

ISSN 1840 - 1678



UDRUŽENJE INŽENJERA I
TEHNIČARA ŠUMARSTVA FBiH I
HRVATSKO ŠUMARSKO DRUŠTVO

NAŠE ŠUME

ČASOPIS ZA UNAPRIJEĐENJE
ŠUMARSTVA, HORTIKULTURE
I OČUVANJA OKOLINE



Broj

12-13

juli - srpanj
GODINA VII
Sarajevo, 2008.

NAŠE ŠUME

Časopis za
unaprijeđenje
šumarstva,
hortikulture
i očuvanja
okoline.

Izdavač:

Udruženje inženjera i tehničara šumarstva
Federacije Bosne i Hercegovine – UŠIT FBiH
Predsjednik Predsjedništva UŠIT FBiH Omer Pašalić dipl.ing.šum.
Hrvatsko šumarsko društvo – HŠD Mostar
Predsjednik HŠD Ljubo Rezo dipl.ing.šum.
Predsjednik Savjeta lista Ahmet Sejdić dipl.ing.šum.,

Savjet lista:

doc. dr. Mersudin Avdibegović,
Đevad Muslimović dipl.ing. šum.
Sead Hadžiabdić dipl.ing.šum., dr. Šefik Koričić,
mr. Ahmed Dizdarević, Bilja Zorić dipl.ing.šum.,
Zec Behudin dipl.ing.šum, Edib Pašić dipl.ing.šum.
Biloš Miroslav dipl.ing.šum., Sead Alić dipl.ing.šum.,
mr. Senad Kozar, Marko Bagarić dipl.oec.,
Mladinko Perković dipl.oec., Ante Begić dipl.ing.šum.,
mr. Ivica Jurić, Davorka Prce dipl.ing.šum.
Vlado Boro dipl.ing.šum., Nevzeta Elezović dipl.ing.šum.

Redakcija:

Samira Smailbegović dipl.ing.šum., doc. dr. Sead Vojniković,
Nusret Curić dipl.ing.šum., Sead Hadžiabdić dipl.ing.šum.,
Smail Karović dipl.ing.šum., doc. dr. Tarik Trešić,
Ivan Anđelić dipl.iur., Dragan Tomić dipl.ing.šum.,
Frano Kljajo dipl.ing.

Glavni i odgovorni urednik:

prof. dr. Faruk Mekić

Zamjenik glavnog i odgovornog urednika:

doc. dr. Dalibor Ballian

Tehnički urednik:

Azer Jamaković

Lektori:

prof. Dunja Grabovac – bosanski jezik,
mr. Josip Raos – hrvatski jezik

Grafičko uređenje i DTP:

Ivica Čavar, Branka Čavar

Slika na naslovnoj strani:

Obronci Treskavice (Foto: Sejad Alihodžić dipl. ing. šum)

Štampa: BEMUST d.o.o. Sarajevo Tiraž: 1000 kom.

Adresa Redakcije:

Časopis «NAŠE ŠUME», Ul. Titova br. 7, 71000 Sarajevo
Tel/fax: ++387 33 202 737

e-mail: info@usitfbih.ba www.usitfbih.ba

Rukopisi, fotografije, CD i diskete se ne vraćaju.

Časopis «NAŠE ŠUME» upisan je u Registar medija u
Ministarstvu obrazovanja, nauke i informisanja Kantona Sarajevo
pod brojem: NMK 43/02 od 03.04.2002. god.,
na osnovu člana 14. Zakona o medijima.

Mišljenjem Federalnog ministarstva
obrazovanja, nauke, kulture i sporta/športa Bosne i Hercegovine,
broj 04-15-7094/02 od 25.10.2002. god. časopis «NAŠE ŠUME» je
proizvod iz člana 19. tačka 10. Zakona o porezu na promet
proizvoda i usluga na čiji se promet ne plaća porez na promet proizvoda.

SADRŽAJ:

Riječ urednika (<i>Faruk Mekić</i>)	2
Bolesti bukve (<i>Fagus spp.</i>) u šumama BiH.....	3
Klonski arhiv BiH populacije Crne topole (<i>Populus nigra L.</i>) u Žepču - podizanje i uporaba klonskog materijala	16
Planiranje mreže šumskih puteva	25
GPS tehnologija i njena primjena u šumarstvu	33
Nejasnoće i dileme oko izdvajanja, trošenja i računovodstvenog praćenja sredstava za prostu biološku (jednostavnu) reprodukciju	39
Eksploatacija kao razlog nestanka hrasta Lužnjaka (<i>Quercus robur, L.</i>) u periodu od 1878. do 1914. godine u BiH	46
Osvjetljenje u vrtu	51
Stanje i perspektiva urbanih zelenih površina u BiH.....	55
Energetski potencijal šuma TK	58
Aktivnosti kantonalne Uprave za šumarstvoKS na realizaciji projekata iz oblasti zaštite šuma	59
Intervju - Jusuf Čavkunović, dipl. ing. šum.....	62
Sadnja drveća u povodu jubileja	67
Stanje i korištenje šumskog fonda i biološka reprodukcija u državnim šumama TK	68
Certificiranje šuma.....	70
BH Telekom - akcija "Sadimo šume"	71
Zaštićena područja prirode u šumama BiH.....	73
Prezentacija šumskogospodarske osnove za privatne šume KS.....	76
Novi udžbenik - Šumarska genetika	78
Prikaz zbirke pjesama	79
Gorski (bijeli) javor, <i>Acer Pseudoplatanus L.</i>	80
Četiri šumarske generacije porodice Glavočević	81
Info iz šumarstva ŠPD/ŠGD FBiH	82
Novosti - Unsko - Sanske šume	91
VI redovna skupština UŠIT FBiH	98
XX sjednica U.O. HŠD - Mostar	100
10. Međunarodni IUFRO simpozij 60. godina Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu	103
Realiziran program za uzgoj i zaštitu Velikog tetrijeba (<i>Tetrao urogallus L.</i>)	105
Poljska jarebica (<i>Perdix perdix L.</i>)	106
Sačuvajmo prirodu i divljač	109
Boc, boc iglicama	111
Bonsai - Umjetnost sa dušom Istoka	113
Studijsko putovanje - Njemačka	118
Posjet članova HŠD - Mostar HŠD-u Požega	122
40. "EFNS"	126
Univerzitetski gradovi Tuebingen i Freiburg	129
"Moje umijeće za tvoje obrazovanje	132
Dan poslije uz dan planete Zemlje	134
In memoriam prof. dr. Nikola Janjić	136
In memoriam Čavić Tihomir	138
In memoriam Fahrudin Mulaomerović	139
In memoriam Hivzo Hodžić	140
In memoriam Hasan Salahović	141
Upute autorima	142



RIJEČ UREDNIKA -
prof. dr. Faruk Mekić

U zadnje dvije decenije postalo je „in“ baviti se ekologijom, proglašavati zaštićenim određena područja, prirodne rijetkosti i sl. Saznajemo iz sredstava informisanja da jedan ministar namjerava održati konferenciju o zaštićenim područjima, te poziva razne učesnike (koji se u tu problematiku razumiju ili pokušavaju da se razumiju) da uzmu učešće u istoj. Opet iz medija saznajemo da je u toku proglašavanje ili se treba proglasiti ovo ili ono područje zaštićenim u različite svrhe od strane različitih institucija. Sljedeća vijest govori o tome da jedna vjerska ustanova prisvaja pećinu na tuđem imanju... i tako redom. Izgleda da smo se zaista dobro uklopili u svjetske trendove održivog razvoja i zaštite prirode. Ali jesmo li zaista sigurni šta i od koga štitimo?

Uistinu postavlja se pitanje ko, za koga, u čiju korist i na koji način može proglašavati zaštićena područja, prirodne rijetkosti i druge znamenitosti od općeg značaja. Ostavimo u ovom momentu po strani problem nedostatka stručnih znanja kod donosilaca odluka u raznim ministarstvima, nejasne kompetencije koje proizilaze iz Ustava, neusklađenost sektorskih zakona i sl.

Postavlja se pitanje ko ima mandat da jednom privrednom subjektu za račun „pomodarskih trendova“, „zaštite“ ograniči ili čak spriječi obavljanje njegove osnovne djelatnosti. Da se razumijemo – ovdje je riječ o preduzećima šumarstva koja imaju zakonsku obavezu i pravo da potrajno gospodare šumskim resursima, čiji je primarni cilj očuvanje stabilnosti šumskih ekosistema i koja u mnogim ruralnim krajevima naše zemlje predstavljaju okosnicu ekonomskog razvoja. Uprkos tome, nevedene inicijative za proglašavanje zaštićenih područja dovode ova poduzeća u bezizlazan položaj – reducira se njihova resursna osnova i onemogućava pozitivno poslovanje. I ovo je važno reći. Ko drugi, ako ne šumarska struka zaštitila je sve one prirodne ljepote koje su danas postale predmet neobuzdanih «zaštitarskih» apetita raznoraznih «stručnjaka», «ekologa» i sličnih avanturista.

S druge strane kao odgovor na klimatske promjene i zabrinutost za sigurnost snabdijevanja energijom politike Vlada evropskih zemalja i Sjeverne Amerike su utjecale na povećanje zahtjeva za drvetom u cilju zadovoljenja izvora obnovljive energije. Postoji definisan rok u njihovim strategijama obezbjeđenja energije iz obnovljivih resursa da to u dogledno vrijeme bude puno više nego što je danas (voda, vjetar, sunce, biomasa).

