

SiDG SLOVENSKI DRŽAVNI GOZDOVI,
december 2023, št. 24

Korenina

ISSN 2670-4242

**Strokovna zbornica
hrvaškega gozdarstva**

**Dnevi kakovosti, posvečeni
delu po vetrolomih**

**Nekateri poudarki
pogojev dela
v državnih gozdovih**

**Trendi in strukturne
spremembe v proizvodnji
na lesni celulozi
temelječih proizvodov**

**Stalne tehnološke izboljšave
in iskanje novih možnosti**

**Raba lesa
v tretjem tisočletju**

**Zemeljski plazovi –
neželeni spremljevalci
gospodarjenja z gozdovi**

**Kakovostna struktura
okroglega lesa listavcev**

**Inovativen pristop
obnove gozdov
na Kočevskem**

**Obiskali smo avstrijski
gozdarski sejem**

**Pri Selih na Krasu
posajenih v treh akcijah
pet tisoč novih sadik**



**Za nami
še eno uspešno
državno
tekmovanje gozdnih
delavcev**

**Foto natečaj
#gozdjeseni2023**

**Dvokrpi ginko
(*Ginkgo biloba L.*)**

Spoštovane bralke in bralci!



Letu, od katerega se počasi poslavljamo, nikakor ne moremo očitati, da je (bilo) dolgočasno. V makroekonomskem pogledu smo začeli z visoko inflacijo, ki smo jo poskušali krotiti z dvigovanjem obrestnih mer centralnih bank. Zdravilo je počasi prijemalo in hkrati ustavljalo tudi investicije. Ponekod so gradbeništvo, nepremičninski trgi in (po) vezane dejavnosti – med njimi tudi lesna industrija – zdrsnili v stagnacijo.

Nadaljevanje vojne v Ukrajini in vojne operacije v Gazi – če pustimo ob strani tragični humanitarni vidik – ter drugi tleči konflikti so povzročili veliko negotovosti na trgih. Z našega zornega kota velja poudariti, da je za evropske izvoznike lesa trg Bližnjega vzhoda in severne Afrike še kako pomemben in trenutno povsem depresiven. Žal tudi ni edini.

Veliko pozornosti je v tem letu vzbujal inteligentni sistem ChatGPT, ki je javnosti sicer postal dostopen že konec novembra 2022. Strokovnjaki s področja umetne inteligence so si enotni, da gre za pomemben mejnik, čeprav zadevo spremlja nesporno veliko medijskega direndaja ali, po domače, hajpa (hype). Kakorkoli že, zadeve počasi, toda ireverzibilno spreminjajo družbo in odpirajo številne dileme, kaj vse bi lahko umetna inteligenca postorila namesto nas, tokrat razvoj menda »ogroža« zlasti strokoven kader. Slednjega pa v postarani ožji in širši domovini vse bolj primanjkuje. Seznam deficitarnih poklicev je vse daljši in umirjanju gospodarske aktivnosti navkljub se težave stopnjujejo.

Kot da bi teh primanjkovalo, smo imeli letos kar nekaj neželenega vremenskega dogajanja z izjemnimi posledicami, tako rekoč za celotno družbo. Tokrat so nas najmočnejše prizadele avgustovske poplave, gozdarstvo pa je močno občutilo tudi nekaj vetrolovov.

Sodelavke in sodelavci družbe SIDG smo ponovno dokazali, da znamo in zmoremo dosegati rezultate tudi v manj ugodnih pogojih, za kar vsem zaposlenim izrekam iskreno zahvalo. Kljub znatno večjemu obsegu sanitarnih sečenj in številnim vremenskim neprilikom navkljub (visoka snežna odeja v začetku leta, deževna pomlad, veter, poplave ...) bomo cilje poseka dosegli. Beležimo izjemno naporno leto za gozdno gradbeništvo, ujme so, razumljivo, terjale svoje tudi na gozdni infrastrukturi. Ob vseh nadležnostih se je izvedlo še lepo število zahtevnejših infrastrukturnih objektov, za kar res vse pohvale. Pohvale si nesporno zasluži tudi sektor za nepremičnine, ki je v iztekajočem se letu nakupil veliko gozdov in opravil še kopicico drugega dela na področju urejanja in upravljanja nepremičnin. Prav tako so se izkazali sodelavci v gozdarski operativi in prodaji, ki je vztrajno lovila ravnotežje na muhastem trgu.

Poslavljajoče se leto je zaznamovalo tudi ukvarjanje z našo hčerinsko družbo, ki terja vse več pozornosti. A podrobneje o Snežniku po novoletnem snežaku ...

V imenu družbe se ob koncu leta zahvaljujem tudi vsem partnerjem: izvajalcem gozdarskih storitev, prevoznikom, kupecem lesa, javni gozdarski službi in vsem drugim deležnikom, brez katerih doseganje ciljev ne bi bilo mogoče.

Izpostaviti je treba tudi odlično sodelovanje s predstavniki lastnika, ki so nam z odobrenim petletnim strateškim načrtom zaupali veliko odgovornost. Omenjeni načrt stopi v veljavo z naslednjim letom ter prinaša nove priložnosti in izzive (op. a.: evfemizem za probleme).

Napovedi analitičnih hiš za globalno ekonomijo niso najboljše (zmerno znižanje tempa rasti BDP), za Evropo medle, za Slovenijo pa razmeroma ugodne. Predvideva se rahlo višja rast BDP ob še precej visoki inflaciji.

Slabši so obeti na trgu lesa. Gradbeništvo bo na nizkih obratih, poraba in povpraševanje šibka tako pri iglavcih kot listavcih. Zasebni sektor bo verjetno manj sekal – če ne bo večjih ujim – kar lahko vodi do pritiska za povišanje cen, ki pa jih bo lesna predelava predvidoma težko zmogla. Kakorkoli, napovedovanje ostaja nehvaležen posel, mnogo stvari nas običajno preseneti, svet pa je vse kompleksnejši.

Na koncu naj vam zaželim zdravega direndaja (bi zapisal hajpa, pa je lektorica nasprotovala) ob prihajajočih prazničnih dneh, ki so tokrat lepo podaljšani; verjetno za prepotrebno regeneracijo. Naj se vam želje uresničijo ...

Dr. Aleš Kadunc
direktor



SIDG

Slovenski Državni Gozdovi

Korenina,
glasilo družbe
Slovenski državni gozdovi, d. o. o.
ISSN 2670-4242

Izdaja:
Slovenski državni gozdovi, d. o. o.,
Rožna ulica 39, Kočevje

Naklada:
800 izvodov

Uredništvo:
Suzana Rankov,
mag. Katarina Stanonik Roter,
služba za korporativno
komuniciranje

E-naslov:
pr@sidg.si

Fotografija na naslovnici:
Profimedia

Oblikovanje in prelom:
Mojca Pečan s. p., Ljubljana

Tisk:
MAT-FORMAT, d. o. o., Ljubljana

Revija Korenina je tiskana
na papirju s certifikatom FSC.

Članki izražajo stališča avtorjev in ne
nujno tudi uredništva Korenine.



Strokovna zbornica hrvaškega gozdarstva

Besedilo: **Silvija Zec, predsednica HKIŠDT**

Foto: **arhiv HKIŠDT**

Hrvaška zbornica inženirjev gozdarstva in lesarstva (HKIŠDT) je bila ustanovljena na podlagi Zakona o HKIŠDT septembra 2006. Zbornica je samostojna in neodvisna strokovna organizacija, ki skladno z določili Zakona o gozdovih izvaja zaupana javna pooblastila ter varuje dobro ime, čast in pravice svojih članov – pooblaščenih inženirjev, ki opravljajo strokovna dela na področju gozdarstva, lovstva in lesarstva.

Potreba po ustanovitvi zbornice je bila predhodno izpostavljena v Nacionalni gozdarski politiki in strategiji Republike Hrvaške leta 2003. Pobudo za ustanovitev so podale vse institucije v sektorju: pristojno ministrstvo, hrvaško gozdarsko društvo, fakulteta za gozdarstvo, hrvaški gozdarski inštitut in podjetje Hrvatske šume d. o. o., Zagreb.

Članstvo in javna pooblastila

V zbornici sta združeni dve stroki v dva strokovna razreda: pooblaščen inženir gozdarstva in pooblaščen inženir lesarstva. Zbornica deluje prek organov (skupščina, nadzorni odbor, svet in predsednik zbornice) in delovnih teles (komisije, odbori). Članstvo v zbornici je obvezno za vse, ki opravljajo strokovna dela v sektorju, in sicer v fazi načrtovanja, projektiranja in izdelave elaboratov pa tudi v fazi nadzora nad izvedenimi deli.

Zbornica izvaja sledeča javna pooblastila:

- ❑ vodi imenik pooblaščenih inženirjev;
- ❑ opravlja strokovne izpite (eden od pogojev za sprejem v zbornico);
- ❑ podeljuje, podaljšuje in odvzema licence za opravljanje del na področju gozdarstva, lovstva in lesarstva;
- ❑ izdaja kladiva in tovarne liste (spremne dokumente) pooblaščenim izvajalcem;
- ❑ izvaja postopek priznavanja tujih poklicnih kvalifikacij in
- ❑ izvaja strokovni nadzor nad delom pooblaščenih inženirjev.

Dejavnosti zbornice

Zbornica oblikuje kodeks poklicne etike in se dogovarja o pogojih zavarovanja odgovornosti za škodo, ki bi jo pooblaščen inženirji z delom povzročili tretjim osebam. Organizira tudi



Silvija Zec, predsednica zbornice



Strokovno usposabljanje članov zbornice.

strokovna izobraževanja svojih članov; od leta 2008 je bilo povprečno izvedenih več kot 30 predavanj na leto, regionalno, po vsej Hrvaški. V letih 2016, 2019 in 2022 so bile organizirane strokovne ekscurzije in trije posveti pooblaščenih inženirjev, ki se jih je udeležilo skoraj 500 udeležencev. Pomemben segment je podpora izdajanju strokovnih revij, knjig in učbenikov ter organiziranju strokovnih dogodkov in konferenc. Zbornica nepretrgoma sofinancira izhajanje »Šumarskega lista« od leta 2012 in za svoje

Zdravniki, arhitekti, pravniki, inženirji in drugi strokovnjaki s svojo dejavnostjo vplivajo na ključne družbene vrednote – življenje, zdravje, lastnino, varnost in okolje. Inženirji gozdarstva pri opravljanju strokovnih del v gozdarstvu, načrtovanju posegov in del v gozdnih ekosistemih posegajo v okolje in premoženje visoke vrednosti; ker gre za dela z visokim tveganjem, pa tudi v varnost in zdravje ter celo življenja ljudi.

člane, ki jih je bilo konec novembra 2023 že skoraj 1.400, plačuje letno naročnino.

HKIŠDT je kot partner sodeloval pri izvedbi več projektov, financiranih iz sredstev EU. Predstavniki zbornice stalno sodelujejo pri delu komisij za sprejemanje zakonskih in podzakonskih aktov.

Prihodke zbornice zagotavljajo vpisnine, članarine, opravljanje strokovnih izpitov in izdajanje licenc izvajalcem, ki jih je skoraj 400.

Regulirani poklic

Z ustanovitvijo zbornice se je gozdarski poklic uvrstil med regulirane poklice – poklicno dejavnost, pri kateri sta dostop in opravljanje dejavnosti pogojena s posedovanjem določene poklicne kvalifikacije. Prva zbornična združenja na Hrvaškem so bile odvetniške zbornice (druga polovica 19. stoletja). Sledila je zdravniška zbornica, ustanovljena leta 1903, pri »inženirskih« zbornicah pa je bila leta 1998 ustanovljena hrvaška zbornica arhitektov in inženirjev v gradbeništvu. Iz navedenega je razvidno, da zbornice ustanavljajo predvsem stroke z dolgoletno tradicijo; tja glede na skoraj 260-letno tradicijo organiziranega gozdarstva sodi tudi gozdarska stroka.

Prednosti članstva v zbornici

Wilensky (1964) izpostavlja stopnje profesionalizacije dejavnosti: kontinuirano opravljanje trajnega poklica povzroči potrebo po sistematičnem izobraževanju, nato pa tudi zaščito poklica – ustanovitev poklicnega združenja, ki dobi pravno priznanje in pooblastilo licenciranja ter vzpostavi etični kodeks. Regulacijo poklica utemeljujejo zahtevnost in odgovornost posameznega poklica, zagotavljanje kakovosti in varnosti opravljenih storitev ter prevladujoči javni interes: varovanje življenja, zdravja, premoženja, varnosti, okolja itd. Javni interes opredeljuje javne storitve, ki jih je treba reguli-



rati zaradi zaščite pred tržnimi napakami, zato je samoregulacija (nadzor kakovosti) znotraj stroke najboljša izbira med državno in tržno regulacijo. Poleg tega članstvo v poklicni zbornici poenoti in olajša priznavanje poklicnih kvalifikacij ter poenostavi administrativne postopke pri opravljanju strokovnih storitev zunaj meja lastne države, hkrati pa zagotavlja zaščito zdravja in interesov uporabnikov.

Varovanje javnega interesa

Številne politike Evropske unije in uresničevanje njihovih ciljev so odvisne in slonijo na gozdarstvu in njegovi uspešnosti. Ustava Republike Hrvaške priznava pomen gozdov in jih v 52. členu opredeljuje kot dobrine posebnega interesa, ki uživajo posebno državno zaščito. Varstvo je zagotovljeno z zakonodajnim okvirom, s ciljem enotnega, trajnega in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in gozdnimi zemljišči ter načrtovanja njihovega razvoja ne glede na njihovo lastništvo. Člani zbornice morajo izpolnjevati enake



pogoje ter spoštovati kodeks poklicne etike in pravila stroke ne glede na delodajalca; tako je varovan javni interes.

V okviru denacionalizacije se gozdovi vračajo zasebnim lastnikom gozdov, trenutno je 24 % gozdov in gozdnih zemljišč na Hrvaškem v zasebni lasti. Za zagotavljanje javnega interesa pri gospodarjenju z gozdovi pa je pomembna prav regulacija opravljanja strokovnih del pooblaščenih inženirjev in izvajanje gozdarskih del pooblaščenih izvajalcev del.

DNEVI KAKOVOSTI, posvečeni delu po vetrolomih

Besedilo: **Julijan Rupnik**

Letos je vetrolom v državnih gozdovih poškodoval 200.000 m³ lesne mase. Delovne razmere so pri delu po vetrolomih bistveno težje kot pri običajni sečnji. Zato je služba za kakovost in standarde poslovanja letošnje Dneve kakovosti v Postojni organizirala za delavce lastne gozdne proizvodnje. Usposabljanja se je udeležilo 110 zaposlenih SIDG. Teme letošnjega strokovnega izpolnjevanja so bile: preverjanje usposobljenosti gozdnih delavcev, krojenje gozdno-lesnih sortimentov pri panju v gozdu, sečnja in spravilo lesa v gozdovih,

poškodovanih po vetrolomu, in teoretični preizkus znanja iz zdravja in varstva pri delu.

Pri delu v gozdovih, ki so poškodovani po vetrolomu, delo zelo otežujejo navzkriž izravnane, viseče, polomljeno in upognjeno drevje, prepletenost vej in dvignjene korenine. Delavci so v takih razmerah izpostavljeni veliki nevarnosti. Pri odpravljanju posledic vetrolomov moramo paziti na varnost delavca in drugih na delovišču, ter čim večji izkoristek lesa in na to, da ne poškodujemo orodja.

Nevarnosti, ki pretijo delavcu, so predvsem, da se odžagano deblo ali izravnani panj prevrta na delavca, pri žaganju se lahko napeto deblo nenadoma sprosti ter udari v delavca, precejšnja nevarnost za delo pa je tudi manj zanesljivo delavčevo stojišče zaradi slabe prehodnosti na terenu. Šablon za tehniko učinkovitega in varnega dela žal ni mogoče predpisati, saj se je treba prilagoditi terenskim razmeram in vrsti poškodovanosti drevja.

Nekateri poudarki pogojev dela v državnih gozdovih

Besedilo: **dr. Aleš Kadunc**

Načrtovanje tehnološkega razvoja izvajanja gozdarskih del, zlasti poseka, je odvisno od številnih dejavnikov oziroma okoliščin. Pri izboru razpoložljivih tehnologij so – med drugim – pomembne reliefne, talne, klimatske, sestojne in druge značilnosti gozdov v upravljanju. V danem prispevku izpostavljamo nekatere med njimi, da orišemo osnovne pogoje dela za našo družbo.

