



Шуме

ИНФОРМАТИВНО-СТРУЧНИ ЧАСОПИС БРОЈ 50/2020.





ИНФОРМАТИВНО - СТРУЧНИ ЧАСОПИС

Оснивач и издавач:

ЈПШ „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац

За издавача:

Славен Гојковић, дипл. инж. шумарства

Главни и одговорни уредник:

Бојана Кецман, дипл. новинар

Уређивачки колегиј:

доц. др Владимир Ступар

мр Борис Марковић, дипл. инж. шумарства

мр Славиша Опачић, дипл. инж. шумарства

Жарко Јовичић, дипл. инж. шумарства

Снежана Марковић, дипл. инж. шумарства

Мсц. Љубица Лукач, дипл. инж. шумарства

Раде Ребић, дипл. инж. шумарства

Славиша Сабљић, новинар

Александра Момић, дипл. новинар

Графичка припрема и штампа:

“COMESGRAFIKA“ д.о.о. Бања Лука

Часопис се доставља свим организационим јединицама ЈПШ „Шуме РС“, Шумарском факултету, министарствима у Влади РС и државним институцијама, сарадницима, електронским и штампаним медијима, шумарствима земаља у окружењу, еколошким удружењима, пословним партнерима и заинтересованим грађанима. Пренос и коришћење текстова из часописа је дозвољен, уз навођење извора. Главни и одговорни уредник има право на измјену наслова и краћење текста. Сарадницима се скреће пажња да своје текстове приреде у складу с правилима која налаже професионална и грађанска етика јавности рада.

Адреса:

ЈПШ „Шуме Републике Српске“

Информативно-стручни часопис „ШУМЕ“

Романијска 1, 71350 Соколац

Телефони:

051 247 200 и 065 815 958

Факс:

051 247 226

Рукописе слати на:

e-mail: bojana.kecman@sumers.org

Рјешењем Министарства информација Републике Српске број 01-740-1/00, од 22. августа 2000. године, јавно гласило Информативно-стручни часопис „Шуме“ уписан је у Регистар јавних гласила под редним бројем 377.

Остварени добри резултати упркос отежаним условима пословања	4
„СЕКТОР ШУМАРСТВА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ ТРЕБА ДА ДОБИЈЕ СТАТУС КАКАВ ЗАСЛУЖУЈЕ, С ОБЗИРОМ НА СВОЈ ИСТОРИЈАТ, ПОТЕНЦИЈАЛ И ЗНАЧАЈ“	6
Неопходно кориштење ресурса на одржив и одговоран начин	8
ПРЕДСТАВЉЕН МАСТЕР ПЛАН ПОШУМЉАВАЊА И ГАЗДОВАЊА ШУМСКИМ КУЛТУРАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	10
„МАСТЕР ПЛАН ПОШУМЉАВАЊА И ГАЗДОВАЊА ШУМСКИМ КУЛТУРАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“	11
Обнављање шума у Републици Српској – значај и улога	14
ПОТПИСАНИ ПРОТОКОЛИ О ИСПОРУЦИ ОГРЕВНОГ ДРВЕТА ЗА 2020. ГОДИНУ	16
СЈЕДНИЦА СТРУЧНОГ КОЛЕГИЈУМА ЈПШ „ШУМЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ А.Д. СОКОЛАЦ	16
АКТИВНОСТИ У ПРОЦЕСУ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА	17
ОБИЉЕЖАВАЊЕ СВЈЕТСКОГ ДАНА ШУМА У ШГ „ГРАДИШКА“ ГРАДИШКА	18
Презентација уређаја и опреме за шумарство	19
Утицај процјене грађевинске категорије земљишта на предрачунску цијену коштања изградње шумских камионских и тракторских путева	20
КЛИМАТСКЕ ПРОМЈЕНЕ И ТРАНСФЕР ШУМСКОГ РЕПРОДУКТИВНОГ МАТЕРИЈАЛА	25
ПРИМЈЕНА FIELD-MAP ТЕХНОЛОГИЈЕ У ШУМАРСТВУ	27
Шуме високе заштитне вриједности на шумско-привредном подручју „Средњеврбаско“	29
52. Европско такмичење шумара у нордијском скијању –Пољска 2020. Томислав Мандић представник ЈПШ „Шуме Републике Српске а.д. Соколац	32
ЈОШ СЕ ЈЕДИНО ТИШИНА ЧУЈЕ	33
Жута буква	36
Храна и украс наших шума	39
Уникатан дизајн као иновативно рјешење у индустрији дрвета	41
IN MEMORIAM - Никола Мандић	42
IN MEMORIAM - Радован Ј. Лучић	42

Пословање ЈПШ „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац у првој половини 2020. године

Остварени добри резултати упркос отежаним условима пословања

Иако је прву половину 2020. године, обиљежило пословање у условима пандемије вируса COVID 19 што је довело до успоравања, а у неким секторима и до потпуног обустављања рада, Јавно предузеће је успјело да оствари позитиван резултат у пословању. Према Извјештају о извршењу Производно-финансијског плана за период 01.01.-30.06.2020. године, остварена добит у износу од 1.441.625 КМ. Двадесет и два организациона дијела Јавног предузећа су остварили добит у пословању у укупном износу од 4.565.457 КМ. Најбоље резултате у пословању остварили су: ШГ „Приједор“ Приједор, ШГ „Јахорина“ Пале, ШГ „Рибник“ Рибник и ШГ „Бинач“ Власеница. Девет организационих дијелова је пословало са губитком, а највеће губитке су имали: ШГ „Добој“ Добој, ШГ „Врбања Котор Варош“, ШГ „Горица“ Шипово и ШГ „Борја“ Теслић.

План шумско-узгојних радова извршен је са 25%, а пошумљавање садњом садница извршено је са 23%, односно засађено је 530.730 садница исказано вриједносно 2.649.000 КМ. Како је уобичајена пракса да се већина шумско-узгојних радова врши у другој половини године, шумским газдинствима наложено да се сви радови морају извршити у потпуности до краја године.

Анализирајући остварену производњу и реализацију шумских дрвних сортимената у првој половини 2020. године, остварени резултати су задовољавајући ако се има у виду да се пословало у условима пандемија због вируса COVID 19, која је изазвала велике посљедицу по привреду Републике Српске, као и цијелог свијета. На извршење планских задатака у овом обиму велики утицај су имале повољне временске прилике у првом кварталу ове године.

У поређењу са истим периодом прошле године, у свим фазама забиљежен је пребачај производње и то у фази сјече и израде шумских дрвних сортимената 16%, у фази привлачења 17% и реализације 11%. У поређењу са планом за ову годину, изузев сјече која је остварена 100%, евидентан је подбачај у фази привлачења са 3%, док је отпрема мања за 11% у односу на планирану. Учешће трупаца лишћара у реализацији свих лишћара остварено је са 37,89% и

веће је у односу на планирано. У повољној сортиментној структури која се огледа у учешћу трупаца у укупним лишћарима, најбоље резултате остварили су ШГ „Мајевица“ Лопаре – 55,58%, ШГ „Дрина“ Сребреница – 55,06%, ШГ „Милићи“ Милићи – 53,22%, ШГ „Бања Лука“ Бања Лука – 49,03% и ШГ „Височник“ Хан Пијесак – 48,84%. Учешће трупаца четинара у реализацији свих четинара је 70,07% и мање је за 1% у односу на планирано. Према сортиментној заступљености трупаца четинара, најбоље резултате су остварили ШГ „Панос“ Вишеград 83,53% и ШГ „Вучевица“ Чајниче 80,45%. Напомињемо да је разлог лошије сортиментне структуре повећано учешће случајних ужитака четинара, посебно у источном дијелу Републике Српске, насталих као последица елементарних непогода, које су изазвале велики број вјетроизвала и прелома у четинарским састојинама. Почетком фебруара 2020. године, у источном дијелу Републике Српске јако невријеме проузроковало је огромну штету у шумском екосистему, а процијењена количина износи преко 150.000 м³. Одмах се приступило санацији ових штета, јер од брзине санације зависи о каква ће бити сортиментна и квалитетна структура, а и како би се спријечила појава градације поткорњака.

У појединим организационим дијеловима, плански задаци су извршени са јако ниским процентом, те је у наредном периоду потребно интензивирати производњу, а код оних који су имали пребачај у производњи у посматраном периоду, исту је потребно умањити. Поред неприлика изазваних пандемијом вируса Корона, један од разлога застоја у производњи јесте и проблем дефицита радника због чега поједини изођачи радова не могу да испоштују предвиђену динамику радова.



Мања реализација ШДС у посматраном периоду довела је до повећања залиха, те су укупне залихе повећане за 60% од оптималног нивоа, али ако се узме у обзир чињеница да послујемо у условима глобалне пандемије која је довела до затварања граница у марту и априлу, а тренутна ситуација

је погоршана, јасно је да се пословање одвија у тешким и специфичним условима.

Укупне евидентиране шумске штете по основу бесправних сјеча и крађа ШДС су мање за 8% количински, али су са друге стране веће финансијски за 1% у односу на исти период прошле године. Покривеност евидентираних штета пријавама је у односу на исти период прошле године повећана са 75% на 79%, односно поднесено је укупно 937 пријава за шумске штете и то 241 кривичних 696 прекршајних пријава. Међутим, и даље је мали проценат ријеђених пријава и наплаћене штете.

Када су у питању шумски пожари, у поређењу са претходном годином, овај период је био са знатно већим бројем пожара и то 303 пожара, док је у истом периоду прошле године забиљежено 176 пожара. Укупна захваћена површина је 5.025 хектара, при чему је уништена дрвна маса у количини од 16.187 м³. Највеће штете од пожара имали су: Центар за газдовање кршом Требиње, ШГ „Бурач“ Власеница, ШГ „Лисина“ Мркоњић Град, ШГ „Маглић“ Фоча, и ШГ „Дрина“ Сребреница. С обзиром да се у посљедње вријеме често дешавају бројне елементарне непогоде, потребно је што више комплементарног повезивања свих институција друштва, те радити на константном подизању свијести друштва о значају заштите шума.

Јавно предузеће је на дан 30.06.2020. године, имало укупну обавезу према општинама у износу од 7.786.999 КМ, и у посматраном периоду уплаћено је 3.853.153 КМ. Обавезе за други квартал износе 4.413.461 КМ и доспијевају за плаћање у трећем кварталу ове године, те ће предузеће настојати да и даље редовно измирује исте.

Због отежаног пословања у условима пандемије, те чињенице да је у области прераде дрвета покривеност увоза извозом значајна и у нормалним условима позитивна, смањена је потражња и отежано плаћање сортимената, те је из ових разлога Управа Предузећа омогућила додатно продужење рокова плаћања за дрвопрерађиваче који су извршавали динамички план или преузимали и веће количине од планом предвиђених, а на основу приједлога шумских газдинстава. Ове мјере које је Предузеће предузело, у смислу одложеног плаћања, дало ефекта у смислу наставка преузимања сортимената од стране дрвопрерађивача, али су се такође знатно повећала потраживања Предузећа од дрвопрерађивача, као и смањен прилив средстава на рачун Предузећа, што је довело до отежаног измирења обавеза према локалним заједницама, добављачима и извођачима радова и по основу пореза и доприноса.

Уз поремећаје на глобалном нивоу, све већи проблем је одлив радне снаге која је радила на пословима експлоатације шума што директно утиче на недостатак квалитетних извођача радова и истом је потребно приступити систематски и не тражити никаква привремена рјешења.



Без обзира на све изазове који нас очекују, потражња за нашим производима је и даље присутна, те је потребно на све начине остварити повећање прихода од продаје ШДС и то првенствено квалитетнијим радом на терену, односно бољим кројењем и класирањем, што ће резултирати повећањем учешћа високовриједних Ф и Л трупаца, а чиме би била и повећања просјечна цијена реализованих ШДС. Такође, код оних организационих дијелова који имају диспропорцију прихода и расхода који знатно одступају од планираних, те је исто довело до смањења финансијског резултата или пословања са губитком, потребно је одмах урадити анализу трошкова пословања и начин превазилажења насталих проблема.

Започете активности на кориштењу осталих шумских производа и формирању услуга оквиру осталих дјелатности потребно је интензивирати у наредном периоду, првенствено ради одговорног управљања овим ресурсима, те остварењу прихода по основу истих.

С обзиром на тренутну ситуацију како код нас тако и у свијету, те прогнозе које најављују погоршање економске ситуације, биће потребно на најодговорнији начин приступити реализацији планских задатака, те рационализацији трошкова и повећању прихода.





Интервју - Проф.др Војислав Дукић, декан Шумарског факултета Бања Лука

„СЕКТОР ШУМАРСТВА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ ТРЕБА ДА ДОБИЈЕ СТАТУС КАКАВ ЗАСЛУЖУЈЕ, С ОБЗИРОМ НА СВОЈ ИСТОРИЈАТ, ПОТЕНЦИЈАЛ И ЗНАЧАЈ“

О тренутном стању у сектору шумарства, улози Шумарског факултета, те плановима у наредном периоду, разговарали смо са деканом Шумарског факултета у Бањој Луци.

Говорећи о развоју Шумарског факултета кроз историју, те тренутној ситуацији и његовој улози у сектору шумарства, проф.др Војислав Дукић је подсјетио да образовање у области шумарства, у Републици Српској, односно Босни и Херцеговини, има врло дугу и респектабилну традицију. Темељи образовања кадрова у области шумарства ударени су још прије 130 година (1889. године), непосредно по извршеној анексији ових простора од стране Аустроугарске монархије, оснивањем Средње техничке школе са смјером шумарства у Сарајеву. Важно је нагласити да је ова школа уједно била и прва средња школа у историји образовања на просторима Босне и Херцеговине у којој су изучавана техничка знања и вјештине. Овај податак, свакако сам по себи говори и о томе какав је у прошлости био однос према шуми и шумарству на овим просторима. Тај догађај, гледајући с ове временске дистанце, је био немјерљив за образовање у области шумарства, у деценијама које су слиједиле. Кроз систем образовања стасале су генерације стручњака који су, својствено свом времену, дали допринос популаризацији шумарства градећи истовремено друштвену заједницу у којој су живјели и радили. Мјерило значаја шумарства по развој друштвене заједнице јесте свакако чињеница што је непосредно по завршетку другог свјетског рата, тачније 1948. године, у Сарајеву почео са радом Пољопривредно - шумарски факултет а 1958. године је донесена одлука о осамостаљењу Шумарског факултета. Високообразо-

вани кадрови из ове установе чинили су замајац опоравка ратом опустошене земље јер је управо шума као ресурс поднијела велики терет опоравка земље. Осим у привреди, ништа мање битан није ни значај на пољу науке гдје су управо стручњаци са ове високошколске установе изградили импресивне каријере (Матић, Стефановић, Ћирић, Дринић, Копривица...).

Трагична ратна дешавања која су захватила просторе бивше СФР Југославије, а самим тим и СР БиХ, поред осталог, имала су судбински утицај и на рад Шумарског факултета. У околностима националних превирања и отпочетих ратних дејстава Шумарски факултет, на основу Одлуке Предсједништва Српске Републике из 1992. године мијења своје сједиште из Сарајева у Бања Луку и тако почиње прича о Шумарском факултету Универзитета у Бањој Луци. Настава на Шумарском факултету у Бањој Луци започела је, сада већ давне, академске 1993/1994. године и кроз читав период трајања одбрамбено-отаџбинског рата одвијала се захваљујући несебичном залагању руководства и наставног кадра, уз ентузијазам који је надвладао здраворазумско питање да ли уопште у околностима ратног незнања има смисла бавити се науком. Визионарско гледање у будућност и истрајност побиједили су и потврдили исправност таквог рада. Занемарујући све пратеће проблеме рада у таквим околностима, илустрације ради, треба рећи да је до 2000. године, у укупном броју ангажованих наставника, наставници са сталним радним односом на Шумарском факултету у Бањој Луци учествовали су са само 10 процената. „Данас је на Шумарском факултету све много другачије. У сталном радном односу имамо 19 наставника, од тог броја седам наставника у звању ре-

довног професора, пет у звању ванредног професора и седам у звању доцента. На студијском програму Шумарство, од укупног броја ангажованих наставника на предметима за које је матични Шумарски факултет, преко 90 процената су наставници у сталном радном односу на нашем факултету. У наредних пар годинама очекујемо потпуну покривеност наставе нашим властитим кадрам. У протеклих 27 година на Шумарском факултету је 805 студената стекло звање дипломирани инжењер шумарства, 5 магистар шумарства, 21 мастер шумарства и 7 доктор шумарских наука. Посљедњих година, као и већина осталих факултета суочавамо се са смањењем бројем уписаних студената, а што је прије свега условљено негативним демографским кретањима на нашим просторима. Да би зауставили тренд смањења броја уписаних студената континуирано радимо на развоју успјешнијег и ефикаснијег система образовања, али морамо више радити и на угледу наше професије и струке. У наредном периоду слиједи коначно рјешење хроничног проблема Шумарског факултета а то је недостатак адекватног радног простора. Започете су активности на завршетку објекта у кампусу Универзитета у Бањој Луци у који ће бити смјештени Шумарски факултет и Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет. Тако да очекујемо обиљежавање 30 година постајања и рада Шумарског факултета на новој локацији, у простору који омогућава знатно боље услове за образовни и научно-истраживачки рад. Евидентно је континуирано усавршавање наставног кадра на нашем факултету. Поред чињенице да је већи број наших колега одбранио дисертације изван простора БиХ, наши наставници стичу додатна знања на постдокторским усавршавањима широм свијета. Такође континуирано се ради на набављању савремене опреме. Само у протеклој години набављена је савремена научно-истраживачка опрема и опрема за потребе наставног процеса вриједности веће од 100.000 конвертибилних марака. Без обзира на све тренутне препреке и изазове, Шумарски факултет наставља свој пут развоја у савремену високошколску институцију, способну да одговори захтјевима времена у области образовања и научно-истраживачког рада с основном мисијом да друштвеној заједници понуди квалитетан високообразован кадар који ће као такав дати допринос њеном општем напретку.“

Како би оцјенили тренутно стање у области шумарства и улогу Шумарског факултета?

