

MŪSŲ GIRIOS

Žurnalas apie miškus ir miškininkus

2023 / gegužė

*Bepiločių orlaivių technologijos
naudingos ir miškininkystei*

*Paprastųjų uosių ateitis
Europoje ir Lietuvoje*

*Miško savininkų vaidmuo
Lietuvos miškų politikoje*

Birželio stirninai



**DIDELIAIS
KIEKIAIS
SUPERKAME
BERŽO RAŠTUS**

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 besilksintiems 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 Bepiločių orlaivių technologijos naudingos ir miškininkystei
- 7 Gamtos terapijos principų naudojimas žaliųjų erdvių kūrimui



Miškininkystė

- 8 *A. KULIEŠIS, G. KULBOKAS.*
Medynų rūšinės sudėties ir ardų struktūros įvairovė sąsajoje su Lietuvos miškų augaviečių našumu
- 12 Paprastųjų uosių ateitis Europoje ir Lietuvoje

Miškininkystė

- 14 *B. GRIGALIŪNAITĖ, A. MATELIS.*
Tverčiaus senolis ažuolas

- 16 *J. KONSTANTINAVIČIENĖ.*
Darnus medienos biomasės potencialas

Atmintis

- 18 Prisimenant akademiką Remigijų Ozolinčių



Privatūs miškai

- 20 *N. KUPŠTAITIS.*
Miško savininko vaidmuo Lietuvos miškų politikoje – nuo instrukcijų vykdytojo link sprendimų priėmėjo

- 21 Miško savininkų ūkinės veiklos specifika saugomose teritorijose



Miško flora ir fauna

- 22 *S. PALTANAVIČIUS.*
Lietuvos miškų paukščiai. Jerubė (*Tetrastes bonasia*)
Lietuvos miškų žvėrys. Barsukas (*Meles meles*)



Laisvalaikio kūryba

- 24 *J. VITKAUSKAITĖ.*
Dingę saulės lobiai



Saugomos teritorijos

- 26 Sutvarkytas Čepkelių rezervato mokomasis takas
Atidarytas atnaujintas Dūkštų ažuolyno takas

- 27 Išėję negrįžti



Medžioklė

- 28 *V. RIBIKAUSKAS.*
Birželio stirninai

Laisvą minutę

- 30 Kryžiažodis

Siūlome užsiprenumeruoti žurnalą „Mūsų girios“ iki 2023 m. pabaigos!



- 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.



LIETUVOS MIŠKININKŲ SAJUNGOS
ŽURNALASLeidžiamas nuo 1929 metų birželio
Indeksas 5057, su nuolaida – 5058

2023 m. gegužė, Nr. 5 (901)



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 10616El. 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.comSpausdino UAB „Standart Impresa“
S. Dariaus ir S. Girėno g. 39, 02189 Vilnius
www.standart.lt

Tiražas 600 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

Gegužės 3 d. nuotoliniu būdu vyko Lietuvos miškininkų sąjungos Prezidiumo posėdis, kuriame aptartas bendras LMS narių ir būsimųjų miškininkų-studentų miškasodis, nutarta pradėti rengti apibendrinimus Miškų įstatymo projektui. Kitas posėdis numatytas birželio 7 dieną.

Gegužės 10 d. Vyriausybė pritarė AM parengtiems Žemės įstatymo ir jį lydinčiųjų 17 teisės aktų pakeitimams, kurie įgyvendintų žemės valdymo ir naudojimo pertvarkos antrojo etapo tikslus. Numatytais pakeitimais bus tikslinamas esamas teisinis reguliavimas, siekiant, kad procesai būtų efektyvesni, mažintų administracinę naštą, būtų šalinami trūkumai, ribojantys tęstinę žemės valdymo ir naudojimo pertvarką.

Gegužės 16 d. atidarytas naujai sutvarkytas Neries regioniniame parke esantis Dūkštų ąžuolyno pažintinis takas, nusidriekęs per didžiausią ir vieną seniausių natūralių šalies ąžuolynų. Renginio metu pasodintas ir simbolinis ąžuolų gojelis 20-ajam tako gimtadieniui pažymėti.

Dūkštų ąžuolyno takas – vienas iš Neries RP pasididžiavimų – buvo įrengtas dar 2003 metais. Gimtadienį jis pasitinka atnaujintas ir papildytas įdomiais, ąžuolyno unikalumą ir ryšio su žmogumi svarbumą atskleidžiančiais pasakojimais.

Gegužės 17 d. Vyriausybė priėmė sprendimą pavesti valstybės įmonei Valstybinių miškų urėdijai 19825 ha laisvos valstybinės žemės fonde esančiame miškų plote po ilgos pertraukos vėl pradėti vykdyti kompleksinę miškų ūkio veiklą – įvesti, atkurti, prižiūrėti, apsaugoti miškus, racionaliai naudoti miškų išteklius.

„Šiuo sprendimu valstybinių miškų plotas didėja 2 proc. – 20 tūkst. ha arba 200 kvadratinį kilometrų valstybinio miško, kuris buvo bešeimininkis, atitenka urėdijai“, – sakė aplinkos ministras Simonas Gentvilas.

Nuosavybės teisių atkūrimo procesas vyksta jau 30 metų, o laisvos valstybinės žemės fonde vis dar esantys nemaži miškų plotai iš esmės netvarkomi, jų būklė nežinoma, miškininkystės veikla nevykdoma. Dėl to jie degraduoja, mažėja jų socialinė ir ekonominė vertė.

Dešimtmečiais netvarkytais bešeimininkiais miškais, kurie sudaro 200 kv. km, nuo šiol rūpinsis Valstybinių miškų urėdija. Jie kaip ir kiti urėdijos valdomi miškai bus prižiūrimi pagal aukštus miškininkystės ir gamtos saugos standartus, kuriuos patvirtina urėdijos turimas tarptautinis FSC miškų priežiūros sertifikatas.

Perduotuose miškuose bus daroma inventorizacija, suplanuotos reikiamo medyno priežiūros, ugdymo ir naudojimo veiklos. Kadangi juose yra nemažai

senų baltaksnynų, jie palaipsniui bus naudojami ir atkuriami kitomis, vertingesnėmis medžių rūšimis.

Trumpalaikiu laikotarpiu tai turėtų padidinti kurui skirtos medienos pasiūlą. Šiuose miškuose itin daug medienos biokuro potencialo, kuris labai reikalingas ir galėtų būti panaudojamas centralizuotam šilumos tiekimui.

Gegužės 18-19 d. Baltijos šalių aplinkos ministrai Latvijoje aptarė gamtos atkūrimo, miesto nuotekų valymo, atliekų perdirbimo ir pakuočių atliekų prevencijos bei atsinaujinančios energetikos plėtros klausimus.

Baltijos Ministrų Taryboje dalyvavo Lietuvos aplinkos ministras Simonas Gentvilas, Latvijos aplinkos apsaugos ir regioninės plėtros ministras Māris Sprindžuks ir Estijos aplinkos ministras Kristen Michal su delegacijomis.

Daugiausiai diskusijų kėlusią temą – durpžemių apsauga, durpžemių drėgnumo atstatymas. Lietuvai, Latvijai ir Estijai derybose išlieka svarbiausi durpžemių, naudojamų žemės ūkio reikmėms ir esančių nusausintuose durpynuose, atkūrimo klausimai, taip pat išlaikyti gerą sausumos ir jūrų buveinių būklę. Ministrai derino šalių pozicijas ieškodami bendro sutarimo prieš birželį vyksiantį ES Aplinkos tarybos posėdį.

Gegužės 18 d. Valstybinė miškų tarnyba surengė konferenciją „Nuotolinių apskaitos metodų naudojimo galimybės miškininkystėje, žemės naudojimo ir miškų apskaitoje“, kurioje akcentuota, kad nuotolinių apskaitos metodų ir technologijų Lietuvoje yra daug ir panaudojimo galimybės kasdien plečiasi, tačiau trūksta iniciatyvų bei užsakyimų jų plėtrai. (*pačiau – kitame numeryje*)

Gegužės 21 d. paminėta „Natura 2000“ saugomų teritorijų tinklo diena. Šis tinklas Lietuvoje pastaraisiais metais sparčiai plečiasi, sudarydamas sąlygas geriau apsaugoti gyvąją gamtą. Gyventojai šią dieną kviečiami dalyvauti nacionaliniuose parkuose vykšančiuose renginiuose – geriau pažinti saugomas teritorijas, pasigerėti gamtinėmis vertybėmis, žmogaus ir gamtos interesų darna.

Nuo 2018 m. „Natura 2000“ tinklas išplėstas iki 865 tūkst. ha, 624 teritorijų ir dabar užima 1,034 mln. ha arba apie 14 proc. Lietuvos teritorijos. Aplinkos ministerija šių metų balandžio mėnesį informavo Europos Komisiją, kad pašalino visus „Natura 2000“ tinklo nepakankamumo trūkumus, nurodytus 2018 m., kai prieš Lietuvą dėl to buvo pradėta pažeidimo procedūra.

ES Buveinių direktyva buvo patvirtinta 1992 m. gegužės 21 dieną. Ši direktyva, kartu su ES Paukščių direktyva (priimta 1979 m.) sudaro teisinį pagrindą „Natura 2000“ teritorijų steigimui vi-

sosė šalyse narėse. Tą dieną ir buvo pradėtas formuoti „Natura 2000“ tinklas. ES Buveinių ir Paukščių direktyvose nurodyta apie 2000 saugomų rūšių ir 230 gamtinių buveinių tipų, kurie turi būti saugomi ES.

Lietuvoje iš viso aptinkami 54 į Buveinių direktyvą įrašyti natūralių buveinių tipai. Taip pat pagal Paukščių direktyvą saugomos visos laukinės paukščių rūšys, o 68 iš jų papildomai yra steigiamos paukščių apsaugai svarbios teritorijos.

Gegužės 22 d. aplinkos ministras Simonas Gentvilas ir Azerbaidžano Respublikos ekologijos ir gamtinių išteklių ministras Mukhtaras Babayevas pasirašė susitarimą dėl bendradarbiavimo aplinkos apsaugos srityje. Susitarimas pasirašytas po dešimties metų bendradarbiavimo galimybių derinimo. Vienas iš susitarimo tikslų – gerinti aplinkos būklę, užmegzti, palaikyti ir stiprinti tiesioginius aplinkos apsaugos organizacijų ryšius.

Šalių bendradarbiavimas vyks klimato kaitos, aplinkos taršos prevencijos ir mažinimo, atliekų tvarkymo ir pakartotinio naudojimo, dirvožemio apsaugos, poveikio aplinkai vertinimo, aplinkos apsaugos technologijų srityse.

Lietuva ir Azerbaidžanas numato keistis informacija ir patirtimi, ekspertais, įgyvendinti bendrus projektus, bendradarbiauti kuriant ir diegiant pažangias ekologijos ir aplinkosauginės technologijas. Planuojama organizuoti mokymus, seminarus.

Gegužės 24 d. paminėta Europos parkų diena. Ši data minima kasmet, prisimenant, kad 1909 m. gegužės 24 d. Švedijoje buvo įsteigti pirmieji devyni Europos nacionaliniai parkai. Šių metų Europarkų dienos šūkis kviečia remtis mūsų šaknimis. Raktinis žodis yra „įsitraukti“.

Į gamtosauuginius renginius kviečiamos įsijungti vietos bendruomenės, moksleiviai ir kiti besidomintieji. Šia proga įgyvendinamos įvairios gamtosauuginės iniciatyvos – sodinami medžiai, stebima biologinė įvairovė, vyksta žaliosios veiklos gyventojams, organizuojamos šiuokšlių rinkimo talkos, bendruomenės supažindinamos su saugomų teritorijų darbu.

Gegužės 30 d. Nacionaliniame saugomų teritorijų lankytojų centre vyko aplinkos ministro Simono Gentvilo spaudos konferencija, kurioje pristatytos Lietuvos saugomų teritorijų vasaros sezono naujienos. Spaudos konferencijoje dalyvavo ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos direktorė Agnė Jasinaučytė.



Birželio 25–29 d. Palangoje ir jos apylinkėse vyks 29-tasis Europos miškininkų orientavimosi sporto čempionatas (EFOL 2023)

VARŽYBŲ PROGRAMA:

- 25 d. (sekmadienis) – atvykimas, registracija, vakaras miškininkystės tema;
- 26 d. (pirmadienis) – sprinto rungtis Palangos miesto gatvėmis, apdovanojimai, čempionato atidarymas;
- 27 d. (antradienis) – vidutinės trasos rungtis (Latvijos Papės kaimo apylinkėse), apdovanojimai, iškilminga vakarienė;
- 28 d. (trečiadienis) – ekskursijos, metinis susirinkimas;
- 29 d. (ketvirtadienis) – estafetės rungtis Nemirsetoje, apdovanojimai, čempionato uždarymas.

Daugiau informacijos: www.efol2023.lt

Dėl registracijos kreiptis:

el. paštas audrius@smilgius.eu, tel. +370 699 94400



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 pervesti 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/kamukraine) paskyroje ;
- Prieglobstis Ukrainos gyvūnams – www.lietuvagyvunams.lt.

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 koordinatoriūs:
Kęstutis Markevičius
ukraina@miskininkusajunga.lt

PARAMA UKRAINAI

Ми підтримуємо Україну! Тобūnie ми́škai!



Bepiločių orlaivių technologijos naudingos ir miškininkystei

Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijoje š. m. gegužės 21 d. vykusioje konferencijoje aptartos bepiločių orlaivių panaudojimo miškų sektoriuje galimybės ir perspektyvos. Pristatytas Aplinkos ministerijos užsakymu atliktas mokslinis darbas „Rekomendacijų dėl bepiločių orlaivių naudojimo Lietuvos miškų politiką įgyvendinančių institucijų veikloje parengimas“.



Konferencijoje kalbėta apie bepiločių orlaivių technologijas, jų naudojimo teisinius aspektus, apie sensorių technologijas bei analizės galimybes. Renginio metu demonstruoti parodomieji skrydžiai bei jų metu surinkti duomenys.

Atliktoje studijoje analizuota 12 skirtingų bepiločių orlaivių taikymų. Analizė atskleidė, kad bepiločiai orlaiviai gali ne tik sutaupyti darbuotojų laiką, bet ir padidinti stebėsenos tikslumą.

„Dalinamės studijos rezultatais, norėdami padiskutuoti, kaip šias technologijas plačiau panaudoti savo darbe, susijusime su miškų sektoriumi. Kviečiu miškininkus nebūti konservatyviais ir išleisti naujoves. Svarbu matyti galimybes ir pasirinkti, kurios gali duoti didžiausią naudą visiems, nebijoti pokyčių“, – sakė AM Miškų politikos grupės vadovas Nerijus Kupštaitis.

Bepiločių orlaivių technologijų panaudojimas skinasi kelią į miškų ir žemės ūkio sritį. Plėtojamos fiksuoto sparno ir kitos bepiločių orlaivių technologijos, skirtos ilgiems skrydžiams, nešant skirtingų sensorių kombinaciją – daugiaspektrės vaizdo kameros, LiDAR technologijos skirtos trimačio, erdvinio vaizdo sukūrimui.



Aplinkos ministerija skatina studijuoti miškininkystę

Ateinančiais mokslo metais 21 miškininkystės studijas Vytauto Didžiojo universitete ir Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijoje pasirinkęs pirmakursis gaus skatinamąsias stipendijas – 250 eurų per mėnesį. Stipendijas jau antrus metus iš eilės skyrė Aplinkos ministerija, siekdama populiarinti miškininko profesiją.

Miškininkystės studijų programą studijuosiantiems į valstybės finansuojamą studijų vietą įstojusiems pirmosios pakopos pirmojo kurso Vytauto Didžiojo universiteto studentams skirtos 13, o Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijos studentams – 8 tikslinės skatinamosios stipendijos. Jos bus skiriamos 2023–2024 studijų metams ir mokamos 10 mėnesių.

2022–2023 mokslo metais 6 Vytauto Didžiojo universiteto pirmakursiai, būsimieji miškininkai, jau gauna Aplinkos ministerijos įsteigtas stipendijas.

„Miškas yra sudėtinga ekosistema, todėl tvarus miško naudojimas, atkūrimas bei išsaugojimas klimato kaitos sąlygomis reikalauja daug žinių, išmintingo miškininkavimo. Pastaraisiais metais, sumažėjus besirenkančių studijuoti miškininkystę moksleivių, Aplinkos ministerijos sprendimas skirti skatinamąsias stipendijas siunčia žinią, kad ši profesija svarbi Lietuvai ir kad miškininkai yra reikalingi šiandien ir bus paklausūs ateityje“, – pažymi VDU Žemės ūkio akademijos Miškų ir ekologijos fakulteto dekanas prof. Vitas Marozas.

Sprendimą dėl skatinamųjų stipendijų priimti paskatino ministerijos užsakymu VDU ŽŪA atlikto mokslo darbo, kuris nagrinėjo miškų ūkio specialistų ir kvalifikuotų darbuotojų poreikio prognozes 2021–2024 m. išvadas.

Jose teigiama, kad dėl darbo rinkos nelankstumo miškų ūkio įmonės ir kitos institucijos šiuo metu dar nepatiria ypatingo miškininkų stygiaus. Tačiau kardinalūs miškų ūkio specialistų, iš dalies ir kvalifikuotų darbuotojų pasiūlos ir poreikio neatitikimai gali atsirasti apie 2025–2027 m. ir tai gali neigiamai paveikti tvarų miškų naudojimą ir visą miškų ūkio veiklą grandinę.

Nustatyta, kad į Miškininkystės bakalauro universitetines studijas kasmet reiktų priimti po 52, į Miškininkystės profesinio bakalauro kolegines studijas – po 45 asmenis, tačiau faktinės studentų priėmimo per pastaruosius 5 metus tendencijos nuo poreikio stipriai atsilieka. 2022 m. į šią programą VDU buvo priimta 17 studentų, KMAIK – 33 studentai.

Norint pritraukti jaunus žmones siekti karjeros šiame sektoriuje, būtų tikslinga skatinamąsias stipendijas mokėti visą studijų laikotarpį. Todėl Žemės ūkio ir Aplinkos ministerijos inicijuoja Vyriausybės patvirtinto Paramos aukštųjų mokyklų studentams skyrimo tvarkos aprašo pakeitimus. Šiuo metu jie numato galimybę skatinti tik pirmakursius būsimuosius miškininkus.

AM inf.