Metodološko smo se oprli na baze podatkov Zavoda za gozdove Slovenije (verzija maj 2023) o gozdnih odsekih in sestojih, ki so omejene na gozdove v lasti RS in v upravljanju SIDG. Poleg tega smo uporabili še dva vira ZGS in nekaj virov, ki temeljijo na podatkih Agencije RS za okolje (navedeno med viri). Površina gozdov v državni lasti (po podatkih ZGS) znaša 238.186 hektarjev, od tega na varovalne gozdove odpade 8,4 %, na gozdne rezervate in ekocelice (oboje brez gospodarjenja) pa skupaj 5,0 % gozdov.

Preglednica 1: Struktura lesne zaloge po debelinskih razredih (v %)

Drvesne vrste	10-19 cm	20-29 cm	30-39 cm	40-49 cm	50 cm +	Skupaj
Iglavci	6,1	14,5	19,4	22,4	37,5	100,0
Listavci	10,5	20,8	24,1	22,3	22,3	100,0
Skupaj	8,5	17,9	21,9	22,3	29,3	100,0

Povprečna lesna je ocenjena na 323 m³ha⁻¹, od tega je iglavcev 46 %. Izredno velik delež lesne zaloge imamo v drevju debeline nad 50 cm (preglednica 1). Kot vemo, te debeline za strojno sečnjo niso najbolj primerne, terjajo prisotnost sekačev ter prinašajo preobremenjevanje dvigal. Dodamo lahko, da je kar 43 % vseh površin v razvojni fazi debeljakov, ob 13 % raznomernih in prebiralnih sestojev. Po podatkih ZGS je kar 75 % državnih gozdov na pobočjih in le 11 % na ravnini. Nekoliko prevladujejo osojne lege (37 %), sledijo prisojne (33 %) in nato preostale (30 %). Med kamninami prevladuje apnenec (42 %), sledijo dolomit (13 %), dolomitizirani apnenec (12 %), fliš (4 %), kremenasti peščenjaki (3 %), nekarbonaten prod in pesek (3 %), tonaliti (3 %) in tako naprej.

Z vidika tehnologij ima poseben pomen naklon

terena v povezavi z nosilnostjo tal. Slednja je v veliki meri odvisna od vlažnosti, morebitne zamrznjenosti in seveda od talnega tipa, ki pa je pogojen s kamnino. Močno poenostavljeno, smo vse matične podlage razdelili v skupino »apnenec in dolomit« ter vse preostalo v skupino »drugo« (preglednica 2). Upošteva je literaturo (Visser in Stampfer 2015, Cavalli in Amishev 2017, Jodłowski in Kalinowski 2018), harvesterji obvladujejo terene nekje do 45 %, forwarderji pa do 35 % naklona. V primeru različnih prilagoditev strojev (npr. Menzi Muck) se meje dvignejo. Maksimalen doseg pa dosežemo s pomočjo asistencije vitlov, bodisi integriranih bodisi samostojnih. Na ta način zmoremo s strojno sečnjo obvladovati terene do nekje 85 %. Seveda igrajo pri tem vlogo še drugi dejavniki, zlasti vremenske in talne razmere, reliefne značilnosti in še kaj. Prehodnost v gozdu je lahko omejena tudi zaradi skalovitosti. Košir in Krč (2003) sta z

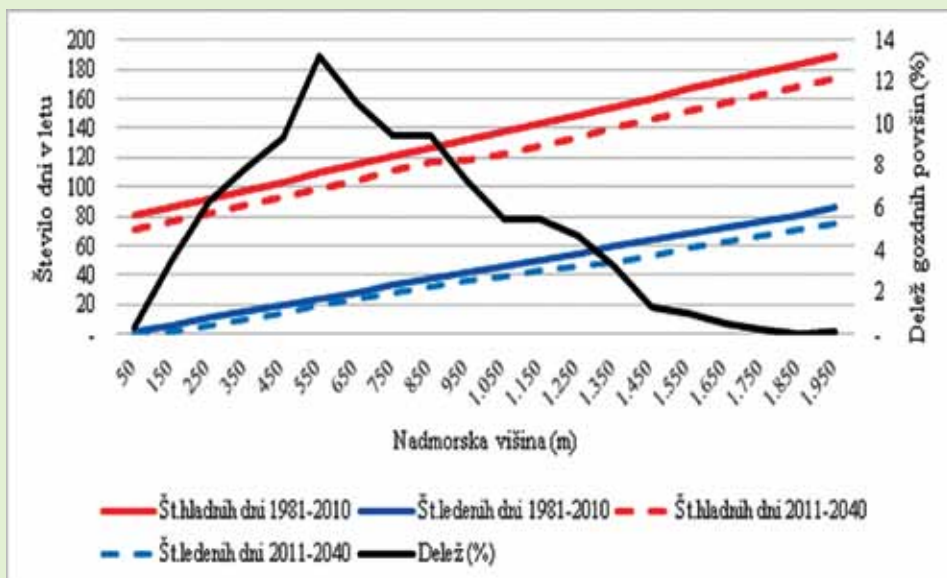
vidika strojne sečnje postavila mejo pri 50 %. Državnih gozdov, ki presegajo to mejo, je le okoli 4 % (preglednica 3). S pomočjo predsečnje lahko premagujemo tudi te ovire. Na pogoje dela seveda zelo vpliva tudi vreme. Tradicionalno so idealni pogoji za sečnjo pozimi, če ni preveč snega. Najmanjše poškodbe tal so v primeru njihove zmrznjenosti. Podnebno spreminjanje nam skrajšuje obdobja hladnega oziroma ledenega vremena (slika 1).

Preglednica 3: Delež gozdov glede na stopnjo (površinske) skalovitosti

Skalovitost (%)	Delež (%)
0-9	59,1
10-19	17,9
20-29	10,1
30-39	6,1
40-49	3,1
50-59	1,8
60-69	1,3
70-79	0,4
80-89	0,1
90-100	0,0
Skupaj	100,0

Preglednica 2: Delež gozdnih površin glede na naklon (v %) ter posebej za apnenec in dolomit ter druge kamnine

Naklon (%)	Apnenec in dolomit	Drugo	Skupaj
0-9	9,0	14,6	10,8
10-19	21,1	10,0	17,6
20-29	19,0	12,3	16,9
30-39	15,8	16,8	16,1
40-49	9,7	17,3	12,1
50-59	9,2	14,7	11,0
60-69	1,8	4,9	2,8
70-79	6,8	6,6	6,8
80-89	4,2	1,7	3,4
90-99	0,4	0,2	0,3
100+	3,1	0,7	2,3
Skupaj	100,0	100,0	100,0



Delež gozdnih površin in število hladnih ter ledenih dni glede na nadmorsko višino

Hladni dnevi so določeni s padcem najnižje dnevne temperature zraka pod ledišče, ledeni dnevi pa z najvišjo dnevno temperaturo zraka pod lediščem (Pogačar et al., 2016). Projekcije za obdobje 2011–2040 so narejene na podlagi študije Cegnarjeve in Vlahovičeve (2019).

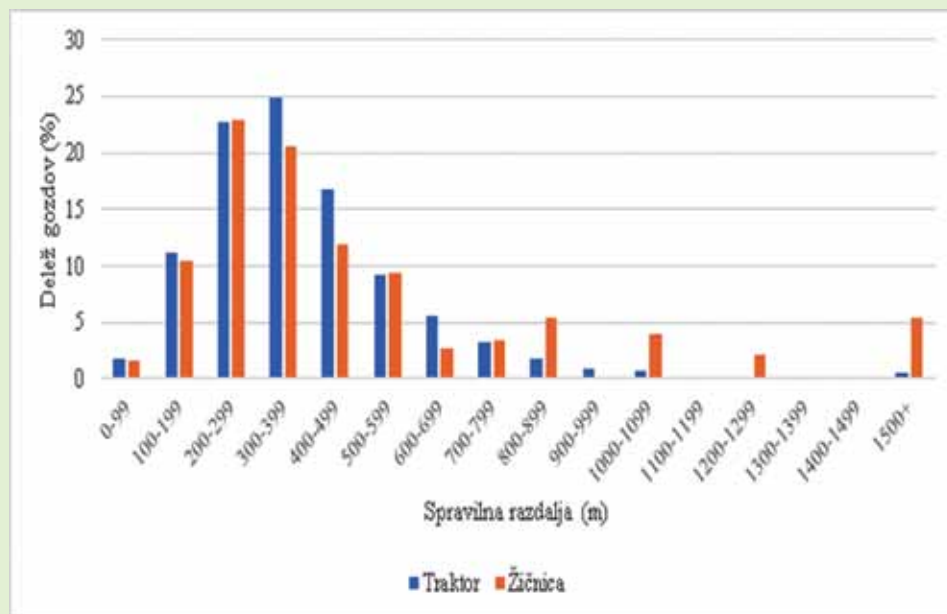
Po drugi strani se vztrajno povečuje število vročih dni (ko najvišja dnevna temperatura zraka preseže 30 °C), kar nam zlasti na nižjih

legah znižuje produktivnost dela.

Prvi pogoj za gospodarjenje z gozdovi je njihova odprtost. Ta v splošnem ni slaba, imamo pa še 10 % gozdnih površin z odprtostjo pod 50 % in 13 % površin z odprtostjo med 50 in 80 % (preglednica 4). Podatki

Preglednica 4: Delež gozdnih površin glede na odprtost

Odprtost (%)	Delež (%)
0-9	2,9
10-19	2,0
20-29	1,8
30-39	1,4
40-49	1,8
50-59	3,1
60-69	3,3
70-79	6,3
80-89	10,4
90-99	15,4
100	51,5
Skupaj	100,0



Delež gozdov glede na spravilno razdaljo posebej za traktor (spravilo na kolesih) in žičnico

Viri:

- Cavalli, R., Amishev, D., 2017. Steep Terrain Forest Operations – Challenges, Technology Development, Current Implementation, and Future Opportunities. Joint Regional Meeting of IUFRO RG3.03.00 and RG3.06.00 in Asia, Matsuyama and Kochi, Japan: 24th-28th July 2017; str. 41-50
- Cegnar, T., Vlahovič, Ž., 2019. Kazalci okolja v Sloveniji. Ekstremni temperaturni dogodki. ARSO, 16 strani
- Jodłowski, K., Kalinowski, M., 2018. Current possibilities of mechanized logging in mountain areas. Lesne Prace Badawcze / Forest Research Papers, Grudzien / December 2018, Vol. 79 (4): str. 365–375
- Korošec, V., 2023. Podnebne spremembe v Sloveniji. Diplomsko delo, Fakulteta za varstvo okolja, Velenje, 92 strani
- Krč, J., Košir, B., 2003. Presoja različnih omejitev rabe strojne sečnje lesa z vidika terenskih in sestojnih razmer v Sloveniji. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 71, str. 5-18
- Pogačar, T., Valher, A., Zalar, M., Črepinšek, Z., Kafež Bogataj, L., 2016. Opredelitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijstvo na osnovi klimatskih dejavnikov. Konferenca, 20. – 21. april 2016, Biotehniški center Naklo, str. 49-57
- Visser, R., Stampfer, K., 2015. Expanding Ground-based Harvesting onto Steep Terrain: A Review. Croatian Journal of Forest Engineering, 36, 2, str. 321–331
- Zavod za gozdove Slovenije, 2022. Predstavitev osnutkov GGN GGO 2021-2030. Povzetek za gozdove v lasti države. Dolenjske Toplice, 14. 04. 2022, 20 strani
- Zavod za gozdove Slovenije, 2022. Pregled gozdnih fondov, možnega poseka, ciljev in strategij po gozdnogospodarskih območjih iz osnutkov gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih območij 2021-2030. 82 strani
- Zavod za gozdove Slovenije, 2023. Baza podatkov o gozdnih odsekih in sestojih. Več datotek skupaj s šifranti.

vključujejo vse oblike spravila. V grobem na traktorsko spravilo (vključuje tudi forwarder; s. l. spravilo na kolesih) odpade okoli 80 % površin, 8 % na žičnico in preostalo na drugo (različne kombinacije in ročno spravilo). Gozdni rezervati niso vključeni.

Povprečna spravilna razdalja v primeru traktorskega spravila (spravila na kolesih) znaša 402 m in v primeru spravila z žičnico 522 m, kar je znatno več kot v sosednji Avstriji. Velik delež gozdov ima razmeroma ugodno spravilno razdaljo, imamo pa pri spravilu na kolesih kar 23 % površin, kjer razdalja znaša več kot 500 m. Pri žici je takšnih površin tretjina (slika 2). Je pa pri tej obliki spravila zelo pomembna tudi smer spravila, analiza česar pa presega domet tega teksta.

S prispevkom smo nakazali nekaj osnovnih značilnosti gozdov, ki jih ima družba v upravljanju, ter pogojev dela. Gre za zelo poenostavljene prikaze, ki včasih temeljijo tudi na podatkih različne kakovosti. Za izbor tehnologij in njihovo rabo so seveda pomembne kombinacije dejavnikov. Naklon, podlaga, vreme, debelina drevja ipd. Teh kombinacij je zelo veliko, terjajo poglobljen pristop in več prostora, zato si jih prihranimo za kakšno drugo priložnost.

Trendi in strukturne spremembe V PROIZVODNJI NA LESNI CELULOZI TEMELJEČIH PROIZVODOV

Besedilo: **mag. Mitja Piškur**

V svetu se zmanjšuje potreba po klasičnem papirju, izrazito po časopisnem papirju. Vendar ... Po drugi strani se povečuje povpraševanje po drugih obstoječih rabah ter tudi novih in inovativnih, ki temeljijo na celuloznih vlaknih. Rast inovacij pri rabi celuloznih vlaknin je izjemna.

Papir že stoletja spremlja človeka, je topel, prijeten. Izdelki iz lesne celuloze in recikliranega papirja so prisotni na vsakem koraku in jih uporabljamo vsak dan. Od tiskanih knjig, časopisov in revij ter proizvodov grafične industrije do cele palete izdelkov za osebno rabo, za sanitarne namene ... Velik segment predstavljajo tudi izdelki za embalažo (npr. iz valovitega kartona). Kemična celuloza za raztapljanje z visokim deležem celuloznih vlaken (nad 90 %) se uporablja v proizvodnji tekstila (tencel, viskoza), za celofan in različne namene v kemični industriji.

Možnost večkratnega recikliranja

Z razvojem digitalizacije in okoljskimi politikami izdelki iz lesnih vlaken (celuloze) zaradi svojih lastnosti in pozitivnih okoljskih vplivov vse bolj pridobivajo pomen. So biorazgradljivi, zamenjujejo izdelke (substitucija) iz materialov, ki temeljijo na fosilnih virih, skladiščijo ogljik, kar je prepoznano na mednarodni ravni pri obračunavanju emisij toplogrednih plinov ... Poleg tega ima papir najvišjo stopnjo recikliranja (70 %), lesna vlakna se lahko večkrat ponovno uporabijo v procesu (v nekaterih primerih in pri določenih vrstah celuloze celo več kot 20-krat), na koncu pa se neustrezna vlakna lahko uporabijo za proizvodnjo bioenergije.

Papir lahko recikliramo 5- do 7-krat, v nekaterih primerih tudi več kot 20-krat.

V Evropi se reciklira 70 % porabljenih izdelkov iz papirja in kartona.

Za končni papirni izdelek je treba iz lesa predhodno v procesih razvlaknjevanja proizvesti celulozne vlaknine. Glede na uporabljene tehnologije razvlaknjevanja in lastnosti obstaja več vrst celuloznih vlaknin (celuloza), to so:

- kemična celuloza
- polkemična celuloza
- mehanska celuloza
- druge (nelesne) celuloze

Proizvodnja raste

Svetovno, pa tudi v Evropi, se proizvede največ kemične celuloze (pribl. 80 %). Največji proizvajalci celuloze v Evropi sta Švedska in Finska, ki po podatkih konfederacije evropske papirne industrije (CEPI) proizvedeta nad 50 % celuloze v Evropi. Zanimivo je tudi, da večina biorafinerij, ki prevladujejo v skandinavskih državah, kot glavni produkt proizvajajo kemično celulozo.