„Опште је позната чињеница да су шумарство и дрвна индустрија једна од најважних привредних грана Републике Српске, а у већем броју општина Републике Српске и главна окосница развоја. У Републици Српској је у области шумарства и дрвне индустрије запослено око 16.000 радника. У протеклом периоду, годишњи извоз производа од дрвета и намјештаја био је већи од 500 милиона КМ односно удио извоза шумарства и дрвне индустрије у укупном извозу РС је око 20%. Евидентни позитивни трендови у овој привредној грани тренутно су угрожени посљедицама пандемије али је за очекивати да се у народном периоду ситуација стабилизује и наставе позитивни трендови. Да би се осигурао континуиран развој у сектору шумарства морамо обезбједити довољан број образованих кадрова из ове области и квалитетан научно - истраживачки рад који ће бити подршка стручним активностима у привреди и ту Факултет има кључну улогу.“

Сарадња Шумарског факултета и Јавног предузећа траје годинама. Колико је, по Вама значај те сарадње?

„У сектору шумарства, формула за добар успјех је свакако добра сарадња и координација активности између Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, ЈПШ Шуме Републике Српске и Шумарског факултета. Помоћ и подршка ЈПШ-а у раду Шумарског факултета, нарочито у ратном и поратном периоду, је била веома значајна. Исто тако, институционална и свака друга подршка коју све ове године пружа МПШИВ потврђена је кроз многобројне видове сарадње. Спона између науке и праксе је јако важна поготово када је шумарство у питању. Истрајност на њеном јачању што се тиче Шумарског факултета никад није, нити ће бити упитна. Поред образовања кадрова, наша основна улога у друштву јесте да, ако се тако могу изразити, будемо савјест струке. Наш глас треба бити јачи од свих других и свакако да нагласим, не популистички већ аргументован и јасан. Управо заступајући такво дјеловање и понашање сматрам нашим важним доприносом јачању сектора шумарства. Током свог рада Шумарски факултет је заједно са ЈПШ „Шуме Републике Српске“ и МПШИВ реализовао већи број пројеката из свих области шумарства и стратешких докумената за које је била исказана потреба. Тренутна реализација пројекта „Мастер план пошумљавања и газдовања шумским културама“ који се финансира средствима посебних намјена за шуме Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, а реализује у сарадњи са Јавним предузећем шумарства је врло добар примјер сарадње са којом треба наставити и у будућности. Такође бих нагласио и заједничке активности на реализацији пројеката „Израда запреминских и сортиментних таблица за хрст китњак у Републици Српској“ и ИПА пројекта под називом „Assessment study Bosnia, Molecular, genetics and dendrochronology study of Serbian spruce.“ Када су у питању пројекти у наредном периоду, Шумарски факултет у свом пуном капацитету стоји на располагању да реализује пројекте за које колеге из Министарства односно Јавног предузећа шумарства сматрају да су потребни и да ће допринијети унапређењу стања у сектору шумарства. Такође морам нагласити да сваке године за Дан факултета Јавно предузеће шумарства обезбједи стипендије за најбоље студенте по годинама студија. Исто тако, свесрдна помоћ колега из ЈПШ-а је и по питању организовања и провођења теренске наставе, извођења стручне праксе, реализовања научних истраживања нашег наставног особља итд.“

И за крај, Ваша очекивања у наредном периоду?

„Уз више оптимизма и наде, у наредном периоду, очекујем да заједничким активностима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, ЈПШ Шуме Републике Српске и Шумарског факултета, сектор шумарства у Републици Српској добије статус какав заслужује, с обзиром на свој историјат, потенцијал и значај. Такође у контексту надолазеће годишњице, очекујем заједничке активности Шумарског факултета и ЈПШ Шуме Републике Српске на обиљежавању 30 година рада и постојања наших институција кроз организовање семинара и научне конференције.“

Остали шумски производи и остале дјелатности Неопходно кориштење ресурса на одржив и одговоран начин

Проширењем дјелатности Јавног предузећа и формирањем Сектора за остале шумске производе и остале дјелатности, у циљу одрживог кориштења ових ресурса, стварања нових производа и услуга, започете су активности на стварању предуслова кориштења истих. Како је одрживо кориштење основ опстанка сваког ресурса, а с обзиром на чињеницу да до сада није успостављен адекватан механизам контроле количина ових производа које се изнесу из шуме и начина сакупљања шумских плодова, у наредном периоду посебна пажња посветиће се овом питању. Ово је посебно битно нагласити, јер према истраживањима, процјена је да је већи број врста угрожен због прекомјерног сакупљања.



Кориштење осталих шумских производа подразумева кориштење, сакупљање, складиштење, обраду, паковање, транспорт и друге активности које се односе на остале шумске производе. Јавно предузеће шумарства "Шуме Републике Српске" а.д. Соколац, као корисник шума и шумског земљишта у својини Републике има право кориштења осталих шумских производа, те ће план кориштења осталих шумских производа бити саставни дио Производно-финансијског плана Јавног предузећа и исти ће са-



државати: локације у којима ће се вршити кориштење, врсте које се сакупљају и планирану количину осталих шумских производа.

К о р и ш ћ е њ е

осталих шумских производа могу вршити и комерцијални сакупљачи, уколико кориштење осталих шумских производа не врши корисник. Дозволу за кориштење осталих шумских производа за комерцијалне сакупљаче издаје корисник након спроведене конкурсне процедуре на период од годину дана.

Остали шумски производи појављују се као сировина за велики број финалних производа које користе фармацеутска и прехранбена индустрија. Развојем органске производње, повећан је тржишни значај ових производа, како на локалном тако и на регионалном нивоу. Према подацима Спољнотрговинске коморе БиХ, извоз љековитог и ароматичног биља, шумског воћа и гљива премашује 32 милиона КМ.

Према Стратегији развоја шумарства 2011-2020., у шумама Републике Српске постоји преко 200 љековитих биљних врста. Тржишно привређивање може се организовати за око 50 врста. Овој количини треба додати и знатне количине шумских плодова, гљива, као и других производа. Процењује се да у шумама Републике Српске, у сувом стању има око 1,5 кг/ха квалитетног љековитог, ароматичног и јестивог биља, око 6 кг/ха шумских плодова и око 500 тона годишње гљива и друге биљне сировине. У току је и израда Студије о потенцијалима осталих шумских производа, која би требала дати конкретне приједлоге и мјере на који начин ће бити вршено кориштење осталих шумских производа.

Када су у питању остале дјелатности, посебна пажња биће посвећена развоју ловства и ловног туризма, те туристичке понуде на нивоу Јавног предузећа. У саставу Јавног предузећа организован је и посебан дио Шумарска кућа „Огњиште“ на Јахорини, са смјештајним капацитетом од око 90 лежајева. Такође, неколико организационих дијелова посједује смјештајне капацитете који могу осигурати угодан боравак како домаћим, тако и страним туристима. Побољшање услова и понуде један је од задатака у наредном периоду.

Јавном предузећу су на кориштење додијелена четири посебна и 15 привредних ловишта. Посебна ловишта се установљавају у аутохтоном станишту



вриједне, ријетке и угрожене врсте дивљачи, док у привредна ловишта она ловишта чији се ловни ресурс одрживо користи и побољшава на основу уложеног капитала, а циљ је остављавање пословне добити. Економске функције ловног туризма огледају се у доприносу развоја других привредних дјелатности и у доприносу општем привредном развоју. Извори прихода у ловном туризму остварују се по основу такси за улазак у ловиште, такси за одстрел, рањавања и промашаје, по основу откупа меса уловљене дивљачи, по основу услуга у вези са ловом, водичи, кориштење ловачких паса, кориштење возила, услуга смјештаја и слично. Атрактивност ловишта, приступачност истог, те материјално-техничка обезбјеђеност и организованост представљају елементе производа у ловном туризму. Јавно предузеће, преко својих организационих дијелова управља веома атрактивним подручјима са богатим фондовима дивљачи што је основни предуслов за само одвијање лова, а ловцима туристима су најинтересантније наше врсте, као што су мрки медвјед, дивокоза, велики тријеб и вук.

Битно је напоменути да дивљач јесте природни ресурс који је обновљив, али не и неисцрпан, те смо из тог разлога у обавези радити на његовом очувању.

Када говоримо о ловном туризму, постоји и низ организационих проблема, као што је чињеница да тржиште ловног туризма још увијек није довољно препознато као потенцијал за развој руралних подручја. Такође, недовољно је и развијен систем формалног образовања о ловству у оквиру ловног

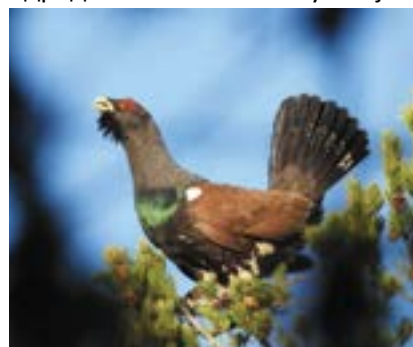
у Европи окупљају преко 7,3 милиона ловаца, а просјечна потрошња око 10.000 еура годишње по ловцу. Око 30 % ловаца у Европи одлази у ловна подручја изван матичне земље. Учешће у ловном туризму условљено је низом елемената, а то су: висока платежна моћ ловаца, спортске склоности, способност баратања и дозвола за ношење оружја, потребе за дружењем у специфичном окружењу. У наредном периоду, када је у питању ловни туризам, понуда би требала бити више усмјерена на иностране ловце, али је претходно неопходно инсистирати на реализацији одредби CITES-а.



Велики број дјелатности за које је регистровано Јавно предузеће пружају могућности за проширење асортимана производа и услуга, а тиме и унапређења успјешности пословања. Јавно предузеће ће настојати да се прилагоди промјењљивим захтјевима друштва у односу на ресурсе шума и шумског

Међународни инструменти који утичу на процес трговине ових производа су исти који утичу на трговину уопште, као што је Свјетска трговинска организација (WTO), инструменти везани за заштиту околине, на примјер Конвенција о заштити угрожених врста биљака и животиња (CITES), Конвенција о биолошкој разноликости Рио 1992. (CBD). Поред међународних прописа, постоје и национални прописи који регулишу трговину осталих шумских производа (закони који регулишу ову област, област трговине, правилници, царинске мјере (царине приликом увоза и царине приликом извоза, нецаринске мјере фитосанитарна контрола, стандарди, технички стандарди и сл.), а ту су још и добровољни инструменти, на примјер: међународна организација за стандардизацију (ISO).

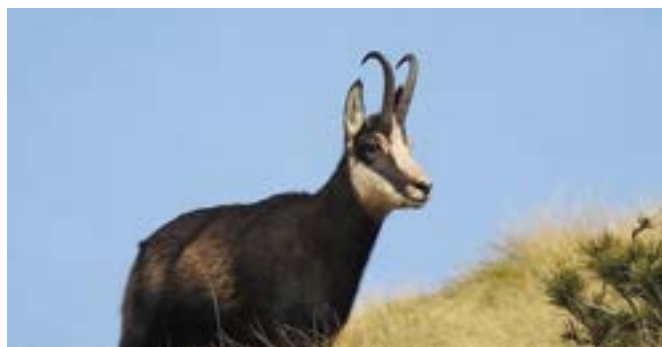
туризма, слабо је развијен систем туристичког посредништва специјализованог за ловно-туристичку дјелатност и недовољно је развијен систем самофинансирања промотивних активности у иностранству. Поред тога, а из разлога што нису имплементирани одредбе CITES-а онемогућен је извоз, односно износ



ловачких трофеја из Босне и Херцеговине, што представља велику препреку за долазак страних ловаца у наша ловишта.

Према доступним подацима, ловачка друштва

земљишта, уз обавезно поштивање концепта одрживости који подразумијева принцип задовољавања садашњих захтјева друштва без угоржавања интереса будућих генерација.



ПРЕДСТАВЉЕН МАСТЕР ПЛАН ПОШУМЉАВАЊА И ГАЗДОВАЊА ШУМСКИМ КУЛТУРАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



МАСТЕР ПЛАН ПОШУМЉАВАЊА И ГАЗДОВАЊА ШУМСКИМ КУЛТУРАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

ШК ОГЊИШТЕ - ЈАХОРИНА
28. фебруар, 2020 ГОДИНЕ

У организацији Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, ЈПШ „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац и Шумарског факултета Бања Лука, на Јахорини, 26. фебруара представљен је „Мастер план пошумљавања и газдовања шумским културама Републике Српске“. Семинару су присуствовали представници организационих дијелова Јавног предузећа, представници Министарства пољопривреде шумарства и водопривреде, Шумарског факултета у Бањој Луци, представници Републичке инспекције за шумарство, као и представници Шумарског факултета из Београда.

Кроз презентације истраживања, присутни су упознати са тренутним стањем када су у питању радови на пошумљавању, те истакнут је значај израде свеобухватних планова пошумљавања те неопходности планског приступа у газдовању шумским културама.

Анализом актуелног стања, видљиво је да су незадовољавајући резултати узроковани неадекватним избором врста на одређеним локацијама, густина садње, начин и техника садње, велика закоровљеност и друго.

Као један од основа успјешнијег планирања пошумљавања голети и газдовања шумским културама, истакнуто је да је неопходно извршити класификацију станишта са аспекта еколошких, климатских, едафских, орографских и флористичких услова; урадити програм станишту прилагођење производње садног материјала; густина садње код пошумљавања, те план гајења шумских култура.

Након представљања Мастер плана, те достављања примједби и приједлога организационих дијелова, биће донесени закључци о наредним активностима које ће бити предузете како би се започело са реализацијом поменутог Плана.

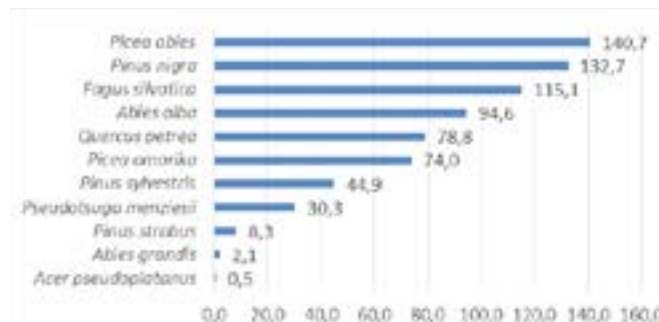


МАСТЕР ПЛАН ПОШУМЉАВАЊА И ГАЗДОВАЊА ШУМСКИМ КУЛТУРАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Сјеменско-расадничка производња, пошумљавање и газдовање шумским културама представљају у биотехничком репродуктивном процесу једну међусобно повезану цјелину. Због тога су односи производње и потреба за сјеменом и садним материјалом, као и правилно газдовање шумским културама, основни предуслови остварења циљева газдовања. Неусклађеност односа врста-станиште, стихијска производња садног материјала и одсуство благовремених и одговарајућих узгојних мјера у шумским културама, представљали су главне разлоге за одобравање и финансирање израде Мастер плана пошумљавања и газдовања шумским културама из средстава посебних намјена од стране ресорног Министарства. Мастер план обухвата поглавља: Еколошке основе пошумљавања, Сјеменско-расадничарска производња и пошумљавање, Шумскоузгојни план газдовања шумским културама, План коришћења шумских култура, Класификација површина шумских култура с обзиром на ризик од шумских пожара, Класификација шумских култура и анализа поузданости података о шумским културама као основе за планирање газдовања и Економско-финансијска анализа пошумљавања.

На еколошким основама извршена је класификација голети подесних за пошумљавање (без минираних површина и шибљака и голети на лошим земљиштима на подручју крша) и шумских култура у оквиру четири еколошко-вегетацијске области (припанонска, динарска, транс илирско-мезијска и субмедитеранска) и утврђена је површина 138.639 ha култура, голети и шибљака. Највеће учешће типова станишта на голетима отпада на станишта у којима је буква главна врста (букве и јеле око 37 %, букве, јеле и смрче око 9,0 % и термофилне букве око 9,0 %), а станишта црног бора и смрче заузимају свега 10 %. На основу класификације типова станишта, Елембергових еколошких индикатора за врсте дрвећа и укрштањем идио-синеколошких параметара добијен је списак врста по станишним јединицама, погодних за

оснивање шумских култура. Регистровани сјеменски објекти (721,94 ха) представљају главни извор сјемена аутохтоних врста погодних за производњу садница (графикон 1).

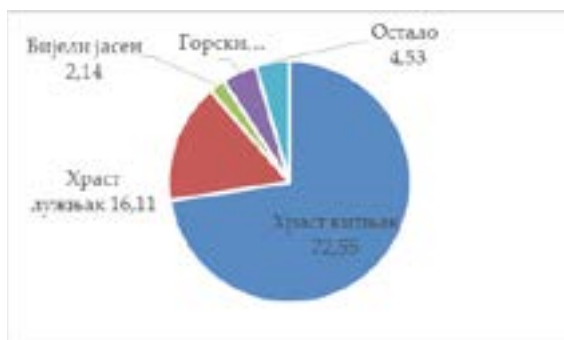


Графикон 1. Површина (ха) сјеменских објеката

У Шумским газдинствима регистрован је 101 сјеменски објекат за 58 различитих врста дрвећа, а доминирају сјеменски објекти смрче (11), јеле (9), букве (8) и горског јавора (8). У сјеменским објектима постоји велики генетски потенцијал који се треба искористити за производњу сјемена. Поред природних сјеменских објеката осниване су и сјеменске плантаже, односно вршени су тестови потомства смрче (Сребреница, Дринић, Дервента и Невесиње), провенијенцијни тест хрста лужњака на подручју Подградаца, као и теститање клонова топола у оквиру расадника Станови (ЦСРП – Добој) који су значајни за трансфер шумског репродуктивног материјала и његову адаптацију током развоја. У том смислу је значајно издвајање региона провенијенција, а тиме и вредновање и признавање полазног материјала шумског дрвећа. У посљедњој деценији у расадницима сије се просјечно око 300 кг сјемена четинара и око 3.500 кг сјемена лишћара, са трендом повећања сјетве четинара а опадања сјетве лишћара. Код четинара доминирају смрча и борови, а код лишћара хрст китњак (графикони 2 и 3). У ЦСРП утврђен је релативно мали број произведених садница из укупног броја засијаних сјеменки четинара (црни бор око 30 %, а смрча око 20 %) док је код лишћара израито висок проценат клијавости имао хрст лужњак. ЦСРП тренутно располаже најмодернијом опремом за дораду четинарског шумског сјемена и уз још већу искоришћеност може се значајно унаприједити и комерцијализовати производња квалитетног сјемена.