Na prvi pogled ove dvije priče nemaju ništa jedna s drugom. I Bosna i Hercegovina je potpisala određene sporazume o integraciji i pristupanju EU, što zahtijeva poštivanje istih. Iz teksta koji je gore naveden, očekujemo da će ubrzo doći do određenih nepravilnosti, jer se ta dva trenda sa suprotnim predznakom moraju usaglasiti. Iako su suprotnog predznaka saglasni su u činjenici da će na tržištu zajedno uzrokovati nedostatak sirovine za mehaničku i kemijsku preradu te za industriju celuloze.

Ubijedjeni smo da će ovi događaji uvjeriti nadležne da se konačno pokrene mehanizam za traženje rješenja novonastale situacije čije će dejstvo prouzročiti nesagledive posljedice. S jedne strane će nedostatak drveta biti nadoknađen intenziviranjem sječe na reduciranoj površini koje će prouzrokovati destabiliziranje šumskih i drugih ekosistema usljed smanjenja zaliha i izvanredno veliko udaljšavanje od postizanja normalnog-uravnoteženog stanja prebornih šuma (u preboru se sječe samo „kamata“, sječe se onoliko koliko tokom ophodnjice priraste... ophodnjica je razdoblje nakon kojeg se vrši sječa u preboru, to je kraće razdoblje od ophodnje, nekih 10-25 godina), što nikako nije dobro ili ćemo s druge strane imati intenzivno povećanje cijena vrijednijim drvnim sortimentima uz istu količinu sječive mase, što će izazvati potrese u ionako rovitoj privredi. To će uistinu doprinijeti povećanju priliva novčanih sredstava šumarstvu kao gospodarskoj grani, i njihovom pozicioniranju u političkom značaju u državnoj ekonomiji. Kroz rečeno šumarstva postaju profitabilnija (uprkos uvećanim troškovima) do određene stope.

Ovo je samo jedan mali segment problema koji očekuju šumarsku praksu. Tome se pridružuje i vrlo veliki broj obaveza i ograničenja domaće i međunarodne legistative što će još više usložiti sam proces gospodarenja šumama.

(Zakon o šumama: Posebno je izražena zakonska definicija opštekorisne funkcije šuma i njen utjecaj na životnu sredinu, a naročito kroz njene funkcije koje su: zaštitne, hidrološke, klimatske, higijensko-zdravstvene, turističko-rekreativne, privredne, nastavne, naučno-istraživačke i odbrambene.

Zakon o lovstvu: kojim je definisano da je lovstvo javna djelatnost i da divljač predstavlja dobro od općeg interesa i uživa posebnu brigu i zaštitu.

Zakon o nacionalnim parkovima: područje posebnih prirodnih vrijednosti i odlika od ekološkog, znanstvenog, kulturnog, historijskog, obrazovnog i zdravstveno-rekreativnog značaja, koje se tretira kao dobro od općeg interesa, s obzirom na biološke, geomorfološke, geološke, hidrološke i druge pojave, kao i proces kulturno-historijske vrijednosti sa reprezentativnim oblicima tih vrijednosti, nastalih u uzajamnom odnosu čovjeka i njegovog prirodnog okruženja.

Zakonom o zaštiti prirode: uređena je obnova, zaštita, očuvanje i održiv razvoj predjela, prirodnih područja, biljaka, životinja i njihovih staništa, zemljišta, minerala i fosila i drugih komponenti prirode, koja je dio životne sredine.

RELEVANTNI MEĐUNARODNI DOKUMENTI I DIREKTIVE EU

Rezolucija Generalne Skupštine o Svjetskoj povelji za Prirodu; Evropska povelja o životnoj sredini i zdravlju; Konvencija o biološkoj raznolikosti, Konvencija o zaštiti Mediterana od zagađenja (Barselonska konvencija), Bernska Konvencija o očuvanju divljih životinja i prirodne sredine; Konvencija o očuvanju nomadskih vrsta divljih životinja (Bonska Konvencija); Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine; Konvencija o pristupu informacijama, učešću javnosti u donošenju odluka i pristupu pravdi u ekološkim pitanjima; - IUCN Kriteriji za Crvenu listu biljaka i Crvenu knjigu biljaka i životinja; Direktiva Savjeta broj: 90/313 o slobodi pristupa informacijama o životnoj sredini; Direktiva Savjeta Evropske unije; - Direktiva o staništima, broj: 92/43/EEC - Direktiva Savjeta Evropske unije; - Pravilo Savjeta broj: 2158/92/EEC - o zaštiti šuma od požara; - Pravilo Savjeta broj: 3528/86/EEC - o zaštiti šuma od atmosferskog zagađenja; - Pravilo Savjeta broj: 3254/91/EEC - o zamkama; - Pravilo Savjeta broj: 338/97/EC - o zaštiti vrsta divlje flore i faune regulisanjem razmjene; - Međunarodni projekti: NATURA 2000 - Koherentna evropska ekološka mreža za specijalne zone zaštite; EUNIS-Evropski informacioni sistem za prirodu; CDDA Zajednička baza podataka za određena područja; EECONET).

Da bi novonastalu situaciju nedostatka drvne mase amortizirali i omogućili opstanak drvnog kompleksa u realnim parametrima potrebno je:

1. Odmah uspostaviti strateško planiranje i kontinuirani Benchmarking radi definisanja realne granice profitabilnosti preduzeća šumarstva i
2. bez odlaganja pristupiti usvjenom strateškom djelovanju na prevodenju izdanačkih šuma u viši uzgojni oblik (obezbjeđena je dovoljna količina finansijskih sredstava), te provođenje mjera njege u šumskim kulturama.

Sažetak

Rasprostranjenje bukve, tehnička, gospodarska, ali i opće korisna važnost ove vrste drveta u šumama Bosne i Hercegovine nameću potrebu kontinuiranog praćenja njenog zdravstvenog stanja. Brojni su faktori abiotske i biotske prirode koji utječu na slabljenje vitalnosti i ugrožavaju stabilnost bukovih sastojina.

*U radu se daje pregled parazitskih i saprofitskih gljiva prema tipovima oštećenja pojedinih organa bukve. Posebno se naglašava značaj gljiva iz roda *Armillaria*, uzročnikâ truleži korijena i debla drveća, i oboljenja kore bukve uzrokovanih gljivama *Nectria* sp. Dat je i osvrt na gljive truležnice od kojih je među najvažnijima *Fomes fomentarius* (L. Ex Fr.) Fr. U zaključcima se sugerišu mjere koje se trebaju preduzimati u cilju prevencije i zaštite bukve i njenih zajednica.*

Abstract

The distribution of beech, the technical, economic, but also the general useful significance of this type of tree in the forests of Bosnia and Herzegovina imposes on the necessity of continuous monitoring of its health condition. Numerous factors of abiotic and biotic nature influence the attenuation of vitality, and jeopardize the stability of beech stands.

The paper presents a review of parasitic and saprophyte fungi according to the type of damage to separate beech organs. The significance of fungi *Armillaria* genus, causing decay of root and tree trunk, and ailments of the beech bark, caused by *Nectria* sp, have been particularly emphasized. We also reviewed other fungi genera causing decay with special emphasis on *Fomes fomentarius* (L. Ex Fr.) Fr, as most significant. In the conclusion we suggested the measures that need to be undertaken in order to prevent the decay of beech and to protect the beech community.

1. Uvod

Bukva, u čistim ili mješovitim sastojinama, zauzima oko polovicu šumske površine Bosne i Hercegovine. Ona je do 40 m visoka šumska vrsta drveća. Spada u naše najkonkurentnije vrste drveća, tako da se u nje fiziološki i ekološki optimum poklapaju. Javlja se u mnogim šumskim zajednicama: čiste bukove šume; bukovo-javorove; mješovite šume bukve, jele i smrče; bukva-hrast kitnjak-bijeli bor; sporadično u jelovo-smrčevim šumama; u šumama mješovitih lišćara i bijelog bora.

Rasprostranjenost ove vrste, heterogenost staništa na kojima se pojavljuje uslovljavaju brojnost faktora koji determiniraju njeno zdravstveno stanje.

Bukvu kao šumsku vrstu treba posmatrati zajedno sa njenim makro- i mikroorganizmima koji čine članove jedinstvenog ekosistema. Sve faktore u interakciji u prostoru i vremenu koji determiniraju zdravstveno stanje bukovih šuma možemo podijeliti u dvije skupine:

- abiotske i
- biotske faktore.

2. Gljivične bolesti bukve

Uzajamno djelovanje biotskih faktora dovodi do slabljenja odbrambenog mehanizma biljaka prema napadima patogenih gljiva i insekata, te mogu na indirektan način nepovoljno utjecati na rast, razvoj i opstanak bukve u različitim orografskim, pedološkim i klimatskim uslovima.

Bukva je zbog svojih anatomskih, fizičkih i hemijskih svojstava vrlo povoljan supstrat za mnoge vrste gljiva. Gljive napadaju živa i mrtva stabla, a svakako su važnije one vrste koje napadaju živa stabla.

Radi lakše preglednosti gljive će se svrstati u grupe prema tipovima oboljenja kao što su:

- Bolesti mladih biljaka
- Bolesti korijena
- Bolesti kore debla i grana
- Bolesti lišća
- Crveno srce i trulež bukovine

2.1 Bolesti mladih biljaka

Bolesti mladih biljaka i ponika bukve u nas nisu česte. Ipak, neke fitopatogene gljive koje su značajne u drugim zemljama i koje mogu uzrokovati štete i u našim šumskim rasadnicima svakako treba pomenuti:

Phytophthora cactorum (Leb. et Cohn) Schroeter

Vrste roda *Phytophthora* uzrokuju polijeganje, trulež mladih biljaka ali i korijena starijih. *P. cactorum* je najštetnija jer uzrokuje propadanje mladih biljaka. U nas nije konstatovana, što je moguće rezultat teže izolacije ovog patogena u odnosu na druge uzročnike polijeganja (Ušćuplić, 1996.).