Pomen rabe papirja in kartona v svetovnem merilu je v zadnjem stoletju kontinuirano rasel. Rast proizvodnje se je umirila v zadnjih desetih letih, ni pa se zmanjšala. Zaradi vseh prednosti rabe lesne celuloze je poraba kljub zmanjšanju obsega proizvodnje časopisnih (grafičnih) papirjev (kjer je vpliv digitalizacije najbolj očiten) ostala na visokem nivoju. Lesne celulozne vlaknine imajo namreč širok spekter uporabe, ki

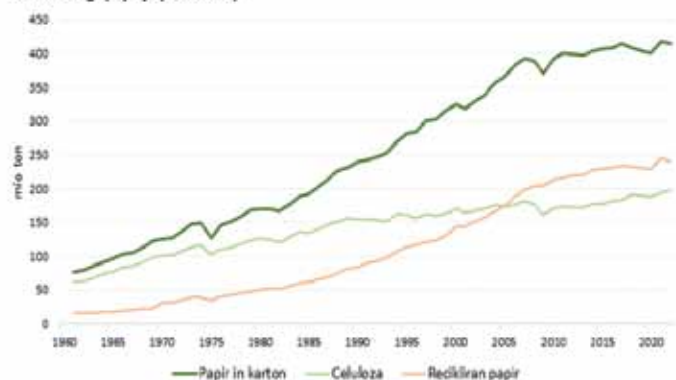
se nenehno širi, kar je razvidno iz izrazite rasti proizvodnje drugih vrst papirja in kartona.

Še o okoljskih vidikih

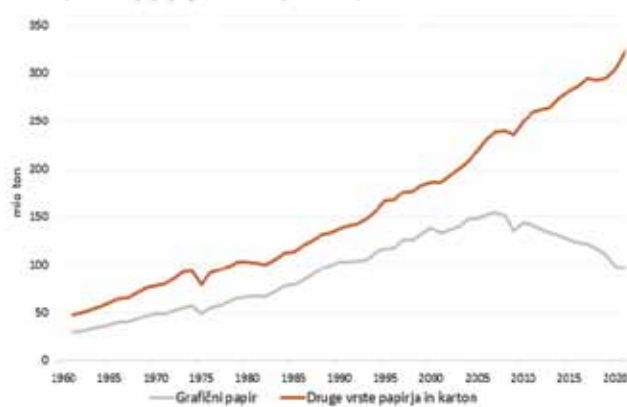
Preveč poenostavljene in zavajajoče so trditve, da z manjšo porabo papirja ohranjamo okolje. Še bolj nenavadno pa je razmišljanje (v bistvu je strokovno gledano to škodljiv pogled), da z zmanjševanjem rabe papirja ohranjamo drevesa. Nekateri grede celo v tako skrajnost, češ da s tem ohranjamo pri življenju drevesa (to trditev je objavila tudi ena od bank v Sloveniji v svojem okoljskem ESG-poročilu). Z rabo izdelkov vseh vrst, ki temeljijo na lesu – sem sodijo tudi vsi izdelki v kategorijah papirja in kartona –, namesto izdelkov iz drugih materialov, ki na primer temeljijo na fosilnih gorivih, na okolje vplivamo kvečjemu pozitivno. Priznati je treba tudi, da stalno povečevanje obsega digitalizacije povzroča nekatere negativne učinke na okolje, po eni strani z rabo energije, po drugi strani posredno povzroča težko razgradljive odpadke, poleg tega pa posredno še (daleč od oči) povzroča tako okoljske kot tudi socialne negativne vplive pri pridobivanju in predelavi materialov (rudnin) v Afriki in Južni Ameriki.

Naj si vsakdo ustvari svoj pogled, a s strokovnega vidika so tako rekoč vsi viri, ki se v Evropi uporabljajo za proizvodnjo celuloze (in so s tem posledično vhod za proizvodnjo papirja) iz trajnostno gospodarjenih gozdov, dodatno pa je stopnja recikliranja izredno visoka, kar daje vsaki uporabi papirnih izdelkov pridih naravnega.

Svetovna proizvodnja papirja in kartona, celuloze ter poraba recikliranega papirja (FAO 2023)



Svetovna proizvodnja papirja in kartona (FAO 2023)



**NA OBISKU
PRI POSLOVNEM
PARTNERJU:
I-Les Iskra d. o. o.**

Stalne **tehnološke** in **ISKANJE**

Podjetje I-Les Iskra d. o. o. ima 35 zaposlenih. Lani so ustvarili dobre tri milijone evrov prihodkov, kar je nekoliko manj kot v predhodnem rekordnem letu, ko je bil trg zelo aktiven. V preteklem letu so izdelali dobrih 700 m³ troslojnih plošč, kar jih uvršča med srednje velike ponudnike omenjenih plošč na evropskem trgu. Za to so predelali dobrih 2.500 m³ hlodovine in elementov. Perspektivno podjetje, ki je ves čas usmerjeno v razvoj, nam je predstavil ustanovitelj Pavel Iskra, ki vajeti počasi prepušča sinu.

Vaš produkt je troslojna plošča. Lahko za začetek za nepoznavalce poveste, kaj sploh je troslojna plošča?

Troslojna plošča je lesena lepljena plošča, ki se jo lepi tako po širini kot tudi po debelini in je namenjena predvsem za uporabo v notranjem opremljanju, za omare, vrata, mize itd. V primerjavi z običajno masivno ploščo, ki je lepljena samo širinsko, je troslojna plošča stabilnejša, saj ji križno lepljen srednji sloj omogoča manj gibanja pri različnih zunanjih vplivih, kot sta vlaga in temperatura. Zunanji sloji so sestavljeni iz lamel, ki jih spojimo samo po širini, medtem ko je srednji sloj lepljen tako po dolžini kot širini ter vstavljen pravokotno glede na zunanja sloja, kar je glavna prednost tovrstne plošče pred običajnimi masivnimi ploščami.

Iz katerih vrst lesa izdelujete plošče? Katere vrste lesa so najbolj popularne v zadnjem času?

Izdelujemo plošče iz vseh listavcev, ki se pojavljajo v pohištveni industriji (javor, jesen, jelša, hrast, bukev, češnja, oreh, breza). V zadnjih 20 letih še vedno ostaja najbolj iskan in zanimiv za trg hrast, katerega odstotek naše proizvodnje je nad 90 %.

Kakšna je razlika v proizvodnji plošč hrasta rustik v primerjavi z navadno hrastovo ploščo?

V sami proizvodnji ni večjih razlik med hrastom AB-kakovosti in rustik kakovosti, malo bolj moramo biti pazljivi pri obdelavi grč za rustik kakovost, pri AB-kakovosti pa je pomembno, da se izloči lamele, ki za ta razred



izboljšave NOVIH MOŽNOSTI

Besedilo: **Suzana Rankov**
Foto: **arhiv I-Les Iskra d. o. o.**



niso sprejemljive. V samem postopku pa ni večjih razlik.

V Gornjem Ajdovcu imate nove sodobne poslovne prostore. Kakšne načrte imate z žago v Soteski?

Tudi v Gornjem Ajdovcu smo še daleč od povsem končne podobe, ki si jo kot lastnik v prihodnjih letih želim videti, je pa ta močno povezana tudi z žago v Soteski, za katero je v prihodnjih letih zagotovo v načrtu, da se preseli oz. na novo postavi v Gornjem Ajdovcu. Lokacijo v Soteski bomo uporabili v druge namene, za kaj točno, še nisem povsem odločen, je nekaj idej, povezanih predvsem s prihodnjim poslovanjem podjetja.

Je pomembno, da obvladujete celoten proizvodni proces od hlodovine do končnega produkta?

Za nas je to kar pomemben del našega podjetja, saj, kot lahko vidimo v zadnjih letih, tako cena kot dobava surovine oz. primarno pri-

delane surovine močno nihata. S tem ko smo na trgu prisotni že toliko let, pa imamo tudi vzpostavljene dobre odnose z dobavitelji in je potem lažje načrtovati proizvodnjo in zadovoljiti zahteve strank.

Kako dobite surovino – jo kupujete na domačem trgu ali tudi v tujini? Jo uvažate tudi iz Hrvaške?

Med pomembnejšimi dobavitelji je zagotovo treba izpostaviti družbo SiDG, s katero smo v sodelovanju od začetka njihovega obstoja in se, kolikor je le mogoče, oboji prilagajamo zahtevam in prošnjam z obeh strani. Seveda je ob današnji zasičenosti trga, kar zadeva nabavo hlodovine hrasta, treba skočiti tudi čez meje Slovenije, saj so sosede na tem področju bogatejši s količino in kakovostjo hrasta.

Kako zagotavljate ustrezno kakovost svojih proizvodov?

Ustrezno kakovost izdelkov zagotavljamo

delno na podlagi dolgoletnih, bogatih izkušenj, najpomembnejša pa so stalen nadzor in preverjanje kakovosti lesa in vlage, nadzorovanje sušenja ter tudi preverjanje plošč pred odpremo, da se ni kaj spregledalo med postopkom izdelave.

Na čem bo temeljil nadaljnji razvoj podjetja?

Glede na vse višje in vse mogoče nove stroške, ki smo jim priča iz leta v leto, kot edino možnost prednosti pred konkurenco vidimo v nenehni tehnološki izboljšavi za optimizacijo proizvodnje in prav tako v iskanju novih proizvodnih možnosti, novih izdelkov, še boljše kakovosti in zanesljivosti.

Kdo so vaši ključni kupci?

Naši ključni kupci so predvsem tuji veletrgovci, s katerimi sodelujemo že dolga leta. Zaenkrat smo omejeni na evropski trg, z novimi proizvodi pa načrtujemo preboj na druge svetovne trge.

Ali v zadnjih dveh, treh letih opazate nihanja na trgu?

V zadnjih treh letih je trg zelo raznolik, nekatere panoge so v času epidemije trpele, druge doživljale preporod. Na srečo smo bili mi v tem času v boljšem položaju kot nekateri drugi, se pa zdaj že čuti zavoj trga navzdol, ko se tujina že precej ohlaja z naročili in počasi spet iščemo nove priložnosti na novih trgih, pri novih kupcih.

Kako pomemben je za konkurenčnost na trgu certifikat FSC, ki zagotavlja sledljivost lesa od lastnika do končne ga uporabnika?

V bistvu smo prišli že tako daleč, da je certifikat FSC nujno potreben, sicer našega podjetja danes verjetno več ne bi bilo. Posebno na severu Evrope so ljudje okoljsko precej bolj ozaveščeni že vrsto let, njihova pričaranja in navade se počasi selijo tudi v naše okolje, ko se vse bolj usmerjamo k trajnostnemu in krožnemu gospodarstvu.

Kaj je po vašem mnenju recept za uspeh v lesni industriji?

Lesna industrija se prav glede tega mogoče ne razlikuje veliko od vseh preostalih: marljivo delo, doslednost, spoštovanje partnerjev v celotni verigi in poštenu medsebojni odno-

si ob nenehnem učenju in posodabljanju so ključ do zdravega in posledično uspešnega podjetja kakor tudi vsakega posameznika.

V čem je prednost družinskih podjetij?

Prednost družinskega podjetja je zagotovo v tem, da ko lastnik preda svoje znanje in izkušnje nasledniku ali naslednici, zagotovo ne pride do namernega izpuščanja podrobnosti pri prenosu znanja in ključnih značilnosti posameznega podjetja, kar se v kateri drugi lastniški obliki lahko zgodi. Predvsem pa gre tu za nadaljevanje tradicije in odgovornosti do okolice in zaposlenih, s katerimi se v letih naveže tesnejši stik kot v večjih industrijah, saj imamo zaposlene iz bližnje okolice, večinoma domačine.

Kakšna je bila zgodovina podjetja?

Kdaj in kakšni so bili prvi koraki?

Kako se je podjetje razvijalo v teh 40 letih?

Podjetje I-Les Iskra se je razvilo iz obrtniške dejavnosti pred nekaj več kot 40 leti v vasici Gornji Ajdovec na Dolenjskem. Sem lastnik in ustanovitelj podjetja, svojo obrt sem začel v majhni delavnici z le nekaj osnovnimi stroji za predelavo in obdelavo lesa. Želja po kakovostnem in konkurenčnem delu me je gnala do razvoja in širitve obrti vse do danes.

Leta 2013 smo presegli mejne okvire samostojnega podjetništva in se preoblikovali v družbo z omejeno odgovornostjo. Pot je bila kar naporna in polna novih izzivov, med drugim tudi hude krize po letu 2006, iz katere smo se komaj izvlekli, pa do danes, ko nam nasproti dnevno prihajajo novi izzivi in s tem tudi nove priložnosti za posodobitev, izboljšanje.

V zadnjem obdobju, predvsem v Evropi, gradnja z lesom doživlja renesanso. Lesena gradnja je okolju prijazna, čista in hitra ter zagotavlja vrhunsko bivanjsko udobje in veliko potresno odpornost.

Po poplavih v leseno gradnjo

V poplavnem obdobju se je izkazalo, da je sanacija lesenih hiš pogosto preprostejša od sanacije klasično grajenih objektov. V Sloveniji je še posebej neizkoriščena gradnja javnih objektov. Zadnja analiza, opravljena v okviru Ciljnega raziskovalnega programa, je pokazala, da je okoljski odtis lesenih šol oziroma vrtcev v primerljivih načrtih za dva do trikrat manjši od klasično grajenih objektov. Podobna razmerja smo opazili tudi pri individualnih objektih. Zato menim, da bi morala obnova po poplavih temeljiti na lesu, saj s tem v najmanjši meri vplivamo na okolje in spodbujamo predelavo lesa v slovenskih podjetjih, ki sodijo v vrh lesene gradnje. Posledic podnebnih sprememb ne moremo sanirati s pristopi, ki so pripeljali do tega stanja. Nujna je sprememba razmišljanja, ki vključuje nadomeščanje klasičnih gradiv z lesom.

Sodobni kompozitni materiali

Sodobna gradbena praksa ne bi bila mogoča brez razvoja sodobnih kompozitnih materialov na osnovi lesa, kot so križno lepljene plošče, lameliran slojnat les (LVL), dolžinsko spojen les (KVH in BSH) in ploščni kompoziti (OSB). Ti kompoziti so omogočili izdelavo lesenih nebotičnikov, ki segajo tudi 100 metrov visoko. Danes ti kompoziti pogosto temeljijo na lesu iglavcev, v prihodnje pa želimo v ta namen uporabiti tudi les listavcev. Proizvodnja križno spojenih plošč poteka že tudi v Sloveniji, v teku so prav tako nove investicije. Letošnji zlati nagajenec GZS za inovacije jih izdeluje z inovativnim spajanjem z mozniki.

Modifikacija lesa

Poleg kompozitov v ospredje prihaja tudi modifikacija lesa. Z modifikacijo lesu spremenimo strukturo tako, da ga glive in insekti lesa ne prepoznajo več kot vir hrane. Modificirani les ni strupen in ne vsebuje biocidov, na neki način ga lahko razumemo kot novo lesno vrsto. V te namene se uporablja predvsem les manj odpornih in plantažiranih vrst, kot so smreka, topol, bor, gaber ...

V Sloveniji je najbolj znan in razširjen termično modificiran les, ki ga v največji meri uporabljamo za izdelavo zunanjih fasadnih oblog, pohodnih površin in stavbnega pohištva. V Evropi letno modificiramo približno milijon m³ žagane-ga lesa, tu je modificiran les v veliki meri nado-



Raba lesa v tretjem tisočletju

Besedilo in fotografije:

prof. dr. Miha Humar, Biotehniška
fakulteta Univerze v Ljubljani



**Fasada stano-
vanjskih objektov
izdelana iz termično
modificiranega lesa**



Miza izdelana iz piravega lesa

mestil okoljsko sporen les iz tropskih gozdov. Ob ekonomski blokadi Rusije je ravno termično modificiran les v določeni meri nadomesti sibirski macesen. Modifikacija je odlična priložnost za les iz slovenskih gozdov, saj lahko s temi postopki pridobimo odporen les, ki ga v Sloveniji in tudi Evropi primanjkuje.

Uporaba lesenih ostankov

Poleg klasičnih tehnik predelave lesa univerze in startup podjetja razvijajo nove rabe lesa. Na trgu so že kompoziti iz lesnih ostankov (žaganja) in glivnega micelija. Ko glive prerastejo les, micelij poveže delčke lesa kot lepilo. Ko se te plošče posušijo, glive odmrejo, micelij pa še vedno povezuje lesne delčke. Ta material lahko v veliki meri nadomesti ekspanzirani polistiren (stiropor) v industriji pakirnega materiala.



Sodobni ploščni kompoziti

Po koncu življenjske dobe ga je mogoče preprosto kompostirati.

Na trgu je zaznati tudi povpraševanje po lesu, obarvanem z glivami, za izdelavo pohištva in okrasnih izdelkov. Še posebej je iskan pirav les s conskimi linijami in zelen les, okužen z glivami iz rodu *Chlorociboria*. V kanadski Britanski Kolumbiji uspešno prodajajo s podlubniki napaden pomodrel borov les kot »denim pine«.

