



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

2020 m. *kov* mėn. *30*d.

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

ATASKAITA

UŽ 2019 METUS

AKADEMIJA, 2020

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 lektorius

dr. 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

Ataskaita patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Miško biologijos ir miškininkystės instituto posėdyje 2020 kovo 27 d. protokolo Nr. 11.

TURINYS

IVADAS	3
Medžioklės plotų charakteristika.....	3
Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas	7
Medžioklės plotų naudojimo ir tvarkymo teisinis reguliavimas	7
1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU	8
1.1. Mokymo renginiai	8
1.1.2. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus	9
1.1.3. Medžiojamųjų išteklių naudojimas.....	9
1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės	10
1.3. Visuomenės švietimas	11
2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS	18
2.1. Druskos laižyklų atnaujinimas	18
2.2. Viliojimo vietų ir tykojimo bokštelių atnaujinimas.....	18
2.3 Medžiotojų linijų atnaujinimas	18
3. MOKSLINIAI TYRIMAI	20
3.1. Medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklė	20
3.2. Upinio bebro (<i>Castor fiber</i> L.) populiacijos būklė	23
3.3. Sumedžiotų gyvūnų morfometriniai tyrimai	29
3.4. Laukinių gyvūnų dantų histologiniai tyrimai	32
3.4. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos	33
PRIEDAI	34

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 yra Vilkaviškio rajono savivaldybės teritorijoje.

Bendras medžioklės plotų vieneto plotas – 567,2 ha. Didžiąją dalį medžioklės plotų vieneto užima I kategorijos miškai (57,5 %) – grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių iki 50%) (1 lentelė). Kitų kategorijų miškų pagal tinkamumą elniniams žvėrimis gyventi VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetu nėra. 41,9 % bendro ploto užima laukai.

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

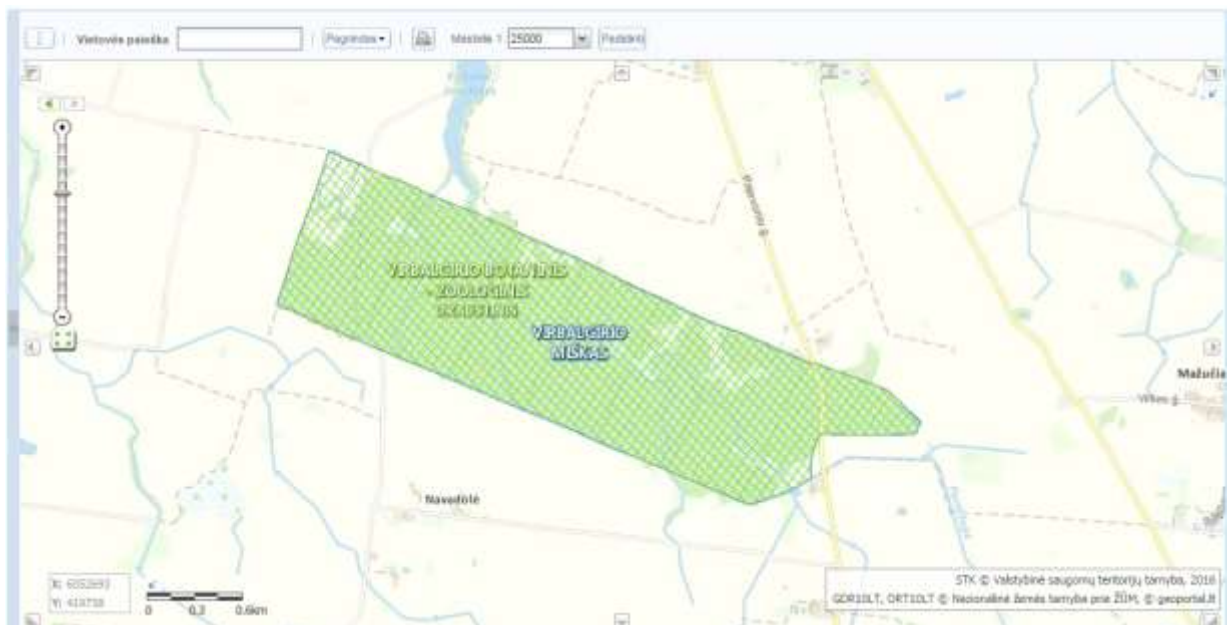
Medžioklės plotų kategorijos pagal tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis.	Plotas, ha	Dalis nuo viso medžioklės ploto vieneto ploto, %
I kategorija. Grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai (spygliuočių iki 50%)	327,6	57,7
II kategorija. Mišrūs lapuočių ir spygliuočių medynai (lapuočių iki 30 – 50 %)	-	
III kategorija. Mišrūs spygliuočių su nedidele lapuočių priemaiša medynai (lapuočių iki 10– 20 %), grynai eglynai	-	
IV kategorija. Grynai pušynai su ne didesne kaip 10% kitų medžių priemaiša	-	
Iš viso miškų	327,6	
VI kategorija. Laukai (žemės ūkio naudmenos ir krūmynai) Marijampolės apskrityje	237,5	41,9
VII kategorija. Vandens telkiniai	-	
Teritorija, kurioje medžioti leidžiama	565,1	
Ne medžioklės plotai	2,1	0,4
Bendras medžioklės plotų vieneto plotas	567,2	100

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetu, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje, valstybinio miško žemė užima 345,7 ha arba 94,3 % nuo bendro miško žemės ploto; privatūs ir rezervuoti privatizavimui miškai užima 20,9 ha arba 5,7 % nuo

bendro miško žemės ploto. Medžioklės ploto vienetė vyrauja grynai lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais medynai, kurie sudaro 100,0 % nuo viso medynų ploto.

Medžioklės ploto vienetė vyrauja liepynai, kurie sudaro 83,3 % nuo viso miškų ploto, o pagal amžių vyrauja septintos, šeštos, aštuntos ir devintos amžiaus klasės medynai, kurie sudaro 92,0 %. Medžioklės ploto vienetė vyrauja miško tipų serija/augavietė: žibuoklinis – kiškiakopūstinis liepynas/ Nd, (*h-ox*), kurios sudaro 93,8 % nuo viso miškų ploto.

Virbalgirio valstybinis botaninis – zoologinis draustinis buvo įsteigtas 1960 metais, įregistruotas į kadastrą 2005 metais (1 pav.). Draustinio steigimo tikslas: išsaugoti unikalų liepyną su įvairiarūšia fauna ir flora (2 pav.).

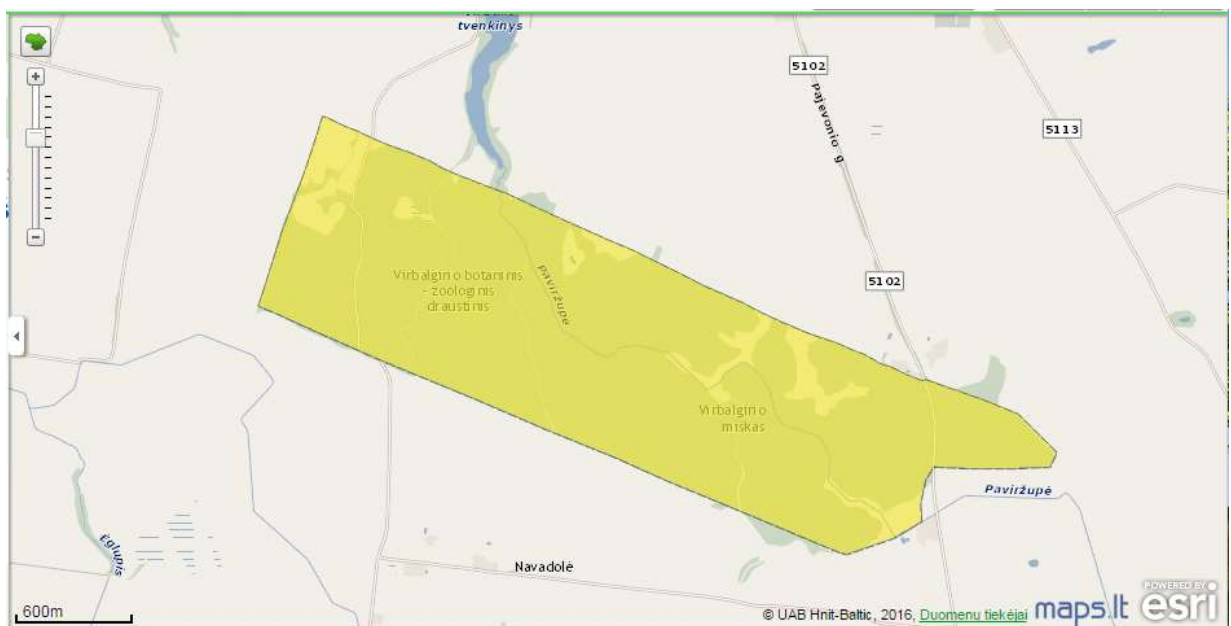


1 pav. Virbalgirio botaninis – zoologinis draustinis. Šaltinis: Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras.



2 pav. Saugomas augalas – Tuščiaviduris rūtenis (*Corydalis cava*), Virbalgirio valstybiniame botaniniame – zoologiniame draustinyje.

Virbalgirio miškas, 2004 metais priskirtas Europinio tinklo *Natura 2000* teritorijoms, kadangi atitinka buveinių apsaugai svarbios teritorijos (BAST) kriterijus (ES kodas LTVIK0001) (3 pav.). Saugomos teritorijos priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas yra apsaugoti pelkėtus lapuočių miškus, skroblynus bei Didįjį auksinuką (*Lycaena dispar*) (2 lentelė).



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

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

Vietovės pavadinimas	Plotas, ha	Savivaldybės pavadinimas	Pastabos, dėl vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, ribų	Vertybės, dėl kurių atrinkta vietovė	Preliminarus buveinės plotas
Virbalgirio miškas	368	Vilkaviškio r.	Ribos sutampa su Virbalgirio valstybinio botaninio-zoologinio draustinio ribomis	9080, Pelkėti lapuočių miškai	35,7
				9160, Skroblynai	303,6
				Didysis auksinukas	

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybės teritorijoje, išskirtos 3 kartinės miško buveinės (4 pav.). Jos užima 14,26 ha.



4 pav. Kartinės miško buveinės VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje.

Šaltinis: <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/SaugomiObjektai/KertinesMiskoBuveines/Puslapiai/MarijampoIesmiskuuredija.aspx>

Medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimo teisinis reguliavimas

Medžioklės plotų naudotojas yra Vytauto Didžiojo universitetas Žemės ūkio akademija, kuri medžiojamųjų gyvūnų išteklius 2018 metais naudojo Aleksandro Stulginskio universitetas pagal Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus 2013 m. gruodžio 6 d. įsakymu patvirtintą Leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės ploto vienetė.