Za ovu gljivu se navodi da inficira klicu još u tlu ili odmah nakon nicanja, tako da biljke za vrijeme kišovita vremena brzo protruhnu a suhe se osuše. Štete od ove gljive mogu nastati i u šumi, odnosno bukovim sastojinama.

Prvi simptomi su trulež mladih klijanaca, zatim polijeganje ponika (mada je ovo nedovoljno za dijagnozu), crvenkasto smeđe pjege na stabljici i kotiledonima, kao i na mladom listu. U slučaju jače zaraze mlade biljke potpuno protruhnu.

Razvojni ciklus *P. cactorum* kao i ostalih vrsta iz ovog roda odvija se u tlu. Oslobodene zrele zoospore, razvijene u sporangijama prenose zarazu na korijenje mladih biljaka. Micelij gljive naseljava ćelije korijena vrlo brzo uzrokujući njegovu trulež. Sporangije i zoospore razvijaju se na svježim odumrlim ćelijama napadnute biljke i važne su s epidemiološkog stanovišta (Diminić, 2003.). Gradnja zoospora na mrtvim biljnim ostacima ili u tlu ima ulogu višegodišnjeg preživljavanja gljive.

Osim *P. cactorum* propadanje bukvice, polijeganje ponika i propadanje starijih biljaka mogu prouzročiti i :

- ***P. cambivora*** (Petri) Buism.,
- ***P. cinnamomi*** Rands.,
- ***P. citricola*** Sawada.

Zaštitne mjere se provode jedino u rasadnicima. S obzirom na biologiju gljive treba izbjegavati sadnju bukve u jako vlažna tla i zasjenjene položaje. Ako je gljiva konstatovana u tlu, saditi se ne smije nekoliko godina. Ostale su preventivne i kurativne mjere uobičajene u rasadničkoj proizvodnji.

Od ostalih gljiva koje uzrokuju bolesti mladih biljaka bukve treba pomenuti slijedeće:

***Rhizoctonia solani* Kuhn** – uzrokuje propadanje bukvice u tlu.

***Rosellina quercina* R.Hartig** – napada korijenski sistem uzrokujući trulež. Prvenstveno napada i nanosi štete hrastovim biljčicama ali dolazi i na bukvi.

***Botrytis cinerea* Pers.** (siva plijesan) napada mlado lišće i izbojke uzrokujući njihovo odumiranje.

Pythium spp. U Bavarskim Alpama i južnoj Njemačkoj (Nechwatal et al., 2001.) konstatovane su slijedeće vrste iz ovog roda: *P. anandrum*, *P. inflatum* i *P. acrogynum*. Phillips i Burdekin (1992.) navode jedan primjer polijeganja ponika bukve koju je uzrokovao *P. ammatum*.

2.2 Bolesti korijena

Korijenje bukve naseljavaju različite saprobske kao i parazitske gljive, koje svojom aktivnošću, odnosno štetnim djelovanjem mogu uzrokovati odumiranje korijenja, a time i sušenje stabala. Među različitim vrstama značajnu ulogu imaju vrste iz rodova *Armillaria* i *Phytophthora*.

Phytophthora cambivora (Petri) Buism.

Pojavljuje se na bukvi, ali je češća i značajnija na kestenu. Površina napadnutog odnosno inficiranog korijena potamni, proširuje se u vrat korijena, a na tim mjestima pojavljuju se tamne pjege na kori. Daljim odumiranjem drveta iz njega izlazi

tamno–plavi eksudat, boje tinte (tintena bolest) kao posljedica reakcije hemijskih materija (tanina) drveta i gvožđa u tlu (Usčuplić, 1996.).

***Armillaria* spp. (Fr.) Staude**

Vrste iz roda *Armillaria* široko su rasprostranjene u svijetu na vrstama četinara i lišćara. To su najoportunije gljive koje žive kao paraziti na živim biljkama ili kao saprobi na mrtvom drvetu.

Bukva (*F. silvatica*) je poslije graba (*Carpinus betulus*) najotporniji lišćar. Međutim, treba istaći da je bukova srčika podložna truleži, dok je sušenje stabala vrlo rijetko, a ako se sušenje i javi, onda je u vezi s istovremenim djelovanjem drugih štetnih agenasa iz okoline (Usčuplić, 1996.).

Kod nas je *Armillaria* naročito česta u degradiranim šumama lišćara, tako da nakon njihove sječe panjevi predstavljaju izvor zaraze (Usčuplić 1996., prema Usčuplić, 1978).

Unutar *Armillaria* roda opisano je nekoliko vrsta među kojima su u Evropi najčešće:

- *Armillaria mellea* (Vahl. ex. Fr.) Kummer,
- *Armillaria gallica* Marxm. et Romagn,
- *Armillaria cepistipes* Velen,
- *Armillaria borealis* Marxm. et Korh,
- *Armillaria ostoyae* (Romagn.) Henrik.

Štete prouzrokovane zarazom ovih gljiva nisu jednake.

Gljiva *A. mellea* smatra se najštetnijom, dok se ostale vrste iz roda *Armillaria* ponašaju kao slabi paraziti ili saprobi naseljavajući bukovo korijenje. *A. mellea* je letalni patogen koji napada i razara kambijum korijena i donje dijelove debla iz kojega se može proširiti dublje u drvo i uzrokovati trulež. Gljiva nastavlja da živi u napadnutom stablu i nakon njegove smrti. Kao što je rečeno bukova stabla će se zaraziti ovim gljivama u većini slučajeva kada su ona fiziološki oslabila zbog proživljenog stresa nastalim utjecajem različitih abiotskih i/ili biotskih faktora. Zdrava vitalna stabla otpornija su na napad.

A. mellea se može širiti i vršiti infekcije na nekoliko načina:

- pomoću rizomorfi – gusti splet hifa (infektivan je samo vrh koji raste). Prilikom ove infekcije bitan je kontakt između korijena i inokuluma gljive – rizomorfi u zaraženom susjednom korijenu,
- micelijem, patogenije vrste gljiva sposobne su da ostvare infekciju direktnim kontaktom micelije i zdravog tkiva,
- bazidiosporama, nastalih tvorbom plodnih tijela karpofora. Bazidiospore inficiraju dubeća stabla kroz rane na kori ili naseljavaju svježe panjeve.

Zbog zaraze i odumiranja korijenskog sistema te kasnije i širenja u deblo, u krošnjama su prvi uočljivi simptomi sušenje pojedinih grana. Ispod kore zaražena korijena i pridanka debla je bijeli micelij gljive. Prisutnost *Armillaria* se utvrđuje i pomoću rizomorfi koje se nalaze ispod kore (*rhizomorpha subcorticalis*) i u tlu (*rhizomorpha subterranea*). Oko starih zaraženih stabala kasno u jesen javljaju se karpofore (pećurke) obično u buketima (rijetko pojedinačno) kao siguran znak da se radi o *Armillaria* gljivama.

U gornjim dijelovima korijena bukve, kao i debla i grana često dođe do napada parazita slabosti i saprofitskih gljiva, mnoge uzrokuju sušenje stabala. Inficiraju korijen preko rana ili im infekciju omogućuju stabla smanjene odbrambene mogućnosti. Ovdje uglavnom spadaju mnogobrojni razarači drveta korijena i debla čije se prisustvo karakteriše pojavom plodnih tijela u osnovi ili na višim dijelovima bukovog debla. Među ovim gljivama trebamo napomenuti :

***Heterobasidon annosum* (Fr.) Bref**

Ako se bukva sadi u blizini panjeva četinara koji su njome napadnuti, prije svega smrča, može biti i bukva napadnuta ovom gljivom. U takvim slučajevima može uginuti čak 50 % mladih ili srednjodobnih stabala.

Štetnost ove gljive je više izražena u srednjim i zapadnim dijelovima Evrope.

Na korijenu *F. silvatica* u Evropi dolazi *Taeniolella fuginela* (Fuckel) Hughes

2. 3 Bolesti kore debla i grana

Oboljenje debla i grana bukve često je povezano s pojavom raka i rakastih tvorevina što uzrokuju određene vrste gljiva. Takva oboljenja u velikom broju rezultiraju sušenjem stabala, pa su stoga vrlo značajna. Od ovoga je još značajnije oboljenje kore uzrokovano nizom abiotskih i biotskih faktora među kojima značajnu ulogu imaju i različite vrste gljiva.

Oboljenje kore bukve predstavlja zabrinjavajuću i važnu pojavu na mnogim staništima bukve u Evropi i sjevernoj Americi. Smatra se da je primarni uzročnik oboljenja bukove kore štitasta uš *Cryptococcus fagisuga* Baer., odnosno da ona uzrokuje nabore i pukotine kore koje služe za ulaz gljive *Nectria coccinea* (Pers. ex. Fr.) Fries, koja svojim djelovanjem usmrti koru.

Smatrano je da u nastanku i razvoju bolesti kore bukve primarnu ulogu imaju ekstremne temperature, odnosno da štetno djelovanje vrućine i hladnoće dovodi do djelimičnog ili potpunog odumiranja kore te njenog raspucavanja, pa je takva kora podložna napadu insekata npr. *C. fagisuga* i gljiva *Nectria coccinea*. Kasnijim istraživanjem (Braun, 1977.), se došlo do saznanja da toplota i hladnoća sa direktnim sunčevim zračenjem vodi samo do upale kore koja sa bolesti kore bukve nema ništa.

