



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO
AKADEMIJA

**VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJOS
Miškų ir ekologijos fakulteto**

Tvirtinu

**Miškų ir ekologijos fakulteto dekanas
prof. dr. Edmundas Bartkevičius**

2019 m.

mėn. d.

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

ATASKAITA

UŽ 2018 METUS

AKADEMIJA, 2019

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 lektorius

Kastytis Šimkevičius

Miško biologijos ir miškininkystės instituto asistentas

dokt. Artūras Kibiša

Miško biologijos ir miškininkystės instituto asistentė

dokt. Monika Sirgėdienė

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

Ataskaita patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Miško biologijos ir miškininkystės instituto posėdyje 2019 kovo 27 d. protokolo Nr. 18.

TURINYS

IVADAS	3
Medžioklės plotų charakteristika.....	3
Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas	8
Medžioklės plotų naudojimo ir tvarkymo teisinis reguliavimas	8
1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU.....	9
1.1. Mokymo renginiai	9
1.1.1. Mokomosios – parodomosios medžioklės variant.....	10
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	15
2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS	22
2.1. Viliojimo, bokštelių, stulpinių laižyklų atnaujinimas.....	22
2.2. Pirminio žvėrių apdorojimo aikštelės atnaujinimas.....	23
3. MOKSLINIAI TYRIMAI	24
3.1. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė	24
3.2. Šernų kraniometrinių rodiklių kaita.....	25
3.3. Sumedžiotų gyvūnų morfometriniai tyrimai	28
3.4. Laukinių žvėrių daromos žalos žemės ūkio pasėliuose tyrimai	29
3.5. Laukinių gyvūnų stebėjimas automatinėmis vaizdo registracijos kameromis	34
3.6. Šernų migracijos tyrimai	35
3.7. Stumbro (<i>Bison bonasum</i> L.) plaukų morfologinių skiriamųjų požymių analizė	35
3.8. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos	38
3.9. Kurapkų apskaita judančios juostos būdu	38
3.10. Jerubių (<i>Bonasa bonasia</i>) populiacijos būklė Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje.....	40
3.11. Ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmės tyrimas mažėjant šernų gausai	42
3.12. Tetervinų (<i>Tetrao tetrix</i>) tuokviečių pasiskirstymo ypatumai Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje ir jo apylinkėse.....	47
3.13. Laukinių gyvūnų dantų histologiniai tyrimai	49
3.14. Stambiųjų plėšrūnų apskaita pagal pėdsakus sniege	51
3.15. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos	51
PRIEDAI	52

IVADAS

Medžioklės plotų charakteristika

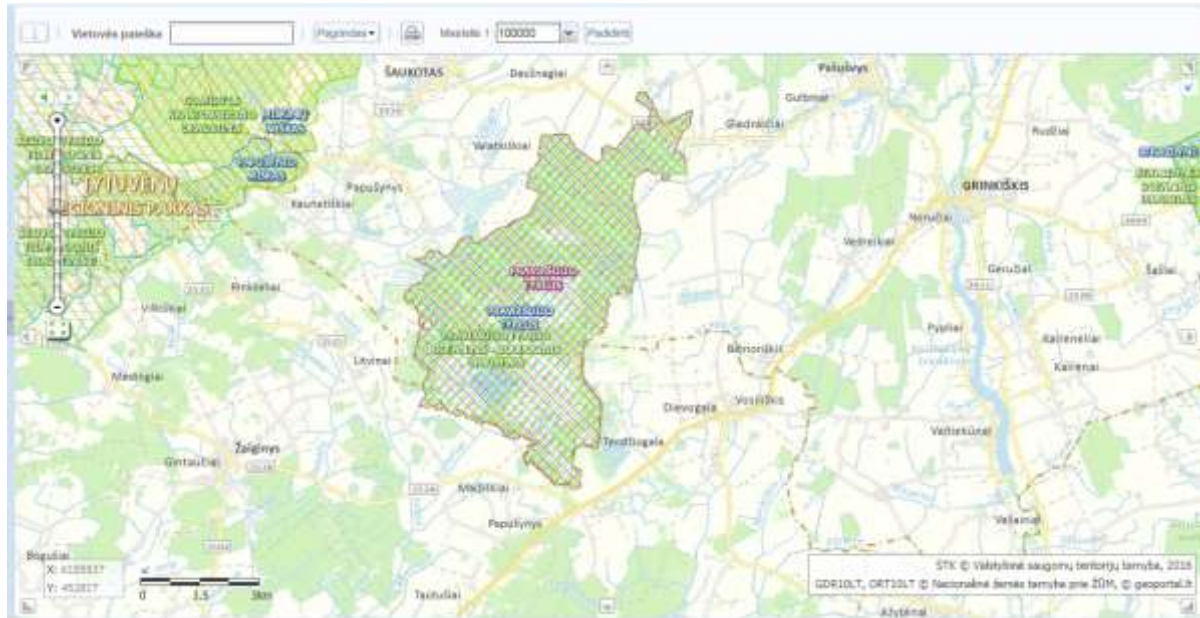
Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos (toliau – VDU ŽŪA) Miškų ir ekologijos fakulteto (toliau – MEF) mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje užima 4608,1 ha bendro ploto (1 lentelė). VDU ŽŪA medžioklės plotų vienetas yra VI Radviliškio miškų urėdijos Pašušvio 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.

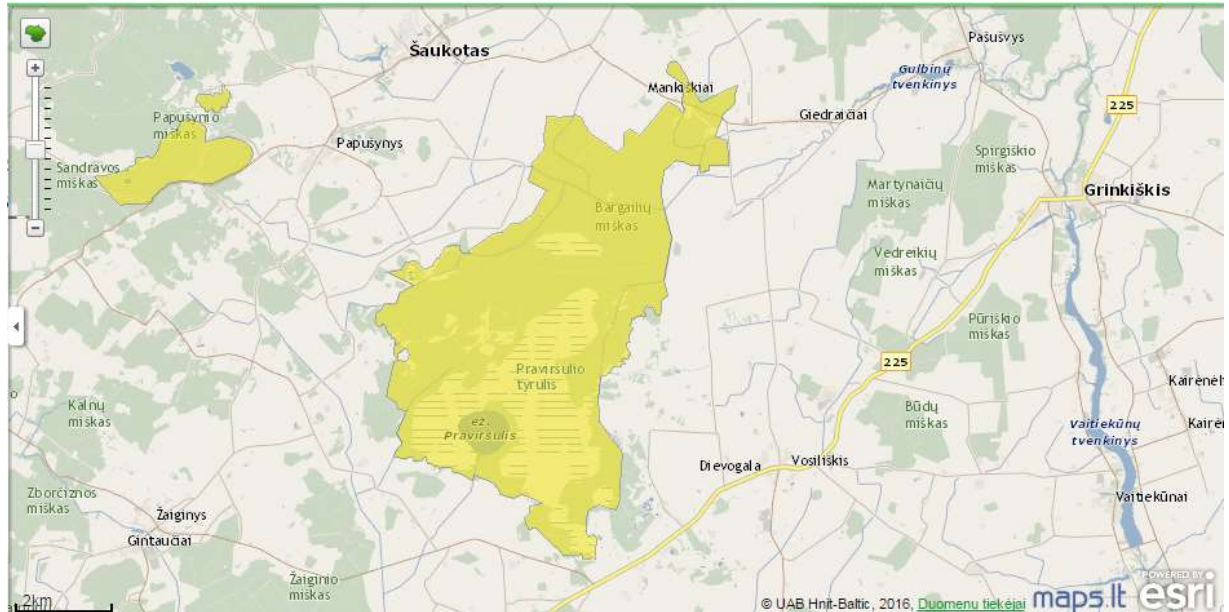
Medžioklės plotai pagal tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis	Plotas, ha	Dalis nuo viso medžioklės ploto vieneto ploto, %
I kategorija. Grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių iki 50%)	1571,9	34,11
II kategorija. Mišrūs lapuočių ir spygliuočių medynai (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 vienetų teritorijos yra Praviršulio tyrelio botaninio – zoologinio draustinio teritorijoje (1 pav.). Praviršulio 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 saugomų 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.



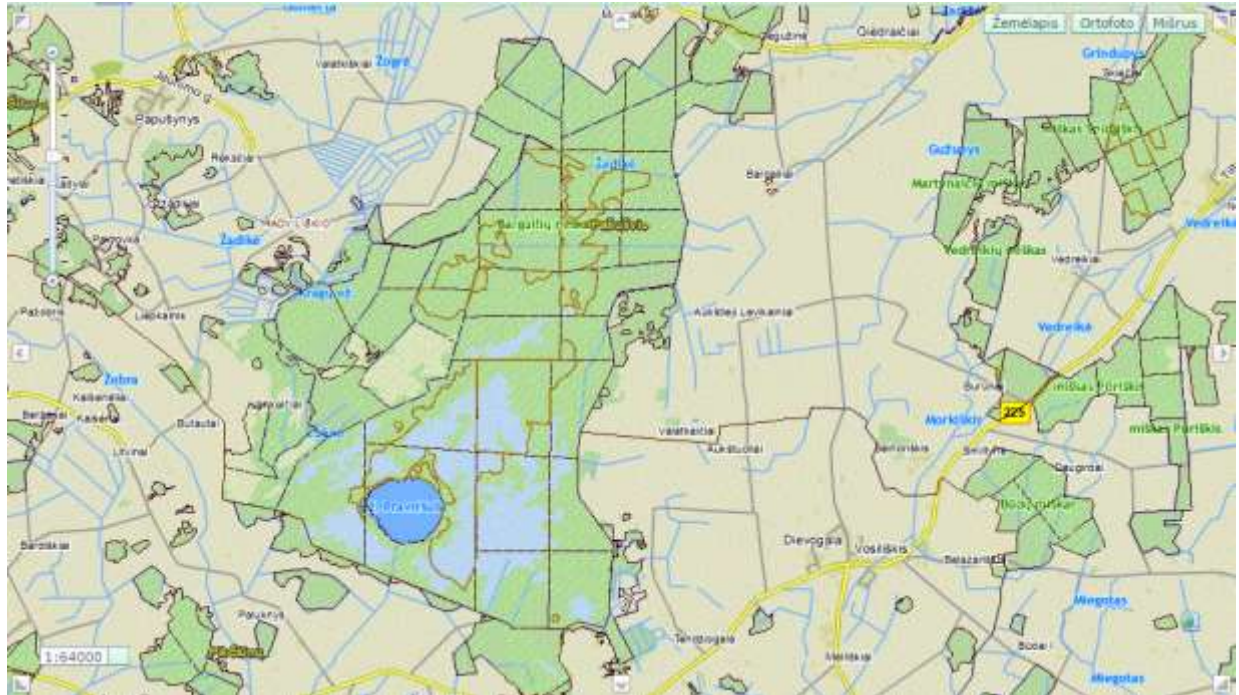
2 pav. Natura 2000 buveinių apsaugai (BAST) ir paukščių apsaugai (PAST) svarbios teritorijos VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje.
Šaltinis: <http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>.

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

Vietovės pavadinimas	Plotas, ha	Savivaldybės pavadinimas	Pastabos, dėl vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, ribų	Vertybės, dėl kurių atrinkta vietovė	Preliminarus buveinės plotas
Praveršulio tyrelis	3316	Radviliškio r., Raseinių r.	Ribos sutampa su Praveršulio 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, Miškapievės	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 Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje. Šaltinis: <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/SaugomiObjektai/KertinesMiskoBuveines/Puslapiiai/Radviliskiomiskuur edija.aspx>

2 lentelė. Kertinės miško buveinės Praviršulio tyrelio botaniniame-zoologiniame draustinyje.

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

9	Kertinė buveinė	Pašušvio g-ja, 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 2018 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 2015-2016 metų medžioklės sezono metu vyko šie mokymo renginiai: mokomosios medžioklės varant, tykojant, tykojant-viliojant, mokomosios medžioklės su šunimis, mokomosios medžioklės gaudant selektyviniais spąstais.

Pirmosios pakopos nuolatinių 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 (4 lentelė).

4 lentelė. Medžioklės plotų naudojimas mokymui.

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Įvyko renginių, vnt.	Dalyvavo studentų, asmenų siekiančių tapti medžiotojais, vnt.	Renginio vadovas
1.	Mokomoji medžioklė varant	2	45	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša
2.	Mokomoji medžioklė tykojant (lapių, mangutų, kiaunių, kanadinių audinių, tykojimas prie masalo, šernų prie pasėlių, bebrų)	66	31	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša
3.	Mokomoji medžioklė tykojant - viliojant (vykdant stirninių atranką)	13	21	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša

4.	Mokomoji medžioklė sėlinant	24	18	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša
5.	Mokomosios medžioklės su šunimis (lapių, barsukų, bebrų medžioklė urvuose)	23	15	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša
6.	Mokomosios medžioklės gaudant selektyviniais spąstais (bebrų)	16	8	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša
7.	Sužeistų žvėrių paieška su šunimis	3	3	laborantas G. Lukaševičius, laborantas V. Ivanauskis, lektorius K. Šimkevičius, asistentas A. Kibiša
	Iš viso mokomųjų medžiokių	147	141	

1.1.1. Mokomosios – parodomosios medžioklės varant

2018 metais pagal VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto, esančio Radviliškio rajono savivaldybėje, naudojimo, tvarkymo ir mokslinio tyrimo programą 2018 metams, buvo numatytos dvi mokomoji medžioklės varant 2018 – 2019 metų medžioklės sezono metu.

Pirmoji mokomoji – parodomoji medžioklė varant įvyko 2018 metų lapkričio 16 dieną. Dalyvavo 28 varovai: studentai, atliekantys Medžioklėtyros pagrindų mokomąją praktiką ir stažuotojai, siekiantys tapti medžiotojais. Medžiotojų buvo - 17. Medžioklėje varant dalyvavo ir 4 šunys.



4 pav. Studentai mokomosios medžioklės metu.

Sumedžiota 1 elnio patelė, 2 stirnos (patelės ir jaunikliai), šerno patelė, rudoji lapė.



5 pav. Žvėrių pagerbimo ceremonija mokomosios medžioklės metu.

Antroji medžioklė varant vyko 2018 metų gruodžio 30 dieną. Dalyvavo 7 varovai: studentai, stažuotojai, siekiantys tapti medžiotojais; 14 medžiotojų. Taip pat varymuose dalyvavo ir šunys. Medžioklės metu sumedžiota elnio patelė, šernas ir lapė.

1.1.2. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus

Reguliuojant medžiojamųjų gyvūnų gausą naudoti 6 medžiojimo būdai (5 lentelė).

5 lentelė. Sumedžiojimo pasiskirstymas pagal medžioklės būdus.

Eil. Nr.	Medžiojimo būdas	Sumedžiota žvėrių, vnt.
1.	Mokomoji medžioklė varant	Šernų – 2 Rudosios lapės – 2 Stirnų (patelės ir jaunikliai) – 2 Taurusis elnias - 1

2.	Mokomoji medžioklė tykojant (lapių, mangutų, kiaunių, kanadinių audinių, tykojimas prie masalo, šernų prie pasėlių, bebrų)	Stirnų – 25 Šernų – 5 Briedžių – 3 Bebrų – 8 Tauriųjų elnių patinų – 5 Tauriųjų elnių patelių ir jauniklių - 11
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 - 4

Daugiausia žvėrių sumedžiota tykojant (mažinant medžiojamųjų gyvūnų gausą) – 71%. Medžioklių varant metu sumedžiota apie 5% visų sumedžiotų žvėrių.

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.

2018 – 2019 metų medžioklės sezonui skirti limitai 5 briedžiams, 18 – tauriųjų elnių, 10 – stirnų patinų ir 20 stirnų patelių/jauniklių. Leidimai panaudoti 3 briedžiams, 17 tauriųjų elnių, 31 stirnų (6 lentelė).

6 lentelė. Medžiojamųjų išteklių naudojimas VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės ploto vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybėje 2018 m. (ketvirčiais).

	I	II	III	IV	Iš viso
Briedžių				3	3
T.elnių			3	14	17
Stirnų		5	5	21	31
Šernų		3		4	7
Lapių				2	2
Mangutų					0
Bebrų		11		1	12
Kiaunių					0
P.kiškių					0
Ančių					0
Šešku					0

1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė vyko 18 mokomųjų praktikų, kuriose dalyvavo pirmosios studijų pakopos 1-3 kurso nuolatinė ir išėstinių miškininkystės, taikomosios ekologijos studijų programų studentai (7 lentelė). Taip pat ir antrosios studijų pakopos Laukinių gyvūnų išteklių ir valdymo studijų programos studentai.

7 lentelė. Mokomosios praktikos, renginiai, stažuotės.

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Įvyko renginių, vnt.	Dalyvavo studentų, asmenų siekiančių tapti medžiotojais, vnt.	Renginio vadovas
1.	Miško žvėrių ir paukščių biologijos mokomoji praktika, praktikos darbai	2	41	prof. dr. G.Brazaitis, lektorius K. Šimkevičius, lektorė dr. Renata Špinkytė – Bačkaitienė
2.	Stuburinių gyvūnų biologijos mokomoji praktika, praktikos darbai	2	18	prof. dr. G Brazaitis, lektorė dr. Renata Špinkytė - Bačkaitienė
3.	Medžioklėtyros pagrindų mokomoji praktika, praktikos darbai	2	48	prof. dr. G Brazaitis, asistentė M. Raškauskaitė
4.	Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo mokomoji praktika, praktikos darbai	2	14	prof. dr. G Brazaitis, vyr. laborantas D. Talijūnas
5.	Medžioklinė teriologija ir ornitologija: Laukinių gyvūnų tyrimo metodologija; Medžioklėtvarka ir medžioklės technologija; Biotechnija bei laukinių gyvūnų ligos ir parazitai Laukinių gyvūnų ištekliai ir jų valdymas programos magistrantams	6	38	prof. dr. G Brazaitis, lektorė dr. Renata Špinkytė – Bačkaitienė
6.	Asmenų siekiančių tapti medžiotojais stažuotės	4	21	
	Iš viso mokomųjų praktikų, praktikos darbų, stažuotė	18	180	

1.3. Visuomenės švietimas

2018 metų rugsėjo mėnesio pabaigoje Medžioklėtyros laboratorija minėjo 10-ies gyvavimo metų jubiliejų. Ta proga, Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojų iniciatyva prasidėjus naujiems, 2018 mokslo metams buvo sukurta ir pradėjo veikti Facebook paskyra „Medžioklėtyros laboratorija“. Taip pat surengti darbiniai susitikimai su ASU Komunikacijos ir technologijų perdavimo centro darbuotojais dėl Medžioklėtyros laboratorijos veiklų ir paslaugų profesionalaus viešinimo.

2018 m. kovo mėn. ASU MEF Medžioklėtyros laboratorijoje įvyko dviejų savičių nuotolinio mokymo ir savaitės (kovo 12-16 d.) trukmės auditorinių paskaitų tarptautiniai BOVA universitetų tinklo magistrantų kursai „Game animals protection and management“. Šių, jau šeštą kartą, Medžioklėtyros laboratorijoje rengiamų kursų vadovas yra prof. dr. G. Brazaitis, kontaktinis asmuo ir programos kuratorė lekt. dr. Jolanta Stankevičiūtė. Kursuose dalyvavo 12 studentų iš Prancūzijos, Latvijos, Estijos, Uzbekistano, Slovėnijos, Kazachstano bei Ispanijos (1.3.1 pav.).



1.3.1 pav. Tarptautinių magistrantų kursų „Game animals protection and management“ studentai užsiėmimų metu.

Kursų metu užsienio šalių studentai turi progą susipažinti su mūsų šalies laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo taisyklėmis, naujausiais laboratorijos darbuotojų vykdomais moksliniais tyrimais, pabuvoti universiteto medžioklės plotuose.

Naudojant duomenis, surinktus ASU 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.

Per 2018 metus Medžioklėtyros darbuotojai paskelbė 6 mokslo populiarinimo straipsnius. Paskelbtų straipsnių kopijos pateikiamos 1.3.6 priede.

2018 m. gegužės 9-11 dienomis ASU vyko tarptautinė mokslinė konferencija

"Žmogaus ir gamtos sauga 2018". Ši konferencija rengiama Ž. ū. inžinerijos bei Miškų ir ekologijos fakultetų pastangomis. Konferencijoje pranešimą apie medžiojamųjų ančių užsikrėtimą sarkosporidioze skaitė dr. Jolanta Stankevičiūtė (1.3.8 priedas).

2018 metais birželio 13-16 d. Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė, lekt. K. Šimkevičius ir dokt. A. Kibiša dalyvavo tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Modern Aspects of Sustainable Management of Game Population“, kuri vyko Sofijoje, Bulgarijoje (1.3.2 pav.) Čia buvo pristatytas pranešimas apie šernų migraciją skirtinguose biotopuose (1.3.7 priedas).

2018 metais rugsėjo 28 d. Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai surengė mokslinę-praktinę konferenciją „Miško, žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“, kuriame buvo perskaityti 8 pranešimai (3-6 pav.) aktualiomis laukinių gyvūnų populiacijų valdymo temomis (1.3.2 priedas). Konferencijoje dalyvavo daugiau kaip 50 dalyvių ir klausytojų. Šiuo pavadinimu konferencija buvo surengta jau ketvirtąjį kartą, o sekančiais, 2019 m. įsipareigota ją dar labiau išpopuliarinti ir paversti tarptautine.



1.3.2 pav. Lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė, lekt. K. Šimkevičius ir dokt. A. Kibiša prie stendinio pranešimo konferencijoje Bulgarijoje.



1.3.3 pav. Prof. dr. A. Paulauskas ir lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė konferencijos „Miško, žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“ diskusijų metu.



1.3.4 pav. Asist. A. Kibiša konferencijoje „Miško, žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“ pristato sukurta medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio nasėliams anskaičiavimo metodika.



1.3.5 pav. Lektorė R. Pėtelytė-Brazaitienė supažindina konferencijos „Miško, žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“ dalyvius su naujomis laukinių gyvūnų laikymo nelaisvėje taisyklėmis.



1.3.6 pav. Lektorė dr. J. Stankevičiūtė konferencijos „Miško, žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“ dalyviams pristato laukinių ančių užsikrėtimo sarkocistoze stebėsenos rezultatus.

2018 m. lapkričio mėn. informaciją apie šermuonėlių biologiją ir jų gyvenamąsias buveines visuomenės dėmesiui straipsnyje „Dėl šylančio klimato miškų gražuolis tampa tikra retenybė: ar dar galime jį išgelbėti?“ portale DELFI paskelbė lektorė dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė (<https://www.delfi.lt/grynas/gamta/del-sylancio-klimato-misku-grazuolis-tampa-tikra-retenybe-ar-dar-galime-ji-isgelbeti.d?id=79585787>)

2018 m. gruodžio mėn. portale DELFI informaciją apie baltųjų kiškių populiacijos būklę teikė profesorius dr. Gediminas Brazaitis straipsnyje „Šiems miško gražuoliams Lietuvoje darosi nesaugu: kokie pavojai jų tyko?“ <https://www.delfi.lt/grynas/gamta/siems-misko-grazuoliams-lietuvoje-darosi-nesaugu-kokie-pavojai-ju-tyko.d?id=79936317>

Pažymint Lietuvos valstybės atkūrimo 100-metį Medžioklėtyros laboratorijos mokslininkai dalyvavo Medžiotojų sąjungos „Gamta“ surengtoje medžioklės istorijos ir trofėjų parodoje Raudondvario pilyje, Kauno rajone. Parodos atidarymas įvyko 2018 metų birželio 23 d. Du mėnesius vykusioje parodoje, be kitų, parodoje dalyvaujančių lektorių,

lankytojai buvo kviečiami pasiklausyti ir Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojų - dr. R. Špinkytės-Bačkaitienės, lekt. K. Šimkevičiaus bei dokt. M. Sirgėdienės paskaitų (1.3.3 priedas).

Per 2018 metus Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai skaitė 42 viešas paskaitas ir dalyvavo 4 parodose (1.3.1 lentelė).

1.3.1 lentelė. Visuomenės švietimas – paskaitos, seminarai, konsultacijos

Vieta	Kiekis	Temos
Medžioklėtyros laboratorija	19	Įvairios trukmės ir turinio paskaitos miško biologijos, zoologijos tematika, pamokėlės moksleiviams, universiteto svečiams
Raudondvaris, Kauno raj.	3	Paskaitos laukinių gyvūnų populiacijų valdymo tematika
Ukmergė, A. Smetonos gimnazija	3	Paskaita 10 kl. mokiniams „Lietuvos varniniai paukščiai“
ASU	2	Konsultacijos kasmetinėse parodose: „Ką pasėsi 2018“ ir "Sprendimų ratas 2018"
Raseinių VMU	1	Paskaita ir konsultacijos medžiotojams laukinių gyvūnų mėsos pirminio apdorojimo klausimais
Vilnius	1	Konsultacijos tarptautinės medžioklės parodos "Hunting Horn Show 2018" metu
Medžioklėtyros laboratorija	1	Pavasarinė trofėjų apžiūra (kartu su LMS Gamta)
Medžioklėtyros laboratorija	12	Tarpdisciplininė itin gabių vaikų programa (zoologijos krypties paskaitos ir laboratoriniai darbai)

2018 m. sausio 11 d. Medžioklėtyros laboratorijos lektorė dr. Jolanta Stankevičiūtė skaitė paskaitą ir konsultavo medžiotojus bei jų šeimų narius pirminio laukinių gyvūnų mėsos apdorojimo, jos kokybės ir saugos temomis susirinkimo metu Raseinių VMU.