Medžioklės plotų naudojimo ir tvarkymo teisinis reguliavimas

VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto 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 VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto mokslo ir mokymo medžioklės plotų vieneto, esančio Vilkaviškio rajono savivaldybėje, naudojimo, tvarkymo ir mokslinio tyrimo programą 2018 metams. Taip pat pagal 2006 metais parengtą Medžioklėtvarkos projektą.

1. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ NAUDOJIMAS MOKYMU

1.1. Mokymo renginiai

Pagal VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų, esančių Vilkaviškio rajono savivaldybėje, tvarkymo, mokslinio tyrimo ir mokymo programą 2019 metams buvo vykdomi šie mokymo renginiai: mokomosios medžioklės: tykojant, sėlinant; studentai atliko praktikos darbus bei mokomąsias praktikas; asmenys, norintys tapti medžiotojais - atliko stažuotes (1.1.1. lentelė).

1.1.1. lentelė. Medžioklės plotų naudojimas mokymui.

Eil. Nr.	Renginio pavadinimas	Įvyko renginių, vnt.	Dalyvavo studentų, asmenų siekiančių tapti medžiotojais, vnt	Renginio vadovas
1.	Mokomoji medžioklė varant	-	-	
2.	Mokomoji medžioklė tykojant (lapių, mangutų, kiaunių, kanadinių audinių, tykojimas prie masalo, šernų prie pasėlių, bebrų)	34	28	prof. dr. G. Brazaitis, lektorius K. Šimkevičius
3.	Mokomoji medžioklė tykojant, viliojant (vykdant stirninių atranką)	-	-	-
4.	Mokomoji medžioklė sėlinant (lapių, kiaunių, kanadinių audinių, bebrų)	-	-	-
	Iš viso mokomųjų medžioklių	34	28	

1.1.1. Sumedžiojimas pagal medžiojimo būdus

Reguliuojant gyvūnų gausą buvo naudoti medžioklės būdai varant ir tykojant (1.1.1.1. lentelė).

1.1.1.1 lentelė. Sumedžiojimo pasiskirstymas pagal medžioklės būdus

Eil. Nr.	Medžiojimo būdas	Sumedžiota žvėrių, vnt.
1.	Varant	-
2.	Tykojant	Bebrai – 7, stirnos 7

Stirnų patinų medžioklės tykojant ir sėlinant vykdytos nuo gegužės 15 d. iki spalio 15 d. Sumedžiota 7 stirnos.

Stirnų patelių medžioklės vykdytos varant ir tykojant nuo spalio 1 d. iki gruodžio 31 d. Sumedžiotos 7 stirnų patelės/jaunikliai.

1.1.2. Medžiojamųjų išteklių naudojimas

Medžiojamieji ištekliai VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje, 2019 – 2020 metų medžioklės sezono metu naudoti pagal Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus 2013 m. gruodžio 6 d. įsakymu patvirtintą Leidimą naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius medžioklės ploto vienetė.

2019 – 2020 metų medžioklės sezonui skirtas 10stirnų limitas, sumedžioti – 3 stirnos patinams ir 7 stirnos patelėms/jaunikliams (1.1.2.1 lentelė).

1.1.2.1 lentelė. Medžiojamųjų išteklių naudojimas VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės ploto vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje 2019 m. (ketvirčiai).

	I	II	III	IV	Iš viso
Briedžių					
T. elnių					
Stirnų				7	7
Šernų					
Lapių					
Mangutų					
Bebrų	1		1	5	7
Kiaunių					
P.kiškių					
Ančių					
Šeškų					

1.2. Mokomosios praktikos, praktiniai darbai, stažuotės

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė vykdytos 4 mokomosios praktikos, kuriose dalyvavo pirmosios studijų pakopos 1-3 kurso nuolatiniai ir išstętiniai miškininkystės, taikomosios ekologijos studijų programų studentai (1.2.1 lentelė). Taip pat ir antrosios studijų pakopos laukinių gyvūnų išteklių ir jų valdymo studijų programos studentai.

1.2.1 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, lekt. K. Šimkevičius
2.	Stuburinių gyvūnų biologijos mokomoji praktika, praktikos darbai	2	18	prof. dr. G. Brazaitis, lekt. dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė
3.	Medžioklėtyros pagrindų mokomoji praktika, praktikos darbai	1	35	prof. dr. G. Brazaitis,
4.	Laukinių gyvūnų populiacijų tvarkymo mokomoji praktika, praktikos darbai	1	6	prof. dr. G. Brazaitis,
5.	Asmenų, siekiančių tapti medžiotojais, stažuotės	1	10	lekt. K. Šimkevičius,
	Iš viso mokomųjų praktikų, praktikos darbų, stažuotė	7	110	

1.3. Visuomenės švietimas

2019 metų rugsėjo mėnesio pabaigoje sukako 11 metų kai savo veiklą vykdo Medžioklėtyros laboratorija. 2019 metai Medžioklėtyros laboratorijai buvo išskirtiniai tuo, kad sausio 1 d. įvyko Aleksandro Stulginskio universiteto prijungimas prie Vytauto Didžiojo universiteto ir nuo šiol ji veikia kaip Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto Miško biologijos ir miškininkystės instituto struktūrinis padalinys. Dėl to laboratorijos kolektyvui tapo svarbu visuomenei aktyviai pristatyti savo veiklą tam, po jungimosi proceso, suinteresuota visuomenės dalis rastų Medžioklėtyros laboratorijos skelbiamą informaciją bei kontaktus. Viešinimo tikslams pasitelkta 2018 metais sukurta aktyvi Facebook paskyra „Medžioklėtyros laboratorija“, kurią administruoja Medžioklėtyros laboratorijos darbuotoja dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė. Šioje paskyroje 2019 metais buvo skelbiami aktualūs pranešimai apie Medžioklėtyros laboratorijos veiklą, paskyrą kaip pamėgtą rodė 699 naudotojai, o metų pabaigoje iš viso ji turėjo 728 sekėjus.

Naudojant duomenis, surinktus keturiuose skirtingose Lietuvos teritorijos vietose esančiuose VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, visuomenės švietimui buvo naudojami du pagrindiniai būdai: paskaitos (ar kiti mokomieji, šviečiamieji susitikimai) bei informacijos sklaida žiniasklaidos priemonėmis.

2020 metų sausio 2 d., minint pirmąsias Medžioklėtyros laboratorijos įkūrėjo ir ilgamečio jos vadovo doc. dr. Kęstučio Pėtelio (1949–2019) mirties metines, Medžioklėtyros



1.3.1 pav. Laukinių gyvūnų populiacijų
valdymo kabinetui pristatymas doc. dr. K.

Lukoševičius ir Šilavoto parapijos klebonas kun. Remigijus Gaidys. ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto Medžioklėtyros laboratorijos 102 kabinetui, kuriame iš

laboratorijos kolektyvas pagerbė jo atminimą. Aplankyta jo amžinojo poilsio vieta Liudvinave, aukotos šv. Mišios, kurias koncelebravo Tabariškių parapijos klebonas kun. Arminas



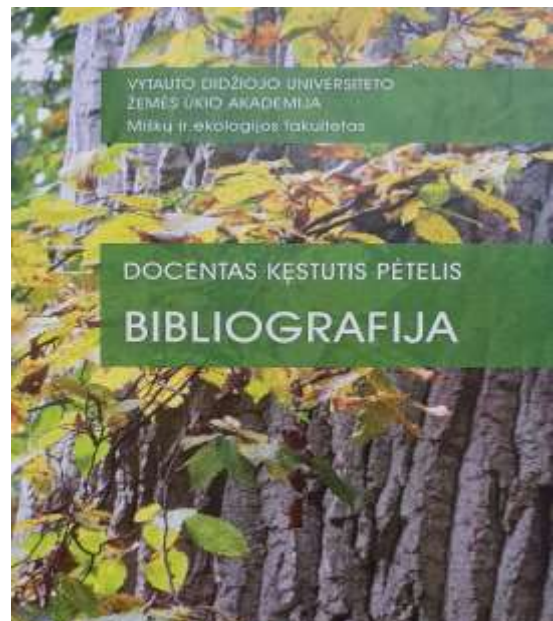
1.3.2pav. Doc. dr. K. Pėtelio gyvenimą ir
veiklą pristato prof. dr. G. Brazaitis

asmeninių K. Pėtelio rinkinių sukaupta gausi mokomųjų pavyzdžių kolekcija, suteiktas „Doc. dr. Kęstučio Pėtelio laukinių gyvūnų populiacijų valdymo kabinetas“ vardas. Renginio metu apie doc. K. Pėtelio gyvenimo pagrindinius etapus, nuveiktus darbus papasakojo ŽŪA Miško biologijos ir miškininkystės instituto direktorius prof. G. Brazaitis.

Šviesiais prisiminimais pasidalino gausiai susirinkę bendražygiai medžiotojai, draugai, kolegos, artimieji – A. Valinčius, V. Kundrotas, A. Blockus, A. Kamičaitis, A. Navasaitis, J. Ravinskas, G. Pėtelis, R. Ribačiauskas, kun. R. Gaidys, S. Kinderis, A. Paulauskas, žmona Teresė ir kiti. Minėjime dalyvavo daugiau kaip pusšimtis buvusių doc. dr. K. Pėtelio bendradarbių, artimųjų, studentų ir kt.

Ta proga parengtas ir išleistas VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto doc. dr. Kęstučio Pėtelio mokslinių darbų bibliografinis sąvadas (sudarytoja Dr. J. Stankevičiūtė ir kt.), kuriame surinkta ir susisteminta daugiau kaip 400 mokslinių bei populiarių straipsnių miškotyros, ekologijos, medžiojamųjų gyvūnų populiacijų tvarkymo bei gyvūnų aklimatizacijos klausimais. Knyga išleista įprastu formatu, 60 egzempliorių tiražu, taip pat naudotojams pasiekama kaip elektroninis išteklius:

<http://ebooks.vdu.lt/einfo/2136/docentas-kestutis-petelis-bibliografija/>



1.3.3 pav. Doc. dr. Kęstučio Pėtelio bibliografijos sąvadas

Atsiskaitomuoju laikotarpiu, 2019-2020 metų medžioklės sezono metu, Medžioklėtyros darbuotojai paskelbė 5 straipsnius recenzuojamoje mokslo spaudoje bei 3 mokslo populiarinimo straipsnius, skaitė pranešimus ir savo tyrimų rezultatus skelbė 6 tarptautinėse mokslinėse konferencijose. Paskelbtų publikacijų sąrašas pateikiamas 1.3.1 priede.

Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai visuomenės švietimo darbe mato svarbią misiją ir kasmet rengia seminarus, skaito viešas paskaitas ir konsultuoja medžiotojus bei laukinių gyvūnų aptvarų savininkus biologinės įvairovės išsaugojimo, medžioklėtvarkos, žvėrienos tvarkymo ir kt. klausimais.

Atsiskaitomuoju laikotarpiu Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai skaitė 39 viešas paskaitas ir dalyvavo 2 parodose surengdami seminarus bei konsultacijas (1.3.1 lentelė).

1.3.1 lentelė. Visuomenės švietimas – paskaitos, seminarai, konsultacijos

Vieta	Kiekis	Temos
Medžioklėtyros laboratorija	9	Įvairios trukmės ir turinio paskaitos miško biologijos, zoologijos tematika, pamokėlės moksleiviams
Ukmergė, A. Smetonos gimnazija	3	Paskaitos 10 kl. mokiniams miško biologijos tema
VDU ŽŪA	1	Seminaras ir konsultacijos parodoje: „Ką pasėsi... 2019“
Medžioklėtyros laboratorija	1	Konsultacijos privataus miško ir žemės savininkams (LMSA) laukinių gyvūnų daromos žalos miškui ir pasėliams klausimais
Vilnius, LITEXPO	1	Vieša paskaita ir konsultacijos parodos "Medžioklė, žvejyba ir aktyvus laisvalaikis 2019" metu
Medžioklėtyros laboratorija	1	Pavasarinė medžioklės trofėjų apžiūra (kartu su LMS Gamta)
Medžioklėtyros laboratorija	27	Kauno m. tarpdisciplininė itin gabių vaikų programa (zoologijos krypties paskaitos ir laboratoriniai darbai)

2019 metų kovo 22-24 d. Aleksandro Stulginskio universitete vykusioje tarptautinėje žemės ūkio parodoje "Ką pasėsi... 2019" dr. J. Stankevičiūtė (su bendraautoriumi VDU ŽŪA doc. dr. A. Krasausku) organizavo ir įgyvendino šviečiamąjį seminarą „Tradiciniai ir alternatyvūs mėsos brandinimo būdai“ (1.3.2 priedas dalyvių sąrašas).

Atliepiant į medžiotojų ir laukinių gyvūnų aptvarų savininkų susidomėjimą, 2019 metų spalio 11 d. dieną Vilniuje, LITEXPO parodų rūmuose vykusioje medžioklės, žvejybos ir aktyvaus laisvalaikio parodoje, dr. Jolanta Stankevičiūtė 2019 m. skaitė viešą paskaitą „Ar mokame brandinti laukinių gyvūnų mėsą“. Renginyje dalyvavo daugiau kaip 50 klausytojų, po paskaitos buvo atsakomi klausimai ir teikiamos konsultacijos. Po tokių renginių dar kartą įsitikinta, jog šios rūšies informacijos sklaida labai reikalinga.

Jau trejus metus iš eilės laukinių ančių užsikrėtimą sarkosporidioze tiria dr. Jolanta Stankevičiūtė. Kartu su dr. Rasa Vaitkevičiūte, šis tyrimas vykdomas glaudžiai bendradarbiaujant su Lietuvos medžiotojais, kurie geranoriškai ir atsakingai siunčia sumedžiotų ančių tyrimo duomenis mokslininkėms. Monitoringo metu sukaupti duomenys ištyrus daugiau nei 800 laukinių ančių individų. Šios ligos paplitimo tyrimų rezultatai ir

rekomendacijas medžiotojams kaip elgtis sumedžiojus užkrėstą laukinę antį periodiškai skelbiami medžiotojams ir visuomenei su medžiokle susijusiose Facebook paskyrose.

Mokslininkams bei plačiajai visuomenei skirti pranešimai apie ančių užsikėtimą sarkocistoze pristatyti VDU ŽŪA rengiamose tarptautinėse mokslinėse konferencijose "Žmogaus ir gamtos sauga 2019", vykusioje gegužės mėn. 8-10 dienomis bei „Rural Development 2019“, rugsėjo mėn. 26-28 d. Šios konferencija rengiamos Ž. ū. inžinerijos bei Miškų ir ekologijos bei Bioekonomikos plėtros fakultetų pastangomis (1.3.3 priedas).

Tarptautinėje mokslinėje konferencijoje "Žmogaus ir gamtos sauga 2019" gegužės mėn. 8-10 dienomis buvo pristatytas pranešimas „Upinio bebro (*Castor fiber* L.) populiacijos būklė VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo plotuose „Virbalgis“. Pranešimo autoriai dr. Jolanta Stankevičiūtė, dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, lekt. Kastytis Šimkevičius (1.3.4 priedas).

2019 metų rugpjūčio mėn. 26-30 dienomis vyko 36-asis tarptautinis medžiojamųjų gyvūnų biologų sąjungos kongresas. Tai svarbiausias medžiojamųjų gyvūnų biologų mokslo renginys pasaulyje, kuriame ne vieną kartą (Prancūzijoje, Rusijoje, Ispanijoje ir kt.) dalyvavo mūsų laboratorijos mokslininkai. Pastarąjį kartą kongresas vyko Lietuvoje. Šioje konferencijoje 2 pranešimus apie dėmėtųjų elnių (*Cervus nippon* L.) statusą Lietuvoje ir danielių (*Cervus dama* L.), paleistų iš aptvaro, migraciją pristatė Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai (1.3.5 priedas).

Džiugu, kad vis dažniau mūsų mokslininkų tyrimai sujungiami kartu su kaimyninių valstybių atliekamais tyrimais. Kaip žinome, gamta sienų neturi ir svarbios mokslinės problemos turi būti sprendžiamos sutartinai, kompleksiškai. Siekdami pasisemti patirties ir pasidalindami savo sukauptomis plėšriųjų žinduolių veisimo bei aklimatizacijos žiniomis dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė ir dokt. Petras Adeikis kartu su kitų Europos šalių mokslininkų grupe, 2019 m. spalio 28 - 31 dienomis dalyvavo Lenkijos mokslų akademijos Žinduolių tyrimų instituto surengtame pasitarime „EUROLYNX workshop“ darbe, kur buvo diskutuojama europinės lūšies (*Lynx lynx* L.) apsaugos klausimais.

Apžvelgiant mokslinės veiklos viešinimo ir darbo su visuomene darbus nesuklysimė pasakę, jog per 11 metų Medžioklėtyros laboratorijos gyvavimo metų čia jau apsilankė ir zoologinės krypties paskaitų klausė beveik pusės Lietuvos skirtingų rajonų mokyklų moksleiviai su savo mokytojais (1.3.4 pav.). Kai kurie ir ne vieną kartą. Paskaičiuota, kad per metus Medžioklėtyros laboratoriją aplanko ir paskaitų apie gamtą klausosi ne mažiau nei 200 moksleivių.



1.3.4 pav. Ugnės Karvelis gimnazijos 1 kl mokiniai mokosi matuoti hamsuką

2019 metais Medžioklėtyros laboratorijoje apsilankė, klausė paskaitas bei praktinius užsiėmimus atliko Kauno Maironio, Kėdainių Akademijos, Kauno raj. Ugnės Karvelis, Zapyškio, Neveronių, Vandžiogalos ir Vilkaviškio Aušros gimnazijų moksleiviai.

Ne tik į Medžioklėtyros laboratoriją atvyksta moksleivių grupės, tačiau ir Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai vyksta skaityti miško biologijos sritį apimančių paskaitų į įvairias Lietuvos mokyklas. 2019 metais į Ukmergės A. Smetonos gimnaziją vyko dr. Jolanta Stankevičiūtė, o dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė - į Kėdainių Akademijos gimnaziją.

Medžioklėtyros laboratorijos darbuotoja lektorė dr. Jolanta Stankevičiūtė jau trečius metus iš eilės dalyvauja Kauno miesto savivaldybės projekte „Tarpdisciplininė itin gabių vaikų ugdymo programa“, skaitydama zoologinės krypties paskaitas (1.3.5 pav.). 2019 metais paskaitas klausė bei praktiniuose užsiėmimuose dalyvavo daugiau kaip kaip šimtas 3-11 kl. moksleivių iš skirtingų Kauno miesto mokyklų. Paskaitos populiarios, kartais tenka patenkinti tėvų prašymus priimti ir žemesniųjų klasių moksleivių mažesnius, dar mokyklos nelankančius brolius ar seseris, o kartą ir moksleivio mamą, kuri dvi akademines valandas konspektavo paukščių biologijos ypatumus.



1.3.5 pav. Projekto „Tarpdisciplininė itin gabių vaikų ugdymo programa“ užsiėmimų metu.

Vykdamas šviečiamąją veiklą su moksleiviais labai svarbią reikšmę turi Medžioklėtyros laboratorijos materialinė bazė, surinktos kailių, trofėjų kolekcijos. Laboratorijoje apsilankantys bendrojo lavinimo pedagogai pripažįsta, kad šiais technologijų laikais, kuomet su gamta dažniausiai susipažįstama kompiuterių ir planšečių ekranuose, ypač žemesniųjų klasių vaikams be galo svarbu iš labai arti pamatyti natūralaus dydžio laukinio žvėrelio ar paukščio iškamšą. Tuo būdu jie gali susidaryti vaizdą koks tas gyvūnas yra, paliesti jo kailį, paukščio plunksnas. Džiugu, kad Medžioklėtyros laboratorijos žvėrių ir paukščių taksidermijos preparatų kolekcija kasmet pasipildo ypač kokybiškais egzemplioriais, kuriuos pagamina Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojas Kęstutis Bybartas. 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. Šios priemonės reikalingos iliustruoti teorinei medžiagai teorinių paskaitų metu, taip

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

2019 m. balandžio 18 dieną Medžioklėtyros laboratorijoje apsilankė grupė Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos (LMSA) narių (1.3.6 pav.) Apie aktualias laukinių žvėrių daromą žalą, su tuo susijusias problemas bei jų sprendimo būdus su savininkais diskutavo Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojas lekt. Kastytis Šimkevičius, o įvairiapusę laboratorijos veiklą, joje atliekamus tyrimus svečiams pristatė lekt. dr. Jolanta Stankevičiūtė.



1.3.6 pav. LMSA grupė Medžioklėtyros laboratorijoje.