Da bi se bolje shvatio cjelokupni problem obolijevanja i odumiranja kore bukve, ovdje će biti riječi pojedinačno o svakoj od gljiva.

Nectria ditissima Tul. - uzročnik raka bukve.

Vrlo je patogena i štetna, pogotovu za stabla u dobi do 30 godina (Diminić, 2003.), koja su u slučaju jakog napada deformirana rakastim tvorevinama.

U Bosni i Hercegovini ova bolest je česta u bukovim šumama, koje su pod jakim negativnim antropogenim utjecajem, obično u blizini naselja (Usčuplić, 1996.).

Stvarajući hipertrofije i rak-rane, *N. ditissima* utječe na raspored i funkciju provodnih elemenata, čime se otežava transport vode i hraniva. S druge strane, ako rak zaokruži određenu granu ili deblo, suše se ostaci grane, odnosno stabla iznad zahvaćenog raka. Ove rakaste tvorevine ujedno služe i kao simptom prisutnosti zaraze gljivom *N. ditissima*. U početku razvoja bolesti uočavaju se nekroze kore na mjestima zaraze. Daljim razvojem bolesti kora se raspucava i stvaraju se otvorene rak-rane (Slika 1.). Stvaranjem kalusnog tkiva na rubovima tih rana stablo pokušava da nastale rane zarastu. Zarazu ovom gljivom vrše askospore teleomornog stadija i konidije anamorfnog stadija *Cylindrocarpon willkomi* (Lind.) Wollenw., kroz rane na kori te ožiljke listova ili prijelome grana (Diminić, 2003., prema Butin, 1995. i Glavaš, 1999.).

Pravilno gospodarenje bukovim sastojinama odnosno pružanje stablima što boljih uslova za rast predstavlja osnovnu mjeru borbe protiv djelovanja *N. ditissima*. Gljiva stvara brojna plodonosna tijela, te se uklanjanjem jako zaraženih stabala ujedno uklanja i zarazni inokulum.

Slika 1.:
Rak rane na granama
i deblu bukve
(Izvor
Nienhaus et al., 1996.)



Nectria galligena Bres.

Slična je prethodnoj gljivi. Uzrokuje tipične rak-rane otvorenog tipa. Kao i kod *N. ditissima* rak je višegodišnji sa koncentričnim naborima, koji odgovaraju godišnjoj aktivnosti kambijuma. Rak je češći na višim hladnijim krajevima, a biljke su osjetljivije u mlađoj dobi (Usčuplić, 1996.).

Sušenje bukve u SAD dovedeno je u vezu sa kompleksnim djelovanjem ove gljive i uši *Cryptococcus fagisuga*, kao i nekih predisponirajućih činioca okoline (Houston, 1994).

Mjere borbe su mehaničke odnosno sječa zaraženih stabala radi održavanja higijene u šumama.

Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fries

Veoma je rasprostranjena i česta gljiva na različitim vrstama listopadnog drveća, a posebno na bukvi. *N. cinnabarina* je u prvom redu saprobska gljiva u kori grana i tanjeg debla, te na kori mrtvih dijelova debla i grana. Ukoliko se radi o mrtvim dijelovima kore gljiva se razvija kao saprob, a ako dođe do oštećenja kore na živoj grani ili mlađem deblu, pa ta mjesta budu inficirana ovom gljivom, ona će djelovati kao parazit, uzrokujući sušenje grana.

Simptomi bolesti su uvenuće lišća na tanjim granama i mlađim stablima. Najsigurniji znak su razvijene strome gljive sa sporodohijama anamorfnog stadija *Tubercularia vulgaris* Tode ex Fries i peritecijama teleomornog stadija (Slika 2. i 3.).

Slika 2.i 3.:
Uvenuće lišća i
plodišta gljive
(Izvor:
Nienhaus et al., 1996.)



Ozljede kore nastale djelovanjem leda, odrezivanjem grana ili loma grana su mjesta kroz koje konidije i askospore vrše zaraze. Micelij gljive nakon zaraze se širi uzrokujući nekrozu kore. Nadalje, micelij iz kore prodire u drvo te lučenjem toksina utječe na stvaranje tila, koje začepljuju provodne elemente, a posljedica je uvenuće (Diminić, 2003.).

U šumama se ne izvode nikakve mjere borbe, a zaštita bi se odnosila općenito na njegu šuma.

Nectria coccinea (Pers. ex Fr.) Fries

Gljiva *N. coccinea* igra važnu ulogu u kompletnom sušenju bukve u šumama Sjeverne Amerike i zapadne Evrope zajedno sa štitastom uši *Cryptococcus fagisuga* Lind. Istraživanja pokazuju da i neki abiotski faktori (ekstremne temperature, vodni stres) predisponiraju bukovu koru na zarazu nekim vrstama iz roda *Nectria*, od kojih se najčešće javlja *N. coccinea* (Diminić, 2003., prema Butin, 1995., Glavaš, 1999.).

Imajući u vidu da je bukva u BiH najvažnija šumska vrsta, način eksploatacije u prošlosti (degradirana, na nekim lokalitetima potpuno nestala ili prevedena u niži gospodarski oblik) te da se obnavlja prirodnim putem zahvaljujući regeneracionoj sposobnosti i na kraju ekonomski značaj, kao i ulogu održavanja ekološke stabilnosti prirodnih ekosistema, ovoj bolesti bukve se mora posvetiti posebna pažnja.

Prvi simptomi bolesti su tragovi insekata koji naseljavaju koru u formi sitnih, bjeličastih, vunastih, voštanih naslaga koje mogu potpuno prekriti dijelove debla (Slika 4.i 5.).

Slika 4.i 5: Simptomi prisustva insekata na koloniziranim biljkama (Izvor: Houston and O'Brien)



Insekti se hrane sadržajem tkiva kore i tako induciraju promjene na kori i kambiju, što dovodi do vidljivih abnormalnosti. Promjene na bukvi su mala udubljenja u kori debela a kao posljedica jake redukcije u razvoju ksilema ispod kolonija ušiju.

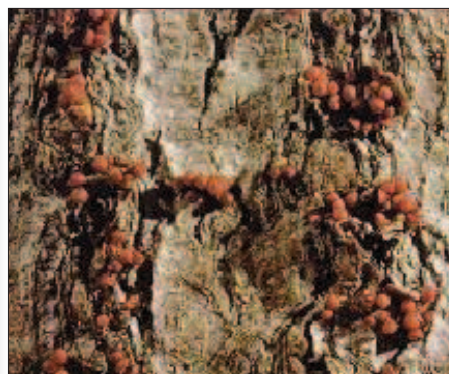
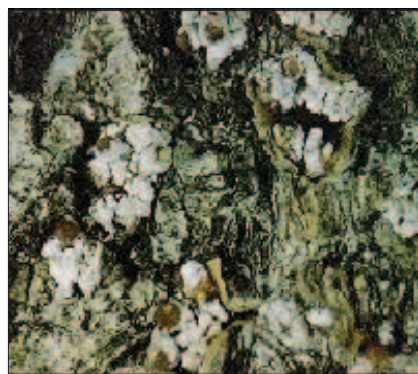
Zatim dolazi do raspuklina na površini kore. Ispod rane se formira novo tkivo aktivnošću felogena kojim se izolira mrtvi površinski dio kore, koja postaje hrapava što inače nije karakteristika bukve. Ova aktivnost tkiva predstavlja insektima barijeru za sisanje.

Djelovanje insekata može biti smanjeno prije svega radi:

- otpornosti pojedinih stabala koja je genetički uvjetovana,
- razlika u anatomske građi bukve, odnosno debljini lignificiranog sloja ćelija kore, a kod starijih stabala i debljini vanjskog sloja plute.
- kod američke bukve (*F. grandifolia*) otporna stabla imaju manju koncentraciju aminokiselina i ukupnog amonijskog azota, nego osjetljiva stabla (Wargo, 1988).
- utvrđeni su i neki drugi organizmi koji mogu stimulativno i inhibitorno da utječu na razvoj ušiju (npr. mahovine i lišajeva).
- temperatura od -37°C je letalna za uši.

U slijedećoj fazi bolesti dolazi do naseljavanja *Nectria* na deblu, a smatra se da insekti luče pektolitičke enzime koji omogućavaju lakši prodor gljive pri čemu ni fenoli kao biohemijska barijera ne mogu da zaustave napad gljive (Usćuplić, 1996., prema Perrin, 1983.). Bukovu koru zarazuju konidije anamorfnog stadija *Cylindriacarpus candidum* (Lin.) Woleuw., i askospore teleomornog stadija (Slika 6. i 7.). Kao simptom napada gljive je katranasta pjegavost.

Slika 6.:
Teleomorf gljive
Slika 7.
(Izvor:
Houston and O'Brien)



Kao reakcija na napad *Nectria* gljiva dolazi do pojave superparazitizma (gljiva *Nematogenum ferrugineum* (Pers.) Hughes koja parazitira na *N. coccinea*) i antagonizma nekih gljiva prema *Nectria* vrsti (*Fusarium lateritium*).

Stabla koja stradaju od *Nectria* naseljavaju sekundarne saprobske gljive, kao što su: *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr, *Hypoxylon fragiforme* (Skop.) Kickx, zatim razarači drveta kao što su: *Bjerkandera adusta* (Willd. ex Fr.) Karst, *Fomes fomentarius* Gill., *Pleurotus ostreatus* Jacq, ponekad i *Armillaria* (Usćuplić, 1996.), te zajedno sa spomenutim biotskim i abiotskim faktorima uzrokuju propadanje bukovih stabala.