Les v prehranskih dopolnilnih

Še pred nekaj desetletji je veljalo, da ima najvišjo dodano vrednost les v violinah. Danes zelo visoke dodane vrednosti pridobivajo prehranska dopolnila, pridobljena iz izvlečkov skorje bele jelke in grč borov. Ta tkiva so izrazito bogata s polifenoli, ki so po zgradbi podobni resveratrolu iz rdečega vina. Ta učinkovina ima pozitiven vpliv na zdravje ljudi. Na trgu so že prehranska dopolnila, ki jih pridobivajo iz lesa grč in skorje dreves. V Sloveniji ima že dolgo tradicijo biorafinerija, ki iz lesa kostonja

in hrasta pridobiva čreslovine za dodatek k rdečim vinom in žganim pijačam. Te spojine imajo visoko komercialno vrednost z dodano vrednostjo, ki verjetno presega dodano vrednost lesenih instrumentov.

Priložnosti za predelovalce

V slovenskih gozdovih letno priraste skoraj devet milijonov m³ lesa. Ves les ni na voljo za posek. Inovativne rabe lesa so pomembna priložnost za manjša podjetja in posameznike; podobno kot dražbe hlodovine so pomembne za promocijo. Z vidika količin, ki so v Sloveniji na voljo, je nujno razmišljati o tehnologijah, ki so sposobne predelati razpoložljive količine lesa. Lesena gradnja temelji predvsem na lesu iglavcev. Zmanjšanje smreke in jelke v slovenskih gozdovih bi lahko v določeni meri nadomestila duglazija, črni bor ali topoli. Kakovostno bukovino je mogoče predelati v slojnat furnirski les (LVL). Ta tehnologija je zahtevna in za zdaj deluje le v enem obratu. Manj kakovosten les za celulozo in plošče pa bi bilo smiselno predelati v lahke ploščne kompozite. Te izolacijske materiale bi lahko uporabili za izdelavo stavb in energetske sanacije obstoječega gradbenega fonda. Pri predelavi lesa nastaja dovolj ostankov, ki jih je mogoče uporabiti v energetske namene.

Zemeljski plazovi – gospodarjenja z gozdovi

Besedilo: **dr. Robert Robek**

Foto: **Milan Golob** (Zavod za gozdove Slovenije), **Aleš Benčina**, **Žiga Jerman**, **dr. Robert Robek**

Zemeljski plazovi so oblika kamninskih ali zemljinskih pobočnih premikov. V gozdnem prostoru se pojavljajo kot naraven proces ali kot posledica neustreznih gradbenih posegov. Največ jih je ob gozdnih prometnicah, zlasti po izdatnih padavinah. Njihova sanacija zahteva analizo vzrokov splazitve, projektiranje objektov ter skrbno izvedbo del in gradbeni nadzor. Vlaganja v sanacije zemeljskih plazov v družbi SiDG naraščajo zaradi pogostejših vremenskih ujm in gradenj v težkih terenih.



Zemljinski plazovi v gozdu so tako rekoč vedno povezani z vodo, pogosto pa ogrožajo tudi javno infrastrukturo (plaz Glažuta v Kozjem – julij 2023).

Nastanek plazov

Zemljina je zmes trdnih delcev ter tekočine in plinov. Za razumevanje mehanizma sproženja zemljinskega plazov so ključne razmere med trdnimi delci in tekočino. Strokovno temu rečemo zmanjšanje učinkovitih napetosti med zrnji zaradi povečanja pornih tlakov. Poljudno si pojav slikovito pojasnimo s primerom »plavalnega bazena«. Predstavljajte si, da stojite v praznem plavalnem bazenu, na klančini med delom za neplavalce in delom za plavalce. Vaša teža je v ravnotežju s trenjem na klančini, zato ste pri miru. Nato začnemo bazen

polniti z vodo. Ko vas voda delno zalije, vaše telo zaradi sile vzgona na podlago pritiska z manjšo silo. Gravitacijska sila prevlada in vi zdrsnete v predel za plavalce. Pri zemljinskih plazovih je bistveno, da ni teža vode tista, ki je povzročila plaz, ampak je vzgon zmanjšal trenje med delci zemljine, da je prišlo do drsenja. Z odstranitvijo vode s plazov drsenje zmanjšamo ali celo začasno zaustavimo. Novo ravnotežno stanje ima trajno zmanjšano trdnost – geomehaniki temu pravijo »rezidualna strižna trdnost«. Če naj drsenje trajno zaustavimo, moramo zemljinsko maso nad drsino zmanjšati ali jo podpreti.

Vrste plazov

V tem primeru pride do zdrsa globoko znotraj kamnine (hribine), bodisi po določeni plasti ali pa tektonski prelomni ploskvi. Znotraj kamnine mora biti „šibka“ ploskev, ki je nagnjena v



Kamninski plaz na severnem pobočju Javorščka v Bovcu.



Neustrezno odvodnjavanje meteorne vode je najpogostejši vzrok usadov na gozdnih prometnicah.

NEŽELENI spremljevalci

isti smeri kot pobočje. Če je trenje na tej ploskvi nižje od delovanja težnosti kamninskih plasti nad njo, pride do nenadnega zdrsa. V gozdovih je najpogostejša oblika zemljinskega plazusa. Nastane ob zelo močnih in kratkotrajnih deževnih padavinah, ko se površinski sloji preperine popolnoma nasičijo z vodo. Najpogosteje se sprožijo na strmih delih pobočij ali pa zajamejo strmo brežnico nad prometnico ter nasip pod prometnico.

Postopek sanacije plazusa

Zemljinski plazovi so realnost gospodarjenja z gozdovi, zato je dobro vedeti, kako se jih lotiti. Za trajno sanacijo zemljinskega usoda je treba najprej ugotoviti vzrok drsenja. Večinoma je ta očiten, včasih pa je potrebno sodelovanje geomehanika. Na podlagi znanega vzroka sledi izbira ukrepov, med katere največkrat sodijo odstranitev vode iz območja plazusa, odstranitev in deponiranje odvečne zemljine ter izbira oblike podpornega ali opornega objekta. Naslednji korak je izdelava projektne dokumentacije glede na



Dobra inženirska praksa pri sanacijah enostavnejših (zgoraj: Črna na Koroškem) in kompleksnih (spodaj: Idrija) zemljinskih plazov v državnih gozdovih.

predvidene gabarite objekta. Če načrtujemo leseno kašto do višine treh metrov ali kamnito-betonski zid višine do dva metra, zadošča tehnični načrt, v primeru večjih objektov pa je treba pridobiti gradbeno dovoljenje. Še tako dober načrt sanacije ne bo preprečil nadaljnega drsenja zemljine, če ne poskrbimo za kakovostno izvedbo gradbenih del. Pri tem sta pomembna tako usposobljenost

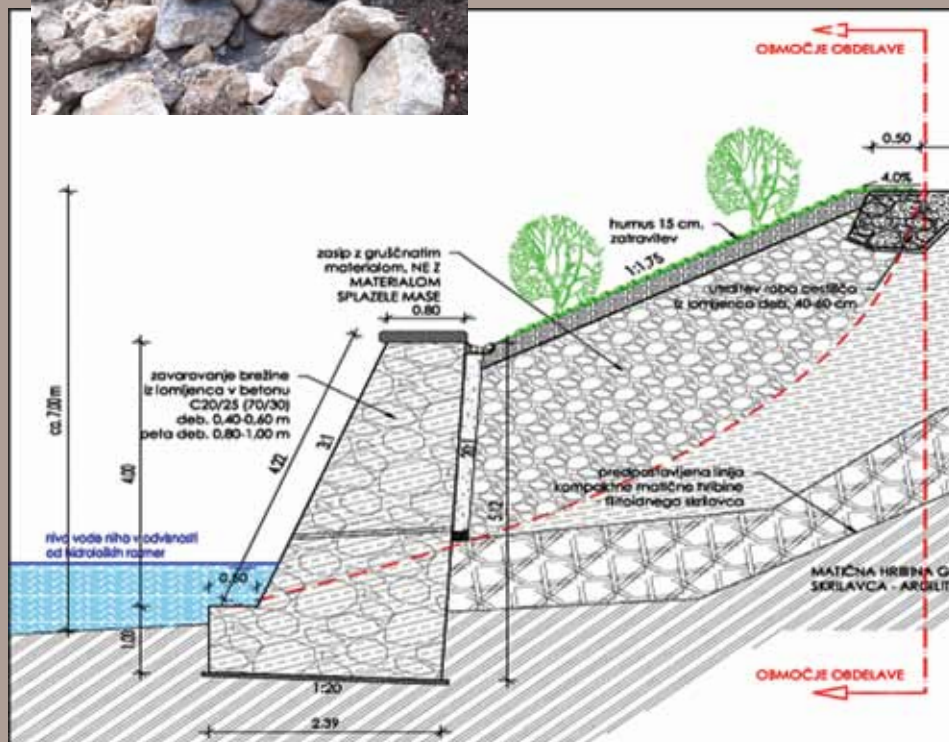
Pravilno dimenzioniranje objektov ter dosledna izvedba predvidenih mer in materialov (zlasti zalednih drenaž in izcednic) sta predpogoj za trajno sanacijo zemljinskih plazov.



in opremljenost izvajalca del kot tudi sproten nadzor. Slednji je bistven za prilaganje načrta nastalim razmeram na terenu. Ko je plaz saniran, se priporoča monitoring objekta vsaj dve leti po sanaciji plazusa.

Plazovi – inženirski izziv 2024

Omrežje gozdnih prometnic je v Sloveniji relativno dobro razvito. Čeprav nas v prihodnjih letih še čakajo novogradnje, pa vse večji fizični in finančni obseg del v gozdnem gradbeništvu predstavljajo rekonstrukcije obstoječih prometnic ter njihove sanacije po ujmah. Leto 2023 si bomo gozdarji zapomnili po enormnem obsegu poškodovanih prometnic in velikem številu zemeljskih plazov. V letu 2024 in naslednjih nekaj letih bo za gozdno gradbeništvu tako obilica izzivov na področju sanacije zemeljskih plazov – samo upamo lahko, da jih bomo uspešno rešili.





Kakovostna struktura okroglega lesa LISTAVCEV

V letu 2021 smo v okviru ciljnega znanstvenega projekta Možnosti rabe lesa listavcev v slovenskem biogospodarstvu izmerili kakovostne strukture 123 dreves listavcev. Meritve dreves so na podlagi predhodnega dogovora potekale v gozdovih, ki jih upravljata družbi SiDG in Metropolitana d. o. o.

Besedilo: **Luka Krajnc, Domen Arnič, Peter Prislan** (Gozdarski inštitut Slovenije)

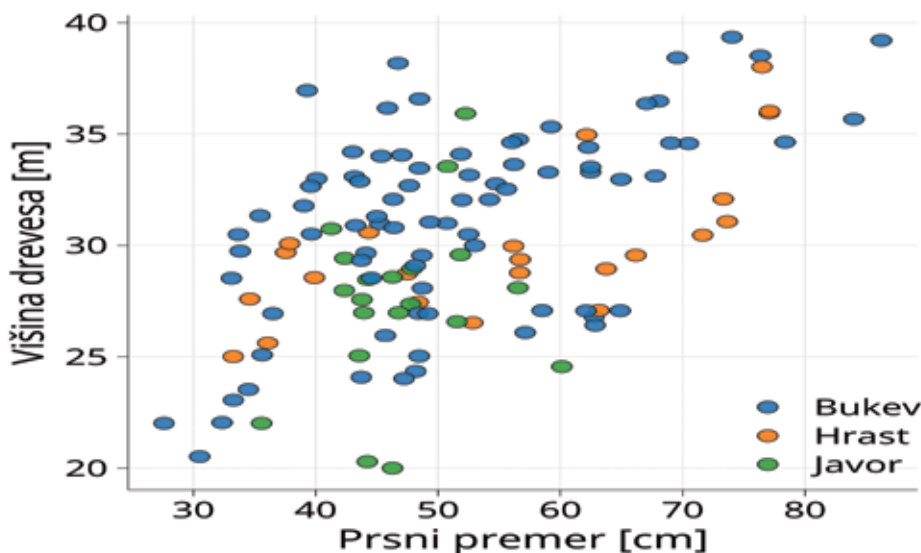
Drevesa bukve, hrasta in javorja smo izbrali na že aktivnih sečiščih srednje ali višje produktivnosti in jih jasno označili, nato smo izmerili prsni premer in višino drevesa. Izbirali smo med že odkazanimi drevesi, izbrali pa smo jih s ciljem zajeti čim več debelinskih razredov. Drevesa so po izboru sekači obeh sodelujočih podjetij podrti in skrojili po navodilih posameznih delovodij, nato pa smo izmerili dimenzije sortimentov, zunanje nepravilnosti (velikost in lokacija) ter tudi obseg ter tip notranjih napak. Po terenskemu popisu smo na podlagi registra

napak in dimenzij ter zahtev Pravilnika (Pravilnik o razvrščanju gozdno-lesnih sortimentov iz gozdov v lasti Republike Slovenije, UL RS, 007-399/2020/26, 2020) vsak posamezen sortiment razvrstili v enega izmed kakovostnih razredov, kot jih predpisuje Pravilnik.

Kaj smo upoštevali

Delež hlodovine v celotni prostornini drevesa smo izračunali kot količnik med vsoto prostornin hlodov kakovostnih razredov A, B,

C in D ter računsko prostornino drevesa, iz katerega so bili ti hloidi izdelani. Prostornino posameznih dreves smo izračunali na osnovi prsnega premera, višine drevesa ter drevesne vrste s pomočjo krivulj za opis oblike debla. V prostornini drevesa je bil zajet volumen debeljadi, torej debla in vej do premera sedem centimetrov. Vse prostornine (tako sortimentov kot dreves) vsebujejo skorjo, pri razvrščanju v kakovostne razrede pa smo pri srednjih premerih upoštevali predpisane odbitke za debelino skorje (Priloga 1, Pravilnik).



Prevladovala bukev

Povprečno izmerjeno drevo je imelo prsni premer okrog 50 centimetrov, v vzorcu pa z eno izjemo ni bilo dreves pod 30 centimetrov. Najmanj izmerjenih dreves je pripadalo drevesni vrsti gorskega javorja, največ pa bukvi. Drevo bukve z največjim prsnim premerom je imelo premer 86 centimetrov.

Po sečnji smo vsak sortiment izmerili ločeno, izmerili smo mu dolžino in srednji premer. Izmerjena je bila absolutna dolžina sortimenta, torej brez odbijanja nadmere. Nadmera se je ustrezno upoštevala pri razvrščanju sortimentov v kakovostne razrede, skladno s Prilogo 6 Pravilnika. Sledil je popis vseh zunanijh nepravilnosti (grče, razpoke, krivost, zavitost), pri tem smo izmerili tako velikost kot lokacijo znotraj sortimenta za vsako posamezno nepravilnost. Po meritvah zunanjih lastnosti smo ovrednotili in izmerili še prisotnost in obseg notranjih napak (npr. zdravo rdeče srce, zvezdasto rdeče srce, rjava trohnoza ...). Pri meritvah notranjih in zunanjih lastnosti smo sledili navodilom Pravilnika, zapisanim v Prilogi 5. Tako smo skupaj izmerili 721 sortimentov različnih premerov in dolžin.

Premer sortimentov

V povprečju je srednji premer sortimentov znašal okrog 30 centimetrov s povprečno dolžino okrog šest metrov. V celotnem vzorcu sta bila samo dva sortimenta kombinirana, pri teh smo za celoten sortiment privzeli kakovostni razred slabšega sortimenta. V teh posameznih primerih (skupno dva sortimenta) smo kot oceno združenega sortimenta privzeli kakovostni razred slabšega sortimenta. Če pri analizi lastnosti izmerjenih sortimentov izločimo vso drugo oblovino, je bilo skupaj izmerjenih 243 sortimentov kakovostnih razredov A, B, C ali D (bukvev 151, javor 37,

hrast 55). Povprečni srednji premer je v tem primeru pričakovano višji (bukvev 44,4 cm; javor 39,8 cm; hrast 48,2 cm).