2019 metais Medžioklėtyros laboratorijos kolektyvo gretas sustiprino dar vienas mokslininkas, tyrinėjantis laukinių gyvūnų populiacijas. Birželio mėnesio 28 dieną VDU ŽŪA įvyko Artūro Kibišos daktaro disertacijos “Stumbrų, bizonų ir elninių poveikis ekosistemoms“ (darbo vadovas prof. dr. Vitas Marozas) viešasis gynimas (1.3.7 pav.). Mokslinio darbo tikslas buvo ištirti reintrodukuotų stumbrų ir introdukuotų bizonų bei elninių žvėrių poveikį augalijai bei dirvožemiui, o taip pat stumbrų naudojamų buveinių tipus bei daromą žalą agroekosistemoms mišriųjų miškų ir miškastepių zonose. Viešojo gynimo metu tarptautinės mokslininkų komisijos nutarimu Arūri Kibišai buvo suteiktas mokslų daktaro vardas. Dr. Artūras Kibiša energingai įsiliejo į Medžioklėtyros laboratorijos mokslinę veiklą ir kartu su kitais jos darbuotojais yra keletą mokslinių projektų vykdytojas.



1.3.7 pav. Artūro Kibišos daktaro disertacijos gynimo posėdis.

Jau ne pirmus metus Medžioklėtvarkos laboratorijos darbuotojai teikia mokamas mokslo paslaugas pagal universiteto patvirtintus įkainius. Yra atliekamos ekspertizės elninių žvėrių patinų atrankinės grupės nustatymui, tai pat trofėjų vertinimai pagal CIC formules, naudojant sertifikuotus matavimo įrankius ir įrangą, nustatoma laukinių gyvūnų žala pasėliams ir rengiamos rekomendacijos prevencijai. Tarp kitų mokamų mokslo paslaugų - identifikuojamos žinduolių rūšys ir amžius pagal įvairius požymius, nustatoma medžiojamųjų gyvūnų miškui

padaryta žala ir, kas šiuo metu aktualu, – teikiamos konsultacijos dėl medžioklėtvarkos projektų rengimo. Pagal poreikį, laboratorijos ekspertai atvyksta į darbų atlikimo vietą. 2019-2020 metų medžioklės sezono metu atliktos 8 užsakomosios ekspertizės, kurių užsakovai buvo Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Kauno, Panevėžio, Šiaulių ir Marijampolės valdybos bei Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas.

Taip pat, pažymėtina, kad Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojai prof. Gediminas Brazaitis, dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė ir dokt. Petras Adeikis, būdami nariais ekspertais, dalyvauja Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu sudarytos darbo grupės Vilko (*Canis lupus*) apsaugos plano ir Vilko (*Canis lupus*) populiacijos apskaitos metodikos tikslinimo komiteto darbe.

2019 m. lapkričio 14-15 d. Druskininkuose vykusiame seminare – susitikime savivaldybių žemės ūkio skyrių vadovams ir specialistams „Lietuvos savivaldybių žemės ūkio padalinių darbo aktualijos“ Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojas lekt. Kastytis Šimkevičius pristatė Medžiojamųjų gyvūnų žalos pasėliams nustatymo metodikos pakeitimus. Vėliau vykusiose diskusijose pranešimo bendraautorai dr. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, dr. Artūras Kibiša ir prof. Gediminas Brazaitis aktyviai diskutavo šiuo aktualiu, piniginių išteklių reikalaujančių ir kompensavimo mechanizmo nustatymo klausimu.

2. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ TVARKYMAS

Tvarkant VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetą, esantį Vilkaviškio rajono savivaldybėje, buvo atlikti šie darbai: atnaujintos 2 druskų laižyklos, atnaujinta žvėrių viliojimo vieta, atnaujintos medžiotojų linijos, įrengta pirminio žvėrių apdorojimo vieta.

2.1. Druskos laižyklų atnaujinimas

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje, įrengtos 2 stulpinės druskos laižyklos, kurioms kasmet atnaujinti naudojami 10 kg KNZ druskos briketai.

2.2. Viliojimo vietų ir tykojimo bokštelių atnaujinimas

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje, įrengta viena viliojimo vieta ir vienas bokštelis medžioklėms tykojant. Viliojimo vieta atnaujinta pastatant uždengiamą lovį pašarams pilti.



2.2.1 pav. Bokštelis medžioklėms tykojant.

2.3 Medžiotojų linijų atnaujinimas

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje, įrengtos medžiotojų linijos, kuriose sužymėti numeriai, žymintys medžiotojų stovėjimo vietą vykstant medžioklėms. Šiuos pažymėtus numerėlius reikia kas keletą metų atnaujinti, kad jie būtų aiškūs ir lengvai pastebimi. Artėjant medžioklių varant sezonui, šios medžiotojų linijos buvo atnaujintos, dalyvaujant studentams, siekiantiems tapti medžiotojais. Medžioklėse varant užtikrinti saugumą yra lengviau, kai medžiotojai linijoje stovi ne ant žemės, o neaukštuose, specialiai tam pritaikytuose bokšteliuose. Norint užtikrinti

saugumą medžioklių metu bei mokyti studentus medžiotojus VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetė, esančiame Vilkaviškio rajono savivaldybėje, pastatyta 17 bokštelių vienoje medžiotojų linijoje (2.3.1 pav.). Medžiotojų linijoje pastatyti bokšteliai naudojami medžioklių varant metu (2.3.2 pav).



2.3.1 pav. Medžioklės varant metu medžiotojai stovi specialiai įrengtuose bokšteluose.



2.3.2 pav. Medžiotojų linijos bokšteliai kasmet atnaujinami

3. MOKSLINIAI TYRIMAI

Vykdam mokslinius tyrimus buvo atliktas bendras medžiojamųjų gyvūnų populiacijų būklės įvertinimas, medžiojamųjų paukščių populiacijų būklės įvertinimas, bebrų populiacijos būklės vertinimas, rudųjų lapių populiacijos būklės vertinimas.

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 Vilkaviškio rajono savivaldybėje

Eil. Nr.	Žvėrių rūšis	Statusas*	Gausa**, vnt.			Gausos kitimo dinamika	Paplitimo pobūdis	Populiacijos būklė
			2017	2018	2019			
1.	Stirna (<i>Capreolus capreolus</i>)	Vs	55 (14 ♂ 41 ♀)	60 (15 ♂ 45 ♀)	60 (15 ♂ 45 ♀)		Plačiai paplitusi	Stabili
2.	Šernas (<i>Sus scrofa</i>)	U	4	4	0	-4	Pavieniai užklęsta	Mažėjanti
3.	Bebras (<i>Castor fiber</i>)	Vs	22	12	15	+3	Plačiai paplitusi	Nežymiai didėjanti
4.	Pilkasis kiškis (<i>Lepus europeus</i>)	Vs	30	34	34		Plačiai paplitusi	Stabili
5.	Rudoji lapė (<i>Vulpes vulpes</i>)	Vs	10	12	12		Plačiai paplitusi	Stabili
6.	Usūrinis šuo (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	Vs	5	6	6		Plačiai paplitusi	Stabili
7.	Miškinė kiaunė (<i>Martes martes</i>)	Vs	6	6	6		Plačiai paplitusi	Stabili
8.	Barsukas (<i>Meles meles</i>)	Vs	4	5	5		Pavieniai užklęsta	Stabili
9.	Kanadinė audinė (<i>Mustela vison</i>)	U	3	3	3		Pavieniai užklęsta	Stabili
10.	Vilkas (<i>Canis lupus</i>)	U	-	-	-		Pavieniai užklęsta	Užklystantis

Pastabos: * Rūšies statusas medžioklės plotuose: Vs – veisiasi, sėsli rūšis, U – užklęsta, 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 Vilkaviškio rajono savivaldybės teritorijoje

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

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

3.2. Laukinių žvėrių padarytos žalos žemės ūkio pasėliams vertinimas

Siekiant parengti medžiojamųjų gyvūnų pažeisto žemės ūkio pasėlių ploto nustatymo ir žalos dydžio apskaičiavimo metodiką VDU MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose, esančiuose Radviliškio, Šilutės ir Kauno rajonų savivaldybių teritorijose, buvo atliekami laukinių žvėrių daromos žalos žemės ūkio pasėliuose tyrimai. Medžiojamųjų gyvūnų pažeisto ploto ir žalos dydžio apskaičiavimui išbandyti sekantys metodai: matavimai vietoje (1), naudotas bepilotis orlaivis (2), analizuotos didelės raiškos palydovais daromos nuotraukos (3).

Nustatyta, kad pažeidimo dydžiui nustatyti apskaitos aikštelės būtina išdėstyti visame tiriamame pasėlyje. Tinkamiausias apskaitos aikštelių išdėstymas yra sistemingas, tolygiai padengiant visą tiriamą plotą. Prieš pradedant matavimus apskaičiuojama, kiek konkrečiame tiriamame lauke pagal plotą reikės apskaitos aikštelių ir koku atstumu jos bus išdėstomos. Tada einama per lauką iš anksto numatyto maršruto ir tyrimo aikštelė nustatoma priėjus iš anksto apskaičiuotą tašką – nebelieka galimybės matuotojui parinkti vietą aikštei „ten, kur atrodo geriau“. Apskaitos rezultatas tampa objektyvus. Tačiau toks metodas turi ir trūkumų, nes taip vertinant žmonių padaryta žala gali viršyti žvėrių padarytą žalą. Be to, tai neracionalu, jei žala padaryta tik dalyje lauko.

Tiesiogiai atliekami matavimai apskaitos aikštelėse užima palyginti daug laiko. Pavyzdžiui, 13 ha cukrinių runkelių lauke buvo numatyta 90 apskaitos aikštelių (aikštelės plotas 10 m²). Dirbant trijų žmonių komandai, šis darbas užtruko 300 min. (10 apsk. aikštelių per 33 min.). Bepiločiu orlaiviu tokio ploto pasėlio apskridimas (įskaitant drono išpakavimą, paruošimą skrydžiui ir supakavimą) užtruko iki 30 min. dirbant vienam specialistui. Laiko sąnaudos kviečių lauke, kai buvo skaičiuoti ir vertinti visi augalų stiebeliai, buvo dar didesnės. 40 apskaitos aikštelių (aikštelės plotas 1 m²) įvertinimas trijų žmonių komandai užtruko 160 min. (10 apsk. aikštelių per 40 min.). Atitinkamai bepiločio orlaivio darbas truko 20 min. ir prireikė tik vieno specialisto. Bepiločio orlaivio darbų mastą vienu pakilimu riboja akumulatoriaus veikimo laikas, mūsų naudotas orlaivio modelis vienu pakilimu galėdavo apskristi 20 ha lauką.

Atliekant lauko darbus gautų duomenų analizė užtrunka apie 40 min., priklausomai nuo naudojamo kompiuterio pajėgumų. Tiesiogiai kabinetinis specialisto darbas užtrunka iki 20 min., likusį laiką dirba tik kompiuterinės programos.

