

MŪSŲ GIRIOS

Žurnalas apie miškus ir miškininkus

2025 / vasaris

LMS XX-ajam suvažiavimui pasibaigus

Praktinis susitikimas miške

*Skaitmeninės technologijos -
svarbus ateities miškininko pagalbininkas*

*Kuršių nerijai sukanka 25-eri
UNESCO Pasaulio paveldo sąrašė*



DIDELIAIS KIEKIAIS SUPERKAME BERŽO RĄSTUS

nuo 16 cm skersmens

Informacija apie supirkimo kainas ir sąlygas internete www.likmere.lt
telefonais +370 340 60054, +370 687 51927, el.paštu info@likmere.lt



Viskas dirbantiems ir besiilsintiems miške – Viskas vienoje vietoje

- IŠKLAUSYSIME
- PAKONSULTUOSIME
- PARINKSIME GERIAUSIĄ, KOKYBIŠKIAUSIĄ IR PIGIAUSIĄ
- OPERATYVIAI ATVEŠIME TIESIAI PAS JUS, O JEI REIKIA IR Į MIŠKĄ



miskui.lt

UAB „MMC Forest“

Nausodžio k.,
Vėžaičių sen.,
96215 Klaipėdos r.
Tel. 8 673 51506
El. paštas info@mmc.lt
www.miskui.lt

4 Kronika



Aktualijos

- 6** LMS XX-ajam suvažiavimui pasibaigus
- 8** Praktinis susitikimas miške



Miškininkystė

- 10** N. KUPŠTAITIS.
Skaitmeninės technologijos yra svarbus ateities miškininko pagalbininkas
- 13** Anglies kaupimas miškuose. Suomijos ir Lietuvos palyginimas.
- 14** G. SURVILA,
I. VARNAGIRYTĖ-
KABAŠINSKIENĖ,
K. ARMOLAITIS,
M. MURAŠKIENĖ.
Miško želdinių augimo ypatumai po giliojo arimo apželdintuose žemės ūkio plotuose

Nauji leidiniai

- 17** N. KUPŠTAITIS.
Mačiau tave augantį.
Ką apie medžius žinojo mūsų Senelis



Švietimas

- 18** J. STANKEVIČIUTĖ.
Įgyvendinta Erasmus+ mišri intensyvi programa



Istorija ir dabartis

- 20** A. BRUKAS, G. MOZGERIS.
Lietuvos didžiagirės



Augalų ligos

- 22** B. GRIGALIUNAITĖ,
A. MATELIS.
Ravenelio poniabudėlė (*Mutinus ravenelii*)



Saugomos teritorijos

- 23** Kuršių nerijai sukanka 25-eri
UNESCO Pasaulio paveldo sąrašė



Miško flora ir fauna

- 24** S. PALTANAVIČIUS.
Lietuvos invazinės rūšys.
Invaziniai ir svetimžemiai moliuskai.
Svetimi mums klevai.



Laisvalaikio kūryba

- 26** J. VITKAUSKAITĖ.
Pelkėn, pelkėn!



Medžioklė

- 28** V. RIBIKAUSKAS.
„Medžioklė“ su laukiniu vanagu

Laisvą minutę

- 30** Kryžiažodis

**Prašome Jūsų skirti
1,2 proc. sumokėto GPM žurnalui „Mūsų girios“.**
(Paramos gavėjas - VšĮ „Mūsų girios“,
įmonės kodas - 125302897)

Prašymą VMI galite pateikti
iki 2025 m. gegužės 1 d. tik elektroniniu būdu
prisijungiant prie VMI Elektroninio deklaravimo sistemos.



LIETUVOS MIŠKININKŲ SĄJUNGOS
ŽURNALAS

Leidžiamas nuo 1929 metų birželio
Indeksas 5057, su nuolaida – 5058

2025 m. vasaris, Nr. 2 (922)



ISSN 1392-6829

LEIDĖJAS

Viešoji įstaiga „Mūsų girios“

Adresas korespondencijai:

P. d. 604, Vilniaus 16-asis paštas,
Nemenčinės pl. 2, 10001 Vilnius
Mob. tel. +370 687 10616

El. paštas: info@musu-girios.lt
rimondas@musu-girios.lt
rimondas.vasiliauskas@gmail.com

www.musu-girios.lt



@musugirios

Įmonės kodas 125302897

PVM mokėtojo kodas LT 253028917

A. s. LT887044060001501044

AB SEB bankas

Direktorius – vyr. redaktorius

Rimondas Vasiliauskas

Mob. tel. 8 687 10616

El. paštas: rimondas@musu-girios.lt,
rimondas.vasiliauskas@gmail.com

Spausdino UAB „Standart Impresa“
S. Dariaus ir S. Girėno g. 39, 02189 Vilnius
www.standart.lt

Tiražas 500 egz.

Kaina 5 Eur

Kaina su nuolaida 3,50 Eur

„Mūsų Girios“ (Our Forests) magazine
Editor-in-chief R. Vasiliauskas
PO Box 604, 16th Vilnius Post Office,
LT-10001 Vilnius, Lithuania

Redakcijos ir autorių nuomonė ne visada sutampa.

Už reklamos turinį redakcija neatsako.

„Mūsų giriose“ išspausdintus straipsnius ar jų
dalis perspausdinti galima tik gavus raštišką
redakcijos sutikimą ir su šaltinio nuoroda.

Redakcija pasilieka teisę redaguoti straipsnius.

KRONIKA

Vasario 6 d. VDU ŽŪA vyko konferencija–diskusija „Miškas ir skaitmeninės technologijos: ar dirbtinis intelektas pakeis miškininką?“ skirta suburti už miškus atsakingus žmones bendram dialogui skaitmenizacijos perspektyvų miškų sektoriuje klausimais. (*Plačiau – 8 p.*)

Vasario 11 d. vykusioje Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro konferencijoje „Mokslu grįsti sprendimai tvariam žemės ūkiui ir miškininkystei“ kalbėta apie naujausius mokslinius tyrimus ir jų įtaką politiniams dokumentams bei šalies ūkio plėtrai. Renginyje dalyvavo per 250 dalyvių.

Vasario 11 d. Aplinkos apsaugos departamento pareigūnai kreipėsi į Kauno apygardos prokuratūrą dėl neteisėtai nukirstų 89 saugotinių želdinių Anykštėnų k., Alytaus r. Nustatyta, kad neturint leidimo iškirtus medžius padaryta žala aplinkai, galimai neteisėtai pasisavinta mediena.

Gavus pranešimą apie valstybiniame miške Anykštėnų k., Alytaus r. galimai be leidimo pašalintus saugotinius želdinius, pareigūnai atliko apžiūrą. Nurodytame valstybiniame žemės sklype rastas 21 medžio kelmas. Atlikus šalia esančio kito valstybinio žemės sklypo patikrinimą rasti 68 medžių kelmai, vietoje išmatuoti jų skersmenys – medžiai saugotini. Pagal surinktą tyrimo medžiagą yra požymių, kad iškirsta mediena iš valstybinių žemės sklypų buvo pasisavinta galimai neteisėtai.

Vasario 14 d. Nacionalinėje M. K. Čiurlionio menų mokykloje Valstybinės miškų tarnybos darbuotojai mokiniams pristatė miškininko profesiją. Renginio metu Miškų ūkio priežiūros skyriaus vyresnysis patarėjas Lukas Kovalčikas supažindino mokinius su miškininkystės svarba, miškų priežiūra ir tvariu jų naudojimu.

Mokiniai turėjo galimybę virtualioje realybėje pasinerti į miško pasaulį ir iš arčiau susipažinti su ekosistema, jos nauda bei miškų ateities iššūkiais.

Vasario 16 d. Girionyse, Lietuvos inžinerijos kolegijos Aplinkos inžinerijos fakulteto patalpose vyko metinis eilinis XX-asis Lietuvos miškininkų sąjungos narių suvažiavimas. (*Plačiau – 6 p.*)

Vasario 18 d. ES aplinkos generalinių direktorių susitikime Varšuvoje buvo diskutuota apie administracinės naštos mažinimą ir skaitmenizavimo procesų didinimą aplinkosaugos srityje, apie kovą su dezinformacija ir saugumo užtikrinimą.

Šiame EK ir ES Tarybai pirmininkaujančios Lenkijos organizuotame renginyje Lietuvai atstovavo aplinkos ministro patarėja Aira Paliukėnaitė. „Lietuva dažnai susiduria su dezinforma-

cija dėl kaimynystės su Baltarusija ir Rusija. Baime ir nepasitikėjimą siekiama sukelti ir naudojant aplinkosaugines temas. Net ir tada, kai oficialios ataskaitos paneigia klaidinančią informaciją, melagingos žinios gali išlikti ir formuoti nepagrįstas baimes bei nepasitikėjimą institucijomis“, – susitikime sakė A. Paliukėnaitė.

Vasario 19 d. Nacionalinio saugomų teritorijų lankytojų centro Konferencijų salėje vyko VSTT praėjusių metų ataskaitos pristatymas visuomenei. Dalyvavo kolegos, socialiniai partneriai iš nevyriausybinio organizacijų, gamtosauginių įstaigų.

Vasario 21 d. Aplinkos apsaugos agentūros specialistai tiesioginės transliacijos metu pasidalino savo įžvalgomis apie Lietuvos aplinkos oro ir paviršinių vandens telkinių būklę, pagrindinius teršėjus, šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio pokyčius, duomenimis apie elektros ir elektroninės įrangos, baterijų ir akumuliatorių atliekų surinkimą, plastikinių atliekų pakuočių tvarkymą, atliekų eksportą ir importą Lietuvoje, žaliąją ir atsinaujinančią energetiką, ūkinėms veikloms išduotus taršos integruotos prevencijos ir kontrolės bei taršos leidimai.

Vasario 25 d. Aplinkos ministerija pateikė derinti parengtą Vyriausybės nutarimo projektą, kuriame siūloma patikslinti praėjusios kadencijos Seimui pateiktą Miškų įstatymo projektą.

Šie pakeitimai padės geriau išsaugoti saugomus miškus, pritaikyti juos rekreacijai ir sustiprinti jų vaidmenį klimato kaitos kontekste.

„Lietuvos miškai turi būti tvarkomi atsakingai – išsaugant jų gamtinę vertę, užtikrinant tinkamas sąlygas biologinei įvairovei, rekreacijai ir kraštovaizdžio apsaugai. Todėl siūlome peržiūrėti dabartinį miškų grupių paskirstymą, atsakyti planuotos miškų grupių sistemos pertvarkos ir vietoje to stiprinti miškų apsaugą bei geriau subalansuoti ekologinius, socialinius ir ekonominius interesus“, – sako aplinkos viceministras R. Krugelis.

Siūloma keisti miškų grupių paskirstymą: draustinių miškų dalys būtų priskirtos griežčiausiai saugomai I miškų grupei, o 1 km atstumu nuo miestų ribos esantys III ir IV grupės miškai – rekreacinio prioriteto (IIB) grupei. Miškuose, patenkančiuose į EB svarbos buveines, nacionalinius parkus ir draustinius (išskyrus genetinius draustinius), būtų nustatytas ekosistemų apsaugos režimas (IIA miškų grupė). Privачios saugomų teritorijų vietovės miškai galėtų būti priskirti bet kuriai iš keturių miškų grupių, atsižvelgiant į savininko siūlymus, grindžiamus Saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka sudarytos apsaugos sutarties nuostatomis.

Planuojama, kad įsigaliojus šioms pataisoms, Lietuvos miškai būtų suskirstyti taip: I grupės rezervatiniai miškai sudarytų 1,2 proc., II grupės specialios paskirties miškai (ekosistemų apsaugos ir rekreaciniai) – 20,8 proc., III grupės apsauginiai miškai – 7,2 proc., o IV grupės ūkiniai miškai – 70,8 proc.

Norint labiau apsaugoti miškus, siūlomas griežtesnis ūkininkavimo režimas saugomose teritorijose esančiuose miškuose. Nacionaliniuose parkuose ir draustiniuose būtų visiškai uždrausti pagrindiniai miško kirtimai, o regioniniuose parkuose – jie būtų ribojami. Taip pat siūloma mažinti didžiausią leistiną plynojo pagrindinio miško kirtimo plotą regioniniuose parkuose, biosferos rezervatuose ir draustiniuose iki 1 ha.

Ūkiniuose miškuose siūloma sumažinti maksimalų leistiną plynojo pagrindinio miško kirtimo plotą iki 4 ha (vietoj šiuo metu galiojančių 8 ha). Taip pat būtų numatyta galimybė išmokėti kompensacijas visiems privačių miškų savininkams, kurių miško žemėje visiškai uždraudžiami pagrindiniai miško kirtimai.

Vyriausybės nutarimo projekte siūloma numatyti ir papildomą veiklą Valstybinių miškų urėdijai. Ji turėtų užtikrinti valstybinių miškų ekosistemų atliekamų funkcijų įvairovę ir plėtrą pirmenybę teikiant ekologinėms ir socialinėms funkcijoms. VMU valstybiniuose miškuose turėtų vykdyti ne vien tik ekologiškai naudingiausias veiklas, bet ir socialiai bei ekologiškai vertingas veiklas. Siūloma vieneriems metams nukelti Miškų įstatymo naujos redakcijos įsigaliojimo terminą – iki 2027 m. sausio 1 d. (anksčiau siūlyta, kad šios pataisos įsigaliotų nuo 2026 m., tačiau pernai įstatymo nauja redakcija Seime nepriimta).

Pastabas ir pasiūlymus dėl šio teisės akto galima teikti Teisės aktų informacinėje sistemoje (TAIS) iki kovo 19 d.

Vasario 26 d. vyko Lietuvos žemės ūkio konsultavimo tarnybos ir Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos surengta konferencija „2025 m. miškininkystės aktualijos privačių miškų savininkams – iššūkiai ir galimybės“. Jos metu miškininkystės sektoriaus ir kontroliuojančių institucijų atstovai pristatė privačių miškų savininkams svarbiausius teisės aktų pokyčius, ES paramos galimybes bei kitas aktualijas.

Vasario 26 d. VDU Žemės ūkio akademijoje vyko Karjeros diena '25 „Tavo rankose karjera, keičianti pasaulį“, kurioje dalyvavo studentai, vyresniųjų klasių moksleiviai, absolventai ir 29 įmonių atstovai.

Renginio dalyviai turėjo galimybę susitikti su agrosektoriaus lyderiais ir diskutuoti apie pažangą ir inovacijas, iššūkius ir galimybes, profesionalui reikalingas kompetencijas ir ateities perspektyvas.

Lietuvos miškininkų sąjunga kartu su VšĮ „LDK palikuonys“ renka paramą Ukrainos kovotojams už laisvę. Visa surinkta parama pristatoma 100% tiesiogiai savanorių pajėgoms.

Lietuvos miškininkų sąjungos
Paramos Ukrainai koordinatorius:
Kęstutis Markevičius
ukraina@miskininkusajunga.lt

PARAMA UKRAINAI

Ми підтримуємо Україну! Тобу́ніє мі́škai!





Norintys paremti Ukrainą, tai padaryti gali šiais būdais:

- Ukrainiečiams padėti finansine parama ir paaukoti norimą sumą interneto puslapyje www.aukok.lt;
- Aukoti bankiniu pavedimu ir pervedti norimą sumą:
Gavėjas: VšĮ Mėlyna ir geltona (www.blue-yellow.lt)
Banko sąskaita: **LT17 7300 0101 4089 4869**, Bankas Swedbank
Mokėjimo paskirtis: PARAMA
- Paaukoti trumpuoju telefono numeriu **1485**, auka – **5 eurais**;
- Galinčius suteikti būstą, ar kitaip savanoriškai prisidėti, užpildyti savanorio anketą interneto puslapyje www.stipruskartu.lt;
- Kaip paremti Ukrainos ginkluotąsias pajėgas pervedant pinigus galima sužinoti KAM tinklapyje ar [facebook](https://www.facebook.com/kam.lt) paskyroje;
- Prieglobstis Ukrainos gyvūnams – www.lietuvagyvunams.lt.

Pratęskite žurnalo „Mūsų girios“ prenumeratą 2025 metams!



- Internetu - www.musu-girios.lt (nuspaudžius skydelį *prenumerata*);
- El. paštu - info@musu-girios.lt, rimondas@musu-girios.lt;
- Telefonu - **+370 687 10616**; ■ Visuose Lietuvos pašto skyriuose.

PRENUMERATOS KAINA:

1 mėn. – 5 Eur, metams – 60 Eur; su nuolaida: 1 mėn. – 3,50 Eur, metams – 42 Eur.





LMS XX-ajam suvažiavimui pasibaigus

Lietuvos miškininkų sąjunga š. m. vasario 16-osios dieną kartu su kauniečiais, kariškiais ir miesto svečiais šventė Lietuvos valstybės atkūrimo dieną, po šventinio minėjimo Girionyse aptarė praėjusių metų LMS veiklos rezultatus, problemas ir numatė veiklos gaires ateinantiems metams.

Minėdami Valstybės atkūrimo dieną kartu su kitomis visuomeninėmis organizacijomis, kariais ir kauniečiais grupė LMS narių dalyvavo Kauno Kristaus prisikėlimo bazilikoje vykusiose Šv. Mišiose.

Po jų per Laisvės alėją šie Sąjungos nariai ėjo į Vytauto Didžiojo Karo muziejaus (Vienybės) aikštę, kur klausėsi varpų muzikos ir dalyvavo šventiniame minėjime.

Popiet Girionyse, Lietuvos inžinerijos kolegijos Aplinkos inžinerijos fakulteto patalpose vyko metinis eilinis XX-asis Lietuvos miškininkų sąjungos narių susirinkimas.

Renginio pradžioje tylos minute pagerbti išėję Anapilin LMS nariai Stanislovas Žebrauskas ir Vytautas Stacevičius.