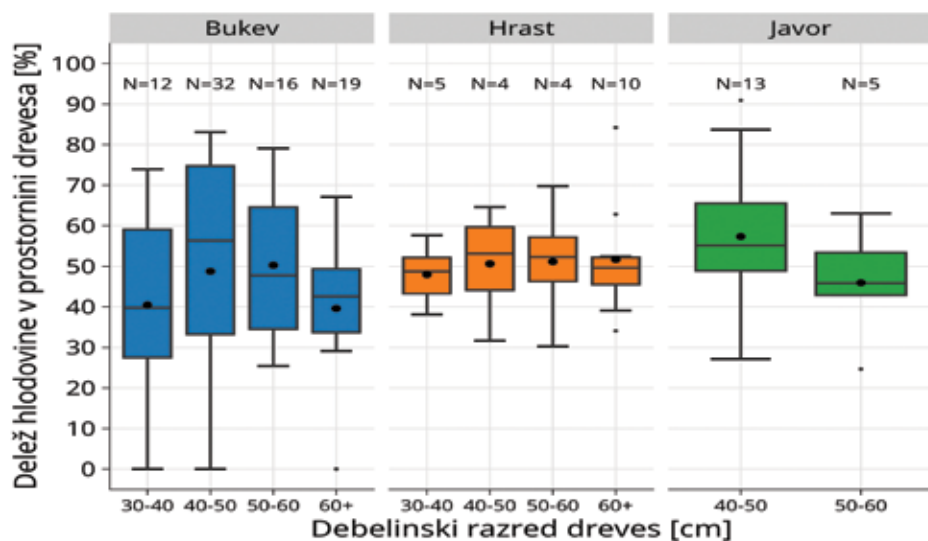
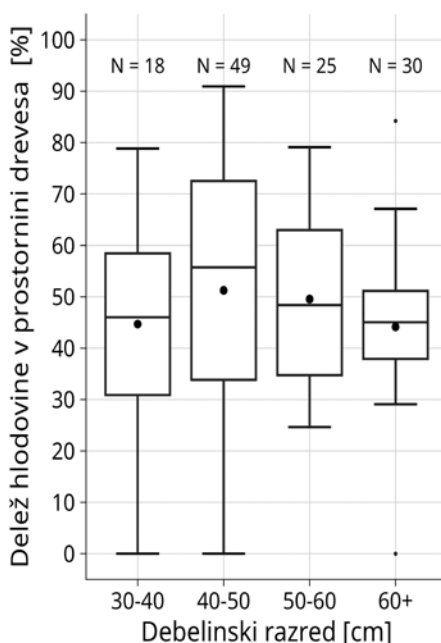
Vrednosti in deleži hlodovine

V povprečju lahko pri upoštevanju zahtev trenutno veljavnega Pravilnika pri sečnji listavcev s prsnim premerom nad 30 centimetrov pričakujemo med 40 in 50 % deleža hlodovine v celotni prostornini dreves. Deleži hlodovine v prostornini dreves se med tremi vključenimi drevesnimi vrstami listavcev niso bistveno razlikovali. Načeloma tudi znotraj posameznega debelinskega razreda lahko prihaja do velikih nihanj, posamezna drevesa namreč lahko celo nimajo hlodovine ali pa občutno presegajo povprečno vrednost deleža.

Vrednosti in deleži hlodovine ali kakovostnih razredov, prikazani v tej raziskavi, so zgolj informativne in jih ne smemo dojemati kot pričakovane vrednosti pri poljubno izbranih drevesih. Drugačen vzorec dreves bi dal drugačne številke in razpone, zelo verjetno pa bi bile vrednosti približno enake.

V primeru naše raziskave gre nedvomno za optimalno sortimentacijo, saj so bile upoštewane samo zahteve Pravilnika. Rastišča, izbrana za analizo, so bila srednje ali celo visoko produktivna, zato rezultati raziskave niso aplikabilni na nižje produktivna rastišča z nižjimi višinami dreves ter drugačno debelinsko strukturo. Pomembno je seveda ponovno izpostaviti, da je deleže hlodovine smiselno primerjati le ločeno po debelinskih razredih. Izračun enotnega deleža hlodovine na ravni sestoja ali v kakšni drugi prostorski enoti namreč nima pomena brez informacije o debelinski strukturi poseka.

Deleži hlodovine po kakovostnih razredih in več podrobnosti o raziskavi so dostopni v prvotni različici prispevka v reviji *Les/Wood* (Vol. 72, No. 1, 49–58; <https://doi.org/10.26614/les-wood.2023.v72n01a05>).



Raziskavo smo opravili v okviru ciljnega raziskovalnega projekta z naslovom »Možnosti rabe lesa listavcev v slovenskem biogospodarstvu (LesGoBio)«, ki sta ga financirala Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije.

Inovativen pristop obnove gozdov na Kočevskem

Zgodba s projektom inovativnega pristopa obnove gozdov se je začela leta 2019, ko je družba SiDG soglašala z izvedbo projektnih aktivnosti, ki jih Gozdarski inštitut Slovenije (GIS) izvaja v okviru osemletnega projekta LIFE IP CARE4CLIMATE na pilotnem območju Dolnje Ložine v gozdnogospodarski enoti Vrbovec.

Besedilo: **Martina Kastelec** (SiDG), **Gregor Božič, Andreja Ferreira, Boštjan Mali** (vsi Gozdarski inštitut Slovenije)
Foto: **Simon Zidar**

Inovativen pristop

GIS v sodelovanju s SiDG in ZGS OE Kočevje v okviru projekta preizkuša inovativni pristop obnove površin po ujmah in gradacijah podlubnikov poškodovanih zasmrečenih nižinskih gozdov. Inovativni pristop, ki ga je razvil GIS, zajema ovrednotenje izhodiščnega stanja z izvedbo fitocenoloških in talnih analiz, izbiro rastišča in spreminjajočemu podnebju primernih provenienc drevesnih in grmovnih vrst. V ta pristop sodi tudi priprava navodil za izvajalce na terenu, ki izvajajo delo po pogodbah, in sicer za pripravo tal, dostavo in shranjevanje sadik pred sadnjo, raznos sadik in sadnjo, obžetev, uravnavanje zmesi, nego in zaščito sadik kakor tudi izvedbo monitoringov uspešnosti sadnje ter rasti in razvoja novega sestoja.

Inovativna zasaditev ne pomeni več velikopovršinskega gozdnega nasada, ampak malopovršinsko strukturirane nasade gozda v večji soodvisnosti z mikrorazmerami okolja. Inovativni pristop zajema razvoj novih praktičnih oblik sanacije ogolelih površin po ujmah, ki se po naravi zaraščajo z grmišči in zelišči, in testiranje njihovega razvoja v naravnem okolju.

Značilnosti površine

Projektni objekt na pilotnem območju v Dolnjih Ložinah na skupni površini petih hektarjev zajema 4,5 hektarja veliko površino, ki je bila s končno sečnjo sanirana tri leta pred izvedbo sadnje in prepuščena naravnemu zaraščanju z lesko, ter površino v zaraščanju (0,5 hektarja), ki je bila s sečnjo sanirana

že pred desetletji. Na tej površini so vidni ostanki sestoja, nekaj podrtih dreves, izravnane korenine, drugi sečni ostanki in skale. Objekt leži na nadmorski višini 450 do 470 metrov, na razgibanem kraškem svetu z vrtačami in prehodi med njimi. Vegetacija je bila v preteklosti precej spremenjena in odmaknjena od potencialnega naravnega stanja (monokultura smreke) in s tem degradirana. Rastišče je izgubilo svojo nekdanjo ekološko celovitost.

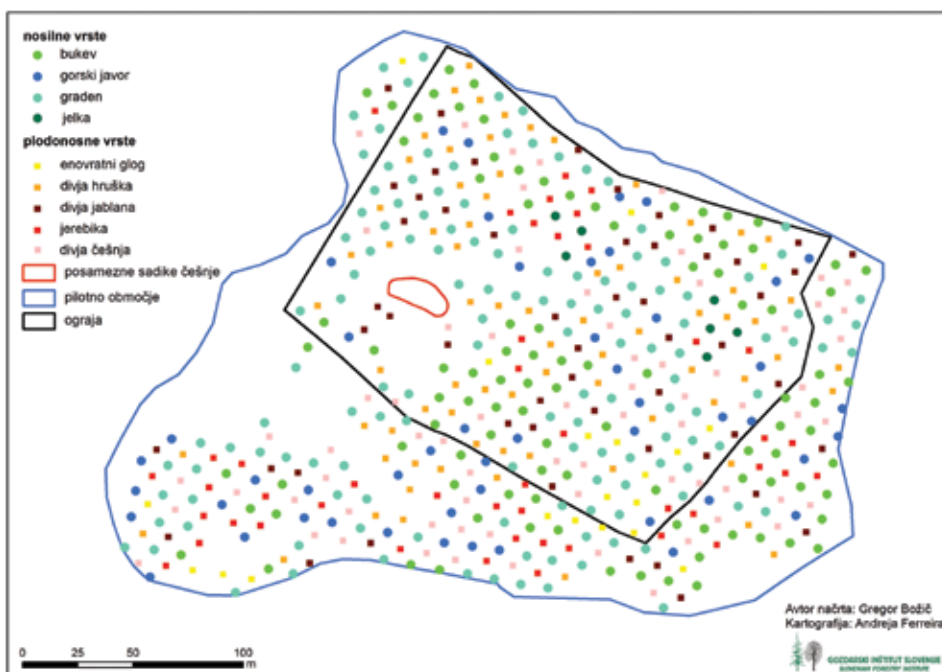
Izvedba sadnje

Na osnovi bioekoloških značilnosti glavnih drevesnih vrst kot potencialnih nosilcev malopovršinsko strukturiranega mešanega gozda so bile za mikrorastiščne razmere določene tudi potencialno najustreznejše provenienc



Udeleženci terenske delavnice jeseni 2023.

Glede na trende podnebnih projekcij, ki nakazujejo večjo pogostost in intenzivnost naravnih motenj, lahko pričakujemo, da bodo poškodbe v gozdovih v prihodnosti večje kot do zdaj. Tradicionalna obnova gozdov, ki se v pretežni meri opira na naravno pomlajevanje, morda ne bo več zadostovala za zagotavljanje stabilnih in zdravih gozdov v spremenjenih podnebnih razmerah. Zato je ključno, da se na podnebne spremembe ustrezno pripravimo in prilagodimo. S t. i. umetno obnovo lahko hitreje osnujemo rastišču ustrezen mlad gozd, ki prispeva k blaženju podnebnih sprememb oz. povečanju ponorov CO₂. Cilj tako osnovanih sestojev so stabilni gospodarski gozdovi, ki bodo hkrati zagotavljali trajnost vseh funkcij v hitro spreminjajočih se podnebnih razmerah.



Načrt sadnje nosilnih in plodonosnih drevesnih in grmovnih vrst na projektnem objektu Care4Climate v Dolnjih Ložinah

drevesnih vrst in vzgojne oblike sadik. Končna odločitev pri nabavi sadik za izvedbo jensenske sadnje v letu 2020 je bila sprejeta na osnovi dejanske ponudbe sadik v slovenskih gozdnih drevesnicah. Pred izvedbo sadnje smo na projektni površini petih hektarjev izvedli pripravo tal tako, da smo ohranili vitalne skupine naravnega mladja (bukev, smreka in različne vrste javorjev) in tudi fenotipsko perspektivne in vitalne mlade osebke iz naravne nasemenitve na območjih prehodov med posameznimi sadilnimi jedri. Z namenom zaščite mladja pred rastlinojedo parkljaso divjadjo smo del površine (trije hektarji) ogradjili z žičnato ograjo, na preostali površini (dva hektarja) pa so bile sadike premazane z zaščitnim sredstvom Trico. Na objektu sta prisotna naravno pomlajevanje in umetna obnova s sadnjo, ki upošteva rastišču prilagojene avtohtone vrste dreves in grmov.

Kombinirana obnova

S skrbno načrtovanim sistemom sadnje v skupinah smo oblikovali malopovršinsko strukturiran sestoj avtohtonih drevesnih vrst, kjer smo pri zasaditvi dosledno upoštevali mikroreliefne rastiščne razmere. Listavci, kot so graden, bukev in gorski javor, ki so posajeni v skupinah oz. jedrih s po 37 sadikami iste drevesne vrste, bodo nosilne vrste novega sestoja. Za povečanje biotske pestrosti in prehranske baze smo sadili tudi manjšinske plodonosne vrste, in sicer divjo češnjo, jerebiko, divjo hruško, lesniko in enovratni glog v skupinah s po petimi sadikami iste vrste. Na ograjeni površini, v dno večje vrtače in pod

zastorom ohranjene vitalne skupine odraslih dreves gradna smo sadili jelko. Smreko, ki se na objektu dobro naravno pomlajuje, smo v prvi fazi v celoti ohranili kot predkulturo, saj koristi za zaščito naravnega mladja listavcev in posajenih sadik. Vsi kakovostni osebki naravnega mladja so bili torej vključeni v začetni izvedbeni načrt obnove, zato lahko govorimo o kombinirani obnovi gozda. Vse sadike, tako v ograji kot zunaj nje, so bile dodatno označene s količkom. Kot graditeljici novega sestoja sta bili na predinarsko-dinarskem podgorskem bu-

kovju določeni nosilni drevesni vrsti graden in bukev. Dodatno sta bili zaradi izboljšanja vrstne pestrosti in ohranjanja dolgoročne stabilnosti ter ekonomske vrednosti gozda kot nosilni vrsti izbrani še jelka in gorski javor.

Uspešnost sadnje

Maja 2021 je bila uspešnost sadnje (povprečna stopnja preživetja) pri nosilnih drevesnih vrstah 77 %, pri plodonosnih vrstah pa 98 %. Po vročem in suhem poletju je bila oktobra povprečna stopnja preživetja v prvem letu rasti v naravi pri nosilnih vrstah 56 %, pri plodonosnih pa 95 %. Od leta 2021 do leta 2023 je GIS na podlagi pogodb z izbranimi izvajalci redno izvajal obzete, v ograjeni površini in zunaj nje. Vse sadike zunaj ograje smo vsako leto dodatno zaščitili s škropivom Trico.

Sadik gozdnih drevesnih vrst so imele vso potrebno predpisano dokumentacijo – pričevalo o istovetnosti in kakovosti gozdnega reprodukcijskega materiala – in bile dobavljene v skladu s predpisano provenienčno shemo. Vse izvedene aktivnosti so financirane s sredstvi evropskega programa LIFE, Sklada za podnebne spremembe, GIS in družbe SiDG. Nekatere od projektnih aktivnosti so tudi ozaveščanje, izobraževanje in usposabljanje ključnih deležnikov. S tem namenom je bila septembra 2023 v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE na raziskovalnem objektu organizirana delavnica, ki je bila namenjena širši javnosti. Skupaj s preostalimi deležniki pri projektu smo razpravljali o izvedenih projektnih aktivnostih in začrtali smernice za prihodnje delo.

Na površini petih hektarjev je bilo posajenih 11.876 sadik avtohtonih drevesnih in grmovnih vrst.

Število posajenih sadik po drevesnih in grmovnih vrstah

Zap. št.	Vrsta	Št. sadik
1	Graden	4.847
2	Jelka	259
3	Bukev	3.626
4	Gorski javor	1.739
5	Jerebika	255
6	Divja češnja	425
7	Drobnica	355
8	Lesnika	270
9	Enovratni glog	100
	Skupaj	11.876

Za nami še eno **TEKMOVANJE** gozdnih

Besedilo: **Peter Kolar**
Foto: **arhiv SiDG**

SIDG je tudi letos organiziral državno tekmovanje gozdnih delavcev Slovenije, drugič zaporedoma v Kočevju. Slovenija je dežela z veliko gozdovi ter bogato gozdarsko tradicijo na področju varovanja narave, gojenja gozdov in inovativnosti na področju gozdne tehnike in tehnologij. Tudi tradicija gozdarskih tekmovanj ima v Sloveniji bogato zgodovino. Družba SiDG je prepoznala pomen nadaljevanja te tradicije, ki pomeni promocijo gozdarstva in gozdarskih poklicev in je hkrati revija varnosti, hitrosti in natančnosti pri delu z motorno žago. Zelo pomembno se nam zdi to tradicijo nadaljevati in nad tekmovalnimi veščinami vedno znova navduševati mlade, prihajajoče generacije.

Letošnje tekmovanje smo ob pohvale vrednem prizadevnem delu naših gozdnih delavcev, organizacijske ekipe in prostovoljcev znova izvrstno izpeljali. Več pozornosti smo namenili umerjanju sodnikov, ki so se na dveh izobraževalnih srečanjih pred tekmovanjem natančno dogovorili, kakšni bodo kriteriji sojenja, in sojenje letos je bilo vrhunsko.