Bepiločių orlaivių panaudojimas vertinant laukinių gyvūnų padarytą žalą žemės ūkio pasėliuose pasaulyje jau nėra naujiena. Mūsų eksperimente bepilotis orlaivis labai pasiteisino

atliekant pirminį lauko pažeidimo įvertinimą. Jis per trumpą laiką (pvz., 10 ha plotas įvertinamas per 20 min. dirbant vienam specialistui, įskaitant įrangos paruošimą darbui) galima apskristi tiriamą lauką, lengvai, greitai ir tiksliai nustatyti žvėrių pažeistas vietas, jų išsidėstymą, įvertinti, ar tikslingi tolimesni tyrimai (ar padaryta daug žalos). Skaičiuojant pažeidimo procentą cukrinių runkelių lauke matavimų vietoje metodu (tyrimo aikštelėmis padengta 0,76 % pasėlio ploto) buvo nustatytas 4,9 % pažeidimo procentas, o išanalizavus bepiločiu orlaiviu darytas nuotraukas nustatytas 3,9 % pažeidimas. Skaičiuojant pažeidimo procentą kviečių lauke matavimų vietoje metodu (tyrimo aikštelėmis padengta 0,25 % pasėlio ploto) nustatytas 9,6 % pažeidimas, o bepiločiu orlaiviu – 11,9 % pažeidimas.

Bepiločiu orlaiviu padarytos nuotraukos yra labai didelės raiškos – 20 MP. Bepiločiui orlaiviui skrendant virš pasėlio 50 m aukštyje, gautose nuotraukose galima įžiūrėti atskirus augalus.

Daugeliu atvejų nuotraukų kompiuterinė analizė labai tiksliai parodo žalos dydį. Toks apskaitos būdas tinkamiausias, kai sveikų pasėlių plotų spalva kontrastuoja su pažeistų, pavyzdžiui, šernų išknistomis ganyklomis ir pievomis ar nesenai sudyguisiais pasėliais, žvėrių ištryptais ir išgulėtais javais. Turint bepiločiu orlaiviu padarytą bendrą viso pasėlio nuotrauką galima tiksliai nustatyti, kurios pasėlio dalys pažeistos labai intensyviai.

ŽEMĖS ŪKIO MOKSLAI. 2019. T. 26. Nr. 4. P. 191–201
© Lietuvos mokslų akademija, 2019

Laukinių žvėrių padarytos žalos žemės ūkio pasėliams vertinimas skirtingais metodais

Renata Špinkytė-Bačkaitienė,

Porilas Bukevičius,

Kastytis Šimkevičius,

Artūras Kibiša,

Gediminas Brazaitis,

Jolanta Stankevičiūtė

Vytauto Didžiojo universitetas,

K. Dambutis g. 58,

44248, Kaunas

El. paštas: renata.spinkyte-backaitiene@vdu.lt;

kastytis.simkevicius@vdu.lt;

arturas.kibisa@vdu.lt;

gediminas.brazaitis@vdu.lt

Straipsnyje pateikiami eksperimentinių tyrimų metu taisyti skirtingų vertinimo metodų (matavimų vietoje ir nuotraukų, pasitelkiant bepiločių orlaivius, didelio raiškos spalvinių nuotraukų studija, liandzonių sukauptą praktinę patirtį, taikant skirtingus medžiaginių gyvųjų pakurto plotų ir padarytos žalos žemės ūkio pasėliams dydžio įvertinimo metodus. Nustatyta, kad laukinių žvėrių padaryti žalai nustatyti tinkamiausias apskaitos skirtingų išdėstymas yra sistemingas, tolygiai padengiantis visą tiriamą plotą. Apšviesto laukinių žvėrių padarytos žalos dydžio paklaida svyravo $\pm 3,8$ %, kai apšviesto aikštelėmis buvo sistemingai padengta 0,25 % viso tiriamo lauko plotas; apskaitos aikštelėmis padengus 0,25 % lauką, žalos dydžio paklaida buvo $\pm 2,1$ %. Nuotraukų vietoje dirbant trijų vertintųjų komandai, 10 apskaitos aikštelė įvertinimas užtruko 35–40 min. Padošo vertinimo darbai, atliekami bepiločiu orlaiviu, atliekami greičiau (10 ha laukus nuotraukojamas per 20 min., gautų nuotraukų apdorojimas ir analizė užtrunka dar apie 40 min.), orlaivius valdyti ir gautose nuotraukose apšviesti ir išanalizuoti reikalingas tik vienas specialistas; esant tinkamoms sąlygoms, nustatomas tikslus pažeidimo procentas. Didelės raiškos „Sentinel“ tipinių spalvinių nuotraukų nėra tinkamos žemės ūkio pasėliuose laukinių gyvųjų padaryti pažeidimo dydžiai nustatyti.

Raktažodžiai: laukiniai žvėrys, žala, bepilotis orlaivis, matavimai vietoje, didelio raiškos nuotraukos

Medžiaga ataskaitai paimta iš mokslinio straipsnio: Špinkytė-Bačkaitienė R., Bukevičius P., Šimkevičius K., Kibiša A., Brazaitis G., Stankevičiūtė J. 2019. Laukinių žvėrių padarytos žalos žemės ūkio pasėliams vertinimas skirtingais metodais. Žemės ūkio mokslai. T.26. Nr. 4. P. 191–201

3.3. Erkių parazituojančių elninius žvėris tyrimas

Aleksandro Stulginskio universitetui prisijungus prie VDU, išsiplėtė ir mokslininkų – medžiotojų bendruomenė atliekančių įvairius tyrimus mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose. Tyrimų spektras tapo platesnis. Iš visų mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetų sumedžiotų elninių gyvūnų kailių buvo renkami ant jų gyvenantys parazitai - erkės.

Į žurnalą "Ticks and Tick-Borne Diseases" 2020 m. buvo priimtas spausdinimui straipsnis „First record of *Haemaphysalis concinna* (Acari: Ixodidae) in Lithuania“.



Short Communication | TTBDIS_2020_18

First record of *Haemaphysalis concinna* (Acari: Ixodidae) in Lithuania

Algimantas Paulauskas, Povilas Sakalauskas, Evelina Kaminskiėnė, KASTYTIS SIMKEVICIUS, Artūras Gibiša, JANA RADZIJEVSKAJA

Submitted 14 Apr 2020

With Editor 14 Apr 2020

[View PDF](#)

☐ Alert: keep me informed about the submission status for this manuscript

Abstract

The relict tick *Haemaphysalis concinna* Koch, 1844 (Acari: Ixodidae) has high medical and veterinary importance as it is known as a vector or a carrier of various pathogens causing human and animal diseases. *Haemaphysalis concinna* is a widely distributed species in forests of temperate Eurasia. In Europe, it is found mainly in deciduous or mixed forests near shores of lakes or rivers. However, there is still a lack of knowledge about current distribution, relative density, and other ecological parameters of *H. concinna*. On June 30th, 2019, one specimen of *H. concinna* was found on the fur of a hunted roe deer in Lithuania. This is the first record of *H. concinna* in Lithuania and, to the best of our knowledge, it represents the northernmost distribution point of *H. concinna* in Europe (22°55'26.5"E/ 55°27'50.7"N).

Decision Letter - Revise: 12 April 2020 +

Decision Letter - Revise: 26 January 2020 -

Ref: TTBDIS_2020_18
Title: First record of *Haemaphysalis concinna* (Acari: Ixodidae) in Lithuania
Journal: Ticks and Tick-Borne Diseases
Dear Professor Paulauskas,

Bibliogr.: 58 pavad. Darbas ginamas 2019 metų pavasario semestre.

3.4. Kurapkų ir pilkųjų kiškių apskaitų metodika naudojant termovizorių

Esminiai principai

Atliekant apskaitas ar tyrinėjant gyvūnus pagrindinis rodiklis yra tikslumas. Braižant grafikus, diagramas ar vaizduojant kitus statistinius duomenis, reikia žinoti kuo tikslesnį gyvūnų kiekį, kad duomenys būtų teisingi ir neiškreipti. Žinant pakankamai tikslų kurapkų ir pilkųjų kiškių skaičių, galima nustatyti populiacijos ir šeimų kitimo dinamiką, aplinkos sąlygų poveikį gausumui ir kokybei, individų pasiskirstymą.

Kurapkų ir pilkųjų kiškių gyvenamosios vietos (biotopai) yra panašios. Tai krūmynai, sodai, pievos, arimai, želmenys, javai ir ražienos, runkelių ir bulvių laukai, didesnių miškų pakraščiai. Todėl kurapkų ir pilkųjų kiškių apskaita atliekama kartu, tais pačiais metodais. Vienas iš pagrindinių principų, atliekant kurapkų ir pilkųjų kiškių apskaitą su termovizoriumi yra tas, kad apskaitas atlikti galima ganėtinai kokybiškai. Pasirinkus vietas, būdingas kurapkoms ar pilkiesiems kiškiams su termovizoriumi galima tiksliai suskaičiuoti individus, pasižymėti apskaitos vietą. Termovizorius aiškiai išskiria temperatūros zonas esančias aplinkoje. Atliekant apskaitas be termovizoriaus, būtų labai sudėtinga didelio ploto masyve naktį pamatyti pulkelius, taip pat tai užimtų labai daug laiko ir išteklių – įrangą, žmonės. Su termovizoriumi kurapkos ir pilkieji kiškiai matomi iš toli, juos lengva pažinti. Taip pavyksta nustatyti ne tik rūšies paplitimo arealą, bet ir įvertinti jų gausą.



3.4.1 pav. Kurapkų pulkelis matomas termovizoriumi
(Radviliškio r.)

Reikia pasirinkti tinkamą apskaitos metodą su termovizoriumi – maršrutiniu būdu ar tyrimų bareliuose. Pasirinkus būdą su automobiliu apskaitą daryti yra patogiau, greičiau, toks būdas nevargina, tačiau einant pėsčiomis galima atidžiau apžiūrėti visus plotus, į kuriuos negalima patekti su automobiliu. Apskaitą atliekant automobilyje, reikia pasirinkti tinkamą greitį, maršrutą, kad pavyktų suskaičiuoti individus, įvertinti populiacijas. Naudojantis transporto priemone, reikia įvertinti skleidžiamus garsus, keliamą triukšmą. Tai gali baidyti gyvūnus. Termovizorius jokio garso neskleidžia, todėl neigiamos įtakos apskaitos kokybei neturi.