Lietuvos miškininkų sąjungos prezidentas Zbignev Glazko pristatė 2024 m. veiklos ataskaitą, kurioje informavo apie LMS teiktas pastabas ir pasiūlymus įvairiems teisės aktų projektams bei prašymus įvairioms

valstybinėms įstaigoms. Z. Glazko pažymėjo, jog ataskaitiniu laikotarpiu LMS organizavo 4 išplėstinius valdybos posėdžius su išvykomis, kartu su senjorų klubu „Giriūnai“ 2 posėdžius dėl žurnalo „Mūsų girios“ prenumeratos, parengė ir išplatino kreipimąsi į miškininkus, raštus savivaldybių švietimo skyriams, organizavo susitikimą su VĮ Valstybinių miškų urėdijos vadovybe. LMS nariai taip pat aktyviai dalyvavo įvairių institucijų renginiuose, o Sąjungos Valdybos narys Audrius Martinkevičius surengė žygį visuomenei po Gelgaudiškio mišką (2024-10-19).

Po ataskaitos pristatymo aktyviai diskutuota dėl galimybių didinti žurnalo „Mūsų girios“ tiražą, siūlyta gyvai susitikti su savivaldybių ir mokyklų vadovais, ieškoti projekto finansavimo galimybių, pvz. iš Klimato kaitos programos smulkių privačių miško savininkų mokymui ir informavimui.

Taip pat siūlyta teikti paraišką su skaitmeninti archyvinis „Mūsų gi-



rių“ žurnalus, viešinti „Mūsų girių“ elektroninę prenumeratą.

Diskutuojant dėl būsimos LMS veiklos, pateikti siūlymai atkurti girininkų ir vyriausiųjų miškininkų bendravimo platformas.

Nutarta bendru pritarimu patvirtinti LMS 2024 m. veiklos ataskaitą, ieškoti būdų didinti LMS narių skaičių



ir žurnalo „Mūsų girios“ biudžetą, organizuoti LMS narių susitikimus su VMU, AM ir LRV vadovais aktualiais miškų klausimais.

Vėliau Revizijos komisijos pirmininkas dr. Kęstutis Armolaitis pateikė LMS 2024 m. gautų pajamų ir patirtų išlaidų ataskaitą, kurią suvažiavimo dalyviai vienbalsiai patvirtino.

VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto dekanas prof. dr. Vitas Marozas ir Lietuvos inžinerijos kolegijos Aplinkos inžinerijos fakulteto dekanas dr. Remigijus Bakys supažindino susirinkusius su šių mokymo įstaigų priėmimo į miškininkystės studijas rezultatais bei miškininkų specialistų pastarųjų metų rengimo problemomis.

XX-asis Lietuvos miškininkų sąjungos suvažiavimas nutarė patvirtinti naujas Lietuvos miškininkų sąjungos veiklos gaires, o LMS suvažiavimo Rezoliucijos projektą dar tobulinti.

MG inf.

Lietuvos miškininkų sąjunga Pagrindinės veiklos gairės

Patvirtintos 2025 m. vasario 16 d. XX-ajame LMS suvažiavime

Lietuvos miškininkų sąjunga – aktyvi, skaidri, nevyriausybinių ir apolitiška gamtosauuginė organizacija, puoselėjanti nacionalines miškininkystės tradicijas, paremtas miško mokslu, praktika ir kultūra.

Lietuvos miškininkų sąjungos veiklos tikslai – vienyti kūrybingus Lietuvos miškininkus, miškų mokslo ir mokymo institucijų darbuotojus ir studentus, miškų valdytojus, kitus miškų ūkio srities darbuotojus, skatinti jų profesinį ir kultūrinį tobulėjimą, bendradarbiavimą, propaguoti darnią ir gamtai palankią miškininkystę, kelti miškininko profesijos prestižą.

Lietuvos miškininkų sąjungos uždaviniai:

1. Skatinti šalies miškininkus ir miško savininkus gilinti profesines žinias, skleisti pažangiausius mokslo ir technologijų pasiekimus miškininkystės srityje; siekti, kad būtų keliama miškininkystės mokslo ir mokymosi kokybė.
2. Reikalausti iš miškų politiką formuojančių ir ją įgyvendinančių institucijų ir asmenų atsakomybės už priimtų sprendimų ir veiklos neigiamą poveikį miškams, aplinkai, visuomenei ir miškininkų profesijos prestižui.
3. Siekti, kad didėtų šalies miškų plotai ir miškus prižiūrinčiųjų skaičius.
4. Grąžinti tikrąjį miško šeimininką – girininką į mišką, skatinti jo kūrybiškumą, didinti savarankiškumą ir atsakomybę.
5. Valstybiniai miškai turi priklausyti valstybei ir kartu su privačiais miškais turi tarnauti visuomenės gerovei. Ne mažiau kaip 80 proc. nenukirstų valstybinių miškų vertės turi būti grąžinama miškams, siekiant užtikrinti tinkamą jų tvarkymą, atkūrimą ir apsaugą; siekti, kad valstybinės reikšmės miškų valdytoja – VĮ Valstybinių miškų urėdija ir privačių miškų savininkai skirtų tinkamą dėmesį miškų sveikatingumui, atkūrimui ir apsaugai.
6. Palaikyti ir propaguoti gyvybingų daugiafunkcinių miškų, atliekančių ekologines, ekonomines ir socialines funkcijas, idėją, miškininkystės kultūrą ir gamtai draugišką miškininkystės technologijų plėtrą.
7. Teikti pasiūlymus ir dalyvauti svarstant teisės aktus miškų politikos, valdymo, naudojimo, atkūrimo, apsaugos, kitais miškininkystės ir gamtotvarkos klausimais.
8. Skleisti miškininkystės žinias visuomenės ir jaunimo tarpe, aktyviai dalyvauti jaunųjų miško bičiulių veikloje, Lietuvos miškininkų sąjungos leidinio „Mūsų girios“ leidyboje – dalintis žiniomis ir praktine patirtimi.
9. Miškų rezervatų plotai skirti gamtos procesų stebėjimui ir moksliniams tyrimams. Biologinės įvairovės išsaugojimo šalies miškuose rezervatai neišsprend, todėl jų plotai neturėtų būti didinami. Biologinės įvairovės išsaugojimui turi tarnauti visuose miškuose paliekamų žmogaus veiklos neliečiamų miško sklypelių tinklas.
10. Būti atviriems visuomenei ir palaikyti ryšius su šalies ir tarptautinėmis nevyriausybėmis miškininkų ir aplinkosauginėmis organizacijomis, kurių veiklos tikslas – didinti miškų plotus ir kurti kokybiškesnius miškus.

Lietuvos miškininkų sąjungos devizas: „Tebūnie miškai!“



Praktinis susitikimas miške:

miškininkai tęsia socialinio dialogo kūrimą su nevyriausybinėmis organizacijomis bei vietos bendruomenėmis



Valstybinių miškų urėdijos miškininkai vasario 27 d. pakvietė visuomeninių organizacijų ir vietos bendruomenės atstovus į Nemenčinės regioninį padalinį praktiniam susitikimui miške. Susitikimo metu aptarti abiem pusėms svarbūs VMU vykdomos veiklos bei miškininkystės klausimai.

Gausus miškininkų, Aplinkos ministerijos, VDU ir LAMMC mokslininkų, nevyriausybinių organizacijų, vietos bendruomenės atstovų būrys tą dieną lankėsi greta Nemenčinės esančiame miške, kur vyko praktinis pasitarimas, skirtas svarbiems VMU veiklos klausimams aptarti. Susitikimo metu VMU miškininkai pristatė ir gyvai pademonstravo mažosios miško kirtimo technikos panaudojimo galimybes bei rezultatus priemiestiniuose, greta miestų

ir miestelių esančiuose miškuose, aptarė šios technikos privalumus bei iššūkius, su kuriais susiduriama. Pirmajame objekte susirinkusieji galėjo matyti, kaip realiai yra atliekamas IIB grupės rekreacinio miško einamasis kirtimas, naudojant mažąją medienos ruošos techniką.

Mažoji miško technika pasižymi kompaktiškumu, todėl yra ergonomiškiau pritaikoma vykdant veiklą jautrioje, ekosistemų apsaugos, saugomose teritorijose,

rekreaciniuose miškuose. Dirbdami tokie mechanizmai yra manevringesni, gali važiuoti miško keliais, natūraliomis miško proskynomis, kai jų nėra, važiuojant tarpais tarp medžių, prisiderinant prie reljefo, nežalojant pomiškio grupių, minimaliai slėgiant miško paklotę.

Praktinio pasitarimo metu miškininkai pakvietė susitikimo dalyvius apžiūrėti ir antrąjį objektą – teritoriją, kurioje praėjusį rudenį buvo atliktas plynas sanitarinis kirti-

VMU vadovas V. Kaubrė ir Nemenčinės RP vadovas G. Grincevičius



Susitikimo dalyviai mažosios miško technikos pristatymo metu



mas dėl žievėgraužio tipografo invazijos. Miškininkai pabrėžė, kad tiek žievėgraužis tipografas, tiek kitų rūšių kenkėjai nesirenka miškų grupės, kurią užpuola, todėl, nepaisant to, kad teritorija yra IIB grupės miške, čia taip pat būtina imtis visų įmanomų sanitarinės miško apsaugos priemonių. Dėl šios priežasties, diskutuota apie sanitarinę miško apsaugą, jos svarbą ir iššūkius, su kuriais gali tekti susidurti jos laiku ir tinkamai neužtikrinus. Aptarti ir numatyti tolimesni darbai, kurie bus vykdomi teritorijoje – dar šiemet plotas bus atkurtas mišriais sodmenimis, siekiant užtikrinti jo atsparumą klimato kaitos poveikiui.

Po apsilankymo miške diskusijos persikėlė į Nemenčinės girininkiją, kur VMU atstovai plačiau apžvelgė įmonės prižiūrimus reprezentatyvius miškų plotus, vykdomą aplinkosauginę veiklą, veikloje naudojamas gamtotvarkos priemonės. Su vietos bendruomenės ir nevyriausybinių organizacijų atstovais diskutuota apie VMU vykdomus miško kirtimus bei tolimesnius miškų tvarkymo, atkūrimo, priežiūros bei apsaugos darbus, išsamiai atsakant į dažnai kylančius klausimus: kada būtini kirtimai greta miestų ir miestelių esančiuose rekreaciniuose miškuose. Atsižvelgiant į vietos bendruomenės atstovų pastabas sutarta, kad visuomenės dėmesio sulaukiantys ir neretu atveju – diskusijas keliantys miško tvarkymo darbai bus vykdomi įsiklausius į kiekvieno miško mylėtojo racionalius pasiūlymus ir pastabas, ką VMU ir darydavo iki šiol.

„VMU siekia rasti balansą tarp ekonominės, ekologinės bei socialinės veiklos sričių, todėl bendradarbiavimas ir socialinio dialogo kūrimas su nevyriausybėmis organizacijomis, vietos bendruomenėmis, mokslo atstovais ir visais gamtos mylėtojais yra svarbi ir neatsiejama mūsų veiklos dalis. VMU visuomet įsiklauso į kiekvienos organizacijos ir kiekvieno piliečio pastabas, vertina įsitraukimą bei norą prisidėti prie miškų gerovės ir indėlio į tvarią, žaliuojančių miškų ateitį“, – teigė VMU generalinis direktorius Valdas Kaubė.

„Džiaugiamės matydami VMU iniciatyvas, prisidedančias prie gamtai artimesnės miškininkystės vystymo, akivaizdu, kad tai yra tiek tarptautinių tendencijų, tiek viešosios nuomonės diktuojama kryptis. Skatiname VMU ir toliau palaikyti dialogą



Diskusija Nemenčinės girininkijoje

su bendruomenėmis, nevyriausybėmis organizacijomis, kitais socialiniais partneriais, siekiant surasti tinkamiausius miškininkavimo sprendimus, ypač jautriausiose – priemiestinėse ir gamtai vertingiausiose teritorijose. Tuo pačiu socialinius partnerius norime paraginti aktyviai dalyvauti miškų sektoriaus teisėkūros procesuose, teikiant pasiūlymus šiuo metu derinamam Miškų įstatymo pakeitimo projektui, kitoms teisės aktų iniciatyvoms“, – sakė AM Miškų politikos grupės vadovas Aurimas Saladžius.

„Džiugu, kad VMU miškininkai pakvietė į šį praktinį susitikimą. Bendravimas ir diskusijos yra labai svarbūs, ypač

kai jaučiame, kad urėdijai reikėtų tobulinti savo veiklos praktikas arti miestų, miestelių, rekreaciniuose miškuose. Tikiuosi, kad diskusijos bei bendradarbiavimas tęsis ir ateityje“, – pabrėžė Aplinkosaugos koalicijos pirmininkė Lina Paškevičiūtė.

Praktinis susitikimas leido vietos bendruomenei ir visuomeninėms organizacijoms iš arčiau susipažinti su VMU vykdomomis veiklomis bei tęsti socialinio dialogo kūrimą, kuris yra itin svarbus siekiant šalies miškus prižiūrėti taip, kad jais didžiuotis galėtų mūsų ateities kartos.

VMU inf.

Demonstruojama mažoji miško technika



VMU archyvo nuotraukos

Skaitmeninės technologijos – svarbus ateities miškininko pagalbininkas

Dr. NERIJUS KUPSTAITIS

Vytauto Didžiojo universitetas, projektas *Forest 4.0*



Tokia apibendrinanti mintis iškilo mūsų kompetencijų centro Forest 4.0 organizuotoje konferencijoje-diskusijoje „Miškas ir skaitmenizacija: Ar dirbtinis intelektas pakeis miškininką?“, kuri vyko šių metų vasario 6 d. Vytauto Didžiojo universitete (VDU) ir jo Žemės ūkio akademijoje. Konferencija sulaukė didelio susidomėjimo – dalyvavo daugiau kaip 150 miškininkų ir kitų su miškais dirbančių žmonių iš visų miškų sektoriui svarbiausių institucijų bei organizacijų, atvykusių iš įvairių Lietuvos regionų.

Didelės viltys ir lūkesčiai skaitmenizacijai miškų sektoriuje

Konferenciją atidarė ir dalyvius pasveikino už miškų reikalus atsakingas Aplinkos ministerijos viceministras **Ramūnas Krugelis** ir VDU Žemės ūkio akademijos kanclerė **prof. Astrida Miceikienė**. Abu jie pabrėžė didžiulį inovatyvių skaitmeninių technologijų, įskaitant ir dirbtinį intelektą, potencialą vystant ateities miškininkystę, kuriant miškų sektoriaus pridėtinę vertę ir sprendžiant neatidėliotinas sektoriaus problemas.

Prof. Tomas Krilavičius, VDU Informatikos fakulteto dekanas ir projekto *Forest 4.0* vadovas, susirinkusiems pristatė patį projektą ir kuriamą kompetencijų centrą tuo pačiu pavadinimu, akcentuodamas, kaip šis kompetencijų centras gali padėti miškininkams išsiginčiant su šandienos situacija susijusias miškų sektoriaus problemas ir iššūkius bei surandant konkrečius skaitmeninėmis technologijomis paremtus sprendimus. Jis atkreipė dėmesį, kad pagrindinis konferencijos tikslas – miškų sektoriaus dalyviams atsk-

leisti projekto ir kompetencijų centro *Forest 4.0* galimybes, tuo pačiu išsiaiškinti pačių miškininkų lūkesčius naujoms miško stebėsenos, apsaugos, tvarkymo ir valdymo technologijoms, panaudojant dronus, *LiDAR*, kosminius vaizdus, palydovus, dirbtinį intelektą, daiktų internetą, įvairiausias jutiklių ir ryšio sistemas, virtualios ir papildytos realybės sprendimus. Nepaisant to, anot T. Krilavičiaus, šios naujos nepakeis miškininkų, o pagerins daugelį procesų, miške ir su miškais dirbančio žmogaus darbą padarys saugesnį ir lengvesnį.

Pagrindinį konferencijos pranešimą „Skaitmeninės technologijos miškų sektoriuje: nuo idėjų iki veiksmų“ skaitė **dr. Nerijus Kupstaitis** ir **prof. Gintautas Mozgeris** pabrėžė, kad kovojant su klimato krize ir kitais svarbiais šiandienos visuomenės iššūkiais mes daug tikimės iš miškų. Tačiau mūsų turima informacija apie miškus neatitinka šių dienų poreikių, būtini miškininkavimo pokyčiai susiduria su nemažu biurokratizmu, miškų valdymo procesai nelankstūs ir neoptimizuoti. Klimato kaitos iššūkis miškams ir miškų sektoriui reikalauja naujų, mokslu pagrįstų sprendimų. Abu





pranešėjai pabrėžė, kad būtina plėsti mūsų supratimą apie miškus ir sukurti pagrindus naujiems miškininkystės modeliams, įskaitant ir susijusius su anglies ūkininkavimu (carbon farming), kurie atneštų naudą ir visuomenei. Nors jau atlikta daugybė mokslinių tyrimų pagrindžiančių šį teiginį, biurokratizmas ir būtinybė iš esmės keisti nusistovėjusią miškininkystės paradigmą stabdo būtiną pažangą, o naujų sprendimų spartesnis poreikis vis ryškėja. Pranešėjai kaip tik ir įvardijo keletą labai konkrečių pasiūlymų, pavadintų „*Forest 4.0 sprendimais*“, kuriuos išvysčius ir įgyvendinus jau būtų pereinama prie naujos pažangios išmaniosios miškininkystės koncepcijos.

Skaitmeninės technologijos miško sektoriaus dalyvių akimis

Savo patirtimi diegiant skaitmenines technologijas praktiniame darbe, kartu ir iššūkiais bei lūkesčiais ateičiai pasidalino pagrindinių ir aktyviausiai veikiančių Lietuvos miškų sektoriaus institucijų ir organizacijų atstovai.