Граф 2. Засијано сјеме четинара (%)



Граф 3. Засијано сјеме лишћара (%)

Табела 1. Површине (хектара) за пошумљавање голети 8 најважнијих врста дрвећа

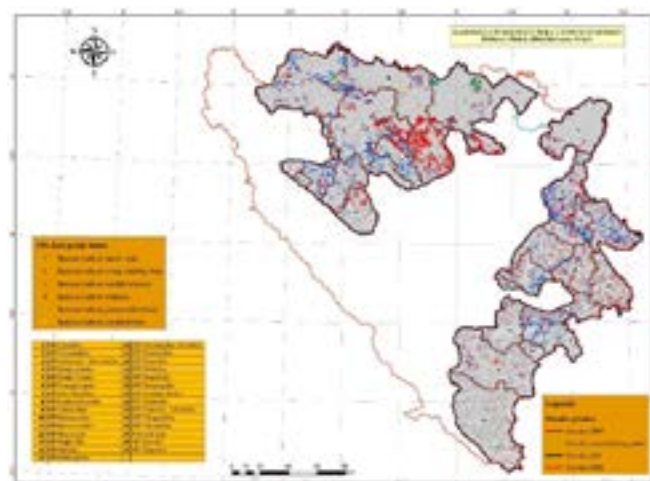
Врста	Динариди	Медитеран	Припанонија	Илирско-мез.	Укупно	Густина садње
<i>Fagus sylvatica</i>	5.245,83	5.577,43	261,69	1.485,94	12.570,90	2.500-4.700
<i>Abies alba</i>	4.636,60	5.006,76	0,00	680,25	10.323,61	1.800-3.300
<i>Pinus nigra</i>	536,47	8.238,37	26,02	1.481,37	10.282,22	2.200-3.900
<i>Quercus petraea</i>	1.622,48	6.363,62	637,51	880,12	9.503,72	2.700-5.000
<i>Picea abies</i>	7.108,80	220,38	0,00	951,47	8.280,65	1.500-2.800
<i>Quercus frainetto</i>	114,01	3.572,60	0,00	531,18	4.217,79	2.500-4.700
<i>Pseudotsuga mensiesii</i>	1.765,92	906,20	355,53	413,83	3.441,48	2.400-2.700
<i>Pinus sylvestris</i>	600,77	1.662,63	13,01	20,69	2.297,10	2.300-4.300

Густина садње је веома варијабилна и зависи од низа конкретних станишних услова па је потребно за сваки пројекат пошумљавања одредити густину садње садница. Мастер планом је планирано пошумљавање око 2.000 ха на годишњем нивоу. У ЈПШ код пошумљавања доминирају саднице смрче, бијелог и црног бора (око 85%), али то често не одговара карактеристикама станишта. Количина испорученог садног материјала из ЦСРП у посљедњих 10 година опада, као и количине према "плану потреба" за садницама. За шумарство Републике Српске од стратешког интереса је да производња шумског садног материјала буде у складу са стандардима Европске уније. То значи да је што прије потребно почети са "станишту прилагођеној производњи садница" и са више садница обложеног коријеновог система (контејнерске саднице), те више пресађеница или садница подсјеченог коријеновог система.

Шумске културе у Републици Српској према важећим ШПО налазе се на површини око 50.000 ха (слика 1). Стање шумских култура углавном је неповољно због непровођења благовремених и одговарајућих узгојних мјера па су оне умањене биолошке стабилности, релативно лошег квалитета и неотпорне на негативне утицаје биотичких и абиотичких фактора. Осниване су на 29 типова станишта и разврстане су у чак 92 газдинске класе са значајним учешћем

Површине голети које је потребно пошумити износе преко 90.000 ха за чије пошумљавање је потребно произвести 328,56 милиона садница, а при томе могу се користити саднице чак 50 врста дрвећа. Највише садног материјала према принципу станишту прилагођене производње (енг. Target seedling production) односи се на саднице букве, јеле, црног бора и храста китњака (табела 1), а 56% површине треба пошумљавати: буквом, јелом, црним бором, китњаком и смрчом.

мјешовитих састојина четинара (смрча, бијели и црни бор) и примарних врста лишћара насталих посебно у случајевима директне конверзије.



Слика 1. Шумске културе према ужим категоријама

У зависности од врсте дрвећа, бонитета и општег стања састојина, опходња у шумским културама треба бити мања за 20 до 40 година у односу на опходњу у природним високим једнодобним састојинама сличних станишних услова. При томе је потребно одредити јасан циљ газдовања који се жели постићи на крају

продукционог периода, а то је најчешће производња вриједних и квалитетних ШДС. Шумскоузгојно планирање намеће потребу да ширина класа старости код шумских култура буде 10 година, а проредни интервал, у зависности од старости, да се креће од 5 до 10 година са умјереном јачином захвата по запремини састојина.

Најважнији задатак код газдовања шумским културама су прореде, а у већини наших култура старијих од 20 година потребно је енергично вршити комбиноване (шематске и високе селективне прореде са избором стабала будућности). Овим проредима побољшава се квалитет стабала у шумским културама, користи се претходни принос, повећава текући дебљински прираст за 1,5 до 2,0 мм/год и побољшава се отвореност просјекама за извлачење дрвне масе које могу уједно да служе и као противопожарне просјеке. Прореде као мјере његе у шумским културама потребно је вршити прво у средњедобним и дозријевајућим састојинама на бољим бонитетима и умјереном јачином захвата, јер се најчешће ради о првим проредима. Очекивани етат утврђен као претходни принос (принос од прореда) на годишњем нивоу у шумским културама износи преко 130.000 м³ укупне дрвне запремине. Преко 50 % стабала сврстава се у трећу узгојно-техничку класу, а слаба чистоћа стабала од грана узрокује њихов лош квалитет. Због тога је потребно вршити резање грана у вриједним, квалитетним и млађим састојинама на стаблима будућности (300 – 500 стаб. смрча, 250 - 400 стаб. бијелог и црног бора, 250-350 стаб. дуглазије, 200-250 стаб. ариш) која остају у састојини за главне сјече. Средства за репродукцију шума потребно је једним дијелом улагати у његу шумских култура, јер ако нећемо његовати постојеће шумске културе онда нове не требамо ни подизати. Креирањем газдинских класа на основу врста дрвећа, типова станишта, бонитета и производности и израдом нове методике за прикупљање података у шумским културама обезбиједила би се већа тачност у планским документима.

Просјечна циљана примарна отвореност шума износи 22,55 м/ха, а отвореност шумских култура шумским путевима у Републици Српској износи око 13,0 м/ха, па се може закључити да су потребна значајна улагања у њихову изградњу. Из шумских култура може се обезбиједити око 40 % техничког облог дрвета као и значајна количина биомасе за производњу енергије. Посебна могућност се отвара за примјену савремене механизације у фази сјече и израде ШДС (иверачи, харвестери, форвардери и др.) али за њихову примјену потребне су претходне детаљније анализе отварања и технологије коришћења шумских култура. За производњу етеричних уља из дрвног зеленила шумских култура процијењено

је да се може годишње искористити око 1.800 тона биљне сировине за ову намјену. Шумске културе са првим степеном угрожености од пожара у укупној површини учествују са око 51,0 %, а најнижи степен угрожености (IV) учествује са свега 1,36%. Ово је веома неповољан омјер површина шумских култура са аспекта опасности од шумских пожара па су потребна значајнија улагања у набавку опреме, мониторинг и изградњу инфраструктуре у циљу заштите од пожара. Мастер планом је обухваћена и економско-финансијска анализа пошумљавања која је разрађена у неколико сценарија у зависности од ангажовања радне снаге и средстава рада. Најповољнији услови код пошумљавања се обезбјеђују ако се користи комбиновано стална и повремена радна снага. Предлаже се да се код израде изведбених пројеката примјењује калкулација расхода на начин који је дат у Мастер плану.

Током израде пројекта у организацији ЈПШ „Шуме Републике Српске“ одржан је семинар (Јахорина, 28.02.2020.) на којем су представљени резултати и донесени закључци и препоруке за будуће пошумљавање и газдовање шумским културама. У наредном периоду уз подршку Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у сарадњи са ЈПШ „Шуме Републике Српске“ и Шумарским факултетом, Мастер план ће се детаљно разрађивати по шумским газдинствима у двије фазе: Производња, сакупљање сјемена и пошумљавање и Газдовање шумским културама.

У оквиру пројекта до краја 2020. године планирана је публикација књиге „Пошумљавање и газдовање шумским културама Републике Српске“. Мастер план представља, између осталог, добру основу за израду других стратешких докумената значајних за развој и унапређење шумарства Републике Српске.

Проф.др Зоран Говедар



Обнављање шума у Републици Српској – значај и улога

Обнављање шума на које човјек утиче посредним или непосредним путем је веома озбиљан и оговоран посао који нам је повјерен данас, а резултати нашег рада биће предати наредним генерацијама.

Обнављање шума је стални и динамичан процес који се одвија природним и вјештачким путем. Природна обнова шума је проритет и као таква показатељ је квалитета газдовања и управљања шумским екосистемима. Само правилно газдована шума којом се газдује поштујући природна начела својим обнављањем доприноси стварању квалитетне младе шуме на датом станишту.

Вјештачко обнављање шума или пошумљавање јесте подизање шума садњом садница или сјетвом сјемена на површине које су без шумског покривача. Пошумљавање може да служи и као потпомагање природној обнови шума у оним случајевима када је, из било ког разлога (недовољан урод, слабо ницање сјемена усљед напада штеточина итд.), недовољан број младих јединки на јединици површине или у случају када омјер смјесе у мјешовитим шумама не одговара циљевима газдовања за дату састојину. У тим случајевима вјештачким путем потпомажемо природној обнови садњом садница жељене врсте.

Радовима на пошумљавању оснивамо шуме које већ према начину подизања и газдовања називамо шумским културама, интензивним културама и шумским плантажама.

Обнављање шума на које човјек утиче посредним или непосредним путем је веома озбиљан и оговоран посао који нам је повјерен данас, а резултати нашег рада биће предати наредним генерацијама. Термин „деградирана шума“ се појавио тек након појаве термина „газдовање шумама“ што значи да човјек својим актима дјелује на два начина и у два правца, једним у позитивном смислу, газдујући домаћински и правилно његујући природне шуме те тако чувајући генофонд и природни потенцијал, док са друге стране човјек је намјерним и ненамјерним грешкама у газдовању шумама довео до угрожености појединих шумских екосистема те су тако настале деградиране шуме и голети на шумском земљишту.

Препознавање проблематике угрожености шумских екосистема које се манифестују појавом голети и деградације шума те настојање за санацију и заснивање новог шумског покривача је важан искорак у шумарској струци. Многим студијама и истраживањима је доказано да шумски екосистеми позитивно утичу на ублажавање климатских промјена па су, водећи се тиме, многе земље у свијету покренуле бројне акције пошумљавања и заснивања новог шумског покривача.

Позитивни примјери из окружења показују да се проблематици пошумљавања приступа са све већом пажњом те се, поред редовних планова пошумљавања, кроз разне активности укључује и шира јавност ради подизања опште свијести о важности и значају шума и шумског земљишта и очувању тог екосистема.

У Републици Србији се организују бројне акције пошумљавања, а само једна од њих је финансирана од Министарства заштите животне средине под називом: „Твој живот су твоја дела“ гдје је за 2020. годину планирано пошумљавање на површини од 50 ha.

У Хрватској је 2019. године покренута тродневна акција шалвиог назива: „Засади дрво не буди пањ“ која је анимирала бројне школе и јавне установе током које је широм Хрватске засађено око 100.000 садница које су донирале „Хрватске шуме“.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске заједно са ЈПШ „Шуме РС“ ради на побољшању тренутне слике пошумљавања у Републици Српској. Циљеви којима се тежи у активностима које редовно проводи ресорно Министарство у великој мјери ће допринјети побољшању шумовитости Републике Српске кроз повећање шумовитости уопште, пошумљавање голети и побољшање општег стања младих култура и састојина.

У оквиру пројекта одрживог управљања шумама и крајолицима кроз коришћење средстава од поврата ПДВ-а ресорно Министарство је подржало пошумљавање контејнерским садним материјалом који ће започети са реализацијом од јесени 2020. године. По том програму ресорно Министарство ће издвојити средства за скоро 650.000 комада контејнерског садног материјала који ће бити засађен у овој и следећој години на шумскопривредним подручјима у свим шумским газдинствима у РС.

Због све веће изражености климатских промјена које се манифестују и кроз појаве климатских екстрема који су све учесталији пошумљавање је отежано и успех пријема садница на терену је на незадовољавајућем нивоу. Садња садницама голог корјеновог система је условљена мировањем вегетације што веома скраћује вријеме за извођење радова на терену, а уједно саднице тог типа производње су осјетљивије код манипулације на терену, трпе шок приликом садње, што све доводи до неизвршавања планова и ниског процента пријема на терену.

2014. године ЈПШ „Шуме РС“ је започело имплементацију пројекта производње садног материјала контејнерског типа. Циљ пројекта је производња ква-

литетнијег садног материјала који ће да задовољи захтјеве екстремних станишта, времена извођења радова и ризик шока при садњи садница свести на минимум. Због чврстог тампона хранљивог супстрата који обавија корјенов систем проценат пријема садница је веома висок (преко 90%) и на оскудним стаништима.

Увођењем контејнерског садног материјала оче-

кује се задовољавајући проценат пријема код садње што ће утицати на успјех пошумљавања и на тај начин смањити обим попуњавања пошумљених површина. Све наведено ће утицати на смањење укупних трошкова пошумљавања и брже постизање крајњег циља – повећање шумовитости и смањење површина под деградираним шумама и голетима што је од непроцјењиве важности.



Изглед пошумљене површине годину дана након пошумљавања (локалитет: Љубић)



Изглед голети са дијеловима деградираних шуме (локалитет Љубић)



Годишњи прираст саднице (локалитет: Љубић)



Изглед саднице смрче контејнерског типа



Производња контејнерских садница смрче, црног и бијелог бора

Контејнер са садницама црног бора



Производња контејнерских садница горског јавора



ПОТПИСАНИ ПРОТОКОЛИ О ИСПОРУЦИ ОГРЕВНОГ ДРВЕТА ЗА 2020. ГОДИНУ

Протоколи о испоруци огревног дрвета на одложено плаћање потписани су 24.02.2020. године, у Бањалуци, уз сагласност Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде и Министарства рада и борачко-инвалидске заштите, између ЈПШ „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац и Удружења пензионера Републике Српске, Борачке организације Републике Српске, Републичке организације породица заробљених и погинулих бораца и несталих цивила Републике Српске и Савеза организација и удружења

ратних војних инвалида Републике Српске.

У име Јавног предузећа протоколе је потписао в.д. директора Славен Гојковић са председником Борачке организације Републике Српске Миломиром Савчићем, в.д. председник-а Републичке организације породица заробљених и погинулих бораца и несталих цивила Републике Српске Вељком Лазићем, председником Савеза ратних војних инвалида Драганом Врховцем и председником Удружења пензионера Републике

Српске Радом Ракуљем.

Испред Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде протоколе је потписао министар Борис Пашалић, а испред Министарства рада и борачко-инвалидске заштите министар Душко Милуновић.

Протоколима је предвиђено да се члановима ових организација и удружења обезбеди испорука огревног дрвета за 2020. годину, на одложено плаћање, на шест рата.

Прецизне количине огревног дрвета и квалитет регулисаће се појединачним уговорима шумских газдинстава и наведених организација и удружења.

Приликом потписивања протокола, наглашено је да ће се сви проблеми који се појаве приликом реализације протокола и појединачних уговора заједнички рјешавати, али да је неопходно да се све примједбе доставе Јавном предузећу или ресорном министарству, како би се могло правовремено реаговати.

СЈЕДНИЦА СТРУЧНОГ КОЛЕГИЈУМА ЈПШ „ШУМЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ А.Д. СОКОЛАЦ

Сједница Стручног колегијума ЈПШ „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац одржана је 02.03.2020. година, а домаћин је било ШГ „Приједор“ Приједор. Сједници су поред чланова Управе Јавног предузећа, директора организационих дијелова, председника репрезентативних синдиката, присуствовали и министар пољопривреде шумарства и водопривреде Борис Пашалић и помоћник министра Горан Зубић.

У оквиру Дневног реда разговарано је и о начину функционисања Централног рачуна Јавног предузећа, те је истакнуто да се у наредном периоду мора ријешити питање располагања средствима са поментог рачуна.

У наставку сједнице анализирано је пословање Јавног предузећа у 2019. години, физички и финансијски показатељи. У овој години морамо пронаћи рјешење проблема који су знатно успоравали процес производње, али се првенствено морамо бавити питањем ликвидности Јавног предузећа. Рационализација и смањење трошкова тамо гдје је то могуће, те повећање прихода кроз проширење дјелатности, односно кориштењем осталих шумских производа, јесте задатак на којем морамо радити у овој години, како би на вријеме могли сервисирати све обавезе.



АКТИВНОСТИ У ПРОЦЕСУ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА

У ЈПШ „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац у току је процес имплементације новог интегралног информационог система. Тренутно је у току фаза усаглашавања документа концептуалног дизајна информационог система којем су претходила два круга радионица. У фебруару је одржан сет уводних радионица концептуалног дизајна, а циљ истих је да добављач услуга стекне почетни увид у изглед пословног процеса Јавног предузећа. Почетком јуна је кренуо други сет радионица које се односе на детаљан дизајн рјешења. Сврха радионица да тимови који су који су одређени испред свих сектора Јавног предузећа и тимови од стране добављача детаљно анализирају и документују пословне процесе Јавног предузећа, а резултат истих је концептуални дизајн (business blueprint) рјешења који је раније поменуто.

Паралелно са тим процесом је прављен план имплементације хардверске опреме по организационим дијеловима Јавног предузећа и централне локације интегралног информационог система. Инсталација серверске и мрежне опреме је у завршној фази. Такође су по организационим дијеловима распоређени мобилни рачунари и мобилни штампачи, који ће се користити на терену и почетним фазама ради тестирања рада на терену. Након усвајања концептуалног дизајна и завршетка имплементације хардверске опреме наредни корак је програмирање рјешења интегралног информационог система.



ОБИЉЕЖАВАЊЕ СВЈЕТСКОГ ДАНА ШУМА У ШГ „ГРАДИШКА“ ГРАДИШКА

Генерална скупштина Уједињених нација 2012. године прогласила је 21. март за Међународни дан шума, а ове године тема је била „Шуме и биолошка разноликост“. Шуме покривају више од трећине копна на Земљи. Оне су биолошки најразноврснији екосистеми на Земљи и станиште за више од 80% врста копнених биљака, животиња и гљива.