2018 metų kovo 22-24 d. Aleksandro Stulginskio universitete vykusioje tarptautinėje žemės ūkio parodoje "Ką pasėsi... 2018" dr. J. Stankevičiūtė (su bendraautoriumi ASU doc. dr. A. Krasausku) organizavo ir įgyvendino šviečiamąjį seminarą „Mėsos brandinimo technologija ir kilmingieji pelėsiai“ (1.3.4 priedas - dalyvių sąrašas).

Skleidžiant kultūringos medžioklės tradicijas Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai dalyvavo 2018 metų kovo 23-24 d. dienomis Vilniuje vykusioje medžioklės parodoje „Hunting Horn Show 2017“ (1.3.7 pav.). Šios parodos metu lektorė dr. Stankevičiūtė įmonės „Oksalis“ įrengtoje erdvėje parodos dalyviams vedė seminarą laukinių gyvūnų mėsos kokybės ir saugos tema. Taip pat, per 2018 mokslo metus, rugsėjo 27-29 d. A S U vykusioje miško, medžioklės, aplinkos ir gyvulininkystės technologijų parodoje "Sprendimų ratas 2018" buvo organizuotas stendas bei vykdomos konsultacijos aktualiomis medžiotojams temomis.



1.3.7 pav. ASU Medžioklėtyros laboratorijos stendas tarptautinėje medžioklės parodoje „Hunting Horn Show 2018“

Vykdamt jaunosios kartos švietimą 2018 m. sausio–kovo mėn. ir 2018 m. rugsėjo–gruodžio mėn. Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojos lektorė dr. Jolanta Stankevičiūtė bei dokt. Monika Sirgėdienė jau antrus metus iš eilės dalyvavo Kauno miesto savivaldybės projekte „Tarpdisciplininė itin gabių vaikų ugdymo programa“, skaitydamos zoologinės krypties paskaitas (1.3.8 pav.). Jas klausė daugiau kaip 100 įvairaus amžiaus moksleivių iš įvairių Kauno miesto mokyklų.



1.3.8 pav. Lekt. dr. Jolanta Stankevičiūtė skaito paskaitą „Tarpdisciplininės itin gabių vaikų ugdymo programos“ moksleiviams.

Už nuoširdų darbą su moksleiviais Medžioklėtyros laboratorijos lektorė dr. J. Stankevičiūtė 2018 m. vasario 16 d. ASU Rektoriaus buvo apdovanota padėkos raštu (1.3.9 pav.).

Kadangi mokslo ir mokymo medžioklės plotuose sumedžioti elniniai žvėrys (kaip ir kituose medžioklės



1.3.9 pav. Lektorė dr. J. Stankevičiūtė apdovanota padėkos raštu už nuoširdų darbą su moksleiviais.

plotuose sumedžioti) turi būti pristatyti į medžioklės trofėjų apžiūras tam, kad ekspertai galėtų nustatyti, ar medžiojant elninius žvėris laikomasi jų atrankos reikalavimų, nustatytų Elninių žvėrių atrankinės medžioklės nuostatais, ASU Medžioklėtyros laboratorijoje kartu su Lietuvos medžiotojų sąjunga „Gamta“ organizuota medžioklės trofėjų apžiūra, kuri įvyko 2018 m. balandžio 19 d. Ji vyko pagal visus teisės aktuose numatytus reikalavimus, tačiau studentai, medžiojantys mokslo ir mokymo medžioklės plotuose, atliekantys stažuotes ar tiesiog norintys susipažinti su apžiūros eiga, buvo kviečiami aktyviai dalyvauti.

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 (1.3.10 pav.). Šios priemonės reikalingos iliustruoti teorinei medžiagai paskaitų metu, naudojamos laboratorinių darbų metu, kuomet studentai atlieka įvairias užduotis savarankiškai.



1.3.10 pav. Šernų amžiaus pagal dantų kaitą nustatymui renkama žandikaulių kolekcija (pavyzdžiai)

Tokia vaizdinė medžiaga labai naudinga ir seminarų, rengiamų visuomenei šviesti metu, nes labai dažnai klausytojai būna vaikai, tad dėstytojams lengviau paaiškinti įvairius gamtos reiškinius, pasitelkiant vaizdines priemones.

Mokomosios medžioklės varant – pirmosios studijų pakopos Miškininkystės ir Taikomosios ekologijos programų Medžioklėtyros pagrindų ir antrosios studijų pakopos Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo disciplinų privalomų praktikų dalis. Ne visi jose dalyvaujantys studentai siekia tapti medžiotojais, tačiau praktikų metu susipažįsta su medžioklės etika ir kultūra, mokomi saugaus elgesio medžioklės metu.

Medžioklėtyros laboratorija nuolat bendradarbiauja su įvairiomis valstybinėmis ir privačiomis įstaigomis. Teikiamos konsultacijos, padedama atsakyti į iškilusius klausimus. Pastebima, kad 2018 m. Medžioklėtyros laboratorija gavo 8 oficialius kreipimusis nustatyti, atpažinti, įvertinti tam tikrus su medžiojamaisiais gyvūnais, medžiojamųjų gyvūnų amžiumi, medžioklės eiga susijusius aspektus. Medžioklėtyros laboratorijos asist. dokt. A. Kibiša teikia

ekspertizes dėl laukinių gyvūnų amžiaus nustatymo Lietuvos teismų institucijoms. Sukaupta darbuotojų patirtis ir žinios, turimi pavyzdžiai, leidžia profesionaliai ir tiksliai atsakyti į institucijų paklausimus bei atsakyti į visuomenei rūpimus klausimus.

2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS

Tvarkant medžioklės plotus 2018 metais buvo atlikti šie medžioklės technologiniai ir biotechniniai darbai: suremontuota ar naujai pastatyta 3 kilnojami bokšteliai, suremontuoti 3 stacionarūs stebėjimo – tykojimo bokšteliai, įrengtas vienas naujas tykojimo bokštelis, atnaujintos viliojimo vietos šernams, atnaujintos 7 stulpinės laižyklos, atnaujintos medžiotojų linijos.

2.1. Viliojimo, bokšelių, stulpinių laižyklų atnaujinimas

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plot vieneta, esantį Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, supa žemės ūkio naudmenos, kurioms nemažą žalą daro šernai ir elniai. Dėl šios priežasties kasmet atnaujinami (ar statomi nauji) tiek kilnojamieji, tiek stacionarūs tykojimo bokšteliai. Bokšteliai taip pat naudojami vykdant žvėrių ir paukščių



X pav. Kilnojamų bokšelių remontas ir gabenimas

apskaitas, kuomet reikia stebėti/klausytis balsų tam tikrą laiką tam tikrame taške. Studentai, siekiantys tapti medžiotojais ir atliekantys stažuotę dalyvavo statant bokštelių. Jie buvo supažindinti su įvairiais bokšelių modeliais bei vietos jų statymui parinkimu. Atnaujintos visos medžioklės plotų vienetuose esančios šernų viliojimo vietos. Sutvarkyti uždengiami loviai, kuriuos pilami pašarai.

Medžioklės plotų vienetuose atnaujintos 7 druskos laižyklos. Studentai, atliekantys stažuotę, supažindinti su stulpinių laižyklų rengimu, jų nauda, vietos parinkimo niuansais. Medžioklės plotų vienetuose yra daug melioracijos griovių. Patekimui iš vienos vietos į kitą būtų lengviau – įrengti nauji ir atnaujinti esami liepteliai.



X pav. Naujai įrengtas lovis šernų viliojimo vietoje

2.2. Pirminio žvėrių apdorojimo aikštelės atnaujinimas

Medžioklės plotų naudotojai turi įrengti pirminio žvėrių apdorojimo aikštelę pagal nustatytus reikalavimus. 2018 m. rugpjūčio 22 d. VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė buvo naujai rengta pirminio žvėrių apdorojimo vieta.

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 2015 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, bebraviečių inventorizacija ir gausos nustatymas skirtingais metodais, tauriųjų elnių riaumojimo intensyvumo priklausomybės nuo įvairių veiksnių nustatymas, tetervinų apskaita ir tuoktuvių vietų kaitos stebėjimas, stambiųjų inkilų efektyvumo tyrimas.

3.1. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė

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

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	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.	Bebras (<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, 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	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, sėsli rūšis, U – užklysta

3.2. Šernų kraniometrinių rodiklių kaita

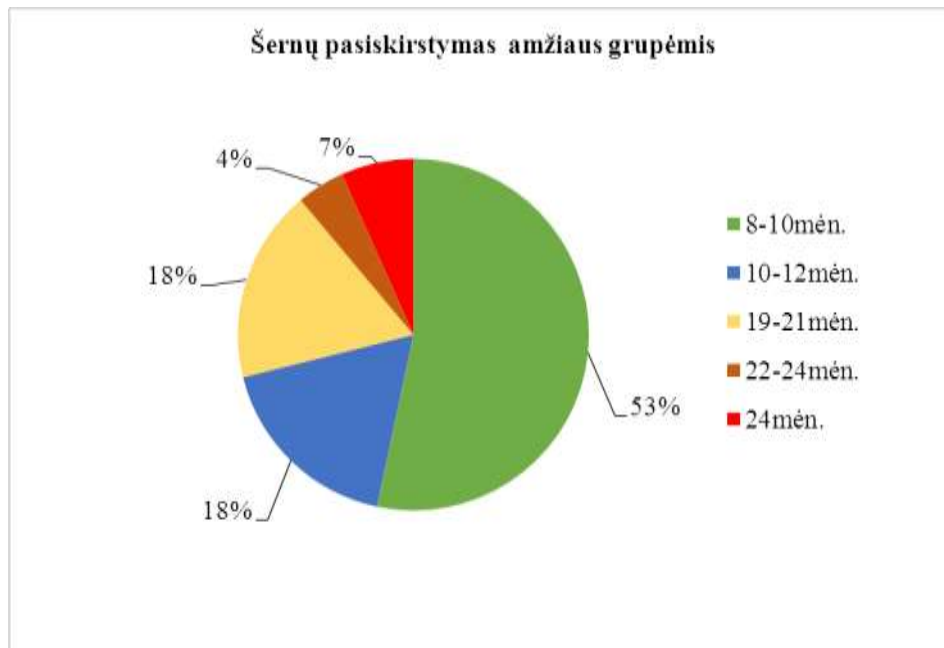
Darbo tikslas – nustatyti vidurio Lietuvos šernų vidutinius kraniometrinius rodiklius skirtingose amžiaus klasėse.

Darbo tikslui pasiekti iškelti uždaviniai:

1. Nustatyti šernų amžių pagal dantų kaitą;
2. Nustatyti vidutinius šernų kraniometrinius rodiklius ir jų kaitą skirtingose amžiaus klasėse;
3. Nustatyti šernų porūšį pagal ašarikaulio formą.

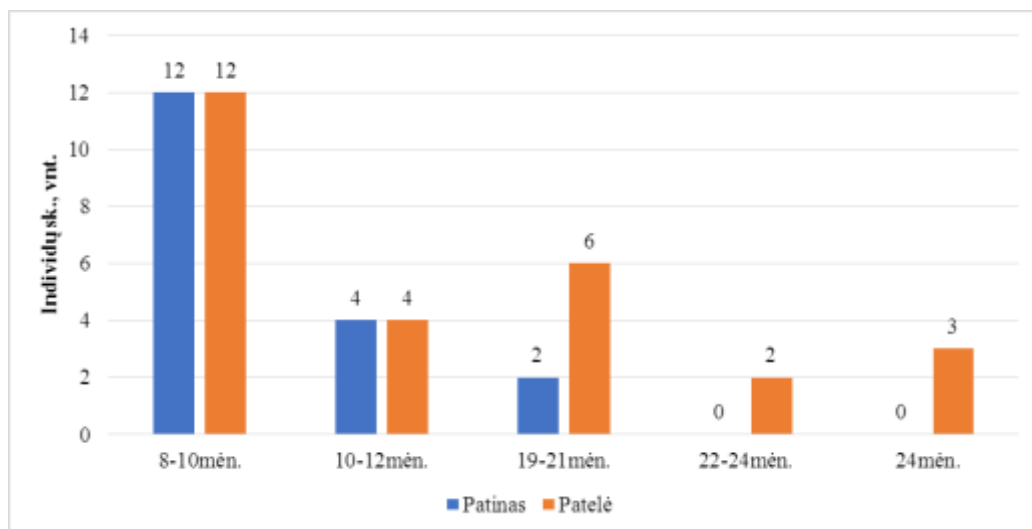
Pasaulyje šernų morfometrija plačiai ištirta, tačiau Lietuvoje ji tirta epizodiškai, nėra išsamios kraniometrinės analizės, kuri padėtų planuojant detalesnius šios rūšies tyrimus. Šiam tyrimui paruoštos ir iširtos 45 šernų kaukolės. Šernų amžius nustatytas pagal dantų kaitą. Tyrimams pasirinkti 25 kraniometriniai rodikliai.

Tiriamųjų šernų imtis padalinta į penkias amžiaus grupes. Į pirmąją patenka 8-10 mėnesių šernai (53 proc.), į antrąją 10-12 mėnesių (18 proc.), trečiąją 19-21 mėnesio (18 proc.), ketvirtąją 22-24 (4 proc.) mėnesių ir penktąją 24 ir daugiau mėnesių (7 proc.) (3.2.1 pav.). Tiriamų šernų amžius, nustatytas pagal dantų kaitą rodo, kad medžioklių metu dažniausiai sumedžiojami šernai iki vienerių metų amžiaus.



3.2.1 pav. Šernų pasiskirstymas amžiaus grupėse

Vertinant šernų sumedžiojimą pagal lyti skirtingose amžiaus klasėse, matyti kad patelių sumedžiojam daugiau (3.2.2 pav.). Iki 19 mėnesių patinų ir patelių sumedžiota vienodai, tačiau vėliau – vyrauja patelės.



3.2.2 pav. Šernų pasiskirstymas amžiaus grupėse pagal lytį

Tyrimo imtyje 8–10 mėnesių amžiaus šernų buvo 24, iš jų - 12 patelių ir 12 patinų. Remiantis skaičiavimų rezultatais šioje amžiaus grupėje išmatuotų šernų kaukolių rodiklių vidurkiai pagal lytį statistiškai reikšmingai nesiskiria. Atlikus ANOVA analizę visų rodiklių $p > 0,05$.

Analizuojant 8–10 mėnesių amžiaus šernų apatinio žandikaulio matmenis išsiaiškinta, kad šioje amžiaus grupėje išmatuotų rodiklių vidurkiai taip pat statistiškai reikšmingai

nesiskiria. Atlikus ANOVA analizę visų rodiklių $p > 0,05$.

Tyrimo imtyje 10–12 mėnesių amžiaus šernų buvo 8, iš jų - 4 patelės ir 4 patinai. Remiantis skaičiavimų rezultatais šioje amžiaus grupėje daugumos išmatuotų šernų kaukolių rodiklių vidurkiai pagal lytį statistiškai reikšmingai nesiskiria. Atlikus ANOVA analizę paaiškėjo, kad statistiškai reikšmingai skiriasi viršutinio ir apatinio ašarikaulio ilgiai. ANOVA analizė parodė, kad atitinkamai $p = 0,16$ ir $p = 0,046$, o kai $p < 0,05$, tuomet skirtumas yra statistiškai reikšmingas.

19-21 mėnesių amžiaus grupėje daugumos išmatuotų kaukolės kaulų ilgių vidurkiai statistiškai reikšmingai nesiskiria. Atlikus ANOVA analizę statistiškai reikšmingai pagal lytį skiriasi tik skruostų plotis: $p = 0,018$, o tai yra $p < 0,05$, todėl daroma išvada, kad skruostų plotis priklauso nuo lyties.

Analizuojant 19-21 mėnesių amžiaus šernų apatinio žandikaulio rodiklius paaiškėjo, kad statistiškai reikšmingai pagal lytį skiriasi du rodikliai: apatinio žandikaulio pločio ir apatinio žandikaulio aukščio vidurkiai. Atlikus ANOVA analizę matome, kad p atitinkamai yra $p = 0,015$ ir $0,026$, tai yra $p < 0,05$, tad galima pagrįstai teigti, kad šernų apatinio žandikaulio plotis ir patinio žandikaulio aukštis priklauso nuo lyties.

Itin svarbus kraniometrinis matmuo – ašarikaulio forma ir dydis. Nemažai autorių, tyrinėjusių kraniologinius duomenis pabrėžia, kad ašarikaulio forma ir dydis – vienas kertinių aspektų apibūdinant laukinių šernų porūšius ir geografines populiacijas, taip pat ašarikaulio forma padeda atskirti rytuose ir varuose gyvenančius *Sus Scrofa* porūšius.

Tyrimo metu nustatyta, kad tirti šernai pasižymi dviejų tipų ašarikaulio forma – 1 ir 3. Tai rodo, kad tirta šernų populiacija priklauso *Sus scrofa scrofa* porūšiui. Kartais literatūroje minima, kad šalyje gali gyventi ir *Sus scrofa usuricus* porūšis, tačiau kvadratinio ašarikaulio (4 formos) nerasta nė pas vieną individą, o būtent tokia forma pasižymi minėto porūšio šernai.

Gomurio kaulo krašto forma taip pat vienas iš rodiklių, padedančių identifikuoti šernų porūšius. Atlikto tyrimo rezultatai atitinka kitų autorių rezultatus: dominuoja 1 ir 3 formos, kurios sudaro 91 proc. visos imties.

Medžiaga ataskaitai paimta iš Deimanto Jachimavičiaus antrosios pakopos universitetinių studijų (magistro) baigiamojo darbo “ Šernų Kraniometrinių rodiklių kaita” / Vadovė dokt. Monika Sirgėdienė, Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija, Miškų ir ekologijos fakultetas. Akademija, 2019. – 42 p.: 29 pav., 7 lentelės, Bibliogr.: 29 pavad. Darbas ginamas 2019 metų pavasario semestre.



3.3. Sumedžiotų gyvūnų morfometriniai tyrimai

VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, sumedžioti laukiniai gyvūnai matuojami, renkant duomenis monitoringo tikslais bei naudojant juos moksliniams tyrimams, baigiamiesiems darbams rengti, moksliniams straipsniams rašyti.

2018–2019 metų medžioklės sezono metu VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, sumedžioti elniai, stirnos buvo pasverti bei išmatuoti (lentelė 3.3.1).

Lentelė 3.3.1. 2018–2019 metų medžioklės sezono metu VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Radviliškio rajono savivaldybės teritorijoje, sumedžiotų gyvūnų morfometriniai duomenys

Eil Nr	Sumed ž. data	Rūšis	Lytis	Amžius metai	Svoris, kg	Ausies ilgis, cm	Kūno ilgis, cm	Uodegos ilgis, cm	Pėdos ilgis, cm	Krūtinės apimtis, cm
1	04.07	Bebras	♂	1	12	2	69	26	11	48
2		Bebras	♂	>2	22	2	89	30	12,5	60
3	04.21	Šernas	♀	1	53	12	132	18,5	20	89
4	05.14	Šernas	♀	>2	86	15	138	24	22	120
5	04.06	Bebras	♀	3	19	2	81	29/14	11	66
6	04.08	Bebras	♂		25	2	89		13,5	62,5
7	06.27	Stirna	♂	1	21,1	17	112		28,5	64
8		Stirna	♂	1	21,1	13	112		29	64
9	06.18	Stirna	♂		25	17	122	2	29,5	66
10		Stirna	♂		23	17	118	2	26,5	72
11	08.11	Stirna	♂		25	15,5	112		27,5	63

12	08.31	T elnias	♂		230	22	208	17	34	126
13	07.12	Stirna	♂	5	30	13	113	3	30	13
14	08.15	T. elnias	♂			22	207	17	40	146
15	09.13	T. elnias	♂		271	23	208	17	46	160
16	10.11	Briedis	♂			27	225	6	55	176
17	10.18	Šernas	♀		47,1	11	112	16	17	90
18	10.11	T. elnias	♂	juv.	68,2	18	146	15	37	90
19	11.16	T. elnias	♂	1	105	19	166	11	39	117
20		Stirna	♀		21,5	15	104		28	65
21		Stirna	♂		29	13,5	108		29,5	68
22		Šernas	♀	2	92,2	10	138,5	19	13	126
23		Lapė	♀		5,4	10	66	10,5	10,7	33,5
24	11.13	Bebras	♂	2	19,8	2	72	29,5	12	9,5
25	11.22	T. elnias	♀	1	79	21	143	11	37	50
26	12.09	Stirna	♀		26	14	118		27	70
27	12.14	T. elnias	♀	1	73	21	150	12	37	105
28		Stirna	♀	>1	28	14	114		28	74
29		Stirna	♀	apie9	27	15	121		48	76
30		T. elnias	♂	2	137	27	188	14	43	124
31		Stirna	♀	1	17	13,5	105		25	65
32		Briedis	♀	1	160	26	184	5	46	152
33		Stirna	♀	1		13,5	98		24	59
34	12.30	T. elnias	♀	9	148+	24	205	11	41	148
35		T. elnias	♀	juv.	70	16,5	149	11	36	107
36		Šernas	♂	3	108	17	156	29,5	24	140
37		Lapė	♀	juv.	4,4	9,5	71	35	11,5	34
38	12.25	T. elnias	♂		120	24	174	13	42	126
39		Šernas		2	79	12	139	18	18	116
40		T. elnias	♀		130	24	181	16	38	134

3.4. Laukinių žvėrių daromos žalos žemės ūkio pasėliuose tyrimai

Šiuo metu Medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio pasėliams, ūkiniam gyvūnams ir miškui apskaičiavimo metodikoje, patvirtintoje LR žemės ūkio ministro ir LR aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 23 d. įsakymu Nr. 486/359 „Dėl Medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio pasėliams, ūkiniam gyvūnams ir miškui apskaičiavimo metodikos“, pateiktas minimos žalos žemės ūkio pasėliams nustatymas ir apskaičiavimas yra sudėtingas ir netikslus. Nėra įvardinta, kaip ir kokios priemonės turėtų būti naudojamos, nustatant medžiojamųjų gyvūnų pažeisto ploto dydį. Siekiant parengti medžiojamųjų gyvūnų pažeisto žemės ūkio pasėlių ploto nustatymo ir žalos dydžio apskaičiavimo metodiką VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Šilutės rajono savivaldybės

teritorijoje, buvo atliekami laukinių žvėrių daromos žalos pievose ir ganyklose tyrimai. Medžiojamųjų gyvūnų pažeistos pievos ar ganyklos ploto ir žalos dydžio apskaičiavimui išbandyti sekantys metodai: matavimai vietoje (1), naudotas bepilotis orlaivis (2), analizuotos didelės raiškos palydovais daromos nuotraukos (3).

(1) Kultūrinėse pievose ir ganyklose buvo dedamos 1 m² pločio tyrimo aikštelės. Tyrimo aikštelės buvo išdėstomos sistemiškai, siekiant tolygiai padengti visą tiriamą lauką. Tokiu būdu tyrimo aikštelės patekdavo ir į žvėrių pažeistus, ir į nepažeistus plotus. Tam kad nustatyti pažeidimo procentą, tyrimo aikštelėse buvo apskaičiuojamas pažeistas ir sveikas plotas. Atliekant tokius kruopščius skaičiavimus, buvo sužinomas tikslus pažeidimo procentas.

(2) Žemės ūkio kultūrų žalos įvertinimo metodas, naudojant bepilotį orlaivį, pagrįstas vertinamos teritorijos fotografavimu ir gautų ortofoto planų analize. Atliekant tyrimą, virš žemės ūkio naudmenų ploto, 50 m aukštyje, buvo suprojektuojamas bepiločio orlaivio maršrutas, kuriuo skrendant ištiesai nufotografuojamas vertinamas plotas. Fotografavimas atliekamas vertikaliai žemyn. 1 ha vidutiniškai padaroma 110 nuotraukų (1 kadras/2 sek.). Nuotraukų persidengimas – 60 %.

(3) Copernicus atviros prieigos duomenų bazė <https://sentinels.copernicus.eu> (anksčiau žinoma kaip Sentinel mokslinių duomenų bazė), suteikia pilną ir nemokamą prieigą prie Sentinel–1, Sentinel–2 ir Sentinel–3 misijų palydovinių duomenų.

Iš aukščiau paminėtos internetinės svetainės duomenų bazės buvo tikslingai pasirinktos konkrečios vietovės ir konkretaus laiko didelės raiškos palydovais daromos nuotraukos iš Sentinel–1, Sentinel–2 ir Sentinel – 3 misijų, kad būtų galima jas sulyginti su internetinėje svetainėje (<http://www.maps.lt/map/>) pateikiamomis nuotraukomis bei sulyginti su tyrimų metu bepiločio orlaivio pagalba gautomis nuotraukomis.