Gamtos terapijos principų naudojimas žaliųjų erdvių kūrimui

Birštono kurhauzo salėje š. m. balandžio 20 d. vyko tarptautinė konferencija „Gamtos terapijos principų naudojimas žaliųjų erdvių kūrimui“, kurios pagrindine organizatore buvo Kauno miškų ir inžinerijos kolegija, taip pat Varšuvos gyvybės mokslų universitetas, Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Lietuvos gamtos terapijos asociacija. Renginį globojo ir IUFRO – Tarptautinė miškų tyrėjų organizacijų sąjunga – nepriklausoma institucija ir mokslinė organizacija, siekianti skatinti miškininkystę ir plėtoti miškų tyrimus. Ji atlieka svarbų vaidmenį kuriant mokslinio bendradarbiavimo tinklą miškininkystės ir susijusių mokslų srityse.

Konferenciją pradėjo ir sveikinimo žodį tarė vienas iš organizatorių – KMAIK lektorius Linas Daubaras. Renginio dalyvius ir svečius taip pat sveikino Birštono savivaldybės merė Nijolė Dirginčienė.

Pirmąjį, išsamų pranešimą „Žmonių poreikiai. Kontakto ir sąveikos su gamta būtinybė“ padarė Švedijos žemės ūkio mokslų universiteto dr. Tuula Eriksson. Šiam tyrimui buvo apklausta apie 700 žmonių 7 skirtinguose Upsalos, Geteborgo ir Malmės gyvenamuosiuose rajonuose (visi gyventojai gyvena daugiabučiuose namuose 4–6 km nuo centro) 2018–2022 m. stebėjimo tyrimai vyko visus 4 sezonus, skirtinguose gyvenamuosiuose rajonuose ir šalia jų.

Pranešėja pabrėžė, jog miesto gamta labai vertinama kaip socialinė ir rekreacinė arena

estetiniu ir biologiniu aspektu. Ji daro didelę įtaką mūsų psichinei ir fizinei sveikatai. Mokslininkė pateikė savo tyrimų rezultatus ir išvadas. Gaila, bet miestas dažniausiai tankinamas, žaliųjų erdvių ir vietų sąskaita. Žmonės pareiškė, kad jie nori turėti daugiau žalių vietų mieste, ypač kai miestas auga. Žalias miestas (su funkcionaliomis ir erdviomis žaliosiomis zonomis) yra laikomas gera vieta gyventi (tai pareiškė daugiau nei 85 proc. apklaustųjų). Mūsų miestų žaliosios dalys labai svarbios pojūčiams, sveikatai ir emocijoms – jos svarbios ir malonumui, poilsui, veiklai.

Pranešimą „Gamta kaip vidinio pasaulio veidrodis gamtos ir miško terapijoje“ skaitė Giedrė Žalytė iš Lietuvos sveikatos mokslų universiteto.

Lietuvos dendrologų draugijos pirmininkas Arvydas Rutkauskas nagrinėjo žmogaus ir jo aplinkos darnos tipologiją.

Dr. Renatė Čaupalė ir Ieva Kraukle iš Latvijos gyvybės mokslų ir technologijų universiteto pristatė Ogrės gamtos parko „Zilie kalni“ apmąstymų takus. Klaipėdos universiteto dr. Giedrė Kavaliauskienė kalbėjo apie Sensorinių sodų terapines galimybes, pasidalino praktine patirtimi.

Varšuvos gyvybės mokslų universiteto dr. hab. Emilia Janeczko ir dr. hab. Jan Łukaszkiewicz padarė pranešimus „Valstybinių miškų svarba Lenkijos gyventojų sveikatai“ ir „Želdinių įtaka visuomenės gerovei ir sveikatai: popandeminės išvalgos“.



Pagrindiniai konferencijos organizatoriai – KMAIK lektoriai V. Vaitkutė Eidimtienė ir A. Daubaras

Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegijos direktoriaus pavaduotojas dr. Remigijus Bakys pristatė natūralius procesus miške, atskleidė, kaip jie įremina mūsų socialinius poreikius.

Vakarų Australijos universiteto dr. Marija Ignatjeva nuotoliniu būdu papasakojo, kaip praturtinti žmogaus aplinką želdynų dizaine naudojant vietinius augalus.

Dr. Laima Česonienė iš Vytauto Didžiojo universiteto pateikė tyrimus apie uoginių augalų funkcionalumą ir panaudojimą.

Brno Mendelio universiteto Miškininkystės ir medienos ruošos fakulteto dėstytojos Jitka Fialová ir Martina Holcová pristatė pirmąjį oficialų Miško mentalinį taką Čekijoje Krtiny arboretume. Jų nuomone, saviugdės ir rūpinimosi savimi samprata pagrįsta gamtos, fizinės ir psichinės sveikatos moksliniais tyrimais. Trumpi (apie 3 min.) nefizinio pobūdžio pratimai veda į gyvenimo pusiausvyros treniruotes, geriausia miške, parke, sode. Jie suteikia galimybę mėgautis natūralia gamtos įtaka; padeda nusiraminti ir atsipalaiduoti; suteikia protui erdvės laisvai klajoti ir atgaivina protą; gilina savęs supratimą, padeda vadovauti tobulėjimui ir tikslo išsiaiškinimui; palengvina sielvartą, rūpesčius ir problemas; padeda atpažinti savo mintis, emocijas, lūkesčius ir tai, kuo mes tikime; mažina stresą ir padeda lavinti laiko valdymo įgūdžius, rūpinasi fiziniu pasirengimu ir sveikatos stiprinimu.

Varšuvos gyvybės mokslų universiteto, Miškų mokslo instituto dr. Małgorzata Woznicka pasakojo apie skirtingų Lenkijos miškų augaviečių sveikatinimo savybes.

Dr. Simon Bell iš Estijos Gyvybės mokslų universiteto pristatė galimybes kurti mėlynąsias erdves fizinei ir psichinei sveikatai gerinti (miesto akupunktūra).

MG inf.



RIMONDO VASILIAUSKO nuotrauka

Medynų rūšinės sudėties ir ardo struktūros įvairovė sąsajoje su Lietuvos miškų augaviečių našumu

Prof. ANDRIUS KULIEŠIS, GINTARAS KULBOKAS

Miškininkystė Lietuvoje yra organizuota augaviečių, dirvožemio tipologiniu pagrindu, parenkant kiekvienai augavietei tikslines medžių rūšis. Medynų mišrumas, ardiškumas, jų įvairovė labiausiai sietini su augaviečių našumu. Augaviečių našumas tam tikros medžių rūšies atžvilgiu yra palyginti stabilus. Todėl ir labiausiai su augaviečių našumu susiję medynų parametrai, tokie kaip medžių rūšinė įvairovė, pasiekiami medžių matmenys, amžiaus įvairovė, medynų retinimosi ypatumai, žuvusių medžių matmenys, jų gausa, tuo pačiu ir sąlygos tarpti tokiam medyne kitiems augalams ir gyvims turėtų keistis gana dėsningai.

Darbo tikslas. Šio darbo tikslas – išanalizuoti ir įvertinti Lietuvos miškų medynų rūšinės sudėties, ardo įvairovę, priklausomai nuo augaviečių našumo, medynų amžiaus.

Darbo apimtis. Siekiant darbe apibrėžto tikslo buvo panaudoti 2003–2007 m. ir 2018–2022 m. nacionalinės miškų inventorizacijos (NMI) barelių ir jų sektorių matavimų duomenys. Jie buvo analizuoti trijose medynų mišrumo ir ardiškumo grupėse: grynai, mišrūs vienaardžiai ir mišrūs dviardžiai.

Metodiniai sprendimai. Visi bareliai bei jų sektoriai buvo sugrupuoti pagal vyraujančią medžių rūšį, 20 m. trukmės amžiaus klases, tris medynų mišrumo ir ardiškumo grupes. Pagal mišrumą medynai suskirstyti į grynus ir mišrius. Grynai priskirti medynai, kurių vienos medžių rūšies (nesvarbu amžiaus) pirmo ardo medžių tūris yra didesnis nei 85 proc. Visi kiti medynai priskiriami mišriems medynams. Mišrūs medynai savo ruožtu suskirstyti į vienaardžius ir dviardžius. Dviardžiams priskirti medynai su antro ardo medyno skalsumu 0,2 ir didesniu.

Kiekvienai tokiu būdu suformuotai medynų grupei buvo įvertinti pagrindiniai rodikliai: plotas, vidutiniai medyno pirmo ir antro ardo aukščiai, amžius, augavietės našumo indeksai. Atliktas palyginimas, kaip keitėsi nagrinėjami rodikliai 2003–2007 m. – 2018–2022 m. (toliau 2007–2022) laikotarpyje.

Rezultatai. Kiekvienai suformuotai medynų grupei buvo įvertintas jos užimamas

plotas, medynų ardo vidutinis medžių aukštis, vidutinis amžius, augavietės našumas pagal kiekvieno ardo medžių augimą į aukštį.

Medynų plotas. Grynai medynai sudaro 28 proc. (NMI 2022) visų Lietuvos miškų medynų ploto (1 lent.). Mišrūs vienaardžiai sudaro 47 proc., mišrūs dviardžiai – ketvirtadalį visų medynų ploto. Daugiausia grynų medynų yra tarp spygliuočių – pušynų (38 proc.), eglynų (30 proc.), taip pat tarp juodalksnynų (27 proc.) ir baltalksnynų (24 proc.). Mišrūs medynai daugiausia paplitę tarp uosynų (90 proc. visų uosynų ploto), drebulynų (88 proc.), ąžuolynų (85 proc.) ir beržynų (80 proc.).

Per 15 metų Lietuvos miškų medynų ploto pasiskirstymas pagal vyraujančias medžių rūšis, mišrumą ir ardiškumą keitėsi. Grynų pušynų ploto sumažėjimas 62, baltalksnynų – 15 tūkst. ha buvo kompensuotas grynų eglynų ploto padidėjimu 30 tūkst.

ha, beržynų ir drebulynų – po 8 tūkst. ha, juodalksnynų – 24 tūkst. ha. Tokiu būdu bendras grynų medynų plotas per 15 metų išliko nepakitęs. Mišrių medynų plotui per 15 metų padidėjus 106 tūkst. ha, reikšmingai didėjo daugelio medžių rūšių mišrių medynų plotai, išskyrus eglynus (-2) ir beržynus (+3). Per 15 metų daugiausia padidėjo mišrių pušynų (53), juodalksnynų (29), baltalksnynų (18) ir drebulynų (17 tūkst. ha, 1 lent.) plotai.

Antras medynų ardas sutinkamas ketvirtadalyje visų Lietuvos miškų medynų (NMI 2022). Dažniausiai antras ardas sutinkamas šviesiamėgių, užimančių našias augavietes (beržo – 32 proc., drebulės 29 proc.), išretėjusių (ąžuolo – 33 proc., uosio – 30 proc.) medžių rūšių medynuose. Rečiausiai antras ardas sutinkamas tarp trumpaamžių medžių rūšių (baltalksnio – 14 proc.), po paunksmę pakeliančių (eglės – 18 proc.), medynų danga, medynuose su

Medynai	Gryni		Mišrūs						Iš viso	
			Vienaardžiai		Dviardžiai		Visi			
	Plotas, 1000 ha									
	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022
Pušynai	317	255	223	226	143	193	366	419	682	675
Eglynai	91	121	203	207	78	72	281	279	372	400
Beržynai	76	84	205	207	134	135	339	342	415	427
Drebulynai	11	19	75	92	46	46	121	138	131	157
Juodalksnynai	42	66	113	137	35	40	148	177	189	243
Baltalksnynai	47	32	77	84	8	19	85	103	132	135
Ąžuolynai	3	9	27	29	14	18	41	47	45	55
Uosynai	2	1	25	6	15	3	40	9	42	10
Kiti	4	6	24	28	5	14	29	42	33	47
Visi medynai	593	593	969	1015	480	539	1449	1555	2042	2147

1 lentelė. Medynų plotai pagal medynų mišrumą ir ardiškumą bei jų kaita 2007–2022 metais

specifinėmis augaviečių sąlygomis, reikalingomis atitinkamos medžių rūšies medynų formavimuisi (juodalksnio – 16 proc.) medžių rūšių medynuose. Antro ardo formavimasis pušynuose (29 proc. visų pušynų) yra limituojamas augavietės sąlygomis. Antri ardai pušynuose sutinkami tik didesnio našumo augavietėse. Antro ardo susiformavimas taip pat priklauso nuo pirmo ardo medynų amžiaus ir jo skalsumo. Antri ardai pradeda formuotis besiretinančiuose medynuose, pasiekus medynui 21–40 metų amžių. Antri ardai buvo nustatyti 8 proc. visų 21–40 metų amžiaus medynų ploto. Amžiui didėjant medynų plotai su antru ardu plečiasi – 41–60 metų amžiaus – 23 proc., 61–80 metų – 40 proc. ir vyresniuose nei 80 metų medynuose – apie pusę visų medynų ploto. Iki 60 metų amžiaus vyrauja mišrūs vienaardžiai medynai. Tarp vyresnių nei 60 metų amžiaus medynų visose amžiaus klasėse vyrauja mišrūs dviardžiai medynai. Antruose arduose dažniausiai sutinkamos šviesos nepriteklių pakeliančios medžių rūšys, vyrauja eglė – 87 proc., liepai ir klevui tenka po 4 proc., guobai – 2 proc., uosiu, skrobliui ir kitoms medžių rūšims – po 1 proc. visų dviardžių medynų ploto. Per 15 metų labiausiai padaugėjo dviardžių pušynų (50) ir baltalksnynų (11 tūkst. ha) plotai, sumažėjo uosynų (12), kitų medžių rūšių dviardžių medynų plotai keitėsi nedaug.

Medynų vidutinis aukštis. Tai labai svarbus rodiklis tiek augavietės našumui pagal nagrinėjamos medžių rūšies medyno augimo į aukštį intensyvumą, tiek ir medyno vertikaliam struktūrai, jo tvarumui įvertinti. Lietuvos miškų medynų pirmo ardo vidutinis aukštis yra lygus 20,0 m (NMI 2022), per 15 metų padidėjo 1,5 m (2 lent.).

Didžiausiu vidutiniu aukščiu pasižymi vyriausiu amžiumi pušynai (23,5 m), didžiausia augimo sparta pasižymintys drebulynai (20,8 m) – ir labiausiai pažeisti bei išlikę tik vyresnio amžiaus uosynai (21,3 m). Mažiausiu vidutiniu aukščiu pasižymi baltalksnynai (15,4 m) ir juodalksnynai (17,6 m).

Gryniams medynams yra būdingas pats mažiausias – 16,9 m, I ardo medžių vidutinis aukštis, mišriems vienaardžiams – 18,4 m ir mišriems dviardžiams – pats didžiausias 26,5 m medynų vidutinis aukštis (2 lent.). Vidutinį medynų aukštį žymiu mastu lemia du veiksniai: augavietės sąlygos ir medynų amžius. Didžiausias mišrių dviardžių medynų vidutinis aukštis yra

Medynai	Gryni		Mišrūs						Iš viso	
			Vienaardžiai		Dviardžiai		II ardas			
	<i>Vyraujančios medžių rūšies vidutinis aukštis, m</i>									
	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022
Pušynai	18,4	20,5	20,9	23,3	25,4	27,9	14,1	16,7	20,7	23,5
Eglynai	11,6	15,3	15,0	16,6	22,6	26,4	12,4	16,2	15,8	18,0
Beržynai	12,4	13,6	17,4	17,1	24,2	25,7	13,4	15,2	18,7	19,1
Drebulynai	12,0	11,7	18,3	18,2	27,6	29,6	13,8	16,2	21,0	20,8
Juodalksnynai	15,2	14,8	15,7	17,3	21,1	23,1	12,2	15,0	16,6	17,6
Baltalksnynai	14,0	14,4	13,6	15,0	17,3	18,9	11,0	12,9	14,0	15,4
Ažuolynai	12,4	10,2	20,5	17,9	24,7	26,7	13,4	16,1	21,3	19,6
Uosynai	10,3	22,9	20,4	18,3	23,0	26,4	13,5	16,8	20,8	21,3
Kiti	9,5	9,4	13,9	16,3	20,6	23,8	12,7	15,8	14,5	17,6
Visi medynai	15,8	16,9	17,3	18,4	24,2	26,5	13,3	15,9	18,5	20,0

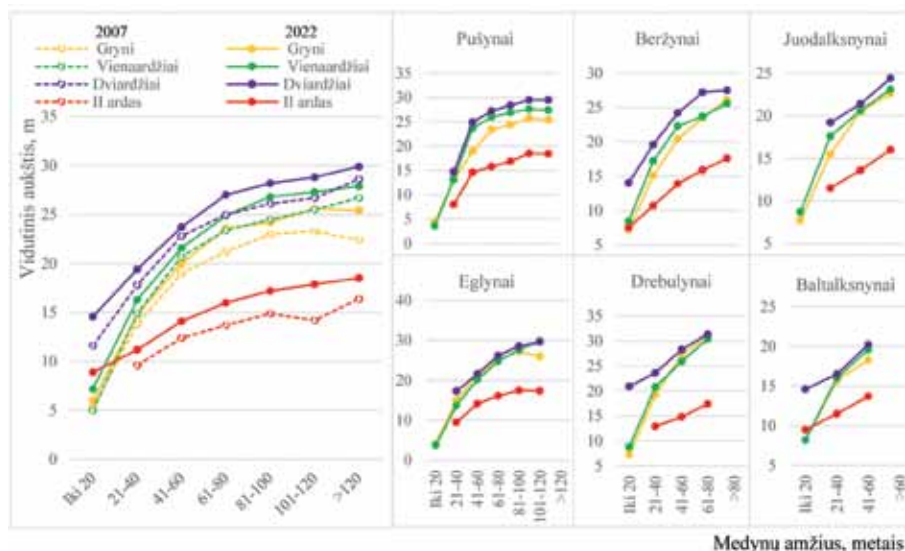
2 lentelė. Medynų vyraujančios medžių rūšies vidutiniai aukščiai priklausomai nuo medynų mišrumo ir ardiškumo ir jų kaita 2007–2022 metais

paaškinamas našesnėmis jų augavietėmis ir žymiai didesniu jų vidutiniu amžiumi, lyginant su kitais medynais. Jei grynų ir mišrių vienaardžių medynų vidutiniai amžiai yra beveik vienodi – 47 ir 46 metai, tai mišrių dviardžių medynų vidutinis amžius – 76 metai yra 30 metų didesnis už pirmųjų dviejų medynų grupių vidutinį amžių. Antra vertus, šis amžių skirtumas rodo, jog medynų antrųjų ardu formavimasis trunka 3–4 dešimtmečius. Kadangi medynų vidutiniam aukščiu nemažai įtakos turi medynų amžius, todėl skirtingo mišrumo ir ardiškumo medynų vidutiniai aukščiai, vėliau ir kiti rodikliai papildomai buvo palyginti amžiaus klasėse (1 pav.).