VĮ Valstybinių miškų urėdijos atstovas **Kęstutis Skirdaila** pristatė miškų urėdijos naudojamus skaitmenines technologijas: nuo savo pačių vystomų ir tobulinamų miško išteklių duomenų bazių ir skaitmeninių žemėlapių, elektroninės taksacijos aplikacijos (ETA), leidžiančios fiksuoti miško išteklių duomenis ir jų pokyčius tiesiai iš miško sklypo, mobiliosios meistro programėlės, skirtos elektroninei medienos apskaitai (EMA), miškų vizualinei patikrai naudojamų daugiau kaip 50-ties dronų, iki automatizacijos ir robotizacijos sprendimų savo medelynuose. Urėdija ir toliau numato plėtoti skaitmeninių technologijų naudojimą, tačiau įvardijo



ir svarbiausius iššūkius su kuriais susiduria, tokius kaip praktiniam naudojimui Lietuvoje tinkamų ir pritaikytų technologijų ir įrankių trūkumą, didelio kiekio duomenų iššūkį, patikimo interneto ryšio miškuose trūkumą, bei analitikos specialistų poreikio augimą.

Valstybinės miškų tarnybos direktoriaus pavaduotojas vykdančis direktoriaus funkcijas **dr. Albertas Kasperavičius** pristatė iki šiol naudojamus skaitmeninius sprendimus, nuo tokių, savaime suprantamų, kaip lauko kompiuteris ar GPS prietaisas, programinė įranga duomenims apdoroti, iki skaitmeninių paslaugų miško savininkams ir kitiems miškais besidomintiems. Įvardijęs krūvą skirtingų naudojamų informacinių sistemų ir atskirų duomenų bazių bei programų, jis akcentavo būtinybę turėti vieningą informacijos apie miškus sistemą ir siekį turėti interoperabilius skaitmeninius duomenis. Nepaisant kitų kliūčių skaitmenizacijos raidai miškų tarnybos direktorius taip pat įvardijo ir esamas netikslias kadastrinių žemės sklypų ribas, per lėtą ir nereguliarią Miškų kadastro duomenų atnaujinimą, nepakankamą duomenų standartizavimą, o ir kvalifikuotų IT specialistų trūkumą.

Haroldas Bertulis iš VĮ Registrų centro pasidalino patirtimi naudojant *LiDAR* technologijas ne miškų srityse, pateikdamas ir tam tikrus medžių atpažinimo pavyzdžius bei galimą technologijos naudojimą. Didžiausias įvardytas iššūkis – informacijos surinkimas bei algoritmų duomenų apdorojimui sukūrimas.

Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos atstovė **Brigita Danilovaitė** pristatė skaitmeninių technologijų naudojimą miškuose esančių gamtinių vertybių apsaugai ir susijusių sprendimų priėmimui, kompensacijų už ūkinės veiklos apribojimus saugomose teri-





JONO PETRONIO NUOTRAUKOS

torijose nustatymui, bei akcentavo, kritiškai svarbų oficialių duomenų aktualumą ir periodinį informacijos apie veiklą miškuose atnaujinimą.

Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos vadovas **dr. Algis Gaižutis** skaitmenizaciją aptarė iš miško savininko perspektyvos, atskleidė miško savininkų ir jų poreikių įvairovę. Tarp galimybių ir iššūkių įvardijo poreikį naujoms skaitmeninėms prekybos platformoms, tiekimo grandinių valdymui ir skaidrumui sandoriuose, būtinybę ugdyti miško savininkų skaitmeninius įgūdžius, sutvarkyti teisinius ir reguliavimo aspektus, susijusius su duomenų naudojimu ir technologijų diegimu.

Darbas grupėse – galimybė išgirsti kiekvieną

Po pietų konferencijos dalyviai pasidalino į keturias darbo grupes ir turėjo galimybę plačiau padiskutuoti konkrečiomis miškų ir skaitmenizacijos temomis, išsakyti savo patirtį, mintis, abejones ir lūkesčius.

Viena grupė diskutavo apie skaitmenizaciją renkant ir naudojant **informaciją apie miškus**. Diskusijos dalyviai aiškiai įvardijo, kad reikalinga naujos kartos vieninga miško išteklių sistema, kuri turėtų vieną šeimininką ir už ją būtų atsakinga valstybė. Duomenys privalo būti kokybiški ir aktualūs.

Skaitmeninės **inovacijos miškininkystės technologijose** aptartos kitoje grupėje: nuo naudotinių sėklų rinkime ir sodmenų išauginime, miško atkūrimo, kirtimų vykdyme, miško apsaugoje nuo ligų, kenkėjų ir gaisrų, iki taikytinų naudojant miškus rekreacijai. Akcentuotas poreikis investuoti į tyrimus, technologijų pritaikomumą realiomis sąlygomis bei miškininkų mokymų poreikį.

Miškų prisitaikymo prie klimato kaitos ir skaitmenizacijos sąsaja diskutuota 3-oje grupėje. Daug dėmesio skirta planuojamai sukurti efektyviai klimato politikos stebėsenos sistemai, gamtai artimos miškininkystės taikymui ir vystymui, pažangių technologijų atrenkant medžius ir užtikrinant genetinę bei biologinę įvairovę naudojimui.

Ketvirtosios grupės tema – skaitmeninės technologijos **miškų valdymui optimizuoti**. Joje buvo diskutuojama apie miškų valdymo **modelio** optimizavimą ir aiškos strateginės krypties ir technologijų integracijos poreikį. Politiniu lygmeniu būtina stiprinti valstybinių institucijų bendradarbiavimą, užtikrinant skaitmeninę transformaciją ir efektyvų duomenų valdymą. Prieita išvada – automatiniai duomenų valdymo sprendimai galėtų sumažinti biurokratinę naštą ir pagerinti sprendimų kokybę.

Visose grupėse išreikštas stiprus poreikis daugiau dėmesio skirti miškininkų skaitmeninių kompetencijų ugdymui. Specialistų mokymas turėtų būti orientuotas į praktinį GIS, duomenų analizės ir inovatyvių skaitmeninių sprendimų taikymą.

Naujos technologijos – pagalba ar grėsmė?

Besibaigiant renginiui miškų sektoriaus dalyviai bendrai diskutavo, ar skaitmeninės technologijos yra pagalba ar grėsmė miškų sektoriui. Valstybinių miškų urėdijos, Valstybinės miškų tarnybos, Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos, Vytauto Didžiojo universiteto, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro ekspertai, kaip ir dauguma kitų konferencijos dalyvių beveik vieningai pasisakė, kad ateities miškininkystė ir miškininkų veikla neįsivaizduojama be skaitmeninių technologijų, tačiau kartu įvardino ir tam tikras grėsmes, kurias būtina tinkamai įsivertinti einant skaitmeninės transformacijos keliu.

Žinoma, didžioji dalis konferencijos dalyvių sutiko, kad dirbtinis intelektas ateities miškininkystėje vaidins didelį vaidmenį, o ateities miškininkas sprendimams priimti naudosis dirbtinio intelekto pagalba. Nepaisant to niekas neatstos miškininko specialisto apsiginklavirusio reikiamomis kompetencijomis.

* * *

Kompetencijų centras *Forest 4.0* ir toliau kvies visus suinteresuotus bendradarbiauti skaitmeninės transformacijos miškų sektoriuje klausimais, prisidėti rengiant ir įgyvendinant **Skaitmenizacijos Lietuvos miškų sektoriuje gaires**.



Finansuoja
Europos Sąjunga

Mokslinis tyrimas finansuojamas pagal Europos bendrosios programos „Horizontas“ kvietimą „Teaming for Excellence“ (HORIZON-WIDERA-2022-ACCESS-01-two-stage) – Išmaniosios miškininkystės kompetencijos centro „Forest 4.0“ sukūrimas, Nr. 101059985



Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga



NAUJOS KARTOS
LIETUVA

Mokslinis tyrimas bendrai finansuojamas Europos Sąjungos lėšomis, projektas „FOREST 4.0 - Ekscelencijos centras tvariai miško bioekonomikai vystyti“, Nr. 10-042-P-0002



Anglies kaupimas miškuose. Suomijos ir Lietuvos palyginimas

Suomijos gamtos išteklių institutas (LUKE) šių metų sausio 15 dieną paskelbė, jog, pagal preliminarinius instituto atlikto tyrimo rezultatus, miškai Suomijoje 2023 m. tapo išmetamų teršalų (emisijų) šaltiniu, nes medžiai iš atmosferos nesekestravo (nesugėrė) pakankamai anglies dioksido, kad kompensuotų iš miško dirvožemio išmetamą šių dujų kiekį.

LUKE atlikta analizė rodo, kad 2023 m. Suomijos miškai į atmosferą išmetė 1,12 megatonų anglies dioksido ekvivalento, o tai sudaro maždaug 10 procentų gryųjų išmetamųjų teršalų viso Žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės (ŽNŽNKM) sektoriaus.

Remiantis LUKE analize, Suomijos miškai iš anglies absorbento tapo emisijų šaltiniu dėl daugelio priežasčių: bendra medžių biomasė nebeauga taip greitai, kaip anksčiau (sumažėjo prieaugiai), miško ruošą suintensyvėjo tiek, kad kirtimas ir natūralus žuvimas panaikina 90 procentų medžių prieaugio, palyginti su maždaug 70 procentų 2010-aisiais. Emisijos iš dirvožemio padidėjo, o mineralinio dirvožemio anglies atsargos nustojo augti, nes pasaulinis atšilimas paspartino puvimo procesą, o gyvi medžiai mažiau aprūpino pakritomis paklotę.

Ši klausimą pakomentavo Lietuvos Valstybinės miškų tarnybos Nacionalinės miškų inventorizacijos skyriaus vedėjas Gintaras Kulbokas. Jis sako, jog, vertinant anglies kaupimą, į mišką reikia žvelgti iš šimtmečio perspektyvos. Miškas auga iki brandos, po to nukertamas ir vėl atsodinamas. Tokiu būdu, medžių biomasėje kaip anglies sandėlyje palaikomas vidutinis sukauptos anglies lygis, kuris atitinka vidutinį miško turį.

Efektyviausiai anglį kaupia 20–60 metų amžiaus medynai (priklausomai nuo medžių rūšies). Tačiau plynų kirtimų metu likvidinė mediena pašalinama iš medyno. Kirtavietėje likusi mediena papildoma sausuoju kieki arba dirvožemi, kartu ji puva ir išskiria anglį. Dalis likvidinės medienos panaudojama energetikoje. Tokiu būdu, gyvoje biomasėje „sandėliuota“ anglis grįžta į atmosferą arba paverčiama į medienos produktus.

Lyginant Suomijos ir Lietuvos padėtį ŽNŽNKM sektoriuje, galime pamatyti

šiuos skirtumus. Suomijos miškų plotas 10 kartų didesnis nei Lietuvos (22,5 mln. ha). LUKE duomenimis, 2023 metais jie emitavo (grąžino į atmosferą) +1,12 Mt CO₂ ekv. Tai sudaro apie 10 proc. viso sektoriaus emisijų.

Lietuvos miškų plotas – 2,22 mln. ha. 2023 metais jie kaupė -6,2 Mt CO₂ ekv. (minusas reiškia CO₂ absorbciją, pliusas – emisijas).

Aptariant miško naudojimo skirtumus, verta pažymėti, jog Valstybinės miškų tarnybos vykdoma Nacionalinė miškų inventorizacija savo inventorizacijos ploteliuose (16 tūkst. pastovių barelių šalies teritorijoje) apskaito kiekvieną kelmą. Todėl duomenys yra objektyvūs – visą pastarąjį laikotarpį Lietuvoje kasmet kertama apie 10 mln. m³ stiebų medienos. Tai sudaro apie pusę viso medynų prieaugio. Pagal šį rodiklį Lietuva Europoje vertinama kaip nuosaikiai miškus naudojanti valstybė.

Nuosaikų Lietuvos miškų naudojimą, palyginus su kitomis Europos šalimis, gerai iliustruoja Miuncheno technikos universiteto profesoriaus daktaro Cornelius Senf atlikta medžių lajų pokyčių analizė, kurioje akivaizdžiai matoma, jog daugiausia medžių lajų sumažėjo (buvo iškirsta miškų) Suomijoje ir Švedijoje. Iš Baltijos šalių daugiausia medžių lajų sumažėjo Estijoje ir Latvijoje.

Galimai dėl nuosaikaus miško naudojimo Lietuvai ir Lenkijai keliami didžiausi (skaiciuojant 1 mln. ha ploto) 2030 metų ŽNŽNKM sektoriaus reikalavimai. Kiekvienai šaliai bazinis lygis paskaičiuotas pagal 2016–2018 metų ŽNŽNKM sektoriaus lygį. Pridėjus papildomą našta, Lietuvai jie sudarys (-6,444) Mt CO₂ ekv. (tai dalis bendro Europos Sąjungos 310 mln. t CO₂ ekv. įsipareigojimo).

Lietuvos ir kaimyninių šalių 2030 metų ŽNŽNKM sektoriaus įsipareigojimai (2030 m. tikslas pagal 2024 m. duomenis) ir pastangos jį pasiekti (2024 m. NIR duomenys) parodyti apatinėje lentelėje.

Tiksams pasiekti Lietuvoje taikomos esamos ir papildomos politinės dekarbonizacijos priemonės, kurios suplanuotos Nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų (NEKSV) plane, savo vaidmenį gali suvaidinti gamta ir klimatas, dėl kurių pastaruoju metu daugelyje Europos šalių mažėja medynų prieaugiai. Prie emisijų mažinimo ir nacionalinių tikslų siekimo galės prisidėti ir miško bei žemės savininkai, kurie dalyvaus ES anglies dvideginio sertifikavimo schemose.

VMT inf.

Valstybė narė	2024 m. NIR duomenys	2030 m. tikslas reglamente	2030 m. tikslas pagal 2024 m. duomenis	2030 m. biudžetas 1 mln. ha	
				teritorijos	miško žemės
Lenkija	-35,6	-38,1	-44,4	-1,4	-4,7
Lietuva	-6,4	-4,6	-7,1	-1,1	-3,2
Švedija	-41,2	-47,3	-48,8	-1,1	-1,7
Latvija	+4,9	-0,6	-2,2	-0,3	-0,7
Austrija	-4,5	-5,7	-2,3	-0,3	-0,6
Suomija	+4,4	-17,8	-7,6	-0,2	-0,3
Estija	+0,3	-2,5	+1,9	+0,4	+0,8
Slovėnija	-0,2	-0,2	+0,5	+0,3	+0,4

Miško želdinių augimo ypatumai po giliojo arimo apželdintuose žemės ūkio plotuose

Dr. GEDIMINAS SURVILA, dr. IVETA VARNAGIRYTĖ-KABAŠINSKIENĖ,
dr. KĘSTUTIS ARMOLAITIS, dr. MILDA MURAŠKIENĖ

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras

(Pabaiga. Pražia – 2025 m. 1 nr.)

Giliojo arimo įtaka miško želdinių augimui ir antžeminei biomasei

Šiame tyrime tirti medžių augimo rodikliai po dirvos įdirbimo praėjus 10 metų ir 20 metų pateikti 1 lentelėje. 10 metų amžiaus savaiminiuose pušies želdiniuose, augančiuose neartame dirvožemyje, vidutinis medžių skersmuo buvo 1,5 karto, o aukštis – 1,2 karto didesnis nei pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo. Tačiau medžiai 10 metų želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, buvo tiesesni. 20 metų amžiaus pušynuose vidutinis pušų skersmuo visuose tyrimo variantuose kito nuo 13,3 cm iki 14,0 cm, siek tiek didesnis rodiklis nustatytas pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo ir dirvos ruošimo 40×40 cm mikroaikštelėmis. Vidutinis medžių aukštis kito nuo 9,1 m iki 12,4 m, o didžiausias medžių aukštis nustatytas pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo. Visuose pušies želdiniuose, nepriklausomai nuo žemės dirbimo būdo, vidutinis medžių

aukštis buvo reikšmingai didesnis nei savaiminio želimo pušų, augančių neartame dirvožemyje. Mažiau tiesūs medžiai augo želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo. Tai galėjo lemti dirvožemio sąlygų, pavyzdžiui, DOC ir maistinių medžiagų sankaupų, pasikeitimas arba medyno tankumo skirtumai. Kiti autoriai pamini ir tokius galimus veiksnius kaip sodmenų genetinės savybės ar mechaninis augavietės paruošimas (Jensen ir Zwieniecki, 2013; Sikström et al., 2020). Tuo tarpu medžio kamienų tiesumo rodiklis galėjo būti įtakotas giliojo dirvožemio arimo. Didesnę medžių dydžio diferenciaciją savaiminio želimo pušynuose greičiausiai lėmė netolygus medžių želimo intensyvumas.

Įvertinus pasirinktus 10 metų amžiaus paprastosios pušies medžių antžeminės biomasės rodiklius, nustatyta, kad reikšmingų skirtumų tarp spyglių, šakų, medienos ir žievės masės nebuvo. Spyglių masė siekė 5,1 t ha⁻¹, šakų – 7,6–10,2 t ha⁻¹, o kamieno – 28,9–32,6 t ha⁻¹ (2 lentelė). Suminė antžeminė pušų biomasė buvo

45,4–50,5 t ha⁻¹. Vertinant 20 metų pušies želdinių antžeminę biomasę nustatyta, kad spyglių, gyvų šakų masė, taip pat ir suminė lajos masė pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, ir savaiminio želimo pušyne, augančiame neartame dirvožemyje, statistiškai reikšmingai nesiskyrė (2 lentelė). Spyglių masė siekė 6,0–7,5 t ha⁻¹, o gyvų šakų masė – 10,4–14,4 t ha⁻¹. Tačiau pušų kamieno medienos ir žievės vidutinė masė, taip pat sausų šakų masė buvo reikšmingai didesnė po giliojo arimo įveistuose pušies želdiniuose. Ši tendencija lėmė tai, kad tiek suminė pušų kamieno, tiek suminė antžeminė masė buvo didesnė po giliojo arimo įveistuose pušies želdiniuose nei savaiminio želimo pušynuose. Visa antžeminė masė, apimanti lajos ir kamieno masę, buvo reikšmingai – net 1,5 karto – didesnė po giliojo arimo.