ШГ „Градишка“ подржава обиљежавање Свјетског дана шума, вјерујући како такав догађај може допринијети повећању свијести о очувању шума и шумских екосистема. Свијест о значају шума треба почети развијати код најмлађих становника, да бисмо у будућно-

сти могли успјешно да заштитимо природна богатства. ШГ „Градишка“ сваке године обиљежава овај дан посјетама школама и вртићима у Градишци, Српцу и Прњавору. Том приликом, поред презентација и предавања које одржавамо заједно са дјецом, садимо дрвеће којим уређујемо дворишта школа и вртића, обнављамо дрвореде у нашим градовима.

Иницијални план за обиљежавање и ове године, био је организовање различитих активности, посјета школама и предшколским установама, како би се младима указало на значај шума. Нажалост, због пандемије Корона вируса дошло је до прекида наставе и рада тих установа. Међутим и поред тога, првог дана прољећа обиљежили смо Свјетски дан шума и засадили 20 садница каталпе и ликвидамбра у дворишту ОШ „Свети Сава“ у Дубравама код Градишке. Радници ШГ „Градишка“ су на терену одредили мјеста садње, која је извршена заједно са особљем школе.

Драго нам је што ће ова стабла која смо посадили бити свједоци нових генерација које ће стасати у овој школи. На Свјетски дан шума, сви треба додатно да промовишемо еколошке вриједности шума, њихов значај за живот човјека јер оне су станиште за живот многих биљних и животињских врста.

Горан Шкрбић

дипл.инж.шумарства



Алати и опрема



Презентација уређаја и опреме за шумарство

У организацији ЈПШ "Шуме Републике Српске" а.д. Соколац и фирме Thor d.o.o, генералног дистрибутера шведског брэнда Husqvarna, у јуну и јулу ове године су одржане презентације Husqvarna уређаја и опреме из програма за професионалну употребу у шумарству. На подручју Шумског газдинства „Градишка“, за западни дио Републике Српске и Шумског газдинства „Романија“ Соколац, за шумска газдинства из источног дијела Републике Српске. Брэнд Husqvarna има широк асортиман производа за уређење површина на отвореном (парк-шума), пружајући при том бројне иновације у категоријама шумарски професионални програм и баштенски програм.

Акцент презентације је био на увођењу нових технологија за професионалне, шумарске кориснике, као и на представљању професионалних модела моторних тестера и шумских чистача са пратећом опремом: X-Cut ланцима, X-Force водилицама, заштитном опремом за сјекаче и ХР уљима. Показним вјежбама у конкретним условима на терену, уређаји су приказани током рада, а представници шумских газдинстава су упознати са њиховим карактеристикама и предностима током употребе. Приликом кориштења моторних тестера са самоподешавајућим карбуратором, AutoTune технологија им омогућава да раде несметано на свим висинама и температурама, осигуравајући притом оптималне перформансе мотора, аутоматским подешавањем карбуратора према тре-

нутним условима. Приказом рада шумских чистача, присутни су упознати са предностима кориштења истих приликом чишћења закоровљених површина.

Недељко Јовић



Утицај процјене грађевинске категорије земљишта на предрачунску цијену коштања изградње шумских камионских и тракторских путева

Пројектовање шумских путева је веома сложен и свеобухватан посао који захтијева високу стручност пројектанта на пословима пројектовања шумских камионских путева, као и његово добро познавање шумарства као мултидисциплинарне области. Квалитетна грађевинска категоризација земљишта један је од важних елемената за одређивање коначне цијене изградње шумских камионских и тракторских путева. Циљ ове анализе је да се прикаже какав утицај има процјена грађевинске категорије земљишта на предрачунску вриједност радова, као и евентуалне посљедице погрешне процјене грађевинске категорије земљишта на пословима пројектовања шумских камионских путева

Један од важних елемената за одређивање предрачунске цијене изградње шумских камионских путева јесте квалитетна процјена грађевинске категорије земљишта на траси шумског камионског пута. Геолошка и геотехничка испитивања су једна од пратећих анализа приликом пројектовања јавних путева (путева вишег реда) потенцијалне трасе пута. С обзиром на примарну намјену, очекивани интензитет саобраћаја и потребе корисника шумских путева, шумски путеви се најчешће граде по принципу најмањих трошкова градње и утицаја на животну средину. Иако геолошким и геотехничким испитивањима нису обухваћени шумски камионски путеви (Сл. гласник Републике Српске Бр 110/ 2013), у последње вријеме све чешће се достављају примедбе, у смислу непотпуне документације, на недостатак геолошких испитивања земљишта приликом ревизије пројектне документације на шумским камионским путевима. Овакве захтјеве упућују лица запослена у овлашћеним предузећима за ревизију пројектне документације, а примедбе достављају углавном због непознавања законских аката.

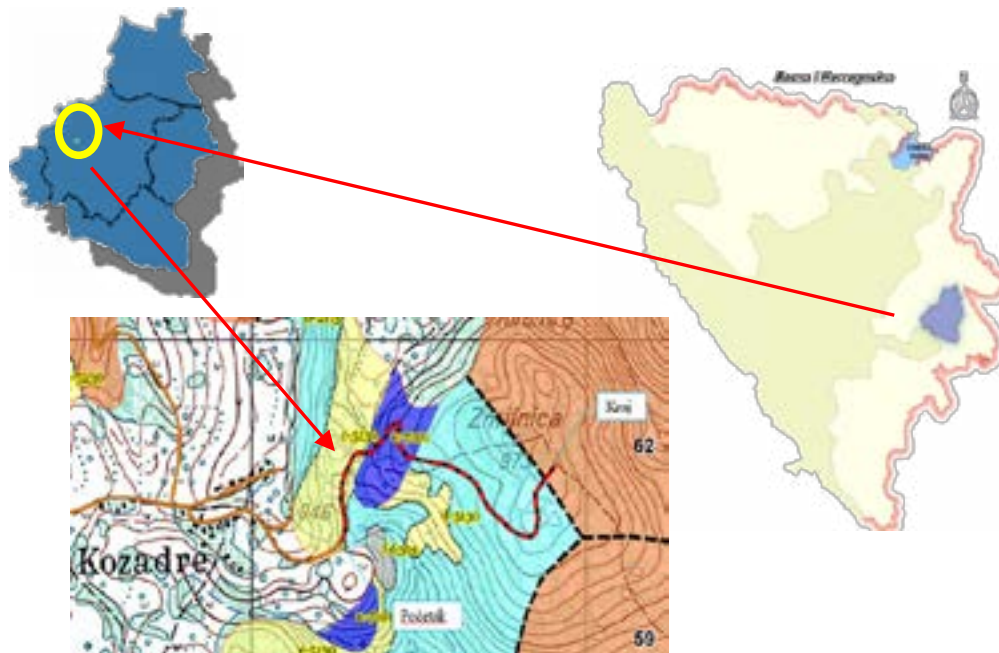
За обезбјеђивање информација о терену на који се ослањају грађевински објекти, изводе се геотехничка истраживања, која имају за циљ утврђивање просторног положаја слојева земљишта, њихове дебљине, простирања и дубине нивоа подземне воде. Такође, одређује се и врста материјала (идентификација и класификација) и механичка својстава (чврстина, деформабилност, водопропустљивост, градљивост). Теренска истраживања су следећа: рекогносцирање терена, истражно бушење сондажном

ручном гарнитуром и машинском гарнитуром, инжењерскогеолошко картирање језгра истражних бушотина, уградња пијезометарских конструкција, узимање узорака за лабораторијска испитивања, огледи стандардне динамичке пенетрације, огледи статичке пенетрације, геофизички истражни радови.

С обзиром на веома обиман, скуп и дуготрајан процес испитивања геолошке подлоге, у пракси пројектовања шумских путева примјењује се искуствена процјена грађевинске категорије земљишта по грађевинским стандардима GN-200. Утврђивање грађевинске категорије земљишта подразумева визуелно посматрање земљишта на траси шумског пута и њену категоризацију на грађевинске категорије од I до VII. Под визуелном процјеном земљишта се подразумева посматрање и категорисање земљишта од профила до профила будуће трасе пута, слободном и искуственом процјеном пројектанта без икаквих мјерења. Искуствена процјена грађевинске категорије земљишта при пројектовању шумских путева примењује се деценијама уназад и до сада је давала резултате задовољавајуће тачности. Поред искуствене процјене грађевинске категорије земљишта, пројектанти шумских путева користе и податке из шумскопривредних основа (ШПО), у којима је описана геолошка и педолошка подлога терена. У опису геолошке подлоге наведен је матични супстрат, док је педолошким описом наведен тип земљишта и његова дубина. Као корективни фактор за овакву процјену, шумарски стручњаци посматрају и вегетацију па је за одређене врсте дрвећа познато које типове и дубине земљишта најчешће насељавају. Такође, при-

ликом процјене терена, као параметар, може послужити и попречни пресјек постојећих путева, гдје се на косинама усјека може видети дубина земљишта као и врста матичног супстрата.

Истраживање је проведено у ШПП „Рогатичко“ у Газдинској јединици Ракитница, на већ пројектованом и изграђеном шумском камионском путу „Козадре – Змијница“ (Илић et al. 2015). Према просторном положају, овај пут отвара одјељења 58, 59 и 62.



Прегледна карта

На овој траси, према пројектној документацији, процијењене су четири грађевинске категорије земљишта: III, IV, V, и VI категорија, а ове четири грађевинске категорије су уједно и најзаступљеније на простору Републике Српске. Као метод за ову анализу, обрађене су четири варијанте овог пута, тако што је претпостављено да се цијела траса шумског пута налази у III, затим у IV, V и на крају у VI грађевинској категорији земљишта. Подаци предмјера радова и предрачуна трошкова за ове 4 варијанте поређени

су међусобно, али и са нултом варијантом која чини стварно стање. За сваку варијанту је израђен предмјер радова, предрачун радова, доказнице и сва пратећа документација која је предвиђена законом о уређењу простора и грађења (Сл. гласник Републике Српске, 40/2013). Калкулација је извршена програмским додатком за AutoCAD, VIA 2000 словеначког предузећа SL-KING.

Категоризација земљишта вршена је према грађевинским стандардима: ЗЕМЉАНИ РАДОВИ (Anon 2004), GN-200.

Особине земљишта

Категорија земљишта	Назив земљишта по категоријама	Алат који се нарочито употребљава за откопавање и разбијање	Коефицијент товарења/ привремено повећање запремине	Трајно повећање запремине у % самоникле земље
I	Растресита земља	Лопата	1,15	0-2%
II	Обична земља	Ашов	1,20	2-4%
III	Чврста земља	Тешки ашов и пијук	1,25	3-5%
IV	Трошна земља	Пијук и ћускија	1,30	4-7% и више
V	Мека стијена	Барут	1,40	8-10% и више
VI	Чврста стијена	Динамит	1,50	10-15% и више
VII	Врло чврста стијена	Динамит	1,50	10-15% и више

Опис грађевинских категорија земљишта:

I категорија: растресита лака (мека) земља, чист пијесак, невезан шљунак, хумус, лес и земљиште слично оном без унутрашње везе. Врши се најнужније откопавање и одбацивање лопатом, а по потреби (помаже) и ашовом.

II категорија: плодна земља, мекша здравица и пјескуша, лака пјесковита глина - глиновити пијесак, збијени пијесак и ситнији шљунак. тј., у земљишту са слабијом унутрашњом везом. Откопавање се врши ашовом.

III категорија: чврста и жилава земља, здравица, груб полувезан шљунак. Утринско земљиште са самцима и природно влажна глина са малим процентом пијеска. Откопавање се врши ашовом и пијуком (крампом, будаком, трнокопом и сл).

IV категорија: стијене прелазних формација у распадању, лапоровити и умовити шкриљци, меки и распаднути кречњаци, меки пјешчари, конгломерати и брече са слабијом везом филитима, микишистима и богатим лискуном, хлотизоистима и кварцитним шкриљцима. Откопавање се врши ћускијама, пијуцима (крамповима) као и повремено експлозивом.

V категорија: мека стијена (средња чврстоћа), чврст пјешчар, конгломерат, кречњак, чврсти вулкански туфови, шкриљевити гнајсеви као и све прслине, јако испресијецани масивним стијенама итд. Разбијање се врши ћускијом, клиновима, пијуком, уз повремену употребу експлозива (барута).

VI категорија: мека стијена (средња чврстоћа), чврст пјешчар, конгломерат кречњак, чврсти вулкански туфови, шкриљевити гнајсеви као и све прслине, јако испресијецани масивним стијенама итд. Разбијање се врши ћускијом, клиновима, пијуком, уз повремену употребу експлозива (барута).

VII категорија: врло чврста и жилава стијена, свјежа базична и ултрабазична магматска стијена као: гранит, порфир, базалт, кварцит, дијабаз, пироксенит, многи габри неки диорити, масивни амфиболити итд. Разбијање се врши само експлозивом (динамитом).

Карактеристични попречни профили и прелазне форме категорија земљишта



III категорија



III категорија/ IV категорија



IV категорија



IV категорија/ V категорија



V категорија



V категорија/ VI категорија



VI категорија

	Припремни радови (KM)	Земљани радови (KM)	Коловозна конструкција (KM)	Објекти (KM)	Непредвиђени радови (KM)	Укупно (KM)	Укупно (KM/km)
Пројектовани пут	2.484,73	29.196,33	24.947,49	1.330,92	1.159,19	59.118,66	50.356,61
III категорија	3.028,13	25.892,45	42.860,48	1.289,89	1.454,92	74.525,87	63.480,30
IV категорија	2.543,83	22.098,72	28.164,53	1.298,25	1.082,76	55.188,10	47.008,60
V категорија	1.984,21	25.819,00	18.105,31	1.359,30	945,36	48.213,17	41.067,44
VI категорија	1.984,21	55.242,60	18.105,31	1.499,22	1.533,26	78.364,60	66.750,08

Укупна цијена коштања пута по фазама рада

Приликом извођења надзора на изградњи шумских камионских путева, добија се коначна слика о процјени земљишта пројектованих путева. Једини параметар стварне категоризације земљишта јесте преглед изведеног стања завршеног пута. Ако посматрамо добијене резултате, пројектант може направити грешку у случају да замијени III и IV категорију (IIIкат.- 63.480,30 KM/km; IVкат.- 47.008,60 KM/km), у смислу прелазних форми земљишта из једне у другу категорију гдје је грешка процјене и до 25% од укупне цијене коштања пута. Такође, процјеном катего-

рије земљишта између V и VI (Vкат. 41.067,44 KM/km; IVкат. - 66.750,08 KM/km), које су на мјестима сличне, пројектант може погријешити и до 35% цијене коштања пута јер је велика разлика у цијени изградње пута са машинским ископом у V категорији и минирању каменог материјала у VI категорији. Стога би се у овим случајевима пројектант требао детаљније позабавити анализом терена. Најмања грешка процјене је између IV и V категорије земљишта изведена машински (IVкат.- 47.008,60 KM/km; Vкат. 41.067,44 KM/km) износи око 10%. Поредећи цијену коштања изградње у III и VI категорији, може се видјети да је цијена изградње приближна (IIIкат. - 63.480,30 KM/

km; Vкат. - 66.750,08 KM/km) али замјена ове двије категорије земљишта је практично немогућа јер су обје категорије земљишта врло карактеристичне по свом изгледу и саставу као и мјесту појављивања.

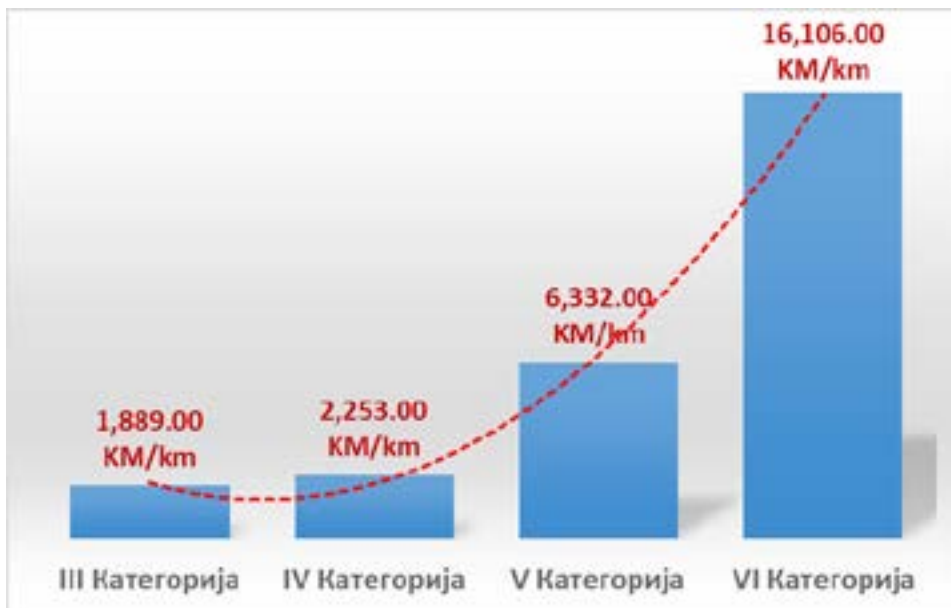


Графикон Процентуално учешће појединих фаза рада у укупном трошку изградње пута

Резултати ове анализе су показали да цијене коштања шумског камионског пута у IV и V категорији земљишта приближно одговарају изворно пројектованој траси. Компензација цијене коштања је углавном у комбинацији са земљаним радовима и изградом коловозне конструкције. Најскупља варијанта јесте она која је пројектована у VI категорији, и то у земљаним радовима јер је у питању компактна стијена за коју је потребно вршити минирање. Такође тра-

са пројектована у III категорији земљишта, у односу на IV и V је доста скупља, а значајан удио у тој цијени коштања има израда коловозне конструкције гдје је потребно стабилизovati постелицу пута и изградити тампонски слој дебљине 0,50 m.

Уколико се примјени иста методологија на шумске тракторске путеве резултати би били као на следећем графикону.