Mažiausiu vidutiniu aukščiu visose amžiaus klasėse pasižymi gryni medynai (1 pav.,

2 lent.). Lemiantis veiksnys yra mažesnio našumo augavietės sąlygos.

Didesnio našumo augavietėse formuojasi mišrūs vienaardžiai, o didžiausio našumo – mišrūs dviardžiai medynai. Mišrių vienaardžių to paties amžiaus medynų vidutinis aukštis yra 1–2 m didesnis nei grynų medynų ir panašiai tiek pat mažesnis nei mišrių dviardžių medynų vidutinis aukštis (1 pav.). Panašūs į šiuos – vidutinių aukščių kaitos dėsningumai stebimi atskirų medžių rūšių medynuose – pušynuose, beržynuose ir juodalksnynuose. Vienaardžių to paties amžiaus grynų ir mišrių drebulynų vidutiniai aukščiai mažai tesiskiria tarpusavyje, bet mišrių dviardžių drebulynų vidutiniai aukščiai yra didesni už mišrių vienaardžių drebulynų vidutinius aukščius vidutiniškai



1 pav. Medynų vidutinio aukščio kaita priklausomai nuo medynų mišrumo, ardiškumo ir amžiaus

1–2 m (1 pav.). Visų trijų grupių – įvairaus mišrumo bei ardiškumo eglynų vidutiniai aukščiai tarpusavyje skiriasi mažiausiai iš visų medžių rūšių medynų (1 pav.). Tai specifinių sąlygų kuriose formuojasi eglynai ir antri jų ardai eglynuose pasekmė. Antri ardai eglynuose dažniausiai susiformuoja iš atsilikusių augime pirmo ardo eglės medžių.

Antro ardo medžių vidutiniai aukščiai dviardžiuose medynuose vidutiniškai yra 8–13 m mažesni už pirmo ardo medžių vidutinius aukščius (1 pav., 2 lent.). Didžiausi skirtumai tarp I ir II ardo vidutinių aukščių yra drebulynuose (13,4 m) ir pušynuose (11,2 m), mažiausi – baltalksnyuose (6,0 m) ir juodalksnyuose (8,1 m, 2 lent.). Atskirų medžių rūšių medynų vidutinių I ir II ardo medžių aukščių skirtumai didėja, didėjant medynų amžiui.

Vidutinis medynų aukštis per 15 metų padidėjo 1,5 m, mažiausiai grynuose ir vienaardžiuose mišriuose (1,1 m), daugiausiai dviardžiuose mišriuose (2,3 m) medynuose. Labiausiai (2,2–2,8 m) vidutinis aukštis per 15 m. padidėjo pušynuose ir eglynuose, visų kitų medžių rūšių vidutinis aukštis per 15 metų kito nuo -1,7 iki +1,4 m.

Medynų vidutinis amžius. Vidutinis visų Lietuvos miškų I ardo medynų vidutinis amžius yra 54 metai (3 lent.), per 15 metų padidėjo 2 metais. Vyriausi yra spygliuočių ir kietųjų lapuočių (49–73 metai) medynai. Mišrūs dviardžiai medynai (76 metai) yra 29 metais vyresni už grynus (47 metai).

Antro ardo medyno medžiai yra 4–48 metais jaunesni už pirmo ardo medyno medžius. Vidutinis grynų ir mišrių vienaardžių medynų vidutinis amžius beveik nesiskiria (47 ir 46 m.), mažai jis keitėsi ir per 15 metų, nors atskirų medžių rūšių medynų vidutiniai amžiai nagrinėjamame laikotarpyje ir keitėsi. Apskritai, labiausiai per 15 metų padidėjo pušynų amžius – 8 metais, atskirose pušynų mišrumo ir ardiškumo kategorijose 5–9 metais. Dviem metais vidutiniškai padidėjo eglynų ir baltalksnyų, 5 – uosynų amžius, šiuo laikotarpiu nesikeitė juodalksnyų amžius. Vieneriais metais mažėjo beržynų, 5 – drebulynų ir net 11 – ąžuolynų amžius (3 lent.). Medynų amžiaus kaita tiesiogiai yra susijusi su brandžių medynų plotų įvairaus intensyvumo mažėjimu, jų kaita jaunuolynais.

Augaviečių našumas. Vidutinis Lietuvos miškų augaviečių našumas vertinamas indeksu, lygiu 27,3 m (4 lent.). Augavietės našumo

Medynai	Gryni		Mišrūs						Iš viso	
			Vienaardžiai		Dviardžiai		II ardas			
	<i>Vyraujančios medžių rūšies arde vidutinis amžius, m</i>									
	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022
Pušynai	58	67	64	69	80	88	53	59	65	73
Eglynai	31	37	46	46	69	79	51	64	47	49
Beržynai	28	29	42	38	62	66	51	55	46	45
Drebulynai	22	19	36	30	59	62	55	58	43	38
Juodalksnyai	38	33	40	40	61	66	57	61	43	43
Baltalksnyai	31	32	31	33	43	46	43	38	32	34
Ąžuolynai	42	32	72	61	109	107	52	59	82	71
Uosynai	26	65	59	53	70	94	53	58	61	66
Kiti	45	37	36	40	64	74	48	59	42	50
Visi medynai	46	47	47	46	70	76	52	58	52	54

3 lentelė. Medynų vidutinis amžius priklausomai nuo medynų mišrumo ir ardiškumo ir jo kaita 2007–2022 metais

indeksas per 15 metų padidėjo 1,9 m arba vidutiniškai 0,6 m per 5 metus. Daugiausia didėjo (1,9–2,0 m) grynų ir mišrių vienaardžių, mažiausiai (1,4 m) mišrių dviardžių medynų, augavietės našumo indeksai.

Grynų medynų augaviečių našumo indeksas (26,8 m) yra pats mažiausias, 0,5 m mažesnis už vidutinį visų Lietuvos medynų augaviečių našumo indeksą. Mišrių dviardžių medynų augavietės našumo indeksas (28,2 m) yra pats didžiausias – 1,1 m didesnis už mišrių vienaardžių medynų augaviečių našumo indeksą (27,1 m, 4 lent.).

Didėjant medynų amžiui augaviečių našumo indeksas mažėja. Mažėjimo intensyvumas priklauso nuo medyno mišrumo, jo ardiškumo. Stabiliausiu augavietės našumo indeksu pasižymi mišrūs dviardžiai medynai (2 pav.). Visų medžių rūšių gryniems medy-

nams yra būdingas augavietės našumo indekso mažėjimas nuo 25–29 m jaunuolynuose iki 23–25 m brandžiuose ir perbrendusiuose medynuose. Tai rodo, jog gryni medynai amžiaus eigoje išlieka tik žemesnio našumo augavietėse. Našesnėse augavietėse palaipsniui formuojasi mišrūs, o našiausiose – mišrūs dviardžiai medynai. Mišrių vienaardžių medynų augaviečių našumas amžiaus eigoje kinta žymiai siauresniame 1–2 m augaviečių našumo indekso diapazone, nenusileisdamas vidutiniškai žemiau 25 m ribos. Mišrūs dviardžiai medynai formuojasi ir išsilaiko dar aukštesniame (27 m ir daugiau) bei stabilėsiame augaviečių našumo indekso kaitos diapazone (2 pav.). Skirtumai tarp augaviečių našumo indeksų skirtingo mišrumo ir ardiškumo medynuose išlieka panašūs ir atskirų medžių rūšių medynuose, ypač pušynuose, beržynuose,

Medynai	Gryni		Mišrūs						Iš viso	
			Vienaardžiai		Dviardžiai		II ardas			
	<i>Vyraujančios medžių rūšies Hab, m</i>									
	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022	2007	2022
Pušynai	25,6	26,4	27,6	29,2	28,6	30,1	20,9	21,8	26,9	28,4
Eglynai	29,3	30,6	27,7	29,2	27,6	29,8	19,1	20,5	28,1	29,7
Beržynai	23,0	26,0	24,4	26,7	25,5	26,9	20,3	21,2	24,5	26,6
Drebulynai	27,3	30,8	27,6	30,6	28,3	30,2	19,2	21,1	27,8	30,5
Juodalksnyai	21,8	25,6	22,3	25,5	22,6	24,0	17,9	19,6	22,3	25,3
Baltalksnyai	16,3	17,6	16,0	17,7	16,9	18,2	19,2	22,9	16,2	17,7
Ąžuolynai	24,7	27,6	26,6	27,4	26,1	28,1	19,2	20,5	26,3	27,7
Uosynai	31,0	29,9	27,5	28,1	27,6	28,1	19,2	21,0	27,7	28,4
Kiti	13,0	20,4	20,2	22,0	23,4	25,6	19,8	20,4	19,9	22,8
Visi medynai	24,8	26,8	25,2	27,1	26,8	28,2	19,9	21,2	25,4	27,3

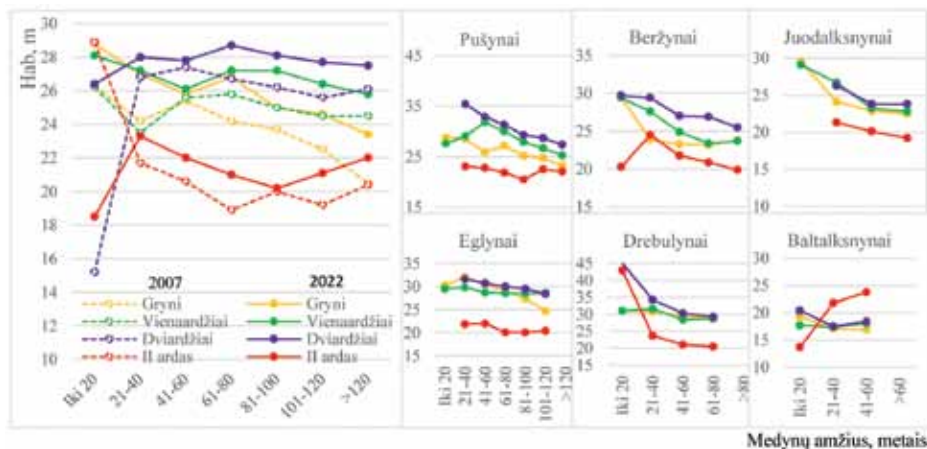
4 lentelė. Augaviečių našumas priklausomai nuo medynų mišrumo ir ardiškumo bei jų kaita 2007–2022 metais

dalinei juodalksnynuose. Kitų medžių rūšių medynuose skirtumai išlieka, bet mažiau ryškūs (2 pav.). Didžiausią įtaką augaviečių našumo pokyčiams su amžiumi našesnėse augavietėse turi grynų medynų kaita mišriais, dar labiau – dviardžiais medynais, o taip pat intensyvesni didesnio aukščio medžių pažeidimai gamtinių trikdžių poveikyje bei dažniau brandos amžiuje taikomi atrankiniai ir atvejiniai kirtimai.

Augavietės našumo indeksai pagal antro ardo medynų augimą kinta labai siaurame 19 m (juodalksnynai, ąžuolynai) – 22 m (pušynai, baltalksnynai) – diapazone. Jų reikšmės dažniausiai mažėja iki 60–80 metų pirmo ardo medyno vidutinio amžiaus dėl augančios su amžiumi konkurencijos su pirmo ardo augmenija (2 pav.).

Augaviečių našumo indeksų, įvertintų pagal I-o ardo medyno vidutinį aukštį, analizė parodė, jog medynų augimą, jų našumą didžiausiu laipsniu lemia augaviečių našumas. Žemiausio našumo augavietėse dažniausiai formuojasi grynai medynai. Gerėjant augavietės sąlygoms formuojasi mišrūs, iš labiau reiklesnių augavietės sąlygoms medžių rūšių. Dar palankesnėse augavietės sąlygose, pakankamai išretėjus pirmam ardui, ypač šviesiamėgių medžių rūšių medynuose formuojasi našiausi mišrūs su II-u ardu medynai.

Padėka. Nuoširdžiai dėkojame programavimo ir duomenų apdorojimo darbus vykdžiusiems Valstybinės miškų tarnybos specialistams Mildai Kvalkauskienei, Mantui Modastaičiui ir Modestui Mačiulskui.



2 pav. Augaviečių našumo kaita priklausomai nuo medynų mišrumo, ardiškumo ir amžiaus

IŠVADOS.

1. Lietuvos miškuose vyrauja mišrūs vienaardžiai medynai (47 proc.). Mišrūs dviardžiai ir grynai medynai pasiskirsto daugmaž vienodai – atitinkamai 25 proc. ir 28 proc. nuo bendro medynų ploto.

2. Gausiau nei vidutiniškai grynai medynai sutinkami pušynuose (38 proc. nuo pušynų ploto) ir eglynuose (30 proc.). Mišrūs vienaardžiai dažniau sutinkami drebulynuose, juodalksnynuose ir baltalksnynuose (po 56–62 proc.), o mišrūs dviardžiai – šviesiamėgių medžių rūšių medynuose – beržynuose (32 proc. nuo beržynų ploto), pušynuose ir drebulynuose (po 29 proc.).

3. Lietuvos miškuose didėja medynų mišrumas, jų ardiškumas. Mišrių medynų plotai per 15 metų padidėjo 105 tūkst. ha, iš jų dviardžių – 59 tūkst. ha. Mišrūs medynai labiausiai išplitę ir sudaro 85–90 proc. visų kietųjų lapuočių medynų, panašiai (80–88 proc.) beržynų ir drebulynų ploto.

4. Medynų mišrumas, ardiškumas, našumas labiausiai susijęs su augavietės sąlygomis, keičiasi natūraliai su amžiumi ar žmogaus poveikyje keičiantis medyno vidutiniam aukščiui, skalsumui, medyną sudarančių medžių poreikiams:

4.1. Mažiausio našumo, taip pat perteklinės drėgmės augavietėse dažniau formuojasi grynai medynai. Medynų mišrumas didėja didėjant amžiui.

4.2. Didžiausias vyraujančios medžių rūšies medynų vidutinis aukštis nustatytas mišriuose dviardžiuose, mažiausias – grynose medynuose. Šis dėsniumas geriausiai išreikštas pušynuose ir beržynuose.

4.3. Gerėjant augavietės sąlygoms, formuojasi mišrūs medynai iš labiau reiklesnių augavietės sąlygoms medžių rūšių. Dar palankesnėse augavietės sąlygose, pakankamai išretėjus pirmam ardui, formuojasi našiausi mišrūs su antru ardu medynai.

4.4. Mišrūs dviardžiai medynai labiausiai išplitę našiausiose Lietuvos miškų augavietėse. Grynai, ypač pušynai ir beržynai, sutinkami augavietėse su našumo indeksu 1–3 m mažesniu, nei šių medžių rūšių mišrūs dviardžiai medynai, kas rodo ženklų augavietės našumo įtaką vienokio ar kitokio medyno našumo formavimuisi.

5. Antri medynų arda dažniausiai sutinkami šviesiamėgių, užimančių našias augavietes medžių rūšių (beržo – 32 proc., drebulės – 29 proc.), išretėjusiuose (uosio ir ąžuolo – 30–33 proc.) medynuose:

5.1. Antri medynų arda formuojasi dažniausiai iš eglės (87 proc.), taip pat iš liepos, klevo (po 4 proc.), guobos (2 proc.), uosio, skroblo (po 1 proc.).

5.2. Antri medynų arda pradeda formotis intensyviai besiretinančiuose 21–40 metų amžiaus medynuose (8 proc. nuo visų 21–40 metų amžiaus medynų ploto), maksimumą (50 proc. ir daugiau ploto) pasiekdami 80 metų ir vyresnio amžiaus medynuose.

5.3. Antro ardo medžių vidutiniai aukščiai vidutiniškai yra 8–13 m mažesni už pirmo ardo medžių vidutinius aukščius. Didžiausi skirtumai tarp I ir II ardo vidutinių aukščių yra drebulynuose (13,4 m) ir pušynuose (11,2 m), mažiausi – baltalksnynuose (6,0 m) ir juodalksnynuose (8,1 m). Atskirų medžių rūšių medynų vidutinių I ir II ardo medžių aukščių skirtumai didėja, didėjant medynų amžiui.

Paprastųjų uosių ateitis Europoje ir Lietuvoje

Paprastasis uosis (Fraxinus excelsior L.) – vienintelis alyvmedinių (Oleaceae) šeimos atstovas, savaime paplitęs Lietuvoje. Tai – šviesiamėgė ir reikliausia dirvožemiui miško medžių rūšis, auganti tik ypatingai derlingose bei drėgnesnėse augavietėse. Mūsų šalyje uosiai dažniausiai auga kartu su ąžuolais, eglėmis, beržais, klevais, mažalapėmis liepomis, juodalksniais.



Uosių džiūtis pažeistas uosis

Grynų uosynų Lietuvoje likę mažai. Valstybinės miškų tarnybos statistikos duomenimis, 2021 m. uosynai Lietuvoje užėmė 12,4 tūkst. ha (0,6 proc. viso miškų ploto). Ši medžių rūšis daugiausiai paplitusi Vidurio Lietuvoje, ypač šiaurinėje jos dalyje, kur susitelkę net apie 80 proc. visų Lietuvos uosynų.

Uosio mediena labai vertinga – ji sunki, kieta, tvirta, elastinga ir lanksti, džiovinama mažai susitraukia, lengvai poliruojiama, todėl tinka fanerai, parketui, ratlankiams, slidėms bei lenktiems baldams gaminti. Paprastasis uosis yra atsparus drėgmės pertekliui, dideliu dirvožemio rūgštumui, oro taršai, vėjui, sausrai, karščiui, tačiau dažnai nukentia nuo pavasariinių šalnų ir grybinių ligų.

Daugiau nei 27 metus Lietuvoje tęsiasi Europoje pandemine pripažinta paprastojo uosio džiūtis, kurią sukelia invazinis grybas *Hymenoscyphus fraxineus*. Uosių džiūvimas pirmiausiai buvo pastebėtas šiaurės rytų Lenkijoje apie 1992 metus, po 4 metų pasiekė Lietuvą, o vėliau – išplito į daugelį kitų Europos šalių. Kai kurie Europos mokslininkai teigia, kad Lenkijoje bei Lietuvoje uosių

džiūtis prasidėjo gerokai anksčiau. Šiuo metu mūsų šalyje ši liga yra įgavusi chronišką pobūdį: beveik neliko nepažeistų medynų, serga ir seni, ir jauni medžiai.