Zaštita se odnosi prije svega na održavanje otpornosti bukovih šuma, odgovarajući sistem gospodarenja i mjere sprečavanja nastanka sekundarnih zaraza gljivama truležnicama, sječa jako napadnutih stabala od štitastih ušiju kao i zaraza kore vrstama gljiva iz roda *Nectria*, što se može prepoznati po nekrotičnim pjegama.

Ostale gljive koje naseljavaju bukovu koru

Koru bukovih grana ili debela naseljavaju i druge vrste gljiva, no imaju manje značenje s aspekta štetnosti. Riječ je uglavnom o saprobskim gljivama.

Hypoxylon fragiforme (Person ex Fries) Kicky.

Razvija hemisferičnu, do 1 cm veliku stromu, koja u zrelosti postaje crvenkasta, a sa starošću crnkasta. Meso je crno, tvrdo, sa slojem peritecija koji izbijaju prema površini. Ovo je vrlo česta pojava na kori bukve i to granama koje se suše i na mrtvim granama. Javlja se na mrtvoj kori dubućih stabala, panjevima i granama. *H. fragiforme* među ostalim vrstama uzrokuje piravost bukovog drveta.

Hypoxylon nummularium Buillard ex Fries

Njeno pojavljivanje nije često. Dolazi na mrtvim granama bukve. Vrlo se lako uočava po svojoj crnoj stromi koja se široko rasprostire po kori. Strome formiraju više ili manje eliptične kraste na drvetu u kori, u početku svijetlosmeđe, a kad dozriju crne i sjajne.

Hypoxylon deustum (Hoffm. et Fr.) Grev.

Napada uglavnom centralne i donje dijelove stabla. Ispod prirodnih uslova infekcije se pojavljuju na nižim dijelovima debla ili na ranama korijena šireći se na više dijelove debla. Obilno plodonosi na nižim jugu izloženim mjestima (Prljinčević, 1982.).

Mellogramma spiniferum (Wallr.) Fuckel.

Dolazi na kori bukve, naročito u osnovi debla i na dijelovima velikog korijenja koje izbija na površinu. Crne, velike (3 mm), hemisferične strome zauzimaju veliku površinu kore, a dok tanja stabla i grane potpuno opkole. Izrazito crne boje, grube i hrapave, lahko su prepoznatljive u prirodi.

Diatrype disciformis Hoffm.

Radi se o saprobskoj gljivi. Velika stroma (2 mm) razvija se između parenhima kore i periderma domaćina. U početku je bjelkasta a kad se razvije vanjska joj površina postaje crna.

Asterosporium asterospermum (Pers ex Gray) Hugs.

Plodna tijela 1 mm veličine, jastučićastog oblika, prekrivena epidermisom, kada se raspuca plodna tijela izbijaju na površinu u kojima se nalaze spore vrlo karakterističnog zvjezdastog oblika. Crne strome koje izbijaju na površinu u obliku prilično velikog ispupčenja omogućuju lahko prepoznavanje ove gljive.

Polymorphum rugosum (Fr.) V.Hanska et L. Punitha

Njene strome su crne boje, fine strukture, po tome se razlikuju od *M. spiniferum*, međusobno se spajaju zauzimajući velike površine kore.

Valsa spp.

2. 4 Bolesti lišća

Bukovo lišće napada manji broj gljiva među kojima su značajne:

Apiognomonina errabunda (Roberge) Höhn

Uzrokuje smeđu pjegavost-antraknozu lista, duž nerava. Pjege su nepravilnog oblika i veličine od sasvim malih do velikih, kada se spoje prekrivaju čitavu površinu lista (Slika 8. i 9.). Mali acervuli gljive (*Discula ubrinella*) se stvaraju tokom ljeta a na proljeće nešto veći periteciji. Periteciji se formiraju u aprilu, a askusi sa askosporama od pola maja i kasnije kada ostvaruju primarne infekcije. Napad gljive većeg značaja nema, iako ponekad može uzrokovati defolijaciju bukavih stabala, što zavisi prije svega o klimatskim uslovima.

S obzirom da ova gljiva nije štetna u našim šumama posebne mjere zaštite se ne provode.



Slika 8. i 9.: Pjegavost duž nerava lista (izvor: WSL)

Phyllactinia guttata (Wallr.) Lev. (= *P. corylea* (Pers.) Karst.)
Microsphaera alphitoides (Sin.: *M. quercina*) Griff. and Maubl.
 Anamorf: *Oidium quercinum* Thüm.

Štetna je u rasadnicima, gdje uzrokuje zakržljalogost i deformacije biljaka (žbunolikost) i na prirodnom podmlatku-može da onemogući prirodnu obnovu. Rijetko se javlja na bukvi, a štete mogu biti značajne jedino u rasadnicima. Na ovim objektima se preporučuje kemijski metoda zaštite biljaka.

Mycosphaerella punctiformis (Fr.) Schröter.
Ceuthospora lycopodi (= *C. atra*) Lind.
Dinemasporium cytosporoides (Saccardo) Sutton
Discosia artocreas Tode: Fries

Ova vrsta dolazi na otpalom lišću, opisana su i još dva varijeteta

D. artocreas var. *fagi* Desmazieres
D. artocreas var. *fagi-sylvaticae* Saccardo

Discosia faginela Libert.
Pestalotia funera Desmazieres var. *punctiformis* Saccardo, Michelia
Cryptostictis niesslii Oudemans.
Truncatella angustata (Person: Link) Hughes
Broomella acuta Shoemaker & Müller, anamorf *P. truncata* Leveile
Ampulliferrina fagi M.B.Ellis
Brachysporiella laxa (Hudson) M.B.Ellis
Chromelosporium carneum (Pers. ex Merat)
Codinaea fertilis M.B.Ellis

2.5 Crveno srce i trulež bukovine

U bukovim šumama je sve češća pojava crvenog srca i truleži bukovine. Na pojedinim stablima je različito učešće patološke srži, što zavisi od: uslova, intenziteta i trajanja osržavanja.

Ranije se smatralo da je nepravna srž reakcija ćelija drveta na napad gljiva, dok nije dokazano da nastaje kao odbrambena reakcija živih ćelija na prodor zraka odnosno kisika u njih. Zrak, koji je prodro kroz oštećenja na drvetu, na ćelije drveta djeluje kao otrov, ćelije se brane osržavanjem i proizvodnjom tila, što za posljedicu ima stvaranje nepravne srži (Glavaš, 2003). Materije koje nastaju u ćelijama i daju im boju ne ulaze u sastav ćelijskog zida već su uz njega prilegnute, a što čini osnovnu razliku između prave i nepravne srži (Glavaš, 1984.).

Osrženi dio je crvene do tamnosmeđe boje, dok su osrženiji dijelovi tamniji (Slika 10.). Crveno srce na poprečnom presjeku je: okruglo, mozaično, zvjezdasto i fragmentirano (Glavaš, 2003., prema Arač et al., 2002.). Specifična težina osrženog dijela je veća, tehnička vrijednost u principu nije umanjena, ali se osrženi dio teže impregnira.

Slika 10.:
 Izgled crvenog srca
 na poprečnom presjeku
 (Izvor:
 Nienhaus et al., 1996.)



Ako je bukovo crveno srce napadnuto gljivama truležnicama, dolazi do jednog posebnog tipa truleži tzv. piravost, prozuklost, prešlost. To je poseban oblik bijele truleži koja dolazi u obliku jezika, lisa itd., a nastaje kao posljedica različitog truhljenja drveta u pojedinim dijelovima, a to je u stvari rezultat što su se pojedini dijelovi drveta bukve različito osržili, pa ovi osrženi dijelovi i tile pružaju različit otpor gljivama truležnicama. Piravost bukovine uzrokuje više specifičnih gljiva, a najčešće su:

- *Schizophyllum commune* Fr.
- *Hypoxylon coccineum* (Pers.) Wind.
- *Hypoxylon fragiforme* (Person ex Fries) Kicky
- *Tremella faginela* Britz
- *Stereum purpureum* Pers.
- *Bispora moniloides* Corda.

Osim ovih Glavaš (2003.) tvrdi da se mogu naći:

- *Oudemansiella mucida* (Sched ex Fr.) Höhn
- *Exidia glandulosa* (Bull. ex St. Amans) Fr.

Od piravosti svakako treba razlikovati druge oblike truleži drveta živih bukovih stabala i mrtvog bukovog drveta. Te gljive su mnogobrojne, a neke od njih su također uzročnici piravosti. Najvažnije vrste su ukratko prikazane u daljem tekstu:

Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Fr. - Uzročnik bijele pjegave truleži

Slika 11.:
Plodišta gljive
(Izvor:
Nienhaus et al., 1996.)



Napada velik broj lišćara, kod nas najčešće napada bukvu. Široko je rasprostranjena, tako da se smatra da je najštetniji uzročnik truleži drveta uopće (Ušćuplić, 1996.). Slab parazit rana na starijim oštećenim ili mladim potisnutim stablima. Na odumrlim, stojećim ili ležećim deblima i granama živi godinama saprobski, razara drvo aktivnom bijelom truleži ostavljajući vrlo uočljive crno smeđe linije. Spore vrše zarazu preko povreda na kori, granama i sl. Trupci, ogrjev ili ostaci drveta u šumi lahko bivaju zaraženi ovom gljivom. Drvo napadnuto truleži brzo izgubi na težini, a i mehanička svojstva su svedena na minimum, pa lahko dolazi do lomova. Karpofore (nar. trud) su kopitaste, višegodišnje, tvrde, sa gornje strane sivkaste, koncentrično izbrazdane, glatke, do 50 cm široke pa i više (Slika 11.).