Vertinant medžių antžeminės biomasės rodiklius paaiškėjo, kad pušies želdiniai, įveisti prieš 10 metų po giliojo dirvožemio arimo, neformavo didesnės antžeminės biomasės, lyginant su savaiminio želimo pušynu. Tačiau po giliojo arimo įveistų 20 metų pušies želdinių kamieno (mediena ir žievė) ir suminė antžeminė biomasė (laja ir kamienas) buvo reikšmingai didesnė nei savaiminio želimo pušyne. Tai galėjo lemti, kad vyresniame amžiuje želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, pušų šaknys pasiekė gilesnį mineralinį dirvožemio sluoksnį, kuriame dėl buvusio giliojo arimo buvo didesnės DOC ir maistinių medžiagų sankaupos.

Giliojo arimo įtaka paprastosios pušies šaknų biomasei ir smulkiųjų šaknų vystymuisi

Suminė pušų šaknų masė (kartu vertintos visų dydžių šaknys: smulkiosios šaknys, skersmuo <2 mm; vidutinės, 2–5 mm; stambiosios, >5 mm) skirtinguose dirvožemio sluoksniuose iki 60 cm gylio nustatyta 10 ir

Dirvos ruošimas	Matuotų medžių skaičius	Skersmuo (cm)	Aukštis (m)	Kamieno tiesumas (balas)*
10 m. amžiaus pušynas				
Gilulis arimas	203	6,8 ± 0,2 ^a	6,7 ± 0,2 ^a	1,01 ± 0,01 ^a
Nearta	188	10,3 ± 0,3 ^b	8,3 ± 0,4 ^b	1,46 ± 0,07 ^b
20 m. amžiaus pušynas				
Gilulis arimas	183	14,0 ± 0,2 ^a	12,4 ± 0,1 ^c	1,15 ± 0,03 ^b
Nearta	120	13,3 ± 0,6 ^a	9,1 ± 0,3 ^a	1,07 ± 0,03 ^a
Mikroaikštelės	142	14,0 ± 0,3 ^a	11,9 ± 0,2 ^c	1,08 ± 0,03 ^{ab}
Vagos	186	13,4 ± 0,2 ^a	11,0 ± 0,1 ^b	1,04 ± 0,01 ^a

*1 balas – tiesus kamienas; 3 balai – kreivas kamienas.

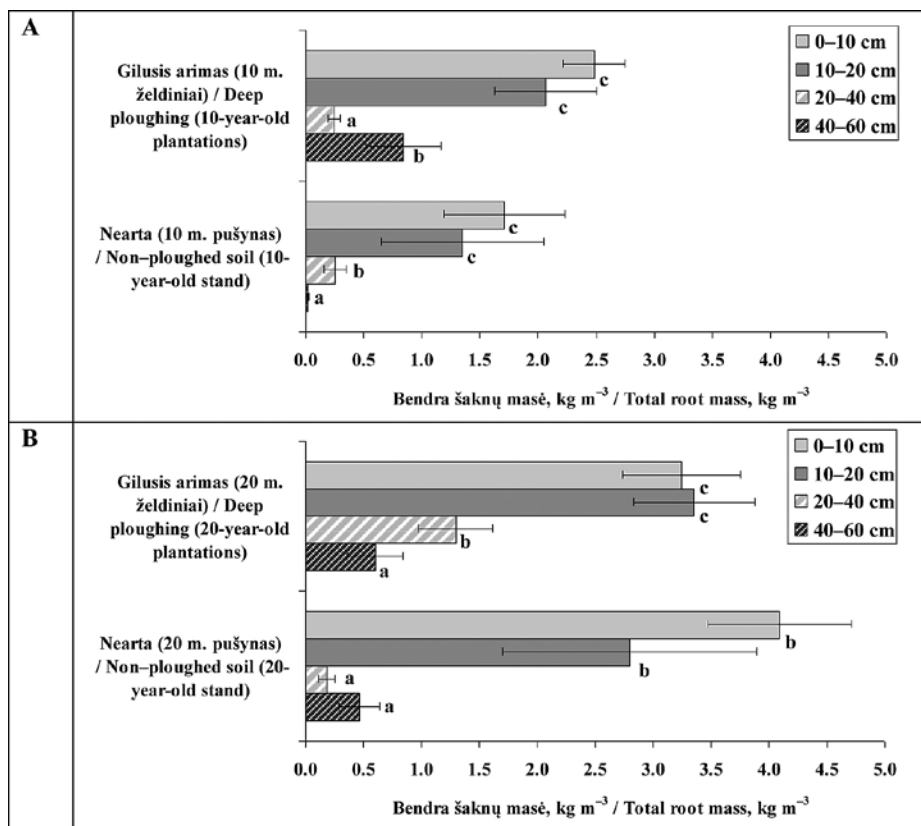
1 lentelė. Vidutiniai medžių augimo (skersmuo ir aukštis) ir kamieno kokybės rodikliai 10 m. amžiaus paprastosios pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, ir savaiminiame pušyne. Skirtingos raidės a ir b rodo statistiškai reikšmingus skirtumus tarp giliojo arimo ir nearto dirvožemio ($p < 0,05$).

Dirvos ruošimas	Spygliai	Šakos	Mediena	Žievė	Sausos šakos	Laja	Kamienas	Visa
10 m. amžiaus pušynas								
Gilulis arimas	5,1±2,4	7,6±2,0	24,5±3,3	4,5±0,6	3,8±0,3	16,5±3,7	28,9±3,9	45,4±7,2
Nearta	5,1±0,7	10,2±1,7	28,8±6,8	3,7±0,2	2,7±0,7	18,0±2,3	32,6±6,8	50,5±7,5
20 m. amžiaus pušynas								
Gilulis arimas	6,0±0,5	10,4±1,1	76,5±11,1*	9,2±0,5*	8,0±1,3*	24,4±1,4	85,7±11,6*	110,1±12,9*
Nearta	7,5±0,9	14,4±1,8	44,1±10,8	5,9±1,1	3,2±1,5	25,1±2,1	50,1±11,9	75,2±10,5

2 lentelė. Vidutiniai medžių antžeminės biomasės rodikliai (t ha⁻¹) 10 m. ir 20 m. amžiaus pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, ir savaiminiame pušyne. Statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$) skirtumai tarp giliojo arimo ir nearto dirvožemio, vertinant atskirai 10 m. ir 20 m. amžiaus pušynus, paryškinti.

20 metų amžiaus pušies želdiniuose po giliojo arimo ir savaiminio želimo pušynuose (8 pav.). Duomenys parodė, kad gilusis arimas turėjo teigiamą įtaką šaknų augimui gilesniuose dirvožemio sluoksniuose 10 metų amžiaus pušyne (8A pav.). Lyginant pušies želdinius, įveistus po giliojo arimo, ir savaiminį pušyną, reikšmingiausi skirtumai nustatyti 40–60 cm sluoksnyje. 20 metų pušynuose po giliojo arimo reikšmingai didesnė pušų šaknų masė nustatyta 20–40 cm dirvožemio sluoksnyje (8B pav.). Suminė pušų šaknų masė 0–60 cm dirvožemio sluoksnyje želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, buvo didesnė nei savaiminiuose pušynuose. 10 metų pušies želdiniuose suminė šaknų masė siekė $5,6 \text{ kg m}^{-3}$, o 20 metų želdiniuose – $8,5 \text{ kg m}^{-3}$, tuo tarpu savaiminio želimo pušynuose ji buvo, atitinkamai, $3,3 \text{ kg m}^{-3}$ ir $7,5 \text{ kg m}^{-3}$.

Vertinant smulkiųjų šaknų vystymąsi 10 metų amžiaus pušynuose nustatyta, kad savaiminiame pušyne ir pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, 0–10 cm mineralinio dirvožemio sluoksnyje smulkiųjų šaknų masė buvo panaši ir nepriklausė nuo žemės dirbimo būdo. Reikšmingiausi skirtumai nustatyti 40–60 cm sluoksnyje, kuriame buvo nustatyta iki 9,4 kartų didesnė smulkiųjų šaknų masė nei savaiminio želimo pušyne. 20 metų amžiaus savaiminiame pušyne smulkiųjų šaknų masė dirvožemio profilyje tolygiai mažėjo nuo $34,3 \pm 5,6 \text{ g m}^{-3}$ (0–10 cm) iki $10,8 \pm 5,4 \text{ g m}^{-3}$ (40–60 cm), didėjant dirvožemio gyliui. Tuo tarpu gilusis dirvos arimas, net ir praėjus 20 metų, turėjo reikšmingos įtakos smulkiųjų šaknų



8 pav. Suminė paprastosios pušies šaknų masės* (g m^{-3}) pasiskirstymas dirvožemio profilio sluoksniuose pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, ir savaiminiuose pušynuose; A – 10 m. pušynai ir B – 20 m. pušynai. Skirtingos raidės a, b ir c parodo statistiškai reikšmingus skirtumus tarp dirvožemio sluoksnių ($p < 0,05$). *Į suminę šaknų masę įtraukiamos visų dydžių šaknys: smulkios šaknys, jei skersmuo $< 2 \text{ mm}$; vidutinės šaknys, jei skersmuo $2\text{--}5 \text{ mm}$, ir stambios šaknys, kurių skersmuo $> 5 \text{ mm}$.

masei gilesniuose mineralinio dirvožemio sluoksniuose. Nustatyta, kad 0–20 cm dirvožemio sluoksnyje smulkiosios šaknys buvo pasiskirsčiusios panašiai ir jų masė siekė $17,5\text{--}20,6 \text{ g m}^{-3}$, nežymiai didesnė ($25,5 \text{ g m}^{-3}$) šaknų masė buvo 20–40 cm sluoksnyje, o didžiausia ($33,6 \text{ g m}^{-3}$) – 40–60 cm dirvožemio sluoksnyje. Palyginus su savaiminiu pušynu, gilu-

sis dirvos arimas lėmė net 3 kartus didesnę smulkiųjų šaknų masę 40–60 cm dirvožemio sluoksnyje 20 m. pušies želdiniuose.

Vertinant smulkiųjų šaknų morfometrinius rodiklius nustatyta, kad 10 metų pušies želdiniuose 0–10 cm dirvožemio sluoksnyje po giliojo arimo nustatytas didesnis smulkiųjų šaknų plotas, ilgis ir šakojimosi intensyvumas (3 lentelė). 20 m. amžiaus želdiniuose smulkiųjų šaknų plotas, ilgis ir šakojimosi intensyvumas buvo didesni 10–20 cm sluoksnyje.

Gauti rezultatai iš esmės patvirtino darbe iškeltą tyrimo hipotezę, kad gilusis dirvos arimas prieš įveisiant miško želdinius žymiai padidina DOC ir maistinių medžiagų sankaupą gilesniuose mineralinio dirvožemio horizontuose, o miško želdiniai pasižymi geresniu augimu. Gilusis dirvos arimas padidino DOC ir svarbiausių maistinių medžiagų sankaupą mineraliniame dirvožemyje, ypač gilesniuose jo sluoksniuose, sudarė palankesnes sąlygas pasodintų medžių šaknims formuoti didesnę masę gilesniuose dirvožemio sluoksniuose. Nors po giliojo arimo praėjus 10 metų

Smulkiųjų šaknų rodiklis	Dirvos ruošimas	Dirvožemio sluoksnis			
		0–10 cm	10–20 cm	20–40 cm	40–60 cm
10 m. pušynas					
Specifinis šaknų plotas, m ² kg ⁻¹	Gilusis arimas	42,3±3,9 ^b	28,9±3,0 ^a	32,5±0,7 ^a	34,3±1,7 ^a
	Nearta	30,1±7,7 ^a	34,5±5,5 ^a	34,7±4,3 ^a	nėra duomenų
Specifinis šaknų ilgis, m g ⁻¹	Gilusis arimas	29,3±1,9 ^b	18,9±2,6 ^a	20,0±2,0 ^a	19,2±0,8 ^a
	Nearta	22,1±10,8 ^a	25,5±6,7 ^a	25,8±6,3 ^a	nėra duomenų
Šakotumo intensyvumas, šaknelių skaičius mg ⁻¹	Gilusis arimas	14,6±1,0 ^b	9,7±1,6 ^a	9,4±0,8 ^a	11,4±2,1
	Nearta	13,6±8,8 ^a	11,6±3,0 ^a	12,6±3,6 ^a	nėra duomenų
Vidutinis skersmuo, mm	Gilusis arimas	0,46±0,02 ^a	0,49±0,04 ^a	0,53±0,04 ^{ab}	0,57±0,01 ^b
	Nearta	0,65±0,25 ^c	0,48±0,09 ^b	0,47±0,08 ^b	0,35±0,03 ^a
20 m. pušynas					
Specifinis šaknų plotas, m ² kg ⁻¹	Gilusis arimas	29,0±3,8 ^a	43,5±6,8 ^b	32,5±2,7 ^a	29,7±6,6 ^a
	Nearta	35,7±0,9 ^b	32,6±3,4 ^b	32,1±5,5 ^b	25,7±1,7 ^a
Specifinis šaknų ilgis, m g ⁻¹	Gilusis arimas	22,5±6,5 ^a	44,2±9,7 ^b	28,1±2,8 ^a	23,5±6,4 ^a
	Nearta	24,3±0,8 ^b	24,9±4,2 ^b	26,9±7,0 ^b	16,2±2,2 ^a
Šakotumo intensyvumas, šaknelių skaičius mg ⁻¹	Gilusis arimas	11,4±2,9 ^a	23,6±4,1 ^b	16,7±2,2 ^a	11,7±3,3 ^a
	Nearta	13,2±0,3 ^a	10,5±2,1 ^a	13,8±5,3 ^a	8,6±2,1 ^a
Vidutinis skersmuo, mm	Gilusis arimas	0,48±0,12 ^a	0,33±0,03 ^a	0,37±0,01 ^a	0,42±0,04 ^a
	Nearta	0,47±0,03 ^{ab}	0,43±0,03 ^a	0,41±0,06 ^a	0,52±0,07 ^b

3 lentelė. Vidutiniai smulkiųjų šaknų morfometriniai rodikliai 10 m. ir 20 m. amžiaus pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, ir savaiminiame pušyne. Skirtingos raidės a, b ir c eilutėse parodo statistiškai reikšmingus skirtumus tarp dirvožemio sluoksnių; paryškintos reikšmės parodo reikšmingus skirtumus tarp giliojo arimo ir nearto dirvožemio ($p < 0,05$).

įveisti pušies želdiniai nepasižymėjo geresniu augimu ar didesne antžemine biomase, 20 metų amžiaus pušies želdiniuose buvo nustatytas reikšmingas kamieno ir visos antžeminės pušų biomasės padidėjimas, lyginant su savaiminio želimo pušynu. Literatūroje nurodoma, kad giliojo arimo poveikis medyno augimui gali būti reikšmingas, ypač pirmaisiais metais. Giliai įdirbtoje dirvoje pasodinti medeliai geriau prigyja, sparčiau auga, juos mažiau stelbia piktžolės, todėl sumažėja priežiūros išlaidos. Klimato kaitos kontekste gilusis arimas iki 55–60 cm gali skatinti ilgalaikę DOC akumuliaciją, didesnę vandens sulaikymą ir šaknų masės formavimąsi gilesniuose sluoksniuose, ir taip sudaro palankesnes sąlygas medeliams augti ekstremalių sausrų poveikyje.

Išvados ir rekomendacijos

Išanalizavus tyrimų rezultatus, buvo gautos tokios išvados: (1) paprastosios pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo (55–60 cm gylio) žemės ūkio naudmenose, po 10 ir 20 metų nustatytos didesnės dirvožemio organinės anglies (DOC) ir suminio azoto (N) koncentracijos

20–40 cm sluoksnyje. Tuo tarpu savaiminio želimo pušynų dirvožemyje DOC ir suminio N koncentracijos reikšmingai mažėjo, didėjant dirvožemio gyliui.

Gilusis arimas lėmė didesnes DOC, suminio N ir P sankaupas 40–80 cm gylyje, lyginant su neartu dirvožemiu savaiminio želimo pušnyuose; (2) 10 metų ir 20 metų amžiaus pušies želdiniai, įveisti po giliojo arimo, nepasižymėjo didesniu vidutiniu skersmeniu 1,3 m aukštyje, tik 20 metų amžiaus pušies želdiniuose nustatytas didesnis vidutinis medžių aukštis, lyginant su savaiminio želimo pušynais ir pušies želdiniais, įveistais taikant dirvos ruošimą vagonais ar mikroaikštelėmis; (3) 10 metų amžiaus pušies želdiniuose, įveistuose po giliojo arimo, vidutinė antžeminė pušų biomasė buvo panaši kaip ir savaiminio želimo pušyne.

Tačiau didesnė kamieno ir suminė antžeminė biomasė nustatyta po giliojo arimo įveistuose 20 metų amžiaus pušies želdiniuose; (4) Gilusis arimas sudarė palankias sąlygas paprastosios pušies smulkiųjų šaknų vystymuisi gilesniuose dirvožemio horizontuose: 10 metų pušyne reikšmingai didesnė smulkiųjų šaknų masė nustatyta

40–60 cm, o 20 metų pušyne – 20–60 cm mineraliniuose sluoksniuose, lyginant su savaiminio želimo pušynu.

Gilusis arimas 10 metų pušies želdiniuose lėmė reikšmingai didesnę smulkiųjų šaknų ilgį ir šakojimosi intensyvumą tik 0–10 cm dirvožemio sluoksnyje, o 20 metų amžiaus želdiniuose smulkiųjų šaknų vystymasis suintensyvėjo iki 60 cm gylio.

Apibendrinant galima teigti, kad paprastosios pušies želdinių veisimas, taikant dirvos gilųjį arimą, gali būti vertinamas kaip ilgalaikė DOC stabilizavimo priemonė, o smulkiųjų pušies šaknų pagausėjimas gilesniuose mineraliniuose horizontuose, gali padėti išsaugoti miško želdinių gyvybingumą per sausras.