Графикон Просјечна цијена тракторског пута за поједине категорије терена на цијелој дужини пута

Пројектанти ИРПЦ-а су прошли вишемјесечне обуке и тренинге како би савладали визуелно препознавање категорије земљишта, док пројектанти који су ангажовани на пројектовању шумских тракторских путева нису имали овакву врсту обуке. Организовањем радионица, семинара и обуком пројектаната у будућности, грешке категоризације земљишта на

пројектовању шумских тракторских путева ће се свести на минимум, а до тада горе приказани резултати би могли послужити у корекцији досадашњих недоумица око ове проблематике.

Срђан Дражић

КЛИМАТСКЕ ПРОМЈЕНЕ И ТРАНСФЕР ШУМСКОГ РЕПРОДУКТИВНОГ МАТЕРИЈАЛА

Приликом израде будућих стратегија за борбу против климатских промјена, неопходно је помно размотрити свјетска али и подржати све бројнија домаћа истраживања о негативном утицају климатских промјена на шумске врсте дрвећа, анализирати могућа научна рјешења, поготово ако се има у виду да климатолошки прогностички модели примјењени на Босну и Херцеговину нису оптимистични

Климатске промјене представљају један од највећих изазова са којима се сусреће шумарство у свијету. Највише погађају управо оне крајеве са највећим диверзитетом шума, као што је то случај са шумама на нашим подручјима. Према истраживањима, за период до 2050. године, претпоставка је да ће 5% врста потпуно изгубити свој ареал, 2% врста ће имати непреклапајући ареал, тј. њихова станишта неће бити на истом мјесту као и раније, док ће 93% врста имати преклапајући ареал, тј., један дио ће остати на локалитетима гдје је раније била заступљена врста.

Негативни ефекти климатских промјена се манифестују на неколико начина: повећава се просјечна годишња температура ваздуха, долази до редистрибуције падавина, при чему се повећава количина падавина током зиме, а смањује током прољећа и љета, појављују се температурни екстреми, итд. Проблем повећања падавина има двоструку димензију. Осим што се падавине повећавају зими, када биљка не усваја воду, због повећања температуре, долази до промјене облика падавина па умјесто снијега пада киша или се снијег који пада брже отопи. У оба случаја, шума углавном не може у потпуности да аспорбује нагомилану воду, те може доћи до кретања бујичних вода, појаве поплава и ерозије.

Будући климатолошки прогностички модели који су примјењени на Босну и Херцеговину нису оптимистични. Прогнозира се повећања температуре током периода 2031-2060. година, у распону од 1°C до 2°C у приобалним подручјима и у распону од 2°C до 3°C у унутрашњости земље (Трећи национални извјештај Босне и Херцеговине у складу са Оквирном конвенцијом Уједињених нација о климатским промјенама).

У таквим условима неопходно је правити нове стратегије у борби са климатским промјенама, са аспекта очувања и обезбијеђивања шума. Да би се предуприједиле климатске промјене, умањено њихов ефекат и очувале врсте и производност шума, наука тражи рјешења у адекватном трансферу врста и шумског репродуктивног материјала боље адаптивних провенијенција. Планирати треба дугорочно јер

шумске врсте дрвећа живе дуго, а процес климатских промјена је убрзан.

Дрвеће има три опције: да опстане захваљујући наслијеђеној флексибилности (фенотипска пластичност), опстанак путем репродукције и повећане адаптације на нове услове средине, опстанак путем миграције на нова станишта.

Уколико се врста не прилагоди климатским промјенама, најчешћа опција је миграција врсте. Имајући у виду да шумско дрвеће природним путем врло споро мигрира (свега неколико метара до неколико десетина метара годишње), те не може "да ухвати корак" са брзином климатских промјена, неопходна је људска интервенција. Врсте се углавном преносе на друге локације дефинисане кроз 3 процеса: асистирани миграција – пренос врсте унутар ареала (пренос на погоднија станишта од тренутног гдје се популација налази), асистирани експанзија – пренос врсте ван граница ареала али у близини ареала (пренос на нова, погодна станишта, најчешће на више надморске висине и нешто сјеверније гдје се ствара нова, погодна клима за врсту) и асистирани колонизација врсте – пренос врсте далеко ван природног ареала (уношење на нова, удаљена станишта /интродукција/ или екстремни случај када врста изумире, а у близини нема погодног ареала за пренос те се врста преноси на удаљена станишта).

Посљедња наведена - асистирани колонизација врсте, у екстремном случају је спроведена за врсту *Torreya taxifolia* у САД, која је у потпуности премјештена из Флориде у Тексас. За неке од наших врста, као што је оморика, даљим прогресом климатских промјена, може се десити сличан сценарио. Научници у Србији (Иветић и Алесић, 2016) су сагледали стање потенцијалних нових станишта оморике гдје би она могла опстати и у случају климатских промјена. Код нас су то углавном високопланинска подручја.

Када је ријеч о асистираној колонизацији врста у економске сврхе, примјери истраживања су бројни. Тако нпр. истраживања у Баварској иду у правцу коришћења нових врста. Иако имају велико противљење еколошких организација, баварски шумари истражују нове врсте којима се код нас не даје толико

значаја. Баварски институт за генетику тестира врсте као што су мечја лијеска (Шехо и сар., 2019) и атлантски кедар, као економски важне врсте, способне да се одупру климатским промјенама. Тестира се мечја лијеска из неколико земаља: Иран, Турска, Бугарска, Србија, БиХ... Истовремено се тестира атлантски кедар који је набављен са подручја сјеверне Африке.

Постоје многи програми истраживања који се тичу климатских промјена, који укључују врсте и провенијенције у Републици Српској, а могу да послуже у дефинисању трансфера шумског репродуктивног материјала. На нашем подручју истражена је буква на утицај стреса. Истраживања утицаја стреса на букву су спроведена на најпознатијем Француском али и једном од најпознатијих института у Европи који се бави истраживањем у шумарству – ИНРА, Бордо. Тестирана је буква са ширег подручја Бањалуке тзв. „кавитационим“ методом и утврђено је да је буква из популације са нашег подручја једна од двије најотпорније популације букве у Европи (Стојнић и сар., 2016). Добре резултате показала је и буква са подручја Невесиња, у истраживањима у Њемачкој. Шумски сјеменски материјал сакупљен из оваквих али и сличних, још неоткривених популација, препоручује се за коришћење у програмима оснивања нових шума на постојећим, као и за трансфер на нова станишта, за које је евидентно да ће се суочити са климатским промјенама.

Смрча се тестира у тестовима потомства на два локалитета, у ШГ „Дрина“ Сребреница (локалитет: стари расадник) и у ШГ „Оштрељ“ Дринић (локалитет: Бунара) гдје је тестирано 6 популација смрче: Радојевац, Кусаче (Хан Пијесак), Фоча (Заваит), Кнежево (Цврцка), Олово и Потоци (Вршак Увала). Последњих 10 година праћења указује на постојање значајних разлика у динамици развоја зависно од станишта. Нпр. саднице из Хан Пијеска имају највећи проценат опстанка у Дринићу, саднице из популације Кнежево одлично расту у Сребреници, као и саднице из Потока. Саднице из Кнежева најраније отварају пупољке у оба теста потомства, што указује на потенцијални ризик од касног прољећног мрза. У оба теста утврђено је постојање климатских промјена кроз повећање просјечне годишње температуре од преко 1°C и редистрибуцију падавина (смањење љетњих падавина и повећање зимских). Добијени резултати указују на значај тестирања и адекватног трансфера шумског репродуктивног материјала смрче са наших простора, у циљу постизања максималног прираста и приноса у новоподигнутим културама у ери климатских промјена (Цвјетковић и сар. 2016).

Истражене су друге, економски значајне врсте, као што је црни бор, храст китњак, бијели бор, брекиња, итд. Тренутно је у фази тестирања још неколико врста, а међу првима се тестирају храст лужњак из Хрватске и Републике Српске, као и клонови топола из Италије.

Интересовање за наше домаће популације, у циљу смањења ефекта климатских промјена, све више показују страни научни радници који посјећују

наше шуме. Китњакове шуме су већ обилазили научници из Мађарске. Постоји интересовање за друге лишћарске врсте, у првом реду за букву.

Адекватним избором и тестирањем провенијенција врста шумског дрвећа, могуће је дефинисати будуће стратегије борбе против климатских промјена. Правилан избор полазних популација шумског репродуктивног материјала, уз одговарајућу технологију производње садног материјала, прилагођеног климатским промјенама, његовог трансфера на нова станишта, поред адекватног газдовања шумама, представљају најбитније „карике“ у очувању шума на нашим просторима у ери климатских промјена.

Сходно томе, недавно је завршена реализација пројекта „Мастер план пошумљавања и газдовања шумским културама у Републици Српској“, који је имао за циљ да дефинише нове правце у подизању нових шума. Створена је одлична подлога за значајнију употребу резултата истраживања могућности трансфера шумског репродуктивног материјала, у свјетлу климатских промјена, у шумарству Републике Српске. Стручна јавност показала је висок ниво заинтересованости за изложену проблематику. Очекује се почетак оперативне разраде пројекта на нивоу шумских газдинстава, гдје ће се настојати да се научна достигнућа у области произвође шумског репродуктивног материјала и климатских промјена, интегришу у шумско-узгојне планове у сегменту подизања нових шума.

Др Бранислав Цвјетковић, доцент

Izvori:

Ivetić, V., & Aleksić, J. M. (2016). Response of rare and endangered species *Picea omorika* to climate change: The need for speed. *Reforesta*, 1(2), 81-89.

Stojnić, S., Suchocka, M., Benito-Garzón, M., Torres-Ruiz, J. M., Cochard, H., Bolte, A., ... & Ræbild, A. (2018). Variation in xylem vulnerability to embolism in European beech from geographically marginal populations. *Tree Physiology*, 38(2), 173-185.

Cvjetković, B., Mataruga, M., Šijačić-Nikolić, M., Dukić, V., Popović, V. (2016): Varijabilnost morfoloških karakteristika smrče u testovima potomstva u Bosni i Hercegovini, *Glasnik šumarskog fakulteta u Beogradu* 113: 11-34. DOI: 10.2298/GSF1613011C.

Šeho, M., Ayan, S., Huber, G., & Kahveci, G. (2019). A review on Turkish Hazel (*Corylus colurna* L.): A promising tree species for future assisted migration attempts. *South-east European forestry*, 10(1), 53-63.



ПРИМЈЕНА FIELD-MAP ТЕХНОЛОГИЈЕ У ШУМАРСТВУ

Повећана употреба информатичких алата, у савременим околностима управљања и газдовања шумама, значајно доприноси неопходној конкурентности и профитабилности на глобалном нивоу



Модерно шумарство је под утицајем нових технолошких иновација, које имају све већу практичну примјену. Због тога специфична технолошка рјешења у сектору шумарства морају постати конкурентна и профитабилна на глобалном нивоу. Савремена мјерења и прикупљање података (информација) у шумарству односи се на информатичку технологију и аналитичке алате на нивоу даљинске детекције помоћу сателитских снимака, помоћу дронова и авиона, те терестричких снимања. Ова иновативна рјешења побољшавају квалитет израде пројеката у циљу њихове економске и еколошке одрживости. Употреба геопросторних информационих алата омогућава високу тачност и контролу мјерења која је неопходна у условима све већих ризика управљања и газдовања шумама.

Један од савремених терестричких инструмената је Field-Map технологија, која се почела развијати у Чешкој, на Институту за истраживање шумских екосистема (IFER) 1999. године и у континуираном је развоју. Овим инструментом омогућен је нови приступ истраживањима у шумарству, картирању шумских комплекса те мјерењима за потребе инвентуре шума.

Једноставним операцијама омогућена је израда структуре пројекта и базе података, у бироу прије одласка на терен, а потом прикупљање података на терену директно у базу података. Систем подржава инвентурна мјерења по принципу концентричних кругова, сталних и привремених огледних површина, детаљна састојинска мјерења таксационих и просторних података, 3D просторну визуализацију састојине, описивање профила дебла, процјену раста, запремине, биомасе, мртвог дрвета и др. Потенцијални корисници овог инструмента су шумарски научници, специјалисте за гајење шума, инвентуру шума, мониторинг здравственог стања шума, затим пројектанти у шумарству, заштитари природе, пејзажне архитекте, стручњаци за ГИС (GIS - Geographic Information System) или специјалисти за даљинско истраживање, карбон процјенитељи, приватни шумопосједници и др.

Field-Map технологија представља компјутеризовану теренску опрему за прикупљање и анализу пода-

така у шумарству, која у реалном времену омогућује повезивање ГИС софтвера и електронских уређаја за картирање и дендрометријска снимања. То је веома флексибилан систем, чија употреба почиње од нивоа једног стабла, детаљних статистичких анализа, те до нивоа картографског приказа и анализа великих просторних шумских и других комплекса. Основни дијелови инструмента су ласерски даљиномјер са инклинометром за мјерење удаљености и вертикалних углова, угловни енкодер који служи за мјерење хоризонталних углова и таблет рачунар за ефикаснији рад на терену са одговарајућим софтвером. Поред ових инструмената, могуће је синхронизовати рад са дигиталном пречницом, Vertex уређајем, екстерним GPS уређајем и др. Софтвер је дизајниран за обраду сложених релационих база података и ради са стандардним форматима података. Софтверски дио је подијељен на дио Project Manager у којем се подешава база података пројекта у зависности од потреба истраживања и мјерења и други дио Data Collector који је заправо интерфејс при самом мјерењу, повезан са базом података.

Мјерење Field-Map технологијом одвија се тако да ласерска зрака у комбинацији са угловним енкодером служи за мјерење удаљености и угла мјерења, чиме се добија тродимензионална координата траженог објекта. Потребно је уз објекат мјерења (нпр. стабло), поставити рефлектујући круг на трасирци, који ће одбити зраку до мјерног уређаја и на тај начин одредити растојање. Мјерења се врше веома брзо и једноставно а сви подаци се аутоматски спремају у већ креирану базу података. За креирање пројекта, односно базе података, није неопходно познавање програмерских вјештина јер је сам софтвер прилагођен корисницима и једноставан за употребу. Генерални принцип рада се састоји у сљедећем: идентификација проблема, креирање методологије, структурисање базе података, скупљање података, провјера тачности (контрола) и обрада података.

У многим земљама са развијеним шумарством, овај инструмент је значајно повећао продуктивност шумских инвентура за планирање управљања шумским ресурсима, те је данас подржана израда дигиталне верзије плана управљања шумама директно

на терену. То укључује картирање шумских граница, путева, шумских састојина, истовремено вршећи провјеру тачности премјера. Иновативност овог уређаја показана је у многим пројектима процјене залиха угљеника и праћења њихових промјена. Дугорочни мониторинг шумских екосистема важан је за управљање заштићеним подручјима. Ову технологију користи 35 држава у свијету, међу којима су Русија, Њемачка, САД, Велика Британија, Швајцарска, Аустрија и др. Прва практична примјена овог уређаја у Републици Српској почела је 2014. године на Катедри за гајење шума на Шумарском факултету у Бањој Луци, као резултат обуке и мастер рада: „Утицај степена склопа на природно подмлађивање мјешовитих састојина јеле и смрче на подручју Ситнице“. Након тога, апсолвенти Шумарског факултета у Бањој Луци 2019. године, у руском граду Вороњеж, презентовали су рад на међународном такмичењу за младе под насловом „Мониторинг састојине прашумског типа букве у Дубичкој гори примјеном Field-Мар технологије“. Рад је награђен специјалном наградом жирија и представља почетну фазу мониторинга ових типова шума у Републици Српској примјеном нове технологије. У току је израда научних радова чији метод рада се заснива на Field-Мар технологији, а у будућности се планира интензивнија обука студената шумарског факултета који би овај инструмент могли користити за своје завршне радове, бављење науком и струком.

Презентацијом инструмента и његових могућности, на Фестивалу науке у Бањој Луци 2019. године, примјетна је била заинтересованост приватних шумопосједника који би на овај начин могли имати детаљнији увид у стање шума као и бољу економску анализу газдовања. Посебну пажњу привлачи једноставно и брзо мјерење елемената који олакшавају одређивање квалитета и сортиментне структуре стабала. Флексибилност овог система, те прилагођавање датим потребама, доприноси његовој способности да покрије захтјеве различитих методологија, како при научним истраживањима тако и кроз потребе шумара у пракси. Недостатак овог уређаја је још увијек његова прилично висока цијена, што би могло ограничити његову ширу примјену у пракси.

Проф.др Зоран Говедар
Срђан Билић, апсолвент



Ш.Г. “Горица” Шипово

Шуме високе заштитне вриједности на шумско-привредном подручју „Средњеврбаско“

Шта су шуме високе заштитне вриједности

Све шуме садрже еколошку и социјалну вриједност. Те вриједности могу бити глобално, регионално или локално важне. Када се нека од вриједности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вриједности (ШВЗВ). Према FSC (Forest Stewardship Council) дефиницији, високо заштитне вриједности обухватају изузетне еколошке атрибуте и екосистемске производе и социјалне функције. Принцип 9. се односи на шуме високе заштитне вриједности. Предузећа шумарства требају идентификовати сваку високо заштитну вриједност која се налази унутар њиховог подручја. Са њима треба газдовати у смислу очувања или унапређења тих вриједности, консултовати све заинтересоване стране, те контролисати успјешност овог начина газдовања. ЈПШ “Шуме Републике Српске” а.д. Соколац је извршило сертификацију газдовања шумама у свим државним шумама Републике Српске по FSC стандардима. У шумама високе заштитне вриједности нису предвиђени радови изузев санитарних сјеча. Једном годишње се врши надзор у шумама високе заштитне вриједности. Шумско газдинство “Горица” је идентификовало и издвојило 3244,29 ха унутар ШПП.

Објекти који су идентификовани као ШВЗВ у ШГ “Горица” Шипово

Брдо “Отомаљ”

Припада категорији ВЗВ – 4а – Заштита водотока и изворишта питке воде. Налази се у П.Ј. “Доњи Јањ” изнад мјеста Језеро. Укупна површина је 152,91 ха. Разлог издвајања је заштита Пливског језера и специфичне геолошке подлоге (ријетка појава у појасу младих вјеначних планина, да се јављају магматске стијене дијабази и спеолити, а манифестују се у жицама, често у облику силова и конкордатно утиснуте у седименте). Вегетацију чине изданацке шуме букве, унутар појаса шума букве, јеле и смрче на дубоким смеђим и илимеризованим земљиштима и њиховим комбинацијама на кречњацима и доломитима. Инклинација је 50-75 %.