Himenofor cjevast, svijetlosive boje, bez obzira na položaj debla uvijek okrenut prema zemlji. Bilo je slučajeva da su bukovi trupci za manje od mjesec dana bili prošarani truleži koju je uzrokovala gljiva *F. fomentarius*.

Na plodištima *Fomes fomentarius*, mrtvom drvetu i kori vrsta roda *Fagus* dolazi i gljiva *Taeniolella scripta* (Karst.) Hughes

Trametes versicolor (L. ex Fr.) Pil.

Uzročnik bijele truleži lišćara a ponekad i četinarara. Smatra se najvažnijim destruktorom panjeva gdje se javlja u sukcesiji sa drugim gljivama. Iako je tipičan razarač mrtvog drveta, može rasti i kao parazit rana na upaljenoj kori bukve, što joj daje još veći značaj (Glavaš, 1984., prema Jahn, 1979.). Nalazi se u šumi cijele godine, jer u jesen nerazvijena plodišta nastavljaju svoj rast sljedećega proljeća.

Trametes zonata (Nees ex Fr.) Pil.

Može se naći na bukovim panjevima zajedno s *T. Versicolor*, od koje je manje važna. Na bukvi nije česta, uglavnom raste na brezama, topolama ili vrbama.

Trametes gibbosa (Pers. ex Fr.) Fr.

U gotovo svim bukovim šumama, može se naći na panjevima, ležećim deblima i granama kao uzročnik bijele aktivne truleži, pa se zato svrstava među glavne i najčešće razarače drveta bukovih panjeva. Plodišta (5-15cm, pa i do 30cm) često nastavljaju rasti u proljeće. Kratkodlakava gornja strana plodišta je u početku potpuno bijela ili sivo bijela i koncentrično zonirana. Kao važan znak za determinaciju su zelene alge, koje redovno naseljavaju starija plodišta. Osim algi, za raspoznavanje ove u odnosu na srodne vrste služe više ili manje izdužene, bijele pore te himenofor koji u ekstremnim slučajevima može izgledati gotovo lamelast.

Trametes hirsuta (Wulf. ex Fr.)

Kozmopolitska i specifična vrsta jer za život zahtijeva svijetle položaje nedavno odumrlo drvo lišćara. Po ekološkim uslovima slična joj je *Lenzites betulina* (L. ex Fr.) – uzročnik aktivne bijele truleži bukve i drugih lišćara. *T. hirsuta* uzrokuje bijelu trulež, a redovni joj je pratilac *Schizophyllum commune*.

Trametes hochmelii (v.Höhn. ap. Bres.) Pil.

Živi saprofitski uzrokujući bijelu trulež. Većinom raste u blizini prošlogodišnjih plodonosnih tijela *Inonotus nodulosus* (Fr.) Karst i *I. radiatus* (Sow. Ap. Bres.) Pil. Ili na njima. Sljedbenik je *I. nodulosus* na debljim deblima i granama. Inače *I. radiatus* i *I. nodulosus* su paraziti rana ili slabi paraziti, što im u cjelini daje određeno značenje i u našim bukovim šumama.

Stereum hirsutum (Willd ex Fr.) S.F.Gray

Kao stanovnik oborenog drveta javlja se među prvim gljivama. Može se naći stalno i svuda. Plodna tijela rastu poput crijeva na krovu zauzimajući veliku površinu drveta. Površina im je prekrivena bezbojnim dlakama koje nastaju iz slijepljenih nakupina hifa. Plodna tijela su jednogodišnja, ali mogu nastaviti rasti i sljedeće godine, kad se stari dio od mladog razlikuje po obraslosti zelenim algama.

Stereum subtomentosum Pouzar.

Manje je važna od *S.hirsutum* s kojom se po izgledu može zamijeniti. Za ljetnih vrućina prestaje rasti, da bi nastavila sa rastom nakon jesenjih kiša. Ta linija se vidi i na prezimljenim plodištima, s tim da je prošlogodišnji dio obrastao i zelenim algama.

Meripilus giganteus (Pers.ex Pers.) Karst.

Raste kao saprofit u osnovi odumrlog debla i na panjevima bukve i hrasta. Važna je kao parazit korijena starijih stabala.

Ganoderma lucidum (Curt. ex Fr.) Karst.

Uzrokuje bijelu trulež mrtvog drveta.Za nju je karakteristično da oblik plodnog tijela zavisi o svjetlosnim uslovima rasta.

Bjerkandera adusta (Willd. ex Fr.) Karst.

Saprofit mrtvog bukovog drveta. Takođe dolazi i kao parazit rana, zarazuje ranjenu i upaljenu bukovu koru i djeluje destruktivno na živim stablima. Na bukovim panjevima može se naći tokom cijele godine.

Pleurotus ostreatus (Jacq. ex Fr.) Kumm

Poznata kao bukovača. Dolazi na živim starim deblima, na oborenim deblima na panjevima na kojima uzrokuje bijelu trulež. Raste kasno u godini u malim ili velikim skupinama. Plodna tijela su konzolasta a himenofor je između lamelastog i poroidnog, zbog čega sistematičari ovu gljivu svrstavaju u jednu ili drugu skupinu ili u poseban red *Polyporales*.

Pholiota adiposa (Fr.)

Raste na živim i oborenim stablima četinara i lišćara među kojima je i bukva.Vrši zarazu drveta kroz pukotine od mraza.U sredini drveta prvo se pojavi žućkasta boja a kasnije drvo posmeđi i u njemu se vide rupice ispunjene žutosmeđim micelijem. Kao saprofit često živi na panjevima i granama. Uzrokuje brzu destrukciju drveta sve do mineralizacije, pa tako igra važnu ulogu u kruženju materije u prirodi.

***Daedaleopsis confragosa* (Bolt. ex Fr.) J. Schroet.**

Raste pretežno na stojećim odumrlim deblima ili granama, na mrtvim granama i živim stablima. Plodna tijela se razvijaju nekoliko metara iznad tla i često su u skupinama a njihov izgled veoma varira. Na oborenim trupcima gljiva i dalje plodonosi. Drvo razara bijelom truleži. Veliki broj plodnih tijela može se naći na bukvi, kada se pridanak ošteti požarom.

U kompleksnom procesu sušenja bukve sudjeluje niz abiotskih i biotskih faktora među kojima gljive čine samo jedan dio. Pod utjecajem tih faktora bukvu napadaju mnogobrojne parazitske gljive uzrokujući oboljenja koja često završavaju sušenjem grana, a na kraju i stabla. Osim ovih, veliki značaj treba dati i onim vrstama gljiva koje su utvrđene na polusuhim i suhim mladim bukovim stabalcima. Takve vrste obično napadaju najslabije jedinke uzrokujući njihovo sušenje ili predisponiraju koru i drvo za napad drugih gljiva i mikroorganizama. Na taj način dolazi do potpunog razaranja drveta, odnosno kružnog toka materije u prirodi.

Kao važna karika cjelovitog ekosistema, gljive prirodnim odabiranjem stabala pomažu uspostavljanje stabilnosti i prirodne ravnoteže cijele sastojine.

***Acladium conspersum* Link ex Pers.**

***Botryobasidium ellipsosporum* Holubova-Jechova**

Dolazi na truhlom drvetu vrsta roda *Fagus*, ponekad u zajednici sa *Chlorosplenium* u Evropi odnosno Velikoj Britaniji.

***Acremoniula fagi* M.B.Ellis**

Na mrtvim granama *Fgrandifolia* u U.S.A.

***Cacumisporium capitulatum* (Corda) Hughes**

***Catenularia* opisana kao *Chaetosphaeria innumera* Tul.**

***Chromelosporium ochraceum* Corda.**

***Cladosporium britannicum* M.B.Ellis**

***Codinaea britannica* M.B.Ellis**

***Codinaea hughesii* M.B.Ellis**

***Periconia cambrensis* Mason & M.B.Ellis**

***Pseudospiropes hughesii* M.B.Ellis**

***Pseudospiropes obclavatus* M.B.Ellis**

***Pseudospiropes subuliferus* (Corda) M.B.Ellis**

***Sarcopodium tortuosum* (Wallr.) Hughes**

***Sporidesmium coronatum* Fuckel**

***Sporidesmium hormiscioides* Corda**

***Ceratocystis moniliformis* (Hedgcock)**

***Xylohypha ferruginosa* (Corda) Hughes**

**3. Parazitske
cvjetnice**

***Loranthus europeus* Lacq. Hrastova imela**



Slika 12.:
Izgled žbuna
hrastove imele
(Foto: M. Dautbašić)

Poluparazitska cvjetnica dolazi i na bukvi. Za razliku od *V.album*, imela hrasta je listopadna, dvospolna i sa žutim bobicama (Slika 12.). Kod nas je rasprostranjena na nekim lokalitetima srednje Bosne, kao posljedica greška u gospodarenju šumama hrasta.

Uzimajući u obzir da bukva, u čistim ili mješovitim sastojinama zauzima oko polovicu šumske površine Bosne i Hercegovine, te da je jedna od temeljnih šumskih vrsta sa složenim biološkim i ekološkim zahtjevima, rasprostranjenost ove vrste, heterogenost staništa na kojima se pojavljuje, njena tehničko-tehnološka svojstva, ogromna gospo-darska, ali i općekorisna vrijednost uslovljavaju da se svi faktori koji determiniraju zdravstveno stanje moraju kompleksno posmatrati.

Ovu vrstu drveta treba posmatrati zajedno sa njenim makro- i mikroorganizmima koji čine članove jedinstvenog ekosistema. Različiti abiotski i biotski faktori imaju presudan utjecaj na zdravstveno stanje bukve i na sve mikroorganizme s kojima ona udruženo živi.