Valstybinės miškų tarnybos statistikos duomenimis, 1995 metais uosynai Lietuvoje užėmė 2,7 proc. viso miškų ploto, o dabar užima tik 0,6 proc. Medžiai dažniau žūsta uosio medynuose, tuo tarpu pavieniai medžiai atsparesni dėl mažesnio džiūtis infekcinio fono. Pastebima, kad padėtis tiek Europoje, tiek Lietuvoje po truputį stabilizuojasi – uosiai nebežūsta taip masiškai, o išlikę gyvi medžiai gausiau dera. Kita vertus, kol kas efektyvių priemonių prieš šią ligą nei Lietuvoje, nei užsienyje nerasta. Mokslininkai vis dar ieško efektyviausių būdų kovai su invaziniu grybu, plačiau tyrinėja ekologines ir biologines grybo savybes bei siekia plačiau suprasti epidemiologiją.

Šiais metais vyko Europos miškų genetinių išteklių išsaugojimo programos EUFORGEN vebinarų ciklas, kuriame dalyvavo ir Valstybinės miškų tarnybos Miško genetinių išteklių skyriaus specialistai. Buvo pristatyti naujausių mokslinių tyrimų rezultatai apie uosių džiūtis plitimą bei genetinį atsparumą šiai ligai ir smaragdinių blizgiavabalių (*Agrilus planipennis*) invazijos į Europą tikimybę.

Švedijos žemės ūkio mokslų universiteto profesorė Michelle Cleary, besispecializuojanti miško patologijos srityje, vebinaro metu dalinosi žiniomis apie tai, kaip atsirado ir išplito uosius naikinantis grybas *Hymenoscyphus fraxineus*. Ištyrus grybo mėginius Europoje bei palyginus juos su mėginiais, paimtais iš natūralių arealo vietovių Rytų Azijoje, nustatyta, kad ten esanti grybų populiacija yra genetiškai įvairesnė už tą, kuri paplitusi Europoje. Spėjama, kad Europoje šis invazinis grybas paplito gabenant mandžiūrinio uosio dauginamąją medžiagą iš Rytų Azijos. Idomu tai, kad Rytų Azijoje savaime paplitusiam mandžiūriniam uosiui šis grybas nekenkia ir palaiko simbiotinį ryšį, skaido nukritusius lapus, o Europoje šis grybas kolonizuoja paprastuosius uosius bei gali pradėti skaidyti dar gyvųjų jų audinius.

Londono karalienės Marijos universiteto evoliucinės genomikos profesorius Richard Buggs su savo komanda tyrinėjo uosio genomus visoje Europoje. Jiems pavyko atrasti DNR sekas, atsakingas už uosio gyvybingumą bei atsparumą uosių džiūčiai. Genominės prognozės, naudojant šias DNR sekas, gali labai padėti tolimesnėse uosio selekcijos programose.

Vokietijos Thueneno miškų genetikos instituto atsparumo patogenams tyrimų skyriaus vadovas dr. Ben Bubner savo pranešime pristatė uosių atsparumo džiūčiai tyrimų rezultatus. 2016–2020 metais 9-iose Vokietijos federacinėse valstybėse buvo atrinkti 631 uosio rinktiniai medžiai, kurių klonai panaudoti sėklinių plantacijų įveisimui. Siekiant išsiaiškinti genetines uosių atsparumo žūčiai

savybes, buvo atrinkti 5 atsparūs motinmedžiai ir sukryžminti su neatspariais individualais, išauginti sėklinės kilmės palikuonys ir įveisti bandomieji želdiniai. Atlikus DNR tyrimus, atrinkta dalis atsparių uosių, kurie bus panaudoti tolimesniuose uosių selekcijos darbuose.

Austrijos miškų tyrimų centro ekologinės genetikos skyriaus vadovas dr. Heino Konrad savo pranešime pristatė uosių selekcijos bei išsaugojimo ypatumus Austrijoje. Buvo atrinkta 715 gyvybingiausių, be ligos požymių rinktinių medžių, nuo kurių 2015–2017 m. surinktos sėklos, išauginti sodmenys ir įveisti didžiausi bandomieji želdiniai centrinėje Europoje. Praėjus trims metams po įveisimo, uosių be ligos požymių nustatyta tik apie 20 proc.

Švedijos žemės ūkio mokslų universiteto mikologas prof. habil. dr. Rimvydas Vasaitis akcentavo, kad uosiams grėsmę kelia ne vien grybai, bet ir invaziniai vabalai – smaragdiniai blizgiavabaliai (*Agrilus planipennis*). Šie vabalai natūraliai paplitę Azijos šalyse, tačiau tikėtina, kad transportuojant medieną šie kenkėjai pateko į centrinę Rusijos dalį, Ukrainą ir Ameriką. Per 10 metų laikotarpį šie vabalai prazudė milijonus miško medžių visame pasaulyje ir tai verčia nerimauti dėl uosių išlikimo. R. Vasaitis teigia, kad iš Sankt Peterburgo bei Ukrainos vabalai gali greitai išplisti ir į šiaurės bei šiaurės vakarų Europą. Patekę į Lietuvą smaragdiniai blizgiavabaliai galėtų sunaikinti ištisus miškų plotus, padarydami didžiulę ekonominę ir ekologinę žalą, todėl Augalininkystės tarnybos pasienio kontrolės punktų fitosanitarijos postuose tikrinama įvežama medienos produkcija iš tų šalių, kuriose šie kenkėjai aptinkami. Lietuvoje kasmet atliekama šių kenkėjų stebėseną.

Ne tik Europoje, bet ir Lietuvoje vykdomi ne mažiau svarbūs paprastojo uosio selekcijos darbai. Mūsų šalyje pirmajam selekcijos ciklui buvo atrinkta 388 paprastojo uosio rinktinių medžių. Intensyviausiai šis darbas vyko 2009–2016 metais. Šiuo laikotarpiu atranka buvo vykdoma labiau atsizvelgiant į medžių gyvybingumą, bet ne į taksacinius rodiklius. Šiuo metu yra išlikę tik 165 gyvybingi uosio rinktinių medžiai ir 129 populiaciją reprezentuojantys medžiai, tačiau daugumos jų sanitarinė būklė nėra gera. Nuo atrinktų rinktinių bei populiaciją reprezentuojančių medžių buvo surinkti ūgeliai ir įveistos sėklinės plantacijos ir klonų rinkiniai, o iš surinktų sėklų buvo užauginti sodmenys įveisti bandomieji želdiniai.

Lietuvoje 2006–2015 m. buvo įveisti 8 paprastojo uosio bandomieji želdiniai, kuriuose išbandomos jų paveldimosios savybės, įskaitant ir atsparumą džiūčiai. Valstybinės miškų tarnybos Miško genetikų išteklų skyriaus specialistai 2022 metais atliko inventorizaciją 2012–2013 metais įveistuose trijuose uosio bandomuosiuose želdiniuose (VĮ



Paprastojo uosio bandomieji želdiniai

JOLANTOS NAINIENĖS asmeninio archyvo nuotrauka

VMU Kazlų Rūdos, Rokiškio bei Mažeikių regioniniuose padalinuose). Visuose bandomuosiuose želdiniuose individai be ligos požymių sudarė 12–13 proc. Šie medžiai itin svarbūs tolimesnei uosio selekcijai.

Europos mokslininkai sutaria, kad šiuo metu viena iš realiausių paprastojo uosių išsaugojimo priemonių yra uosio selekcija. Šiuo metu visoje Europoje vyksta intensyvūs uosio ligų kontrolės tyrimai bei selekcijos darbai, todėl ypač svarbu išsaugoti uosio medynus bei pavienius medžius ir juos panaudoti šios medžių rūšies išsaugojimui.

VMT inf.

Apdovanojimas už žaliuosius pirkimus

Valstybinei miškų tarnybai š. m. gegužės 25 d. įteiktas apdovanojimas už pasiektą Vyriausybės užbrėžtą ir strateginiuose planuose įrašytą žaliųjų pirkimų tikslą, pagal kurį ne mažiau, kaip 90 proc. visų viešųjų pirkimų turi būti žali. Tarnyba buvo viena iš lyderių, 2022 m. pasiekusių šį tikslą.

Apdovanojimas įteiktas Aplinkos ministerijos organizuotame renginyje „Žaliųjų viešųjų pirkimų lyderių apdovanojimai“ žaliausiai 2022 m. pirkusioms valstybės įstaigoms ir įmonėms bei daugiausiai žaliųjų pirkimų laimėjusiems verslo subjektams. Iš viso apdovanojimai teikti 10 kategorijų. Apdovanotos savivaldybės, ministerijos, AM pavaldžios įstaigos ir kiti pirkimų vykdytojai, kurie 2022-aisiais lyderiavo žaliųjų pirkimų srityje. Specialios padėkos atiteko verslo subjektams, kurie laimėjo daugiausiai žaliųjų viešųjų pirkimų.

VMT inf.



Tverečiaus senolis ąžuolas

Dr. BANGA GRIGALIŪNAITĖ, dr. ANTANAS MATELIS

Gamtos tyrimų centro Botanikos instituto Augalų patologijos laboratorija

Medžių amžius skaičiuojamas dešimtmečiais ir net šimtmečiais. Susiklosčius nepalankioms klimatinėms sąlygoms šimtamečiai medžiai gali sunykti. Jiems didelę žalą daro kenkėjai, ligų sukėlėjai, vėlyvų šalnų sukelti pumpurų nušalimai, vėtros, ekstremalios oro temperatūros, kritulių stoka, žmogaus neatšakinga veikla ir kt. O kai šiandieną matome retą, dar nesužalotą ilgaamžį medį, jį laikome šventu, jaučiame pagarbą ne tik jam, bet ir mūsų protėviams, išsaugojusiems iki mūsų laikų. Prie senolių medžių prisilietę prisimename mūsų istorijos pulsavimą. Medžiai matė daug karų, žmonių nelaimių, ligų ir netekčių, o dabar stovi nebylūs ir pamažu skaičiuoja greitai bėgančius metus. Mes stengiamės jiems padėti, žinodami, kad jie mus pragyvens. Knygoje, parengtoje vykdant projektą „Senoliai medžiai kaip kultūros paveldo objektai...“ aprašyti 58 medžiai senoliai, augantys visoje mūsų šalyje, be abejo, jų yra daugiau. Dauguma medžių paskelbti gamtos paminklais, botaniniais gamtos paveldo objektais.

Gamtos paveldą turi Tverečiaus dvikamienis paprastasis ąžuolas (*Quercus robur*) – senolis milžinas, jo aukštis 27 m, apimtis 6,85 m, auga Ignalinos rajone, Tverečiaus Švč. Trejybės bažnyčios šventoriuje. Ši pirmoji medinė bažnyčia pastatyta prieš 522 metus toje vietoje, kur augo ąžuolų giraitė, joje buvo didelis aukuras, kūrenama šventa pagonių ugnis. Manoma, kad įvedus krikščionybę 1387 m., aukuras ir šventvietė suardyta, jaunesni ąžuolai iškirsti, tačiau brandesni ąžuolų žmonės gerbė ir jį išsaugojo. Po kelių šimtmečių pirmoji ir antroji (1861 m.) medinės bažnyčios sudegė. 1906 m. pastatyta mūrinė neogotikinė dabartinė bažnyčia, kuri trejiems metams pakliuvo į fronto liniją Pirmajame pasauliniame kare. Buvo suniokota bažnyčia, medžiai augantys šventoriuje. 1924 m. atstatyta bažnyčia, sutvarkyta aplinka. Per tą nelengvą žmonėms laikotarpį vis tik ąžuolas išliko. Nekalbėjusio lietuviškai lenkų kunigo Brzozowskio iniciatyva 1939 m. ąžuolo viršūnė, kuriame buvo galingas gandrulizdis ir ilgas dešimtmečius

jame perėjo gandrai, buvo nupjauta. ąžuolas neteko savo didybės. Seni žmonės mena, kaip vangiai ąžuolas gydė padarytas žaizdas. Pamažu augo šakos, nejučiom jos stiebėsi vis aukštyn ir šiuo metu neatrodo, kad senolis būtų labai nukentėjęs. Jis auga vienas, jam šviesos neužstoja kiti greta augantys medžiai.

Medžiai senoliai kiekvienais metais patiria amžių kaitą, natūralius senėjimo procesus. Žaliuojanti lajos dalis, skeletinės šakos pamažu apmiršta, suardoma negyvoji kamieno mediena, o pažeistas liemuo nebespėja apauginti atsirandančių žaizdų. Šio ąžuolo šoninės šakos prieš daugelį metų buvo nugenėtos. Atsivėrė labai stambios, didelio skersmens žaizdos. Paprastai tokios nuopjovos atveria kelią mikroorganizmams. Šiuo atveju nupjautas paviršius pamažu džiūvo, ąžuolas pats gydėsi padarytas žaizdas.

Anksčiau iš ilgaamžių medžių drevių buvo šalinama apmirusi mediena, naudojami pesticidai, cementuojamos kiaurymės, genimos skeletinės šakos. Dabar negyvos medienos buvimas ar apmirusios šakos yra neatskiriama sąsaja su branda, senstančiais medžiais. Tai natūrali medžio gyvavimo dalis, pagrindas saprotrofinių grybų mitybai. Jeigu išvaloma apmirusi mediena yra sutrikdoma natūrali medžio gynybinė sistema, kuri priklauso nuo mikroorganizmų veiklos.

Didžiausią reikšmę ąžuolui turi žiauberis. Žiauberis – tai tretinis kamienų dengiamasis audinys, sudarytas iš kamštinio audinio ląstelių ir negyvų viršutinių antrinės žievės sluoksnių. Šio ąžuolo žiauberis yra ypatingai žvyninis. Žiauberis suskeldėja ir nusilukštėna žvynų pavidalo atplaišomis. Karčiosios medžiagos ir sausas, tvirtas, nemaistingas žiauberis sluoksnis iš dalies apsaugo medį nuo ligų sukėlėjų – patogeninių grybų ir bakterijų bei gyvūnų, griaužiančių žievę, nuo įvairių mechaninių sužalojimų. Be to žiauberis apsaugo medį nuo sausrų, aukštos oro temperatūros, gaisrų.

ąžuolo amžiaus nustatymui pragręžta keletas nedidelių skylių, jos neužkaltos mediniais kaiščiais ir neužteptos sodo tepalu. Pro tokias atviras skylės lengvai gali patekti



Tverečiaus ąžuolas kovą



ąžuolas iš arti

patogeninių grybų sporos, sukeliančios branduolio puvinį. Dažniausiai senolių medžių yra išpuvęs branduolys ir plona balana. Bet jei balana ir karniena dar laikosi nepažeista patogeninių mikroorganizmų, augalas gali ilgai išgyventi.

Šiuo metu stengiamasi išsaugoti ne tik ilgaamžius medžius, bet ir jų augavietes bei natūralias jų buveines. Gerinamos senolių augimui būtinos sąlygos, tiriamas dirvožemio rūgštingumas (*pH*), kalio ir fosforo kiekis jame. Šio ąžuolo šaknų kaklelyje auga kiparisinė patisa (*Hypnum cupressiforme*). Tai samanų, kurios yra būdingos lėtai augantiems medžiams. Samanos taip pat auga lėtai, naudojamos lietaus vandenį,



Sugijusios stambios pjautinės šakos



Kinivarpos kamieno dalyje



Atvira žaizda kamieni



Galingas žiauberis



Kiparisinė patisa šaknų kaklelyje



Pošaknyje formuojasi kiaurymės

BANGOS GRIGALIŪNATĖS nuotraukos

jos mėgsta užtamsintas, drėgnesnes vietas ir medžiui kol kas didelės reikšmės neturi.

Svarbiausia pomedyje reikia saugoti grunto porėtumą, kad geriau susigertų kritulių drėgmė. Medžio gyvybingumui didelę grėsmę kelia šaknų trypimas po medžio laja, ypač esant šlapiam gruntui. Ažuolas turi tankią šaknų sistemą. Stiprios horizontalios šaknys, esančios arčiau kamieno, šakojasi ir dalis jų virsta inkarinėmis šaknimis, tai užtikrina stiprų įsitvirtinimą ir atsparumą vėjavartoms. Paviršiuje šaknys išsidėsčiusios 1,5–3 metrų gylyje, nuo ka-

mieno driekiasi 5–10 metrų, jos gali prasiškerbti net pro sunkią, molingą dirvos dalį. Šiuo metu ažuolas neaptvertas, kaip daugelis kitų ilgaamžių medžių, nes jis auga bažnyčios šventoriuje, kurį juosia ilga akmenų mūro tvora. Kadangi lankytojų ar turistų retoka, šaknų sistema netrypiama. Jei senolis ažuolas būtų intensyviai lankomas, tuo atveju jį reiktų apjuosti nauja tvorele.

Niekas nepaneigs, kad senoliai ažuolai stebina visus savo didybe, didžiuojamės jais. Juk senoliai milžinai dar ir globoja daugelį gyvybių, juose peri paukščiai, giles mėgsta ir

platina kėkštai, voverės, šernai. Tik senuose ažuoluose gyvena vienas rečiausių Europos vabalų – niūraspalvis auksavabalis. Ažuolų gilių, žievės kaip vaistinės žaliavos poveikis žmogaus organizmui visiems žinomas, seniai aprašytas senovės graikų ir romėnų veikaluose. O ažuolų galybė ir didybė išliks šimtmečiais iš jų gilių išaugintuose palikuonyse. Kiekvienas turėtume gerbti mūsų protėvių išaugotus ilgaamžius medžius, o juos kaskart turi įvertinti specialistai, turintys Europos arboristikos tarybos suteiktą Senolių medžių priežiūros sertifikatą.

Pušų spyglius pažeidė rūdinis grybas

Kauno r. šiluose 2023 m. balandžio pabaigoje–gegužės pradžioje Valstybinės miškų tarnybos Miško sanitarinės apsaugos skyriaus specialistai pastebėjo jaunų pušelių spyglių pažeidimus: ant spyglių išaugusias šviesiai rausvas „karpeles“ ir tamsias dėmes bei spyglių spalvos pokyčius. Taip miško želdiniuose ir žėlinuose augančių pušaičių spyglius pažeidė grybelio – pušų spyglių rūdžių (*Coleosporium sp.*) infekcija.

Pažeistų pušelių gali būti ir kituose Lietuvos pušynuose, miško parkuose, privačių valdų dekoratyviniuose želdiniuose.

Rūdinio grybelio vystymosi ciklas vyksta ant dviejų augalų šeimininkų: pušų spyglių bei žolinių augalų lapų – šalpusnių, katilėlių, šilagėlių ir kitų. Ant žolinių augalų išsivystę rūdžių sporos rudenį apkrečia pušų spyglius. O ant pušų spyglių išaugę rūdžių sporos apkrės žolinius augalus pavasario pabaigoje – vasarą.