Tyrimo metodika

Visuose 4 medžioklės plotų vienetuose buvo suplanuoti maršrutai mažo intensyvumo žvyrėliuose, lauko keliukuose. Tais pačiais maršrutais apskaitos atliekamos 3 kartus per šaltąjį sezoną. Apskaita atliekama važiuojant automobiliu apie 15 km/h greičiu. Stebėjimai buvo pradėti 2019 m. rudenį. Tyrimui ir stebėjimams atlikti naudojamas Pulsar Quantum XQ50 termovizorius. Atliekant kurapkų apskaitą labai svarbios yra oro sąlygos: turėtų būti pašalę arba nestora sniego danga, kad būtų patogų tinkamai atlikti tyrimus.

Pirminiai rezultatai

Buvo pastebėta įvairių pulkelių – nuo kelių kurapkų tupinčių laukuose iki 7 - 9 individų būryje. Vidutiniškai 10 km maršruto dažniausiai randama 4 – 6 individai. Įdomu tai, jog netoliese kurapkų buvo matomi ir plėšrūnai – lapės. Daugiausiai kurapkų pastebėta netoli miško, atviroje vietovėje, šalia lauko kelių. Būreliuose individai išsidėstę nedideliu atstumu vienas nuo kito. Stebint termovizoriumi, kurapkos išsiskiria savo dydžiu ir elgesiu. Tai nedideli gumbeliai ant žemės paviršiaus, kurie straksi arba šokinėja panašiai kaip naminės vištos ar kiti paukščiai. Kurapkos yra jautrios triukšmui ar kitokiems dirgikliams. Atliekant kurapkų apskaitą žemėlapyje žymimos pulkelių radimo vietos, populiacijos pasiskirstymas, data ir laikas.

3.4.1 lentelė. Pulkelių, kurapkų skaičius apskaitos maršrute ir vidutinis kurapkų skaičius 10 km maršruto

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas	Pulkelių skaičius, vnt.				Kurapkų skaičius, vnt.				Kurapkų skaičius 10 km maršruto			
	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis
Radviliškio r.	1	0	2	1	9	0	13	7	8	0	11	6
Kauno r.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vilkaviškio r.	0	1	0	0	0	3	0	1	0	17	0	6
Šilutės r.	2	2	0	1	7	8	0	5	6	7	0	4

Pastaraisiais metais Lietuvoje stebimas pilkųjų kiškių populiacijos sumažėjimas. Ši tendencija taip pat nustatyta ir VDU Žemės ūkio akademijos mokslo ir mokymo medžioklės

plotų vienetuose. 10 km maršruto daugiausiai kiškių stebėta Vilkaviškio rajone aplink Virbalgirio mišką, mažiausiai Šilutės rajone, kur kiškių gausa ypač maža. Kiškių gausos mažėjimas siejamas su žemės ūkio chemizacija, monokultūrų plotų didėjimu. Antrinė priežastis – dėl sumažėjusio kiškių tankumo didėja giminingų individų kryžminimosi atvejai.

3.4.2 lentelė. Kiškių skaičius apskaitos maršrute ir vidutinis skaičius 10 km maršruto

Mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetas	Kiškių skaičius maršrute, vnt.				Kiškių skaičius 10 km maršruto			
	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis	1 apskaita	2 apskaita	3 apskaita	Vidurkis
Radviliškio r.	6	10	3	6	5	9	3	5
Kauno r.	2	0	1	1	17	0	8	8
Vilkaviškio r.	1	4	4	3	6	22	22	17
Šilutės r.	2	2	0	1	2	2	0	1

Išvados

1. Kurapkų ir pilkųjų kiškių apskaita naudojant termovizorių yra tiksli ir naudinga. Galima tinkamai apskaičiuoti individus, nustatyti populiacijos gausą, įvertinti kitimo pokyčius.
2. Termovizoriaus pagalba taupomas laikas ir resursai. Tyrimai atliekami kokybiškai ir greitai. Svarbu stebėjimus atlikti tinkamu laiku, pasirinkti teisingą maršrutą ir atlikti kuo daugiau stebėjimų, kad gauti duomenys būtų kuo tikslesni ir apskaitos rezultatai būtų teisingi.
3. Norint apskaičiuoti plotinį tankį, reiktų nustatyti konkretaus prietaiso individo indentifikavimo atstumą.

3.5. Medžiojamųjų gyvūnų morfometriniai matavimai atskiruose VDU mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose

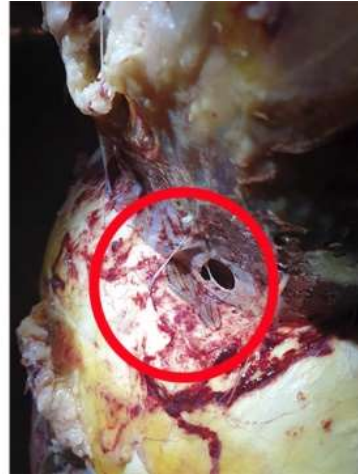
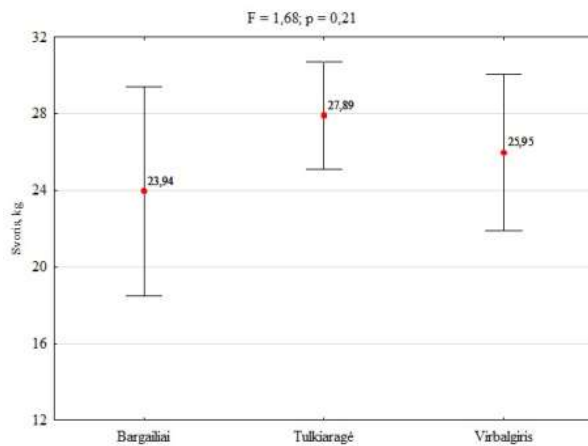
Visi sumedžioti, autoįvykiuose ar kitaip žuvę VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotuose gyvūnai yra sveriami ir matuojami. Šių tyrimų tikslas – ištirti skirtingų ekologinių populiacijų medžiojamųjų gyvūnų morfometrinius rodiklius, taip pat metų laikų, rujos, naudojamų ganyklų įtaką morfometrimams rodikliams. Taip pat tiriama ligų ir parazitų įtaką gyvūno augimui ir vystymuisi.

2020 m. yra parengtas VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto bakalauro studijų studento Tomo Dumbauso baigiamasis darbas „LIETUVOS MEDŽIOJAMŲJŲ GYVŪNŲ MORFOMETRINIAI MATAVIMAI ATSKIRUOSE VDU MOKSLO IR MOKYMO MEDŽIOKLĖS PLOTŲ VIENETUOSE“.

Studentas palygino ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotuose sumedžiotų gyvūnų morfometrinius rodiklius su pateikiamais literatūroje Lietuvoje pamatuotų gyvūnų rodikliais, taip pat šių matavimų rodiklius skirtinguose mokslo ir mokymo medžioklės plotų vienetuose. Tyrė lyties ir amžiaus, rujos ir metų laiko įtaką morfometrinių matavimų rodikliams.

Vienas reikšmingiausių darbe nustatytų faktų yra tai, kad stirnų masė yra mažiausia Praviršulio tyrelio medžioklės plotų vienetu, kur stirnos kenčia nuo masinio apsikrėtimo hipodermatoze – lėtine invazine liga, kurią sukelia gylių *Hypoderma alces*, *Hypoderma acteon*, *Hypoderma bovis* lervos. Šiuose plotuose stirnų masė vidutiniškai 2 kg yra mažesnė nei Virbalgirio medžioklės plotų vienetu (Vilkaviškio r.) ir beveik 4 kg mažesnė nei Šilutės r. esančiame medžioklės plotų vienetu „Tulkiaragė“.





3.5.2 pav. Stirnų masės vidurkio pasiskirstymas medžioklės plotų vienetuose (a) ir gylių *Hypoderma sp.* lervos po stirnų oda (b)

3.6. Medžioklėtyros laboratorijos teikiamos mokslo-eksperimentinės paslaugos

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

PRIEDAI

1.3.1 priedas

VDU ŽŪA MEF Medžioklėtyros laboratorijos darbuotojų publikacijos 2019 metai

Mokslo straipsniai recenzuojamuose periodiniuose, tęstiniuose ar vienkartinuose mokslo leidiniuose, referuojamuose Clarivate Analytics Web of Science (CA WoS) ir/arba Scopus duomenų bazėse ir Master Journal List

1. Szewczyk, Maciej; Nowak, Sabina; Niedźwiecka, Natalia; Hulva, Pavel; Špinkytė-Bačkaitienė, Renata; Demjanovičová, Klara; Čern Bolfov, Barbora; Antal, Vladimír; Fenchuk, Viktor; Figura, Michał; Tomczak, Patrycja; Stachyra, Przemysław; Stępnia, Kinga M; Zwijacz-Kozica, Tomasz; Mysłajek, Robert W. Dynamic range expansion leads to establishment of a new, genetically distinct wolf population in Central Europe. // Scientific reports [electronic resource]. ISSN 2045-2322. 2019, vol. 9, p. 1-16. Prieiga per internetą: < https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/102247/2/ISSN2045-2322_2019_V_9.PG_1-16.pdf > < <https://hdl.handle.net/20.500.12259/102247> > < <https://doi.org/10.1038/s41598-019-55273-w> >. Scopus; BIOSIS Previews; Zoological Record; Science Citation Index Expanded (Web of Science); Biological Abstracts. [20.500.12259/102247] [2019] [S1] [WOS => title: Scientific Reports, if: 4.011, aif: 5.144, aif_min: 5.144, aif_max: 5.144, cat: 1, av: 0.78, year: 2018, quartile: Q1] [SCOPUS => title: Scientific Reports, citescore: 4.29, snip: 1.24, sjr: 1.414, year: 2018, quartile: Q1] [ai: 0,24, na: 15, nia: 1, nip: 12, aip: 1, pai: 0,614]

Mokslo straipsniai recenzuojamuose periodiniuose, tęstiniuose ar vienkartinuose mokslo leidiniuose

1. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Povilas Bukevičius, Kastytis Šimkevičius, Artūras Kibiša, Gediminas Brazaitis, Jolanta Stankevičiūtė. Laukinių žvėrių padarytos žalos žemės ūkio pasėliams vertinimas skirtingais metodais. ŽEMĖS ŪKIO MOKSLAI. 2019. T.26. Nr. 4. P. 191–201.

2. Brazaitis, Gediminas; Pételytė-Brazaitienė, Rimgailė; Šimkevičius, Kastytis; Špinkytė-Bačkaitienė, Renata. Early successional bird community based clear-cut size modelling. // Brazilian Journal of Forestry research. ISSN 1809-3647. 2019, vol. 39, spec. iss, p. 614-615. Prieiga per internetą: < <http://iufro2019.com/wp->

content/uploads/2019/10/Anais_Iufro_Final_reduzido-1.pdf >. [20.500.12259/102699] [2019] [T1e] [ai: 0,25, na: 4, nia: 4, nip: 0, aip: 1, pai: 0,25]

Knygos, bibliografiniai sąvadai

1. Kęstutis Pėtelis. Bibliografija. Sudarė: Jolanta Stankevičiūtė, Renata Aleškevičienė, Laimutė Butkuvienė, Rita Rimkienė. e. ISBN 978-467-433-4; ISBN 978-467-434-1; DOI 10.7220/9786094674334. Vytauto Didžiojo universiteto leidykla, 2019. P. 60.