4. Zaključak:

Ekstremnih klimatskih stanja, posebno niske temperature u proljeće i visoke u ljeto, mogu inicirati sušenje bukovih stabala. Zapravo, abiotski faktori svojim nepovoljnim djelovanjem predisponiraju biljke za kasniji napad patogena i insekata.

Stoga se očuvanje stabilnosti šumskih ekosistema, pa i onih u kojima je zastupljena bukva, nameće kao imperativ šumarske struke. Šumsko gospodarstvo mora preduzimati sve aktivnosti usmjerene ka prevenciji i zaštiti ovih ekosistema:

- u svim bukovim šumama treba težiti ka prirodnom podmlađivanju sastojina vodeći računa o ekološkim zahtjevima vrste (obnova pod zastorom krošanja matične sastojine),
- obnova sastojina prirodnim putem obezbjeđuje intraspecijski diverzitet jedinki, važan faktor za stabilnost buduće sastojine,
- sastojinama na južnim i zapadnim ekspozicijama, vrhovima i grebenima, te onima na plitkim kamenitim tlima treba biti gospodareno kao sa objektima pojačanog rizika od štetnog djelovanje abiotskih činilaca (predisponirajući značaj stresa biljaka),
- prirodni podmladak, ili vještački podignute zasade, treba štititi od stoke i divljači regulirajući njihovo prisustvo u objektima,
- i najzad, održavanjem higijene šuma značajno se smanjuje mogućnost epidemija uzročnika bolesti i kalamiteta štetnih insekata.

Znanja o bukvi, prije svega sa aspekta zaštite šuma, treba da budu predmet interesovanja prvo šumara i drvaraca, ali i biologa i ostalih zaljubljenika u šumu i prirodu u Bosni i Hercegovini.

5. Literatura:

- Braun H.J.(1976.): Beech (*Fagus sylvatica* L.) bark disease, caused by *Cryptococcus fagi* Baer.I. Eur.J.For.Path. 6.
- Braun H.J.(1977.): Beech (*Fagus sylvatica* L.) bark disease, caused by *Cryptococcus fagi* Bär.II. Eur. J. For. Path. 7.
- Ellis M.B.(1993.): More Dematiaceous Hyphomycetes. CAB INTERNATIONAL, Walingford, Oxon OX10 8DE, UK.
- Glavaš M.(1984.): Kolokvij o bukvi. Šumarski fakultet, Sveučilište Zagreb.
- Glavaš M.(2003.): Štetni biotski čimbenici obične bukve, integralna zaštita i lovstvo.
- Grupa autora (2003.): [Obična bukva u Hrvatskoj,(Margaletić J. Štete i zaštita od glodavaca), 575-579]. Šumarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.
- Grupa autora (2003.): [Obična bukva u Hrvatskoj,(Diminić D. Gljivične bolesti obične bukve), 549-555]. Šumarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.
- Grupa autora (2003.): [Obična bukva u Hrvatskoj,(Glavaš M.Crveno srce i trulež bukovine), 561-567]. Šumarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.
- Grupa autora (2003.): [Obična bukva u Hrvatskoj,(Glavač V. Prilog poznavanju ekofizioloških svojstava bukve u svjetlu novonastalih šumskih šteta), 170-197]. Šumarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu.
- Houston D.R.,Parker E.J., Perrin R., and Lang K.J.(1979.): Beech Bark Disease: A comparison of the Disease in Northern America, Great Britain, France and Germany. Eur. J. For. Path. 9.
- Houston D.R., Burns B.S.(1987.): Managing Beech Bark Disease: Evaluating Defects and Reducing Losses. North. J. Appl. For. 4: 28-33.

- Houston D.R.(1994.): Major new tree disease epidemics: beech bark disease. Annu. Rev. Phytopathol. 32: 75-87.
- Metzler B., Meierjohann E., Kublin E., von Wühlisch G.(2002.): Spatial dispersal of *Nectria ditissima* canker of beech in an international provenance trial. For. Path. 32.
- Nag R.(1993.): Coelomycetous anamorphs with appendage – bearing conidia. Department of Biology, University of Waterloo. Ontario, Canada.
- Nechwatal J., Oßwald W.(2001.): Comparative studies on the fine root status of healthy and declining spruce and beech trees in the Bavarian Alps and occurrence of *Phytophthora* and *Pythium* species. For. Path. 31.
- Nienhaus F., Butin H., Böhmer B. (1996.): Atlas chorob a škůdců okrasných dřevin. Brázda s.r.o., Praha.
- Perrin R.(1979.): Contribution to the Knowledge of the etiology of beech bark disease.I. Eur. J. For. Path. 9.
- Perrin R.(1984.): Variability of *Fagus sylvatica* susceptibility to *Nectria coccinea*, one of the agents of beech bark Disease. Eur. J. For. Path. 14.
- Phillips D.H. & Burdekin D.A. (1992.): Diseases of Forest and Ornamental Trees.- The Macmillan Press, London
- Pintarić K. (2002.): Šumsko-uzgojna svojstva i život važnijih vrsta šumskog drveća. Udruženje šumarskih inženjera i tehničara Federacije Bosne i Hercegovine (UŠIT), Sarajevo.
- Prljinić M.B. (1982.): Economic significance of the infection of beech forests by *Hypoxylon deustum* (Hoffm. et. Fr.) Grev. At Šara Mountain. Eur. J. For. Path. 12.
- Sahashi B., Miyasawa Y., Kubono T., and Ito S.(2000.): Colonization of beech leaves by two endofytic fungi in northern Japan. For. Path. 30.
- Ušćuplić M. (1996.): Patologija šumskog i ukrasnog drveća. Šumarski fakultet, Univerzitet u Sarajevu.
- Vajda Z.(1974.): Nauka o zaštiti šuma, IP “Školska knjiga“, Zagreb.
- Grupa autora (1981.): Priručnik izveštajne i dijagnostičko prognozne službe zaštite šuma. Savez inženjera i tehničara šumarstva i industrije za preradu drveta Jugoslavije, Beograd.
- Wargo P. M. (1988.): Amino nitrogen and phenolic constituents of bark of American beech *Fagus grandifolia* and infestation by beech scale *Cryptococcus fagisuga*. Eur. J. For. Path. 18.

Dalibor Ballian & Faruk Mekić
Šumarski Fakultet u Sarajevu

Sažetak

*U ovom radu je prikazana tehnika podizanja klonske arhive crnih topola u rasadniku "Lugovi" kod Žepča. U arhivu se nalazi matični materijal iz 26 prirodnih populacija crne topole (*Populus nigra* L.) iz Bosne i Hercegovine, te 11 hibridnih topola i tri egzotične vrste topola.*

*Ključne riječi: crna topola (*Populus nigra* L.), klon, arhiva.*

Abstract

*This paper presents the technique of raising the clone archive of black poplars in the greenery "Lugovi" near Žepče. The archive contains master material from 26 natural populations of black poplar (*Populus nigra* L.) from Bosnia and Herzegovina, eleven hybrid poplars and three exotic kinds of poplars.*

*Key words: black poplar (*Populus nigra* L.), clone, archive.*

UVOD - Introduction

Crna topola (*Populus nigra* L.) predstavlja jednu od najznačajnijih vrsta šumskog drveća aluvijalnih staništa s ekološkog i djelomično s gospodarskog stajališta u Europi, ali je u Bosni i Hercegovini, kao i mnogim zemljama središnje Europe, bila potpuno marginalizirana.

Inače rod *Populus* obuhvaća oko 100 vrsta koje od prirode dolaze u sjevernoj hemisferi. Paleobotanička istraživanja su pokazala, da je rod *Populus* bio rasprostranjen u dolinama rijeka u kasnoj kredi i tercijaru, sa oko 125 vrsta topola, a od toga je najveći broj u sjevernoj Americi.

Topole uglavnom rastu na vlažnim poplavnim područjima uz rijeke i potoke, te na riječnim adama. Traže puno svjetla i plodno i svježe zemljište. To su dvodomne vrste, koje cvjetaju prije listanja i oprašuju se vjetrom. Razmnožavaju se sjemenom i vegetativno, jer daju kvalitetne izdanke iz panja ili žilja. Za gospodarske svrhe se uspješno razmnožavaju iz reznica ili cijepljenjem.

Brzi rast i lako vegetativno razmnožavanje su osnovna svojstva koja su omogućila postizanje velikih efekata u klonskoj selekciji, a ti klonovi su bili prvi oblici upotrebe selekcioniranog materijala u praktičnom šumarstvu.

Kada su krajem 18 stoljeća iz sjeverne Amerike u Europu (Francusku) prenesene crne topole, počele su spontano da se križaju s europskim. Nastali su različiti hibridi koji su, posebice u zapadnoj i srednjoj Europi potpuno istisnuli autohtonu crnu topolu. Tako se područje rasprostriranja crne topole smanjivalo, pod utjecajem čovjeka, bilo da je u pitanju sječa ili usposredno promjenama ekoloških uvjeta. U mnogim europskim zemljama crna topola se smatra vrstom u nestajanju, zbog stalne kontaminacije prirodnih staništa hibridima (introgresija gena hibridnih i euroameričkih topola), te širenjem hibrida na račun njihovog staništa djelovanjem čovjeka. U mnogim zemljama, posebice Italiji u cilju očuvanja genofonda vrste se pristupilo pronalaženju i reintrodukciji pojedinih stabala autohtone crne topole. Da bi se izbjegla reintrodukcija hibrida, bilo je potrebno pronaći što starija stabla, izvan područja s kulturama hibridnih topola, kako bi genpool bio potpuno autohton. Posebnu pažnju u Italiji su usmjerili i ka očuvanju odnosa između spolova, da bi se što bolje očuvala genetička struktura autohtone vrste crne topole (Bisoffi i sur 1987.).