Straipsnis parengtas Gedimino Survilos Miškotyros mokslo krypties disertacijos „Miško želdinių augimo ypatumai po giliojo arimo apželdintuose žemės ūkio plotuose“, apgintos 2024 m. gegužės 30 d. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centre (LAMMC), pagrindu. Mokslinio darbo vadovė dr. Iveta Varnagirytė-Kabašinskienė, mokslinis konsultantas akad. dr. Kęstutis Armolaitis.

Svalbardo saugyklą pasiekė lietuviškos sėklos

Antroji Lietuvos augalų sėklų siunta 2025 m. vasario 28 dieną pasiekė Svalbardo salyne esančią sėklų saugyklą. Antrąja siunta Lietuva perdavė saugoti 80 miško medžių ir kitų augalų pavyzdžių. Čia, amžino įšalo žemėje jie bus saugomi neribotą laiką.

Šią antrąją Lietuvos augalų sėklų siuntą į Norvegijai priklausanti Svalbardo salyną Valstybinė miškų tarnyba išsiuntė 2025 m. sausio 27 dieną. Siunta keliavo paštu apie mėnesį laiko.

Saugoti VMT perdavė 80 sėklų pavyzdžių. Tai – vertingiausios miško medžių, žemės ūkio augalų lietuviškos veislės ir formos, selekcinės linijos ir mutantai, kolekciniai pavydžiai. Tarp jų – miško medžių – paprastosios pušies, karpotojo beržo, žemės ūkio augalų – sėjamojo žirnio, paprastojo kviečio, paprastojo miežio, sėjamosios avižos, retųjų vaistinių ir aromatinių augalų – vaistinio kietagrūdžio, kampuotojo česnako, pievinio šalavijo, melsvojo gencijono, didžiojo debesio, trispalvės našlaitės, tikrosios levandos, vaistinio isopo, žolinių ir pašarinių augalų – plokščiosios miglės, pievinio pašiaušelio, nendrinio eraičino, raudonojo eraičino bei paprastosios šunazolės sėklos. Perduota po 500–1000 kiekvieno pavyzdžio sėklų. Reikalui esant, šias sėklas galima būtų iš saugyklos paimti ir augalų veisles atkurti. Perduodamų sėklų augalų veislės pasižymi atsparumu grybinėms ligoms, ištverme žiemą, dideliu sėklų arba žaliosios masės produktyvumu ir kitomis vertingomis savybėmis. VMT yra sukaupusi atskirų Lietuvai svarbių augalų genetinių išteklių kolekciją. Siekiant užtikrinti jos saugumą

ilguoju laikotarpiu, tam tikrą dalis šių pavyzdžių patikėta Svalbardo pasaulinei sėklų saugyklai. Perduotos sėklos pasaulinėje saugykloje „Global Seed Vault“ bus saugomos neribotą laiką.

„Siunta papildys jau anksčiau mūsų perduotų dėklų kolekciją“, – sakė Valstybinės miškų tarnybos direktoriaus pavaduotojas, vykdančias direktoriaus funkcijas Albertas Kasperavičius. „Nuo šiol turėsime daugiau, nei 200 Lietuvos augalų sėklų pavyzdžių, saugomų Svalbardo saugykloje. Ir kai Lietuvai jų prireiks, galėsime jas paimti ir atkurti. Jei to prireiktų, tai vadinamasis Nojaus laivas mus išgelbės.“

2022 metų birželį į Svalbardo saugyklą tarnyba perdavė pirmąją Lietuvos augalų sėklų siuntą, kurią sudarė 123 augalų veislių sėklos, svarbios šalies genetinių išteklių fondui ir kurios buvo atrinktos pagal unikalias fenotipines ir genotipines savybes. Tarp jų – paprastosios eglės, pušies, kviečių, miežių, dobilų, avižų ir kitų Lietuvoje augančių augalų veislių sėklos.

Lietuvos sėklų pavyzdžiai perduoti bendradarbiaujant su Šiaurės šalių genetinių išteklių centru „NordGen“, kuris yra atsakingas už saugyklos veiklą ir Šiaurės ministrų tarybos biuru Lietuvoje.

VMT inf.

Mačiau tave augantį. Ką apie medžius žinojo mūsų Senelis

Jūs norite geriau pažinti protėvių išmintį apie miškus, medžius ir medieną? Bandote geriau suprasti paslaptingosios miško ekosistemos veikimą ir įtaką žmonių gyvenimui ir kiekvieno mūsų kasdienai? O gal šiuo metu sprendžiate, kokiame name Jums ir šeimai geriausia būtų gyventi? Ar dar buitiškiau – kokias grindis kambaryje geriausia ir sveikiausia turėti? Tuomet ši įžvalgaus smalsaus ir puikiai mintis dėstančio austrų miškininko knyga tikrai verta Jūsų dėmesio. Toks mano vertinimas ir mintys galvoje susidėliojo pirmą kartą perskaičius Erwin Thoma knygą „*Dich sah ich wachsen. Was der Großvater noch über Bäume wusste*“. Šiandien mes šią įdomią, senosios išminties ir patarimų pilną knygą galime skaityti jau ir lietuvių kalba – „*Mačiau tave augantį. Ką apie medžius žinojo mūsų Senelis*“.

Nors pats užaugęs prie miško, su mišku ir mediena, būdamas trečios kartos miškininku, knygoje vis vien radau nemažai man naujų, kai kada tiesiog primirštų, o čia įdomiai ir paprastai pateiktų mūsų senolių naudotų ir puoselėtų žinių apie medžius ir medieną. Jei apie žiemą nukirstą medieną, jos lėtą džiovinimą, tam tikros medžių rūšies medienos tinkamumą konkrečiam gaminiui dažniausiai žino kiekvienas su medžiu rimčiau dirbantis žmogus, tai žinojimu apie Mėnulio medieną tikrai pasigirti gali retas. Tokių ir panašių įdomybių knygoje netrūksta. Kadangi aprašoma Austrijos kalnuose sukaupta miško auginimo ir medienos

naudojimo patirtis, tai mūsų krašto skaitytojui „naujienu“ tikrai bus dar daugiau.

Knygoje perteikiamas gamtai draugiškos žmogaus gyvenimo supratimas iš pradžių gali sukelti nepatogių jausmų skaitytojui, besisukančiam šiandieninio greito gyvenimo ir vis didėjančio vartojimo rate. Bet ramiai viską apmąsčius – tai gali būti geru postūmiu bent tiek pakeisti savo elgseną ir vartojimo įpročius. Ir tai nebūtinai dėl bendrojo visuomenės gėrio, bet pirmiausia dėl savęs ar dėl savo vaikų.

Gyvenime naudoti daugiau medienos, ypač kai ta mediena naudojama teisingai, yra labai gerai. Tai svarbi knygos mintis, kurią autorius pagrindžia įvairiausiais puikiais pavyzdžiais. Ir priešingai sklandantiems mitams, saikingai ir teisingai naudojant tinkamai užaugintą medieną, mes ne tik kad nekenkiame gamtai ir pačiam miškui, bet netgi priešingai, patys įsijungiamė į gamtos ciklus ir miško gyvenimą. Atskiro medžio nukirtimas, kai jo mediena teisingai panaudojama ir ciklo pabaigoje vėl grįžta į gamtą bei virsta žeme naujam medžiui augti, nėra to medžio mirtis, o tik būsenos pasikeitimas nuolatiname miško gyvenime. Svarbu, kad mediena medžio gyvenimo cikle netaptų pavojinga atlieka.

Atskiro dėmesio vertas knygos pabaigoje pateikiamas praktinių patarimų ir informacijos skyrelis. Jame glaustai ir paprastai pateikiami su mišku ir medžiais ne kasdien, bet kartais susiduriančiam žmogui svarbiausi žinotini dalykai apie medžius ir



medieną. Ką svarbu žinoti perkant statybinei medieną, rinktis obliuotos ar neobliuotos medienos gaminius, kaip teisingai medieną džiovinti ir sandėliuoti, netgi kaip teisingai apskaičiuoti medienos kiekį.

Net neabejoju, kad ši knyga itin aktuali šiandien vis didėjančių diskusijų apie miškus ir teisingą jų auginimą bei medienos naudojimą plotmėje. Skaitytojui ji gali padėti bent kažkiek praskleisti sudėtingas miško ir medžių augimo paslaptis, kartu pajusti miško, medžių ir medienos svarbą kiekvieno mūsų gyvenime.

Gero skaitymo ir naujų minčių!

Dr. Nerijus KUPSTAITIS

Pratęskite žurnalo „Mūsų girios“ prenumeratą 2025 metams!



- Internetu - www.musu-girios.lt (nuspaudžius skydelį *prenumerata*);
- El. paštu - info@musu-girios.lt, rimondas@musu-girios.lt;
- Telefonu - +370 687 10616; ▪ Visuose Lietuvos pašto skyriuose.

PRENUMERATOS KAINA:

1 mėn. – 5 Eur, metams – 60 Eur; su nuolaida: 1 mėn. – 3,50 Eur, metams – 42 Eur.



Igyvendinta Erasmus+ mišri intensyvi programa

Dr. JOLANTA STANKEVIČIŪTĖ, VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakultetas

Besibaigiant 2024 metams, lapkričio 18-22 dienomis VDU Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakultete įgyvendinta Erasmus+ mišri intensyvi programa (angl. Blended intensive program) (BIP) „Laukinių gyvūnų populiacijų valdymas ir apsauga žmogaus paveiktose ekosistemose“ („Wildlife Management and Conservation in Human Altered Ecosystems“). Programos tikslas – supažindinti studentus su šiuo metu aktualiomis laukinių gyvūnų valdymo ir apsaugos temomis miško ir žemės ūkio ekosistemose.

Erasmus+ mišrią intensyvią programą dėstė 5 VDU Žemės ūkio akademijos dėstytojai ir 6 partnerinių universitetų dėstytojai – dr. Edgars Dubrovskis (Latvija), dr. Mari Hautala (Suomija), prof. dr. hab. inž. Michał Ciach (Lenkija), prof. dr. Ovidiu Ionescu ir Darius Hardalau (Rumunija) bei prof. dr. Charles Ruffner (JAV).

Programoje dalyvavo 31 studentas iš Latvijos gyvybės mokslų ir technologijų universiteto, Estijos gyvybės mokslų universiteto, Karijos taikomųjų mokslų universiteto (Suomija), Krokuvos žemės ūkio universiteto (Lenkija), Transilvanijos Brašovo universiteto (Rumunija), Batumi Shota Rustaveli valstybinio universiteto (Sakartvelas), L. N. Gumilyovo Eurazijos nacionalinio universiteto (Kazachstanas), Lodžės univer-

siteto (Lenkija) ir Politechnikos instituto Unilasalle (Prancūzija).

Kursą sudarė teoriniai ir praktiniai mokymai, įskaitant nuotolines paskaitas internetu bei savaitės trukmės mokymąsi susitikus gyvai Miškų ir ekologijos fakultete. Intensyvi programa apėmė ne tik teorines paskaitas, bet ir dėstytojų moderuojamas diskusijas, savarankišką studentų mokymąsi ir jų parengtus pristatymus, taip pat dvi skirtingas dienas trukmės lauko praktikas: Europinių stumbrų populiacijos atkūrimo vietoje Stėgalių gamtiniame komplekse Dzūkijos Nacionaliniame parke bei mokomąją medžioklę VDU ŽŪA mokomuosiuose medžioklės plotuose.

Programos metu studentai gilino žinias apie laukinės gyvūnijos valdymą skirtingomis socialinėmis ir ekonominėmis sąlygomis plačiame Europos šiaurės ir pietų valstybių kontekste: stambiųjų plėšrūnų (rudųjų meškų, vilkų) populiacijų valdymą ir konfliktus su visuomene, laukinių gyvūnų populiacijų vaidmenį miško ekosistemose ir žemės ūkyje. Taip pat buvo nagrinėjami labai svarbūs klimato kaitos kontekste laukinių gyvūnų populiacijų gaisrų paveiktų ekosistemų valdymo aspektai.

Programos turinys ir dėstytojų kompetencijos įgalino studentus įgyti žinių ir praktinės patirties apie šiuolaikinį laukinių gyvūnų populiacijų valdymą įvairiuose Europos regionuose, įskaitant ir ES svarbias saugomas rūšis. Pavyzdžiui, analizuota žmogaus sukulto trikdymo įtaka alpinų gyvūnų populiacijoms intensyvaus turizmo regionuo-



Erasmus+ programos studentai ŽŪA MEF Medžioklės laboratorijos auditorijoje



Čepkelių raiste

se ir susirūpinimo nekeliančių, gausių vietinių medžiojamųjų gyvūnų išteklių valdymas bei invazinių gyvūnų rūšių kontrolė.

Kursams pasibaigus ir apibendrinus studentų atsiliepimus, apžvelgti galutiniai programos rezultatai. Įvardintas kursų privalumas – didelė temų aprėptis bei aktualumas.

Kursų įvadinėje paskaitoje dr. Michael Manton (VDU ŽŪA) apžvelgė laukinės gyvūnijos valdymo problemas žmogaus paveiktose ekosistemose Europoje šių dienų kontekste. Dr. Edgars Dubrovskis supažindino su ekosistemų būklės ir šernų populiacijos pokyčiais Latvijoje.

Didelio susidomėjimo sulaukė Pietų Illinojaus universiteto (JAV) prof. dr. Charleso Ruffnerio paskaita apie kontroliuojamus miško gaisrus laukinės gyvūnijos išsaugojimo kontekste. Studentai įvardino, kad informaciją apie gaisrą, kaip teigiamą dalyką miške, išgirdo pirmą kartą. **Būtent, apie kontroliuojamą gaisrą.**

Pasak studentų, Europoje tai ypač neįprasta mintis, tačiau sutiko, jog norėtų daug daugiau sužinoti apie šios srities mokslinius tyrimus. Paskaita privertė mąstyti apie miško gaisrus naujoje perspektyvoje. Apibendrinant studentai sakė, kad tema jiems nauja, ir, tikėtina, kad plačiai visuomenei trūksta žinių apie teigiamą miško gaisrų, kurie tinkamai kontroliuojami, poveikį. Diskusijose studentai atvirai išsakė nuomonę, jog su tam tikrais profesoriaus požiūrio aspektais nesutinka bei laikė juos kontroversiškais, tačiau tvirtino, jog paskaita apie kontroliuojamą miško deginimą smarkiai praplėtė jų požiūrį apie įvairius laukinių gyvūnų populiacijų valdymo būdus.

Visiems buvo įdomu išgirsti skirtingų šalių mokslininkų patirtį, susijusią su stambiųjų plėšrūnų valdymu. Nekantriai laukta prof. Ovidiu Ionescu iš Transilvanijos universiteto

(Rumunija) paskaitos. Studentai dėkojo fantastiškam lektoriui, kuris nepaprastai įdomiai, lengvai ir suprantamai pateikė daugybę informacijos apie stambiųjų plėšrūnų (rudųjų lokių, vilkų) situaciją šalyje. Rumunija viena iš tų šalių, apie kurios laukinių gyvūnų populiacijas susirinkusi auditorija neturėjo aiškiai suvokiamo vaizdo. Studentą iš Latvijos sake: „...atvirai pasakysiu, buvau šokiruotas Rumunijos situacijos, susijusios su gana didele rudųjų lokių populiacija šalyje. Nors Latvija rudųjų lokių gausos atžvilgiu labai skiriasi nuo Rumunijos, todėl buvo svarbu išgirsti informaciją prie ko nuvedė draudimas praėityje medžioti ruduosius lokius. Šiuo metu Rumunijos žmonėms tai kelia labai rimtų problemų. Džiaugiuosi išsamiai pasidalinta tokia naudinga informacija, kurios nereikėtų pamiršti ir Latvijoje“.

Plėšrūnų temą pratęsė dr. Mari Hautalos (Karelijos Gyvybės mokslų universitetas) paskaita apie stambiausio kiauninių šeimos žinduolio ernio populiacijos valdymą.

Studentai išgirdo migruojančių laukinių žąsų poveikio žemės ūkio kultūroms analizę, vilkų populiacijos tyrimų Lietuvoje patirtį, pasidžiaugė nuosekliai vykdoma vilkų stebėseną, kurią pristatė prof. G. Brazaitis ir dr. R. Špinkytė-Bačkaitienė iš VDU ŽŪA.

Labai įdomi, įkvepianti ir verčianti susimąstyti prof. Michał Ciach iš Krokuvos žemės ūkio universiteto paskaita apie Tatrų kalnuose gyvenančius kanopinius gyvūnus. Aiški informacija ir pristatymo struktūra leido sužinoti kaip kalnų turizmo srautai veikia šių, trikdymui jautrių, gyvūnų populiaciją.

Išskirtinė kursų programos dalis – praktinė mokomoji medžioklė. Pasak studentų, tai buvo svarbiausias BIP įvykis ir neįtikėtinai puiki galimybė pamatyti medžioklės plotus bei sužinoti medžiotojų tradicijas Lietuvoje. Medžioklė buvo neįkainojama patirtis ir įspūdis, o kai kuriems ir gyvenimo įvykis, – pirmąjį kartą sumedžioti taurųjį elnią.

Erasmus BIP programą organizavo Miško mokslų katedros asistentė dr. Jolanta Stankevičiūtė, programos koordinatore – ŽŪA administracinės grupės tarptautinės veiklos koordinatore dr. Monika Medikienė.