Tekmovanja sta se letos udeležili dve dekleti in 52 fantov. Posebej nas veseli, da sta na tekmovanju nastopili tudi dve ekipi predstavnikov lastnikov gozdov, kar je novost na državnem tekmovanjih gozdnih delavcev. Široka paleta tekmovalcev iz vrst profesionalnih gozdnih delavcev, lastnikov gozdov, dijakov in študentov ter gostov iz tujine daje tekmovanju dodatno težo in pomen.

Kot na vseh tekmovanjih so na koncu pomembni tudi rezultati. Vsi tekmovalci so bili izvrstno pripravljeni in o najboljših so odločale malenkosti ter kanček športne sreče ali smole. Med posamezniki so se najbolje uvrstili: 1. mesto Janez Meden (1661 točk), 2. mesto Žiga Švigelj (1636 točk) in 3. mesto Robert Čuk (1626 točk). V kategoriji U 24 je zmagal Florjan Felicijan (1556 točk) in v kategoriji deklet Ines Frančeškin (1491 točk). Med ekipami je bila najboljša ekipa Husqvarne, ki je zbrala 4848 točk, druga je bila ekipa SiDG 1 s 4692 točkami in tretja ekipa Stihl 2 s 4553 točkami.

Najbolje uvrščeni slovenski tekmovalci se bodo septembra prihodnje leto udeležili svetovnega prvenstva na Dunaju, za organizacijo svetovnega prvenstva 2026 pa se poteguje tudi Slovenija.

Objavljamo nekaj foto utrinkov, ki pričajo o izvrstnem vzdušju in zagnanosti tekmovalcev. Ob tej priložnosti se zahvaljujemo tudi sodnikom iz Zavoda za gozdove Slovenije in Srednje gozdarske, lesarske in zdravstvene šole Postojna ter vsem sponzorjem, brez katerih tekmovanje ne bi bilo tako dobro organizirano.



USPEŠNO državno delavcev



AUSTROFOMA 2023

Obiskali smo avstrijski gozdarski sejem

Foto: **Bernhard Bergmann**/arhiv Austrofoma

Pobočje smučišča v kraju Spital am Semmering je bilo prizorišče letošnjega gozdarskega sejma Austrofoma. Sejem, katerega posebnost je, da si je na njem mogoče gozdarsko tehnologijo ogledati v aktivni rabi, je v treh dneh obiskalo več kot 22 tisoč gozdarjev in drugih obiskovalcev iz različnih evropskih držav. Sejem si je ogledala tudi večja skupina zaposlenih iz SiDG. Nekaj sodelavcev smo zato vprašali, kakšen vtis je nanje naredila letošnja Austrofoma.



Boštjan Gašperšič: »Pri ogledu smo se s sodelavci osredotočili predvsem na gozdarske žičnice, samostojne vitle za pomoč strojev na strmejših terenih, specialne stroje za strmejše terene, kot je harvester Highlander, ter harvesterje in forwarderje z vgradnjo integriranih vitlov. Poleg strojev za strojno sečnjo sem si z zanimanjem ogledal tudi zgibnike z različnimi nadgradnjami, ki bi bili na SiDG zelo uporabni, predvsem imam v mislih zgibnik z hidravličnim dvigalom. Pritegnili so me tudi traktorji z najrazličnejšimi priključki, kot so tritočkovni vitli, gozdarska prikolica, mulčerji, plugi za oranje snega ter gredar za odstranitev blata in poravnava gozdne ceste. Prepričan sem, da bi tudi te kombinacije na SiDG znali dobro izkoristiti.«

Miha Kržič: »Na sejmu smo videli predvsem tehnologije, ki jih sicer že poznamo, vendar so se v zadnjih letih spremenile v mnogo detajlih. Svoj demonstracijski prostor so zasedali vsi pomembnejši proizvajalci gozdarske mehanizacije, ki pa nam si jih zaradi pomanjkanja časa žal ni uspelo ustrezno ogledati. Tako kot

v vseh razvitih gozdarskih deželah se tudi v Avstriji trend usmerja k olajšanju fizičnega dela s čim večjim vključevanjem različnih strojev. V primerjavi s prejšnjimi sejmi je bilo opaziti manjše število strojev za proizvodnjo biomase, v primerjavi s podobnim sejmom v severni Evropi Elmia wood pa je v našem prostoru še vedno večji poudarek na traktorskem spravlilu in precej manjši na strojnem redčenju letvenjakov.«

Jure Kumer: »Tudi na gozdarskih sejmih, kot je Austrofoma, se vedno bolj opaža spreminjanje trenda v gozdni proizvodnji. Zaradi pomanjkanja delovne sile in želje po čim bolj ergonomskem delu proizvajalci strojev posvečajo več pozornosti tudi razvoju strojev za težko prehodne terene. Bodisi razvijajo specialne stroje bodisi pripomočke za klasične stroje, s katerimi je delo možno tudi v bolj ekstremnih pogojih. Žal ročnega dela v gozdarstvu verjetno še lep čas ne bomo mogli izkoreniniti, pozdravljam pa dejstvo, da se premiki na tem področju odvijajo vedno bolj intenzivno.«

Marko Opeka: »Sejem je bil odlično zamišljen in pripravljen (smučišče, sedežnice ...), vsa pohvala organizatorju za idejo. Ponudba razstavljalcev pa je bila po mojem mnenju povprečna, slovenskih pa celo podpovprečna. Ne le po številu, temveč tudi po tem, kaj so pripeljali s seboj. V primerjavi z Elmio wood je bila Austrofoma mnogo boljša, saj je bila lanska Elmia veliko razočaranje. Teren sejmišča je bil primeren za demo stroje in opremo za delo v težkih pogojih, kar pa so po moje razstavljalci (pre)slabo izkoristili.«

Jan Mihelič: »Na gozdarskih sejmih gradbena mehanizacija običajno zavzame manjši del predstavitev, ki pa obravnavajo namensko mehanizacijo za rekonstrukcije zgornjega ustroja gozdnih prometnic. S sodelavci smo si ogledali najrazličnejše freze za mletje zgornjega ustroja, sodobne grederje in kombinirane stroje, ki v več prehodih lahko zmeljejo, naklonsko poravnajo in komprimirajo vozišče. Predstavljeni so bili priključki za bagske roke: od udarnih kladiv do različnih prijemalnih klešč. Slednje je uporabno pri vgradnjah različnih prepustov, zidanju kamna v betonu in urejanju hudourniških objektov. Pozornost je pritegnil terestričen LiDARski senzor na kolesih, ki omogoča hiter in kakovo-

sten popis stanja obstoječe infrastrukture. Gozdna cesta, ob kateri so potekale demonstracije v okviru gozdarskega sejma, je izkazovala rešitve prečne in vzdolžnega odvodnjavanja meteornih voda iz vozišča. Ob novejših manjših univerzalnih gozdnih žičnicah se je razvila zanimiva debata o vplivu izbora tehnologije spravila lesa na gostoto in vrsto omrežja prometnic v gozdnem prostoru.«

Klemen Kosmač: »Sejem je bil kljub (pre)veliki gneči dobro organiziran. Opazen je povečan trend razvoja in ponudbe procesorskih glav, kar je verjetno tudi posledica pomanjkanja delovne sile v evropskem prostoru. Obseg in vrsta ponudbe slovenskih proizvajalcev gozdarske mehanizacije nas vsekakor lahko navdajata z optimizmom.«

Urban Štupica: »Po mojem mnenju je bilo na letošnjem sejmu predstavljeno malo mehanizacije in načinov izvedbe del, ki je uporabna za dela v naših gozdovih. To ne velja za nekaj mehanizacije za naše gozdno gradbeništvo, ki je primerna za sanacije cest. Za gozdarsko dejavnost se mi je zdel najbolj zanimiv zgibni traktor HSM s kleščami. Vesel sem bil, da sem na tujem trgu videl tudi toliko slovenskih proizvajalcev, kar dokazuje, da so na evropskem trgu konkurenčni.«

Roman Jerman: »Če primerjam sejma Elmia wood in Austrofoma, lahko ugotovim, da je razvoj gozdarske mehanizacije še vedno usmerjen k večji storilnosti in povečani humanizaciji gozdarskega dela, to je k povečevanju mehaniziranega dela in zmanjševanju težkega ročnega dela. Ugotavljam tudi, da se z razvojem mehanizacije poskuša iskati rešitve za delo v gozdovih s slabšo nosilnostjo gozdnih tal in na strmejših terenih s tem, da so stroji manjši oziroma se za srednje velike stroje išče prilagoditve v smeri zmanjšanih vplivov na gozdna tla. Glede zaščitne in varovalne opreme za gozdne delavce je bil poudarek večji na Austrofomi, saj je delež ročnega dela v centralni Evropi zaradi strmejših terenov še vedno večji kot v skandinavskih deželah.«

Andrej Križ: »Trend se še vedno pospešeno usmerja k strojni izvedbi del v gozdovih. Temu primerno je bilo na zadnjih tovrstnih predstavitev oz. sejmih videti veliko strojne opreme, ki omogoča delo iz »kabine«, v vseh vremenskih razmerah, tudi na težjih razmerah, kjer si do zdaj nismo predstavljali strojne sečnje. Posledično se pojavljajo dodatne inovacije in s tem nove opreme in pripomočki, kot na primer t. i. pomožni vitli = winch, ki varujejo, in preostala strojna oprema, s katero se lahko izvaja sečnja v težjih terenskih pogojih.«

Janez Sojč: »Ogled se mi je zdel zelo pomemben z vidika razvijanja potencialov tehnološkega razvoja družbe in zaposlenih. Ker sem tip človeka, ki mora stvar videti in občutiti ter ne nazadnje tudi poskusiti, se mi takšni sejmi in predstavitve zdijo odlični. Z veliko mero radovednosti sem si ogledal predvsem možnosti uporabe različnih tehnologij na težje dostopnih terenih.«



SiDG SMO LJUDJE



LUKA KRESEVIČ

Besedilo: **Sašo Burič**

Naš Luka se je »udejanjil« poleti 1992. Je otrok staršev iz lesnopredelovalne industrije, kar mu je dalo veselje do dela z lesom in v gozdu. Tudi počitniško delo je opravljal na Javoru v Pivki, kjer si je nabral prepotrebne izkušnje. Na SiDG je zaposlen kot odpremnik gozdnih lesnih sortimentov. Med sodelavci je zelo priljubljen ravno zato, ker rad pretirava pri opisu dogodkov. Rad se hvali, koliko poje in popije, na koncu pa ga prekaša vsaka veganka. Kadar je živčen in napet, cepeta z nogami na mestu in glavo drži rahlo postrani. Takrat sodelavci vemo, da ga je treba umiriti z debato o lovskih dogodivščinah. Je namreč strasten lovec.

Delovne izkušnje si je nabiral kot manipulant na GG Postojna, po prenehanju koncesij pa si je rezal kruh pri podjetju Gozd Ljubljana, kjer je bil voznik kamiona. To sodelavci cenimo, saj Luka

iz izkušenj ve, kam se s kamionom da in kam gredo le novopečeni zanesenjaki.

Verjeli ali ne, Luka je blizu predsedniku vlade. Pa ugotavljajte, kako. Je človek z največjim nasmehom na severnem Primorskem.

DRAGO MARTIČ

Besedilo: **Rudi Kovačič**

Drago Martič, doma iz Dolge vasi pri Kočevju, je v podjetju SiDG zaposlen kot odpremnik koordinatorski proizvodnje v gozdnem obratu Rog, kjer je zelo spoštovan in cenjen sodelavec.

Že kot otrok je bil zaljubljen v gozd in vse, kar je povezano z njim, zato je po končani osnovni šoli obiskoval srednjo gozdarsko in lesarsko šolo v Postojni. Po končani srednji šoli se je leta 1979 zaposlil v tedanjem gozdnem gospodarstvu Kočevja in opravljal delo revirnega gozdar-



KLEMEN KUHAR

Besedilo: **Jure Kumer**

Klemen je kleni Korošec, doma iz vasi Leše nad Prevaljami. Rodil se je leta 1992 in že od malih nog kazal zanimanje za vse vrste strojev, pomembno je bilo samo to, da je ob njem nekaj brnelo. Zato se je po končani osnovni šoli odločil za poklic mehanika avtoserviserja in izobraževanje opravil v bližini doma, na Srednji šoli Ravne. Ker je po duši tudi velik ljubitelj narave, pa je delavnico raje zamenjal za delo na prostem. Opravljal je strojna dela pri komunalnem podjetju, se pozneje zaposlil na Slovenskih železnicah, lani pa se mu je ponudila možnost zaposlitve pri SiDG, ki jo je z veseljem sprejel. Zaposlil se je kot gozdar sekač, v njem pa vidimo tudi velik potencial za opravljanje različnih strojnih del, ko se bo za to pokazala priložnost. Z življenjsko sopotnico sta letos začela obnavljati in preurejati dom, v začetku maja pa se jima je v življenju pridružila še največja sreča – hčerka Ajda. Kolikor mu poleg vseh obveznosti še ostane časa, rad zaide v hribe in neokrnjeno naravo ter spoznava lepote, ki nas obdajajo. Kot opažamo sodelavci in znanci, Klemen prijateljuje z vsakim delom, ležanje na kavču pa mu je španska vas.

ja na območju Kočevskega Roga. Delo v gozdarstvu je prekinil leta 1981, ko je eno leto služil vojaški rok. V gozdnem gospodarstvu Kočevja je služboval do leta 1994, ko je z novo organizacijo prestopil v gozdarsko podjetje Gozdarstvo GRČA, kjer je opravljal delo odpremnika. Na podjetju SiDG je zaposlen od ustanovitve leta 2016. S svojim strokovnim znanjem, dolgoletnimi izkušnjami in odpremi gozdnih lesnih sortimentov in mirnim značajem nam velikokrat brez težav pomaga razrešiti zapletene situacije, ki se pojavijo pri delu v gozdni proizvodnji. V prostem času se rad ukvarja z družino, je prostovoljni gasilec pri PGD Dolga vas, rad obiskuje fitness, planinari in hodi na morje, kjer še posebno rad supa. Tako v delovnem kot tudi zasebnem okolju mu še naprej želimo veliko lepih in prijetnih trenutkov.



SANDRA BLAŽEK

Besedilo: **Mateja Šega**

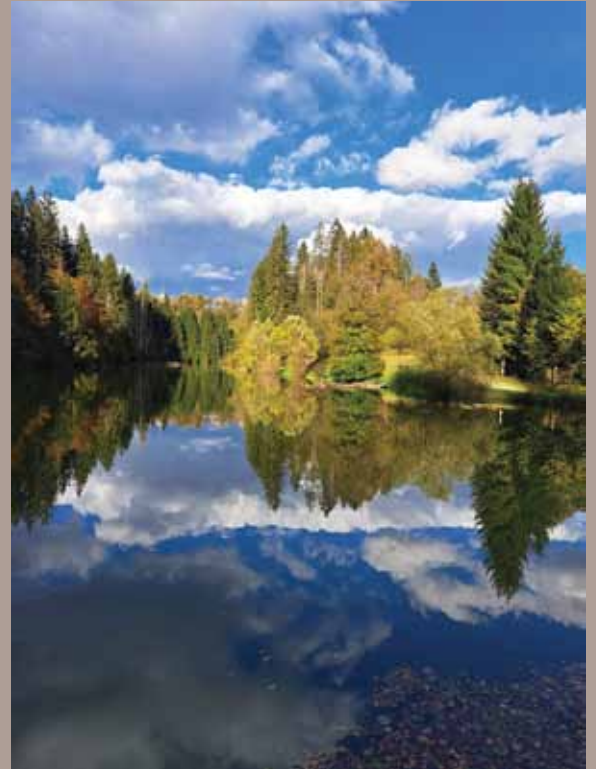
Sandra Blažek se je ekipi v PE Postojna kot administratorica pridružila januarja 2019 in takoj smo se ujeli. Pred tem je delala v turizmu, kar je tudi doštudirala. Je mamica triletnega sinčka, veliko časa pa posveča tudi nemški kratkodlaki ptičarki Blueberry. Ker je bila že s prejšnjo psičko uspešna na tekmovanjih v lepoti v Sloveniji in tujini, sta letos z leto in pol staro Blue osvojili naziv slovenski mladinski šampion v lepoti. Sandra sicer ni lovkica, je pa Blue, zato s številnimi treningi poskrbita za prve nagradne razrede na lovskih preizkušnjah. S srčnostjo se posveča tudi vzreji te pasme, tako se lahko mladič njene vzreje pohvali z nazivom najlepši v svoji pasmi na evropski razstavi leta 2021. Kdor ve, kaj to pomeni, ve, da to ni kar tako.