Pušų spyglių rūdžių intensyvaus pobūdžio infekcija gali nudžiovinti 1–2 metų pušeles. Vyresnėms pušelėms liga didesnės

žalos nepadaro. Tačiau gali sumažinti medelių dekoratyvumą, nes pažeisti spygliai liks dėmėti, gali nudžiūti jų viršūnėlės arba žūti intensyviausiai grybo vaisiakūniais apaugę spygliai. Labiau nukenčia nusilpusios ir įvairių neigiamų faktorių pažeistos pušys. Dalies spyglių netekę medeliai silpniau augs, bus labiau jautrūs vabzdžių ir kitų ligų pažeidimams, sausroms bei aplinkinės augalijos stelbimui.

Grybelio sporomis spygliai apsikrėtę pernai rudenį ir šiuo metu nėra būdų pažeistus spyglius atgaivinti ir išgydyti. Profilaktinei pušų spyglių apsaugai nuo būsimų apsikrėtimų prekybos tinkluose galima įsigyti vario sulfato ar *Bordo* mišinio. Spygliai purškiami 1 proc. koncentracijos tirpalu (dedama 100 g preparato į 10 l vandens). Negalima didinti koncentracijos, nes gali apdegti spyglius. Nudeginimui ypač jautrūs naujai augantys ūgliai.

Profilaktiškai purkšti reiktų rudenį vėstant orams ir nutirpus sniegui anksti pavasarį.



Ant kai kurių pušelių stiebelių ir ūglių pastebėtas gausus miškinis skruzdžių susitelkimas. Tai gali būti susieta su amaraus. Skruzdės platina amarus ant ūglių, juos prižiūri ir minta amarų saldžiomis išskyromis. Amarų kolonijos siurbia medelių sultis, nusilpnina pušeles, stabdo naujų ūglių vystymąsi, gali inicijuoti apsikrėtimą grybinių ligų infekcijomis. Jei ant pušelių bus pastebėta amarų, juos reikia nupurkšti insekticido *Karate Spray* ar *Mavrik* tirpalais.

VMT inf.

Darnus medienos biomasės potencialas

Dr. JULIJA KONSTANTINAVIČIENĖ, VDU ŽŪA Bioekonomikos plėtros fakultetas

Pastaruoju metu biomasės terminas yra vis dažnai naudojamas kiek mokslinėje literatūroje, tiek visuomenėje. Tai yra dėl to, kad biomasės (įskaitant ir medieną) vaidmuo tampa vis svarbesnis dėl Europos žaliąjo kurso ir dėl Europos Sąjungos (ES) darnios žiedinės bioekonomikos strateginės plėtros. Naujoji ES miškų strategija yra pagrindinis Europos žaliąjo kurso elementas, o pirmoji šios strategijos priemonė – darnus medienos išteklių naudojimas. Miškų ištekliai kaip žaliava yra svarbi ekonomikos dalis, be to miškai užtikrina biologinę įvairovę ir sugeria iš atmosferos CO₂. Susirūpinimas dėl klimato kaitos ir biologinės įvairovės verčia pažvelgti į šių išteklių naudojimą kitu kampu dabar ir ateityje. Šiuo metu pasaulyje yra per 8 milijardus žmonių. Jungtinės Tautos prognozuoja, kad iki 2100 m. pasaulio gyventojų skaičius pasieks 11 milijardų, o biomasės naudojimas padidės apie 70–80 procentų. Medienos biomasės reikės daug didesnio kiekio nei šiandien. Šią atsinaujinančią žaliavą pirmiausiai reikėtų naudoti naujų produktų gamyboje, ir tik likučius – energijai gaminti (kai mediena netinkama tolesniam medžiagų perdirbimui arba pasibaigus medienos produktų gyvavimo ciklui), ir taip užtikrinti kaskadinį naudojimą. Toks medienos naudojimas gali atlikti svarbų vaidmenį atsinaujinančiais ištekliais pagrįstoje bioekonomikoje. Yra nuolat diskutuojama, kas yra darnus medienos biomasės potencialas, tačiau „medienos biomasės“ terminas ne visada tinkamai apibrėžiamas, ir dažnai vartojamas tik kaip biokuro apibūdinimas.

Daugiadisciplininės mokslinės literatūros apžvalga rodo, kad medienos biomasės potencialo koncepcija darnumo kontekste traktuojama labai skirtingai. Mokslinėje literatūroje nagrinėjamos įvairios medienos biomasės potencialo ir jo tipologijos sampratų, pvz., teorinis, techninis, ekonominis, ekologinis-ekonominis, rinkos, darnus, įgyvendinamas, panaudotas ir nepanaudotas biomasės potencialas. Tačiau tiek teoriniame diskurse, tiek empiriniuose tyrimuose pagrindinis dėmesys skiriamas medienos potencialui bioenergijos reikmėms. Be to, teorinis medienos biomasės potencialas tiriamas su tam tikrais techniniais ir ekologiniais apribojimais, o techninis medienos biomasės potencialas neturi konkrečios ir detalios struktūros, todėl lieka neaišku, į kokius apribojimus reikia atsižvelgti. Taip pat nėra aiškių skirtumų tarp techninio ir darnaus medienos biomasės potencialo.

Vykdomo mokslinio projekto, paremto tarpdisciplininiais ekonomikos ir miškotyros mokslo kryptimi tyrimais, yra išplėta miško medienos potencialo koncepcija darnumo kontekste, integruojant visą medieną – energijai ir pramonei, atsižvelgiant į ekonominius, ekologinius ir socialinius-politinius apriboji-

mus bei žiedinės ekonomikos pakopinio ir pakartotinio panaudojimo principus.

Šioje koncepcijoje išskiriami: teorinis, techninis, darnus potencialas, detalizuojami jų apribojimai.

Teorinis miško medienos biomasės potencialas apibrėžiamas kaip maksimalus bendros medienos biomasės kiekis šalies miškuose, kurį teoriškai būtų galima išgauti medienos pramonei ir energijos gamybai. Šiame tyrime teorinio miško medienos biomasės potencialo apibrėžimas atsako į klausimą: kiek biologiškai yra medienos biomasės miške? Teorinis miško medienos biomasės potencialas neturi išorinių apribojimų, išskyrus miškotvarkos strategijas. Šis potencialas priklauso tik nuo biologinių priežasčių, tai yra nuo klimato sąlygų, dirvožemio derlingumo, ekosistemos sveikatos, o taip pat nuo miško ploto atskiroje šalyje. Todėl šiame tyrime daroma prielaida, kad teorinis miško medienos biomasės potencialas neturi jokių apribojimų ir susideda iš 100 procentų miške esančios medienos biomasės. Pažymima, kad teorinis miško medienos potencialas rodo miško medienos išteklių indėlį į pasaulinį anglies ciklą.

Techninis miško medienos biomasės potencialas neturi apimti netechninių apribojimų, nes tokiu atveju techninio potencialo identifikavimas nėra prasmingas, nes jo skirtumas nuo darnaus potencialo lieka neaiškus. Šiuo tyrimu siekiama atskirti techninį medienos biomasės potencialą nuo ekologinių, ekonominių ir socialinių-politinių apribojimų. Todėl daroma prielaida, kad saugomos teritorijos ir kiti gamtos draustiniai yra ekologiniai apribojimai, teisinio reguliavimo aspektai yra socialiniai-politiniai apribojimai ir jie negali būti laikomi techninio potencialo apribojimais, kaip ir visi kiti netechniniai apribojimai. Logiškai pagrįstais techninio potencialo apribojimais galima laikyti tik tuos apribojimus, kurie atsiranda, kai miško kirtimo ir ištraukimo technika negali atlikti savo funkcijų dėl miško žemės neprieinamumo, dėl žemės reljefo ir technikos pajėgumų. Techninės išlaidos nėra laikomos šio potencialo apribojimais. Taigi, šiame tyrime techninio miško medienos biomasės potencialo apibrėžimas atsako į klausimą: kiek įmanoma išvežti medienos biomasės iš miško? Techninis miško medienos biomasės potencialas apibrėžiamas kaip teorinio miško medienos biomasės potencialo

dalį, kuri pasiekama dabartinėmis taikomomis technologijomis ir esamomis topografinėmis sąlygomis, neatsižvelgiant į ekologinius, ekonominius ir socialinius-politinius apribojimus. Šis potencialas apima antžeminę miško medienos biomasę ir medienos ruošos liekanas, kurias galima nukirsti arba surinkti techniškai ir kurios yra topografiškai prieinamos. Negyva mediena yra laikoma medienos gamybos nuostoliu ir nėra įtraukiama į šį potencialą.

Šiame tyrime techninis miško medienos biomasės potencialas turi du pagrindinius apribojimus: topografinį ir technologinį. Miško plotai laikomi neprieinami dėl topografinių sąlygų, kai miško dalis turi sudėtingą topografiją: 1) reljefas yra labai nelygus: slaitai, kalnų slaitai ir kt., ir 2) kelių prieinamumas. Technologijos lygis ES šalyse yra pakankamai pajėgus nukirsti visą šalies medienos kiekį, jei miško prieinamumas pagal topografines sąlygas visur yra vienodas. Visgi kertant mišką, visada lieka kirtimo likučių, todėl reikia papildomai apskaičiuoti, kiek ir kokių kirtimo liekanų frakcijų technikos pagalba būtų galima surinkti.

Dėl ekologinių ir daugelio kitų apribojimų techninis miško medienos potencialas negali būti visiškai paruoštas. Remiantis moksline literatūra, bendroji darnaus biomasės potencialo taisyklė yra tokia: teorinis > techninis > ekonominis > darnus potencialas. Tačiau iki šiol nėra bendro susitarimo, kaip vertinti medienos biomasės potencialą darnumo kontekste. Šiame tyrime darnus miško medienos biomasės potencialo apibrėžimas atsako į klausimą: kiek medienos biomasės saugu pašalinti iš miško? Darnus miško medienos biomasės potencialas yra apibrėžiamas kaip techninio miško medienos biomasės potencialo dalis, kurią galima iškirsi ir ištraukti iš miško atsižvelgiant į visus aplinkosaugos, ekonominius ir socialinius-politinius apribojimus. Šie apribojimai atitinka pagrindinius darnumo principus. Remiantis aplinkosaugos ir socialiniais-politiniiais apribojimais, į darnų medienos biomasės potencialą neturi būti įtraukta medienos biomasė iš saugomų teritorijų ir medienos biomasės dalis, viršijanti metinį miško prieaugį. Taisyklė, kai iškiristos medienos tūrio dalis lygi medyno tūrio prieaugiui, plačiai pripažįstama kaip darnumo samprata, todėl pagal šį rodiklį galima vertinti darnų miško medienos biomasės potencialą. Kitas aplinkosaugos apribojimas – medienos ruošos liekanų gavybos procesas, kuris sumažina maistinių medžiagų kiekį dirvožemyje. Kyla svarbus klausimas – kiek miške turi likti miško kirtimo liekanų, kad būtų išsaugota miško paklotėje ir dirvožemyje sukaupta anglis, ir nedidėtų šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija? Remiantis moksline literatūra, ši ekologinė miško kirtimo liekanų pašalinimo riba sudaro apie 50 procentų. Be to, visas kirtimo liekanas ekonomiškai neapsimoka išgauti iš miško dėl techninių sąnaudų (tai ekonominis apribojimas). Dėl įvairių ekologinių priežasčių požeminė medienos biomasė taip pat neturi būti įtraukta į darnų medienos potencialą. Ekonomiškai naudingiausia yra, kai naudojama visa medienos biomasė, kuri buvo nukirsta ir ištraukta iš miško. Tam įvertinti gali būti naudojami išvestiniai rodikliai, tokie kaip vidaus medienos biomasės suvartojimas ir apsirūpinimas miško medienos biomase, bei priklausomybės nuo importo rodiklis. Visa tai yra pirminis darnus medienos potencialas. Antrinis darnus medienos potencialas apima medienos pramonės liekanas, susijusias su gamybos operacijomis (išskyrus medienos ruošos liekanas) ir medienos atliekas. Maksimaliai įmanomas jų panaudojimas galėtų būti ekonomiškai naudingas ir užtikrinti darnų kaskadinį medienos



išteklį naudojimą, prisidedant prie bioekonomikos vystymosi efektyvumo. Taigi antrinis miško medienos biomasės potencialas yra svarbi darnios medienos biomasės potencialo dalis.

Šios koncepcijos teoriniai pagrindai gali būti taikomi kaip metodikos metmenys rengiant miško medienos biomasės potencialo, darnaus vystymosi požiūriu, empirinio vertinimo metodiką. Pateikti potencialo apribojimai yra pagrįsti darnumo principais, todėl jie gali būti naudojami kaip darnaus medienos biomasės potencialo vertinimo kriterijai. Pateiktoje darnaus medienos biomasės potencialo koncepcijoje išryškėja pagrindiniai principai: biologinis, prieinamumo ir saugumo. Šis suvokimas yra labai svarbus siekiant darnaus miško tvarkymo ir kaskadinio medienos naudojimo.

Mokslinis tyrimas finansuojamas Europos socialinio fondo lėšomis pagal priemonę Nr. 09.3.3-LMT-K-712 „Mokslininkų, kitų tyrėjų, studentų mokslinės kompetencijos ugdymas per praktinę mokslinę veiklą“, projekto numeris: 09.3.3-LMT-K-712-23-0026.

Prisimenant akademiką Remigijų Ozolinčių

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Miškų institute š. m. balandžio 20 d. vyko atminimo popietė, skirta akademiko REMIGIJAUŠ OZOLINČIAUS (1956–2013) 10-osioms mirties metinėms. Renginys prasidėjo lankant akademiko R. Ozolinčiaus kapą Romainių 2-osiose kapinėse, kur buvo uždegta žvakelė ir Jo sesuo perskaitė akademiko sukurtą eilėraštį.



R. Ozolinčius gimė 1956 m. lapkričio 14 d. Skomantų k., Klaipėdos r., mirė 2013 m. balandžio 10 d. Kaune. 1975 m. aukso medaliu baigė Tauragės 2-ąją vidurinę mokyklą, 1980 m. Lietuvos žemės ūkio akademijos Miškų ūkio fakultete įgijo aukštąjį miškų ūkio inžinieriaus išsilavinimą. Tais pačiais metais pradėjo dirbti Lietuvos miškų institute jaunesniu moksliniu bendradarbiu, nuo 1987 m. buvo vyresn. mokslinis bendradarbis, 1994–1997 m. – direk-

toriaus pavaduotojas mokslui, nuo 1997 m. – vyriausiasis mokslų darbuotojas, 1997–2010 m. – direktorius. Nuo 2010 m. – LAMMC direktoriaus pavaduotojas ir LAMMC MI direktorius. 1985 m. apgynė gamtos mokslų kandidato, 1997 m. – habilituoto gamtos mokslų daktaro disertacijas.

Pasiūlė originalią medžių tvarumo teoriją. 2000 m. jam suteiktas profeso-

riaus vardas. Stažavosi Didžiojoje Britanijoje, JAV, Lenkijoje.

2004 m. R. Ozolinčius išrinktas Lietuvos mokslų akademijos (LMA) nariu ekspertu, 2011 m. – tikroju nariu. Nuo 2012 m. buvo LMA ŽŪMMS Miškininkystės mokslų sekcijos pirmininkas.

R. Ozolinčiaus mokslinių tyrimų tematika – miškininkystė, miško ekologija, miško ekosistemų tvarumas, miškų digresijos ir monitoringas, medžių bei medynų sandaros pokyčių morfometrinių indikacija. Darbų rezultatai reikšmingi sprendžiant medynų formavimosi, miško ekosistemų tvarumo, miškų būklės diagnostikos, klimato kaitos poveikio miškams problemas. Paskelbė per 400 mokslo ir mokslo populiarinimo straipsnių, taip pat yra daugiau nei 30 knygų ir monografijų autorius.

Nuo 2010 m. buvo žurnalo „Baltic Forestry“ vyriausiasis redaktorius, taip pat įvairių tarybų ir kitų institucijų narys – dalyvavo Tarptautinės miško tyrėjų organizacijų sąjungos (IUFRO) Tarptautinėje taryboje, Lietuvos miškininkų sąjungos prezidiume, Miškų ūkio konsultacinėje taryboje prie Aplinkos ministerijos, Žemės ūkio mokslo taryboje, LAMMC Miškų instituto bei Lietuvos žemės ūkio universiteto Miškų ir ekologijos fakulteto tarybose.

Remigijaus Ozolinčiaus mokslinė veikla įvertinta daugeliu apdovanojimų ir premijų: įteiktas parodos „Žmogus ir miškai“ pir-

Prie akademiko Remigijaus Ozolinčiaus kapo





Akad. Vidmantas Stanys

mojo laipsnio diplomas (Maskva, 1988), skirta Britų tarybos premija (1992), taip pat – LR švietimo ir mokslo ministerijos premijos už mokslo populiarinimo darbus (2004, 2007, 2008), Lietuvos mokslo premija (2004, kartu su bendraautoriais).

Atminimo popietėje, skirtoje akademiko R. Ozolinčiaus 10-oms mirties metinėms, dalyvavo LAMMC direktorius dr. Gintaras Brazauskas, LAMMC pavaduotojas MI veiklai dr. Marius Aleinikovas, LMA ŽUMMS pirmininkas akad. Vidmantas Stanys ir kiti ŽUMMS nariai, akad. R. Ozolinčiaus kolegos bei artimieji.

Tardamas įžangos žodį LAMMC direktorius dr. G. Brazauskas dalijosi prisiminimais apie profesorių iš savo studijų laikų. Atviravo, kad kaip šiandien atsitema reiklaus ir nuosirdaus dėstytojo skvarbų žvilgsnį. LMA ŽUMMS pirmininkas akad. V. Stanys pristatė akad. R. Ozolinčiaus turiningą veiklą (2004–2013) Mokslų akademijoje.

Miškininkystės ir ekologijos skyriaus vyriausiasis mokslo darbuotojas dr. Vidas Stakėnas buvo R. Ozolinčiaus kolega, kaimynas, draugas. Atminimo popietės dalyviams V. Stakėnas pristatė žymaus miškininko kelią nuo mokyklos, studijų iki profesoriaus.

Akad. R. Ozolinčiaus sesuo pasidalijo prisiminimais iš jų vaikystės ir pabrėžė, kad dar antroje klasėje R. Ozolinčius sakė, kad bus miškininkas ir nuo pat mažens ėjo šio tikslo link.

Prisiminimais dalijosi kolegos prof. Remigijus Daubaras, dr. Česlovas Bobinas ir kiti.