Atliekant laukinių žvėrių padarytos žalos nustatymą tiesioginių matavimų metodu apskaitos aikštelėse, labai svarbus yra aikštelių išdėstymo principas. Praktika parodė, kad žvėrių padaryti pažeidimai pasėliuose yra išsidėstę netolygiai, tačiau stovint prie pasėlio labai keblu nuspėti, kur bus pažeidimų koncentracija, kur jų bus mažai ar visai nebus. Lauko tyrimai parodė, kad, esant tokiai situacijai, labai padeda bepilotis orlaivis, kurio pagalba, apskridus lauką, galima lengvai, greitai ir tiksliai nustatyti žvėrių pažeistas vietas ir ar apskritai lauke yra pažeidimų (XX pav.). Tyrimų metu buvo atvejų (15,4%), kai ūkininkas manė jog jo lauke bus žvėrių padarytos žalos, o nuvykus į vietą paaiškėjo, kad pasėlyje tik kelios brydės.

Laukinių žvėrių padaryti pažeidimai dažniau (62,5%) koncentruojasi teritorijose pernelyg nenutolusiose nuo miško. Tačiau tyrimo metu nustatyta, kad būna atvejų, kai pažeidimai koncentravosi ne palei mišką, o tame lauko krašte, kuris ribojosi su greta pasėtomis kitomis žvėrimis patraukliomis kultūromis (12,5%).

Tyrimai parodė, kad pažeidimai išsidėsto klasteriais. Atlikus pažeidimų išsidėstymo Global Moran's I analizę, apskaičiuota, kad pažeidimai tiriamame lauke buvo išsidėstę klasterizuotai, tai yra susitelkę į grupes. Gautas Z balas buvo 138,97, jis parodė, kad tikimybė, jog klasteriai yra atsitiktinis sutapimas, yra mažesnė nei 1% ($p=0,000$).

Dažnai pažeidimai (tiek mažesnio, tiek didesnio ploto) buvo išsidėstę visame lauke, sunkiai iš anksto nuspėjamuose ir surandamuose ploteliuose.

Apskaičiuota, kad žalos dydžio nustatymui netinka apskaitos aikštelės išdėstyti per lauką suprojektuotose dviejose ilgiausiose susikertančiose įstrižainėse, nes apskaitos rezultatas neatspindės realios padėties. Analizuotos situacijos atveju, visame lauke (13,1 ha) nustatytas pasėlio pažeidimo procentas buvo 11,5%, o pažeidimo procentą apskaičiavus tik įstrižainėse (abiejų įstrižainių ilgis buvo 880 m) gauta, kad pažeidimo procentas buvo 21,5%. Duotu atveju 0,67% lauko buvo padengta apskaitos aikštelėmis esančiomis įstrižainėse, tačiau tyrimas parodė, kad apskaitos aikštelės išdėstčius neteisingai, gaunamas klaidingas rezultatas.

Netinka per lauką vaikščioti „zigzago“ principu, nes yra didelė grėsmė vietą apskaitos aikštelei pasirinkti neatsitiktinai ir pažeidimo procentą nustatyti subjektyviai.

Visi išvardinti atvejai rodo, kad pažeidimo dydžiui nustatyti apskaitos aikštelės būtina išdėstyti visame tiriamame pasėlyje. Tinkamiausias apskaitos aikštelių išdėstymas yra sisteminis, tolygiai padengiant visą tiriamą plotą. Prieš pradedant matavimus, apskaičiuojama, kiek konkrečiame tiriamame lauke pagal plotą reikės apskaitos aikštelių bei koku atstumu jos bus išdėstomos. Naudojant tokį išdėstymo principą, einama per lauką iš anksto numatytu



3.4.1 pav. Pasėlio vertinimas bepiločiu orlaiviu (įskaitant ir įrangos paruošiamuosius darbus) trunka palyginti trumpai, darbams vykdyti reikalingas tik vienas specialistas

maršrutu ir tyrimo aikštelė dedama priėjus iš anksto išskaičiuotą tašką – nebelineka galimybės matuotojui parinkti vietą aikštei „ten kur jam atrodo geriau“. Apskaitos rezultatas tampa objektyvus.

Atlikus tyrimus, suformuluotos išvados ir pasiūlymai:

- Laukinių žvėrių padarytos žalos procentui nustatyti tinkamiausias apskaitos aikštelių išdėstymas yra sisteminis, tolygiai padengiant visą tiriamą plotą.
- Norint, kad apskaičiuoto laukinių žvėrių padarytos žalos dydžio paklaida svyruotų $\pm 3\%$ ribose, reikia, kad apskaitos aikštelės padengtų 0,2–0,3% viso tiriamo lauko ploto.
- Tyrėjas gali įgusti pakankamai tiksliai nustatyti pažeidimo procentą vizualiai. Todėl siūloma, atlikus treniruotę kaliose apskaitos aikštelėse, tankiai sėjamos kultūrose apskaitą vykdyti vertinant vizualiai.
- Palei sunaikintų pasėlio plotų perimetrą išlikę sveiki, augalai dažnai reaguoja didesniu prieaugiu, tačiau ne visais atvejais ūkiniu požiūriu pokyčiai būna teigiami. Todėl kai kuriais atvejais rekomenduojama didinti pažeisto ploto dalį.
- Rekomenduojame pasėlių vertinimą vykdyti kol yra identifikuojami žalą padariusių laukinių gyvūnų veiklos pėdsakai bei kol pažeista kultūra yra toje pačioje vegetacijos stadijoje, kaip ir žalos padarymo metu.
- Tiesiogiai atliekami matavimai pasėliuose apskaitos aikštelėse užima palyginti daug laiko, todėl esant galimybei pasitelkus bepilotį orlaivį, darbų trukmė žymiai sumažėja.
- Esant galimybei daugeliu atvejų siūlome apskaitas daryti bepiločio orlaivio pagalba, nes tokios apskaitos atliekamos greičiau, reikia mažiau žmoniškųjų resursų, nustatomas tikslus pažeidimo procentas.
- Didelės raiškos palydovinės nuotraukos nėra tinkamos žemės ūkio kultūrose laukinių gyvūnų padarytam pažeidimo procentui apskaičiuoti.

Medžiaga ataskaitai paimta iš mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos projekto „Medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio pasėliams dydžio apskaičiavimo metodikos parengimo“ ataskaitos / Darbo vadovas prof. dr. Gediminas Brazaitis, vykdytojai: dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kastytis Šimkevičius, Artūras Kibiša, Monika Sirgėdienė, dr. Jolanta



Stankevičiūtė, Rytas Papšys, Matas Sirgėdas, Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija, Miškų ir ekologijos fakultetas. Akademija, 2019. – 52 p.: 16 pav., 2 lentelės, Bibliogr.: 17 pavad.

3.5. Laukinių gyvūnų stebėjimas automatinėmis vaizdo registracijos kameromis

2018 metais buvo tęsiami 2016 metais pradėti laukinių gyvūnų stebėjimo automatinėmis vaizdo registracijos kameromis tyrimai (XX pav.). Tyrimai atliekami įrenginėjant autonomines gyvūnų stebėjimo kameras, kur tikimasi, jog žvėrių judėjimas bus



didžiausias ir intensyviausias.

3.5.1 pav. Vilkas nufotografuotas automatine vaizdo registracijos kamera

Darbo tikslas – ištirti medžiojamųjų gyvūnų elgsenos ypatumus.

Uždaviniai :

1. Nustatyti medžiojamųjų gyvūnų rūšis, besinaudojančias bebrų užtvankomis vandens telkinių perėjimams.
2. Nustatyti sutinkamumo dažnumą skirtingose buveinėse.
3. Nustatyti žvėrių aktyvumą skirtingais metų ir paros laikais.
4. Nustatyti meteorologinių sąlygų įtaka (temperatūra, slėgis).

3.6. Šernų migracijos tyrimai

2018 m., tęsiant 2015 m. pradėtą tyrimą, buvo gaudomi ir ausų įsagais žymimi šernai (3.6.1 pav.). Tyrimų tikslas išsiaiškinti šernų užimamų teritorijų dydžius, jų naudojimo ypatumus bei ištirti individualią elgseną.



3.6.1 pav. Šernai užregistruoti prie gaudyklės

Pagal Aplinkos apsaugos agentūros 2018 metų kovo 6 dienos išduotą leidimą naudoti laukinius gyvūnus Nr. 2 buvo galima naudoti (žymėti) laukinius gyvūnus (šernus) iki 2018 metų gruodžio 31 dienos.

Laikantis leidime Nr. 2 nurodytų sąlygų, Radviliškio r. Praviršulio tyrelio botaninio-zoologinio draustinio teritorijoje įrengtoje šernų gaudyklėje buvo sugauti, pažymėti ir išleisti penki šernai (3 patinai ir 2 patelės).

3.7. Stumbro (*Bison bonasum* L.) plaukų morfologinių skiriamųjų požymių analizė

Darbo tikslas – išnagrinėti Lietuvoje gyvenančių stumbrų (*Bison bonasum* L.) nugaros plaukų morfologinius skiriamuosius požymius.

Darbo uždaviniai:

- 1) atlikti stumbro makroskopinę plaukų analizę;
- 2) atlikti stumbro mikroskopinę plaukų analizę.

Šiame tyrime naudoti surinkti tiek gyvų gyvūnų plaukų kuokštai, tiek ir po cheminio apdirbimo kailių plaukai iš Medžioklėtyros laboratorijos žinduolių taksidermijos preparatų kolekcijų.

Plaukų pavyzdžiai imti nuo 6 stumbrų individų.

Tyrimui buvo naudojama po 50 vnt. suaugusių gyvūnų nugaros GH 1 plaukų.

Stumbro plaukų makroskopinė analizė

Tik apsauginiai nugaros plaukai yra svarbūs ir pasižymi patikimais skiriamaisiais požymiais gyvūnų rūšims nustatyti. Natūralių ir chemiškai apdirbtų (kailių raugyklose) apsauginių plaukų struktūra yra identiška.

Vizualiai apžiūrint stumbro plaukus nustatyta, kad visi jie pasižymėjo blizgia išvaizda. Įvertinant apsauginių plaukų profilį, stumbro plaukai išsiskyrė stambiomis per visą plauko ilgį išsidėsčiusiomis bangomis. Detalesni parametrai surašyti XX lentelėje. Kadangi plauko skerspjūviai atlikti nebuvo, šie plaukų storio vizualiniu būdu nustatyti parametrai neįtraukti į 3.7.1 lentelę.

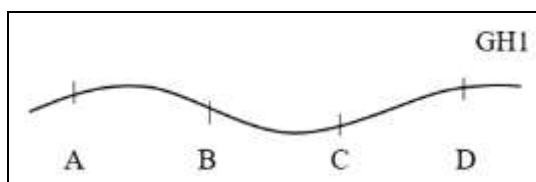
3.7.1 lentelė. Stumbro nugaros plaukų makroskopinės savybės

Eil. Nr.	Šeima	Rūšys	Plauko tipas	Ilgis (mm) [variacija]	Spalva	Profilis	Bendra išvaizda
1.	Dykaraginiai	Stumbras (<i>Bison bonasus</i> L.)	GH1	48 [42-71]	Pilkai rudas	Stambiomis bangomis	Plonas ir blizgus

Nustatytas stumbro (*Bison bonasus* L.) vidutinis plaukų ilgis 48 mm (variacija nuo 46 iki 71 mm) yra tarpinis vidutinis ilgis tarp medžiojamųjų žvėrių (šerno, stirnos, tauriojo elnio ir dėmėtojo elnio), tačiau jų variacijos diapazonas yra gana didelis ir siekia 25mm, ypač svarbus vizualinis požymis yra tai, kad stumbro plaukų profilis išsiskiria stambiomis bangomis.

Stumbro plaukų mikroskopinė analizė

Stumbro GH1 A padėties mikroskopinė nuotrauka daryta vidutiniškai nutolus 5,2 [4,5 – 7,7] mm nuo plauko galiuko (3.7.1 pav.). B padėtis nuo plauko galiuko vidutiniškai nutolusi apie 18,5 [16,8 – 22,6] mm. C padėtis apie 30,5 [27,9 – 33,4] mm, D padėtis apie 46,2 [43,6 – 49,5] mm. Apibendrintai galima konstatuoti, kad stumbro plauko kutikulės morfologinės savybės kinta proporcingai pagal plauko ilgį (vidutiniškai kas 10 mm).

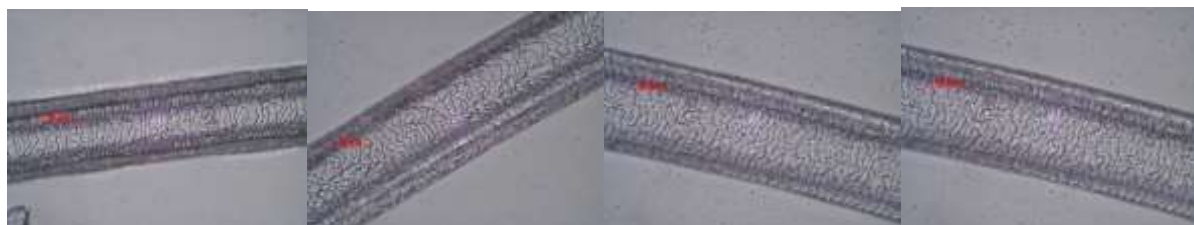


3.7.1 pav. Stumbro (*Bison bonasus* L.) plauko profilis su pažymėtomis nuotraukų darymo vietomis

Stumbro žieminių plaukų (3.7.2 pav. 1. A, B, C, D – 3.7.3 pav. 2. A, B, C, D) žvynų išsidėstymas išilgai plauko yra skersinis. Proksimalinėje dalyje ir plauko viduryje atstumas tarp žvynų ribų artimas, labai banguotos formos žvynai, žvynų raštas – netaisyklingos bangos (3.7.2 pav. 1. A, B, C – 3.7.3 pav. 2. A, B, C). Kutikulės žvynai plauko distalinėje dalyje (3.7.2 pav. 1. D – 3.7.3 pav. 2. D): atstumas tarp žvynų – tolimas, žvynų struktūra – pasitaiko pavienės bangos, žvynų raštas – taisyklingos bangos.



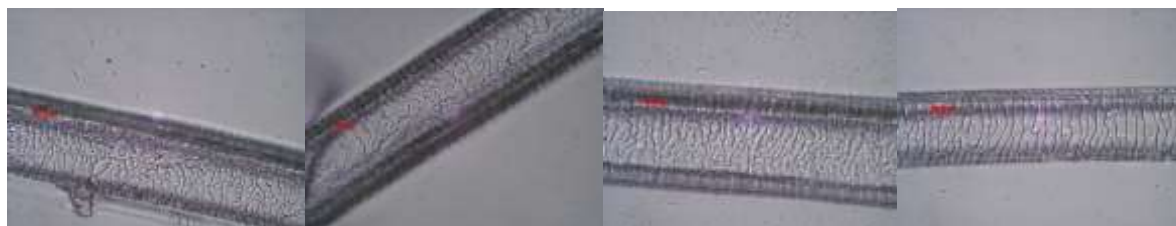
3.7.2 pav. 1. A, B, C, D *Bison bonasus* L



3.7.3 pav. 2. A, B, C, D *Bison bonasus* L



3.7.4 pav. 3. A, B, C, D *Bison bonasus* L



3.7.5 pav. 4. A, B, C, D *Bison bonasus* L

Stumbro vasarinių plaukų (3.7.4 pav. 3. A, B, C, D – 3.7.5 pav. 4. A, B, C, D) žvynų išsidėstymas plauko apsauginėje (proksimalinėje) dalyje yra skersinis. Plauko apsauginė (proksimalinė) dalis, nuo žieminių plaukų morfologinėmis savybėmis nesiskiria. Plauko viduryje ir distalinėje dalyje vasariniai nuo žieminių skiriasi žvynų struktūra - vasariniai yra daugiau banguoti.

3.8. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos

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

3.9. Kurapkų apskaita judančios juostos būdu

Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė 2018 m. gruodžio 12 d. buvo atlikta pilkųjų kurapkų apskaita „judančios juostos“ būdu. Apskaitos juostos plotis – 100 m. Apskaitos juostos buvo išdėstytos taip, kad apimtų 10 % joms tinkamų gyventi biotopų teritorijos plotą. Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė laukai ir krūmynai užima 1874,5 ha plotą, tai gi apskaitai buvo suplanuoti 3 maršrutai, kurių bendras ilgis buvo 19,0 km. Kiekvienoje juostoje apskaitą atliko 5 skaičiuotojai. Atliekant apskaitą buvo pildoma apskaitos kortelė, kurioje nurodomas stebėjimo numeris (maršruto vieta), biotopas, individų skaičius pulkelyje.

Atliekant pilkųjų kurapkų apskaitą, paukščių pulkeliai buvo stebėti tik dviejuose maršrutuose – rytinėje ir šiaurinėje plotų pusėje, kur vyrauja įvairios žemės ūkio naudmenos (3.9.1 pav.). Iš viso kurapkos buvo stebėtos 3 vietose (stebėti 3 pulkeliai) (3.9.1 lentelė) kuriuose suskaičiuota 16 paukščių.

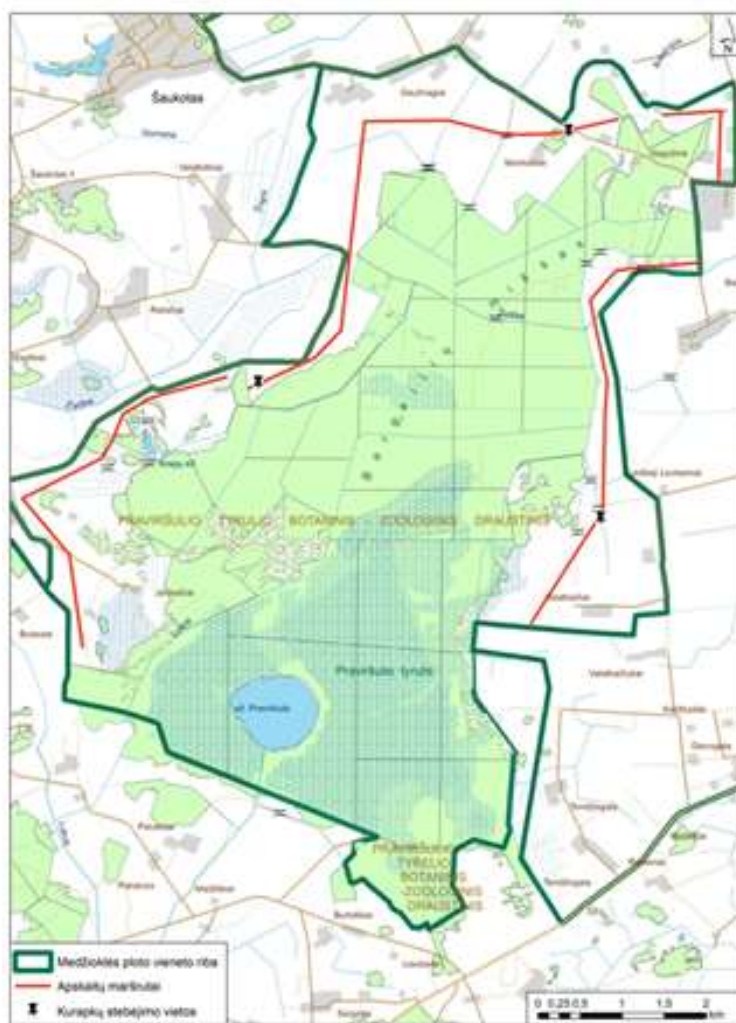
3.9.1 lentelė. Pilkųjų kurapkų apskaitos „judančios juostos“ būdu rezultatai

Eil. Nr.	Maršruto Nr.	Maršruto vieta (stebėjimo Nr.)	Biotopas (arimas, pieva, ganykla, krūmai, žiemkenčiai ir pan.)	Kurapkų skaičius pulkelyje, vnt.
1	1	1	Melioracijos griovys (vienoje pusėje ariama, kitoje krūmynai, apleista žemė)	7
2	2	1	Žiemkenčiai (prie seno parko)	4
3	2	3	Žiemkenčiai	5

Iš viso apskaita apėmė 190 ha teritorijos plotą, kuriame aptikta 16 paukščių, tai gi iš viso medžioklės plotų vieneto teritorijoje gali gyventi 158 individai. Tankis – 84 individai/1000 ha.

Vakarinėje plotų pusėje, kur didesnę dalį teritorijos užima ganyklos, kurapkos nebuvo stebėtos.

Nors Radviliškio rajonas patenka į Lietuvos Vidurio fizinės geografinės srities lygumų rajoną, kur kurapkoms sąlygos gyventi yra itin palankios (I bonitetas), 2018 m. apskaitos metu nustatyta kurapkų gausa (tankis) yra ganėtinai didelis. Tokią didelę gausą gali nulemti pulkelio patekimas (ar nepatekimas) į apskaitos juostą (pulkelį gali sudaryti nuo kelių iki keliolikos individų), todėl norint tiksliau įvertinti pilkųjų kurapkų populiacijos būklę ir gausos tendencijas, medžioklės plotų vienetu, numatoma šias apskaitas atlikti kasmet iki 2025 m.



3.9.1 pav. 2018 m. pilkųjų kurapkų apskaitų maršrutai ir pulkelių stebėjimo vietos

3.10. Jerubių (*Bonasa bonasia*) populiacijos būklė Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje

Europoje jerubės yra įtrauktos į saugomų paukščių sąrašą ir jų buveinių vietose steigiamos paukščių apsaugai svarbios teritorijos. Pastebėjus jerubių populiacijos staigų mažėjimą, daugelis šalių pradėjo vykdyti įvairius tyrimus, kurie susiję su jų biologija, buveinėmis ir miškininkystės daroma įtaka joms. Tuo tarpu Lietuvoje nėra daug duomenų, susijusių su šia paukščių rūšimi.

Praviršulio tyrelio botaninis – zoologinis draustinis yra viena iš PAST vietų, kur aptinkama jerubė. Literatūroje nėra duomenų apie ankščiau vykdytus stebėjimus šioje teritorijoje ir apskaitas susijusias su šia rūšimi.

Darbo tikslas – atlikti jerubių apskaitą Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje ir įvertinti čia esančios populiacijos gausą.

Tiksliui pasiekti iškelti trys uždaviniai:

1. Nustatyti jerubių tankį ir gausą Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje;
2. Išsiaiškinti rūšies pasiskirstymą Praviršulio tyrelio botaninio – zoologinio draustinio teritorijoje;
3. Išanalizuoti jerubių pasiskirstymą skirtingose buveinėse aptinkamose Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje.

Apskaita buvo atliekama 2017 – 2018 m. penkiuose maršrutuose, kurių bendras ilgis 21 kilometras (3.10.1 pav). Ši jerubių apskaita Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje buvo vykdoma laikantis 2016 – aisiais metais išleistos „Europos bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikos“. Jerubėms, kaip ir kitiems vištiniais paukščiams, metodiką sudarė G. Riauba.

Vykdam Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje jerubių apskaitą, buvo nustatyta, kad čia galėtų perėti nuo 79 iki 95 šios rūšies porų. Vertinti populiacijos būklės kitimą šioje teritorijoje nėra tikslinga, nes nebuvo rasta jokių ankstyvesnių duomenų. Beveik visa rytinė draustinio teritorija yra sudaryta iš aukštelkės ir mažesnių žemapelkės plotų, dėl to čia nėra palankios sąlygos jerubių buveinėms. Maršrute, kuris tęsiasi šioje pusėje, buvo užregistruoti tik du švilpiantys jerubių patinai. Priešinga situacija pastebėta šiaurinėje draustinio dalyje. Čia pradeda vyrauti mišrių pelkinių miškų buveinės ir aptiktų paukščių

skaičius išauga. Šiame šiaurės rytų maršrute užregistruoti 8 jerubių patinai, o dvejuose maršrutuose šiaurės vakarų dalyje – 11.

Svarbiausias dalykas lemiantis jerubių buveinės pasirinkimą – medyno charakteristika. Nepriklausomai nuo to, kad draustinio teritorijoje vyraujanti medynų rūšis yra pušis, daugiausiai jerubių buvo aptikta beržynuose. Eglynuose, kurie laikomi viena iš pagrindinių jerubių buveinių, buvo aptikta 18,5 % visų užregistruotų paukščių. Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje esanti jerubių populiacija buveines renkasi vidutinio skalumo ir trako tankumo medynuose. Pagrindinis dalykas apjungiantis šias medyno charakteristikas – augavietė. Atlikus duomenų analizę aiškiai matoma, kad paukščiai daugiausiai yra pasiskirstę nusausintose, derlingose pelkėse.