Извор ријеке Пливе

Припада категорији ВЗВ-4а-заштита водотока и изворишта питке воде. Ради се о појасу изданацких

шума које непосредно окружују извориште ријеке Пливе, а припада П.Ј. “Лисина”. Укупна површина је 400,09 ха. У вегетацијском погледу то су изданацке храстове шуме, ксеротермних станишта на црницама и плитким смеђим земљиштима на кречњацима и изданацке шуме букве, јеле и смрче на комбинацијама црница и рендзина, плитких смеђих и илимеризованих земљишта на кречњацима и доломитима. Разлог издвајања је непосредна заштита изворишта ријеке Пливе, као подручја које чини јединствену естетску цјелину са ријеком Пливом, изворима ријеке, пејзажима насеља Пљеве и окружења. Надморска висина је 470-846 m. Инклинација је 40-70 %.



Кањон ријеке Сокоцице

Припада категорији ВЗВ-1б-заштита угрожене врсте, ВЗВ-4б-заштита од ерозије, ВЗВ-6-заштита непосредне околине средњовјековне тврђаве Соко Град. Подручје се протеже од границе са ШПП „Мркоњићко“ (локалитет Широка коса) до ушћа у ријеку Пливу. Просјечна ширина је 800 m. Правац пружања кањона је сјеверозапад-југоисток. Укупна површина је 369,51 ха. Ради се о изданацким шумама букве, храста, јавора, граба и црног јасена ксеро-

термних станишта на црницама и плитким смеђим земљиштима, на кречњацима и другим карбонатним стијенама. Матични супстрат и геолошка подлога су склони еродивним процесима (површинска ерозија, иницијално јаружаста ерозија, појава сипера и др.). Инклинација је 40-95 %.

Европски дабар (*Castor fiber L.*) је оригинално био распрострањен широм Европе и сјеверне Азије, од Шкотске до источног Сибира. Даброви су насељавали шумовита ријечна подручја, мање рјечице те језерца и језера окружена шумом. Током 18. и 19. вијека популације даброва су биле сведене на свега четири изолована локалитета: у Њемачкој, Француској, Норвешкој и Русији. Главни разлог нестајања даброва био је прекомјеран лов, док је деградација станишта само допринијела бржем нестајању даброва. Међународна Унија за Заштиту Природе (IUCN) означава дабра као „рањиву“ врсту, подразумијевајући да у будућности постоји могућност нестанка. Од 1920. године реинтродукција даброва је проведена у многе европске земље. 2006. године дабар је враћен на некадашње станиште, на уже подручје ријеке Сокоцинице, гдје је унесено 20 јединки у пет породица. Немамо резултате новијих истраживања о бројности даброва али по сазнањима становништва, даброва има и на извору ријеке Јања и у кањону Врбаса (томе свједоче срушена стабла од стране дабра) итд.



Средњовјековна тврђава Соко-град

Археолози су утврдили да њеној најстаријој сачуваној фази с краја 14. вијека, претходе још двије раније фазе, које могу датирати још из прве половине 13. вијека, када се по први пут у Босни спомињу утврђења. На бедемима тврђаве се могу примијетити три слоја градње и развоја: Бановина и краљевина Босна и Херцеговина – од настанка до 1463. године, Угарска – у оквиру Јајачке бановине од 1463. до 1521. године,

Османска држава – од 1521. године до 1833. године

Легенда о Соко Граду

Према легенди, три краљице су почеле изградњу градова на различитим подручјима у Босни. Када су завршиле, састале су се и представиле своје градове. Прва је рекла да је направила једну јаку грађевину коју је назвала једноставно Град или Градачац. Друга је навела да се њен град сјаји као сребро и да му је дала назив Сребреник. Трећа је рекла да њен град стоји усправно као соко па га је зато назвала Сокоградом.



Кањон ријеке Јањ и Глоговац

Припада категорији ВЗВ-4а-заштита водотока и изворишта питке воде, ВЗВ-6-шуме везане за културу и традицију, ВЗВ-4б-заштита од ерозије. У овој категорији издвајају се кањон Соколина, Јањске отоке, водопади и слапови, налазишта из римског периода-Рид, Вагањска пећина, поток Глоговац и манастир Глоговац. Слив ријеке Јањ је карактеристична комбинација незагађених водотока, кањона, водопада, слапова, острва (ада), изворишта, вјерских и културно историјских објеката, које окружује вегетацијски садржај у облику изданачких шума, као заштитна површина и противерозивни фактор. Заштитна зона полази од моста на ријечи Јањ, изнад села Мујџићи и обухвата руб кањона Јањ до извора Јања, на десну страну се шири кањон потока Глоговац, а у горњем дијелу рјечица Ваганац и Купрешка ријека, до Грабовачког камена, односно до почетка локалитета Криво. Укупна површина ове ШВЗВ је 1747,26 ха. Надморска висина је 454-950 m. Инклинација је 35-75 %.

Манастир Глоговац

Манастир Глоговац се налази у Јању, у кањону рјечице Глоговац, међу брдима планине Горице, око 15 km јужно од Шипова. Настао је у вријеме владавине краљева Драгутина и Милутина у првој половини 14 вијека. У својој историји више пута је рушен и обнављан. Културна манифестација Јањски сабор се одржава у манастиру Глоговац из времена Краљевине Југославије.

Врх Виторога и Црни врхови

Припада категорији ВЗВ-4б-заштита од ерозије ВЗВ-1б-заштита угрожених врста. Налази се на крајњем југу ШПП "Средњеврбаско", на ентитетској граници према Гламочу, П.Ј. "Виторога". Ради се о субалпском појасу букве, јеле и смрче и субалпском појасу чисте смрче на плитким кречњачким земљиштима. У горњем дијелу јавља се бор Кривуљ (*Pinus mugo*), као задњи стадиј вегетације. Укупна површина ШВЗВ је 573,07 ха. Надморска висина је 1650-1906 м. Инклинација је 30-60 %. Карактеристика ове зоне је што практички представља прашумски облик овог типа шума јер према показатељима ШГ која су газдовала на овом подручју, није било експлоатације нити других радова у одјелима или у дијеловима одјела који су уврштени у ВЗВ. Значајан је разлог издвајања за научно-истраживачки рад нетакнутог појаса (прашумског појаса) субалпске смрче (*Picea subalpinum*) и заштити станишта великог тетријеба (*Tetrao urogallus*).

подмлађена црним бором и смрчом. Сјеменска стабла су обројчена, а граница сјеменског објекта је обиљежена.



Сјеменска састојина црног бора (*Pinus nigra*)

Припада категорији ВЗВ - 1а - сјеменска састојина. Налази се у П.Ј. "Доњи Јањ", Водовођа. Обухвата дио одсјека, а 59 одјела. Надморска висина је 1090 м. Инклинација је 20 %. Површина је 1,45 ха. Експозиција – југоисток. Геолошка подлога – доломит. Тип земљишта – рендзина. Тип шуме - борове шуме у појасу шума букве и јеле. Састојина црног бора је двоспратна, преборне структуре. У горњем спрату дрвећа доминира едификаторска врста - црни бор. Доњи спрат је слабо развијен а грађен је од црног бора (*Pinus nigra*), црног јасена (*Fraxinus ornus*), смреке (*Juniperus communis*) и веома ријетко букве (*Fagus sylvatica*). Склоп је непотпун до потпун (0,6 - 0,7). У састојини преовладавају стабла старости око 90 г. Доминантна стабла су висине од 28 м и прсног пречника од 40 - 45 см. Састојина је

Строги природни резерват "Прашума Јањ"

Налази се изван ШПП. Припада категорији ВЗВ-1а-заштићена подручја прашумског типа. Налази се на западним падинама масива Столоваш. Надморска висина је 1180 - 1510 м. Представља строго заштићено подручје издвојено у сврху очувања нетакнутих, очуваних и јединствених еко - система, као подручје неизмјењених природних одлика, са репрезентативним еко-системима, намијењених искључиво очувању изворне природе и еколошке равнотеже, научним истраживањима (којима се не нарушавају основна обиљежја и вриједности), праћењу појава и процеса у природи, као и образовању које не угрожава слободно одвијање природних процеса. Од настанка РС до 2012. године „Прашума Јањ“ није имала правни статус заштићеног добра. Одлуком о заштити строгог природног резервата "Прашума Јањ", Сл. гл. РС 123/12, прописане су мјере и услови заштите којима се обезбјеђује формирање контакт зона око резервата (13а,12,14,17,18,19б,21а) којима ће се газдовати на посебан начин. Контакт зона би служила за раздвајање зоне потпуне заштите и зоне интензивног кориштења. Усвојен је План управљања за период 2014-2029. година, Сл. гл.14/14, а управљање је повјерено ЈПШ "Шуме РС" а. д. Соколац, ШГ "Горица" Шипово;

Роса Ракита



52. Европско такмичење шумара у нордијском скијању –Пољска 2020. Томислав Мандић представник ЈПШ „Шуме Републике Српске а.д. Соколац

У периоду од 18. до 26. јануара.2020. године, у Пољској, у мјесту Дужњики-Здрој. одржано је 52. такмичење шумара Европе у нордијском скијању. Као и претходних година, и овај пут манифестација је окупила више од хиљаду шумара из читаве Европе.

учествује по шести пут.



Садржај програма, поред такмичарског дијела, где се трчало на скијама слободним и класичним стилем, жене на пет а мушкарци на десет километара, обухвата и предавања на различите теме из области шумарства земље домаћина, праћене стручним екскурзијама. Организована је и екскурзија у Вроцлав, главни град области Шлеске, гдје су такмичари имали прилику да се упознају са културно историјским знаменитостима овог дијела Европе. Организована је и презентација „Шумарски менаџмент у Пољској“, те Фестивал нација. На крају такмичења, одржана је и свечана церемонија затварања, на којој су уручене награде побједницима. Испред Јавног предузећа, на такмичењу је учествовао Томислав Мандић, из ШГ „Височник Хан Пијесак, који на овом такмичењу

Одржавање овог такмичења започело је 1969. године, у Њемачкој и од тада се шумари сваке године окупљају на Европском такмичењу шумара у нордијском скијању (EFNS). Домаћини такмичења поред Њемачке, били су и Аустрија, Шведска, Словачка, Италија, Босна и Херцеговина, Хрватска, Норвешка, Бјелорусија, Француска, Швајцарска, Естонија, Словенија, Чешка... На такмичењу право учешћа имају запослени у области шумарства и дрвопрерађивачке индустрије, као и пензионисани радници у овој области, студенти шумарства и ученици шумарских школа, власници шума, као и чланови њихових породица. На такмичењу могу учествовати само особе са сталним пребивалиштем у једној од европских земаља. Циљ овог такмичења јесте размјена стручних и спортских искустава, уз атрактивне културно-образовне екскурзије. Кроз љубав према спорту и нордијском скијању у читавој Европи створена је огромна шумарска мрежа и пријатељство преко свих граница.

Како се ово такмичење одржало већ 52 пута, широм Европе, може се са сигурношћу рећи да је остварен циљ да се радници у шумарству, као и шумовласници, укључујући често и своје породице, што боље лично упознају, размијене своја знања и искуства промовишући здрав начин живота кроз зимске спортове у природи. Домаћин 53. EFNS 2021., требало би да буде Сарајево, а такмичење би се одржало на Игману.



Заштићена станишта

ЈОШ СЕ ЈЕДИНО ТИШИНА ЧУЈЕ

Мочварно-барски комплекс „Тишина“ на подручју општине Шамац је прави драгуљ природе и уточиште бројних биљних и животињских врста, од којих су неке ријетке и угрожене

Сагледавајући историјско планирање и очување мочварно-барског подручја Тишина, видљиво је да се још у прошлом вијеку водило рачуна и размишљао о значају и очувању баре „Тишина“. Сад већ давне 1985. године, Одлуком о просторном уређењу општине Босански Шамац (Службени гласник општине Босански Шамац“ бр. 4/1985), чланом 16., између осталих, баре Велика и Мала Тишина, Жандрак и Одмут, идентификоване су као природне ријеткости. Надаље, чланом 35. исте одлуке, предлаже се заштита подручја у складу са тада важећом законском регулативом и да исту уради Завод за заштиту споменика културе и природних ријеткости у Сарајеву. Увидом у попис заштићених подручја Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине утврђено је да, осим два хрста (један у Обудовцу а други у Брвнику), на територији Општине Шамац није било других заштићених подручја, тако да можемо констатовати да бара Тишина званично никад није уживала статус заштићеног подручја.

Осврнућемо се накратко, на сам наслов овог текста и покушати разјаснити „Зашто се само Тишина чује“. Захваљујући историчарима Републичког завода за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, који у опису свог посла имају документовање историјских чланака о културно-историјским и природним вриједностима, дошли смо у посјед чланка објављеног у „Политици“ још 1938. године. Наиме, 25. марта 1938. године „Политика“ са чланком „Мочвара у којој већ триста година жабе не крекећу“, кроз легенду објашњава, зашто су жабе престале

крекетати. Наводно је, у седамнаестом вијеку, италијански мисионар Јаков Маркиски пјевајући латинске псалме, испровоцирао велико крекетање жаба. Како предање тврди, мисионар је само подигао руку и жабе су умукнуле. И тако већ триста година. Ако легенде оставимо по страни, уз констатацију аутора текста да се крекет жаба врло ријетко или готово никако на бари Тишини не чује, тако да и даље остаје питање, зашто је „Тишина“ баш добила такво име.



Чланак из Политике (25.3.1938. године)

Данас знамо, бара Велика Тишина, Одмут, Мала Тишина и канал Жандрак су једина очувана мочварно-барска, влажна и природна станишта у Републици Српској и као таква представљају посебну вриједност.

„Тишина“ се налази на крајњем сјеверу Републике Српске и Босне Херцеговине, на територији општине Шамац. Смјештена је на просјечној надморској висини од 85 метара. Територијом општине Шамац протичу ријеке Сава, Босна и мањи водотоци Жандрак, Чађавица, Толиса, те неколико мањих и повремених водотока. Ушће Босне у Саву, као и меандрирање Саве, стварају природно мочварно-барско подручје. Најзначајније баре су заправо Мала и Велика Тишина и Одмут бара. Најважније хидрогеографске одреднице овог терена су ријеке Босна и Сава. У овом подручју обје ријеке меандрирају под утицајем силе бочне ерозије која је код водотока са благим падом јача од силе инерције првобитног правца отјецања водне масе. Пресијецањем меандара стварају се мртваје или стараче. Бројни су рукавци, који су углавном повезани подземним водама са ријекама Савом и Босном. Баре Мала и Велика Тишина и Одмут представљају рукавце ријеке Саве, односно данашње стараче на десној страни тока и њихов настанак повезан је са тектонским помјерањем које је узрок спуштања терена, односно стварања депресија. Баре Мала и Велика Тишина и Одмут налазе се у оквиру хидротехничког система ријеке Саве којег пресијеца ентитетска граница. Најзначајнији је одбрамбени насип дуж ријеке Саве, Крепшић-Шамац, који се налази на територији Федерације Босне и Херцеговине. Бара Тишина повезана је каналом са овим насипом. Цијели овај систем, укључујући и дио који се налази у Републици Српској, има функцију заштите од вањских и унутрашњих вода.

Литературни подаци о истраживању флоре подручја Тишине датирају од 1848. године када је знаменити ботаничар Седтнер забиљежио да је прошао поред баре Велика Тишина. Форманек је 1890. године са Велике Тишине скупио врсту *Sagittaria sagittifolia*. Највише биљног материјала са ове баре су сакупили Мали 1933. године и Протић 1928. године. Протић је у своје раду приказао физичке и хемијске карактеристике воде. Детаљна проучавања флоре и вегетације баре Велика Тишина вршена су 1954. године, од стране Жељке Бјелчић. Резултати ових проучавања су објављени у Годишњаку Биолошког института у Сарајеву. Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа је у току 2011. године неколико пута посјетио бару Тишина. Том приликом вршена су теренска истраживања баре Велика Тишина и околине, на основу којих је урађен попис васкуларне флоре. Посљедња истраживања која су била неопходна за израду Студије заштите урађена су у сарадњи са Друштвом за заштиту и очување биодиверзитета (ДИЗБ), кроз пројекат „Постизање и очување биодиверзитета кроз успостављање и ефикасно управљање заштићеним подручјима и изградњу капацитета за заштиту природе у Босни и Херцеговини“. Пројекат проводи Програм Уједињених Нација за животну средину УНЕП, канцеларија за БиХ.

Подручје одликују специфичне геолошке и хидролошке појаве као и изузетна биолошка разноврсност која се испољава кроз флористичке, фаунистичке, и екосистемске вриједности. Посебну вриједност истраживаног подручја чини присуство станишта реликтних, ријетких и угрожених биљних и животињских врста. Од укупног броја (175) до сада регистрованих биљних врста, на истраживаном подручју евидентиране су врсте које се налазе на Прелиминарном списку врста за будућу Црвену књигу Босне и Херцеговине (Šilić, 1996), то су: *Nuphar luteum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Sagittaria sagittifolia*, *Butomus umbellatus*. Неке од врста терцијарно-реликтног поријекла су: *Nuphar luteum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ceratophyllum demersum*, *Iris pseudacorus*, *Scripus lacustris*. У оквиру мочварно-барског комплекса Тишина, регистроване су 123 врсте птица, што представља својеврсно богатство и говори о значају тог релативно малог подручја када је у питању исхрана, заклон и мјесто за размножавање. Број регистрованих врста птица које су евидентирани на ширем подручју Тишине и Одмута чини готово трећину фауне птица Босне и Херцеговине. Неке од забиљежених врста налазе се на листама међународно

угрожених и ријетких врста попут *Pandion haliaetus*, *Aythya nyroca*, *Milvus migrans*, *Falco vespertinus* и др. На подручју Тишине регистрована је жаба чешњарка (*Pelobates fuscus*), као једна од ријетких врста за Босну и Херцеговину, како због деградације природног станишта тако и због саме биологије и екологије врсте. Баре имају велики значај за опстанак гмизаваца, а посебно барске корњаче (*Emys orbicularis*), која је међународно угрожена и заштићена врста. На бари је регистрована популација црвенотрбог мукача (*Bombina bombina*), којем су овакве мочваре посљедња природна станишта која омогућавају одржавање величине популације, размјене и протока гена. У барама и њиховој околини забиљежено је до сада укупно 21 врста риба. Бара Велика Тишина и сусједни Одмут, важна су растилишта за ципринидне врсте риба. Карактеристичне врсте водених биљака (емерзне, субмерзне и флотантне) које се укорјењују у воду, расту у њој или плутају, пружају рибама склониште од предатора и погодна мјеста за исхрану. Бара Велика Тишина је значајно мријестилиште диверике, шарана, бабушке и других врста везаних за станиште средњег тока ријеке Саве. У бари опстаје значајна популација штуре и греча, које су познате предаторске врсте и одржавају бројност других популација риба. Подручје Тишине је предложено као потенцијално NATURA 2000 подручје због присутности 6 станишних типова који су угрожени на европском нивоу, а то су станишни типови стајаћих вода (3130 и 3150), текућих вода (3270), мезофилних травњака (6510) и шума (91E0 и 91F0). У склопу мочварно-барског комплекса Тишина и Одмут регистровано је 175 врста биљака, 123 врсте птица, 8 врста водоземаца, 4 врсте гмизаваца и 21 врста риба. Од укупног броја 1 биљна врста, 1 врста водоземца, 1 врста гмизавца, 4 врсте риба и 33 врсте птица су угрожене на нивоу Европе и заштићене су међународним конвенцијама. Од птица је забиљежено и 7 међународно угрожених врста.

