis, ir spaudžiama *Išsaugoti*.

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

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

Tyrimams išimta apatinį iltinį dantį medžiotojas turėtų saugoti vėsioje ir nesusausoje aplinkoje. Tokiomis taip

Tekstas: DR. JOLANTA STANKEVIČIŪTĖ, VDU ŽŪA Medžioklėtyros 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 priskyre 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 – polisiočiosios riebalų rūgštys ir kad tai nėra labai palankūs sveikatai. Štai vidinių ir tarpraumeninių

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

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

gyvenančių gyvūnų mėsosje polinesočiųjų 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.

Polinesočiųjų 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 lėtinųjų uždegimų mažinimas ir kt. Įrodyta šių riebalų teigiama įtaka širdies ir kraujotakos sistemoms, regėjimui ir atminčiai, taip pat vaisiaus vystymuisi motinos iščiose.

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 mėsosje polinesočiųjų 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.