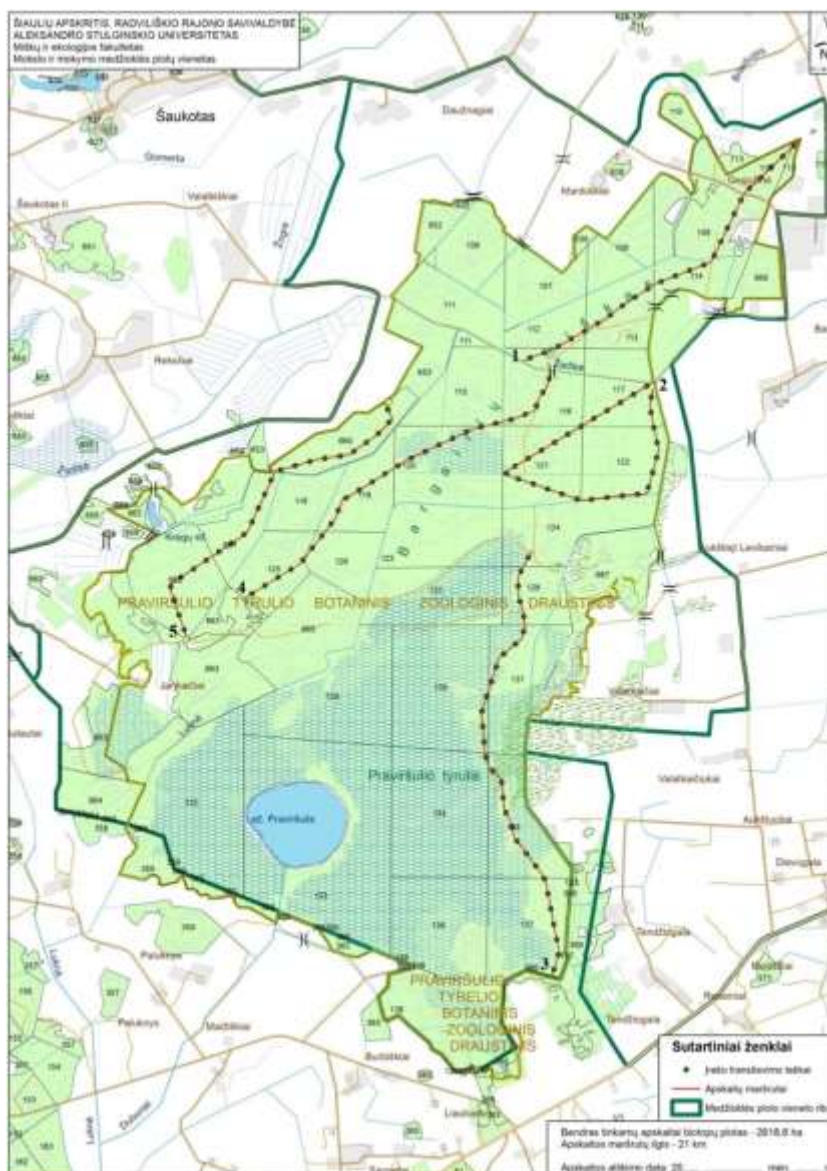
Pagal iškeltus uždavinius buvo suformuluotos išvados

1. Praviršulio tyrelio botaninio – zoologinio draustinio 1000 ha paukščių tankis 30 – 36 perinčios jerubių porų.
2. Tinkamiausios buveinės jerubėms Praviršulio tyrelio – botaniniame zoologiniame draustinyje yra išsidėsčiusios šiaurinėje dalyje, kurioje vyrauja mišrūs ir pelkiniai lapuočių miškai.
3. Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje savo buveinėms jerubės daugiausiai renkasi nusausintas pelkines ir derlingas augavietes, kuriose vyrauja vidutinio skalumo beržynai su vidutinio tankumo traku.

Pagal atliktą tyrimą buvo parengtas bakalaурinis darbas:

Surgautaitė I. Jerubių (*Bonasa bonasia*) populiacijos būklė Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje. Miškininkystės studijų programos pirmosios pakopos universitetinių studijų (bakalauro) baigiamasis darbas / Vadovas lekt. K. Šimkevičius. VDU ŽŪA. – K., 2018 – 30 p.: 12 pav., 2 lentelė. Bibliogr.: 24 pavad.





3.10.1 pav. Apskaitos maršrutų išdėstymas Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje

3.11. Ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmės tyrimas mažėjant šernų gausai

Tetervinai - pamiškių ir pelkių gyventojai, todėl jie laikomi gerais šių tipų ekosistemų ekologinės būklės (biologinės įvairovės) indikatoriais. Šių paukščių nykimas Europoje akivaizdžiai atspindi nepatenkinamą biologinės įvairovės apsaugą ūkiniuose miškuose, todėl jų apsaugai Europos Sąjungos šalyse privaloma skirti daug dėmesio. Taip pat daugelyje rašytinių šaltinių yra minima neigiama plėšrūnų įtaka tetervinams (*Tetrao tetrix* L.) ir jų dėtims. Pastaruoju metu laukinių žvėrių kailių supirkimo kainos labai sumažėjusios, todėl jų

medžioklės yra mažiau populiarios. Varninių paukščių populiacijos kontroliavimas beveik nevykdomas, o tai skatina šių paukščių gausėjimą ir tampa neigiamu veiksnio ant žemės perinčių paukščių populiacijoms.

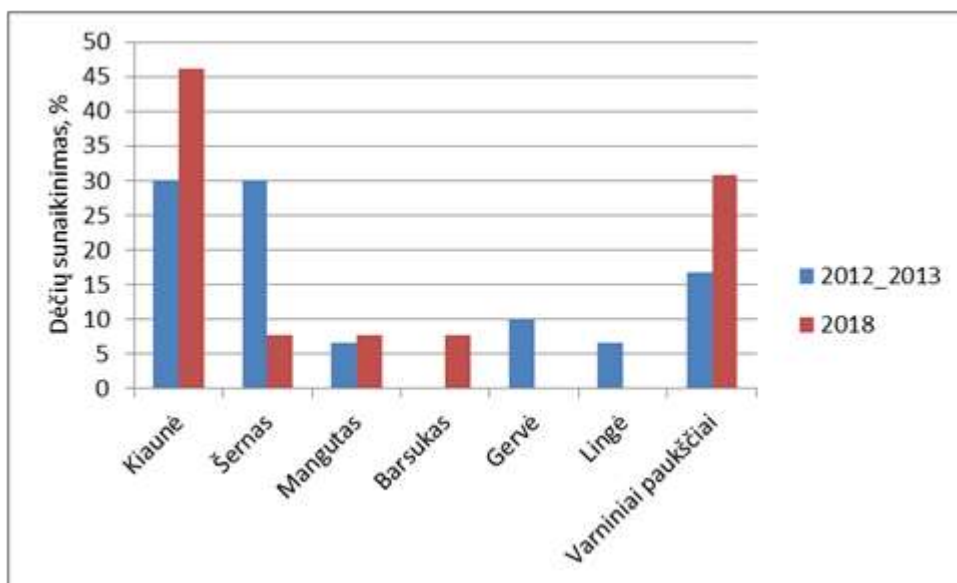
VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotuose atliekami ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmės tyrimai imituojant paukščių dėtis panaudojant vištų kiaušinius. Prie kiekvienos dėties buvo pastatomos autonominės gyvūnų stebėjimo kameros. Tyrimas buvo atliekamas 2012 – 2013 m. 2018 – 2019 m. tyrimas yra kartojamas siekiant išaiškinti šernų sumažėjimo dėl AKM poveikį ant žemės perinčių paukščių veisimosi sėkmei.

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 dėtims. Potencialus sunaikinimas, t.y. kai gyvūnai buvo prisiartinę prie dėties, tačiau jos neaptiko, iškilo 5 dėtims.

2018 m. vykdytame tyrime iš viso dėčių buvo tiriamos 15 dėčių. Visiškai sunaikintos – 13 vnt. t.y. dėčių sunaikinimas siekė 86,7%. Nesunaikintos liko tik 2 dėtys, tačiau ir joms buvo kilusi potenciali sunaikinimo grėsmė.

Nors universiteto medžioklės plotuose registruotų AKM atvejų nebuvo fiksuota, tačiau jau 2018 m. pavasarį visuose aplinkiniuose medžioklės plotų vienetuose užsikrėtusių šernų ar jų gaidžių 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 dėtis, pasiskirstymas nuo 2012 – 2013 m. atlikto tyrimo, kai šernų gausa dar buvo didelė.

Atlikus 2012 – 2013 ir 2018 tyrimo metų gyvūnų sunaikinusių dirbtines dėtis pasiskirstymo analizę nustatytas akivaizdus šernų poveikio sumažėjimas (3.11.1 pav.). 2018 m. tyrimo metu užregistruotas tik vienintelis šernų apsilankymas prie dėčių ir tai sudarė tik 6% nuo visų sunaikinimo atvejų. 2012 – 2013 m. tyrime šernų ir miškinų kiaunių dėtys buvo sunaikinamos vienodai dažnai, t.y. po 30%. Šernų skaičiui ženkliai sumažėjus, mažesnis dėčių sunaikinimas nebuvo nustatytas (registruotas net dažnesnis dėčių sunaikinimas). 2018 m. padaugėjo atvejų kai dėtis sunaikino miškinės kiaunės (46%). Tai pat registruotas dažnesnis varninių paukščių dėčių sunaikinimas.



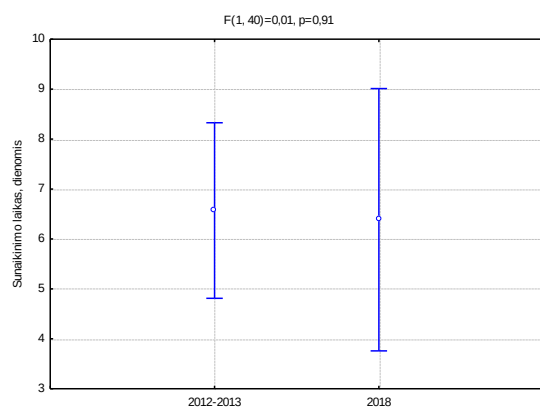
3.11.1 pav. Gyvūnų sunaikinusių dirbtinės dėties pasiskirstymas

Tyrimo metu buvo iškelta hipotezė, kad sumažėjus šernų skaičiui, laikotarpis per kurį bus sunaikinta dėtis bus pailgėjęs dėl mažesnio bendro žvėrių, galinčių sunaikinti dėties tankumo. Šiam dėsningumui išaiškinti buvo atlikta skirtingų tyrimo metų vidurkių dispersinė analizė (3.11.2 pav.). Analizės rezultatai parodė, kad sumažėjus šernų skaičiui, laikotarpis per kurį dėtis sunaikinama nepailgėja. 2018 m. buvo fiksuotas net mažesnis dėties egzistavimo dienų vidurkis, tačiau statistiškai patikimas skirtumas nenustatytas ($p=0,91$).

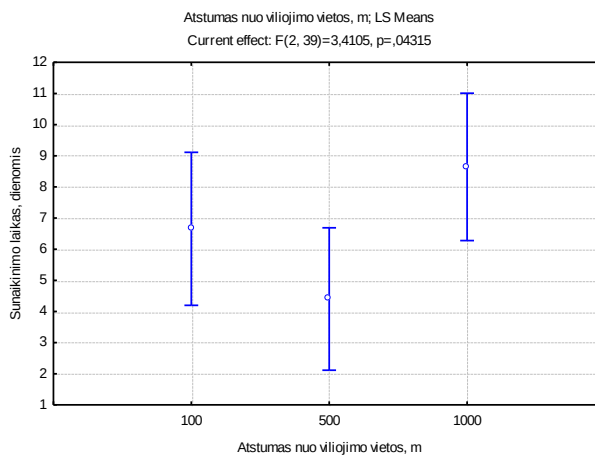
Taip pat tyrimo dirbtinės dėties buvo išdėliotos 3 skirtingais atstumais nuo šernų viliojimo vietų (100 m; 500 m ir 1000 m), tikinti kad dėties esančios toliau nuo jų bus sunaikinamos rečiau ir vidutinis laikotarpis, per kurį bus įsinaikinamos dėties bus ilgesnis.

Atlikus atstumo nuo viliojimo vietos įtakos dėties egzistavimo laikotarpiui koreliacinę analizę, nustatyta tendencija (silpna koreliacinis ryšys), kad tolstant nuo viliojimo vietos, dėties egzistavimo laikotarpis nežymiai ilgėja, tačiau statistiškai patikimas rezultatas nenustatytas ($p=0,19$).

Atlikus skirtingų atstumų iki viliojimo vietos ANOVA analizę, nustatyta kad dėties egzistavimo laikotarpis patikimai skyrėsi 500 m ir 1000 m atstumu nuo viliojimo vietos. Vidutinis dėties egzistavimo laikotarpis 500 m atstumu buvo 4,5 paros, o 1000 m atstumu – 8,6 paros (3.11.3 pav.). Tai gi medžiojamųjų gyvūnų viliojimo vietos gali turėti įtakos laikotarpiui, per kuri dėtis yra sunaikinama, t.y. medžiojamųjų gyvūnų viliojimo vietos yra traukos centai, aplink kurias jų tankis yra didesnis ir dėl to arčiau jų išauga grėsmė ant žemės perintiems paukščiams.



3.11.2 pav. Gyvūnų sunaikinusių dirbtinės dėtis pasiskirstymas



3.11.3 pav. Atstumo nuo viliojimo vietos įtaka dėtis egzistavimo laikui



3.11.4 pav. Dažniausiai dirbtinės dėtis sunaikinę gyvūnai

3.12. Tetervinų (*Tetrao tetrax*) tuokviečių pasiskirstymo ypatumai Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje ir jo apylinkėse

Pastaraisiais dešimtmečiais suaktyvėjus mechanizuotiems žemės ūkio darbams, tetervinų buveinių plotai ėmė sparčiai mažėti, o kartu su buveinėmis, mažėja ir pačių tetervinų, kaip rūšies populiacija šalies teritorijoje.

Tetervino populiacijos tyrimai tam tikrame ploto vienetu padeda šalies mokslininkams išsiaiškinti bendrą paukščių skaičių Lietuvoje. Išsiaiškinus tokias vietas, galima imtis apsaugos priemonių. Tetervinų tuokviečių tyrimai padeda išsiaiškinti kokiose naudmenos šie paukščiai gyvena, veisiasi ir rengia tuoktuves. Neretai tokios vietos yra paskelbiamos PAST arba kitaip saugomomis teritorijomis.

Tetervinas yra įrašytas į Lietuvos Raudonąją knygą (priskirtas 3 (R) kategorijai), tačiau išnykimas jam negresia. Lietuvos ornitologų draugija, šiuos – 2018 metus, yra paskelbusi tetervino metais.

Darbo tikslas – nustatyti tetervinų, jų tuokviečių pasiskirstymą ir jį lemiančius veiksnius Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje.

Tiksliui pasiekti iškelti uždaviniai:

1. Įvertinti tetervinų populiacijos būklę Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje ir jo apylinkėse.
2. Nustatyti tetervinų tuokviečių išsidėstymą Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje ir jo apylinkėse, bei ištirti pasiskirstymą žemės ūkio naudmenose ir Praviršulio tyrelio aukštapelkėje.
3. Ištirti tuokviečių kraštovaizdžio mozaikos kompoziciją.
4. Išnagrinėti tuokviečių pasiskirstymą lemiančius veiksnius.

Ši tetervinų apskaita Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje buvo vykdoma laikantis 2016 – aisiais metais išleistos „Europos bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikos“. Tetervinams, kaip ir kitiems vištinams paukščiams, metodiką sudarė G. Riauba.

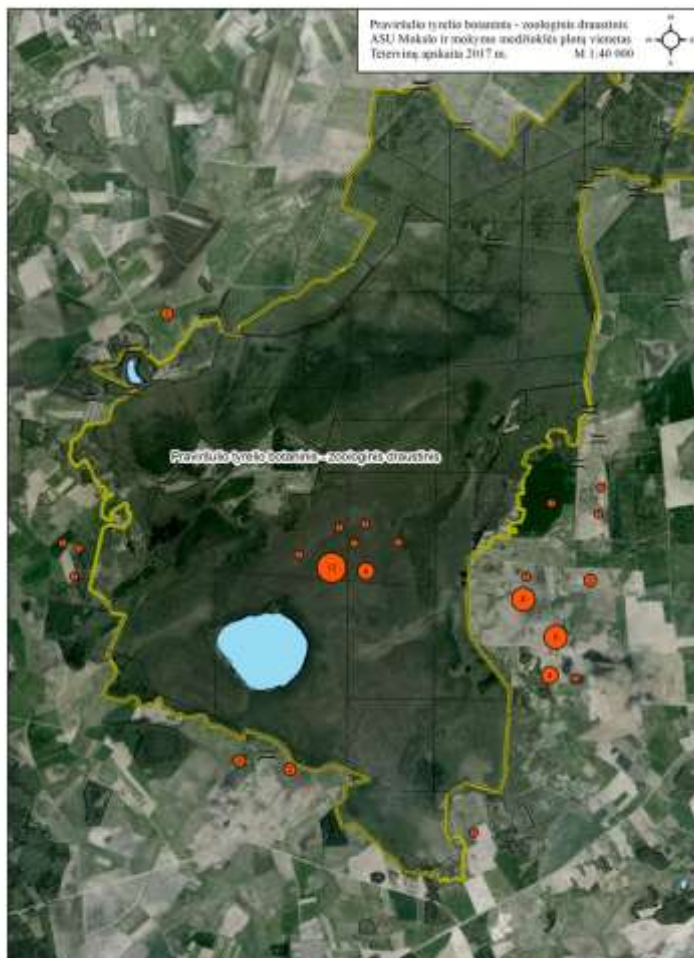
Šio tyrimo metu tetervinų apskaitos Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje vykdytos žinomose draustinio ir jo apylinkių vietose, tikintis rasti anksčiau stebėtas tuokvietes, kurių buvo žinoma dešimt (3.12.1 pav.).

Daugelio autorių duomenimis, tetervinų būklė Lietuvoje sparčiai mažėja. L. Raudonikis leidinyje „Europos sąjungos reikšmės paukščiams svarbios teritorijos Lietuvoje“ teigia, kad 1999 – 2001 metais, tetervinų populiacija šalies teritorijoje siekė 2 – 3 tūkstančius

paukščių. Vėlesni paukščių populiacijos tyrimai atskleidė tendencingą tetervinų skaičiaus mažėjimą. Štai Gamtos Tyrimų centro pateiktuose duomenyse teigiama, kad beveik visose

PAST teritorijose, kuriose buvo vykdoma šių paukščių apskaita, populiacija 2004 – 2012 metais mažėjo. Tik vienoje Dainavos girioje paukščių skaičius nemažėjo, arba mažėjo tiek, kad esminių pokyčių užfiksuota nebuvo.

Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje ir jo apylinkėse situacija šiek tiek kitokia. Čia, skirtingai nei daugumoje Lietuvos teritorijų, tetervinų populiacija išlieka daugiau mažiau stabili, arba net didėja.



3.12.1 pav. Tetervinų tuokviečių pasiskirstymas
Praviršulio tyrelio draustinyje ir jo apylinkėse

Pagal iškeltus uždavinius buvo suformuluotos išvados:

1. Atlikus tetervinų populiacijos tyrimus Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje 2017 metų pavasarį, užregistruoti 52 tetervinai, 2018 metais 54 patinai. Palyginus su kitomis teritorijomis, kuriose yra tetervinų, Praviršulio tyrelyje populiacija stabili.

2. Ištyrus tetervinų tuokviečių pasiskirstymą ir išsidėstymą Praviršulio tyrelio botaniniame – zoologiniame draustinyje paaiškėjo, kad daugiausiai tuokviečių užregistruota aukštapelkėje. Kitos žemės ūkio naudmenos, kuriose rengiamos tuoktuvės: arimas, pievos, žiemkenčiai, ražiena, krūmynai.
3. Išnagrinėjus tuokviečių mozaikos kompoziciją, tuokviečių buferinėse (1km) zonose, nustatyta, kad ją sudaro vidutiniškai 8 naudmenos. Daugiausiai ploto užėmė dirbama žemė, pelkės, miškai, ganyklos arba pievos.
4. Pagrindiniai tuokviečių išsidėstymą lemiantys veiksniai – žemės naudmenų pasiskirstymas ir tetervinų trikdymas tuokvietėse. Nustatyta, kad dažniausiai tuokvietės registruotos pelkėse, dirbamuose laukuose, pievose arba ganyklose, medžių ir/arba krūmų želdiniuose arba žėliniuose. Nustatyta, kad tuokviečių skaičius yra priklausomas nuo atstumo iki trikdymo vietos.

Pagal atliktą tyrimą buvo parengtas bakalaurinis darbas:

Mikalkėnas P. Tetervinų (*Tetrao tetrix*) tuokviečių pasiskirstymo ypatumai Praviršulio tyrelio botaniniame - zoologiniame draustinyje ir jo apylinkėse. Miškininkystės studijų programos, pirmosios pakopos universitetinių studijų baigiamasis darbas / vadovas - lekt. K. Šimkevičius; VDU ŽŪA. – K., 2018 – 31 p. 10 pav., 4 lentelės. Bibliogr: 22 pavad.



3.13. Laukinių gyvūnų dantų histologiniai tyrimai

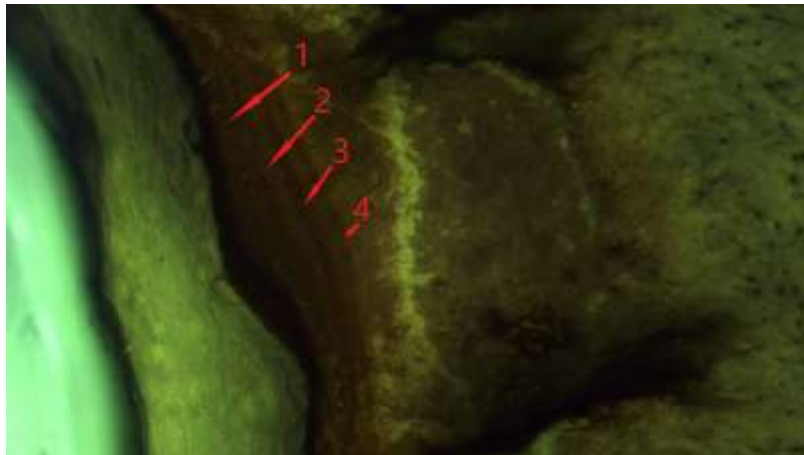
Žinduolio dantis yra burnos ertmės organas, tiesiogiai susijęs su mityba ir gyvūno amžiumi. Pagrindinės šio organo dalys yra: emalis, cementas, dentinas ir pulpa. Pagal dantį ar dantų formulę galima nustatyti gyvūno rūšį. Gyvūno amžius svarbus, norint įvertinti biologinį išsivystymą, vertinant reprodukcinės savybes, vertinant ekologinę ar ūkinę vertę. Gyvūno amžiaus nustatymas taip pat svarbus ekspertizėse.

Pagal dantų kaitą ar dantų būklę galima apytikriai nusakyti gyvūno amžių. Tačiau dėl nevienodo dantų dilimo tiksliai nusakyti gyvūno amžių labai sunku. Tai susiję su skirtinga

gyvūnų gyvenamąją aplinką, skirtinga mityba, mechaniniais pažeidimais, ligomis, genetika ir danties mineraline sudėtimi. Visi šie veiksniai įtakoja nevienodą danties dilimą. Norint tiksliai nusakyti amžių, reikia pasitelkti daugiau amžių nustatyti padedančių požymių.

Danties šaknis yra padengta plonu cementito sluoksniu, kuris padeda laikyti žandikaulyje įtvirtintą dantį. Mechaninis (intensyvaus kramtymo metu) ir temperatūrinis (šiltasis/šaltasis metų laikas) stresas formuoja skirtingo tankumo ir mineralizacijos cementito sluoksnį. Šie metiniai cementito sutankėjimai sudaro „metinius“ žiedus aplink danties šaknį.

Medžioklėtyros laboratorijoje atliekami elninių gyvūnų dantų histologiniai tyrimai gyvūnų amžiui nustatyti. Diskinio mikrotomo pagalba atliekami tikslūs pjūviai. Tinkamoje vietoje atpjaunamas plonas danties šaknies sluoksnis. Vėliau, tinkamai paruošus bandinį ir jį mikroskopuojant apžiūrimas cementito sluoksnis. Suskaičiuojami matomi sutankėjimo žiedai (3.13.1 pav.) ir įvertinamas amžius.

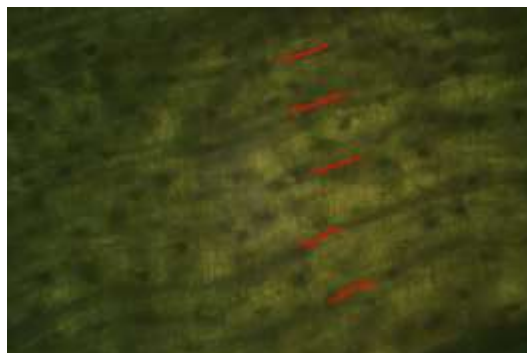


3.13.1 pav. Tauriojo elnio P3 danties cementito žiedai (gyvūno amžius 6 metai)

Plėšrūno danties histologinis tyrimas amžiui nustatyti turi dar didesnę svarbą nei elninių žvėrių, nes nėra jokio kito būdo, nors preliminarai nusakyti amžiui, kaip pavyzdžiui elninių žvėrių dilimo lentelės. Šiuo metu laboratorijoje atliekami Lietuvoje sumedžiotų vilkų dantų histologiniai tyrimai vilkų amžiui nustatyti pagal iltinio danties šaknies pjūvius (3.13.2 ir 3.13.3 pav.).