Apie žymų miškininką kalbėjusieji pabrėžė, kad R. Ozolinčius buvo tikras eruditas, labai inteligentiškas ir charizmatiškas žmogus. Dar mokantis mokykloje susiformavo polinkis į kūrybinį darbą. Turėdamas literato gyslelę, R. Ozolinčius mokslinių tyrimų rezultatus ir kitas žinias sugebėjo pateikti populiaria forma. Mėgo fotografuoti, rasdavo laiko net kurti eilėraščius, buvo aistringas keliautojas, aplankęs daugelį tolimų ir egzotiškų šalių. Jis visuomet pasižymėjo dideliu darbštumu, kruopštumu, aktyvumu, principingumu, kartu buvo nuosirdus, labai draugiškas ir rūpestingas ji supantiems žmonėms.

Jo gyvenimą tiksliausiai apibūdintų žodis „degė“. Toks jis išliko visų jį pažinojusiųjų atmintyje.

*Lietuvos mokslų akademijos
Žemės ūkio ir miškų mokslų skyriaus informacija*



Akademiko Remigijaus Ozolinčiaus darbų paroda



GINTARĖS NAUJOKIENĖS nuotraukos

Miško savininko vaidmuo Lietuvos miškų politikoje - nuo instrukcijų vykdytojo link sprendimų priėmėjo

Dr. NERIJUS KUPSTAITIS

„Trys dešimtys metų sąlyginai neilgas laiko tarpas tiek visuomenės, tiek ir miško gyvenime. Tačiau pokyčių miškų politikoje per tokį laiką gali įvykti daug ir įvairių, ypač tokiu pokyčių metu, koku gyvename nuo Nepriklausomybės atkūrimo. Privačios miškų nuosavybės atkūrimas, o teisingiau būtų sakyti privačių miškų sektoriaus sukūrimas, mano supratimu, vienas didžiausių tokių pokyčių, nutikusių Lietuvos miškų politikoje per tuos paskutiniuosius tris dešimtmečius. Suprantama, kad atsiradęs naujas miškų politikos žaidėjas veikė ir keitė pačią miškų politiką“, – konstatuoja dr. Nerijus Kupstaitis, Aplinkos ministerijos Miškų politikos grupės vadovas ir dalinasi mintimis, skirtomis Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos (LMSA) veiklos 30–čio sukakčiai.

Kaip ir įprastai nutinka, „naujoko“ į žaidimų aikštelę iš pradžių niekas neįsileido ir nenorėjo įsileisti – supratimas buvo toks, kad visus miškų reikalus turi spręsti miškininkai – vieninteliai, kurie žino kokie miškai turi būti ir kokius juos reikia auginti. O miško savininkai, tai tik „grėsmė“ miškui, su kuria reikėjo kažkaip tvarkytis. Akivaizdžiausia to „tvarkymosi“ išraiška – griežtas ir detalus reglamentavimas, visiškai nepasitikėjimas, absoliuti kontrolė ir gąsdinimas baudomis. Na dar bandymas išmokyti miškininkystės, kuri neretai visiškai nederėjo su savininko interesais. Taigi, nieko naujo posovietinei terpei. Toks ar panašus miškų politikos supratimas vyravo sakyčiau gerus du dešimtmečius, kol privačių miškų sektorius sustiprėjo, o be to, miškų politikoje pradėjo rasti daug daugiau įvairių žaidėjų, nei vien miškininkai ar miško savininkai.

Kodėl miško savininkas buvo ir vis dar yra tik „instrukcijų vykdytojas“, o ne tikrasis sprendimų priėmėjas savo nuosavame miške?

Pirmiausia tai, matyt, reikia pasižiūrėti į praeitį – istoriškai Lietuvoje nebuvo privačios miškų nuosavybės patirties ar atminties. Tarpukario žemės reforma, kurios metu buvo nusavinti dvarų miškai, vėliau absoliutus sovietmečio žemės, o kartu ir

visų likusių mažų privačių miškelių nusauginimas, lėmė tai, kad miškų nuosavybės ir jos vertės bei atsakomybės suvokimo Nepriklausomybės pradžioje nebuvo, o ir per pirmus dešimtmečius ji tik pradėjo formuotis.

Kitas svarbus aspektas – Lietuvos miškininkystė niekada nebuvo pritaikyta privatiems miškams. Tiek tarpukariu, tiek ir sovietmečiu visa miškininkystės teorija ir praktika iš esmės buvo orientuota į valstybinius miškus, nepertraukiamą medienos tiekimą pramonei ir kuo našesnių, produktyvesnių medynų formavimą. Tai suprantama, nes tarpukariu išvystytas ir bemaž šimto metų istoriją skaičiuojantis itin stiprus valstybinių miškų sektorius absoliučiai dominavo, o privatūs miškai kaip tarpukariu, taip ir po Nepriklausomybės atkūrimo buvo vertinami kaip „mažasis brolis“, ir tai tik geriausiu atveju.

Bendrai prie neigiamo požiūrio į privačią, tame tarpe ir miškų, nuosavybę dar labai stipriai prisidėjo ir sovietmečiu suformuotos visuomenės kritinės masės bendra elgsena, kuomet ne pats žmogus turi spręsti, o jam turi būti ir bus pasakyta, ką, kada ir kaip reikia daryti.

Kas per tris dešimtmečius pasikeitė?

Pirmiausia tai pats privačių miškų sektorius išsivystė ir labai sustiprėjo. 2022 metais



pirmą kartą šių laikų istorijoje iš privačių miškų šalies ekonomikai (vertinant bendrai socioekonominiu aspektu) buvo pateikta daugiau medienos, nei iš valstybinių. Nors vis dar didžiąją dalį sektoriaus sudaro smulkių valdų epizodinio miškininkavimo privatus miškų ūkis, bet nuosekliai auga konsoliduotų privačių valdų sektoriaus dalis, kur miškininkaujama nepertraukiamai ir formuojamos konkurencingos įmonės.

Kitas svarbus pokytis įvyko netiesioginėje sąsajoje su privačių miškų sektorium – bendrai gerėjant gyvenimui Lietuvoje ir keičiantis aplinkai (klimato krizė, biologinės įvairovės krizė ir pan.) visuomenės poreikiai miškui darėsi vis įvairesni, atitinkamai keitėsi ir visuomenės lūkestis dėl privačių miškų. Augant miestuose gyvenančiųjų procentui mažėjo tiesioginis poreikis gauti medienos iš miško (pvz., malkų šildymui ar statybinės medienos tradicinei medinei statybai kaime), bet augo poreikis rekreacijai, kitoms socialinėms ar kultūrinėms miško paslaugoms.

Reikia pastebėti, kad panašiai keičiasi ir pačių miško savininkų poreikiai miškui – ypač smulkių valdų privatus miškas (šeimos miškas) tampa vis mažiau svarbus savininko ir jo šeimos išgyvenimui, bet vis svarbesnis dvasinių ir kultūrinių vertybių ar tradicijų puoselėjimui, tam pačiam poilsiui miške.

Kalbant apie trijų dešimtmečių laikotarpio pokyčius, atskirai dar išskirčiau didesnio valstybinio reguliavimo reikalaujančią gamtosaugą. Nors tai susiję su prieš tai minėtais aplinkos pokyčiais, bet gamtosaugos politikos iškilimas, jos augantis svaris šiandieninėje ES darbotvarkėje labai stipriai veikia privačių miškų sektorių ir vertas atskiro dėmesio.

Ir akcentuočiau dar vieną svarbų momentą – užaugo ir subrendo sovietmečio nemačiusi karta. Tai mano galva labai svarbus pokytis, nors suprantama, kad žmonių mentalitetas ir visuomenės kritinė masė keičiasi ne taip greitai, bet sovietinio štampos neturėjimas gali daug lemti formuojantis tikrų sprendimų priėmėjų, o ne instrukcijų vykdytojų visuomenei.

Kokie šansai miško savininkams tapti tikraisiais sprendimų priėmėjais?

Miškas nėra toks nuosavybės objektas, kurį savininkas galėtų sunaikinti ar suvartoti be žalos kitiems – jau vien dėl to visada liks poreikis valstybiniam privačių miškų sektoriaus reguliavimui. Tačiau tas reguliavimas gali būti vykdomas labai skirtingais miškų politikos instrumentais ir labai skirtingoje aprėptyje.

Vertinant trijų dešimtmečių po Nepriklausomybės nueitą kelią, matyt, neišvengiamai yra pribrendęs reikalas leisti miško savininkams laisviau tvarkytis savo valdose, žinoma, socialinės ir gamtosauginės atsakomybės rėmuose.

Kad taip nutiktų, pirmiausia reikėtų atsisakyti šabloninės ir vien medienos auginimui skirtos miškininkystės privalomumo, suteikti galimybę savininkams prisiimant atsakomybę už sprendimus nuosavame miške, o visuomenei (valstybei) reikėtų pripažinti savininko teisę spręsti. Visa tai prasideda galvose, vėliau įsitvirtina įstatymuose, galiausiai tampa įprasta praktika.

Norėtūsi, kad būtume ne pirmame, o bent jau antrame išvardintos sekos etape.

www.forest.lt inf.

Miško savininkų ūkinės veiklos specifika saugomose teritorijose: ypatumai, patirtis, perspektyvos

Gegužės 11 d. Merkinės restorano „Dzūkinė“ patalpose vyko LMSA konferencija „Miško savininkų ūkinės veiklos specifika saugomose teritorijose: ypatumai, patirtis, perspektyvos“.

Renginio pradžioje dalyvius pasveikino Lietuvos miško ir žemės savininkų asociacijos pirmininkas dr. Algis Gaižutis.

Apie saugomas teritorijas, privačių miškų išpirkimo procesą ir „Natura 2000“ kompensacijas pasakojo Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos direktorė Agnė Jasinavičiūtė (1). Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato direktorius Eimutis Gudelevičius (2) padarė pranešimą „Buveinių ir saugomų rūšių apsauga

Dzūkijos nacionaliniame parke“. Miško kelių remonto darbus Druskininkų regione apžvelgė VMU Druskininkų regioninio padalinio Medienos ruošos ir prekybos vadovas Rokas Muliulis (3).

Pasibaigus pranešimams vyko diskusija.

Po pietų pertraukos konferencijos dalyviai apsilankė žvėryne Kibysių miške (pristatė UAB „Dzūkijos mediena“ direktorius Marius Valukynas) bei susipažino su ūkinės veiklos specifika Žaliamiškyje (pristatė pavyzdinčiai tvarkomos miško valdos apžiūros dalyviai – miško savininkai Roma ir Gintaras Stankaiciai).

LMSA inf.



LIETUVOS MIŠKŲ PAUKŠČIAI.

Jerubė (*Tetrastes bonasia*)

SELEMONAS PALTANAVIČIUS

Sunku įsivaizduoti labiau „miškinį“ paukštį už jerubę. Viena iš trijų miško vištinių paukščių, ji išlieka pakankamai dažna ar įprasta – tą neabejotinai lemia slapas jerubės būdas ir eglynų bei mišrių miškų aplinka. Be to, jerubei nereikia sengirės, ji gali adaptuotis prie užaugančių kirtaviečių. Kol kas Lietuvoje šios rūšies ekologija ištirta silpnai, rūšis nemedžiojama, poveikis jai taip pat vertinamas virtualiai. Dėl gana stabilios rūšies buklės gali būti dėkinga tik pati jerubė ir jos biologija, nes daug paukščio įpročių ir elgsenos elementų yra unikalūs, svetimi kitiems vištiniam paukščiams.

Kaip atrodo jerubė, kuri senesniuose tekstuose dažnai dar vadinama virbe? Kadangi „jerubė“ kažkuo panaši į slavų kalbų pavadinimus, „virbė“ (o tai nuo garsaus sparnų skrydžio, virbėjimo) atrodo visai tinkamas vardas. Mūsų kalbinės grupės broliai latviai ją vadina „meža irbe“, taigi – „miško virbe“. Jei ne tas garsus skrydis, miške jerubės dažnai net nerastume. Dar skrisdama sparnais ji užkliudo medžių šakas, o bėgdama žeme, garsiai braška per senus lapus. Ji – ne bebalsė. Įgudusi ausis girioje tikrai išgirsta pratisą švilpimą – patinėlio jis garsenis, aiškesnis, patelės tylesnis.

Jerubė yra kurapkos dydžio, tačiau atrodo šiek tiek „pilnesnė“. Tokį įspūdį padidina storesnis (čia jau plunksnuotumo reikalas) kaklas, ant galvos esantis kuodukas ir iki pirštų plunksnuotos kojos. Plunksninis apdaras pilkai rusvas, su juodos, rudos ir baltos spalvų marguliu. Pagurklis juodai, rudai ir baltai dėmėtas, smakras ir gerklė ryškiai juodi, virš akių raudonų karpų antakiai. Uodegos gale juoda juosta, o plunksnų galai – balti. Toks spalvų margumas paukštį paverčia nematomu, kai jau reikia slėptis, o patelėms – perėti ant žemės esančiuose lizduose.

Nors jerubės dažnai pabaidome nuo žemės, tačiau jos mielai tupia į medžius, prirėkęs užskrenda į viršūnes; ne kartą žiemą jas teko stebėti juodalksniuose nuo viršūnių lesančias žirginius.

Dabar reikia pasakyti apie vieną ypatingą jerubės biologijos savybę: jos poruojasi rudenį ir dažnai poros taip gyvena per žiemą, pavasarį audringai, bet tyliai atnaujinančios savo „įžadus“. Tuoktuvės būna ant žemės, patinėlis nuleidęs sparnus ir išskleidęs nuleistą uodegą atrodo labai šauniai. Kazlų Rūdos miškuose esu tokias akimirkas stebėjęs lapkričio pradžioje, jos atrodė įspūdingai, nes paprastai jerubę vaizduojamės tik ramų, labai pastabų ir atsargų sparnuotį. Pavasarį pora atlieka panašius ritualus. Sunku pasakyti, kam to reikia – galbūt žiemą bus kas nors iš porose esančių paukščių žuvo? Alksniuose, lazdynuose ir drebulėse lesančias jerubes tenka stebėti ne tik poromis, bet ir mažais pulkeliais po 5–6 individus, taigi tikėtina, kad iš tokių sanaujų „gimsta“ ir pavasarinės poros, kurioms sutvirtinti reikia tuoktuvių vaidinimo.

Jerubės perėti pradeda balandžio gale – gegužę. Jų lizdai prie kelmų, žolių kupstuose. Dėtyje būna 10–12 pilkšvai gelsvų, smulkiai taškuotų kiaušinių. Peri patelė 22–27 dienas, o patinėlis būna netoli. Koks jo vaidmuo, sunku pasakyti, nes kai kada jis taip nesielgia, ir



AUTORIAUS nuotrauka

patelė viską daro viena. Jaunikliai vos apdžiūvus pūkams palieka lizdą ir seka patelę; būdami 10–12 dienų jie jau geba skristi ir ištikus pavojui pakyla į orą, tupiasi ant šakų. Daugeliui ant žemės esančių plėšrūnų taip jie tampa nepasiekiami.

Perėjimas ant žemės sietinas su daugeliu pavojų ir rizika ne tik prarasti dėtį, bet ir netekti patelės. Pasitikėdama savo plunksninio apdaro margumu, jerubė bet kokį pavojų prisileidžia arti. Jeigu ją pastebės ar užuos lapė, mangutas ar kiaunė, paukštis išsigelbėti neturės jokių šansų. Ypač pavojinga situacija lizduose, kuriuos aptinka žmonės. Žinau ne vieną tokį įvykį, kai suradę jerubės lizdą, žmonės prie jo kvietė fotografus ir smalsuolius, šie išmindė paklotę, o jų pėdos plėšrūnams buvo pati aiškiausia nuoroda savo blogiems kėslams įgyvendinti.

Toli žiemą ar rudenį ir pavasarį jerubės yra augalėdės. Jaunikliai lesalui sunaudoja daug vabzdžių. Ir senos jerubės, ir jaunikliai labai mėgsta smėlio „vonias“ – jų maudymosi vietas miške galima surasti prie dažno smėlėto kurmiarausio.

Kažkada jerubės Lietuvoje buvo medžiojamos. Tiesa, dažniausiai tai būdavo tik atsitiktinis laimikis, kuriuo džiaugdavosi maistą ruošiančios šeiminkės. Jerubės kepsnys visada vertintas labiau nei kitų laukinių ar net naminių paukščių. Dabar rūšis saugoma, tačiau kokių nors specialių apsaugos priemonių jai neskiriama. Europoje jerubės veisiamos voljeruose, tokie paukščiai naudojami vykdam populiarijų atkūrimą ir „pastiprinimą“ genetinė medžiaga. Mums kol kas tokio poreikio lyg ir nėra. Tačiau išmokti jas veisti nelaisvėje būtų pravartu, nes tai – tikrai nepaprastas, gilių žinių ir supratimo reikalaujantis darbas.

LIETUVOS MIŠKŲ ŽVĖRYS.

Barsukas (*Meles meles*)

SELEMONAS PALTANAVIČIUS

Jei nežinote, ar jūsų miške gyvena barsukai, tą galite iširti paprastu būdu – pasižvalge savo girininkijos, pamiškių sodybos aplinkoje: kasinėdami žemę, šie žvėreliai visada palieka daugybę duobučių. Žinoma, taip pat sėkmingai galima tyrinėti barsukų pėdsakus dumble, smėlyje ir net sniege ar jų gyvenimą sekti filmuojančiomis kameromis. Ką iš tokių ženklų sužinosime?

Barsukas – įprastas mūsų miškų gyventojas. Tyrimais nustatyta, kad ši rūšis Lietuvoje paplito šiek tiek vėliau už kitus žvėris – briedžius, vilkus ar lapes. Tą paaiškinti galėtų detalesnė poledyninės situacijos apžvalga, tačiau neabejotinai vienu svarbiausių veiksnių buvo šlapynių sumažėjimas ir atšilimas. Barsukų kaulų aptikta 8–9 tūkstančių metų senumo mūsų protėvių gyvenviečių liekanose. Ar barsukai buvo medžijami ir valgomi? Gali būti... Vėlesniais laikais, jau mūsų eroje, vertinti du barsukų produktai – kailis ir taukai. Tiesa, kailis nebuvo puošmena, tuo labiau – jis nešildė, nes yra retas, be gausios povilnės. Paprastai barsuko kailis kabėdavo prie medžiotojo juosmens nugaros pusėje, kad sėsdamasis jis pataikytų į sausą vietą... Antra vertus, jo kailis labai tvirtas, iš jo galima pasiūti apavą, apvalkalą (dėklą) peiliui ar kirviui – svarbiam šeimos turtui. O barsuko taukai, kurių rudenį žvėrelis sukaupta daug, naudoti tepti įrankius, o dar dažniau – gydyti nuo džiovos ir kvėpavimo takų ligų. Tam juos dažnai naudoja ir dabar...