Sandra pozimi rada smuča, zato si vsako leto vzame nekaj dni in se odpelje Dolomite, od pomladi pa je družinski avtodom vseskozi v pripravljenosti za vikend pobege in glavne počitnice ob morju. Pri delu je hitra in iznajdljiva ter vedno pripravljena pomagati sodelavcem. Redno skrbi za humoristične vložke, zato je nepogrešljivi del poslovne enote.



#gozdjeseni2023

Tekst: mag. Katarina Stanonik Roter



2. mesto – Martina Šabič 2 FB

1. mesto
– Filip
Nagode FB



3. mesto
– Ivana
Žigon MSN

Tudi to jesen smo na naših profilih na Facebooku in Instagramu vsebino popestrili z objavo jesenskega foto natečaja #gozdjeseni2023. Sledilce in obiskovalce smo pozvali, da od 27. oktobra do 8. novembra z nami delijo fotografije, ki jih v objektiv aparata ali telefona ujamejo na sprehodih po jesenski gozdni pokrajini. Dober odziv je naši komisiji dal zahtevno delo, saj je morala med številnimi lepimi fotografijami za finalni izbor izbrati deset najboljših.

O zmagovalcih so nato v finalnem izboru s svojimi všečki odločili obiskovalci naše strani na Facebooku. S kar 560 všečki je zmagala fotografija pravičnega jesenskega gozda, ki jo je posnel Filip Nagode. Drugouvrščena je bila fotografija jesenskega gozda, ki se obsijan s soncem zrcali na gladini vode, avtorice Martine Šabič. Tretje mesto po številu všečkov je zasedla fotografija pogleda v sivo jesensko nebo skozi ogolele krošnje dreves avtorice Ivane Žigon.

Vsem avtorjem zmagovalnih fotografij smo podelili lepe nagrade.

Pri Selih na Krasu

PET TISOČ NOVIH SADIK

V drugi polovici novembra smo v mirno kraško vasico Sela na Krasu, ki leži le streljaj od Italije, vnesli nekaj prijetnega nemira. Organizirali smo namreč tri akcije sadnje, na katerih se je skupaj posadilo okoli 5.000 sadik trokrpega javorja, črnega bora in puhastega hrasta. Gre za skoraj tri hektarje veliko površino pri vodarni, ki jo je v zadnjih letih požar prizadel že dvakrat in za katero se je ocenilo, da naravna obnova ne bo prinesla zelenih rezultatov. Preostanek sadik bodo posadili naši izvajalci.

Besedilo in foto: **Suzana Rankov, Primož Habjan**

Prav vse tri skupine, ki smo jih gostili, so se pri sadnji dobro odrezale, svoje pa je k dobremu vzdušju zagotovo prispevalo tudi lepo jesensko vreme.

Najprej so se sadnje udeležili zaposleni iz podjetij Atlantic Droga Kolinska in Atlantic Trade, ki so skupaj s sodelavci iz Hrvaške in Srbije 15. novembra v treh državah posadili 5500 sadik gozdnega drevja. »Pokrovitelj« akcije na Krasu je bila njihova blagovna znamka kave, tako da smo si privoščili tudi kavo za boljši delovni zagon. Dobro volje niso

skalili niti nešteti kamni, zaradi katerih je bilo iskanje primerne koščke zemlje pravi podvig. Mimogrede, pred stotimi leti, ko se je to območje prvič pogozdovalo, je bilo treba zemljo celo dostavljati in jo dodajati sadikam. Svoj pečat je pri sanaciji pogorelega Krasa pustila tudi naša najboljša športna plezalca Janja Garnbret. Na Krasu zdaj raste 400 novih sadik puhastega hrasta, s katerimi poskušamo naša olimpijka zmanjšati ogljični odtis svojih potovanj. Še 600 sadik je k temu dodal njen partner Lumar hiše. Pri sadnji so

pomagali mirenski učenci, za rovnice pa so poprijeli tudi gozdarji ZGS OE Kočevje, ki so bili na Krasu na strokovni ekskurziji in so se za nekaj minut ustavili tudi na delovišču naše sadnje. Janji Garnbret smo sadnjo omogočili že drugo leto zaporedoma. Lani je namreč v Črni na Koroškem skupaj z gozdarji posadila 200 sadik macesna in divje češnje ter s tem v naravo »vrnila« ogljikov dioksid, ki ga je pridelala s treningi in potovanji v zadnji olimpijski sezoni. Janji smo v zameno za medaljo na prihodnjih olimpijskih igrah v Parizu



posajenih v treh akcijah

obljubili, da bomo našli površino, na kateri bomo s sadnjo različnih drevesnih vrst ovekovečili to medaljo tako, da bo vidna iz zraka. Drugič zaporedoma so se nam pridružili tudi zaposleni iz podjetja C Automobil Import d. o. o., ki distribuira avtomobile znamke Citroën. Lani pozimi smo namreč pri Dutovljah sadili v okviru skupine Emil Frey. Iz C Automobil Importa je prišlo v Sela na Krasu okoli 80 prostovoljcev, med njimi tudi ljubitelji Citroënovih starodobnih vozil. SiDG je glede na število sadik, ki jih je bilo kar 2.500, k delovni akciji povabil tudi skupino iz Društva tabornikov rod Močvirski tulipani. S črnim borom so pogozdili še preostali del površine pri Selih na Krasu, predvidene za umetno obnovo. Da prostovoljcem ob sadnji ni bilo vroče, je poskrbela kraška burja, ki je pripomogla tudi k izjemnim razgledom od Tržaškega zaliva do Julijcev.



Glavnino organizacijskih del promocijskih sadenj so opravili naši sodelavci iz Poslovne enote Postojna. Pri vseh treh sadnjah so sodelovali tudi gozdarji iz ZGS.

Pa še nekaj podatkov za konec. Z akcijami obnove gozda na območjih, kjer je ob lanskem požaru prišlo do popolnega uničenja vegetacije in je teren izpostavljen eroziji ter razraščanju tujerodnih invazivk, smo s skupnimi močmi

na gozdnih površinah v lasti države, občin in zasebnih lastnikov do letošnje jeseni posadili skoraj 20.000 sadik gozdnega drevoja na 15 hektarjih ter posejali 1,2 tone semena na 127 hektarjih. Uspeh sadnje je bil zaradi letošnjega deževnega vremena zelo dober. ZGS načrtuje, da se bo v prihodnjih mesecih posadilo še 50.000 sadik toploljubnih listavcev, od tega približno polovica v državnih gozdovih.



UTRINKI ZADNJIH MESECEV

TUDI OTROCI SO PRIJELI ZA ORODJE

Še posebej smo veseli, kadar zanimanje za gozd pokažejo najmlajši, saj je to zagotovilo, da bodo gozdovi tudi čez desetletja v dobrih rokah. Okoli 300 otrok z Osnovne šole Beltinci je pod okriljem Ekošole pri Ižakovcih v bližini Otoka ljubezni uspešno posadilo tisoč sadik doba. Da je bilo vse opravljeno po pravih stroke, so jim pomagali učitelji in gozdarji ZGS in SIDG.

Foto: **Martina Kastelec**



JANEZU V SPOMIN

V začetku leta 2021 je v našo pisarno prišel Janez Levstek in najavil: »Zgradila bova eno cesto, greva pogledat, boš videl, da bo prav!« In smo jo zgradili. Novogradnja gozdne ceste v dolžini 1930 metrov na Kočevskem v gozdnem obratu Vrbovec odpira površine državnih gozdov v Kukovski dolini. Namen izgradnje je skrajšanje spravnine razdalje, preusmeritev smeri spravnine v ugodnejšo smer navzdol, razbremenitev občinske ceste in tudi dostop do lovskih in pašnih površin. Urejeno je 23 priključkov gozdnih vlak, 16 začasnih skladišč lesa, krožno in T-obračališče ter izogibališče. Ob prevzemu gozdne ceste v oktobru 2023 je bil sprejet predlog, da se cesta poimenuje Janezova cesta v Kukovo po našem pokojnem kolegu Janezu Levstku, nekdanjem vodji gozdnega obrata Vrbovec in pobudniku za gradnjo te ceste v trajni spomin.

Besedilo in foto: **Jaka Klun**



PREDSTAVITEV POKLICA GOZDARJA

V začetku novembra so na srednji lesarski in gozdarski šoli organizirali borzo kadrov, predstavitev podjetij dijakom in študentom šole. Na povabilo k predstavitvi se je drugič zaporedoma odzval tudi SIDG. Dijakom zaključnih letnikov smo skupaj z Miho Bergauerjem in Janjo Kelenc predstavili vizijo in delo našega podjetja. Veselilo nas je, da je bil odziv dijakov dober.

Besedilo in foto: **Viktorija Salaj**

SODELOVALI SMO NA MURA FESTIVALU

Ob reki Muri je jeseni potekal prvi ozaveščevalni in izobraževalni dogodek, ki ga je organiziral Zavod za varstvo narave Republike Slovenije – Mura Festival. SIDG je skupaj z ZGS pripravil delavnico o spoznavanju pomena poplavnih gozdov ob reki Muri, ki sodijo med najvrednejše habitate. Predstavili smo tudi projekt Natura Mura, v sklopu katerega smo obnovili 32 hektarjev gozdnih habitatov ob reki Muri.

Besedilo in foto: **Viktorija Salaj**





S TABORNIKI PRI VELENJSKEM JEZERU

Na območju Velenjskega jezera smo 23. novembra izvedli sadnjo v sodelovanju z društvom tabornikov rodu Lilijski grič, Pesje. Pri sadnji na degradiranem območju nad premogovnikom Velenje se nam je pridružilo deset tabornikov ter dva predstavnika ZGS KE Šoštanj. Skupaj s kolegi iz ZGS smo nudili strokovno pomoč in usmerjali tabornike pri sadnji ter zaščitili gozdnega drevja. Posadili smo 70 drevesnoba, češnje in črne jelše. Z aktivnostmi sadnje bomo na območju Velenja nadaljevali tudi v letu 2024, saj je junijski vetrolom poškodoval obširno območje velenjskih primestnih gozdov, del katerih bomo prisiljeni umetno obnoviti.

Besedilo in foto: **Matija Špacapan**

S HARVESTERJEM NA SEJMU NARAVA-ZDRAVJE

Na prošnjo ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano smo letos na sejmu Narava-zdravje na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani iz Kočevja za en dan pripeljali stroj za sečnjo. S harvesterjem Ponsse smo izvedli prikaz sodobne, varne in učinkovite strojne sečnje v gozdovih. Pri obiskovalcih sejma je stroj vzbudil precej pozornosti, najbolj navdušeni pa so bili seveda otroci.

Besedilo in foto: **Katarina Stanonik Roter**



HRVAŠKO-SLOVENSKI TENIŠKI DVOBOJ

Po nekaj letih »koronskega« premora smo v Sloveniji ponovno gostili tradicionalno športno-strokovno srečanje gozdarjev Hrvaške in Slovenije. Teniški dvoboj je potekal na igriščih TK Brežice. Ekipo Slovenije je potek srečanja letos po nekaj letih porazov uspelo obrniti v svojo korist, s skupnim rezultatom 8 : 4 je zmaga tokrat ostala doma. Ekipo Slovenije sta iz SiDG zastopala Robert Cekuta in prvič tudi Igor Antolin, ki je z odlično igro presenetil najboljšega igralca hrvaške ekipe, in tako odprl pot za končno zmago Slovenije. Dogodek je potekal pod okriljem Zveze gozdarskih društev Slovenije s podporo SiDG, ZGS in CVA d. o. o.

Besedilo: **Katja Konečnik, ZGS**





TEČAJ VARNEGA DELA V PODVELKI

Skupaj z ZGS smo novembra omogočili izvedbo tečaja iz varnega dela v varovalnem gozdu v Podvelki. Za izvedbo tečaja smo izbrali idealno lokacijo v državnem gozdu, tako da je tečaj, ki so ga vodili inštruktorji ZGS, potekal v avtentičnih pogojih. Kot ugotavljajo pri ZGS, bo v prihodnosti na tem področju – glede na neaktivnost v preteklih desetletjih – verjetno še veliko dela. Tečaja so se udeležili mladi gospodarji in prevzemniki kmetij, ki veliko delajo v gozdu na težkih terenih pohorsko-kobanskega območja.

Namen tečaja je bilo opozoriti udeležence na nevarnosti pri delu v gozdu v izrednih razmerah – ali zaradi ekstremnih terenskih razmer ali zaradi poškodovanosti gozdov po ujmah, kot na primer po letošnjih vetrolomih. Praktičen prikaz inštruktorjev je pomemben, saj se s tem tečajnikom prikaže tehnike izdelave, vrstni red del in načine, kako ravnati ob nevarni situaciji v gozdu. Še posebej so tovrstni tečaji pomembni za zasebne lastnike, ki dela opravljajo sami, a so manj izkušeni za gozdarska dela v nevarnih razmerah.

Besedilo: **Roman Jerman**

Foto: **arhiv ZG**



ORIENTACIJSKO TEKMOVANJE

Konec septembra smo taborniki iz rodu Močvirski tulipani organizirali republiško orientacijsko tekmovanje (ROT), ki velja za enega najzahtevnejših orientacijskih tekmovanj v Sloveniji. Kljub deževnemu koncu tedna smo pripravili odlično tekmovanje, kjer so se udeleženci preizkusili v orientaciji, vzdržljivosti, bivanju v naravi, prvi pomoči ... Lepo se zahvaljujemo tudi družbi SiDG, ki je podprla izvedbo letošnjega ROT. Tako smo v skupni akciji združili poslanstvo tabornikov in poslanstvo SiDG, ki upravlja državne gozdove ter v okviru svoje dejavnosti pospešuje in krepi socialne funkcije gozdov.

V sodelovanju s SiDG smo pripravili tematsko nalogo za tekmovalce, kjer so se preizkusili v poznavanju kodeksa Obisk v naravi, podpis katerega smo koordinirali taborniki. Pomembno nam je, da vsi deležniki sodelujemo pri ohranjanju biodiverzitete in primerni uporabi gozdov, da bodo ti ostali takšni, kot so, tudi za druge generacije.

Besedilo: **Urban Lečnik Spaić**

Foto: **Zala Ferenc in Jan Milavec**



POMOČ SIDG PRI PREVOZU BAL SENA NA POPLAVLJENA OBMOČJA

Od strojnega krožka Burja iz Postojne smo kmalu po katastrofalnih poplavah v avgustu dobili poziv s prošnjo za pomoč pri prevozu sena na poplavljenem področju v okolici Škofje Loke in Komende. Člani strojnega krožka so pred tem zbrali že več kot 300 bal in jih tudi dostavili, težave pa so imeli z ustreznimi prevozi za dostavo bal prizadetim kmetijam s teh območij.

V PE Postojna smo se takoj povezali s poslovodstvom in se dogovorili za nekaj prevozov zbranih bal sena. Prevozi so se organizirali tako, da je kamion s prikolico, ki je vozil les v Lesonit v Ilirski Bistrici, kot povratno vožnjo naložil bale sena in jih dostavil na poplavno območje.

Po nekaj opravljenih prevozih in velikem odzivu kmetov, ki so na bistriško lokacijo še dodatno donirali svoje seno, smo v pomoč pri prevozih sena vključili še naše pogodbene prevoznike, ki so prav tako s povratno vožnjo dostavljali les na Gorenjsko.

Sodelovanje je potekalo brez zapletov, za kar so tako obe PE, ki sta pri prevozih sodelovali, kot tudi vsi vozniki SiDG, ki so prevoze izvajali, dobili priznanje in zahvalo od strojnega krožka, ki je dobrodelno akcijo pomoči prizadetim kmetijam po poplavah organiziral.

Besedilo: **Tomi Ivanić**

Foto: **Đuro Lukačević**





OBNOVILI SMO KOZOLEC IN KLOPI V BREZOVI REBER

SiDG je ob sodelovanju ZGS v okviru spodbujanja socialnih funkcij gozda obnovil kozolec in klopi na Hostnem hribu v GGE Brezova reber. Klopi in kozolec so bili nazadnje obnovljeni leta 2003, tako da jih je zob časa že precej načel. Točko so si gozdarji sicer izbrali že pred nekaj leti. Kozolec je namenjen počitku pohodnikov in kolesarjev, gozdarji pa ga večkrat uporabljamo tudi za predstavitve revirja Brezova reber študentom in izletnikom.