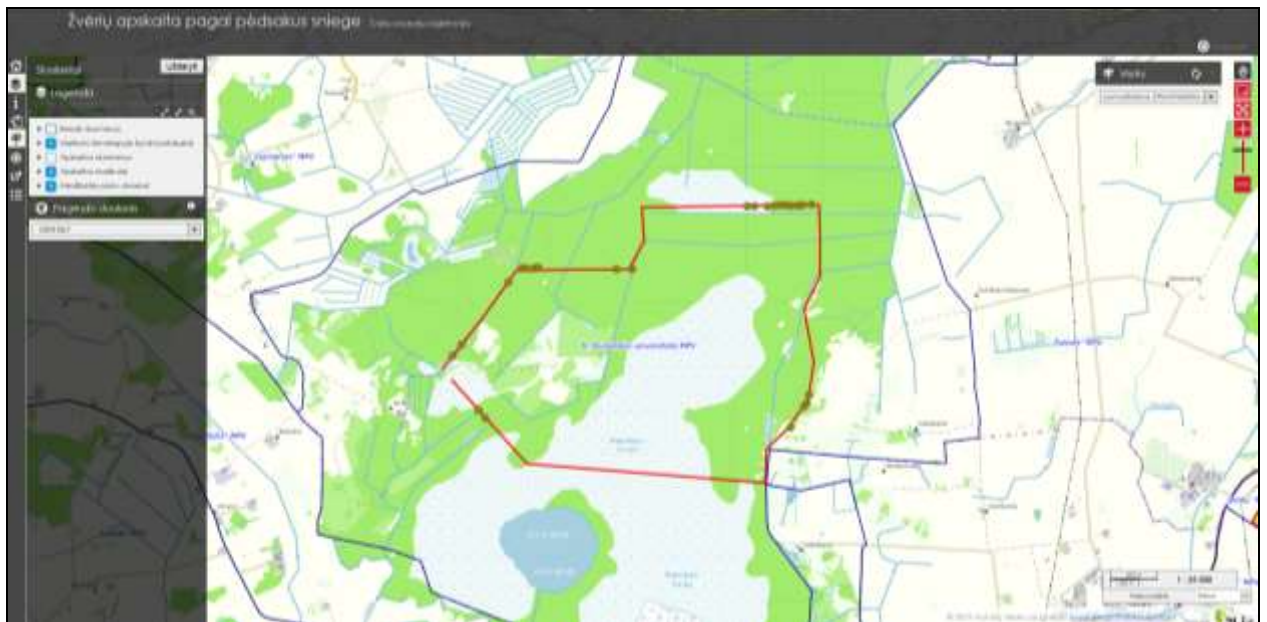
3.13.2 pav. Vilko ilties šaknies pjūvis



3.13.3 pav. Vilko ilties cementito sutankėjimai

3.14. Stambiųjų plėšrūnų apskaita pagal pėdsakus sniege

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. spalio 18 d. įsakymo Nr. D1-892 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. birželio 27 d. įsakymo Nr. 258 „Dėl medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo, patvirtinta medžiojamųjų gyvūnų apskaitos pagal pėdsakus sniege metodika, 2019 metų žiemą buvo atlikta stambiųjų plėšriųjų žvėrių, naminių šunų ir stumbrų pėdsakų apskaita (3.14.1 pav.).



3.14.1 pav. 2019 metų žiemos stambiųjų plėšriųjų žvėrių, naminių šunų ir stumbrų apskaitos pagal pėdsakus sniege rezultatai

Apskaitos dieną maršrute buvo užregistruoti tik vilkų pėdsakai. Apskaitos maršrutą, kurio ilgis 12 km, vilkų pėdsakai kirto 25 kartus. Pėdsakų dažnumo indeksas, kuris nustatomas aptiktų pėdsakų skaičių padalijus iš maršruto ilgio, apskaitos dieną buvo 2,08 pėdsako 1 km maršruto.

3.15. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos

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

PRIEDAI

1.3.1 priedas



BOVA Intensive Master Course

GAME ANIMALS PROTECTION AND MANAGEMENT 4,0 ECTS

12 – 16 March 2018

*Aleksandras Stulginskis University
Kaunas, Lithuania*

Course description

The aim of the course is to deepen and expand scientific knowledge of theoretical fundamentals and practical methods of game management. Students will obtain basic knowledge of game species biology and ecology, game resources and management.

Course is based on the research and practical cases in the fields of population ecology, wildlife science and game science.



Main topics

- Game species of the Baltic State, use and game regulation;
- Game population territorial, quantitative and qualitative management, number, distribution and use;
- Game animal protection and management;
- Control of game population and their impact to environment;
- Genetic structure and diversity of game population;
- Age estimation and selection of game species.
- Game species living activity signs.

Learning outcomes

Students after game management course gain the knowledge's on hunting systems and characteristics, game legislation, quantitatively and territorially game management, they will know game use for various purposes and animal keeping in captivity, game products, epidemiology of zoonotic diseases and parasite infections in game animals, game culture and ethics. Students will be able apply to methods and tools to protect and increase the game abundance, measure bag limits as well as determine age of animals and their selection value, to investigate animal behaviour, assess suitability and types of habitats, make habitat description and stratification as well as evaluate habitat and wildlife interactions.



Teaching team from

*Aleksandras Stulginskis University,
Lithuanian University of Health science
Latvia University of Agriculture
Estonian University of Life Sciences*

Course leader:

*Prof., dr. Gediminas Brazaitis gediminas.brazaitis@asu.lt, phone: +37037752334
Institute of Forest Biology and Silviculture, Faculty of Forest Sciences and Ecology, Aleksandras Stulginskis University*

Contacts: dr. Jolanta Stankevičiūtė

jolanta.stankeviciute@asu.lt, phone: +370 37 752276

Laboratory of Game Management, Faculty of Forest Sciences and Ecology, Aleksandras Stulginskis University



Distance learning part: 12 February - 9 March 2018

Meeting in person: 12-16 March 2018 at Aleksandras Stulginskis University, Kaunas, Lithuania

Information for registration: <http://www.bova-university.org/> or consult your local BOVA or NOVA coordinators.



BOVA intensive MSc course

GAME ANIMALS PROTECTION AND MANAGEMENT

Faculty of Forestry and Ecology,

Aleksandras Stulginskis University, Kaunas

12-16 March, 2018

Building No 6, room 102

PROGRAMME AND LECTURE TOPICS

Monday, 12 March 2018

8.30 – 8.45 Opening (*E. Bartkevičius, M. Liegus, G. Brazaitis*)

8.50-10.20 Lectures. Introduction. Game population quantitative and qualitative management (*G. Brazaitis, ASU*)

10.25-12.05 Lectures. Game species of the Baltic States, number, distribution, use and game regulation (*M. Sirgėdienė, ASU*)

12.05-13.00 Break for lunch

13.00-14.25 Lectures. Game animals protection in EU: various aspects (*Ž. Preikša, ASU*)

14.40-16.05 Lectures. Landscape management for biodiversity (*R. Žalkauskas, ASU*)

Tuesday, 13 March 2018

8.50-10.35 Lectures. Estonian way of wildlife management (law, monitoring system, problems etc.) (*Tiit Randveer, EMU*)

10.40-12.05 Lectures. Attitude of hunters and general public toward big game and different ways of hunting. (*Tiit Randveer, EMU*)

12.05-13.00 Break for lunch

13.00-14.25 Lectures. Epidemiology of zoonotic and economic parasite infections in game animals in Lithuania. (*M. Šarkūnas, LSMU*)

14.40-16.05 Workshop. Age estimation and selection of game species (*M. Sirgėdienė, ASU*)

Wednesday, 14 March 2018

8.00-17.00 8.00-17.00 Field trip. Wildlife and recreation in forest enterprise Telšiai.

(*J. Stankevičiūtė, M. Sirgėdienė, P. Dabrišius, ASU*)

Thursday, 15 March 2018

8.50-10.35 Lectures. Towards integrated management of wildlife, landscape and people (*M. Manton, ASU*)

10.40-12.05 Workshop. Game species living activity signs (*M. Sirgėdienė, ASU*)

12.05-13.00 Break for lunch

13.00-16.05 Outing. Theoretical basis to preparation for taxidermy products (Kaunas Tadas Ivanauskas Museum of Zoology, Tutorage by *J. Stankevičiūtė, ASU*)

Friday, 16 March 2018

8.50-10.35 Lectures. Genetic structure and diversity of game population (*D. Danusevičius, ASU*)

10.40-12.05 Lectures. Reintroduction of Eurasian eagle-owl (*Bubo bubo*) and Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Lithuania (*R. Špinkytė-Bačkaitienė, P. Adeikis, ASU*)

12.05-13.00 Break for lunch

13.00-14.25 Student preparation for presentations

14.40-16.05 Student presentations and discussions (*G. Brazaitis, R. Žalkauskas, R. Špinkytė-Bačkaitienė, J. Stankevičiūtė, Ž. Preikša, M. Sirgėdienė, ASU; M. Manton, ASU; M. Šarkūnas, LSMU*)

16.05-17.00 Course evaluation, closing



Aleksandro
Stulginskio
universitetas



Aleksandro Stulginskio universitetas
**Miškų ir ekologijos
fakultetas**

Mokslinė-praktinė konferencija
MIŠKO, ŽMOGAUS IR LAUKINIŲ GYVŪNŲ SANTYKIS 2018
2018 m. rugsėjo 28 d.
ASU Centriniai rūmai, 503 auditorija

Programa

11.00 val. – konferencijos pradžia
ASU MEF dekanas prof. dr. Edmundo Bartkevičiaus sveikinimo žodis

11.10 val. – konferencijos dalyvių pranešimai:

1. Medžioklės ūkio tvarkymo aktualijos. *Dr. Kęstutis Mažeika (LR Seimo Aplinkos apsaugos komiteto pirmininkas)*
2. Ką atskleidžia medžiojamųjų gyvūnų genetiniai tyrimai? *Prof. dr. Algimantas Paulauskas (Vytauto Didžiojo universiteto Biologijos katedros vedėjas)*
3. Kokių pokyčių atneš atnaujintas vilko apsaugos planas? *Algirdas Klimavičius (LR aplinkos, ministerijos Gamtos apsaugos ir miškų departamento direktoriaus pavaduotojas)*
4. Afrikinio kiaulių maro aktualijos Lietuvoje, Europoje ir pasaulyje. Elnių išsekimo ligos stebėsena Lietuvoje. *Paulius Bušauskas (Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos Skubios veiklos skyriaus vedėjo pavaduotojas)*

12.30 – 12.50 val. – pertrauka

12.50 val. – konferencijos dalyvių pranešimai:

5. Elnių auginimas aptvaruose – idomus hobis ar pelningas verslas? *Gediminas Vaitiekūnas (Elnių augintojų asociacijos prezidentas)*
6. Laukinių gyvūnų laikymo nelaisvėje naujieji reikalavimai. *Rimgailė Pėtelytė-Brazaitienė (Lietuvos zoologijos sodo Kanopinių žinduolių skyriaus vedėja, Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto lektorė)*
7. Tęsiame sarkocistozės tyrimus laukinių ančių populiacijoje: medžiotojų pagalba laukiama. *Dr. Jolanta Stankevičiūtė (Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto lektorė)*
8. Naujos medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio pasėliams apskaičiavimo metodikos rengimas. *Artūras Kibiša*, Kastytis Šimkevičius, dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė (*Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto asistentas)*

14.00 val. – konferencijos pabaiga

Dariaus Babelio nuotrauka

1.3.3 priedas

Renginiai medžioklės parodoje, skirtoje Lietuvos valstybės atkūrimo šimtmečiui pažymėti

100

MEDŽIOKLĖS PARODA'18

Raudondvaryje




BIRŽELIO 24 D. ŠEŠTADIENIS

12.00 val. *Mėlinės*
12.40 val. *Eisena su vilkavomis, grimtais, kasetėmis | Raudondvario dezer*
13.00 val. *Parados atidarymas*
13.10 val. *Parados apžvalga, koncertas, šouas, medžioklių vaizdas*

BIRŽELIO 30 D. ŠEŠTADIENIS

14.00 val. *Praktiniai mokymai „Kaip išgyventi gamtoje ekstremaliomis sąlygomis“*
Mokymus veda kaimo turizmo ūkininkas Antanas ir Jolita Žemaitė.

LIEPOS 1 D. SEKMADIENIS

14.00 val. *Paskaita „Medžioklės ir medžioklės ypatumai“*
Lektorius – ABF Mėly ir ekologijos fakulteto medžioklės ypatumų laboratorijos vedėjas
dr. Bronius Girdys
15.00 val. *Paskaita „Tiesiogiai stebėjimo ir stebėjimo ypatumai“*
VMF Jurgita ir Jolita. Toliau keliai ir keliai Girdys.

LIEPOS 7 D. SEKMADIENIS

14.00 val. *Paskaita „Mamblingas Lietuvos pilsėčių vėlių ir šilų gyvenimo ypatumai ir stebėjimas“*
Lektorius: AGD Mėly ir ekologijos fakulteto medžioklės ypatumų laboratorijos vedėjas
dr. Bronius Girdys. Toliau keliai ir keliai Girdys.

LIEPOS 14 D. SEKMADIENIS

14.00 val. *Paskaita „Medžioklės ir žemės ir miškinio savininkų santykiai, teisiniai reguliavimo pagrindai“*
Lektorius: miškinio ūkio ypatumų laboratorijos vedėjas, profesorius Algimantas Štikonas

LIEPOS 21 D. SEŠTADIENIS

14.00 val. *Mamblingas medžioklės rūšių assemblažas – medžioklės signalų pristatymas – koncertas. Raudondvario dezer*
15.00 val. *Paskaita „Laukinčių paukščių stebėjimas“*
ABF Mėly ir ekologijos fakulteto medžioklės ypatumų laboratorijos vedėjas Bronius Girdys.

LIEPOS 28 D. SEŠTADIENIS

14.00 val. *Saugi vėlių, šilų medžioklės pristatymas*
AGD Mėly ir ekologijos fakulteto medžioklės ypatumų laboratorijos vedėjas
15.00 val. *Paskaita „Lietuvos šilų stebėjimas“*
Lektorius AGD Mėly ir ekologijos fakulteto medžioklės ypatumų laboratorijos vedėjas

RUGSPĖČIO 4 D. SEŠTADIENIS

14.00 val. *Susipažinimas su Raudondvario šilų, kūdikių žemės, žemės šilų ypatumų laboratorijos ir meno pastatymais*
Medžioklės ypatumų laboratorijos vedėjas dr. Bronius Girdys.
16.00 val. *Parados atidarymas*






1.3.4 priedas

6

Ką
pasėsi...
2018

Seminaras

„Mėsos brandinimo technologija ir kilmingieji pelėšiai“

A. Krasauskas, J. Stankevičiūtė, Aleksandro Stulginskio universitetas

IV rūmų 204 aud.

Kovo 22 d. (ketvirtadienis) 12.00 val.

Eil. Nr.	Vardas	Pavardė	Atstovaujama institucija	Parašas
1.	Albinas	Sluckiuse	iki m. m. k.	[Signature]
2.	Leonas	Meršutis	iki m. m. k.	[Signature]
3.	Donas	Šlapalacovicius	MSU	[Signature]
4.	Linus	Urbulyte		[Signature]
5.	Dovydas	Longinas	iki m. m. k.	[Signature]
6.	Rūta	Horodovaitė	iki m. m. k.	[Signature]
7.	Habris	Dagilis	prantus am.	[Signature]
8.	Rasa	GEIGIENE	prantus am.	[Signature]
9.	Henna	Hyttinen		[Signature]
10.	Nora	Rungtunen		[Signature]
11.	Pia	Kekkonen	SWENKA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	[Signature]
12.	Tyge	Rait-		[Signature]
13.	Hanna-Elina	Kuitto		[Signature]
14.	Leona	Toussu		[Signature]
15.	Pernija	Albanavicius	iki m. m. k.	[Signature]
16.	Christina	Gričionė		[Signature]
17.	Michas	Brupelis	iki m. m. k.	[Signature]
18.	Isaoldas	Čičas	iki m. m. k.	[Signature]
19.	Erindis	Džukia	iki m. m. k.	[Signature]
20.	Mindaugas	Kamunbas	iki m. m. k.	[Signature]
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				

Į laisvę išleistiems danieliams Nemunas ne kliūtis

KASTYTIS ŠIMKEVIČIUS, RENATA ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, ARTŪRAS KIBIŠA, MINDAUGAS RAČKAUSKAS, ASU

„Mūsų girių“ 10 nr. spausdintame straipsnyje „Danielių migracijos po išleidimo iš aptvaro“, rašėme apie Kauno medžiotojų klubo medžioklės plotų vienetą „Karklė“ išleistų danielių nueinamus atstumus, nutolimą nuo paleidimo vietos, užimamą teritoriją per pirmuosius du mėnesius. Šių metų pavasario pirmoje pusėje į laisvę išleisti danieliai (3 patinai ir 8 patelės) ir toliau stebimi laisvėje, juos identifikuojant pagal ausų įsagus, o GPS antkakliai siūnčia duomenis apie jų buvimo vietą. Pateikiame šių stebėjimų duomenis.

Praėjus 8 mėnesiams nuo aptvare išaugintų danielių išleidimo į laisvę, medžiotojų stebėjimai ir iš antkaklių gaunama informacija (gauta 11512 danielių registracijos vietų taškų) atskleidžia, kiek danielių išgyveno, kur jie būna, kiek jauniklių vedžiojasi patelės.

„Karklės“ medžiotojų klubo medžiotojai savo medžioklės plotuose pastebi įsagais pažymėtų danielių. Didžiausias jų kiekis matytas rugpjūčio mėnesį prie Nemuno, vienu metu pastebėtas 1 patinas, 5 patelės ir 2 jaunikliai. Kitais atvejais pažymėtos danielių patelės stebėtos grupėse po 2–3 arba atskirai. Iš į laisvę išleistų danielių patelių 3 buvo vaikingos. Medžiotojai keletą kartų pastebėjo pateles, prie kurių laikėsi jaunikliai. Registruoti 2 atvejai, kai matyta po 1 jauniklį ir 2 atvejai, kai kartu buvo po 2 jauniklius. Jaunikliai neturi jokių skiriamųjų požymių, todėl galima konstatuoti, kad jų yra ne mažiau kaip 2.

Danielius taip pat pastebi „Karklės“ medžiotojų klubo teritorijoje esančių kolektyvinių sodų gyventojai, nes danieliai užklysta į šių sodų teritoriją. Registruotas įdomus atvejis, kai danieliai ateidavo maitintis į vieną daržą ten auginamomis bulvėmis. Iš pradžių manyta, kad įniko šernai, bet vėliau darže aptikti ir patys danieliai.

Deja, po išleidimo į laisvę nebuvo pastebėti danieliai su nr. 3 ir nr.7 ausų įsagais. Ausies įsagu nr. 3 nešiojo patelė, kuri išleidimo metu buvo 9 mėnesių, o vaikinga patelė nr. 7 – 3 metų ir 9 mėn. amžiaus.

Kaip minėjome praėjusiame žurnalo numeryje spausdintame straipsnyje, ausies įsagu nr. 10 ir antkakliu pažymėtas 9 mėn. amžiaus danieliaus jauniklis žuvo pirmąją dieną po paleidimo (tikėtina, kad jį užpuolė šunys). Po 10 dienų žuvusio jau-



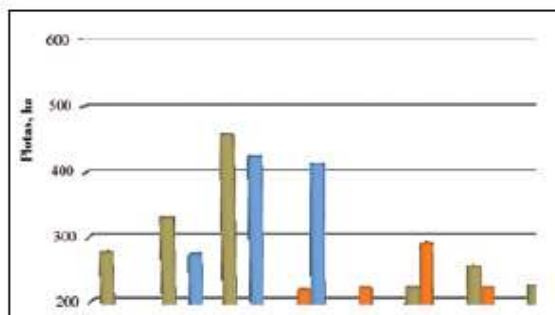
Danielių patelės su jaunikliu prie šėryklos liepos mėnesį

niklio ausies įsagus ir GPS antkaklis uždėti 1 metų ir 9 mėn. patinui. Praėjus 3,5 mėn. jo siųstuvo duomenys pradėti gauti iš tos pačios vietos. Nuvykus į šią vietą, rastas brakonieriaus kilpoje žuvęs danielius. Vėliau tuo pačiu ausies įsagu ir antkakliu pažymėtas dar vienas danieliaus patinas ir išleistas į laisvę. Deja, praėjus vos savaitei, gaunami signalai buvo tik iš vienos vietos. Nuvykus į ją, upelio raguvoje rasti žuvusio danieliaus kaulai ir antkaklis.

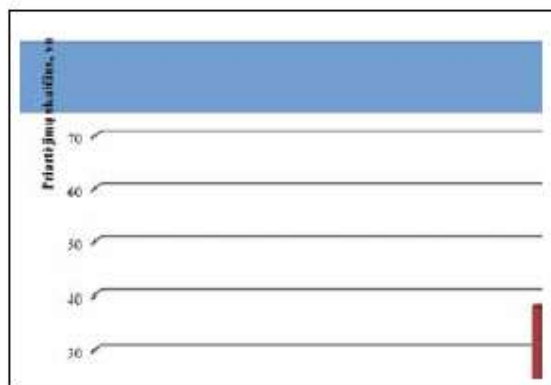
Apskaičiavus antkakliais pažymėtų skirtingų danielių užimamą teritoriją kiekvieną mėnesį, pastebėti tam tikri dėsningi pokyčiai (1 pav.). Nr. 1 patino užimama teritorija pirmus tris mėnesius po išleidimo į laisvę vis didėjo ir gegužės mėnesį pasiekė 457 ha. Vasarą ir rudens pradžioje iki rudos vidutinės mėnesio užimamos teritorijos plotas sumažėjo 2,4 karto (iki 192 ha). Prasidėjus rudos laikotarpiui, patino užimama teritorija staiga vėl padidėjo iki 592 ha per mėnesį. Skaiciuojant užimamą plotą nuo rugsėjo 15 d. iki spalio 15 d., jis tesiekė 224 ha ir buvo artimas vasaros laikotarpio vidutiniam, o nuo spalio 15 d.

iki lapkričio 12 d. padidėjo 2,6 karto. Nr. 4 patelės užimamas plotas rudos laikotarpiu padidėjo tik 1,4 karto. Vidutiniškai per visą laikotarpį nr. 1 patinas laikėsi 1,2 km atstumu nuo nr. 4 patelės. Atstumas tarp šių individų kito nuo 0 iki 7,7 km. Laikas nuo laiko abu danieliai būdavo registruojami nedideliu atstumu vienas nuo kito. Apskaičiuota, kiek kartų per savaitę tuo pačiu metu jie buvo registruojami nutolę vienas nuo kito ne didesniu kaip 100 metrų atstumu (2 pav.). Per balandžio mėnesį taip nutiko tik 3 kartus, gegužę – nei karto, o vasaros mėnesiais – vidutiniškai po 4,4 karto per savaitę. Danielių „susitikimų“ skaičius labai padidėjo spalio mėnesį. Maksimumas pasiektas antrąją spalio savaitę – 67 atvejai per savaitę. Kitas dvi spalio savaitės šis rodiklis vėl mažėjo, o per pirmąsias dvi lapkričio savaites nebebuvo registruotas nė vienas priartėjimo atvejis. Sprendžiant iš siųstuvo perduodamos informacijos, būtent patinas rudos laikotarpiu atėjo į patelės teritoriją.

Antkakliais pažymėti patinai buvo atvežti iš aptvaro, įrengto kitoje apskrityje,



1 pav. Antkakliais pažymėtų danielių kiekvieno mėnesio užimama teritorija (ha)



2 pav. Priartėjimų (kai atstumas tarp individų mažiau nei 100 m) tarp nr. 1 patino ir nr. 4 patelės skaičius kas savaitę

todėl realiai jie neturėjo ieškoti vietų, kur užaugo. O patelė išleista į aplink esančius miškus iš aptvaro, kuriame išauginta. Taigi, ji turėjo galimybę „palaikyti ryšį“ su vieta, kurioje išaugo bei ten likusiais danieliais. Tačiau iš stovstu gaunami duomenys rodo, kad per 8 mėn. patelė laikėsi vidutiniškai 1,6 km atstumu nuo aptvaro. Didžiausias jos nutolimas nuo aptvaro per mėnesį būdavo 2,1–2,6 km. Tik lapkričio mėnesį danieliaus patelė buvo nuklydusi nuo aptvaro net 8 km atstumu, bet tos pačios paros vėl vakarą vėl sugrįžo. Kita vertus, patelė prie aptvaro pernelyg irgi nepriartėdavo. Per 8 mėnesius arčiausiai prie aptvaro ji buvo priėjusi spalį – 294 metrų atstumu. Kitais atvejais, imant mėnesio mažiausią atstumą, pasitaikydavo priartėjimų 294–908 m arba vidutiniškai – 638 metrų atstumu.

Stebėjimų metu danieliai dažniau užregistruoti miške (66,1 proc. registracijos vietų), nei atviroje teritorijoje. Nr. 1 patino miške registracijos taškų suma sudarė 72,5 proc., nr. 10 patino – 65,4 proc., nr. 4 patelės – 59,9 proc.

Danielių buvimas pasirinkimas miško ir ne miško teritorijose nežymiai priklausė nuo paros laiko. Šviesiuoju paros laikotarpiu (nuo 8:00 iki 16:00 val.) danieliai dažniau buvo miško teritorijoje (74,3 proc. taškų registruoti miške). Nuo 19:00 iki 24:00 val. miške registruota 54,4 proc. taškų.