Све то нас је определијило, да кроз Студију заштите, предложимо Влади Републике Српске да бару Тишина прогласи заштићеним подручјем у категорији заштићено станиште. Одлуком Владе Републике Српске (Службени гласник Републике Српске, број: 83/19) успостављено је Заштићено станиште „Тишина“ у укупној површини од 196,49 хектара, са дворемским степеном заштите, прописаним мјерама заштите и препорученим смјерницама за управљање заштићеним подручјем у циљу очувања, ревитализације и унапређења природног добра.

На крају, важно је напоменути да је 02. фебруара, још 1971. године у иранском граду Рамсару, потписана Рамсарска конвенција о мочварним стаништима од међународне важности, нарочито битним као станишта птица мочварица. Дан усвајања конвенције проглашен је међународним даном заштите мочвара, а конвенција данас укључује 163 државе, са 2177 мочваре, чија укупна површина покрива преко 209 милиона хектара. Босна и Херцеговина је ратификовала Конвенцију 24. септембра 2001. године. Конвенција представља међувладин споразум који чини оквир за међународну сарадњу у заштити и разумном искориштавању мочварних станишта. Она обавезује сваку страну потписницу на опште чување мочвара на властитом територију, као и на посебне обавезе везане уз мочварна станишта од међународне важности која се уписују у тзв. Рамсарски попис. У Босни и Херцеговини у овоме тренутку

постоје три станишта која су задовољила критерије за укључење у овај попис - Парк природе Хутово Блато, локалитет Бардача и Ливањско Поље. Статус (Ramsar site No. 1658.), јединог рамсарског станишта у Републици Српској (Бардача), стечен 12. април 2007. године је, незнањем, нехтјењем или незаинтересованошћу, тренутно је у најмању руку упитан.

Драган Ковачевић, дипл.инж. шумарства



Споменици природе

Жута буква

На иницијативу љубитеља природе, невјероватна природна ријеткост, тристогодишња буква жутих листова, доживјела је темељну санацију и добила статус заштићеног дендролошког споменика природе, захваљујући удруженим снагама шумарске науке и ентузијазма

Први званични траг или сазнање, Републичког завода за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, о постојању „жуте букве“ или букве којој су листови жуте боје, био је допис (28.04.2011. године) Еко-етно села „Жута буква“, у смислу подношења иницијативе за стављање под заштиту истоименог стабла букве. Уз поменути иницијативу достављене су сагласности надлежног шумског газдинства и власника парцела на којима се налази „жута буква“, те препоруке шумарског факултета да се као права природна ријеткост стави под заштиту у категорији споменик природе. Једино што је било преостало, јесте да ступимо у контакт са директором Еко-етно села „Жута буква“ и да се увјеримо у све оно што је написано о стаблу жуте букве.

С обзиром да је био мај, мјесец пунолиности букових стабала, мјесец када се увелико може пронаћи довољан број сунчаних дана, стручни тим Завода у сарадњи са подносиоцем иницијативе, обишао је локалитет „жуте букве“. На пропланку, у засеку Столићи, село Засеље, Општина Котор Варош, својом грандиозношћу, љепотом и „позлаћеношћу“, „жута буква“ је очаравала и освајала. Вођени искусном руком, ко-

леге Јована Травара, дали смо се на посао у смислу утврђивања димензија, тренутно стања, екологије станишта, свега што је потребно за израду Студије заштите.

Касније, у анализи дотадашњих стручних и научних радова, утврђено је, да је о „жутој букви“ већ писао Др Михаило Тошић, дипл инж. шумарства, у раду „Нови варијетет букве *Fagus moesica* (K. Maly) Czecz. са златно-жутим лишћем“. О „жутој букви“, кроз наведени рад, први пут је писано 2005. године. Сазнање о букви потиче из 2004., од шумског радника М. Пејаковића. По сазнању, Др Михаило Тошић, обилази локалитет и са одушевљењем пише о горостасном стаблу које доминира на ливади браће Столић (Гостимир и Радомир). Утврђујући чињенично стање: висина 15 метара, обим на прсној висини 408 центиметара, пречник крошње око 20 метара и процјењујући старост на основу утврђених димензија на 250-300 година, Тошић у раду детаљно описује „жуту букву“, наводећи: „...Стабло букве са жутим лишћем код Котор Вароша разликује се од типичне букве по боји листова и гранчица. Листови су веома жути и сјајни, што је чини правим украсом целог предела. Гранчице су, за разлику од гранчица типичних стабала, у приличној мери црвенкасте боје. Ово стабло се знатно разликује по својим морфолошким, а нарочито физиолошким особинама и од стабла жуте букве на Власини у југоисточној Србији. Стабло златолисне букве код Котор Вароша и поред вишестолетне старости, још има урода семена и што је веома значајно, генеративно потомство у великом проценту наслеђује златножуту боју лишћа. Пошто се стабло налази на ливади која се коси најмање једном годишње, а потом се и стока напаса, власник земљишта не дозвољава да подмладак одрасте, већ га коси заједно са травом. При посети у пролеће 2005. уверили смо се у постојање клијаваца букве, који су и у том раном стадијуму имали изражену варијабилност обојености котиледона, а током лета и листова. Поједини примерци поника имају потпуно жуте листове, неки су са зеленим, а има их и са жутозеленим и зеленожутим, у свим комбинацијама ове две боје. Неке клијавце смо пренели у расадничке услове, па се прати њихов развој. Биљке са екстремно жутом бојом листова у првој години, не-



довољно су биле отпорне на гљивичне болести, па су неке угинуле и поред заштите фунгицидима. Биљке чији листови садрже и минимум зелене боје, тј хлорофила, знатно су отпорније те имају већи проценат преживљавања. Способност овог стабла да се поред вегетативног начина, може успешно размножавати и генеративним путем, дозвољава могућност даљег оплемењивања, комбинацијом генеративног и вегетативног размножавања уз примену селекције, у циљу синтезе нових генотипова са новим комбинацијама особина и добијање украсних култивара са још атрактивнијим својствима. На основу резултата проучавања морфолошких и физиолошких особина

на које су несумњиво под генетском контролом, утврђено је да се буква са златножутим лишћем у селу Засељу код Котор Вароша у Републици Српској, по својим особинама битно разликује од стабла букве *Fagus moesica* (K. Maly) Czecz. var. *aurea* Obrad. 1892 et. Jov. у близини Власине у југоисточној Србији, назване Злата Власинска. Из овог разлога букву код Котор Вароша, са златножутим бојом листова и генеративним потомством, које у великом проценту наслеђује жуту боју листова материнског стабла, можемо означити новим варијететом мезијске букве, са називом по свом главном својству златножутој боји и Републици Српској у којој се налази...“

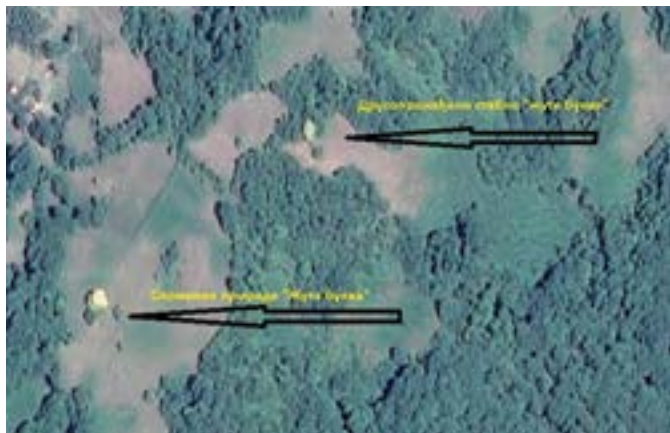
Злата Власинска је првопронађено стабло букве са златно-жутим лишћем још давне 1890. године на Власини у југоисточној Србији, која је последице пронајела славу широм Европе као култивар *F. silvatica Zlatia* L. Späth. Како наводи Тошић, „Вршећи службене радње на терену Власине, 1890. године, кметови из Врања, наишли су у шуми на једно старо стабло букве са жутим лишћем. Место на коме се налази то стабло мештани зову „Жута буква“. Кметови су забранили сечу овог интересантног стабла, „већ понесоше неколико гранчица од ‘жутије’ (локални назив за жуту букву – прим. М.Т.) собом, да их покажу начелнику. Начелник... одреди, да се донесе више грана од „жутије“ и да се пошаљу у министарство народне привреде у Београд на стручњачко испитивање. Сакупљени капацитети посавјетоваше се и закључише, да пошаљу гранчице од жутије неком професору у Монаково, да јим овај каже, какво ли је ово чудо Божје. То и учинише...“ (О б р а д о в и ћ - Л и ч а н и н , 1892). Из Тошићевог рада издвојио бих још да су 2003. године, у жељи да отпочну њено вегетативно размножавање, сазнали да се је Злата Власинска осушила.

На основу увида у Тошићев рад и свега виђеног, закључак је био да је которварошка „жута буква“ једина таква буква у природном стању и као таква је заслужила да добије статус заштићеног дендролошког споменика природе.

Поред тога што смо утврдили да је у периоду од 6 година дошло до повећања обима од 37 центиметара (услов, ако је мјерено баш на истој позицији), констатовано је да се остале димензије нису значајније мијењале. Потврђена је висина сса 15 метара са нешто мањом ширином крошње (18*17,5 метара). И те 2011. године потврђено је да буква плодноси, да има клијаваца са истом бојом лишћа као и оног матичног стабла. Евидентирана су и оштећења стабла, коре стабла и све то је елаборисано у Студији заштите Споменика природе „Жута буква“ (2011.). Влада Републике Српске је 02. априла 2012. године донијела

Одлуку о заштити Споменика природе Жута буква (Службени гласник Републике Српске број: 30/12). Између осталог, на приједлог Завода, Актом о заштити прописана је санација стабла и препоручено је постављање ограда око „жуте букве“ за ширину крошње, у циљу очувања младих букваца (ливада је редовно кошена и служила је за испашу стоке).

Тек касније, у оквиру редовног обиласка Споменика природе „Жута буква“, сазнали смо, да на само тридесетина метара постоји још једно стабло „жуте букве“. Стабло се налази на приватној површини, здраво, витално, правилног дебла. С обзиром да је расло у малом склопу (шумарак), изглед стабла је типичан полусастојински и физиономијом ни по чему не подсећа на матично стабло „жуте букве“ (ливадарка, прим. аут.) осим по боји листа.



Сателитски приказ позиција обе „жуте букве“



Другопронађено стабло „жуте букве“

Стручни тим Завода је обишао Споменик природе „Жута буква“ (мај, 2020. године), заједно са представником Управљача) и утврдио његово стање. У ограђеном дијелу катастарске честице која је под заштитом, евидентиран је велики број самониклих дрвенастих и грмоликих „коровских врста“, које су у потпуности затвориле приземни спрат испод матичне жуте букве и тиме добрим дијелом „закоровиле“ ограђену површину и онемогућиле или успориле раст и развој младих „жутих буквица“. Са источне стране стабла отворен је нови кавитет (отвор, рупа), као посљедица несанираног кавитета са јужне стране који се налазио на висини прве рашље, који је према препорукама Завода требао бити саниран. Вода која улазила на отвору са јужне стране, задржавала се у стаблу и изазвала је централну трулеж букве, која се ширила и резултовала отварањем новог кавитета на источној страни.



Источна страна дебла
(2011. год)



Источна страна дебла
(2020. год)

Према утврђеном плану извршено је чишћење самониклих дрвенастих и грмоликих „коровских врста“ (граб, лијеска, дивља крушка), како би се ослободиле младе буквице које имају видљиву пигментацију листа, наслијеђену од матичног стабла. Чишћење је урађено ручним маказама, малом ручном сјекиром и чупањем јединки гдје је то било могуће, с тим да је сав посјечени и почупани материјал избачен изван ограђене плохе и накнадно одвезен у шуму. Након чишћења, у ограђеној плохи је избројано око стотињак младих буквица. Највећи број буквица избројан је на јужној страни од матичног стабла. Битно је нагласити, да буквице, које су биле у „закоровљеном“ дијелу ограђене површине, имају знатно мању лисну масу и знатно блажу пигментацију листа. Десетак дана касније, а према утврђеној динамици и уз преходно савјетовање са колегама са Шумарског факултета у Бањалуци, урађено је чишћење трулежи и пломбирање кавитета на матичном стаблу. У међувремену, управљач је прикупио и довезао до матичног стабла довољну количину камена. Меха-



Акција чишћења
„коровске“ вегетације



Пломбирани кавитет на
источној страни стабла

ничким путем очишћена је и избачена, из унутрашњости стабла, сва трулеж (колико год је било могуће), затим је комплетна унутрашњост дезинфикована јаким системским и контактним фунгицидом „Алијанса“ (генерички назив – манкозеп). Довезеним каменом подзидана (пломбирана) је отворена рана на матичном стаблу. За подзиђивање, као везивно средство, употребијена је „пур-пјена“ а унутрашњост стабла испуњена је преосталим камењем.

Свакако да по страни треба оставити, када је ријеч о струци и науци, народне легенде о чудесним, митолошким, сабласним, стаблима која су због својих мутација код народа увијек била предмет интересовања и препричавања разних легенди, као што је и овдје случај гдје је „жута буква“ жута због закопаног злата. Хлорофилне мутације дрвећа или неке друге мутације, јесу интересантне и радо примијењене у хортикултури. Мишљења сам, и на томе ћу радити, да овакав природни феномен, треба хортикултурно искористити, превасходно у популаризацији Споменика природе „Жута буква“, а онда и у хортикултурном уређењу градова и општина у Републици Српској. Било би лијепо и на одличан начин би се избрендирала „жута буква“ када би свака локална заједница имала „Улицу (алеју) жуте букве“

Драган Ковачевић, дипл. инж. шумарства

Литература:

Др Михајло Тошић дипл инж шумарства, „Нову варијетет букве *Fagus moesica* (K. Maly) Czecz. са златно-жутим лишћем“ (2005.), 8th Symposium on Flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions

Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа, Студија заштите Споменика природе „Жута буква“ (2011.)

Гљиве

Храна и украс наших шума

Представљамо неколико у народу најпознатијих врста гљива са наших простора и једноставне рецепте за припрему укусних јела (од гљива)

Ништа се у нашем окружењу не може похвалити толиким украсима и нагизданошћу као наше шуме. Импозантан биљни и животињски свијет је изабрао да се настани у сјеновитости борова, храстова, буква, витих јела и њежних бреза, у средини пуној кисеоника и хране. А можда је блиско истини и да су се ту скрасили бјежећи и скривајући се од човјека, који једини није научио, да страсно пригрли ту љепоту која га окружује, да је дубоко испоштује и ужива у њеним благодетима. Данас нећемо ни о лептирима, ни концертима и поју хора птица пјевица, ни вриједним инсектима, ни снажним медвједима, мудрим лијама, рици јелена - већ о гљивама.

О гљивама су написане многе књиге па не би имало смисла о њима превише теоретисати. Биће довољно за оне који нису много упућени у ову материју рећи само неколико интересантних напомена – толико да се зна.

По систему исхране, гљиве су хетеротрофни организми који немају хлорофил па тиме ни способност узимања хране уз помоћ сунчеве свјетлости (фотосинтеза). Живе на рачун других организама (паразити) или уз друге организме (симбиоза) као сапрофити. Има их по неким изворима на хиљаде до стотина хиљада врста. Дијеле се на више гљиве (њих има неколико хиљада врста, видљиве су и многе од њих су и изванредна храна) и ниже гљиве којих има на стотине хиљада и које су видљиве само под лупом или микроскопом и за нас овдје нису интересантне.

Више гљиве, о којима ћемо говорити, које се дијеле на многе начине, врсте, подврсте и родове, за нас ће бити интересантне само као јестиве и нејестиве (међу којима су неке отровне, до смртно отровне). Чињеница да могу бити јестиве и смртно отровне, упућује нас на потребу великог опреза и упознавања гљива, ако се определијелимо да их сакупљамо и користимо у исхрани. Наш народ је прихватио један упозоравајући слоган када је рекао: Све гљиве су јестиве, али неке само једном.

Упозорење је добро и пожељно, али нипошто не би смјело бити обесхрабрујуће. Брање гљива, након темељите обуке је фантастичан, ако не и страствен доживљај. Обуку мора водити искусан гљивар, до тренутка кад онај који се обучава буде непријекорно обучен, да разликује одређен број јестивих гљива од оних које су отровне. То мора бити дефинитивно и

без и промила двоумљења. А онда, сваки гљивар би требао имати квалитетан уџбеник и полако уз упутства и супервизију искусног гљивара, да осваја нове врсте јестивих гљива. Ево једног лијепог примјера како је изгледала обука новог гљивара, иначе мог доброг пријатеља. Уберем двије готово идентичне гљиве из истог рода, благву (*amanita caesarea*) и мухару (*amanita muscaria*) са прекрасним клобуцима готово једнако наранџасто обојеним и питам га има ли разлике између та два примјерка. Одговор је био очекиван - да нема разлике. Онда сам их окренуо и он је констатовао да је једна бијела, а друга жута. Ја сам му скренуо пажњу да је она са бијелим листићима нешто, за нијансу, црвенија од оне наранџасте са жутим листићима. Тад сам му овјерио лекцију да запамти за сва времена, да је она са жутим листићима благва, једна од најквалитетнијих гљива уопште, а да је она бијела отровна мухара, а обје су из рода аманита. Колика је чаролија гљиварство илуструје и сама чињеница да је из рода *amanita* једна од најбољих и најљепших гљива уопште, благва, у нас звана рујница, али су из тог истог рода и најотровније гљиве код нас, зелена и бијела пупавка и већ помињана мухара.