Ar barsukas visada buvo toks gausus, kad galėjo tapti medžioklės objektu? Jo populiacija svyravo, jai įtakos galėjo turėti klimato atvėsimas ir šiltėjimas. Medžioklė senoviniais primityviais ginklais ir įrankiais buvo nelengva, tad barsukas tarp įprastų laimikių galėjo nefigūruoti. Iš naujųjų amžių turime ir kitokių pavyzdžių: antai XX a. antroje pusėje ši rūšis buvo tapusi apyretė, nes medžioklė su urviniais šunimis pakirsdavo populiacijos stabilumą. Tiesa, taip naršant po urvus, dažniau būdavo ieškoma vertingų kailinių žvėrių (lapių ir mangutų), o barsukas tapdavo lyg „pašaliniu“ grobiu. Ar jis būdavo naudojamas? Dažniausiai ne. Didžiausia grėsmė kildavo dėl jauniklių naikinimo ir įprastų, daug metų naudotų urvų ardymo ir griovimo.

Kailių poreikis baigėsi, urvuose niekas nemedžioja, todėl barsukų populiacija ženkliai išaugo, dabar šią rūšį galime laikyti įprasta. Atrodo, kad kartojama Europos patirtis, kur tokio barbariško medžioklės būdo nebuvo ir barsukai jau seniai yra dažni ne tik miškuose, bet ir miestuose.

Koks tai žvėris? Daug kas nustemba sužinojęs, kad jis – iš kiauninių šeimos; išties keista vienoje šeimoje matyti 60–80 gramų sveriančią žebenktį ir barsuką, kuris prieš žiemą, sukaukęs riebalų ilgam miegui būna 15–18 kg. Visa savo povyza jis taip pat nepanašus į kiauninių žvėrelį, kurie ypatingai judrūs ir vikrūs. Barsuko kūnas masyvus, smailėjantis į priekį. Kojos trumpos, labai stiprios, su ilgais nagais, pritaikytas rausti žemę, plėsti velėną ir puvēsius. Nagai gerai matomi barsuko pėdsake. Žvėrelio kailis šiurkštus, lyg žilas, nes juodi ir balti plaukai dera tarpusavyje. Labai ryškios galvos spalvos, nes snukis ir kakta, skruostai ir kaklo šonai balti ar širmi, o per akis ir ausis nutįsusi juodos

spalvos juosta. Labai nekiauniška barsuko kaukolė, nes prieškrūminiai ir krūminiai dantys stambūs, skirti maisto „malimui“.

Nors barsukas plėšrusis žvėris, tačiau jo mityba savotiška. Jis nėra ypatingas medžiotojas, jo grobis – kurmių ir graužikų jaunikliai, paukščių kiaušiniai ar jaunikliai, vabalai, lervos, sliekai, vaisiai. Barsukai mielai ėda grūdus, sode – nukritusius obuolius ar slyvas, kriaušes. Tikrai neatsisako surastų negyvų gyvūnų ar žmogaus išmestų maisto atliekų. Kartais stebina, kiek maisto jie surenka per naktį – tiriamuose gyvūnuose, jų skrandžiuose aptikta dešimtys kurmių jauniklių, 50–70 varlių, daug grambuolių lervų ir sliekų. Dažnai skrandžio turinys sverdavo 1,2–1,5 kilogramo.

Visų kiauninių gyvūnų veisimosi biologija atrodo mįslinga, ypač jų nėštumo trukmė, gemalo vystymosi latentinis periodas. Barsukai taip pat poruojasi vasarą, tačiau gemalai po ilgo latentinio laiko ima vystytis žiemą, o barsukiukai gimsta kovo gale ar balandį. Jie sveria apie 70–80 gramų, būna apaugę baltais pūkais. Tik būdami daugiau kaip 1 mėnesio amžiaus jie pradeda regėti, tuo metu jie būna pakankamai dideli. Iš urvo jaunikliai išlenda tik prieblandoje ir naktį, jie labai atsargūs ir baikštūs. Su tėvais jaunikliai gyvena iki žiemos, kai kada su jais lieka miegoti.

Barsukų urvai – sausose kalvelėse, senesnių urvų kompleksai sudaro visą labirintą su keletu angų. Barsukai pakankamai prieraišūs, jie savo urvus tvarko, valo. Kai kada urvų komplekse įsikuria ir lapės bei mangutai.

Barsukų populiacija Lietuvoje gausėja, stebimas jos plitimas į sodybas, miestelius. Gamtoje barsukas priešų turi mažai, tačiau daug šių žvėrelių žūsta po automobilių ratais.



AUTORIAUS nuotrauka

Dingę saulės lobiai

JŪRATĖ VITKAUSKAITĖ

...Netikėtai miško proskynoje išvystu siaurą ruoželį šviesos. Smalsumo vedina patraukiu vos matomu eglyno takeliu į priekį. Netoli tenuėjus miškas staiga baigiasi ir atsiveria... plynė. Ne šiaip kokia lauko plynė, o pelkių plynė. Tiksliau, buvusių pelkių – prieš mane plyti didžiuliai vandens apsemti, kažkada kastų durpių plotai. Jie suskirstyti taisyklingais stačiakampiais, kuriuos ski-



ria skersai ir išilgai einantys pylimėliai – siauri keliukai, skirti čia dirbusioms sunkiasvorėms išvežti rudąjį turą. Dabar gi toji žemelė išrausta ir likę išnaudoti ploteliai sulig viršum užsipildė vandeniu, o iš jo jau kur ne kur kyšo berželiai, nurudavę viksvų kupstai. Ant sausų pylimų taipogi stiebiasi beržiokai, bando įsitvirtinti kreivakamienės pušaitės. Visžaliai pelkiniai gailiai vietomis netgi guotais pastoja kelią...

Tai buvo prieš 25 metus, darganoto gruodžio balzganą popietę. Daugiau to buvusio durpynėlio niekada nemačiau, nors mintimis dažnai ten grįždavau. Labai magėjo dar kartą apsilankyti, juolab, kad tada neišsiaiškinau, kam vidury miško reikėjo kasti pelkę ir pasiminti saulės sukauptus lobius.

Daugel metų praėjus, ne kartą bandžiau surasti tą medžių suspaustą kelelį vedantį į durpyną, bet vis nesėkmingai. Ir vis grauziau save, kodėl reikiamu laiku nepaklausinėjau reikiamų žmonių...

Dabar gi, pavasariui nubėgant su gamtą mylinčiu bėgiu nutarėme vėlei paklaidžioti miško labirintais, paslaptingos pelkės paieškoti. Abu žinom, kad ji nebebus tokia, kokią mačiau tą vienintelį kartą. Per

ketvirtį amžiaus viskas stipriai pasikeičia, ne tik žmogus, bet ir gamta keičia savo veidą. Tačiau tikėjimas neleidžia svyruoti, jog atpažinsiu žemės podukros ženklus, todėl mes abu vėlgi ieškom dingusio takelio.

Ir čia, vidur miško, išganingai pasitar nauja išmaniosios technologijos: telefono aparate atsidarom *Maps* žemėlapi ir pradėdam didžiųjų atradimų kelią. Pradžioj lyg ir nesėkmingai, tačiau gerokai paklaidžioję, sukame į šoną ir nusitaikom link aiškių ribų stačiakampio, rodančio, jog miško plotas nenatūraliai atviras. Dar kiek pasibrazdinę savaiminiu jaunuolyno šabakštynu, atsimušam tiesiai į... vatinėm švylių kepurėlėm baltuojantį raistelį. Liuokt – ir aš jame! Štai paslaptis ir atsivėrė. Po tiekos spėliojimų, grįžimų mintimis, bandymų vėl ir vėl apsilankyti, pagaliau pavyko!

Žinoma, mano sąmonėje išliko ta balzguna žiemos diena su gausiais vandens baseiniais. O šiandien giedras gegužės vakaras, kur pažvelgsi – žaliuoja nauja gyvybė. Atminty likusios durpyno ribos stipriai pasikeitusios, susiaurėjusios, baseinų nelikę nė kvapo – gali eiti kad ir pelkės viduriu, lyg koks magas vandens paviršiumi. Vietom



dar gerokai liula po kojomis – viskas pasidengę kiminiais, pelkių augalija. Tačiau jau ne tik berželiai ir skurdenos pušaitės stypso, bet netgi keletas kriošenų stuobrių nesulaukusių gilos senatvės kėpso ir niekaip negali prigulti ant gimos žemelės. Taip ir miršta medžiai stovėdami.

Po kojomis driekiasi spanguolių siūleliai ir jau visai smagu pasidaro, kai pamatau ne tik kupstinio švylio sąžalynus, bet ir žydintį retąjį lieknąjį švylių! Pelkinio gailio svaiginantys krūmokšniai jau sukrovę žiedus, laukia kol galės susprogti, skaisčiai žalią lapiją skleidžia vaivorai. Pakraščiuose, kur vandens gausu, žaliuoja pelkinis žinginis, kitos plačialapės žolės. Atsigavo pelkė nuo žmogaus veiklos ir netrukdoma, miško sienų paslėpta nuo išorinio pasaulio vėl tarpsta, veši savo sultyse.

Nurimusioje tyloje vakaro gaisų prislopinti paukščių balsai migdo raištelį poilsiui. Tačiau rytoj išauš naujas rytas, nauja diena ir atgimusia pelkė vėl džiaugsis visi žaliuojantys ir judantys gyvieji sutvėrimai.



Sutvarkytas Čepkelių rezervato mokomasis takas



Čepkelių mokomasis takas dėl avarinės būklės buvo uždarytas prieš 2 metus. Pagal VSTT projektą mokomasis takas rezervate buvo iš esmės atnaujintas. Mokomojo tako pradžioje pastatyti išraiškingi vartai su dekoratyviais elementais, žymintiais Čepkelių rezervato simbolius – kurtinius ir spanguoles. Naujai pastatytos informacinės pavėsinės, įrengti nauji mediniai takai ir laiptai link raisto, taip pat surešta Čepkelių pelkės apžvalgos platforma. Mokomajame take gausu mažosios architektūros elementų ir informacinių stendų, pristatančių Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato vertybes.

Pats įpsūdingiausias – medinis apžvalgos bokštas, nuo kurio atsiveria užburianti Čepkelių pelkės panorama. Apžvalgos bokšto aukštis – daugiau kaip 8 metrai. Bokšte yra dvi aikštelės: apatinė ir 4,2 m aukštyje. Apžvalgos aikšteles puošia spanguolių dekorai. Bokšto grindys ir laiptų pakopos – iš ilgalaikės maumedžio medienos.

Čepkelių mokomasis 1,5 km ilgio takas vingiuoja nuo vartelių link apžvalgos bokšto, o paskui nuveda į apžvalgos platformą pačiame Čepkelių raiste. Informaciniuose stenduose galima sužinoti daugiau apie Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato unikalumą ir kas čia saugoma.

Čepkelių rezervate dominuoja pelkės, jas supa žemyninės kopos, smėlinga lyguma, Katros upės slėnis. Aukštapelkė sudaro daugiau kaip pusę Čepkelių raisto ploto. Čia priskaičiuojama daugiau nei 80 salų ir salelių, daug užpelkėjusių ežerėlių. Vidutinis durpių klodo storis – daugiau kaip 2 metrai, o didžiausias – 6,5 metro.

Čepkeliuose gausu retų ir nykstančių rūšių, tad čia yra daug buveinių, kurios ypatingai svarbios visos Europos biologinei įvairovei. Čepkelių valstybinis gamtinis rezervatas yra tarptautinės reikšmės RAMSAR šlapžemė, taip pat priklausanti Europos Sąjungos saugomų teritorijų tinklui NATURA 2000.

Lankymasis Čepkelių rezervate yra reglamentuojamas. Be saugomos teritorijos direkcijos leidimo lankyti draudžiama. Tad ir naujame mokomajame take bus galima lankyti tik mokomaisiais tikslais bei su Dzūkijos NP ir Čepkelių rezervato direkcijos specialistu.

Ekskursijos į Čepkelių organizuojamos 2-3 kartus per dieną. Registracija vykdoma Dzūkijos NP lankytojų centre Marcinkonyse tel. +370 672 46388 arba el. paštu info@dzukijosparkas.lt.

VSTT inf.



Atidarytas atnaujintas Dūkštų ąžuolyno takas

Gegužės 16 d. atidarytas naujai sutvarkytas Neries regioniniame parke esantis Dūkštų ąžuolyno pažintinis takas, nusidriekęs per didžiausią ir vieną seniausių natūralių šalies ąžuolynų. Renginio metu pasodintas simbolinis ąžuolų gojelis 20-ajam tako gimtadieniui pažymėti.

„Dvidešimtmečio proga atnaujintas takas, aikštelė, pritrauks daugiau žmonių pamatyti vieną gražiausių ąžuolynų Lietuvoje. Tai pirmasis pažintis takas Neries regioniniame parke“, – pažymėjo Dūkštų ąžuolyno pažintinio tako atidaryme aplinkos ministras Simonas Gentvilas.

Dūkštų ąžuolyno takas – vienas iš Neries regioninio parko pasiūlymų – buvo įrengtas dar 2003 metais. Gimtadienį jis pasitinka atnaujintas ir papildytas įdomiais, ąžuolyno unikalumą ir ryšio su žmogumi svarbumą atskleidžiančiais pasakojimais.

Žygis atnaujintu maršrutu Dūkštų ąžuolyno take leidžia patirti sen girės dvasią vos už 30 kilometrų nuo šurmuliuojančio Vilniaus. Čia didingi ąžuolai milžinai gyvena savo šimtų metų netrukdomą gyvenimą, o aplink juos telkiasi neapsakoma įvairovė organizmų, augalų, vabzdžių ir gyvūnų. Gamtos tyrimų metu čia rastos net 77 retos ir saugomos rūšys.

Dūkštų ąžuolyne senesnių nei 200 metų ąžuolų paunksmėje galima sutikti net 7 šikšnosparnių rūšis, didžiąją miegapele, elnius, šernus,



žaliąsias meletas, didįjį margąjį genį, juodąjį gandra, mažąjį erelį rėksnį, pelėdas, lyg paukštį „čiulbančias“ varles – raudonpilves kūmutes ir kitus, mažesnius, padarėlius.

AM inf.



Jonas Sabaliauskas

1940 08 18 – 2023 05 11

Eidamas 83 metus, gegužės 11 d. Anapilin išėjo buvęs ilgametis tuometinės Kaišiadorių miškų urėdijos miškininkas, Kaukinės girininkijos girininkas JONAS SABALIAUSKAS. Tai didžiulė netektis šio krašto ir visai miškininkų bendruomenei.

Jonas gimė 1940 m. rugpjūčio 18 d. Lazdijų rajono Paveisiejų kaime, šalia Veisiejų ežero. Augdamas gamtos apsuptyje, jis pasirinko miškininko profesiją, taip visą gyvenimą susiedamas su mišku. 1961 m. Jonas baigė Vilniaus miškų technikumą, 1969 m. – LŽŪA Miškų ūkio fakultetą.

Profesinę miškininko karjerą Jonas Sabaliauskas pradėjo 1961 m. tuometiniame Šakių miško pramonės ūkyje, kur dirbo miško ūkio techniku. 1961–1964 m. tarnavo armijoje. Nuo 1969 m. dirbo Druskininkų miškų ūkio inžinieriumi ekonomistu. Kaišiadorių miško pramonės ūkyje pradėjo dirbti 1970-aisiais. Iš viso 37 metų darbo stažo 18 metų darbovosi Žiežmarių, 17 metų – Kaukinės girininkijose.

Jono Sabaliausko vadovautų girininkijų valdose – šlapi miškai. Gamtinės sąlygos turėjo įtakos dirbant miško darbus, nes reikalavo didesnio

atidumo, sumanumo ir įžvalgumo sprendžiant sunkesnes problemas. Darbo miške metais jam vadovaujant įveista apie 500 ha miško, išugdyta apie 1400 ha jaunuolynų, nutiesta 5 km miško kelių, pagaminta apie 4,5–5,0 tūkst. ktm medienos. Kaukinės girininkijai, kuri dalyvavo respublikiniame konkurse geriausiai vykdančiai ugdomuosius kirtimus nustatyti, 1992 m. skirta piniginė premija.

Jono Sabaliausko visa šeima priklausė miškininkų bendruomenei. Žmona Danguolė Sabaliauskienė-Kudrevičiūtė, 1969 m. baigusi Miškų fakultetą, metus laiko dirbo girininko padėjėja Trakų miško pramonės ūkyje, o nuo 1970 m. Kaišiadorių miško pramonės ūkio Žiežmarių girininkijos dešimtininke, girininko pavaduotoja, vyr. technike. Nuo 1988 m. ji buvo Kaukinės girininkijos girininko padėjėja, 1991–2006 m. girininko pavaduotoja.

Jų sūnus Egidijus dirbo Kaukinės girininkijos meistru, eigu liu, nuo 2006 m. sausio 1 d. iki pat mirties dirbo Žiežmarių girininkijos (panaikinus Kaukinės girininkiją) girininko pavaduotoju. Šeimą, dirbusią kartu toje pačioje girininkijoje, jungė bendri rūpesčiai susieti su mišku bei miškininkavimu.

Mūsų atmintyje Jonas išliks kaip patikimas savo srities specialistas, jautrus žmogus, nepaliaujamas optimistas.

Jonas Sabaliauskas Amžinojo poilsio atgulė Žiežmarių miestelio kapinėse.

Reiškiame nuoširdžią užuojautą velionio žmonai Danguolei.

Bendradarbių vardu – Pranas VAINORIS



Birželio stirninai

VYTAUTAS RIBIKAUSKAS

Nors dabar stirninus medžioti galima nuo gegužės 1 d., dažnas medžiotojas patykoti ožio ar prie jo prisėlinti susiruošia tik birželį ar net liepą, kai prasideda miško gražuolių vestuvės.

Vėl birželis, kaip ir kasmet. Tik kiekviena kartą vis kitoks, nesikartojantis. Iš daugų sugrįžo visi sparnuočiai keliauninkai. Miškuose, soduose, parkuose, laukuose, kaimų ir gyvenviečių želdiniuose, netgi saulės įkaičiuose dulkėtuose didmiesčiuose čilba ulba paukščiai, žaliuoja ir žydi augalai, skleidami įvairiausių svaiginančių vasaros kvapus.

Vieni gyvūnai vis dar kelia vestuves, kiti laukia jauniklių, tretį jau rūpinasi palikuonimis: maitina juos, moko gyvenimo meno...