Besedilo in foto: **Boštjan Gašperšič**

SANACIJA VETROLOMA OB BOHINJSKEM JEZERU

V julijskem vetrolomu ni bilo prizaneseno niti gozdovom v okolici Bohinjskega jezera. Veter je skoraj popolnoma polomil drevesa tudi na parcelah, ki so v upravljanju družbe SiDG in rastejo v bližini najbolj obiskanega kopaljšča ob jezeru.

Ker gre za skoraj bukov sestoj, smo se odločili, da bomo sanacijo preložili na konec turistične sezone, sicer bi lahko bilo zaradi množice turistov prenevarno. Ekipa lastne gozdne proizvodnje, ki je zaključila dela na Jelovici, se je z rahlimi logističnimi težavami nedavno preselila na delovišče ob Bohinjskem jezeru in delo že končala. Zopet se je pokazalo, tako na Jelovici kot v Bohinju, da si hitre in varne sanacije vetroloma brez strojev za sečnjo ni mogoče več predstavljati.

Besedilo in foto: **Gregor Klemenčič**



Z BANKIRJI NA TRNOVSKEM GOZDU

Prva izmed letošnjih jesenskih akcij sadnje je 13. novembra potekala visoko na Trnovskem gozdu, na območju gozdnega obrata Ajdovščina. Na površini, kjer smo izvedli sanitarno sečnjo, je bila predvidena umetna obnova s smreko. Vrtačastega terena se je lotilo približno 90 zaposlenih iz Nove Ljubljanske banke. V okviru NLB Festivala trajnosti v novembru so se namreč med drugimi aktivnostmi odločili tudi za sadnjo dreves, s katero med zaposlenimi dvigujejo raven zavedanja o skrbi za okolje. Dogodek so seveda izkoristili tudi za druženje in spoznavanje novih sodelavcev.

Da smo že globoko v jeseni, nam je dalo vedeti hladno in megleno vreme, ki pa ni bilo ovira za izjemno zagnane prostovoljce. Na površini slabega hektarja so v dveh urah posadili 2.000 sadik smreke. Da je dogodek potekal gladko, so skrbeli zaposleni v poslovni enoti Tolmin, na pomoč pri sadnji pa so priskočili tudi kolegi iz območne enote Tolmin ZGS.

Besedilo in foto: **Primož Habjan**



Dvokrpi ginko

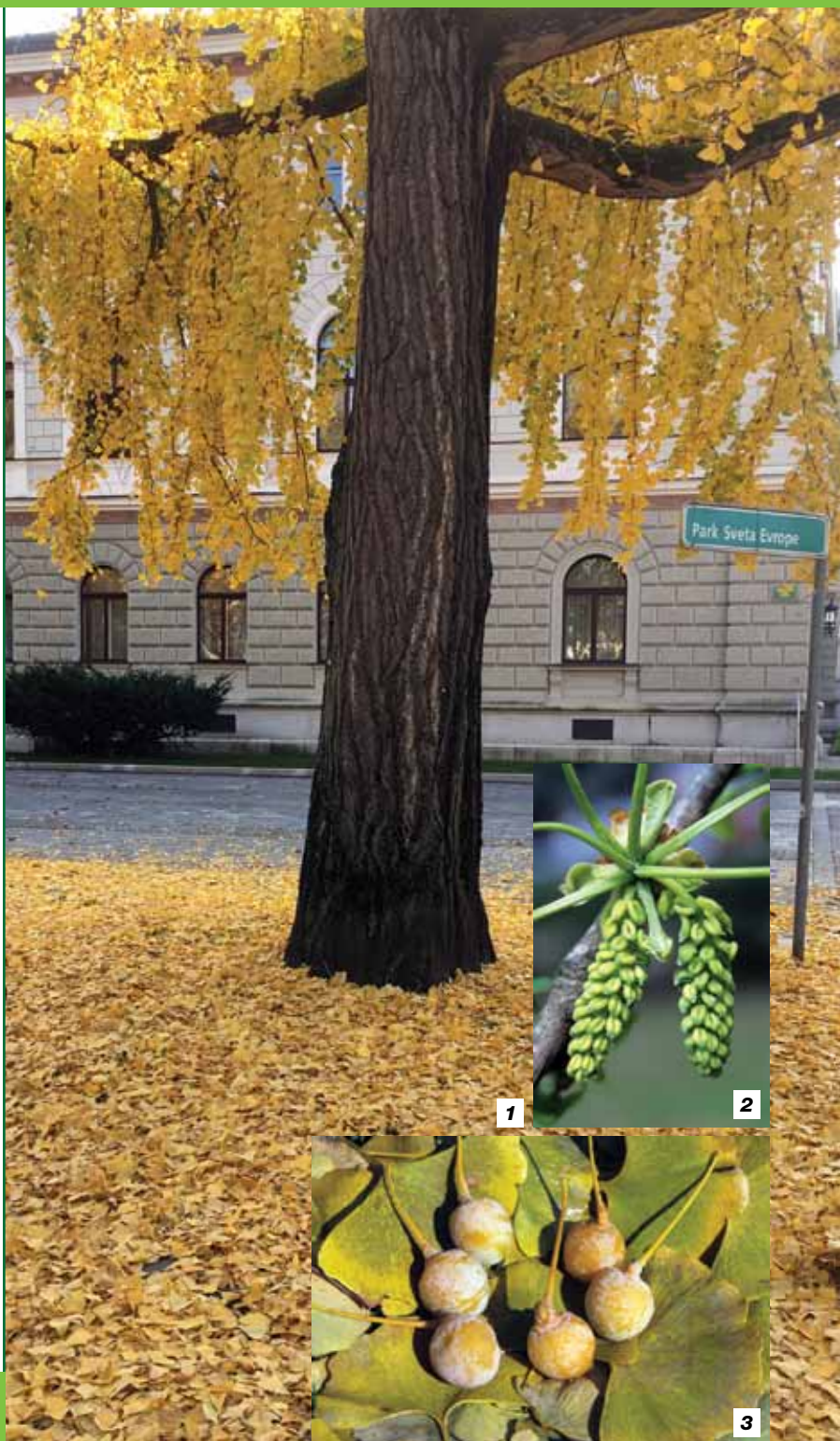
(*Ginkgo biloba* L.)

Besedilo in fotografije: **prof. dr. Robert Brus, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani**

Pozna jesen je ginkov čas. Takrat njegova krošnja zažari v prelepih zlatih barvah, nato pa njegovo listje pod drevesi ustvari najlepšo preprogo, kar si jih lahko zamislite. Ginko je zato upravičeno eno najbolj priljubljenih okrasnih dreves. Zanimivo je, da kljub svoji rastiščni nezahtevnosti in skromnosti do zdaj v Evropi ni našel mesta v gozdnih nasadih.

Dvokrpi ginko izvira iz vzhodne Kitajske, kjer je značilna reliktna in hkrati endemična drevesna vrsta. Je botanična posebnost, saj je vrhunec svoje razširjenosti doživel pred več kot sto milijoni let, že pred dvema milijonoma let pa je ostal brez še zadnjega sorodnika. To, da mu je uspelo preživeti vse do danes, se nekaterim zdi pravi čudež, in upravičeno ga imenujemo tudi živi fosil. V Evropo je njegova semena iz Japonske prvi prinesel Engelbert Kaempfer v začetku 18. stoletja, iz njegovih semen vzgojeni in še danes rastoči ginko v botaničnem vrtu v Utrechtu je bil posajen že leta 1730. Dvokrpi ginko je do 40 m visoko listopadno drevo s stožčasto krošnjo in redkimi vejami. Listi so značilne pahljačaste oblike, imajo vzporedne žile in so bolj ali manj dvokrpi. Je dvodomna vrsta, torej so moški in ženski cvetovi na ločenih rastlinah. Seme je okroglasto, rumeno, do tri cm debelo in po zgradbi spominja na koščičast plod. Semena dozorijo oktobra in imajo po odpadanju zaradi gnitja neprijeten vonj. Uspeva na globokih, svežih in zračnih tleh, dobro prenaša nizko temperaturo (do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$) in močen veter. Ker je odporen proti žuželkam, boleznim, onesnaženemu zraku in soli, preživi tudi ob najbolj prometnih ulicah v velemestih. Primeren je za gojenje v vseh delih Slovenije, v Ljubljani je v zadnjih letih celo med pogostejše sajenimi mestnimi drevesi. Po vsem svetu je ginko priljubljeno okrasno drevo. Zlasti dekorativen je jeseni, ko njegovi listi lepo porumenijo, najlepša so posamezna drevesa v kontrastu s temnejšimi iglavci v ozadju. Ker so ženska drevesa zaradi semen z neprijetnim vonjem manj primerna, v drevoredih vzgajajo skoraj izključno vegetativno razmnožene moške sorte. Učinkovine iz listov naj bi dobro vplivale na ožilje in delujejo kot antialergik, več zdravilnih lastnosti ima tudi seme. V ZDA in Franciji je zasajenih mnogo nasadov za pridobivanje listja, največji je v Južni Karolini v ZDA, kjer je na 400 hektarjih površine posajenih več milijonov drevesc. Pražena jedrca semen so na Kitajskem poslastica, vzgojenih je celo več sort. Ginkov les je lahek, mehek ter odporen proti trohno bi in ognju, redko ga uporabljajo za izdelavo pohištva, za rezbarije, cikle, jedilne paličice in na Japonskem za sode za saké.



Kljub naštetim široki paleti uporabnih lastnosti in njegovi skromnosti je zanimivo, da ga ne v Evropi ne v Sloveniji v preteklosti nismo preizkušali ali sadili v gozdnem prostoru. Ob dejstvu, da nikjer v svetu do zdaj niso poročali o njegovi morebitni invazivnosti ali negativnem vplivu na okolje, bi bilo ob podnebnih spremembah, ki smo jim priča, in v iskanju primernih drevesnih vrst, ki bi zdržale zaostrene razmere, morda smiselno razmisliti vsaj o kakšnem poskusnem ginkovem gozdnem nasadu.



1: Dvokrpi ginko v Parku Sveta Evrope v Ljubljani

2: Moški cvetovi

3: Zrela semena in odpadli dvokrpi listi

AVTOR: GREGA RINTAR	NAŠ PISATELJ IN POTOPISEC (IGO)	DOKUMEN- TAREC REZISERJA METODA PEVCA	NEKDANJI IZRAELSKI PREMIER BARAK	FOSILNI ROD AMONIT- SKIH GLA- VONOŽCEV	LIK IZ OPERE PRI BELEM KONJICKU	STAVČNO LOČILO	ANTON KOROŠEC	MESTO V REPUBLIKI KONGO	KMEČKO KOSILO, OBEĐ	DRŽAVNO PREMO- ŽENJE V STARI AVSTRIJI	LJUBLJANSKA USTANOVA ZA IZVEN- SOLSKO VZGOJO OTROK	PRED- HODNIK REVOZA V NOVEM MESTU	DRŽAVNI UDAR	OBREDNI KRAJ OLMEKOV V MEHIKI	VREDNOST BLAGA V DENARJU	16. ČRKA HEBREJSKE ABECEDNE
UKVARJA- NJE S KMETIJ- STVOM											MANJŠA PIPA					
HIŠA JOŽETA PLEČNIKA JE DANES ...											REKA V ZAMBIJI					
HUDIČ (NAREČNO)							PREBIVALCI IŽAKOVCEV									
NEKDANJA BEOGRAJSKA POP SKUPINA ODVZEM TIŠVA ALI DELOV ORGANOV ZA PREISKAVE							PEVEC RUDAN					LITERARNI JUNAK GEORGESA SIMENONA	GRŠKI BOG PASTIRJEV			
OLGA KACJAN			CEDILO ZA VINO				ANTON NAHTIGAL SLOVENSKI SAKSA- FONIST			VRSTA PAPIGE					ČEŠKA SMUČARKA IN DESKARKA (ESTER)	ŽARKO DANČUO
NEKDANJI POSLANEC MARSIČ			RAFKO IRGOLIC				NEKDANJI GANSKI PREDESEDNIK Z DRUGIM IMENOM			NIKARAGVA (ORIG.)				LOJZE ŽUST		
REZINA KRUHA (POGOV.)						ERVIN ANKERST REKA V BERNU, AARE		MESTO V ROMUNJI					ČEBELJI PROIZVOD, STRD			
ČRTOMIR DORNIK			NEDOKON- CANOST	ENA OD OSI HIPERBOLE	MUZIKOLOG (RAFAEL) JAPONSKA OBLIKA BUDIZMA						KILOGRAM		IVO DANEU SMER V SEVERNI STENI TRAVNIKA			AMERIŠKI FILMSKI IGRALC (JAMES)
NASTA- JANJE IONOV											PREBIVALEC IRANA CITROENOV ELEKTRIČNI AVTOMOBIL					
GESLO										LEVI PRITOK KOLPE PRISTAS KALVINIZMA						
	MESTECE PRI SPLITU Z ZNAMENITO TRDNJAVO	24 UR	GROB, GROBNICA (STAR.)				ROKO- HITRKA NEKDANJA TENISAČKA HUBER									
GEOME- TRIJSKI LIK					ALENKA BIKAR			MAKEDON- SKI NOGO- METAŠ IBRAIMI					INDIJSKI KVAŠ, KRUH V IRANU POL CLOVEK, POL BIK			
KANADSKA PEVKA IN IGRALKA (AVRIL)					VRBA IVA (LJUDSKO)			LUTEČJI AMERIŠKA FILMSKA IGRALKA (JILL)			NIKO PRIJATELJ	AVTOMOB. OZNAKA GIBALTAR. NEM. PIŠEC (HANS)			OČKA (LJUBK.)	REVINI GRŠKI KMET
IKRAVEC, OOLIT							NAŠ NEKDANJI MISIJSKAR IZBOČENI DEL HRBTA									
NAŠA PEŠNICA									GLAVNO MESTO TAHITIJA PLEMENSKO ZNAMENJE							
	MLAJŠI BRAT MICHAELA SCHUMAC HERJA	DOBA, VEK	ATOL V OTČJU TUAMOTU			?-A-CAR					CESTNI RAZBOJNIK, ROPAR EKSPLO- ZIVNO TELO					
STARO, NEMŠKO IME ZA BREŽICE						Z NJIM MERIMO RAZDALJE MED ZVEZDAMI									HIMALAJ- SKA KOZA	PRIPADNIK INKOV
GAMSIJ BIVOL, KI ŽIVI NA SULAVESIJU						EGIPČANSKA BOGINJA GLASBE IN PLESA					KORAKI (NAREČNO)					
KAVBOJSKA VRV Z ZANKO						ZGOŠČENO IZRAŽENA GLOBOKA MISEL					CLAUDIA CARDINALE			INDU- STRIJSKA RASTLINA		
AMERIŠKI PEVEC IN PIANIST DOMINO						KONEC (ANGLEŠKO)			ENOTA ZA MERJENJE HITROSTI V LETALSTVU				RIMSKO BAJE- SLOVNO PODZEMLJE			

Rešitev križanke (geslo v zelenem polju) lahko skupaj s svojim imenom, priimkom in domačim naslovom pošljete do 6. februarja 2024 na elektronski naslov korenina@sidg.si ali po pošti na naslov: **SiDG, d. o. o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, s pripisom »Za Korenino«.**

24. novembra 2023 smo izvedli žrebanje za nagradno križanko iz 23. številke Korenina.

Tričlanska komisija je med pravočasno prejetimi in pravnimi rešitvami izžrebala 3 nagrajence.

Nagrajencem smo nagrade poslali po pošti.

Rešitev križanke (geslo v zelenem polju) 23. številke Korenina se je glasila: **»ŽELOD«**

Izžebanci nagradne križanke Korenina št. 23 so:

1. nagrada – športna majčka, kapa s ščitkom, bombažna natur vrečka in USB-ključek:

DENISA ZIDAR, KOČEVSKA REKA

2. nagrada – športna majčka, emajlirana skodelica, bombažna natur vrečka:

ANJA PRIJATELJ, VELIKE LAŠČE

3. nagrada – športna majčka, bombažna natur vrečka, držalo za GSM za v avto in trak za okrog vratu

VANE PREŠERN, KRKA



Zlati pokrovitelji



TOYOTA



KRPAN[®] HTT KRPAN[®]

zanesljivo **močnejši**

Srebrni pokrovitelji



Bronasti pokrovitelji



Podporni pokrovitelji

Franc Kreft s. p.
MM Količevo d.o.o.
JERMAN-I d.o.o.
Žiher hiše, d.o.o.
KGS Krajnc d.o.o.
Asteko d.o.o.
Interexport mednarodna trgovina, d.o.o.
Copia Biro d.o.o.

Drugi partnerji

Zavod za gozdove Slovenije
SGLZŠ Postojna
Gostišče Jezero - Tušek