Praktinės mokomosios medžioklės metu

LIETUVOS DIDŽIAGIRĖS

Didžiausias Lietuvos miškų masyvas - Dainavos didžiagirė

ALGIRDAS BRUKAS, prof. GINTAUTAS MOZGERIS

Dainavos didžiagirės ribų susiformavimas

Dabartinėje Dainavos didžiagirės teritorijoje visos akmens, žalvario ir geležies amžiais žmonių apgyventos vietos pagal pilkapių, senovės gyvenviečių, piliakalnių išsidėstymą, nors jų tankumas įvairiu laikotarpiu buvo nevienodas, visų pirma telkėsi prie Nemuno ir Merkio santakos, kiek rečiau – Nemuno slėniuose žemiau ir aukščiau santakos, Merkio slėniuose, taip pat į šiaurės rytus nuo santakos smulkiųjų Nemuno intakų, be to, ežerų slėniuose nuo dabartinių Netiesų iki Burokaraisčio ežerų (nuo šiaurinės Merkinės pusės link Nedzingės).

Slėniuose tinkamiausios vietos buvo gyvulininkystei (gaus natūralių pievų bei ganyklų), o minėta šiaurės rytų kryptimi – ir žemdirbystei (derlingesnės žemės). Kitus su didžiagire susijusius senųjų laikų gyvenčių telkinius archeologai aptiko Ūlos aukštupyje Dubičių aplinkoje, atskirose Katros bei Skroblos hidrografinio tinklo vietose ir žemiau Skroblos ištakų Pariečės bei Kabelių kryptimis bei prie Grūdės ežero.

Bet ir didžiagirės gilumoje, keliose jos hidrografinio tinklo vietose, archeologai atranda senovinių gyvenimo vietų. Pavyzdžiui, netoli Marcinkonių prie Grūdės ir Versminio upelių santakos rasta daug titnaginių dirbinių, skaldinių, židinių degėsių ir keramikos liekanų. Archeologai čia aptiko ir antžeminio būsto liekanas bei žalvario amžiaus ir net akmens amžiaus kultūrinius sluoksnius (V. Pugačiauskienė, 2010). Visa tai rodo, kad žmonės didžiagirėje gyveno gana ilgą istorinį tarpsnį.

Nemuno ir Merkio santakoje iškilusi senovinė Merkinės gyvenvietė dėl gamtinės aplinkos, to meto ūkinių bei karinių ypatybių tapo svarbiu besiformuojančios Lietuvos valstybės ūkiniu, gynybiniu ir administraciniu centru su pilimi, valdovo dvaru, papilio gyvenvietė, taip pat leičių tarnyba (leičiai – XIII a. pasienio sargybos atstovai). Kaip mano V. Vaitkevičius, leičių tarnyba čia įsteigta kaip LDK pietvakarių pasienio apsaugos punktas.



Senoji Varėna – bene svarbiausia LDK laikų girios viduje atsiradusi gyvenamoji „sala“, kurioje buvo DK medžioklės dvaras ir kurios tolimesnėje aplinkoje kūrėsi dvarui priklausę kaimai (<https://visitvarena.lt>)

Šios krypties saugumo svarba, turint galvoje XIII a. prasidėjusią kryžiuočių invaziją į prūsų ir jotvingių (sūduvių) žemes, pastovios igulos išlaikymas, poreikis didinti gynybinius pajėgumus lėmė ir gyventojų skaičiaus augimą bei ūkinės veiklos plėtrą. Intensyviausiai gyvenvietės plėtėsi tiek žemiau santakos kairiajame Nemuno krante link Liškiavos, tiek aukščiau – abiejose Nemuno pusėse.

Mažiausia paliesti miškai išliko dešiniajame Nemuno krante žemiau santakos ir kairiajame Merkio krante nuo Nemuno į rytus link Margionių ir Marcinkonių.

Jau po Žalgirio pergalės (1410 m.) ir Melno taikos (1422 m.), o ypač antroje XV a. pusėje didelį Sūduvos dykros ruožą priskyrus Merkinės piliai, kai visa Sūduvos dykra atskirais ruožais buvo išdalinta prie Nemuno buvusioms valdovo pilims (dvarams), kolonizavimo procesai, tikėtina, susikoncentravo kairiajame Nemuno krante.

Tuo tarpu dešiniajame krante šiaurės vakarinė didžiagirės riba iki to laiko jau buvo susiformavusi. Neabejotina, kad kaip tik šiame ruože Dainavos masyvo miškai buvo atskirti nuo žemės ūkio naudmenų – tai galėjo įvykti iki XIII ir XIV amžių sandūros.

Rytinė didžiagirės riba pradėjo formuotis truputį vėliau. Rašytiniuose šaltiniuose Valkininkų vietovė, Valkininkų karališkasis dvaras Merkio ir Gelužos santakoje, čia išaugęs Valkininkų miestelis ir kitapus Merkio buvęs medžioklės dvaras minimi 1387-1418 m. Tad realiai gausenės gyventojų skaičius čia galėjo atsirasti maždaug XIV a. viduryje. 1503 m. minimas ir Valkininkų valsčius, o 1516 m. – miestas. 1551 m. į šiaurės vakarus nuo Valkininkų prie Spenglos upelio pradėjo veikti tiems laikams didelė įmonė – patrankų kalykla. Tad šiaurės rytinės didžiagirės ribų atsiradimo, o kartu jos atsiskyrimo nuo Rūdninkų ir Rūdiškių girių laikotarpio pradžia yra maždaug nuo XIV a. vidurio iki XV a. pabaigos.

Didžiagirės šiaurės riboms ruože tarp Burokaraisčio ežero ir Valkininkų patrankų kalyklos didžiausios įtakos susiformuoti turėjo Perlojos pilis ir valsčius, kurie, kaip spėjama, galėjo būti jau XIII a. Tačiau rašytiniuose šaltiniuose jie minimi 1387 m. – XIV ir XV a. sandūroje buvo pastatyta Perlojos bažnyčia. Tad neįsivaizduojama, kad didžiagirės ribos ir šioje atkarpoje galėjo būti išryškėjusios jau XIV a. antroje pusėje.

Rytinę didžiagirės ribą formavo XIV a. pabaigoje – XV a. pirmoje pusėje išsiplėtusi sena Kaniavos gyvenamoji vietovė (jos senumą liudija buvęs piliakalnis). Ji minima ir kryžiuočių karo kelių aprašymuose, o kituose rašytiniuose šaltiniuose 1500 m. paminėtas Kaniavos karališkasis dvaras, 1509 m. – valsčius. Tarp Kaniavos ir Valkininkų artimoje didžiagirei aplinkoje yra dar vienas piliakalnis ir legendinis Barčių kaimas. Barčiais LDK laikais buvo vadinami tiltų ir kitų karinių įrenginių statytojai. Tokios specializacijos ar patikimos reputacijos Bartų genties prūsai, kurių nemažai šeimų nuo vergystės pabėgo į Lietuvą, Traidenio laikais

buvo apgyvendinti Gardino, Lydos bei kitose LDK žemėse. Vienas toks jų židinys atsirado ir šioje vietoje.

Pietrytinė didžiagirės riba susiformavo panašiu metu, kaip ir rytinė, nes seniausias ir reikšmingiausias šių vietovių objektas – Dubičių pilis ir miestas – rašytiniuose šaltiniuose minimi jau 1365 m. Pilis iš pradžių buvo gynybinė, o Vytauto valdymo laikais naudota kaip medžioklės dvaras. Dubičių valsčius pirmą kartą paminėtas 1487 metais.

Pietuose didžiagirė tuomet sudarė vieną ištisinį masivą su pelkėtomis Gardino giriomis. Tik pietvakarinėje dalyje buvusi Perelamo pilis ir dvaras (prie Nemuno netoli Raigardo slėnio dabartinėje Baltarusijoje), atsiradę maždaug tuo pat metu kaip Merkinė, galėjo įtakoti dalies miškų nulydymą maždaug Raigardo slėnio ir Švendubrės kaimo aplinkoje iki Druskininkų bei pietinių istorinių didžiagirės ribų (kartu su dabar Baltarusijoje esančia jos dalimi) susiformavimą. Tą lėmė jau nuo XII a. žinomas Gardinas bei kiek vėliau atsiradęs tankiau apgyventas ruožas su stambesnėmis Asiužos (*Hoža*), Ežeronių (*Aziory*) ir Astrinos (*Ostryń*) gyvenvietėmis, kuriose buvo didžiųjų LDK kunigaikščių dvarai.

Ežeronių dvare 1388 m. rezidavo DK Vytautas. Dar vienas valstybinis Berštų dvaras ir gyvenvietė buvo prie Berštų ežero miškų masivo gilumoje, netoli dabartinės mūsų valstybės sienos. Dvarų tinklas, jų apsuptyje esantys kaimai bei juose įkurdinti miškų-medžioklės tarnybinkai suteikė idealias sąlygas didžiosioms valdovų medžioklėms. Prisiminkime, kad apie 1413 m. Vytautas dar pastatė specialų medžioklės dvarelį ir Varėnoje.

Apibendrinant galima teigti, kad anksčiausiai XIII a. didžiagirės kontūrai pradėjo formuotis šiaurės vakarinėje jos dalyje ir ne vėliau, kaip iki XV a. pabaigos, apjuosė ją iki pietrytinės pusės. Pietinėje dalyje didžiagirė išliko neatkirsta nuo Gardino krašto girių, kurios pietinės ribos išryškėjo įtakojamos Gardino, matyt, dar anksčiau nei Merkinės aplinkoje, o vakaruose ji rėmėsi į Nemuną.

Be to, ji dar turėjo nemažus sąlyčio ruožus ir su Rūdninkų bei Rūdiškių masyvais bei šiauriau Merkinės buvusiais Subartonų



Merkio ir Nemuno santaka ties Merkine (<https://welowelithuania.com>)

miškais. Atskirose vietose miškus taip pat jungė natūralūs pelkynai. Tad giria dar jokių būdu negalėjo būti ištisai apsupta dirbamų laukų.

Knygos „Lietuvos didžiagirės“ ištraukos spausdinamos su autorių Algirdo Bruko, Gintauto Mozgerio ir leidėjo Dainiaus Šerono sutikimu.

Ravenelio poniabudėlė (*Mutinus ravenelii*)

Dr. BANGA GRIGALIŪNAITĖ, dr. ANTANAS MATELIS

Gamtos tyrimų centro Botanikos instituto Augalų patologijos laboratorija

Poniabudėlė (*Mutinus*), papėdgrybūnų (*Basidiomycota*) skyriaus, poniabudiečių (*Phallales*) eilės, poniabudinių (*Phallaceae*) šeimos grybų gentis. Gentyje žinomos 28 rūšys.

Grybai paplitę visame pasaulyje.

Ravenelio poniabudėlė (*Mutinus ravenelii*) gal būt iš Europos kartu su augalais, dirvožemiu, mulčiu atkeliavęs svetimžemis grybas. Pirmą kartą aprašytas 1852 m. Didžiojoje Britanijoje kaip *Corynites ravenelii*, vėliau turėjo dar pora vardų, tik 1888 m. įsigaliojo – *Mutinus ravenelii* (Berk.) E. Fisch.

Grybo vaisiakūniai balti, pilkšvi, apvalūs, vieni didesni, kiti mažesni už kiaušinį, viduje su gleivingu drebutiniu sluoksniu. Plyšus vaisiakūnio išoriniam dangalui iš jo išauga 7–9

cm ilgio, 1–2 cm storio, tuščiaviduris, aktytas, labai trapus, raudonas, baltas ar oranžinės spalvos, kartais išlinkęs, bukas ar smailas kotas receptakulis. Koto viršutinė dalis kiek siaurėjanti, padengta greitai nykstančia, gleivėta, raudonos spalvos mase, kurioje susidaro bespalvės papėdysporės.

Vaisiakūniai skleidžia pūvančios mėsos kvapą, tai sutraukia būrius vabzdžių, daugiausiai musių, kurios ir platina grybo sporas.

Ravenelio poniabudėlė pirmą kartą mūsų šalyje pastebėta prieš 15 metų, plinta pamažu, tad didelės įtakos aplinkai neturi ir į invazinių rūšių sąrašą dar neįtrauktas. Auga po erškėtinių šeimos krūmais ir krūmais, kurie mulčiuoti medienos drožlėmis, sodybose, daržuose, pievose, lapuočių miškuose.

Nevalgomas. Saugomas. Poniabudėlę noriai sudoroja šliužai.



Šliužų apgraužtas kotas



Išstantys vaisiakūniai ir kotas



Subrendę vaisiakūniai



Kotas–receptakulis



Pratęskite žurnalo „Mūsų girios“ prenumeratą 2025 metams!



- Internetu - www.musu-girios.lt (nuspaudžius skydelį *prenumerata*);
- El. paštu - info@musu-girios.lt, rimondas@musu-girios.lt;
- Telefonu - +370 687 10616; ▪ Visuose Lietuvos pašto skyriuose.

PRENUMERATOS KAINA:

1 mėn. – 5 Eur, metams – 60 Eur; su nuolaida: 1 mėn. – 3,50 Eur, metams – 42 Eur.

Kuršių nerijai sukanka 25-eri UNESCO Pasaulio paveldo sąrašė

Šiomet minima ypatinga sukaktis – prieš 25-erius metus Kuršių nerija buvo įtraukta į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą kaip kultūrinio kraštovaizdžio vertybė. Tai ne tik Lietuvos, bet ir pasaulio keliautojų, menininkų, mokslininkų pamilta vietovė. Kuršių nerijoje, susijungus gamtos stichijoms ir žmogaus valiai, buvo sukurtas ir tebekuriamas unikalus kraštovaizdis.

Beveik 100 kilometrų dviejų valstybių teritorijoje besidriekianti nerija – į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą įrašyta 2000 m. Aukščiausias įmanomas tarptautinis įvertinimas Kuršių nerijai suteiktas remiantis svarbiu kriterijumi: „Kuršių nerija yra išskirtinis smėlio kopų kraštovaizdžio, kurio išlikimui nuolatinį pavojų kelia gamtos stichijos (vėjas, potvyniai ir atoslūgiai), pavyzdys. Po pragaistingo žmogaus įsikišimo, vos nesunaikinusio nerijos, ji buvo atkurta didžiuliu XIX a. pradėtų ir iki mūsų dienų tebesitęsiančių apsaugos ir sutvirtinimo darbų dėka.“ Jis įprasmina permainingą šios vietovės likimą, kuriam ypatingą įtaką iki šių dienų daro gamtos ir žmogaus balansas.

Įtraukiant Kuršių neriją į Pasaulio paveldo sąrašą buvo atliktas nemenkas darbas: parengti pirmieji (1997 m.) preliminarūs pasiūlymai, vyko diskusijos, sekė tarptautinių ekspertų vertinimas...

Ekspertų išvada buvo tokia, kad Kuršių nerija galėtų būti įrašyta kaip kultūrinio kraštovaizdžio vietovė, atskleidžiant gamtos ir žmogaus veiklos santykį.

Pasak Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos direktorės dr. Agnės Jasinaučienės, kiekviena valstybė siekia vertingiausių šalies teritorijų pripažinimo pasauliniu mastu. Lietuvoje niekas neabejojo, kad Kuršių nerija verta tapti Pasaulio paveldo dalimi. Ir tai ne tik didžiulė garbė, bet ir atsakomybė. Čia įkurtas Kuršių nerijos nacionalinis parkas, čia siekiama išsaugoti išskirtines Kuršių nerijos vertybes ateities kartoms.

Kuršių nerijoje – išskirtinis kraštovaizdis, sukurtas vėjo, smėlio, vandens ir žmogaus. Raiškios panoramos su pamario gyvenvietėmis, miškų ir smėlio kopų siluetas nuo Kuršių marių. Pastangas išgyventi tarp jūros vėjų liudija žmogaus sukurtas pajūrio apsauginis kopagūbris, per neriją besidriekiantis jos stuburas – Didysis kopagūbris, sodinti miškai ir kalnapušynai. Kuršių nerijoje išlikęs ir natūralus gamtos paveldas – tai pustomos kopos, sengirės fragmentai, reta smėlynų augalija ir gyvūnija, pamario ragai, pusiasaliai, milijonus praskrendančių paukščių skaičiuojantis migracijos kelias.

Kultūrinio kraštovaizdžio autentiškumą sustiprina priverstų pasitraukti kuršininkų archeologinis, architektūrinis, jūrinis ir etnokultūrinis paveldas. Jis atspindi vietovės istorinį charakterį, žvejų gyvenimą ir santykį su vandenimis bei gamta. Ypatingą pėdsaką Kuršių nerijos identitetui paliko įvairiais istoriniais laikotarpiais ją atradę menininkai, mokslininkai, buriuotojai, sklandytojai ir keliautojai.



25-mečio progai bus skirtas ištisus metus truksiantis renginių ciklas, kurį organizuos Kuršių nerijos NP direkcija. Jos vadovės Linos Dikšaitės nuomone, UNESCO saugomų vertybių pamatas yra plačioji bendruomenė, tad šią sukaktį kviečiama skirti jai, neprisiriant prie vienos datos ar vieno renginio. Kuršių nerijos nacionalinio parko direkcija organizuos įvairaus žanro veiklas – nuo kino ir tapybos patirčių iki gamtos saugojimo ir švarinimo akcijų. Prie jų prisijungti kvies visus Kuršių nerijos gyventojus ir gausiai atvykstančius lankytojus.

Šias metais žadama paklaidžioti Kuršių nerijos archyvinėse istorijose, parengti interaktyvią istoriją apie pajūrio neriją tarptautinėms platformoms, pristatyti naują Kuršių nerijos nacionalinio parko lankytojų centrą tarptautinėje UNESCO parodoje Venecijoje, organizuoti pasaulio paveldo tematikos edukacijas ir ekskursijas šeimoms, su profesionaliais menininkais nutapyti Kuršių nerijos peizažus, diskutuoti konferencijose ir susitikimuose apie Kuršių nerijos ateitį. Metų pabaigoje kai kurie 25-osios sukakties renginiai persikels ir į sostinę.

VSTT inf.

LIETUVOS INVAZINĖS RŪŠYS.