O įvairiaspalviais žolių žiedais pasipuošusiose, vakarais ar rytais lengvu vasaros rūko nuometu apsigobusiose, griežlių čerškimo pripildytose miško ar pamiškių pievose laigo gražuoliai stirninai. Ak, tie birželio stirninai – raudoni žaibai žalio aksomo pievose! Lokia iš posmailių kanopų draskomos velėnos kuokštai, dunda žemė nuo grakščių šuolių. Verkia sakų

ašaromis eglutės ir pušelės, o ypač į mūsų miškus vis dažniau patenkantys svetimžemiai spygliuočiai – kėniai, maumedžiai, pocūgės, sibirinės pušys, kai dabitos ožiai blizgina savo ragus. Juo retesnis medelis ar krūmas, mūsų miškuose per amžius neaugęs, tuo ypatingesnis kvapas, gražesnis ragų blizgesys, tuo didesnė tikimybė patikti laibakojai gražuolei stirnai, nes čia pat jau ir liepa – stirnų vestuvių metas. Ragų odinis apdangalas jau nutrintas gegužės mėnesį, tačiau stirninių špagos turi būti nublizgintos iki švytėjimo. O tas stirninių bliovimas šiltais birželio vakarais priverčia tankiau plakti kiekvieno medžiotojo širdį. Selekcinės stirninių medžioklės prasidėjo jau nuo gegužės pirmosios. Nors medžiotojai dabar daugiausia užsiėmę šerniukų tykojimu jaukyklose, turbūt nėra nė vieno šaulio, kuris nesvajotų sumedžioti gražuolio stirnino

arba bent dalyvauti šių žvėrių medžioklėse, nes ožių vasaros medžioklės nepralenkiamos savo įspūdžiais. Ir nesvarbu, ar sėlinsi prie gražuolio žvėries rasotą vasaros rytmetį, bandydamas ožį prisivilioti pamėgdžiojant jo konkurento bliovimą ar jauniklio stirniuko pypsėjimą, ar kantriai lauksi uodų sugeltas miško pievokšnyje tvankų pavakarį – šios nepakartojamos akimirkos įsimins visam gyvenimui. Ir ką ten uodai, kai grojant žolynų slapukėms griežlėms, monotoniškai čirpiant mažiems paukščiukams – žiogeliams, miško pakraštyje garsiai „lodamas“ pasirodo grakštuolis raguotis – užmiršti ne tik įkyriuosius kraujasiurbius vabzdžius, bet ir daug didesnes gyvenimo negandas. O stirninių mūsų medžioklės plotuose yra nepalyginamai daugiau nei kitų elninių žvėrių (briedžių, tauriųjų elnių, danielių) patinų, tad sumedžioti gra-

žuolį ožį – tikimybė gana didelė kiekvienam medžiotojui. O kai pavyksta sumedžioti gražiomis ragų karūnomis pasidabinusius stirninus, tų medžioklių išpūdžiai pasilieka visam gyvenimui.

Pirmasis mano stirninas

Birželis. Vešliai sužėlė žolynai pamiškių pievose, subujojo žolės ir lapuočių medžių bei krūmų atžalos miško kirtavietėse – yra kur ganytis stirnoms. Jų kaimenė pastaraisiais metais gerokai pagausėjusi. Taigi nemažai po miško biržes, želdinių plotus, laukų krūmynus laigo ir stirninų-ožių, kurių medžioklė jau vyksta nuo gegužės pirmos dienos. Daugelio medžiotojų klubų medžioklės plotuose jau nukauta ne po vieną laibakojį gražuolį. Kiti medžiotojų kolektyvai ožių medžioklę atidėjo vėlesniam laikui – liepai, kai prasidės stirnų ruja. Jeigu prieš rują būtų išmedžiojami selekciniai ožiai, geriau būtų stirnų medžioklę pradėti sezono pradžioje. Tačiau tikroji elninių žvėrių selekcinė medžioklė pas mus nevyksta, tad gerai, kai bent dalis medžiotojų kolektyvų stirninų medžioklę atideda vėlesniam laikui: daugiau ožių dalyvaus vestuviniuose turnyruose – mažesnė galimybė dalyvauti giminės pratėsimė bus paliegsiems individams.

Susiklosčius įvairioms aplinkybėms, vis rečiau betenka su šautuvu išsprukti į medžioklės plotus. Belieka prisiminimai...

Kaip šiandien tai būtų įvykę, prisimenu prieš 61-ius metus tėviškės durpynė sumedžiotą pirmąjį savo stirniną. Kaimyniniame ūkyje agronomu dirbęs draugas, jau prityręs medžiotojas, tais pirmaisiais selekcinės stirninų medžioklės metais gavo licenciją ožio sumedžiojimui. Vieną liepos pradžios pavakarę nutarėme laimę išbandyti Simanėliškių durpyno sąžalynuose. Jau iš pat ryto iš juodalksnio karčių sukaltą aukštą bokštelį pastaciau tiesiog krūmuose prie mažučiuokės, aukšta žolė apaugusios, aikštelės.

Plonos žalių juodalksnių kartelės buvo netvirtos ir bokštelis lingavo nuo mažiausio krustelėjimo. Tačiau tas manęs nė kiek nebaugino, nes po medžius mėgau karstyti nuo pat vaikystės. Stengdamasis, kiek įmanoma, mažiau judėti bokštelyje, net uodus, prisisiurbusius mano kraujo, tik retkarčiais ranka nuo veido nubraukdamas, laukiau sutemų. Besileidžiančiai saulei dar nepasiekus krūmų viršūnių per gerą sprindį, visiškai arti bokštelio, už išsikerojusio karklų krūmo, „apsikolioję“ skardžiu lojimu, susi-

pešė du ožiai. Supoškėjo subarškėjo jų ragai – suspurdėjo jauno medžiotojo širdis, net oro pritrūko plaučiuose. Kiek prisiklausyta tų tiesiog apie trobą naktimis besislaistančių ožių bliovimo, bet su niekuo nepalyginamas ir nenusakomas jausmas apima, kai tavo rankose šautuvas, kai... Ką ten bepaaiškinsi: medžiotojai puikiai žino tą jausmą, o ne medžiotojams, tuo labiau nusistačiusiems prieš medžioklę, vis vien nieko nepavyktų įrodyti. O iš už krūmo kyščiojo tai vieno, tai kito besikaunančių stirninų pasturgaliai. Norint seniai buvo galima nušauti, kad ir abu. Tačiau liepos pradžia – stirnų rujos metas, o medžioklė selekcinė: nušauti reikia blogesnį, kad jis stirnų vestuvėse nedalyvautų, kad taip stirnų populiacija pagerėtų. Tiek dar tada tenusimaniau apie žvėrių selekciją, bet pačią esmę užčiuopiau. Kai po ilgoko pasistumdymo vienas raguojis pasinėšė bėgti per aikštelės žolynus, o antrasis prasižiojęs, purtydamas storais gražiai perluotais ragais papuoštą galvą, puolė jį vyti, iššoviau į sprunkantįjį – jei bėga, jei pralaimėjo dvikovą, vadinasi silpnėsnis, mažiau tinkamas giminės pratėsimui. Kadangi šoviau iš labai arti, ožys krito vietoje net nesispardydamas. Tuo tarpu antrasis – nugalėtojas spruko į krūmynus net žemė dundėjo po jo kojomis ir tik gerokai nutolęs dar ilgai mane „barė“ savo bliovimu.

Su draugu buvome sutarę, kad, nušovus ožį, duodame medžioklės užbaigimo signalą, pučiant į šautuvo vamzdį, nes licencija buvo tik viena ir negalima nušauti dviejų žvėrių. Stirniną nušauti tai nušoviau, bet, kad tu, žmogau, išgautum nors kokį garselį pučiant vamzdį: virpa iš susijaudinimo rankos, šautuvo vamzdis, spaudžiamas prie lūpų, stukseno į dantis, o garso – nė šnipšt. Tik po

kelių minučių, kiek atsigavęs nuo jaudulio, įstengiau sutrimituoti. Išsiritęs iš siūbuojančio bokštelio, ožį užsimečiau ant pečių, kad išnešti į krūmynų pakraštį. Tačiau kažkoks nepaprastai lengvas pasirodė man besąs raguojtasis – niekada iki tol nebuvo tekę kilnoti stirnų. Todėl pagalvojau, jog nupyskinau kokį nesubrendėlį ožiuką ir išsigandau, kad negaučiau pylos nuo vyresnio draugo. Vis dėlto, besibraunant per tankius pelkės karklynus, ožys greitai sunkėjo.

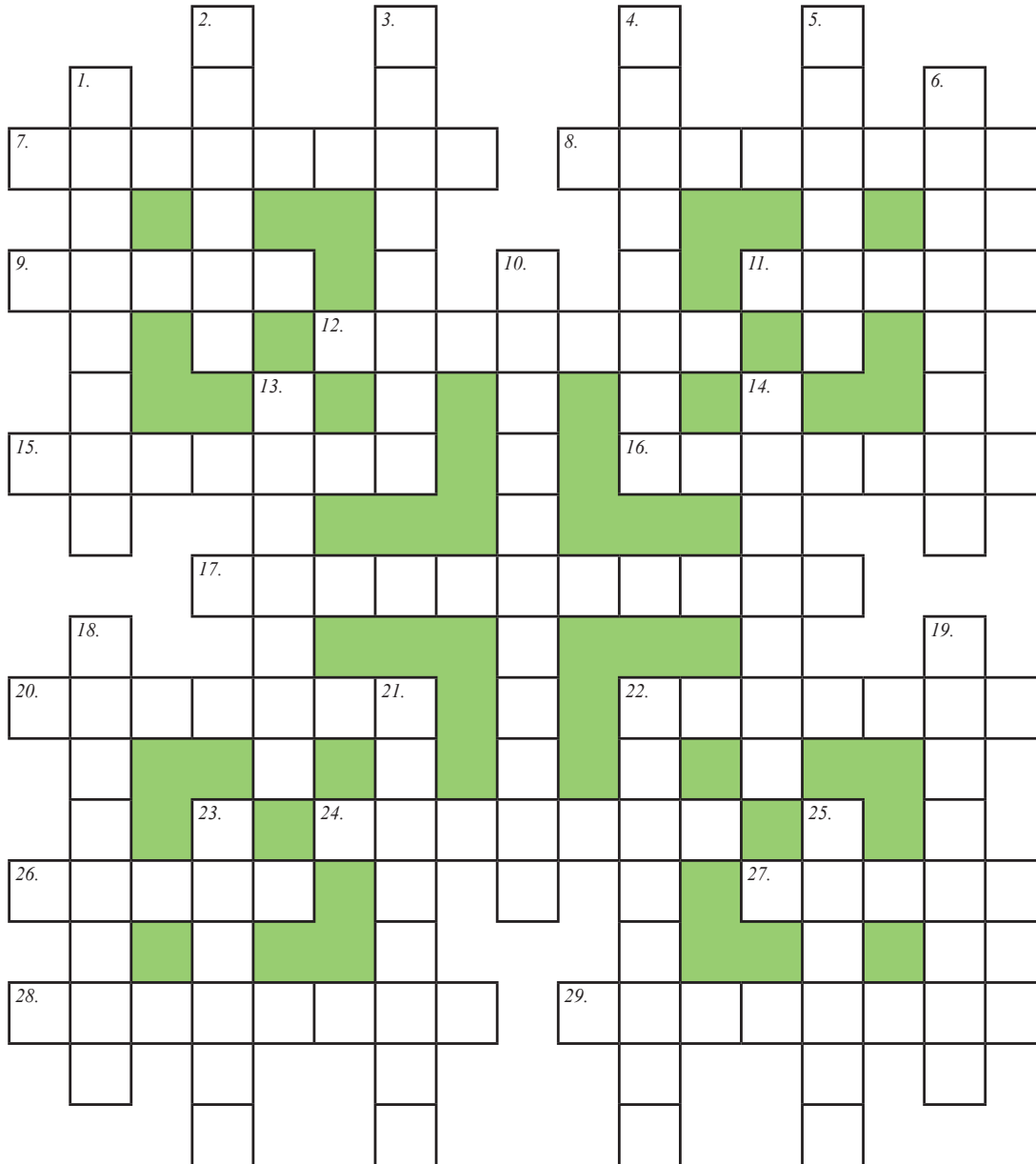
Susitikęs su draugu, iki namų žvėrį nešėme abu, įsitvėrę už kojų, ir tai rankas įskaudo. Žodžiu, ožys buvo normalus, riebus, blizgančiu gelsvai rausvu kailiu, tik jo ragai gana menki, nors ir trišakiai, bet menkai perluoti, ploni – tikrai selekcinio žvėries. Tuos ragus turiu išsaugojęs iki šiol. Pasiziūrių į juos, kabančius garbingoje vietoje tarp daugybės kitų, ir pirmojo stirnino medžioklė iškyla vaizduotėje taip ryškiai, tartum tai būtų įvykę tik vakar, o ne daugiau kaip prieš pusę amžiaus. O lentelę tiems ragams pritvirtinti parsivežiau net iš Oriolo.

Tais metais rudenį teko trims metams išeiti tarnauti į kariuomenę. Tarnauti armijoje buvo labai neįdomu, tad nuolatos prisimindavau visus savo dar neilgos medžioklės žygius. O pirmojo ožio ragams lentelę lenktiniu peiliuku išdrožiau iš drebulinės malkos pliauskos. Išdrožiau tekančią saulę su ažuolo lapais šonuose. Lentelę padariau dar tarnaudamas pamaskvėje, po to nusivežiau ją į Oriolą, o pasibaigus tarnybai – namo. Nors greitai sužinojau, kad tokios lentelės netinka medžioklės trofėjams pritvirtinti, nenuimu nuo jos savo pirmojo stirnino „špagų“ – tegul taip ir lieka prisiminimui iš tokios tolimos jaunystės metų...



ALGRIDO JASILIONIO piešinys

Kai pražysta pivonijos...



Sudarė Ona GYLIENĖ

Vertikaliai: 1. Humanitarinių mokslų kryptis, kuri tiria įvairias meno šakas: architektūrą, dailę, kiną, literatūrologiją. 2. Pagrobtas, išplėstas daiktas, turtas laimikis. 3. Ispanų grupės „Los del Rio“ vienas populiariausių kūrinių, pagal kurį aistringai šokama. 4. Pupinių šeimos krūmas, dar vadinamas geltonąja akacija, žirnmedžiu. 5. Kokio žodžio trūksta Vytauto Kernagio dainoje „mūsų ...kaip šventė, kaip žydėjimas vyšnios“. 6. Taip liaudyje ir dainose vadinamas bijūnas. 10. Moteris ar mergina dirbanti su rašomąja mašinėle. 13. Epinis fantastinis religinio ar mitologinio siužeto pasakojimas apie konkrečią vietą, asmenį, dievus. 14. Idėja, išradimas, patentas, prekės ženklas, racionalizacinis pasiūlymas, naujų ar potencialių procesų dokumentas. 18. Spirito ar alaus darykla. 19. Sumanymo, darbo žlugimas. 21. Skulptūra, vaizduojanti mitinę būtybę su vyro arba moters galva ir kačių veislė tuo pačiu pavadinimu. 22. Pasizymėjęs, pavyzdinis, visų pripažintas rašytojas, mokslo, meno veikėjas. 23. Didelė kremzlinė žuvis, gyvenanti ir gelavandeniuose vandens telkiniuose. 25. Bervidinių šeimos dažnas pakelių augalas.

Horizontaliai: 7. Labai intensyvi mankšta, atliekama pagal estradinės muzikos taktą. 8. Raudinių šeimos laukų, daržų piktžolė, dar vadinama dirvine šerardija. 9. Pomėgis, mėgstamas laisvalaikio užsiėmimas. 11. Priešų susirėmimai, mūšiai, kautynės. 12. Masė, kuria tepamos besitrinančios mechanizmų dalys. 15. Medienos yda – sakų sluoksnis tarp rėvių. 16. Visžalis dekoratyvinis augalas, dar vadinamas Alpių rože. 17. Raštiškas vadovo nurodymas vykdytoji dėl dokumento užduoties įvykdymo. 20. Žiedas, lankelis kam nors sujungus laikyti, įverti, pririšti ir grandinės dalelė. 22. Ertmė, kuri atsiranda organe, patologiniam procesui suardžius jo audinį. 24. Iš siūlų nertas žūklės prietaisas skirtas žuvisms gaudyti. 26. Kitas meškos pavadinimas. 27. Kai kuriose Azijos šalyse – lengvas dviratis vežimas, traukiamas žmogaus. 28. Prekių ar paslaugų reikalingumas pirkėjams. 29. Ekologijos specialistas.

Šio kryžiažodžio atsakymus paskelbsime kitame žurnalo numeryje.

Kryžiažodžio, išspausdinto žurnalo „Mūsų girios“ 2023 m. Nr. 4, atsakymai:

Vertikaliai: 1. Karpynas. 2. Angara. 3. Skalikas. 4. Akistata. 5. Pavara. 6. Pjovėjas. 10. Sakramentas. 13. Operetė. 14. Statyba. 18. Karagana. 19. Pigininė. 21. Skardinė. 22. Kroviny. 23. Etapas. 25. Dalgis. **Horizontaliai:** 7. Sargasas. 8. Pinavija. 9. Opera. 11. Krėva. 12. Škvalas. 15. Kanapės. 16. Antinas. 17. Prenumerata. 20. Kapotas. 22. Kabelis. 24. Kamanos. 26. Agota. 27. Ranga. 28. Snaputis. 29. Antigone.

MULTI-TALENTINGA. VISŲ TIPŲ KIRTIMO DARBAMS



COBRA – PATIKIMA IR EKONOMIŠKA MEDKIRTĖ, TINKAMA TIEK RETINIMO DARBAMS, TIEK PLYNIEMS KIRTIMAMS.

- Paprasta hidrauline sistema - 210 cm³ hidraulinis siurblys.
- Didesnę galią, net dirbant mažomis apsukomis užtikrina galingas 6 cilindry, 210kW Mercedes-Benz dyzelinis variklis.
- Galinga ir patikima strėlė C44+. Kėlimo momentas – 250 kNm
- Dar didesnis pravažumas nelygiose vietose. Ratų trauka – 185 kN
- Strėlė su 2 posūkio varikliais. Dar daugiau jėgos – iki 57 kNm. Tikslus bei švelnus darbas su mažiau smūgių.
- Didesnis stabilumas ir produktyvumas, mažesnis slėgis į gruntą bei jo gadinimas.

COBRA

PJOVIMO GALVUTĖS

Pagal Jūsų poreikius montuojamos skirtingo tipo pjovimo galvutės. H5 ir H6 galimas siekis – net 11 m., H7 maksimalus siekis – 10 m.





Husqvarna®

Geresnei pjovimo patirčiai



Geriausia mūsų grandinė

Husqvarna X-CUT™ grandinės tobulai tinka jūsų Husqvarna grandininiai pjūklui. Naujas grandinių asortimentas - aštresnės, geresnės ir stipresnės. Sužinokite daugiau husqvarna.lt



HUSQVARNA X-CUT™