Daugiau nei 86,9 proc. antkakliais pažymėtų danielių miške buvusių taškų registruoti tik 6 kvartalų teritorijoje. Dar tiksliau apskaičiavus danielių buvimą vietas, gavome tokį rezultatą: net 44,3 proc. danielių taškų registruoti tik 8 sklypų plote. Tai rodo tikrai sėslų danielių būdą. 5 iš 8 sklypų augavietės buvo Nc (normalaus drėgnumo derlingi dirvožemiai), dviejų – Nb (normalaus drėgnumo nederlingi

dirvožemiai) ir vieno – Šc (derlinga šlaitinė augavietė). Viena sklype buvo kirtavietė, dviejuose – pušies jaunuolynas. Didžiausiam sklype (23 ha), kur gauta daugiausiai registracijos taškų, augo grynasis VII amžiaus klasės pušynas. Kitame 12 ha sklype, kuriame registruota taip pat labai daug danielių taškų, augo virš 180 metų mišrus ąžuolynas. Danieliai daug laiko praleido ir kitame kvartale buvusiam labai panašiu parametru sklype. Dažnesniam buvimui danieliai buvo pasirinkę ir 6 ha dydžio virš 200 metų mišrų pušyną. Jų pasirinktų sklypų trake augo lazdynai, šaltkėsniai, šermukšniai, sausmedžiai.

Danielių pasiskirstymas miške priklausė nuo miško fragmentacijos. Jie daž-

niausiai laikėsi miško pakraščiu įvairiuose fragmentuose (miško pakraščiai, miško atšakos, kilpos ar migracijos koridoriai sudarantys miško fragmentai). Net 31,3 proc. registracijos taškų buvo 200 m pločio juostoje nuo miško krašto gilyn į mišką. Tokių miško pakraščio buveinių danielių gyvenamoje teritorijoje buvo 16,7 proc. ir jas danieliai rinkosi beveik dvigubai dažniau nei tai būtų buvę atsitiktinai. Taip pat danieliai dažniau buvo registruojami ir miško atšakose bei miško pakraščio kilpose. Ir atvirkščiai, jie vengė miško gilumos (17,1 proc. registracijos taškų). Taigi, miško vidaus buveines rinkosi dvigubai rečiau nei buvo jų dalis teritorijoje (34,5 proc.).

Danielių gyvenamos teritorijos miš-

3 pav. Vietovė, kur GPS antkakliais pažymėti danieliai (nr. 1; 4 ir 10) perplaukė Nemuną ir vėl sugrįžo



kingumas – 55,7 proc. Didesnioji antkakliais pažymėtų danielių registracijos taškų dalis pateko į miško teritoriją. Toks procentas yra beveik proporcingas miško buveinės užimamam plotui. Medžių, krūmų želdiniai ir žėliniai teritorijoje užėmė 3,3 proc., kur danieliai registruoti 3 kartus dažniau (10,2 proc.). Užstatytos teritorijos užėmė 5 proc. ploto, čia fiksuota 5,4 proc. danielių registracijos taškų. Taip pat beveik proporcingai danieliai registruoti ir kolektyvinių sodų teritorijoje. Pasi-taikė net 6 atvejai, kai danieliai registruoti kapinėse. Jie nevengė ir kelių (miško kelių su žvyrų danga) – registruota net 1,2 proc. taškų.

Beje, danieliai nevengė ir Nemuno upės, kurios plotis ties danielių gyvenama teritorija siekia apie 260 metrų. Matydami kitą upės krantą, danieliai sėkmingai plaukte pasiekė jį. Jau buvome rašę, kad nr. 1 danielius, praėjus 74 d. po išleidimo į laisvę, perplaukė Nemuną, trumpai pabuvęs kitoje upės pusėje vėl sugrįžo. Tęsimi tyrimai atskleidė, kad tas pats individas lapkričio mėnesį dar kartą sėkmingai įveikė Nemuną. Pasisvečiavimas taip pat buvo trumpas – parplaukė atgal. Kiti du antkakliais pažymėti danieliai taip pat pabuvojo kitoje Nemuno pusėje, ir netrukus sėkmingai grįžo atgal (3 pav.). Nr. 10 danielius pabuvojo kitoje Nemuno pusėje netoli nuo tos vietos, kur buvo registruotas nr. 1 danielius. Tai buvo vienintelis dešimtojo individo plaukimas iki priešingo upės kranto ir atgal. Nr. 4 patelė plaukė per Nemuną pirmyn ir atgal 2 kartus ir sugrįžo atgal. Pirmą kartą patelė perplaukė upę rugpjūčio mėnesį. Kaip ir patinai, toli nepasitraukė nuo kranto ir po kelių valandų parplaukė atgal. Kitas patelės pasiplaukiojimas vyko lapkričio pradžioje. Šį kartą patelė „svečiuose“ išbuvo visą dieną. Tamsiuoju paros laiku ji nukeliavo nemažą atstumą (apie 6,9 km) Vakarų kryptimi. Dieną praleido sėsliai, o sutemus vėl sugrįžo netoli tos vietos, kur praėjusią naktį kirto Nemuną, ir sėkmingai perplaukė upę. Taigi, per tiriamą laikotarpį 3 danieliai Nemuno upę perplaukė net 10 kartų. Įdomu, kad visi plaukimai registruoti tamsiuoju paros metu.

Antanas Utyra

1930 02 05 – 2018 10 16



Eidamas 89-uosius metus, spalio 16 d. mirė nusipelnęs šalies miškininkas Antanas Utyra, 38 metus dirbęs valstybinių miškų sistemoje.

Užaugęs Jonavos rajone, Skarulių kaimo valstiečių šeimoje, Antanas nuo vaikystės pažinojo gimtinės miškus. Jie lydėjo vaikina ir kasdien iš Skarulių kaimo pėsčiomis einant mokyti į Jonavos gimnaziją. Baigęs Jonavos vidurinę mokyklą Antanas nedvejojo – kartu su šešiais bendramoksliais išvažiavo į Kauną laikyti stojamųjų egzaminų į LŽŪA. Pokaryje dažnas studentas pragyvenimui turėjo kažkur dirbti. Padėdavęs tėvams namų ūkyje, Antanas nesibodėjo sunkaus darbo geležinkelio stotyje iškrovinėjo vagonus, Nemuno prieplaukoje – baržas. Nežiūrint tokio užimtumo, jis stengėsi ir gerai mokyti, mėgo sportuoti – žaidė LŽŪA krepšinio, tinklinio komandose, buvo lengvaatletis.

Miškų ūkio fakultetą Antanas 1956 m. baigė su pagyrimu, už labai gerą mokymąsi ir visuomeninę veiklą buvo įtrauktas į LŽŪA absolventų Garbės knygą.

Jauną specialistą paskyrė į Žemaitiją kiek neįprastoms pareigoms: pradžioje dirbo Telsių miškų ūkyje mechaniku, po pusmečio perkėlė į Rietavo miško pramonės ūkį vyriausiojo inžinieriumi – mechaniku. Nuo 1958 m. dirbo Rietavo miško pramonės ūkio miško ruošos punkte – techniniu vadovu, viršininku. Čia vadybinės patirties mokėsi iš ne ką vyresnio amžiumi Rietavo miško pramonės ūkio vadovo Jono Simaičio. 1962 m. tuometinis miškų ūkio ir miško pramonės ministras A. Matulionis įkalbėjo gamybininko įgūdžių įgijusį jauną miškininką būti Pajūrio miškų ūkio direktoriumi, bet po metų šį miškų ūkį panaikino, o Antaną perkėlė į Dzūkiją. Alytaus miškų ūkį. Čia jis dirbo 28 metus alytiškių miškininkų vadovu iki 1991 m. rudens, vėliau dar kelerius metus – kadrų rengimo inžinieriumi. Alytuje prabėgo 55-eri jo gyvenimo metai.

Dirbdamas Alytaus miškų ūkio, vėliau urėdijos vadovu, jis nemažai prisidėjo tęsiant tarpukario ir pokario miškininkų pradėtus eksperimentinius darbus, ypač kuriant miško medžių sėklinę bazę, plečiant medelyną, veisiant bandomuosius želdinius; siekė, kad mieste, Medelyno gatvėje įsikurtų ir miškininkų šeimos.

Antanas Utyra nesikratė visuomeninių pareigų: aktyviai dalyvavo tuometinės Gamtos apsaugos draugijos bei Medžiotojų ir žvejų draugijos Alytaus skyrių veikloje, rinktas į rajono vykdomosios valdžios tarybą. Jis su kitais miškininkais ir kaip visuomenininkas atkakliai įtikinėjo tuometinius rajono pareigūnus ir planuotojus, kad nebūtų užstatytas namais visiems žinomas priemiestinis Vidzgirio ąžuolynas, medelyno ir sėklinių plantacijų žemės, kad miestiečių kolektyviniai sodai nesiplėstų į priemiestinius miškus. Alytaus miškininkams didelį nerimą kėlė ir medžiojamų žvėrių „draustinių“ tapęs Punios šilas (kurį dabar norima paskelbti gamtos rezervatu), jo atkūrimo problemos, miesto teritorijoje esančių miškų apsauga.

Ši veikla buvo įvertinta – Antanui Utyrai 1980 m. suteiktas Lietuvos nusipelnusio miškininko vardas, o 85-mečio proga M. K. Čiurlionio fondas už ilgametį rūpestį šalies miškais ir gamtosauga 2015 m. kovą jam skyrė „Lietuvos šviesuolio“ nominaciją ir įteikė taurę REX už viso gyvenimo darbus Lietuvos gamtai ir miškams.

Bėgant garbiems metams Antanas stengėsi išlikti aktyviu, visuomenei ir šeimai reikalingu žmogumi, skatino geras miškininkų bei šeimos narių iniciatyvas. Vadovaudamasis *credo* „menas – įveikti senatvę“, jis kasdien surasdavo laiko sveikatos stiprinimui – mankštai. Būti ilgaamžiu jam padėjo ir darna šeimoje. Su prienške žmona Angele, 1958 m. LŽŪA baigusia miškininke, jie išaugino dukras Džiuljetą ir Vilną, susilaukė anūkų, net proanūkių.

Paskutiniaisiais savo gyvenimo metais Antanas rašė prisiminimus. „*Pamilome šį kraštą ir nuoširdžius jų žmones, kaip gimtuosius Skarulius. Alytus tapo antrąją gimtine, nes čia dirbome, klydome ir džiaugėmės savo sėkmėmis*“. Deja, ne viską spėjo pasakyti...

Buvusių bendradarbių, artimųjų atminatyje išliks šviesus šio miškininko, šeimos žmogaus, tėčio, senelio atminimas.

Antanas Utyra palaidotas pirmojo Alytaus Klevų gatvės kapinėse.

Reikiame nuoširdžią atjautą gedinčiai žmonai Angelei, dukroms Džiuljetai ir Vilmai, jų šeimoms, kitiems artimiesiems.

Buvę bendradarbiai

Danielių migracijos po išleidimo iš aptvaro

ARTŪRAS KIBIŠA, MINDAUGAS RAČKAUSKAS, KASTYTIS ŠIMKEVIČIUS, RENATA ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, ASU

čiais nuo 1 iki 10 (1 pav.). Be to, 3 danieliai dar pažymėti ir GPS antkakliais (2 pav.). Du patinai buvo 1 metų ir 9 mėn., trečiasis – 9 mėn. (jis laikėsi prie antkaklių pažymėtos motinos). Dvi patelės buvo 9 mėn., trys – 1 metų ir 9 mėn., dar dvi – 2 metų ir 9 mėn. ir viena – 3 metų ir 9 mėn. Iš 8 patelių trys vyresnės buvo vaikingos. Viena iš vaikingų patelių paleidimo priežasčių buvo mintis, kad tokia patelė neturėtų toli migruoti. Gimęs jauniklis taip pat turėtų sulaikyti patelę nuo klajonių, o jaunikliui gimimo teritorija turėtų virsti gyvenama teritorija.

Išleidimui atrinkti danieliai buvo patalpinti atskirame aptvare ir keletą dienų iki vartų atidarymo papildomai šerti. Atidarius vartus suteikta galimybė išeiti patiems.

Išleidimui atrinkti danieliai elgėsi gana skirtingai. Pirmiausia aptvarą paliko antkaklių pažymėtas 1 metų ir 9 mėn. patinas Nr. 1. Tik paleistas jis pralaužė aptvaro tvorą ir iš karto pabėgo. Antkaklių pažymėta 1 metų ir 9 mėn. patelė Nr. 4 (ne nėščia) iš aptvaro išėjo tik praėjus 2 paroms po vartų atidarymo. Kartu su patele išėjo ir antkaklių pažymėtas 9 mėn. amžiaus jauniklis Nr. 10., tačiau tą pačią dieną jis žuvo. Paskutinės auskarais pažymėtos patelės aptvarą paliko praėjus 4 paroms po vartų atidarymo. Po 10 dienų žuvusio jauniklio ausies įsagas ir GPS antkaklis buvo uždėti 1 metų ir 9 mėn. patinui, kuris paleistas Paštuvos miško aikštėje

(vadinamame Grigalaukyje), 2,5 km atstumu nuo aptvaro, iš kurio išleisti visi kiti danieliai.

Danielių GPS antkakliai buvo nustatyti, kad kas valandą siųstų signalą į serverį su gyvūno buvimo vietos koordinatėmis. Per pirmąsias 60 gyvenimo laisvėje dienų gauta 4320 taškų su danielių buvimo vieta (3 pav.). Taškų analizė parodė, kad 16,5 proc. taškų yra su netiksliomis koordinatėmis, kuriuos reikėjo atmesti kaip klaidingus.

Iš antkaklių gaunamos pažymėtų danielių buvimo vietų koordinatės leido apskaičiuoti atstumus, kuriuos individai nueidavo per 1 val. Skaiciuojant atstumus, taškai buvo jungiami tiesia linija (skaiciavimuose neatsispiri trajektorijos ilgis, kuria realiai gyvūnas ėjo 1 val. nuo registracijos taško iki kitos valandos taško). Tačiau pakankamai trumpu (1 val.) intervalu nustatytas siųstuvo veikimas leido susidaryti gana detalų vaizdą. Vidutiniškai danieliai per 1 val. nueidavo po 0,134 km. Patinų nueinamas vidutinis atstumas per 1 val. buvo 0,167 km ir 0,148 km, o patelių – 0,091 km. Per parą, sumuojant atstumus tarp 24 gyvūno registracijos taškų, danieliai vidutiniškai nueidavo po 3,3 km. Mažiausias nueistas atstumas per parą buvo 0,7 km, o didžiausias – 10,9 km. Atvejai, kai danieliaus paros kelias nesiekė 3 km, sudarė 50 proc. Patinai per parą vidutiniškai nueidavo 3,6 km ir 4,1 km, o patelė – 2,2

1 pav. Į laisvę išleistas danielius, pažymėtas ausų įsagu



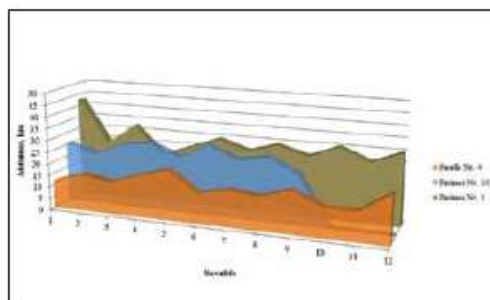
2 pav. Danielius Nr. 4 pažymėtas GPS antkakliu



km. Per parą nueinamas atstumas nepasizymėjo pastovumu. Pavyzdžiui, nors patelės nueinamas atstumas svyravo mažesniame diapazone (1–3 km per parą), lyginant su patiniais, tačiau pasitaikė ne vienas atvejis, kai patelės migracija viršijo 5 km per parą. Maksimalus patelės nueitas atstumas buvo 7,5 km per parą.

Vidutinis danielių nueinamas atstumas per savaitę (suma atstumų tarp 168 taškų) buvo 23 km. Patinai vidutiniškai per savaitę nuejo 25,5 km ir 28,5 km, o patelė – 15,4 km (4 pav.). Visų trijų individų vidutiniai per savaitę nueinami atstumai nepasizymėjo ypač reikšmingais svyravimais. Tik patinas Nr. 1 pirmą savaitę nukeliavo trečdaliu ilgesnį atstumą (42,7 km) nei vidutiniškai kitomis savaitėmis (27,2 km). Šis individas paleidimo dieną nukeliavo net 10,9 km – didžiausią atstumą per visą 12 savaičių tyrimo laikotarpį. Duomenys rodo, kad vėliau gyvūnas nusiramino ir nusistovėjo nereikšmingai kintantis vidutinis per savaitę jo nueinamas atstumas. Kiti du danieliai, matyt, nepatyrė reikšmingesnio streso ir jų nueinami atstumai visą laikotarpį kito nežymiai. Kai kuriais atvejais tikimasi, kad gyvūnas po paleidimo turėtų klajoti intensyviau, o susiradęs tinkamą teritoriją pasidaryti sėklesnis. GPS gaunami duomenys neparodė tendencijos, kad ilgejant išbūtam laikui laisvėje mažėtų nueinamas atstumas.

Pirmas dvi savaites po antkaklio uždėjimo patelė Nr. 4 laikėsi aptvare, todėl yra galimybė palyginti jos nueinamą atstumą ap-



4 pav. Antkakliais pažymėtų danielių nueinami atstumai per savaitę

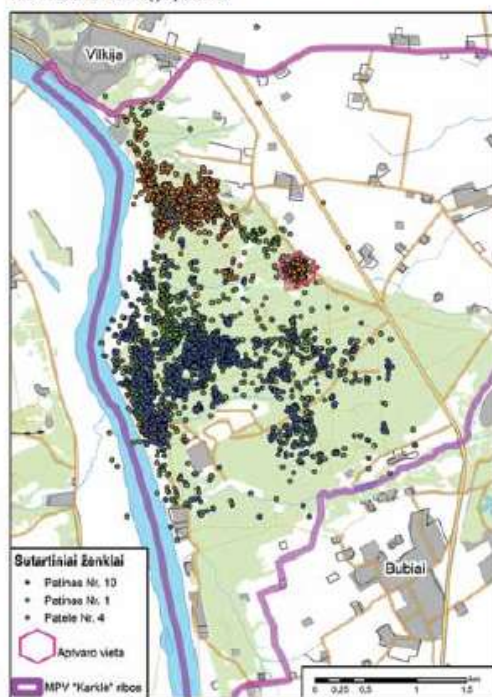
tvare ir laisvėje. Aptvare jos nueinamas vidutinis atstumas buvo 13,6 km per savaitę. Išėjusi iš aptvaro patelė nueidavo vidutiniškai 15,8 km per savaitę. Akivaizdžiau skyrėsi gyvūnų nueinami atstumai pagal lytį. Abu patinai nueidavo vidutiniškai po 27 km per savaitę, o patelė vos ne dvigubai mažiau – 15,4 km.

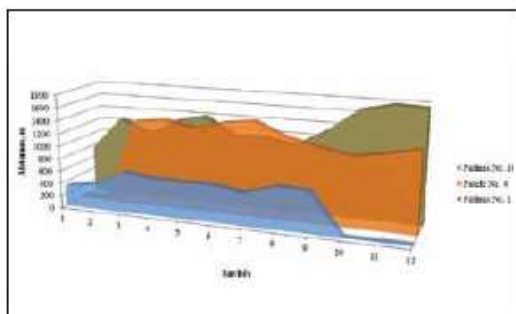
Dažnai norima žinoti, kokių atstumu į laisvę išleidžiami gyvūnai nutolsta nuo paleidimo vietos. Atsakant į šį klausimą, buvo skaičiuojami atstumai nuo danieliaus paleidimo vietos taško iki taškų, kuriuose jis registruotas kitomis dienomis (apskaičiuojant kiekvienos dienos buvimo centro tašką). Vidutiniškai kasdien per visą tyrimo laikotarpį danieliai laikėsi nutolę per 1 km nuo paleidimo vietos: patino Nr. 1 vidutinis nutolimo atstumas buvo 1,3 km, patino Nr. 10 – 0,5 km, o patelės Nr. 4 – 1,1 km (5 pav.). Patinas Nr. 10 laikėsi arčiausiai paleidimo vietos. Šis individas toliausiai nuo paleidimo vietos buvo nutolęs tik 1,3 km, o maksimalus savaitės nutolimo atstumas siekė vos 0,6 km. Tiek patinas Nr. 1, tiek patelė Nr. 4 nuo išleidimo aptvaro nutolo labiau. Patinas Nr. 1 daugiausiai buvo nutolęs per 2,3 km, o vidutinis savaitės didžiausias nutolimas siekė 1,8 km. Palyginkime: patelė Nr. 4 daugiausiai nutolo per 2 km, o vidutinis savaitės didžiausias nutolimas – 1,5 km.

Verta atkreipti dėmesį į tai, kad praktiškai visi danielių buvimo taškai per tiriamąjį laikotarpį buvo medžioklės plotų vienetu „Karklė“ teritorijoje. Pasitaikė tik vienas atvejis, kai danielius Nr. 1, praėjus 74 d. po paleidimo, vėl vakare perplaukė Nemuną ir šio gyvūno buvimo 4 taškai užregistruoti Suvalkijoje, medžioklės plotų vienetu „Ova“. Tačiau tą pačią naktį šis danielius vėl sugrįžo atgal ir likusį tyrimo laiką praleido „Karklės“ teritorijoje.

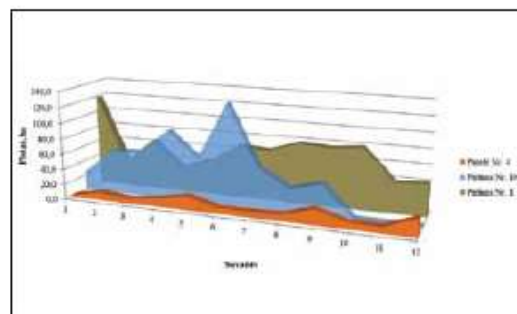
Antkakliais pažymėtų danielių vidutinė 1 paros užimama teritorija buvo skaičiuojama, apjungiant tos paros labiausiai nutolusius taškus (sukuriant daugiakampį, į kurį telpa visi vienos paros taškai). Vidutinis vieno gyvūno per 1 parą užimamas plotas tiriamuoju laikotarpiu buvo 42,2 ha. Duomenys atskleidė, kad patinų ir patelės vidutinė laikymosi teritorija skyrėsi net 6 kartus. Patinai per 1 parą vidutiniškai laikydavosi 60,2–60,3 ha, o patelė – tik 10,7 ha plote. Vizualiai gali pasirodyti, kad patelės užimamos teritorijos dydis buvo gerokai pastovesnis nei patinų (6 pav.). Bet skaičiai rodo, kad vidutinis savaitinis 1 paros užimamos teritorijos dydis skyrėsi net 4 kartus. Patelės užimamos teritorijos dydis kito vidutiniškai nuo 5,8 ha iki 22,6 ha per parą. Patinų vidutinis paros užimamas plotas kas savaitę taip pat skyrėsi 4–5 kartus, tačiau

5 pav. Pakarklės miške trijų antkakliais pažymėtų danielių buvimo vietos taškai kas valandą po paleidimo





5 pav. Antkakliais pažymėtų danielių nutolimo atstumai nuo paleidimo vietos



6 pav. Antkakliais pažymėtų danielių vidutinė vienos paros užimama teritorija (ha) per kiekvieną savaitę

dėl didesnio jų užimamo ploto šis skirtumas vizualiai dar labiau išryškėjo. Patino Nr. 1 užimamas vidutinis plotas kito nuo 31,9 ha iki 118,1 ha per parą. Didžiausias vidutinis užimamas plotas buvo pirmąją savaitę po paleidimo, kuomet registruotas ir didžiausias 1 paros užimamas plotas – net 235,6 ha. Patino Nr. 10 vidutinis paros plotas, kurį gyvūnas užėmė per savaitę, kito nuo 25,2 ha iki 129,7 ha. Bet pasitaikė dienų, kai šio individo užimamas plotas tesiekdavo tik 3,2 ha arba išaugdavo iki 561,2 ha per parą.

Apibendrinant šį tyrimą, galima teigti: parenkant aptvaruose išaugintus danielius išleidimui, reikia atsižvelgti į gyvūno psichines savybes ir stabilumą. Harmoningi gyvūnai be streso natūraliai nutolsta nuo paleidimo vietos ir jų pirmų parų migracijos atstumai reikšmingai nesiskiria nuo tolimesnių. Nueinamas atstumas ir užimamas plotas priklauso ir nuo gyvūno lyties. Patinai

yra aktyvesni ir jų užimami plotai yra didesni. Bet mūsų turimo metu ir patinai, ir patelės liko medžioklės plotų vietoje, kur buvo išleisti. Tai gera žinia tiems, kurie pergyvena, kad jų išleistus danielius medžios kitų plotų valdytojai.

Dėkojame padėjusiems danielius sugauti ir paleisti medžiotojams – Gintautui Čepui, Taurui Isiūnui, Aivarui Gedminui, Rimui Stankevičiui ir Kauno medžiotojų klubo „Karklė“ medžiotojams, prisidėjusiems dar ir finansiškai prie šio projekto – Sauliui Jociui, Remigijui Vaitiekūnui, Ričardui Pareigui, Adolfui Augustinavičiui, Vidmantui Karickui, Gintarui Karickui, Romualdai Valaičiui, Valdui Alaburdai.