Mokslo populiarinimo straipsniai

1. Špinkytė-Bačkaitienė, Renata; Danusevičius, Darius. 2018-2019 m. medžioklės sezono metu sumedžiotų vilkų tyrimai. // Mūsų girios. ISSN 1392-6829. 2019, Nr. 9, p. 27-29. [20.500.12259/101445] [2019] [S6] [ai: 0,5, na: 2, nia: 2, nip: 0, aip: 1, pai: 0,5]

2. Špinkytė-Bačkaitienė, Renata; Danusevičius, Darius; Buchovska, Jurata. Genetiniai tyrimai atskleidžia vilkų migracijų kelius. // Medžioklė. ISSN 2256-0750. 2019, Nr. 8, p. 14-17. [20.500.12259/102088] [2019] [S6]

3. Bartkevičius Edmundas, Stankevičiūtė Jolanta, Špinkytė-Bačkaitienė Renata. ŽŪA atidaryta doc. K. Pėtelio vardo laukinių gyvūnų populiacijų valdymo laboratorija. // Mūsų girios. ISSN 1392-6829. 2020, Nr. 1, p. 14-16.

4. Marcinkevičius Domantas, Šimkevičius Kastytis. Bebrų užtvankų įtaka medžiojamųjų gyvūnų judėjimui. Portalas: Miške.lt. Paskelbta. 2020.04.16.

Pranešimai tarptautiniuose mokslo renginiuose:

1. Jolanta STANKEVIČIŪTĖ, Rasa VAITKEVIČIŪTĖ, Kastytis ŠIMKEVIČIUS. Monitoring of wild-duck infestation with *Sarcocystis* spp. in Lithuania. 25-oji tarptautinė mokslinė-praktinė konferencija "ŽMOGAUS IR GAMTOS SAUGA 2019"; 2019 m. gegužės 8-10 d.

2. Jolanta STANKEVIČIŪTĖ, Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, Kastytis ŠIMKEVIČIUS. Upinio bebro (*Castor fiber* L.) populiacijos būklė VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo plotuose „Virbalgis“. 25-oji tarptautinė mokslinė-praktinė konferencija "ŽMOGAUS IR GAMTOS SAUGA 2019"; 2019 m. gegužės 8-10 d.

3. Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ, Kastytis ŠIMKEVIČIUS, Paulius SPUDYS, Artūras KIBIŠA, Gediminas BRAZAITIS and Vitas MAROZAS. SIKA DEER (*CERVUS NIPPON T.*) – ANIMALS WITHOUT STATUS IN LITHUANIAN FORESTS. The 34th IUGB Congress "Wildlife: Coexistence or Opposite?". LITHUANIA, 26 to 30 August, 2019.

4. Artūras KIBIŠA, Kastytis ŠIMKEVIČIUS, Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ and Gediminas BRAZAITIS, Vitas MAROZAS. MIGRATION OF FALLOW DEER (*CERVUS*

DAMA L.) AFTER RELEASE FROM THE ENCLOSURE. The 34th IUGB Congress "Wildlife: Coexistence or Opposite?". LITHUANIA, 26 to 30 August, 2019.

5. Jolanta STANKEVIČIŪTĖ, Rasa VAITKEVIČIŪTĖ, Kastytis ŠIMKEVIČIUS. Sarcocystis spp. infection in wild duck's in Lithuania: overview - 2017/2018. 9'th International Scientific Conference "Rural development 2019". 26-28'th September, 2019.

6. Gediminas BRAZAITIS, Rimgailė PĖTELYTĖ-BRAZAITIENĖ, Kastytis ŠIMKEVIČIUS, Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ. Early Successional Bird community Based Clear-cut Size Modelling. XXV IUFRO Congress. Curitiba, Brazil, 2019.09.29-10.05.

Padaryti pranešimai kituose mokslo renginiuose

1. Šimkevičius Kastytis, Špinkytė-Bačkaitienė Renata, Kibiša Artūras, Brazaitis Gediminas. Medžiojamųjų gyvūnų žalos pasėliams nustatymo metodikos pakeitimai. Seminaras – susitikimas savivaldybių žemės ūkio skyrių vadovams ir specialistams „Lietuvos savivaldybių žemės ūkio padalinių darbo aktualijos“. 2019 m. lapkričio 14 - 15 d. Druskininkai.

2. Špinkytė-Bačkaitienė Renata, Adeikis Petras. EUROLYNX workshop, Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences 2019 m. spalio 28 - 31 d.

1.3.2 priedas

36

Ka
pasėsi...
2019

Seminaras

„Tradicioniai ir alternatyvūs mėsos brandinimo būdai“

J. Stankevičiūtė, A. Krasauskas, VDU Žemės ūkio akademija;

C.r. rūmų 507aud.

Balandžio 4 d. (ketvirtadienis) 12.30 val.

Eil. Nr.	Vardas	Pavardė	Atstovaujama institucija	Parašas
1.	Kristina	Smulčiukaitė	Abiejų šalių asociacija	
2.	Violeta	Hendzelė	VSI EKODAGROS	
3.	Inda	Bojarskienė	Angliškio r. ūkininkai	
4.	Reimona	Kubiliūnaitė	Utenos apskr. ūkininkai	
5.	Jonas	Žinaitis	Kaunas	
6.	Adas	Štambaitis	Kaunas	
7.	Manas	Kalasauskas	Vilniaus r.	
8.	Arina	Trumpaitė	Rokiškis	
9.	Jonas	Barada	Panemunė	
10.	Vaidas	Žutis	Biržai	
11.	Kazimieras	Gonėnas	Vilnius	
12.	Vytautas	Blizgaitis	Vilniaus r.	
13.	Antanas	Kačias	Šilutė	
14.	Manas	Žinaitis	Telsiai r.	
15.	Grėta	Žinaitis	Telsiai r.	
16.	Vytautas	Norkelėnas	Vilkaviskio r.	
17.	Zydris	Baltys	Vilkaviskio r.	
18.	Markas	Pratariūnas	Panemunė	
19.	Bronius	Pratariūnas	Panemunė	
20.	Leonas	Merčiūnaitis	Mažeikiai r.	
21.	Beniaminas	Beržinskas	Šarvilkio r.	
22.	Andrius	Mosedas	Vilniaus r.	
23.				
24.				
25.				
26.				

* VIOLETA.HENDZELAK@EKODAGROS.LT (violeta.hendzelak)

Sarcocystis spp. infection in wild ducks' in Lithuania: Overview - 2017/2018

Jolanta Stankevičiūtė, Rasa Vaitkevičiūtė, Kastytis Šimkevičius
Vytautas Magnus University Agriculture Academy

Sarcocystis is a non-fatal, mostly asymptomatic infectious disease caused by various types of parasitic protozoa – *Sarcocystis* spp.

In scientific literature, there are more than 200 different *Sarcocystis* spp. agents, however, more than 50 percent of them are ultimate carriers of the disease and are still unknown.

Sarcosporidiosis is found in mammals, reptiles and birds.

In sarcocystoses, research is relevant in terms of ecology and education. **Hunters can reduce the severity of the disease by recognizing the disease.** Monitoring of sarcocystosis in Europe is carried out in countries where bird hunting is traditionally prevalent – in Italy, Portugal, Great Britain and others. In Lithuania, the study of the prevalence of sarcocystosis in wild populations (roe, wild boar, deer) began in 1981.

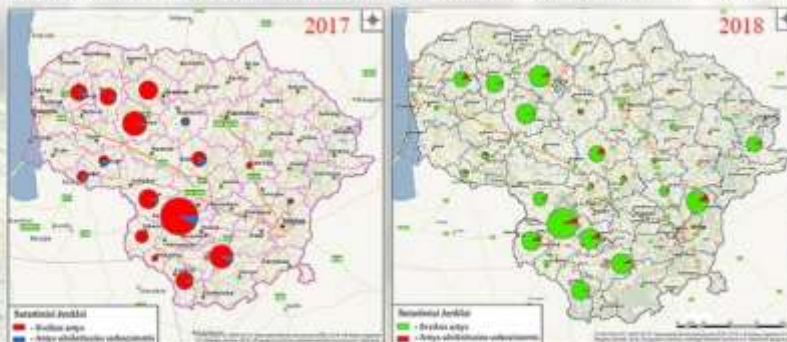


Quite large (macroscopic) sarcocysts are easily found in the thoracic muscles of hunted wild ducks. Birds have been found to account for about 6 percent of all final hosts of this parasite, however, their taxonomic status is still unclear, as ducks may be intermediate hosts for several different parasites of the genus *Sarcocystis*.

Researchers of the Game Management Laboratory of VMU FSEF Institute of Forest Biology and Silviculture have been monitoring and investigating the infestation of waterfowl with sarcocysts in different parts of Lithuania since 2015. In 2017, Lithuanian hunters were actively involved in the research of duck sarcocystosis. **751 wild ducks** have been studied in the last two hunting seasons.



In 2017, 29 hunters from 19 different areas provided data during the hunting season – 355 ducks were studied, 80% of them were mallards (*Anas platyrhynchos*). In 2017, infestation with parasites reached **9 percent**, with more females diseased. In 2018, 45 notifications were received by the end of the hunting season, and a total of 396 ducks were studied. Sarcocystosis was found in **8 percent** of duck individuals, more often – in females. The level of parasite invasiveness in diseased individuals ranged from low to very high.





UPINIO BEBRO (*Castor Fiber L.*) POPULIACIJOS BŪKLĖ VDU ŽŪA MEF MOKSLO IR MOKYMO MEDŽIOKLĖS PLOTUOSE „VIRBALGIRIS“

Jolanta Stankevičiūtė, Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kastytis Šimkevičius
Vytauto Didžiojo Universiteto Žemės ūkio Akademijos Miškų ir Ekologijos fakultetas

IŽANGA

VDU ŽŪA mokslo ir mokymo medžioklės plotuose Virbalgirio miške, kuris turi botaninio - zoologinio draustinio statusą bebrų gausa tyrinėjama periodiškai.