Након ових неколико значајних напомена о гљивама и гљиварству уопште, прећи ћемо на представљање наших најљепших и најквалитетнијих гљива. Па да пођемо од краљице:

БЛАГВА, рујница, кнегиња (латински- *amanita caesarea*)



Ова љепотица наших шума је, неспорно, најљепша и најквалитетнија гљива која расте на нашем поднебљу. Из бијеле јајолике творевине као да се испили прекрасан наранџастоцрвенкасти клубук, у младости округлао и меснат, касније опружен, са прекрасно жутим листићима и елегантном, исто тако жутом дршком. Уз пријатан мирис на гљиве, могло би се рећи и да мирише на свјежину. Као и све гљиве, бере се тако да ју прихватимо руком и заротирамо дршку тако да гљиву одвојимо од подлоге и од мицелија (подземног дијела из кога се као из сјемена развија гљива) и тиме омогућујемо да изникну нови примјерци гљиве.

Благва расте у љето (јуни, јули) и у јесен (септембар, октобар) по свијетлим шумама и шумским чистинама, воли папрат, а понекад се може наћи и у потпуно нетипичним стаништима као што су чисте букове шуме.

Јестив је клубук који може бити пречника и до 20 центиметара и дршка која може бити и до 15 центиметара.

Најбољи начин припреме:

Четкицом или чистом крпом отклонимо све евентуалне нечистоће (трагови земље, лишћа и сл.), одвојимо дршку и ако је јача расцјепимо је уздужно по средини и све то сложимо у намашћену тепсију. У неотворене клубуке наспемо по мало уља и опрезно посолимо (не треба много соли или сувог зачина). Печемо десетак или мало више минута и кад видимо да су гљиве „свенуле“ тј. да су ту негдје, скоро печене, поспемо их исјецканим листом першуна, запечемо пар минута и препустимо се уживању у овом изврсном јелу, наглашавајући да је „моча“ настала од сокова које испусти благва врхунска.

ВАРГАЊ, (латински – boletus)



Варгањ је најпознатија, најцјењенија и најраспрострањенија гљива наших шума. Под овим латинским називом их има која десетина или нешто више, али се могу наћи и они са латинским називима (хегосотус, гурогорус, лецинум, суилус, болетинус). По изгледу, станишту и добу године кад се појављују, називају се: љетни варгањ, тамни, боров, хајдински, прави, краљевски, шиљатоноги, Фехтнеров, кравља балеге, прости варгањ, горки, лудара, зелењача,

глатконошка, ковара, жучара, скерлетни варгањ, костањевка, црвенкасти баршуновац, подставка, златача, модри, турчин, дјед,...) Већина њих су јестиви и изузетно квалитетна храна, а и по самим именима се може закључити које су нејестиве (кравља балеге, горки варгањ, лудара, жућара). Већ смо се договорили како иде процес сакупљања гљива: Обука уз искусног гљивара и апсолутно убирање само потпуно савладаних и поузданих врста. Варгањи се користе свјежи, дубоко замрзнати и осушени, што им даје велику предност над свим осталим гљивама. У односу на остале гљиве, варгањи дјелују „угојени“. Имају дебело месо (клубук) и дршку и знају достићи импозантне димензије и масу. На фотографијама су приказани најчешћи, прекрасни, изузетно квалитетни љетњи варгањи. У тој класи су још и краљевка, хајдински варгањ, шиљатоноги варгањ, костањевка, турчин, дједови, осинац. Код неких варгања је јестив и клубук и дршка (љетни варгањ), а код неких само клубук (турчин и сви дједови).

Варгањ се може припремити на много начина. За почетак усвојите ове три мале упуте које вас могу кулинарски прославити, а сигурно учинити задовољним:

Супа

Мању главицу, ситно исјецканог црвеног лука пропржите са кашиком оштрог брашна толико да се „зазлати“, налијте литру топле воде, засолите сувим зачином и убаците шаку ситно насјецканог варгања (младог и здравог). Кувајте десетак, петнаест минута и служите топло. Умјесто свјежег варгања, може се употријебити кашика у прах мљевеног варгања или мања шака сувих, претходно исјецканих и у воду потопљених варгања. По жељи, може се додати кашика-двје павлаке (врхња). Служити топло.

Пржени варгањи

Младом, здравом, може и мало већем варгању, исјећи клубук на шните дебљине прста. Посолити (не превише) па пар минута пећи са сваке стране на врелом уљу (да зазлате) па vadити на папирну салвету, да би се одстранио вишак масноће. Служити топло.

Динстани варгањи

Зависно од количине варгања које припремате, насјецкати главицу двије црвеног лука, пропржити га и додати исјецкане варгање и друге гљиве којима располагете, додати суви зачин и бибер, динстати на лаганом ватри двадесетак минута додајући, топлу воду. На овај начин сте припремили изванредан прилог или главно јело. Овом јелу можете додати и омиљене зачине као што су босиљак, ружмарин, мајчина душица. Служити топло.

Надам се да ће ово обраћање читатељству (које до сада није било „уплетено“ у чаролију гљиварства) добро доћи да их уведе у овај чаробни свијет, а за оне који о овоме доста знају, да их мало подсјети на вриједност тог познавања.

Душан Стегић, проф. техничких наука

Уникатан дизајн као иновативно рјешење у индустрији дрвета



Епоксидна или декоративна смола (*Epoxy resin*) је висококвалитетан двокомпонентни материјал, познат као полиепоксид, који се састоји из смоле и учвршћивача. Мијешањем двије компоненте долази до хемијске реакције, тако да течна смола постепено постаје чврст, кристално чист и изузетно издржљив материјал. Додавањем различитих пигмената и адитива, правилним одабиром подлоге за рад, као и типом ливења, добијају се уникатни декоративни примјерци, како ентеријера тако и екстеријера, прилагођени простору и жељама купца. У епохи еколошке производње, базиране на одговорном, рационалном и економски одрживом коришћењу природних ресурса, примјена епоксидне смоле постаје тренд у индустрији дрвета.

пелета. Међутим, комбиновањем епоксидне смоле са овим сортиментима, добија се јединствен комад намјештаја, знатно веће тржишне вриједности. Примјена је веома специфична и захтијева изузетну прецизност, стрпљење, као и умијеће приликом израде елемената.



Епоксидна смола у двјема компонентама

Први корак у изради је припрема калупа одговарајуће форме и димензија, у који се након фиксирања и позиционирања елемената излијева смола. Она се наноси у више слојева, у тачно дефинисаним временским интервалима, који могу трајати од 72 сата до 7 дана. Након постизања жељеног изгледа предмета, површински слој смоле се може брусити, допунски лакирати или полирати у циљу постизања захтијева-ног финалног ефекта.

Потребна количина смоле са додатком учвршћивача изражена у милилитрима, добија се множењем радне површине (cm²) са коефицијентом 0,158. Смола може да се купи у свим хоби-радњама и то по цијени већој од 7€ за количину од 150ml. Уколико је ријеч о већој радној површини, за рад ће често бити потребни и литри. Сходно томе, куповина у хоби-радњама није исплатива него се препоручује набавка смоле у мјестима у којима постоји бродоградилште или индустрија облагања базена и пловила. За посебан изглед, базној маси се додају високопигментиране боје у облику праха, мастило, алкохолно мастило, течне акрилне боје и боје у спреју. Важно је напоменути да воду не треба додавати бојама јер она смолу чини млијечном и онемогућава њено потпуно стврдњавање.

Епоксидна смола у комбинацији са дрветом, највише се користи за израду кухињског намјештаја и свих врста столова, чије се цијене у зависности од димензија, врсте дрвета и дизајна крећу од 80 USD – 50.000 USD (према Etsy online shop-у).

Маја Марић, мастер инжењер шумарства

Трендови у индустрији

Креативном употребом епоксидне смоле као новијег материјала у производњи, настају од мање употребљивих сортимената дрвета, атрактивни комади намјештаја повећане тржишне вриједности



Најважније повољне карактеристике епоксидне смоле су:

- изузетна транспарентност,
- припрема са додатком 25% катализатора,
- одлична постојаност слоја након сушења,
- изузетне хемијске и механичке карактеристике,
- могућност допунског тонирања и постизања специфичних ефеката,
- отпорност на UV зрачење (непостојаност жутог ефекта),
- могућност брушења и наношења допунског слоја завршног лака или полирања у циљу постизања захтјеваног изгледа површине.

Производња полази од дрвних сортимената високог степена усуканости неправилног облика, у којима доминира велики број чворова, чија је првобитна намјена усмјерена ка производњи висококалоричног

IN MEMORIAM

Никола Мандић



Рођен је 28.05.1951. Исјек, Босанско Грахово. Завршио је средњу Шумарску школу у Дрвару, након чега краћи период ради као шумарски техничар у Грахову. Уписује Шумарски факултет у Сарајеву, на којем је дипломирао 1981. године. За вријеме студија је радио као инструктор вожње. Те исте године почиње радити у Бањој Луци као пројектант у Бироу за пројектовање. На том радном мјесту прошао је читаву БиХ и већи дио Србије.

Одмах на почетку рата се одазива на мобилизацију и већ 30.12.1991. бива рањен. Након опоравка поново одлази на ратиште, све до завршетка рата. Послије рата прелази у предузеће „Плантаже Инцел“, а затим у Шумско газдинство Лакташи, гдје је радио као Директор газдинства. Након тог мандата прелази у Шумско газдинство „Бања Лука“ гдје остаје до 2014. године када је и пензионисан са 40 година радног стажа. Преминуо је дана 10.04.2020. године у Бањалуци.

Радован Ј. Лучић



Наш драги пријатељ, колега Радован Ј. Лучић, рођен је у Бистрици, општина Жепче, Босна и Херцеговина, 16. новембра 1969. године. Основно и средње образовање је завршио у Жепчу. Шумарски факултет у Сарајеву уписује у септембру 1988. године и одлази на одслужење војног рока у ЈНА. У септембру 1989. године по одслужењу војног рока започиње студиј у Сарајеву. Студиј у Сарајеву прекида 1992. године због ратних дешавања. Напушта свој дом и кућно огњиште и несебично се даје у стварању Републике Српске. По завршетку ратних дејстава наставља студиј у Бањој Луци, гдје и дипломира 1998. године. Са

Радинком Стојановић, односно Лучић, заснива породицу 2000. године и добијају двоје предивне дјеце, Сару и Матеја.

Од 01.06.1998. године запослен је у Јавном предузећу „Шуме Републике Српске“ а.д. Соколац, Истраживачко-развојни и пројектни центар, Бања Лука. Паралелно са радом, налази снаге, воље и мотива за научно и стручно усавршавање. Магистрирао је на Шумарском факултету у Београду 2012. године. Његов плодоносан рад постаје још јачи и још моћнији. Докторску дисертацију, под насловом „Типови шума у прашуми Перућица“, презентује и брани на истом факултету 01.07.2016. године и добија научно звање доктор шумарских наука.

Након одбрањене докторске дисертације, његова одговорност и посвећеност раду добија још већи замајац. Радо је био виђен у свим комисијама, радним тимовима, поштован у Министарству пољопривреде и шумарства, Шумарском факултету и ЈП Шумарства, његова присутност у радним задаћама давала нам је сигурност. Када је он био ту, знали смо да ћемо сигурно наћи одговоре на бројна питања из шумарске оперативе.

Радован је био учесник бројних стручних пројеката из области Планирања газдовања шумама. Аутор и коаутор је неколико научних радова објављених у часописима од међународног значаја.

Вијест о твојој болести све нас је затекла и једноставно разоружала. Међутим наш Рашо и тада не посустаје, хвата се храбро у коштац са подмуклом болешћу, не предаје се. Завршава ШПО-е, пише научне радове и даје несебичне сугестије и савјете.

Живио је интезивно, не штедећи се. Држао се правила, да се живот не цијени по дужини него по садржини. Свима нама је пружао примјер, како бити одговоран радник, поштован колега и надасве, како се воли и чува своја породица.

Послије драматичне борбе са болешћу, 08.06.2020. године (Марков дан), угасио се живот нашег колеге и пријатеља. Вијест о трагичном губитку нашег пријатеља све нас је пуно пуно погодила и поставила питање „зашто баш ти и зашто баш најбољи међу нама“.

Његовом смрћу настаје огроман јаз, огромна рупа у нашим животима. Твој прерани одлазак је ненадокнадив губитак за шумарску струку, коју си несебично волио и наравно твоје најближе и најдраже (твоју Секу, Сару и твоје „сунце мало“, како си звао свога насљедника, Матеја. Твој лик и твоје дјело, је једноставно неизбрисиво, незаборавно, а твој одлазак је ненадокнадив.

Ако нам је за неку утјеху, у овом претешком тренутку, твој рад, твоје ријечи и твоја дјела увијек ће бити ту са нама.

Драги пријатељу почивај нам у миру. Нека ти је лака земља.

Вјечно захвални твоје колеге и пријатељи из ЈП.

ЦИЈЕНЕ УСЛУГА ШУМАРСКА КУЋА „ОГЊИШТЕ“ ЈАХОРИНА – ПАЛЕ СЕЗОНА 2019/2020

Садржај пансиона:

- Ресторан са гастро понудом и домаћим специјалитетима са огњишта
- Зимска башта са погледом на ски стазу
- Камин сала са гастро понудом уз тематске вечери
- Собе, ресторан, зимска башта и камин сала покривене са Wi-Fi
- Финска сауна , TV сала, Ски гардероба, Паркинг

- ☞ Наведене цијене су изражене у конвертибилним маркама и еурима по особи и дану (1 Еуро = 1,95583 КМ) са урачунатим ПДВ-ом
- ☞ Све провизије за девизна плаћања падају на терет налогодавца
- ☞ Доручак – шведски сто
- ☞ За једнокреветну собу доплата је 20%
- ☞ Доплата за полупансион 15.00 КМ по особи на дан
- ☞ Доплата за дневни боравак 50% од цијене термина по особи + 2,00 КМ боравишна такса + 0,50 КМ осигурање
- ☞ Попуст за помоћни лежај 20 %
- ☞ Попуст за одрасле на четврти лежај 20%
- ☞ Дјеца до 5 г. гратис - на заједничком лежају. Дјеца од 5 до 12 г. , попуст: 30% одвојени лежај, 50% заједнички лежај
- ☞ Агенцијска провизија: 10% за индивидуалне госте , 10% за групе 20 - 30 особа + 1 гратис, за више од 30 +2 гратиса

- ☞ Организоване групе дјеце – зимовање: 48,00 КМ
- ☞ Организоване групе дјеце, школе: У ПРИРОДИ и СПОРТА , пансион: 35,00 КМ
- ☞ Кориштење сауна: 15,00 КМ по особи и сату
- ☞ Боравишна такса за особе старије од 18 год. износи 2,00 КМ по особи на дан, за особе од 12 до 18 год. 1,00 КМ
- ☞ Осигурање износи 0.50 КМ по особи на дан
- ☞ Пријава (check in) од 13:00 х, одјава (check out) до 10:00 х
- ☞ Пансион не прима кућне љубимце

НАПОМЕНА: У случају значајнијих поремећаја на тржишту или промјене стопе ПДВ-а, Управа ЈП задржава право корекције цијена
 КОНТАКТ: Tel/Fax: +387 57 272 250
 E-mail: sk.ognjiste@sumers.org
 W: ognjiste.sumers.org

ПОПУСТИ ЦИЈЕНА ЗА РАДНИКЕ ЈПШ ШУМЕ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ ШУМАРСКА КУЋА „ОГЊИШТЕ“ ЈАХОРИНА – ПАЛЕ СЕЗОНА 2019/2020

ПЕРИОД	ВРСТА СОБЕ	НОЋЕЊЕ СА ДОРУЧКОМ	ПОПУСТ ЗА РАДНИКЕ %	ЦИЈЕНА ЗА РАДНИКЕ
01.12.2019. – 28.12.2019.	1/2 1/3 1/4 1/6	40,00 КМ / 20,50 ЕУР	15	34,00 КМ
29.12.2019. – 06.01.2020.	1/2 1/3 1/4 1/6	60,00 КМ / 30,70 ЕУР	0	60,00 КМ
07.01.2020. – 13.02.2020.	1/2 1/3 1/4 1/6	48,00 КМ / 24,50 ЕУР	15	40,00 КМ
14.02.2020. – 18.02.2020.	1/2 1/3 1/4 1/6	55,00 КМ / 28,10 ЕУР	0	55,00 КМ
19.02.2020. – 29.02.2020.	1/2 1/3 1/4 1/6	48,00 КМ / 24,50 ЕУР	15	40,00 КМ
01.03.2020. – 31.03.2020.	1/2 1/3 1/4 1/6	40,00 КМ / 20,50 ЕУР	15	34,00 КМ
01.04.2020. – 30.11.2020.	1/2 1/3 1/4 1/6	35,00 КМ / 17,90 ЕУР	15	30,00 КМ

- ☞ Наведене цијене су изражене у конвертибилним маркама са урачунатим ПДВ-ом
- ☞ Доручак – шведски сто
- ☞ За једнокреветну собу доплата је 20%
- ☞ Доплата за полупансион са урачунатим попустом од 30 % 10,50 КМ, за пуни пансион 21,00 КМ
- ☞ Попуст за помоћни лежај 20 %
- ☞ Попуст за одрасле на четврти лежај 20%
- ☞ Дјеца до 5 г. гратис - на заједничком лежају. Дјеца од 5 до 12 г. , попуст: 30% одвојени лежај, 50% заједнички лежај
- ☞ Кориштење сауна: 15,00 КМ по особи и сату

- ☞ Боравишна такса за особе старије од 18 год. износи 2,00 КМ по особи на дан, за особе од 12 до 18 год. 1,00 КМ
- ☞ Осигурање износи 0.50 КМ по особи на дан
- ☞ Пансион не прима кућне љубимце

НАПОМЕНА: У случају значајнијих поремећаја на тржишту или промјене стопе ПДВ-а, Управа ЈП задржава право корекције цијена
 КОНТАКТ: Tel/Fax: +387 57 272 250
 E-mail: sk.ognjiste@sumers.org
 W: ognjiste.sumers.org