- Geriausios medžioklės visuose žemynuose pagal Jūsų pageidavimus
- Legalus trofėjų įvežimas: gamtosauginių leidimų ir veterinarijos sertifikatų parūpinimas, muitinės procedūrų sutvarkymas



Antano Truskausko PJ FELIS
Švitrigailos g. 16, 03223 Vilnius, Tel. +370 5 2330009,
Mob. +370 698 89 240. El. paštas: info@felis.lt.



- Kreipkitės – pasiūlysiame geriausius variantus! Kai kurias medžioklės programas rasite mūsų atsinaujinusioje svetainėje www.hunting-world.com



Aplankykite Antano Truskausko medžioklės ir gamtos muziejų
Muziejaus g. 7, 33202 Mindūnai, Molėtų raj.
Darbo laikas: III–VII 09.00–17.00



Konferencijoje „Miško žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“

RENATA ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, ARTŪRAS KIBIŠA, KASTYTIS ŠIMKEVIČIUS, ASU

Aleksandro Stulginskio universitete rugsėjo 27–29 d. vykusiai 11-jai miško, medžioklės ir gyvulininkystės technologijų parodai „Sprendimų ratas 2018“, kaip ir ankstesniais metais, buvo parengta gausi ir įvairiapusė šviečiamoji programa. Parodos lankytojai buvo kviečiami ir į mokslinę-praktinę konferenciją „Miško, žmogaus ir laukinių gyvūnų santykis 2018“, kur skaityti pranešimai apie medžiojamųjų gyvūnų genetinius tyrimus, elnių auginimą aptvaruose. Klausytojai sužinojo naujausią informaciją apie afrikinį kiaulių marą, elnių išsekimo ligą, ančių sarkocistozės tyrimus. Pristatyti numatomi Vilko apsaugos plano, laukinių gyvūnų laikymo nelaisvėje reikalavimų bei medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio pasėliams apskaičiavimo metodikos pakeitimai.



Prof. dr. Algimantas Paulauskas

Ką atskleidžia medžiojamųjų gyvūnų genetiniai tyrimai?

Vytauto Didžiojo universiteto Biologijos katedros vedėjas prof. dr. Algimantas Paulauskas apžvelgė: ką gali atskleisti genetiniai tyrimai apie laukinių gyvūnų hibridizaciją, populiacijų genetinę struktūrą ir gyvybingumą; kaip genetiniai tyrimai gali palengvinti invazinių rūšių paiešką, nelegalios medžioklės kontrolę, nustatyti antropogeninio spaudimo gyvūnų populiacijoms mastus. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad gamtoje pasitaiko hibridų ir tarp tokių rūšių, kaip briedis ir taurasis elnias, europinė ir sibirinė stirnos, sibirinė stirna ir taurasis elnias, taurasis elnias ir dėmėtasis elnias, indinis zambaras, danielius, Dovydo elnias.

Lietuvos mokslininkai yra tyrę svetimkraščių elnių genetinį poveikį vietinėms rūšims. Tyrimų tikslas – ištirti dėmėtų elnių, tauriųjų elnių ir stirnų genetinę įvairovę ir įvertinti svetimkraščių gyvūnų poveikį Lietuvos bendrųjų biologinei įvairovei ir stabilumui. Buvo nustatyta, kad aptvaruose auginamų dėmėtų elnių populiacija turi poveikį Lietuvos tauriųjų elnių

populiacijai. Laukinių ir aptvaruose auginamų tauriųjų elnių imtyse nustatyta biologinė tarša – hibridiniai gyvūnai. Tiriant sibirinės stirnos genetinį poveikį europinės stirnos populiacijai Lietuvoje, nustatyta, kad net 20 proc. ištirtų europinių stirnų turėjo sibirinės stirnos genų.

Kanadinės audinės į Lietuvos teritoriją buvo įvežtos per kelis atvejus iš skirtingų kilmės vietovių. Genetiniai tyrimai parodė, kad mūsų šalyje yra susiformavusios dvi genetiškai skirtingos grupės, kurios sutampa su pagrindinių upių (Nemuno ir Dauguvos) baseiniais.

Taip pat mokslininkai įvertino Lietuvoje gyvenančių stumbrų bei vilkų populiacijų genetinę struktūrą ir gyvybingumą. Nustatyta, kad Lietuvoje gyvenančių stumbrų genetinę įvairovę yra didesnė nei gyvenančių Lenkijos dalies Belovežo girioje. Genetiškai tiriant Lietuvos vilkų populiaciją, nustatyti genų net migracijos atvejai iš Suomijos ir Karelijos. Galimos hibridizacijos tyrimai neparodė aiškių požymių, kad vyksta vilkų ir šunų kryžminimas. Kito šuninio, paprastojo šakalo, genetiniai tyrimai neabejotinai įrodė naujos rūšies aptikimą mūsų šalies teritorijoje.

Kokių pokyčių atneš atnaujintas Vilko apsaugos planas?

Aplinkos ministerijos Gamtos apsaugos ir miškų departamento direktoriaus pavaduotojas Algirdas Klimavičius pateikė naujausius duomenų analizės rezultatus apie 2018 m. žiemą vykdytas vilkų apskaitas. Jos atskleidė, kad Lietuvos teritorijoje gyvena ne mažiau kaip 34 vilkų šeimos ir



Algirdas Klimavičius

12 grupių po 3 individus. Vilkų šeima laikoma, kai vienoje vietoje registruoti ne mažiau kaip 4 individai.

Pranešėjas taip pat informavo apie kai kuriuos Vilko apsaugos plano galimus pakeitimus. Vilkų populiacija bus stebima pagal šiuos rodiklius: populiacijos erdvinį paplitimą; šeimų ir reprodukcijos atvejų skaičių; vadų dydį; populiacijos demografinę struktūrą; sumedžiojimo duomenis; žalos dydį ir geografinį paplitimą; ligų pasireiškimus. Vilko populiacijos palankia apsaugos būkle siūloma laikyti, kai populiacija stabili ir ne mažesnė kaip 31 šeima (250 individų žiemos pabaigoje), o vilkai reguliariai sutinkami ne mažiau kaip 60 proc. Lietuvos savivaldybių. Vilko populiacijos valdymo ir apsaugos tikslas – išlaikyti vilkų populiaciją 32–62 besiveisiančių šeimų (250–500 individų) ribose.

Numatoma, kad visi sumedžioti vilkai bus tiriami, siekiant nustatyti individualų amžių, produktyvumą ir populiacijos genetinę įvairovę. Todėl sumedžiotus vilką bus imami šie mėginiai: apatinio iltinio danties šaknies nuopjova, raumens pavyzdys, o patelių dar papildomai ir gimda. Pil-

dant pranešimą apie vilko sumedžiojimą, bus papildomas reikalavimas – nurodyti tikslią sumedžiojimo vietą ir aprašyti buvusią vilkų grupę.

Medžioklės taisyklės numatoma papildyti didžiųjų plėšrūnų registravimo visus metus tvarka. Tai yra, kad medžioklės plotų naudotojai bus įpareigoti registruoti plėšrūnų veiklos stebėjimo faktus ir elektroniniu būdu siųsti pranešimus. Šią žiemą, kaip ir praėjusią, reikės vykdyti apskaitas pagal pėdsakus sniege. Patikslinta, kad žemėlapyje reikės žymėti tik apskaitomų laukinių plėšriųjų žvėrių, naminių šunų ir stumbrų pėdsakų trajektorijas. Tikslų skaičių reikės nustatyti tik plėšrūnų ir stumbrų, o kanopinių žvėrių – intuityviai.



Paulius Bušauskas

Afrikinio kiaulių maro aktualijos Lietuvoje, Europoje ir pasaulyje

Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos Skubios veiklos skyriaus atstovas Paulius Bušauskas informavo, kad kiaulių laikymo vietose nustatyti 49 afrikinio kiaulių maro (AKM) židiniai: 6 atvejai komerciniuose ūkiuose ir 43 – nekomerciniuose. Šių metų rugpjūčio 6 d. nustatytas vienas skaudžiausių atvejų ūkyje, kuriame buvo laikoma 20171 kiaulė. AKM jau plačiai išplitęs kiaulių laikymo vietose Europoje ir kitose šalyse (pavyzdžiui, Rumunijoje nustatyti 958 atvejai, Lenkijoje – 109, Ukrainoje – 88, Lietuvoje – 49, – Kinijoje 21, kiek mažiau Rusijos Federacijos Kaliningrado srityje, Moldovoje, Italijoje, Latvijoje, Bulgarijoje). Bulgarijoje šių metų rugpjūčio 31 d. nustatytas kiaulių laikymo vietoje pirmasis (kol kas vienintelis) AKM židinis.

2018 m. rugsejo 27 d. duomenimis, šernų populiacijoje AKM atvejai nustatyti Lietuvoje 1236 vietose. Registruoti 2774 sergantys šernai, iš kurių 2483 gyvūnai buvo nugaišę, 291 sumedžioti. Statistika rodo, kad nugaišusių šernų skaičius pastaraisiais metais vis dar auga (2016 m. nugaišo 659 šernai, 2017 m. – 2523, šiemet

– 2741 šernas). O sumedžiojamų šernų skaičius krito (2016 m. sumedžioti 35354 šernai, 2017 m. – 33971, šiemet – 16567).

Elnių išsekimo ligos stebėseną Lietuvoje

VMVT ir įgaliotieji veterinarijos gydytojai nuo šių metų vykdo lėtinės elnių išsekimo ligos (LEIL) stebėseną. Tai neurologinė liga, paveikianti smegenis, kurios sukėlėjas – prionas. Nors ši liga labiau paplitusi Šiaurės Amerikoje, jau nustatyta ir Norvegijoje laukiniams šiauriniams elniams. LEIL užsikrečiama tiesioginio kontakto būdu: per išskiriamas seiles ir išmatas, per užterštą aplinką. Užsikrėtę gyvūnai atsiskiria nuo bandos, nuleidę galvas vaikšto ratau, atsiranda elgesio pakitimai (gali būti vangūs, nervingi, agresyvūs). Sergantys gyvūnai vizualiai išsiskiria prarastu kūno svoriu, nebūdinga stovėseną. Deja, šiai ligai nei vakcinų, nei gydymo nėra. Todėl pasiligoję gyvūnai nugaišta. Šiuo metu taikomos prevencinės priemonės: bandos likvidavimas, karantinavimas, selektyvi medžioklė. Siekiant suvaldyti šią ligą, pranešėjas Paulius Bušauskas ragino labiau bendradarbiauti gyvūnų laikytojus, veterinarus ir perdirbėjus.



Gediminas Vaitiekūnas

Elnių auginimas aptvaruose – įdomus hobis ar pelningas verslas?

Elnių augintojų asociacijos viceprezidento Gedimino Vaitiekūno teigimu, Lietuvoje jau XIV a. elniniai žvėrys pradėti auginėti aptvaruose. Kryžiuočių ordino pasiuntinys K. H. Kyburgas 1397 m. aprašė šalia Vilniaus esantį žvėryną, kuriame auginėti stumbrai ir elniai. Vėliau prie dvarų įsteigtuose aptvaruose pradėti auginėti danieliai (atsiradę Lietuvoje XVI – XVII a.) ir taurieji elniai. Per Pirmąjį pasaulinį karą dauguma šių aptvarų sunyko, o į laisvę pasprukę danieliai buvo išgaudyti plėšrūnų ar sumedžioti. Tik šiaurinėje Lietuvos dalyje išliko taurieji elniai, iš kurių pradėjo formuotis dabartinė šių žvėrių populiacija laisvėje.

Lietuvoje šiuo metu aptvaruose laikomi taurieji elniai, danieliai, dėmėtieji elniai, Dovydo elniai, europiniai stumbrai, bizonai, muflonai, stirnos. 2017 m. duomenimis, Lietuvoje buvo 440 aptvarų, kuriuose didžiąją dalį gyvūnų sudarė danieliai (8838 individai) ir taurieji elniai (6141 individas). Aptvaruose taip pat gyveno 1195 dėmėtieji elniai, 160 Dovydo elnių ir 104 bizonai bei nedideli kiekiai stirnų, stumbrų ir Bucharos elnių. Statistika rodo, kad aptvaruose auginamų žvėrių skaičius kasmet padidėja po 1000–1500 individų. Tačiau pranešėjas atkreipė dėmesį, kad tik 10 aptvarų Lietuvoje yra rentabilūs, o likusieji – tik hobis ir grožis. Gana sudėtinga yra aptvaruose užaugintos žvėrienos realizacija. Lietuvoje žvėrienos paklausa kol kas auga labai pamažu, nes visuomenė trūksta žvėrienos vartojimo žinių, nėra valgymo tradicijų. Tikintis ją eksportuoti, reikalingi dideli kiekiai. Prie paklausos augimo teigiamai prisideda „ekologiškumo“ banga, pažintinė rekreacija. Populiarija aptvaruose užaugintų danielių paleidimas į laisvę.

Pranešėjas apgailestavo, kad Lietuvoje pasigendama rimtų mokslo darbų apie gyvūnų auginimą aptvaruose. Kol kas atliekami tik pavieniai apžvalginio ar studentiško lygio tyrimai. Apginta tik viena daktaro disertacija apie tauriųjų ir dėmėtyjų elnių genetinius tyrimus. Taip pat labai trūksta besispecializuojančių šioje srityje veterinarų.

Galime pasidžiaugti, kad aptvarų savininkus vienija Elnių augintojų asociacija, kuri atstovauja savo nariams Lietuvoje ir tarptautinėse institucijose. Asociacija yra FEDFA (Federation of Europe Deer Farmers Associations) narė, dalyvauja tarptautinėse miestų/pjautų ragų kokybės varžybose, konsultuoja naujus narius ir norinčius jais tapti.

Laukinių gyvūnų laikymo nelaisvėje naujieji reikalavimai

Lietuvos zoologijos sodo Kanopinių žinduolių skyriaus vedėja Rimgailė Pėtelytė-Brazaitienė pranešime akcentavo, kad laikant nelaisvėje laukinius gyvūnus turi būti atsižvelgiama į rūšių biologinius poreikius ir rūšiai būdingą socialinį jautrumą. Tai yra viena pagrindinių priežasčių, kodėl šiuo metu ruošiami keitimui laukinių gyvūnų laikymo nelaisvėje bendrieji reikalavimai. Daugumai gyvūnų naujuose reikalavimuose bus nustatytas



Rimgailė Pételytė-Brazaitienė

didesnis aptvaro plotas, neregamentuojamas tvoros aukštis, įvesti reikalavimai dėl rūšies specifinių biologinių savybių. Štai rudosios lapės minimalus aptvaras turės būti padidintas iki 60 m². Pilkajam vilkui aptvaras – ne mažesnė nei 400 m², o rudajam lokuiui – 300 m². Lūšies fiziologinis poreikis judėti yra mažesnis, todėl aptvaras galės būti 60 m². Aptvarų plotai turės būti didesni ir kanopiniams gyvūnams: šernui ir stirnai – po 100 m², tauriajam, baltuodegiui ir dėmėtajam elniams bei danieliui – po 150 m², o briedžiui ir stumbrui – po 500 m². Jei aptvare laikomi daugiau nei du gyvūnai, teritorijos turės būti dar didesnės. Visiems gyvūnams aptvare būtina sudaryti sąlygas, atitinkančias kiekvienos rūšies fiziologinius poreikius. Priklausomai nuo rūšies, gyvūnas turės turėti kasimo, knisimo galimybę, visą ar dalį aptvaro turės sudaryti natūralūs substratai, bus būtini vizualiniai barjerai, pavėsis, užuovėjos, numatytos galimybės ir gyvūnus atskirti. Bendruomeninius gyvūnus nebus galima laikyti po vieną.



Dr. Jolanta Stankevičiūtė

Laukiama medžiotojų pagalba, tęsiant sarkocistozės tyrimus laukinių ančių populiacijoje

ASU Miškų ir ekologijos fakulteto lektorė dr. Jolanta Stankevičiūtė informavo, kad jau kelerius metus ASU mokslininkai sėkmingai stebi ir tiria sumedžiotų laukinių ančių apsikrėtimą sarkocistomis. Lektorė atkreipė dėmesį, kad sarkocisto-

zė yra nemirtina, dažniausiai besimptomė infekcinė liga, kurią sukelia įvairių rūšių parazitiniai pirmuonys – *Sarcocystis* spp. Deja, nuo didelio parazitų kiekio nusilpę paukščiai žūsta migracijos metu, greičiau tampa plėšrūnų grobiu. Ši liga nustatoma žinduoliams, paukščiams ir ropliams. Kadangi šiais parazitais gali užsikrėsti ir šernai, elniniai žvėrys, medžiotojai turi išmokyti juos atpažinti.

Šis paukščių susirgimas nėra išoriškai matomas, bet nupešus sumedžiotos anties krūtinę bei pašalinus nuo jos odą, raumenų paviršiuje dažnai net plika akimi matomos pailgos arba ovalios vamzdelio formos, balzganos spalvos cistos. Jos paprastai vadinamos „baltais ryžiais“.

Per 2017 m. medžioklės sezoną ištirtos 355 laukinės antys, sumedžiotos skirtingose Lietuvos vietose. Tyrimas atskleidė, kad ančių užsikrėtimo lygis siekė 9 proc. Šiame nuo medžioklės sezono pradžios jau ištirta 171 antis. Nustatyta, kad sarkocistomis buvo užsikrėtę 5,3 proc. vandens paukščių.

Pranešimo autorė perspėjo, kad nustatčius smarkų ančių raumenyno užsikrėtimą, jas reikia utilizuoti. Jokiu būdu negalima duoti šunims ar neapdairiai numesti ten, kur galėtų pasiekti laukiniai gyvūnai, nes plėšrūnai yra galutiniai sarkocistozės ciklo šeimininkai. Pranešėja taip pat informavo, kad tyrimai yra tęsiami ir kvietė medžiotojus prisidėti prie šio tyrimo, siunčiant informaciją apie ančių sumedžiojimo vietą, datą, kiekį, rūšį, lytį bei užkrėstumą sarkocistomis (pridedant nuotraukas).



Artūras Kibiša

Naujos metodikos rengimas medžiojamųjų gyvūnų padarytos žalos žemės ūkio pasėlių vertinimui

Artūras Kibiša informavo, kad ASU Miškų ir ekologijos fakulteto darbuotojai šiemet rengia naują metodiką, skirtą įvertinti medžiojamųjų gyvūnų padarytą žalą žemės ūkio pasėliams. Šios metodikos rengimo pagrindas – Žemės ūkio, maisto

ir žuvininkystės 2015–2020 m. mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos sutartis su universitetu.

Siūlomos naujos metodikos praktinio taikymo eksperimentai pradėti vykdyti šių metų birželio mėnesį: atlikti javų, runkelių, ankštinių kultūrų, kukurūzų laukuose bei kultūrinėse pievose ir ganyklose. Medžiojamųjų gyvūnų pažeisto žemės ūkio pasėlių ploto ir žalos dydžio apskaičiavimui išbandyti net keli metodai: matavimai vietoje (įvairiu tankumu dėtos tyrimo aikštelės), naudotas bepilotis orlaivis (teritorija fotografuota), analizuotos didelės raiškos palydovų nuotraukos, kurias galima parsisiųsti iš interneto.

Javų ir ankštinių kultūrų laukuose, kultūrinėse pievose ir ganyklose buvo dėdamos 1 m² pločio tyrimo aikštelės. Runkelių ir kukurūzų laukuose tyrimo aikštelės sutapdinamos su tiriamų augalų dvejomis vagomis, atitinkamai 13,9 m ir 7,14 m ilgio. Tokio ilgio 2 vagos užima 10 m² plotą. Pažeidimo laipsniui nustatyti tyrimo aikštelėse skaičiuoti visi sveiki ir pažeisti augalai.

Žalą įvertinant drono pagalba virš žemės ūkio naudmenų ploto 50 m aukštyje buvo suprojektuotas bepilotio orlaivio maršrutas. Skrendant ištiesai, nufotografuojamas vertinamas plotas (1 ha padaroma vidutiniškai 110 nuotraukų). Iš gautų nuotraukų kompiuterinėmis programomis parengiami ir analizuojami ortofoto planai. Pagal pažeidimo laipsnį programa išskiria spalvas ir apskaičiuoja atskirų atspalvių plotą. Sudauginus pažeidimo intensyvumo procentą iš pažeisto ploto, apskaičiuojamas bendras pasėlio pažeidimo laipsnis.

Pranešėjas atkreipė klausytojų dėmesį, kad tiesiogiai atliekami matavimai pasėliuose apskaitos aikštelėse užima palyginti daug laiko. Pavyzdžiui, 13 ha cukrinių runkelių lauke buvo dėta 90 apskaitos aikštelių. Dirbant 3 žmonių komandai, šis darbas užtruko 300 minučių. O bepilotiu orlaiviu tokio ploto pasėlio apskridimas užtruko 30 minučių ir dirbo vienas žmogus.

Pranešėjas pateikė pirmines rekomendacijas. Žemės ūkio pasėliams padaryta žala turi būti vertinama praėjus ne ilgiau kaip savaitei po žalos padarymo. Žalos dydžiui apskaičiuoti išskiriamos apskaitos aikštelės, kurios išdėstomos sistemškai, apimant visą pasėlio plotą. Aikštelių padengiamą plotą (arba skaičių) įtakoja siekiamas apskaitos tikslumas ir laiko sąnaudos.

Dėmėtieji elniai – gyvūnai be statuso Lietuvos miškuose

RENATA ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, KASTYTIS ŠIMKEVIČIUS, PAULIUS SPUDYS, ARTŪRAS KIBIŠA, GEDIMINAS BRAZAITIS, ASU

Dėmėtieji elniai kilę iš rytinės Azijos dalies. XVIII a. ir ypač XIX a. jie buvo plačiai aklimatizuoti europinėje Rusijos dalyje, daugelyje Europos šalių, Naujojoje Zelandijoje, JAV. Į Lietuvos teritoriją atvežti stambiausio dėmėtojo elnio porūšio *Cervus nippon hortulorum* (sinonimas *C. n. manchuricus*) gyvūnai. Šio porūšio dėmėtasis elnias dar vadinamas Dybovskio elniu.

Dėmėtųjų elnių vasarinis kailis išsiskiria baltomis dėmėmis ir nuo pakaušio per sprandą bei nugarą einančia tamsia juosta. Žieminiam kailiui ši juosta yra neryški, o dėmių beveik arba visai nematyti. Patinai tamsesni nei patelės. Patinų pakaklė ir kaklas apaugęs karčiais, kuriuos rudos metu jie pašiauria, ir sprandas atrodo storesnis už liemenį.

Dėmėtieji elniai savo areale dėl pernelyg intensyviai vykdytos medžioklės laisvėje tapo reti, tačiau gausiai laikomi elnių ūkių aptvaruose. Dažnai jie laikomi dėl pantų, kurie, manoma, yra vertingesni nei kitų elninių žvėrių. Prof. Tadas Ivanauskas rašė, kad elnių veisimo ir auginimo aptvaruose pionieriumi buvo iš Lietuvos emigravęs Jankauskas. Jo ūkis įsteigtas Askoldo saloje, netoli Vladivostoko. Dėmėtųjų elnių banda aptvaruose sėkmingai didėjo ir juos imta perkelti iš Azijos į Europą.

Aklimatizacijos istorija Lietuvoje

1954 m. iš Kalnų Altajaus elnininkystės ūkio į Dubravos mišką buvo atvežti 6 dėmėtųjų elnių patinai ir 18 patelių. Apskaičiuotu duomenimis, Lietuvos teritorijoje tuo metu gyveno tik 254 taurieji elniai, 261 briedis, 1950 šernų.

Dubravos giria dėl čia įkurdintų dėmėtųjų elnių įgijo 10 metų draustinio statusą. Pasakojama, kad dėmėtieji elniai į Kauno geležinkelio stotį buvo atvežti žiemos pradžioje dvylikoje transportavimui skirtų dėžių. Išleisti Elnių eiguvoje. Pagal jų išleidimo vietoje pėdsakus sniege nustatyta,



Dėmėtieji elniai aptvare

kad gyvūnai pirmąją naktį toli nepasitraukė. Jie pasiskirstė būreliais, vienas jų sugrįžo prie sunkvežimio stovėjimo vietos ir maitinosi paliktu šieniu. Kitas elnių būrelis tą pačią naktį susirado netoliese miške pastatytas ėdžias ir maitinosi ten paliktu šieniu bei avižomis.