Šiame draustinyje siekiama išsaugoti unikalią liepyną su įvairiūse flora ir fauna, todėl bebrai kaip ir šernai čia laikomi nepageidaujama rūšimi. Šie gyvūnai daug žalos padaro užtvėnkdami upelius, kanalus, užlieja miško plotus, nugraužia didžiulius brandžius medžius. Kita vertus, bebro reikšmė gamtai yra nevienareikšmė. Medžioklės plote „Virbalgis“ yra europinės svarbos saugomų buveinių, kurios yra įtrauktos į Natura 2000, kai kurioms iš jų reikalingi dažnai užliejami žemės plotai, todėl bebrų iš dalies daroma žala aplinkai šiuo atžvilgiu yra reikalinga, siekiant išlaikyti saugomas unikalias buveines. Bebrų pakeistuose biotopuose (užlietuose vandenius) susidaro sąlygos įsikurti įvairioms gyvūnų rūšims: varliagyviams, žuvims, ūdroms, paukščiams ir kt.

Tyrimo tikslas: ištirti upinio bebro (*Castor fiber L.*) populiacijos būklę ir poveikį gamtai medžiotojų VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotuose „Virbalgis“.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti upinių bebrų šeimų skaičių VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotuose.
2. Įvertinti vykdomą bebrų populiacijos reguliavimą tiriamuose medžioklės plotuose.

Metodika:

Upinių bebrų populiacijos būklės tyrimai buvo vykdomi 20

17 – 2018 metų rudenį, kai bebrai ruošia atsargas žiemai. Būtent šiuo laikotarpiu upiniai bebrai yra ypač aktyvūs ir šių gyvūnų veikla būna sukoncentruota tam tikrame plote. Buvo atlikta plotuose (1 pav.) esančių bebraviečių apskaita ir įvertinti bebrų populiacijos reguliavimo medžioklės rezultatai.

Tyrimo rezultatai

VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plote „Virbalgis“, kurio plotas yra 567,2 ha - upelių ilgis sudaro 8,26 km, o griovių 6,05 km. Atlikus tyrimą 2017 – 2018 metais medžioklės plote nustatytas upinių bebrų bei bebraviečių skaičius. Užfiksuotos 7 bebravietės (1 lentelė). Keturios bebravietės išsidėsčiusios aplink esančius upelius, likusi dalis - pelkėse. Trys iš tirtų bebraviečių, kuriose gyveno 19 individų, priskirtos neperspektyvioms (naikintinoms), o keturios, kuriose gyveno 6 individai - perspektyvioms arba toleruotinoms. Tiriamojoje teritorijoje 71,4% upinių bebrų gyveno urvuose ir tik 28,6% - trobelėse. Didžiausias bebrų sumedžiojimas šiuose medžioklės plotuose buvo 2013-2014 ir 2014-2015 m. medžioklės sezonų metu. Šiuo laikotarpiu sumedžioti 27 bebrai. Tiriamuoju laikotarpiu bebrų skaičiaus reguliavimas vykdomas nebuvo.



1 pav. VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plotuose „Virbalgis“

Bebravietės Nr.	Vandens telkinys (upė, pelkė, ežeras, melioracijos kanalas)	Bebravietė: 1 – perspektyvi; 2 – neperspektyvi	Bebrų skaičius bebravietėje	Buveinės tipas
1	Upė	1 ✓	1	Urvas
2	Upė	1 ✓	1	Urvas
3	Pelkė	1 ✓	2	Trobelė
4	Pelkė	2 ✗	5–7	Trobelė
5	Upė	2 ✗	5–7	Urvas
6	Upė	2 ✗	3–5	Urvas
7	Pelkė	1 ✓	2	Urvas

1 lentelė. Bebravietės srityje VDU ŽŪA MEF mokslo ir mokymo medžioklės plote „Virbalgis“.





SIKA DEER (*CERVUS NIPPON T.*) - ANIMALS WITHOUT STATUS IN LITHUANIAN FORESTS

Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ*, Kastytis ŠIMKEVIČIUS, Paulius SPUDYS,
Artūras KIBIŠA, Gediminas BRAZAITIS, Vitas MAROZAS

*renata.spinkyte-backaitiene@vdu.lt

VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY, LITHUANIA

IUGB 2019



Introduction

The Sika deer *Cervus nippon hortulorum* (synonym *C. n. Manchuricus*) ($n = 6$ males and 18 females) were brought to the territory of Lithuania in 1954. The herd of Sika deer was released in Dubrava forest situated in the mid of Lithuania. In 1973, it was noticed that Red deer and Sika deer crossbred. Therefore, later in Lithuania, the Sika deer were allowed to be kept only in enclosures. In 2017, 1195 Sika deer were kept in enclosures in Lithuania.



Sika deer are allowed to be kept only in enclosures in Lithuania

Problem

The Regulations for Use of Wild Animals require the animals of alien species (i.e. Sika deer) and invasive species of wild animals raised in enclosures and wild animals not naturally occur in the territory of Lithuania cannot be released. However, in 2012 and 2013, after collecting genetic samples from Sika deer (kept in enclosures) and Red deer (from the wild), hybrid animals (Sika deer x Red deer) were determined in Red deer population.



Signs of the living activity of the Sika deer (excrements)

Purpose

To find out whether Sika deer live free in the forests in the territory of Lithuania.

Methods

The potentially inhabited area of Sika deer in the North-West of the Lithuanian territory was identified. In the first step during the field works, the signs of the living activity of the deer (traces, excrements, damages) were found. In the second step, camera-traps were set as well.

Results

In the investigated area, deer excrements were found in all transect lines. The size and shape of excrements was typical to the Sika deer. Trees and shrubs browsing were also registered throughout the investigated area. The tooth markings, height of browsing, form of traces indicates Sika deer presence. An adult female skull was also detected, corresponding to the Sika deer parameters. Using video recording cameras, a herd of Sika deer, consisting of at least three males and several females with young individuals, was recorded in the area under investigation.



Signs of the living activity of the Sika deer (trees and shrubs browsing)

Conclusion

The study proved the presence of free-ranging herd of Sika deer in Lithuania. It is likely that this herd is very sedentary, because the information gathered shows their presence only in a very specific, relatively small area. The pilot study did not reveal crossbreeding circumstances between Red and Sika deer populations.





MIGRATION OF FALLOW DEER (*CERVUS DAMA* L.) AFTER RELEASE FROM THE ENCLOSURE

Artūras KIBIŠA, Kastytis ŠIMKEVIČIUS, Renata ŠPINKYTĖ-BAČKAITIENĖ*,
Gediminas BRAZAITIS, Vitas MAROZAS
*renata.spinkyte-backaitiene@vdu.lt

VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY, LITHUANIA



Fig 1. Fallow deer marked with ear tags in the wild

Introduction

Fallow deer are particularly suitable to breed in enclosures. However, fallow deer are an interesting species for the hunt as well. There are no natural limitations (e.g. climate, food) or legal restrictions in Lithuania for fallow deer. There are many cases in Lithuania where fallow deer are breeding in enclosures and smaller or larger groups being released into the forest.

Problem

There is a lack of research and reviewed publications on fallow deer migration, distribution and adaptation success after their release from enclosures. The purpose of the present study is to fill the information gap and consequently confirm or infirm some beliefs.



Fig 2. Fallow deer marked with GPS collar

Methods

In the first part of spring in 2018, 11 fallow deer (3 males and 8 females) were released from an enclosure, after having them marked with the ear tags (Fig. 1), and 3 individuals (2 males and 1 female) were tagged also with the GPS collars (Fig. 2). Fallow deer's GPS collars were set up to send an hourly signal to the server with the location of the animal's location.

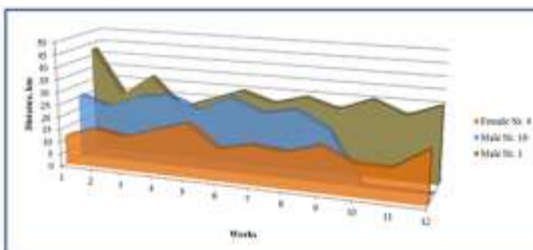


Fig. 3. The average distance covered by Fallow deer's marked with GPS collars per week after release to the wild

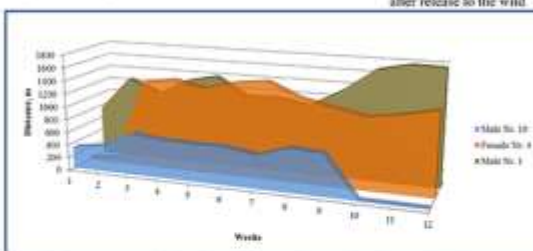


Fig. 4. The remoteness of Fallow deer's from enclosure after release to the wild

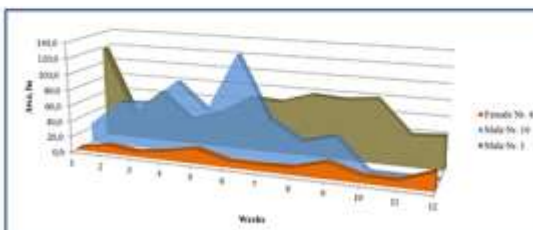


Fig. 5. The average one day home range of Fallow deer's marked with GPS collars after release to the wild every week

Results

- The average speed of released fallow deer was 0.13 km per hour. The average speed of males was 0.03 and 0.16 km per hour, and female - 0.20 km per hour.
- The average distance covered per day was 3.4 km. The average distance covered per month was 79.2 km. Males covered an average of 48.6 and 54.1 km per month, and female 101.1 km. During two months after their release, the fallow deer did not move further than 1 km from the enclosure.
- The average home range in the first year was 1342.3 ha. The average home range between individuals differed three times: the average home range of the two males was 342.5 and 1061.9 ha; it was 775.8 ha for the female.
- The forest area represented 52.1% in the fallow deer home range. During the period of observation, fallow deer were more often registered in the forests (69.2%) than in the open areas.
- The fallow deer preferred forest edges (200 m wide zone from the edge of the forest). Only 6.4% of the points were registered in interior forest habitats (more than 200 m from the edge of the forest).

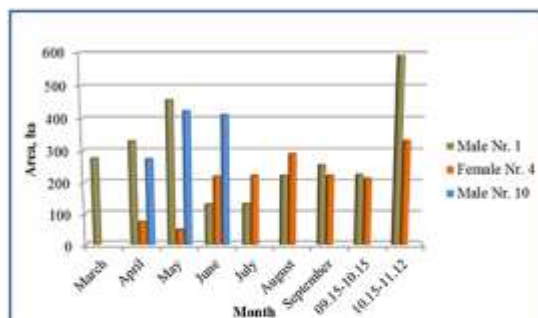


Fig. 6. The home range per month of Fallow deer's marked with GPS collars after release to the wild

Conclusion

The distance covered and home range differed between males and females. The males were more active, their home range was larger, but both males and females remained in a relatively small territory, close to where they were released.