Invaziniai ir svetimžemiai moliuskai

SELEMONAS PALTANAVIČIUS

Bestuburiai mūsų gamtoje – vyraujanti biologinės įvairovės dalis. Apie jas žinome tikrai ne viską, kai kurioms grupėms dėmesio teko mažiau, todėl dar neištirta net rūšinė įvairovė, jau nekalbant apie ekologines savybes, pagaliau – apie svetimžemių rūšių ekologiją ir invazinių rūšių įtaką vietiniams gyvūnams. Ypatingą vietą užima sausumos pilvakojai moliuskai – sraigės ir šliužai, kurių keletas rūšių yra svetimžemės ir invazinės. Potencialiai tokių rūšių gali rasti ir daugiau, todėl būtina detaliau aptarti jau esamą būklę ir pabandyti nuspėti didesnio rūšių komplekso įtaką mūsų gamtai ir aplinkai.

Iš karto reikia priminti, kad visos svetimžemės rūšys (ne tik moliuskų) į mūsų aplinką ir gamtą pateko ir patenka tik žmogaus pagalba. Todėl pirmosios jų būties „naujose žemėse“ buveinės yra artima žmogaus ar jo sukurtos infrastruktūros aplinka. Kur kas vėliau šios rūšys skverbiasi į gamtą ir pradeda naują savo „specializaciją“, o tuo pačiu „ištrūksta“ iš lengvai kontroliuojamos aplinkos.

Moliuskai, apie kuriuos kalbėsime žemiau, gerai iliustruoja tokią plitimo strategiją: šios rūšys vienodai gerai jaučiasi žmogaus aplinkoje ir miškuose.

Šiandien nežinome, kaip seniai į Lietuvą įvežta vynuoginė sraigė. Ji neabejotinai čia gyvena nuo 18–19 a., per tą laiką spėjo adaptuotis ne tik gamtoje, bet ir mūsų sąmonėje: apie ją nekalbame kaip apie svetimą, svetimžemę rūšį, nors ji iš tikro yra tokia. Galbūt, susitaikyti su vynuoginės sraigės egzistavimu padėjo kartu praleisti šimtmečiai, tačiau ne mažiau svarbus faktas, kad ji išplito nekonkuruodama su vietinėmis rūšimis, nestelbdama jų. Šiandien,

Šliužas ispaninis



AUTORIAUS nuotrauka

šiek tiek žinodami apie vynuoginės sraigės ekologiją, tą galime konstatuoti atsakingai. Antra vertus, mįslingu faktu išlieka žinojimas, kad šių sraigių gamtoje praktiškai niekas nenaudoja maistui, nors priprasti prie pakankamai apčiuopiamų porcijų turėjo laiko visi – šernai, lapės, barsukai ir mangutai.

Vynuoginės sraigės, kaip „prancūziško meniu“ dalis į mūsų kraštą atkeliavo (tikėtina) 17–18 a. Žinoma, tai buvo ypatingos dvarininkų ir bajorų kulinarinės patirties, įgytos lankantis Prancūzijoje, realizavimas. Sraigės buvo išleidžiamos dvarų parkuose, šiandien nežinome, kokia dalis jų vėliau buvo panaudota maistui.

Per 19–20 a. politines suirutes vynuoginės sraigės kaip potencialus delikatesas buvo pamirštos. Tik po 1990-jų jomis susidomėta, nes atsivėrė šių moliuskų žaliavos ir produkcijos eksporto į vakarų šalis galimybės. Tuo metu imta labiau domėtis vynuoginių sraigių būkle ir įsitikinta, kad jos daug kur gyvena lapuočių miškuose, paupiuose, paežerėse. Išeitų, jos adaptavosi prie laukinės gamtos sąlygų.

Panašų etapą išgyvena ispaninis arionas – įspūdingo dydžio ir dar labiau įspūdingos išvaizdos šliužas. Kai kurie šios rūšies egzemplioriai siekia 15 centimetrų, jie yra tamsiai ar labai ryškiai rudi. Lietuvoje jie pasirodė maždaug prieš 30 metų ir savo kelią pradėjo nuo augalais prekiaujančių įmonių, jų aplinkos. Neįžvelgiame jokių keistų dalykų – suaugę šliužai ar jų kiaušinėliai buvo įvežti kartu su augalų sodinukais. Patekę į naują aplinką arionai neįjutė jokio ribojimo; jie labai drūs, sparčiai augantys, jų gausos niekas nereguliuoja, o pirmuosius suaugusius šliužus daugelis žmonių sutiko su ypatingu smalsumu. Dar viena svarbi sąlyga, arionai be galo produktyvūs – per vasarą gali padėti 400–500 kiaušinėlių. Be to, mūsų klimatas šiai iš Pirėnų pusiasalio kilusiai rūšiai pasirodė priimtinas, paskutinės šiltos žiemos jai palankios; net sausio mėnesį sutinkami judrūs, šliaužiojantys ir besimaitinantys šliužai. Pradžioje jų mitybos „taikiniu“ tapo kultūriniai augalai. Vėliau šių rūšių pradėjome rasti toliau nuo žmogaus, dabar regime jos invazijos į gamtą pirmąsias stadijas. Sunku prognozuoti, tačiau ne iki galo įvertintas invazinės rūšies pasirodymas davė pradžią ekologiškai ir ūkiškai agresyviai invazijai. Gali būti, kad kai kur procesas jau negali būti valdomas.

Invazinės rūšys atsiranda ne šiaip. Jei neturime patirties fiksuoti jų poveikį aplinkai ir gamtai, galime pavėluoti su visomis reakcijomis. Panašiai įvyko su taškuotąja arianta (*Arianta arbustorum*), kuri į mūsų sodus ir daržus, į gamtą plisti pradėjo visai neseniai. Tamsi, juodu kūnu sraigė daro pastebimą žalą sodams, daržovėms. Jų reguliavimu užsiima kiekvienas žemės ploto savininkas, bet toks nesuderintas veikimas neduoda jokio rezultato. Šios rūšies sraigės jau aptinkamos miškuose, upių slėniuose, šlapiose pievose, taigi bręsta nauja užduotis mums, nes turėsime nuspręsti, ar ją priskirti invazinėms rūšims. Nuo to priklausys ir priemonės, kurias taikysime reguliuodami šių moliuskų populiacijas.

Svetimi mums klevai

SELEMONAS PALTANAVIČIUS

Kiekvieną pavasarį laukiame pražystančių klevų – jų geltoni ar gelsvai žalsvi žiedai suvilioja visus vabzdžius, paskleidžia ypatingą aromatą ir praneša apie greitą klevų sulapojimą. Mūsų paprastasis klevas (*Acer platanoides*) yra viena iš vyraujančių rūšių, gamtinėje įvairovėje užimantis svarbią vietą. Tačiau šiandien žinome, kad šią vietą jam vis dažniau tenka dalinti su dar 2 svetimžemėmis rūšimis – uosialapiu (*A. negundo*) ir platanalapiu (*A. pseudoplatanus*) klevais.

Klevai – vidutinio klimato lapuočiai, jų nerasi toli šiaurėje ar pietuose. Mūsų šaliai paprastieji klevai paplitę nuo Atlanto pakrančių iki rytinių Europos pakraščių, šiaurėje paplitimo riba siekia pietinę Skandinaviją, pietuose – Iraną. Panašaus jautrumo yra ir svetimžemės, mūsų krašte gana naujos rūšys. Tiesa, jų kilmės tėvynės skirtingos: uosialapis klevas yra iš Šiaurės Amerikos, o platanalapis – iš Europos. Dabar sunku surasti atsakymą, kas paskatino šias klevų rūšis „įkurdinti“ Lietuvoje. Abi jos menkavertės medienos, jų energetinės savybės (naudojant kurui) yra ne ką geresnės. Gali būti, kad šių klevų įkurdinimas ir platinimas buvo viena iš nelemtos „gamtos praturtinimo“ programos dalių, kai buvo įveistos ilgai invazinėmis tapusios augalų ir gyvūnų rūšys. Tokį statusą kol kas turi tik uosialapis klevas, tačiau kai kuriuose regionuose „nepastebimai“ plinta ir gausėja platanalapis klevas – ne be reikalo jis traktuojamas kaip „potencialiai invazinė svetimžemė rūšis“.

Kokie tai medžiai? Uosialapį klevą ne visada galima pavadinti medžiu, nes jis užauga iki 10–15 metrų aukščio, nors neretai krūmijasi, virsta ir auga horizontaliai. Be to, labai greitai senėja, 30 metų klevai jau laikomi suaugusiais ir pradeda lūžinėti. Pats augimas, ypač atžalų, stebina tempais, nes per metus išauga 2 metrus ir daugiau. Uosialapio klevų lapai sudėtiniai, neporiškai plunksniški, susidedantys iš 3–7 lapelių. Žydi pavasariui įpusėjus, žiedai nepriemena paprastojo klevų, jie lyg „sukabinti“ ant ilgų laibų kotelių. Tokie yra ir sparnavaisiai, kurių kekės kabo ant šakų. Tiesa, sparnelio, būdingo mūsų klevui, uosialapio klevų sėklos neturi.

Platanalapis klevas kitoks, jis užauga didelis, turi „tipišką“ lapuočio medžio formą. Lapai platūs, penkiaskiaučiai. Nuo paprastojo klevų lapai skiriasi bukomis skiautėmis. Klevas žydi vėlai, gegužę, jau medžiams sulapojus, jų žiedynai – pailgos kybančios kekės. Panašiai atrodo ir sėklų (sparnavaisių) kekės. Abi svetimžemės klevų rūšys pasižymi produktyvumu: kasmet (o platanalapis klevas miškuose kas 2–3 metus) subrandina tūkstančius sėklų, kurias vėjas ir vanduo išnešioja gana toli.

Platanalapis klevas Lietuvos vakarinėje dalyje buvo sodinamas jau 19 a. pabaigoje, šiandien šią rūšį ten rasime visur, o kai kur miškuose yra net vienerūšiai jos medynai. Kitur jis retokas ar retas, viskas priklauso nuo žmonių pasodintų motininių medžių gausos ar tankio.

Uosialapis klevas įveistas pokaryje ir labai sparčiai išplito prie upių, kelių. Ypač jam tinka lygumų upių slėniai – čia pavasario potvynis nukritusias sėklas nuneša kuo toliau nuo upės vagos į mišką, vandeniu slūgstant jos lieka sausumoje, užkibusios už kelmų, medžių kamienų, sudygsa ir pradeda augti uosialapiai klevai. Tose vietose po 10–15 metų būna nustelbiami ne tik visi žoliniai augalai, bet ir krūmai bei



Platanalapis klevas

medžių daigai. Klevai dauginasi ne vien sėklomis, lengvai išsiaknija ir nulūžusios žalios šakos, kamienai.

Gamtoje uosialapis ir platanalapis klevai kol kas tik adaptuojasi. Jų sėklų neskuba lesti paukščiai, atžalų negrauzia žvėrys. Net bebrai praktiškai neliečia paupiuose augančių uosialapių klevų arba tokie atvejai gana reti. Tuo tarpu abi klevų rūšys stelbia ir net išstumia kitus vietinius augalus. Jų įveisimą reikia vadinti grubia klaida, ekologiniu nusikaltimu, kurio sukeltų problemų sprendimas kainuoja didelius pinigus ir ne visada būna efektyvus.

Kaip reguliuoti šių klevų populiacijos gausą? Kol kas pagal statusą (paskelbtas invazine rūšimi!) yra tik uosialapis klevas. Jis gali būti naikinamas visus metus, iš esmės tai ši rūšis visų pirma turi būti naikinama kaip žaliava biokurui. Tiesa, jos mediena prastos kokybės, žemos energetinės vertės. Klevus naikinti geriausia oficialiai leistomis priemonėmis nudžiovinant ir išpjaunant. Žalių medžių kirtimas neretai skatina naujų atžalų augimą. Svarbiausia, bendras vieningas požiūris į tokias klaidingas įkurdintas rūšis, o po to – suderinti ir efektyvūs naikinimo (reguliavimo) darbai. Ne mažiau svarbu pasiekti, kad visų miškininkų, miško savininkų požiūris būtų vienodas, kad jie ne tik nesodintų šių medžių, bet ir savo girioje neleistų jiems plisti, šalintų potencialius motininius medžius.

Uosialapis klevas



AUTORIAUS nuotraukos

Pelkėn, pelkėn!

JŪRATĖ VITKAUSKAITĖ

Žuvintas, Viešvilė, Kamanos, Mūšos tyrelis, Pagramantis...

Visuose Lietuvos kampeliuose skamba kvietimai švęsti Pasaulinę Pelkių dieną!

Kiekvienais metais, įpusėjus žiemai, sprendžiu rebusą – kurion pelkėn šįkart pasiduoti? Į kurį kvietimą atsiliepti? O gal visai neatsiliepti? Gal pabūti savarankiškai ir aplankyti savo rajono pelkutę, šlapynę, bebrynę?

Galėčiau net ir visai kojos iš namų nekelti – turiu prikaupusi tiek išpūdžių ir foto archyvų, kad pakanka mintyse tik panorėti

ir aš ... jau žliuginu guminiiais batais rudą maurų, durpių ir kiminų kraują.

Tačiau likus kelioms dienoms iki vasario 2-ios, jau nerimstu – vis tik norisi lėkti. Norisi bristi kur dar nebridau, klausytis, ko dar negirdėjau, regėti, ko nemačiau. Nes kiekvieną kartą – vis kažkas naujo!

Kauno marių regioninio parko kvietimu aplankyti Dubravos rezervatinės apyrbės aukštapelkę ir kitas miško šlapynes (!) viliojau jau pernai metais. Tačiau tą aukštapelkę pažįstu kaip savo penkis pirštus, rodos, ko ten gundytis? Juk tokia gausybė

dar nematytų kitų pelkių! Betgi va, gundo mane tie trys žodeliai – „ir kitas šlapynės!“ Nesu išnaršiusi visų Dubravos miškų, tik mažesnius kšnelius esu apžiojusi – vietomis šen, vietomis ten lankiausi. Dažniausiai su ornitologais. Tad šią žiemą (o gal jau pavasarį?) nutariau nepraleisti progos „kitų šlapynių“ rubrikai.

Ir taip, nuostabiai saulėtą paskutinės sausio dienos rytą, susirinkome kuklus gamtmylių būrelis Kauno marių regioninio parko išpuoselėtame centre. Ne kartą internete teko matyti jausią ir tvarkingą centro aplinką, lankytojų laukiančias įvairių užduočių atrakcijas. O šiandien net plačias sūpuokles kieme išvydau – kaip tik artėjančioms pavasario šventėms išsupti!

Viduje – daug vizualios informacijos, kad susidarytum vaizdingą viso parko apžvalgą. Svečius pasitikęs ekologas Evaldas trumpai nupasakojo ir vaizdo filmuke parodė pelkių esmės ir prasmės pagrindus, o tada... į žygį! Pelkėn!

Tapnojome miškais, brūzgynais, jau nuolynais. Tada molingomis ir slidžiomis kvartalinėmis, nuklotomis nurudusiais, bet vis dar stangriais paprastųjų ir raudonųjų ažuolų lapais. Gausi maistmedžiagomis po-





medžių žemė smagiai išrausta šernų šnipų – praėjęs ruduo buvo itin derlingas gilių. Smagu, kad laukinės kiaulės vėl sugrįžta girion ir gausina savo populiaciją.

Kiekvienam gyviui miške turi užtekti vietos.

Bukučiai su didžiosiom zylėm aktyviai džiaugiasi ankstyvu pavasariu – visą kelią čirpina savo giesmeles. Lazdynų žirginiai dosniai žarsto geltonų žiedų debesis, o sengirė skambiomis trelėmis medį tvatina juodoji meleta. Kaip gera girdėti grįžtančios saulės ir šilumos aidus!

Netrukus už trūnijančių virtuolių atabrado pasimatė pušimis apaugęs raistas. Vandens čia nuolat stinga, o šiemet net ir atvirose aukštapelkės plynėse sausa. Nors, suspaudus kiminių saują, gali „išgrežti“ keletą lašų burnon, bet tik tiek. Lieka optimistiškai tikėtis gaivaus lietingo pavasario.

Klumpiname pelkės pakraščiu, o ji – ta pati ir kitokia. Sena, ir atgimusi nauja. Iki galo pažįstama, ir besikeičianti. Kažkur nuvirto metų naštos nepakėlęs stuobrys, o kažkur išdygo naujas daigas. Ne visi pastebi pelkėje vykstančius pokyčius, ne visiems to ir reikia. Bet kas žiūri, tas mato. Kas mato, tas pradeda regėti. Tai lemia tik paties žmogaus gamtojauta.

Ach taip, kur mano išsvajotos šlapynės, mano šios dienos intriga? O, man stipriai pasisėk – ekologas Evaldas per miškus išvedė aukšto kalnelio laukymėn ir mostelėjo platų mostą žemai nusidriekusioms žemapelkės link. Fantastika! Štai dar viena pelkutė, šlapynė, bebrų užtvinkto Žaisos – taip taip, ta pati Žaisa, kur Raguolių miške įteka į Kauno marias! – upelio slėnis. Nėra įspūdingai didelis, tačiau visiškai kitoks nei mano gražioji aukštapelkė. Galvoje jau audžiu margaspalvių raštų audimus, kaip pavasariop čia braidysiu ir bebrus baidysiu!

Žemapelkė nuo aukštapelkės skiriasi kaip diena nuo nakties jau vien augalijos įvairove. O kur dar vandens lygis, jo gavimas ir pasisavinimas! Žvelgiu nuo kalno ir mintiju, ar priims mane beb-



ras svečiuosna? O gal paspės spąstus kokiam giliam savo kanale ir maktelsiu iki pažastų žalzganam mauryne? Tai ne aukštapelkių švarus, nuo visokių bakterijų kiminių išfiltruotas vandenėlis! Žemapelkėj kiminai neauga, todėl vanduo negeriamas, dumblingas. O gervės? Ar pasveikinsiu gražias paukštes aukštapelkėj palepinusias gomurį spanguolėmis ir sulėkusias čia nakvynėn? Mano vaizduotė skuba priekin piešdama ateitį gražiausiom spalvomis, tačiau šiandien galiu tik iš tolo žavėtis deguonies bado nudžiovintais griauimedžiais – niekas manęs nelauks, kol ieškosiu bebro norėdama pasilabinti. Todėl tenkinuosi tuo ką regiu, žaviuosi peizažu, kol mūsų iškylos būrelis nutolsta ir man tenka bėgti tekionom per sudžiūvusios žolės kupstus, kad juos pasivyčiau...