Juozas Sokas prisiminimuose aprašė stambiausio ir drąsiausio dėmėtojo elnio, pavadinto Jurgiu, įsikūrimą naujoje vietoje. Šis elnias dar vežamas į Lietuvą išsiskyrė jaukumu, mielai ėdė iš rankų. Pėdsakai parodė, kad išleistas Dubravos miške iš transportavimo dėžės jis ilgiausiai nenu-rimo, o kai susirado ėdžias, ten paliktas pašaras jau buvo suėstas kitų atvežtųjų elnių. Alkanas gyvūnas sugrįžo prie narvų ir susiradęs savąjį ilsejosio užuovėję. Ryte atvažiuoję eiguvoje čia jį rado. Įpylus į dėžės avižų, „Jurgis“ pirmas atėjo maitintis. Vėliau ir kiti elniai prirato prie pašaro atvežančio eiguolio, pradėdavo maitintis dar

bekraunant šieną į ėdžias. Viena patelė net leisdavosi glostoma. Artėjant pavasariui elniai pasidarė bailsni, o vėliau ir visai nebelankė ėdžių. Pavasarį Dubravos miške pastebėti pirmieji dėmėtųjų elnių jaunikliai – viena stambi patelė vedžiojosi du jauniklius.

Literatūroje nurodoma, kad dėmėtajam elniui būdingas didelis sėslumas. Gyvūno individualus plotas vasarą būna 100–200 ha. Į Dubravos mišką atvežtų dėmėtųjų elnių banda beveik dešimtmetį telkėsi netoli jų išleidimo vietos, o žiemos metu koncentruodavosi tik 4-ių kvartalų teritorijoje. Buvimo vietose dėmėtieji elniai nuskabydavo beveik visus mėgstamų medžių ir puskrūmių ūglius, o Elnių eiguvoje nespėdavo ataugti kasmet nuskaboma mėlynių antžeminė dalis. Dėmėtieji elniai žiemomis buvo papildomai šeriami, bet mokslininkai pastebėjo, kad vis tiek trūko vertingų žiemos pašarų ir kad žiemos



3 pav. Dėmėtųjų elnių aptvaras vietomis išsilaikęs labai gerai



4 pav. Dėmėtųjų elnių patelės su jaunikliais valginasi obuoliais



5 pav. Kameros užfiksuotas dėmėtojo elnio patinas

Antrajam bandymui surasti daug metų laisvėje gyvenančius dėmėtuosius elnius buvo pasitelktos dvi priemonės – obuoliai ir automatinės vaizdo registravimo kameros. Viliojimo vieta paruošta 2018 m. rugsėjo 17 d. Pirmuosius dėmėtuosius elnius kameros užregistravo rugsėjo 21 d. Paskanauti obuolių ėjo patelės su jaunikliais (4 pav.) ir patinai. Vienoje nuotraukoje užregistruoti net 8 gyvūnai. Sprendžiant pagal nuotraukose užregistruotų patinų

ragus ir kūno sudėjimą, prie obuolių atidavo ne mažiau kaip trys suaugę patinai. Labai tikėtina, kad iš viso lankėsi keturi suaugę patinai. Tolimesni stebėjimai nutrūko, nes viliojimo vietą aptiko šernai ir net papildomai atvežtus obuolius suėsdavo per 1–2 atėjimus.

Aprašytas atvejis atskleidė, kad Lietuvoje jau apie 30 metų laisvėje gyvena dėmėtųjų elnių banda. Tikėtina, kad ši grupė gyvena labai sėsliai, nes surinkta informa-

cija rodo jų buvimą tik labai konkrečioje, palyginti nedidelyje teritorijoje. Atlikti pirminiai tyrimai neatskleidė aplinkybių, kaip šios rūšies elnių grupė taip ilgai išliko „neištirpusi“ tauriųjų elnių populiacijoje ir ar apskritai šie dėmėtieji elniai turėjo ryšį su tauriaisiais elniais.

Straipsnio autoriai nuoširdžiai dėkoja asmenims, suteikusiems konkretesnę informaciją, kurios dėka galėjome pradėti dėmėtųjų elnių paieškas Lietuvos pajūryje.

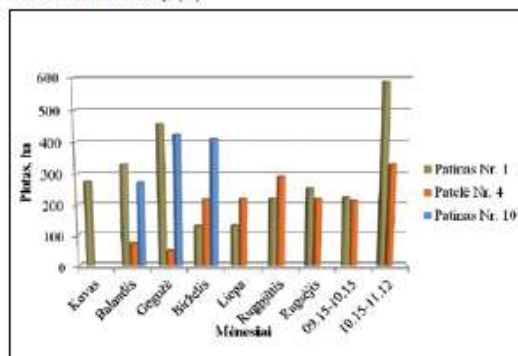
PATIKSLINIMAS

Žurnalo 2018 m. 11 nr. išspausdintame K. Šimkevičiaus, R. Spinkytės-Bačkaitienės, A. Kibišos, M. Račkausko straipsnyje „Į laisvę išleistiems danieliams Nemunas ne kliūtis“ dėl tech-

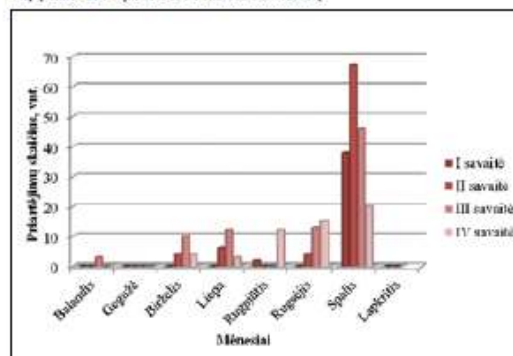
nologinių nesklandumų 32 p. buvo išspausdintos pakitusios diagramos (1 pav. ir 2 pav.).

Atsiprašome autorių ir skaitytojų. Pateikiame tikslią informaciją.

1 pav. Antkakliais pažymėtų danielių kiekvieno mėnesio užimama teritorija (ha)



2 pav. Priartėjimų (kai atstumas tarp individų mažiau nei 100 m) tarp patino Nr. 1 ir patelės Nr. 4 skaičius kas savaitę



ganyklos buvo nualinamos. Konstatuota, kad dėmėtųjų elnių apgyvendintame plote buvo pasiekta ekologinio tankio riba.

Dubravos miške pirmą kartą taurieji elniai pastebėti 1973 metais. Rujos laikotarpiu buvo stebimi tauriųjų elnių patinai prie dėmėtųjų elnių patelių. Nelaisvėje atlikti tyrimai parodė, kad 33 proc. dėmėtųjų elnių patelių žūsta gimdydamos hibridinius jauniklius. Visos hibridinės elnių patelės būna vaisingos, o apie 20 proc. hibridinių patelių užauga nevaisingais, nors rujoje aktyviai dalyvauja. Hibridiniai dėmėtojo ir tauriojo elnio individai būna mažesnės masės ir mažesnių ragų nei taurūs elniai. Padaryta išvada, kad tauriųjų elnių apgyvendintose teritorijose negalima veisti laisvėje dėmėtųjų elnių, todėl vėliau Lietuvoje dėmėtieji elniai laikyti tik aptvaruose.

2012–2013 m. surinkus genetinius paveldžius iš aptvaruose auginamų dėmėtųjų (iš 3 aptvarų) ir laukinių tauriųjų elnių (iš Kedainių, Molėtų, Panevėžio ir Ukmergės r.), nustatyta, kad tarp tauriųjų elnių aptinkami ir hibridiniai gyvūnai (Irmos Pūraitės daktaro disertacija). Keli į tyrimų imtį patekę individai, kurie pagal išorinius požymius buvo priskirti tauriesiems elniams, genetiškai buvo artimesni dėmėtiesiems elniams.

Koks į laisvę ištrūkusių dėmėtųjų elnių statusas?

Genetinių tyrimų rezultatai atskleidė, kad aptvaruose laikomi dėmėtieji ir laisvėje gyvenantys taurieji elniai turi ryšį. Laukinių gyvūnų naudojimo taisyklėse rašoma, kad aptvaruose išauginti svetimžemių (šiuo metu joms yra priskiriamas ir dėmėtasis elnias) ir invazinių laukinių gyvūnų rūšių gyvūnai bei Lietuvos teritorijoje natūraliai negyvenę laukiniai gyvūnai negali būti išleidžiami į laisvę, bet kartais nutinka taip, kad aptvaruose laikomi gyvūnai ištrūksta į laisvę. Nelaisvėje laikyti natūraliai Lietuvos teritorijoje paplitę laukiniai gyvūnai, kurie ištrūksta į laisvę ir kurių savininkas per vieną mėnesį nuo ištrūkimo į laisvę dienos šių gyvūnų nesugauna, laikomi laisvėje gyvenančiais valstybei nuosavybės teise priklausančiais laukiniais gyvūnais, kuriuos gali medžioti vietos medžiotojai. O koks statusas laisvėje atsidūrusių dėmėtųjų elnių? Medžioklės Lietuvos Respublikos teritorijoje taisyklėse rašoma, kad toks medžiojamasis gyvūnas yra, tačiau nėra nustatyto medžioklės termino. Tos pačios

laukinių gyvūnų naudojimo taisyklės nurodo, kad gyvūnų hibridai, svetimžemių ir invazinių laukinių gyvūnų rūšių gyvūnai bei Lietuvos teritorijoje natūraliai negyvenę laukiniai gyvūnai turi būti sugauti arba nužudyti per trumpiausią įmanomą terminą, bet ne ilgesnį kaip vienas mėnuo, tačiau tam reikia atskiros leidimo. Šiuo metu dėmėtieji elniai nėra įtraukti į invazinių laukinių gyvūnų rūšių sąrašą ir į Europos Sąjungai susirūpinimą keliančių invazinių rūšių sąrašą, nors visiškai atitinka šiuos apibrėžimus, nes kryžmindingamiesi su tauriaisiais elniais daro neigiamą įtaką vietinės rūšies genofondui.

Ar Lietuvoje dėmėtieji elniai iš tiesų ganosi laisvėje

Aplinkos ministerijos 2017 m. duomenimis, Lietuvoje aptvaruose buvo laikomi 1195 dėmėtieji elniai. Daugiausiai šių gyvūnų registruota Klaipėdos RAAD'ui priklausančioje teritorijoje – 312 individų. Oficialiais duomenimis šiuo metu dėmėtieji elniai Lietuvos teritorijoje gyvena tik aptvaruose, tačiau vis išgirstame kalbų ir apie tai, kad mūsų pajūryje neva yra laisvėje gyvenančių dėmėtųjų elnių.

ASU Miškų ir ekologijos fakulteto Medžioklės tyros laboratorijos darbuotojus ypač sudomino pajūrio regione gamtoje rasta dėmėtojo elnio patino kaukolė. Surinkta pirminė informacija leido preliminariai nustatyti dėmėtųjų elnių gyvenamąją vietą. 2018 m. balandžio mėnesį surengtos pirmos išvykos metu išsiaiškinta, kad dėmėtieji elniai klajoja Kretingos rajono ir Palangos miesto savivaldybių teritorijose. Atlikta elninių žvėrių apskaita pagal ekskrementus ir žiemos ganyklų vertinimas, surinkti įvairūs faktai, patvirtinantys dėmėtųjų elnių buvimą laisvėje šioje teritorijoje. Šios išvykos metu visuose apskaitų maršrutuose rasti elninių žvėrių ekskrementai, sprendžiant pagal dydį ir formą, priklausę dėmėtiesiems elniams (1 pav.). Taip pat visoje tirtose teritorijose registruoti medžių ir krūmų kamienų laupymai (2 pav.). Pagal paliktas dantų žymes tai buvo mažesnių parametru kaplių pėdsakai nei palieka taurieji elniai. Be to, daugumas laupymų buvo žemesnėje kamieno dalyje nei tai būdinga tauriesiems elniams. Keliose vietose aptikti elninių pėdsakai pagal kanopos antspaudą ir žingsnio parametrus netiko nei tauriajam elniui, nei stirnai. Aptikta suaugusios patelės kaukolė atitiko dėmėtojo elnio parametrus. Pa-



1 pav. Dėmėtojo elnio patelės žieminiai ekskrementai



2 pav. Modelių kamienų laupymas dažniausiai prasideda labai žemai

sisekė ir gyvai pamatyti elnio patelę, o kitoje vietoje nufilmuoti elnių grupę, tačiau abiem atvejais elniai buvo registruoti pakankamai dideliu atstumu, jie dar buvo su žieminio kailiu. Tiriant teritoriją, aptiktas aptvaras, kuriame, vietinių gyventojų prisiminimais, buvo laikyti dėmėtieji elniai (3 pav.). Aptvaro savininkas apie 1990 m. apleido savo ūkį, o dėmėtieji elniai ištrūko į laisvę. Jie nebuvo sugauti ir nuo to laiko vis pastebimi vietiniuose miškuose. Taigi, ekspedicijos metu surinkti faktai leidžia manyti, kad ištis čia laisvėje gyvena dėmėtieji elniai.

Laukinių ančių sarkocistozės tyrimai Lietuvoje

Tekstas: DR. RASA VAITKEVIČIŪTĖ, DR. JOLANTA STANKEVIČIŪTĖ, nuotraukos: RASA VAITKEVIČIŪTĖ

Mokslininkų nuomone, yra daugiau nei 200 zoonozinių ligų, kuriomis žmonės užsikrečia nuo gyvūnų. Zoonozėms priskiriama ir sarkocistozė. Sarkocistozė – parazitinis susirgimas, kurį sukelia cistas sudarantys kokcidijų grupėi priklausantys vienaląsčiai parazitai *Sarcocystis*.

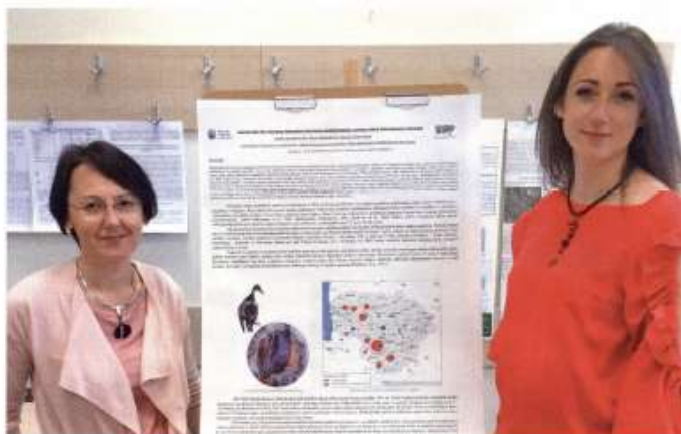
Tarpiniai sarkocistų šeimininkai dažniausiai būna žolėdžiai ir visą dieną: galvijai, arkliai, kiaulės, šernai, pilkieji kiškiai, o galutiniai šeimininkai – mėsdžiai gyvūnai: šunys, katės, usūriniai šunys, vilkai, lapės, barsukai, meškėnai ir žmogus. Arčiausiai žmogaus laikomi gyvūnai, tokie kaip šunys, gali būti užsikrėtę 90 proc., o juose parazituojančios sarkocistos yra patogeniškesnės nei parazituojančios katėse.

Sarkocistozės paplitimas laukinėje faunoje Lietuvoje tirtas įvairiais laikotarpiais (Arnastauskienė, 1989; Griekienienė ir kt., 2001; Malakauskas, Griekienienė, 2002; Kutkienė ir kt., 2002; Prakas, 2012). Nustatytas labai aukštas sarkosporidijų infekcijos ekstensyvumas, ypač elniniams gyvūnams: stirnoms, elniams, briedžiams, svyruojantis nuo 77,7 iki 94,2 proc.

Sarkocistozė yra ir viena dažniausių laukinių paukščių parazitinių ligų. Liga Lietuvoje nustatyta tokioms paukščių rūšims kaip sidabrinis kiras, varna, kovas, kuosa, kekštas, keršulis.

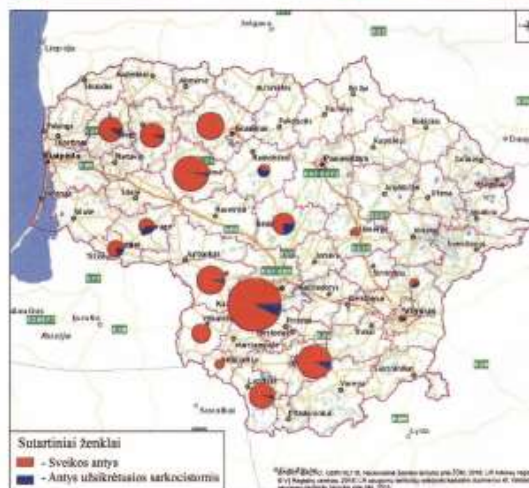
Iš Lietuvos medžiojamajai faunai priskiriamų paukščių, neskaitant laukinių žąsų, ančių, karvelių ir varninių paukščių, rūšių pavadinimą turinčių sarkosporidijų rasta paprastuosiuose fazanuose (*Phasianus colchicus*) (Odening, 1997), Švedijoje ištyrus kurtinius (*Tetrao urogallus*) jų aptikta smegenyse, plaučiuose, širdyje, kepenyse, blužnyje (Dubey ir kt., 1998).

Du pastaruosius dešimtmečius tarp įvairių vandens paukščių sarkocistozė yra gana smarkiai paplitusi parazitinė infekcija. Būtent vandens paukščiai (antys, žąsys, gulbės) yra labai smarkiai užsikrėtę. Ypač smarkiai užsikrėtę vandens paukščiai, gyvenantys šiaurės Amerikos žemyne, pirmiausia JAV, taip pat ir kitų žemynų valstybėse: Pietų Afrikoje, Australijoje, Kana-



▲ Autorės. Rasa Vaitkevičiūtė ir Jolanta Stankevičiūtė

Sarkocistozės paplitimas laukinių ančių populiacijoje Lietuvoje (2017 m.)



doje ir Meksikoje. Įdomu tai, kad Vakarų Europoje, pvz., Austrijoje, tik 2002 metais dažniau nustatyta laukinių ančių susirgimo sarkosporidijoje atvejų. Lietuvoje iš 95 tirtų baltakaktės žąsies individų buvo užsikrėtę 41, o pilkosios žąsies – 5 individai iš 11 (Prakas, 2011).

Prasidėjus ančių medžioklės sezonui jau keleri metai iš eilės Lietuvoje šie van-

dens paukščiai sumedžijami apsikrėtę sarkocistomis. Gana didelės (makrosko piškos) sarkocistos (*Sarcocystis rileyi*) ne sunkiai randamos sumedžiotų laukinių ančių krūtinės raumenyse, tačiau šiu metu jų taksonominis statusas vis dar tiriamas, nes antys yra tarpiniai keleto skirtingų *Sarcocystis* genties parazitų šeimininkai (Kutkienė ir kt., 2011).



Sarkocistomis užsikrėtusios didžiosios antys (2017 m.)



Ančių apžiūra kartu su medžiotojais Bebruliškės k., Kazlų Rūdos sav.

Paprastai šis paukščių susirgimas nėra išoriškai matomas, ir tik nupešus sumedžiotas anties krūtinę per odą raumenų paviršiuje dažnai plika akimi galima pamatyti gana dideles pailgos arba ovalios formos, balzganos spalvos sarkocistas (*Sarcocystis rileyi*) (1 ir 2 pav.), atrodančias tarsi ryžiai (ir mokslinėje literatūroje, apibūdinant šios ligos požymius, vartojamas angliškas terminas *Rice breast disease*).

Aleksandro Stulginskio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto (ASU MEF) Medžioklėtyros laboratorijos mokslininkai ančių sarkocistozės tyrimus pradėjo 2015 m. Tuomet sarkocistozės susirgimai tiksliai diagnozuoti medžiotant didžiąsias antis Marijampolės apskrityje, Nemunės Gelgaudiškiu (iš 4 ančių 1 serganti),

Šešupėje ties Antanavu (iš 3 – 1) ir balose ties Baragine (iš 14 – 1).

Ančių medžioklė yra viena populiariausių vandens paukščių medžioklių Lietuvoje, todėl 2017 metų rudens medžioklės sezonu į ančių sarkocistozės tyrimą aktyviai įtraukti Lietuvos medžiotojai. Buvo ištirtos 355 laukinės antys, sumedžiotos skirtingose Lietuvos vietose (3 pav.). Didžioji dalis jų (80 proc.) buvo didžiosios antys (*Anas platyrhynchos*) bei dryžagalvės ir rudagalvės kryklės (11 proc.). Nustatyta, kad ančių užsikrėtimo lygis Lietuvoje siekė 9 proc.

Pažymėtina, jog ši liga nėra tiesioginė paukščių mirtinumą lemianti priežastis, vis dėlto didelis apsikrėtimas sarkosporidėmis gali sukelti sunkių infekci-

PRAŠYMAS

ASU MEF mokslininkai planuoja tęsti sarkocistozės tyrimus ir 2018 m. medžioklės sezoną, todėl raginame Lietuvos medžiotojų bendruomenę prisidėti prie šio tyrimo.

Sumedžiotus antį reikia patikrinti prapjovus odą ties krūtine, kaip parodyta nuotraukose, ir pažiūrėti, ar nėra ryžių dydžio baltų sarkocistų kapsulių.

Tyrimui reikalinga informacija:

1. bendras sumedžiotų ančių skaičius pagal rūšį ir lytį;
2. užsikrėtusių ančių skaičius ir rūšis (jei sunku nustatyti rūšį, siųskite nuotrauką);
3. tikslų sumedžiojimo vietą ar koordinatę;
4. datą,
5. visų užsikrėtusių individų nuotraukas.

Jei sumedžioję nenustatėte sarkocistozės, tokių duomenų talp labai laukiame.

Duomenis prašome siųsti dr. Rasai Vaitkevičiūtei po kiekvienos ančių medžioklės visą sezoną el. paštu r.vaitkeviciute@gmail.com arba fėlsbuku.

jų ir paukščių raumeninio audinio uždegimą, lemti jų šlubumą ir net paralyžių, taip turėti įtakos paukščių migracijai. Be to, sekinantis šios lėtinės infekcinės ligos poveikis sumažina apsikrėtusių paukščių jautrumą ir jie lengviau tampa kitų gyvūnų (pvz., lapių) grobiu. Tai dar labiau plečia užsikrėtusių gyvūnų ratą ir šių parazitų gyvavimo ciklą.

Iki šiol mokslininkai nėra sukaupę pakankamai duomenų, kurie leistų patikimai įvertinti laukinių paukščių apsikrėtimo šia liga sezoniskumą ir tai, ar ji priklauso nuo paukščių amžiaus. Pastebėta, jog paukščių jaunikliams ši liga nustatoma retai.

Sarkocistozės tyrimai labai aktualūs ekologinei ir švietėjiškai prasme, nes medžiotojai, žinodami ir atpažindami šį susirgimą, gali mažinti jo mastą. Svarbu pasiekti visus medžiotojus aktyviai prisidėti stabdant šios ligos plitimą. Kad užkirstume jai kelią, reikėtų tikrinti visus sumedžiotus paukščius. Nupešus plunksnas nuo krūtinės ir pašalinus odą būtina atidžiai apžiūrėti, ar nesimato „ryžių“, t. y. įsikapsulijusių oocistų. Ši liga gali paliesti visus laukinius gyvūnus ir žmogų, todėl negalima duoti užkrėstos mėsos šunims, numesti atliekų miške, užkasti ir pan. Nustačius smarkų ančių raumenyno apsikrėtimą sarkocistomis, jų mėsą reikia utilizuoti. 📧

1.3.7 priedas



**Modern Aspects of Sustainable Management
of Game Populations**

13 – 16 June 2018, Sofia, Bulgaria



Co-organizers

6th International Wildlife and Game Management Symposium
13 – 16 June 2018, Sofia, Bulgaria

**WILD BOARS (*SUS SCROFA*) MOVEMENT ANALYSIS AND USE
OF DIFFERENT HABITATS**

***Kastytis Šimkevičius, Monika Sirgėdienė, Renata Špinkytė-Bačkaitienė,
Gediminas Brazaitis, Tadas Godvaišas, Dovydas Talijūnas, Matas Sirgėdas***

Aleksandras Stulginskis University, Faculty of Forest Sciences and Ecology, Institute of Forest Biology and Silviculture, Laboratory of Game management, Akademija, Kaunas dist., Lithuania

Corresponding author: Monika Sirgėdienė, e-mail: monika.raskauskaite@asu.lt

Abstract

Wild boar (*Sus scrofa*) is a wide spread species. These animals are adapted to live in various habitats and population of wild boar in all Europe was growing till African swine fever emergence. In Pravirsulis botanical-zoological reserve there are very favourable conditions for wild boars. Wet thicket areas consist about 80% of all territory and around the reserve there are agricultural lands. Average density of wild boars at February there is 25 individuals/1000 ha. African swine fever was not occurred in this area till the 1st of January 2018. Objective of this research is to identify wild boars movement after the trapping and wild boars family use of various habitats. For the movement analysis and different habitat use analysis we use trapping and ear tags and/or GPS collars. A trap is a fenced area so under ideal conditions all family was trapped. Adult individuals were immobilized into the fixation cage and marked by ear tags and two of them by GPS collars. During 2016 – 2018 seasons 24 wild boars were trapped and marked by ear tags. After the release on average wild boars run 2.5 km and only after 2 hours they stop for a longer period (more than 2 hours in one place). Second year piglets marked by ear tags were hunted 2.6 – 17.0 km from the release place in one year after the release. Average one day route of wild boars family is 5.8 km. Size of home range (estimated using Minimum Convex Polygon technique) is 411.5 ha. Most of the time wild boar families spend in mixed forest during the research time. In conclusion, trapping is one of intense disturbances for wild boars in our research area but released wild boar families did not leave the home range.

Keywords: Wild boar, trapping, GPS collar, home range

1.3.8 priedas