Taip... Savo aplinkines šlapynes visada spėsiu apeiti, o šiandien praturtinau save dar vienu gėriu, dar vienu žemės perliuku...



AUTORES nuotraukos



„Medžioklė“ su laukiniu vanagu

VYTAUTAS RIBIKAUSKAS

Nepaprastai įdomi paukščių medžioklė su plėšriaisiais paukščiais. Pirmoji mano kurapka ir jerubė „sumedžiotos“ su vištvanagiu, tiesa, laukiniu...

Medžioklė su medžiokliniais plėšriaisiais paukščiais

Nepaprastai įdomi paukščių medžioklė su plėšriaisiais paukščiais. Lietuvos medžioklės su plėšriaisiais paukščiais tradicijos labai senos, rašytiniuose šaltiniuose minimos jau nuo XIV a. Ypač jos buvo mėgiamos Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės didikų. Vėliau, atsiradus moderniems medžiokliniams ginklams, sakalininkystė prarado praktinę reikšmę ir pamažu sunyko. Sovietmečiu toks medžioklės būdas netgi nebuvo įteisintas medžioklės taisyklėse. Dabar, nors medžioklė su plėšriaisiais paukščiais Lietuvoje leidžiama, šiuo būdu medžioja tik maža medžiotojų–entuziastų grupelė, susibūrusi į Lietuvos sakalininkų klubą, kuriam vadovauja klubo prezidentas Darius Daugėla.

Medžiojant su plėšriaisiais paukščiais daugiausiai naudojami vanagai (tinka ir mūsų vištvanagis), ereliai bei sakalai. Antims medžioti labiau tinka vanagai ir sakalai, o ereliai naudojami stambesniems medžiojamiesiems gyvūnams medžioti. Tačiau plėšriuosius paukščius paimti iš laisvės medžioklės tikslams draudžiama. Leidimus nelaisvėje veisiamų ar legaliai iš užsienio šalių įvežamų plėšriųjų paukščių laikymui išduoda Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentai. Medžioklė su plėšriaisiais paukščiais tampa tikra pasaka, kai naudojami žirgai ir paukščius į orą pakeliantys medžiokliniai paukštiniai šunys.

Pirmoji mano jerubė...

Dar būdamas studentu dalyvavau zuikių medžioklėje Raseinių rajono miškuose. Nors buvo jau gruodžio pradžia, sniego nė kruopelytės, netgi nepašalę. Diena drėgna, niūri. Medžioti nesisekė: varymas po varymo be laimikių. Kiek varovai, Lietuvos žemės ūkio akademijos Miškų fakulteto studentai, besistengė, šaulių linijoje pasigirdavo tik vienas kitas šūvis. Zuikiai tokiu oru būna laukuose arba nebent pačiose palaukėse, o mes naršėme po brandų mišką.

Paskutinio varymo metu stovėjau šimtamečiame jau kiek išretėjusiame eglyne. Žingsnį nužengus nuo miško ruošos traktorių išmaltos kvartalinės, kojos beveik iki pusės blauzdų panirdavo minkštame drėgname samanų patale. Visas eglyno dirvos paviršius ištisai padengtas nuostabiai žaliu samanų kilimu, išsiuvinėtu smaragdinėmis pataisų gijomis. Vietomis samanos pūpsėjo dideliais apvaliais kupstais ar buvo gan aukštai pasilipę storais eglių kamienais ir žaliomis barzdomis sviro žemyn nuo jų. Eglyne tvyrojo prieblanda ir skystas drėgnas rūkas. Kadangi ilgaausių tokioje vietoje sulaukti sunku buvo tikėtis, akys nuo minkšto samanų patalo storais šakotais eglių kamienais nuslydo aukštyl link smailų medžių viršūnių, įsirėžusių į pilką žiemos pradžios dangų. Tuo pat metu, kai pažvelgiau į dangų, properšoje tarp eglių viršūnių išnirio kažkoks keistas padaras. Neatpažintas skraidantis objektas leidosi žemyn tiesiai į mane.

Pavakario prieblandoje išvydau žemyn pikiroojantį didelį dvigubą paukštį. Kai keistas ketursparnis paukštis nusileido iki pusės medžių aukščio, atpažinau vištvanagį, kuris nagais isikirtęs į nugarą laikė jerubę. Supratau, kad varovų pakeltą į orą jerubę tuo pačiu momentu, kai pažvelgiau į medžių viršūnes, atakavo vanagas. Kelias akimirkas sparnais mojavu ir vanago auka, todėl paukštis pasirodė dvigubas. Išvysto vaizdo sujaujintas visai pamiršau, kad ant peties kabo šautuvas, nors tais laikais medžiotojai į vištvanagius dar pyškindavo. Atskridęs virš manęs, vanagas išsigando žmogaus ir, atgniaužęs savo aštirus nagus, paleido grobį. Jerubė minkštai dunkstelėjo į samanų kilimą prie pat mano kojų, o vištvanagis, plačiai išskleistais sparnais skrodamas orą ir kliudamas jais už eglių šakų, nėrė tarp medžių kamienų ir greitai išnyko miško prieblandoje. Tačiau jerubė pakilti į orą jau negalėjo... Pirmą kartą laikiau rankose dar kiek spurdantį kuoduotą nepaprastai gražų raibą miškų gaidžiuką ir keistos toptelėjo mintys: kodėl visa kas pasakiškai gražu žmogui maga nušauti (jerubės ir kurapkos tada buvo medžiojamos) ar nuskinti... Sumedžiotą be šautuvo įstabų gaidžiuką atidaviau kartu medžiojusiai vienai Miškų fakulteto studentei.

...ir kurapka

Pirmą kurapką taip pat „sumedžiojau“ su vištvanagiu. Buvau dar gerokai per jaunąs nešiotis šautuvą, o apie medžioklę, prisiskaitęs knygų, tik pasvajodavau. Drėgną rūku užgultą vėlyvo rudens pavakarę po pasivaikšiojimo durpyno krūmynuose ėjau namo. Visai netoli mūsų vienkiemio rugių želmenų kalnelyje pakėliau pulkelių kurapkų. Laukų vištelėms vos paskridus keletą metrų, jasatakavo nežinia iš kur atsiradęs vištvanagis. Matyt plėšrūnas slėpėsi netoliese augusiame mažame karklynelyje. Skridamos pažeme ir išgąstingai čirkšdamas kurapkos spruko į visas puses, tačiau viena suspurdėjo plieniniuose vanago naguose. Šaukdamas ir mojuodamas rankomis puoliau vargšę vištelę gelbėti. Žmogaus išsigandęs vištvanagis grobį paleido iš nagų, bet kurapka žemėn nukrito jau negyva. Stebino neregėtas vanago įžūlumas stverti grobį visai žmogaus panosėje. Laikiau rankose gražų margaplunksnį laukų gaidžiuką ir susimąsčiau, ar vertėjo man iš



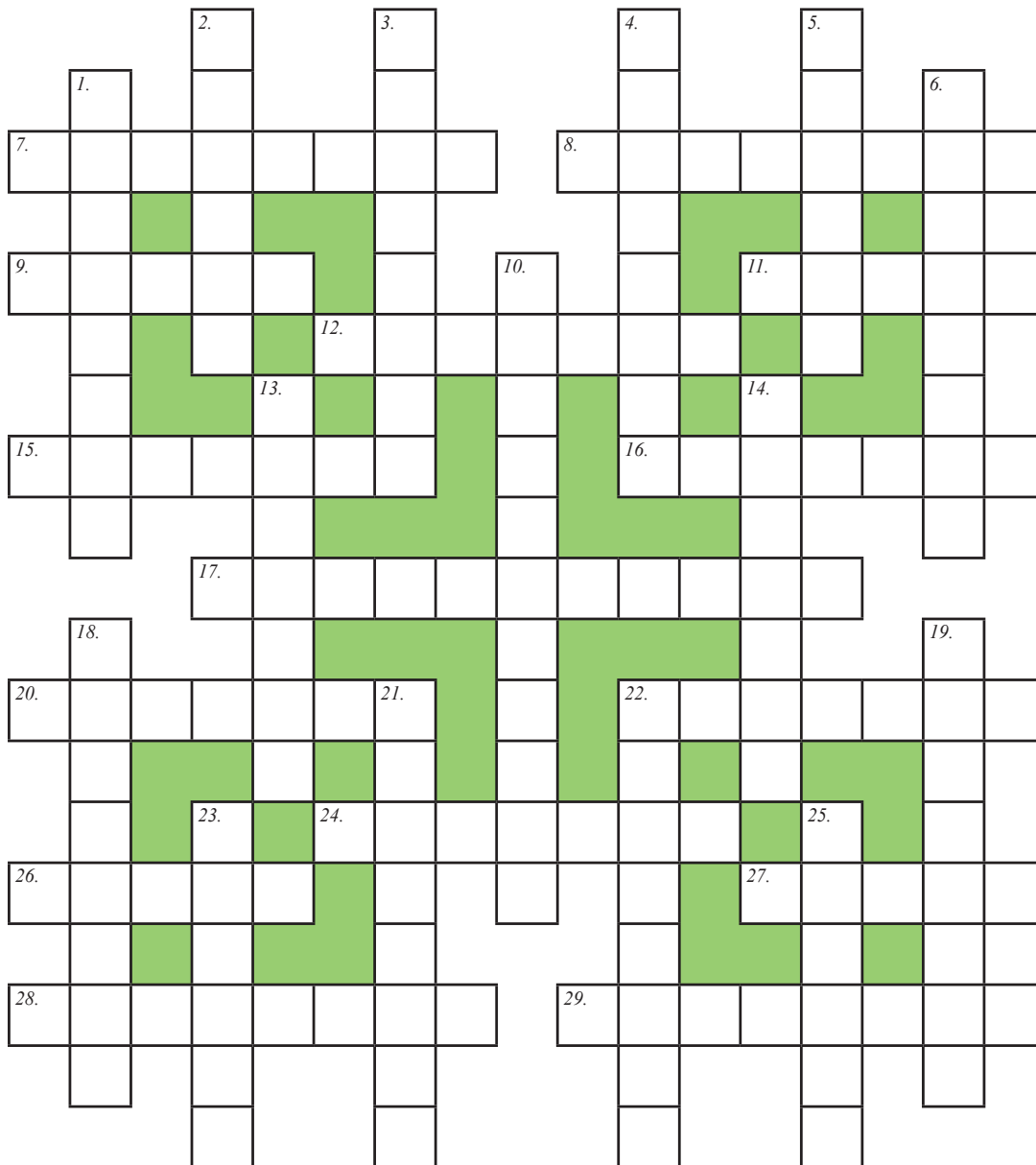
plėšrūno atimti grobį – rugių želmenų juk jis nepales. Atėmiau vieną kurapką, gaudys kitą... Ir taip bus pražudyta ne viena laukų vištelė, o dvi. Galėjo, žinoma, vanagas maitintis šarkomis, kurių durpyne gyvena devynios galybės, bet, matyt, ir vanagas supranta, kas skaniau. O gal šarkos geriau sugeba slėptis krūmynų tankynėse.

Toptelėjo ir kita mintis, kad įvairiems plėšrūnams lengviau grobį susirasti nere-tai padeda ir žmogus, kartais net nesuvokdamas, kad taip elgiasi. Kai pavasariais meškeriotojai braido po vandens telkinių pakrantių nendrynus, nuo lizdų nubaido

vandens ir pelkių paukščius, o tada tų paukščių kiaušiniai tampa lengvu grobiu žmogaus veiklą gamtoje visada akylai stebinčių varnų, kranklių ar šarkų. Ir maniškes miškų beilaukų višteles vištvanagis sugriebė tada, kai vieną jų į orą pakėlė varovai, o kitą iš mano pabaidytų paukščių būrelio. Šiaip šios vištelės mažai skraido, nes yra blogos skrajūnės, o besislepiančias žolėje vanagai jas sumedžioti nėra labai lengva ir tada jis geriau renkasi varną, kėkštą, laukinį ar naminį balandį ar užsiziopsojusią ir per toli nuo kiemo nuklydusią naminę vištą, o gamtai tada padaroma mažesnė žala.



Varysime žiemą...



Sudarė Ona GYLIENĖ

Vertikaliai: 1. Trumpagaminė vandentėkmė arba kastinė vandens vaga, jungianti du ežerus, upę ir ežerą ar dvi upes. 2. Virtuvės įrankis, naudojamas septyni sriubai ar kitiems skystiems maisto produktams. 3. Lietuvių aktorius ir paukštis pilkomis, melsvomis, baltomis plunksnomis, dideliu gurkliu. 4. Gyvatė, plačiai paplitusi Pietų Amerikoje, jos kūnas iki 1,5 m ilgio, liemens šonuose 2 eilės S raidės pavidalo dėmių, nuodingieji dantys labai dideli – 2 cm ilgio. 5. Graižaziedžių šeimos kvapus augalas, piktžolė. 6. Įsiveržimas – kariniai veiksmai, kuriuos vykdo vienas geopolitinis objektas, įsiverždamas į kitą valstybę. 10. Stambus plačiai šakotas medis dideliais plunksniškais lapais, vedantis riešutus vagotu kevalu. 13. Nedidelis populiarus vėžiagyvis, kuris yra gero skonio ir puikaus. 14. Miestas Rytų Lietuvoje, Utenos apskrityje, 30 km į pietus nuo Utenos, kaimyninio rajono savivaldybės centras. 18. Vandens gyvūno plaukiojamasis organas arba dirbtinis pelekas, pritvirtinamas prie kojų plaukiant. 19. Kultūros naikintojas, barbaras, tamsuolis. 21. Negeidžiamas atsikėlėlis, atsibastėlis. 22. Savavališkas elgesys, nesiskaitymas su įstatymais, nutarimais, taisyklėmis. 23. Gražumo, dailumo ypatybė. 25. Į gandrą panašus, bet smulkesnis paukštis.

Horizontaliai: 7. Piniginis ar daiktinis apdovanojimas už nuopelnus, darbą ar kūrinį, skiriamas konkurse, parodoje ir kt. 8. Skėtinių šeimos nuodingas augalas. 9. Cheminis periodinės elementų lentelės elementas, žymimas Y, eilės numeris 39. 11. Kietas tuščiaviduris daiktas, skirtas dėti tam tikras medžiagas ar kitus, smulkesnius daiktus. 12. Ilga sukelės valktis. 15. Senegalo sostinė ir kasmetinės bekelės ralio reido lenktynės tuo pačiu pavadinimu. 16. Būsena prieš mirtį, merdėjimas. 17. Zodiako ženklas ir matavimo įrankis, naudojamas nustatyti objekto svorį arba masę. 20. Energijos forma, pagrįsta elektros krūvių judėjimu laidininke. 22. Varžybų pradžios momentas ir vieta, startavimas, pradmė. 24. Oficialus valstybės simbolis – spalvotas audeklo gabalas. 26. Moteriškas galvos dangalas, skirtas apsigaubti galvą ar pečius. 27. Sutartinis bematis vienetas, naudojamas vertinti kurio nors neapibrėžto reiškinio lygį, intensyvumą, laipsnį, jūros bangavimą, žemės drebėjimą, meteorologinį reiškinį, juslinius poveikius, žinių kokybę, sportinį meistriškumą. 28. Karšulinių šeimos sausų vietų augalas melsvai violetiniais žiedais. 29. Vienašalis fizinio ar juridinio asmens (garanto) įsipareigojimas kitam fiziniam ar juridiniam asmeniui tam tikromis sąlygomis visiškai ar iš dalies įvykdyti kokias nors prievoles.

Kryžiažodžio atsakymus paskelbsime kitame numeryje.

Kryžiažodžio, išspausdinto žurnalo „Mūsų girios“ 2025 m. Nr. 1, atsakymai:

Vertikaliai: 1. Žagrenis. 2. Branda. 3. Kranklys. 4. Alavijas. 5. Agutis. 6. Mitingas. 10. Sniegovarta. 13. Blandis. 14. Čiužutė. 18. Tridantė. 19. Adventas. 21. Amalgama. 22. „Kanapėlė“. 23. Altana. 25. Pikulė. **Horizontaliai:** 7. Pataisas. 8. Karšulis. 9. Grūdė. 11. Kivis. 12. Alanija. 15. Čivylis. 16. Stiebas. 17. Sniegolauža. 20. Ironija. 22. Katpėdė. 24. Kartėnė. 26. Varlė. 27. Pienė. 28. Strazdas. 29. Rėžiukas.

PONSSE

PONSSE BISON – PATIKIMA MEDVEŽĖ PRODUKTYVIAM DARBUI!



Sužinokite daugiau



- CVT transmisija užtikrina efektyvų galios perdavimą, lemiantį puikią degalų ekonomiją;
- Aukštai vertinama už tolygų mašinos valdymą;
- Greitai ir efektyviai įveikia ilgas distancijas;
- Operatorių pamėgta dėl ergonomikos ir aukšto komforto lygio.

Miško technikos pardavimas: +370 661 11319; +370 610 27218



Servisas: +370 700 55100
Atsarginės dalys: +370 614 03734

Baltic Agro
MACHINERY



www.balticagromachinery.lt



BALTIC AGRO MACHINERY LIETUVA



PONSSE LIETUVA



Husqvarna®

TAI, KO REIKIA!



DOVANOS PERKANT:

HUSQVARNA GRANDININIUS PJŪKLUS

550XP MARK II / 550XPG MARK II

555

560 XP Mark II / 560 XP G Mark II



www.husqvarna.lt

DOVANOS VERTĖ 125 €



5 VNT.
HUSQVARNA
X-CUT
GRANDINĖ