U Bosni i Hercegovini se vrlo malo radilo na introdukciji hibridnih topola, tako da su samo male površine hibridnih topola korištene u proizvodnji celuloznog drva. Zbog pojave određenih bolesti koje su zahvatile te kulture one su vrlo brzo napuštene, te se prestalo sa daljnjom introdukcijom. Također se u hortikulturi unosilo dosta raznih hibrida koji su prvi put uneseni prije 100 godina, te su sađeni prije svega uz željezničke postaje, a kasnije i urbane prostore, ali je to ipak bilo ograničenih razmjera. Tako je problem introgresije sveden na najmanju moguću mjeru za razliku od drugih zemalja Europe. Veći problem predstavlja stalno uništavanje staništa autohtonih topola u Bosni i Hercegovini, koje se ogleda kroz neplansko korištenje zemljišta duž riječnih tokova, u vidu regulacija riječnih tokova, otvaranju šljunčara, deponiranju otpadnog materijala kao i nepostojanje nikakve zakonske regulative koja bi zaštitila stanje sadašnjeg genofonda populacija crne topole.

S obzirom na trenutno stanje, koje vlada u području rasprostiranja crne topole, te na sustavno uništavanje njenog prirodnog areala potrebno je hitno izvršiti zaštitu njenog genofonda. Izlaz iz ovakve situacije, jedino vodi put ka formiranju klonskih arhiva *in situ* i *ex situ*. Čak i mjere koje bi se preuzele da se sačuva mjerama zaštite na svojim staništima teško da bi dale rezultate, s obzirom da je to zona sa intenzivnom poljoprivredom i gradnjom, a u Hercegovini i sa čestim požarima. Zbog toga je jedini izlaz u podizanju klonskih arhiva *ex situ*, na zaštićenim mjestima koja su znatno manje izložena ljudskim aktivnostima.

Na temelju rečenog kod aktivnosti na konzervaciji autohtonih crnih topola u vidu klonskog arhiva glavni cilj nam je:

- I) Očuvanje genetičke raznolikosti autohtonih crnih topola sa područja Bosne i Hercegovine kroz arhiviranje *ex situ*
- II) Stvaranje arhive *ex situ* u svrhu kasnije reintrodukcije autohtonih crnih topola kad se pokaže potreba za njima u određenim područjima Bosne i Hercegovine.

MATERIJAL I METODA RADA – Material and methods

Autohtoni materijal je sabran iz prirodnih populacija crnih topola u Bosni i Hercegovini. Sabirane su grančice sa pupovima u fazi zimskog mirovanja tijekom veljače, ožujka i travnja, prije kretanja vegetacije. Materijal je selekcioniran prema uputama koje je dao EUFORGEN.

Pored tipičnih populacija koje su uključene u arhivu, uključena je i jedna specifična populacija koja se javlja na rudničkom jalovištu u neposrednoj blizini Kaknja, zbog specifičnih uvjeta u kojima egzistira. To su potpuno uništena tla sa jako siromašnim depozitom i pješčarsko-laporastom geološkom podlogom.

Također su uključene i hibridne komercijalne topole, koje su dobivene iz razmjene sa susjednom Hrvatskom, a koje će odigrati određenu ulogu u daljnjim istraživanjima crnih topola.

Prilikom selekcije materijala autohtonih crnih topola vodili smo se uputama koje su date od strane EUFORGEN – a (Van den Broeck 2003.). Selekcionirali smo samo stara stabla, čija je starost bila preko 80 godina, da bi smo izbjegli genetičku kontaminaciju alohtonim genofondom odnosno introgresiju neželjenih gena.

Tablica 1.
Osnovni podaci o
korištenom
materijalu.

Table 1.
Basic data on
the used material.

Rijeka River	Lokalitet Localiti	Zemljopisna dužina Latitude	Zemljopi- sna širina Longitude	Nadmorska visina (m) Altitude (m)	Broj sakup- ljenih klonova Number of collected clones	Šifra ekološko vegetacijske pripadnosti Code of ecological and vegetation affiliation
Neretva	Konjic Čapljina	43°40'11"	17°58'36"	341	12	4.3.1.
		43°08'41"	17°43'47"	36	14	4.3.2
Bosna	Sarajevo	43°51'20"	18°24'08"	539	4	3.3.3
	Ilidža	43°49'16"	18°17'57"	496	1	3.3.3
	Visoko	43°59'27"	18°10'56"	422	4	3.3
	Dobrinje	44°07'13"	18°06'36"	375	4	3.3.3
	Rudnik	44°08'10"	18°03'40"	410	4	3.3.3
Bosna	Bilješevo	44°07'57"	17°59'48"	362	9	3.3.3
	Babina rijeka	44°11'55"	17°55'30"	345	6	3.3.3
	Zenica	44°12'12"	17°54'43"	315	5	3.3.3
	Maglaj	44°34'24"	18°06'10"	201	4	3.4
	Doboj	44°44'24"	18°05'55"	137	13	1.1
Lašva	Travnik	44°13'08"	17°41'30"	476	4	3.3.3
Vrba	Bugojno	44°00'57"	17°29'14"	600	9	3.3.2
	Jajce	44°18'58"	17°14'48"	389	2	3.2.1
	Podmilačje	44°21'59"	17°17'48"	351	4	3.2.1
	Krupa	44°36'52"	17°08'55"	211	4	3.2.1
	Toplice	44°44'18"	17°09'17"	170	7	1.2
Drina	Banja Luka	44°46'09"	17°13'05"	152	10	1.2
	Osanica	43°36'36"	18°52'07"	359	8	2.2.3
	Kopači	43°40'26"	19°02'01"	348	8	2.2.3
	Tegare	44°06'53"	19°29'20"	187	15	2.1.3
	Bratunac	44°10'08"	19°23'57"	173	2	2.1.3
Spreča	Lukavac	44°33'15"	18°28'44"	175	4	1.1
	Gračanica	44°40'40"	18°18'13"	154	2	1.1
	Velika Brijesnica	44°43'28"	18°10'23"	144	2	1.1

Tablica 2.
Hibridne topole
uključene u kolonsku
arhivu.

Table 2.
Hybrid poplaris included
into the clone archive

Hibridne topole uključene u arhivu	Broj klonova uključenih u arhivu
<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>	1
<i>Populus afganica</i>	2
<i>Populus boleana</i>	1
<i>Populus serotina</i> - <i>robusta</i>	1
<i>Populus deltoides</i> - 710	1
<i>Populus deltoides</i> Krka – S-6-20	1
<i>Populus deltoides</i> Krka – S-6-20	1
<i>Populus deltoides</i> Dunav – S-1-8	1
<i>Populus deltoides</i> Sava – S-6-36	
<i>Populus x canadensis</i> BL Constanzo	1
<i>Populus x canadensis</i> San Martino	1
<i>Populus x canadensis</i> Triplo	1
<i>Populus x canadensis</i> I-214	1
<i>Populus x canadensis</i> Tiepolo	1
<i>Populus x canadensis</i> M-1	1

Karta 1.
Arhivirane populacije
crne topole:

- 1 Konjic, 2 Čapljina,
- 3 Sarajevo, 4 Ilidža,
- 5 Visoko, 6 Kakanj,
- 7 Rudnik, 8 Bilješevo,
- 9 Babina Rijeka,
- 10 Zenica, 11 Maglaj,
- 12 Doboj, 13 Osanica,
- 14 Kopači, 15 Tegar,
- 16 Bratunac, 17 Lukavac,
- 18 Gračanica,
- 19 Velika Brijesnica,
- 20 Travnik, 21 Bugojno,
- 22 Jajce, 23 Podmilačje,
- 24 Krupa, 25 Toplica,
- 26 Banja Luka.



Sa selekcioniranih stabala samo sabirali reznice, koje su najčešće nastale na oštećenim dijelovima stabla, odnosno iz kalusiranih dijelova ili koje su se pojavile iz vodenih izbojaka. To je bilo jako značajno, jer su ti izbojci u prvim fazama procesa rejuvenilizacije, što omogućava kasnije da se te reznice lakše ožiljavaju. Također te reznice kad se ožile pokazuju manji stupanje plagiotropnog rasta, te se kroz jedno pasažiranje mogu prevesti u ortotropni rast.

Materijal smo sabrali sa 26 lokaliteta (populacija), sa ukupno 161 selekcioniranim stablom, što je prikazano u tablici 1, sa osnovnim podacima za svaki od lokaliteta (populacija). Također smo u arhivu uključili i deset hibridnih klonova koje smo dobili razmjenom od kolega iz Hrvatske, kao i neke interesantne vrste i klonove iz Bosne i Hercegovine, kao afganistansku crnu topolu ili bijelokori jablan, kinesku topolu – *Populus boleana*, *Populus nigra var Italica* - jablan, i *Populus x canadensis robusta* (Tablica 2).

Metoda vegetativnog razmnožavanja The Methods of vegetative breeding

Sabrali smo materijal prije kretanja vegetacije, te smo ga pohranjivali u hladnjaču, u posude sa vodom do sadnje. Sadnju smo obavljali nakon što je na terenu krenula vegetacija.

Tlo za arhivu smo počeli pripremati u jesen, jesenjim dubokim oranjem. U proljeće, u drugoj polovini ožujka smo nastavili sa pripremom tla, prvim proljetnim tanjiranjem, a par dana kasnije i frezanjem. Nakon freziranja smo ručnim alatom popravili i izravnali tlo, te postavili trake crne folije na mjesta gdje će se saditi reznice. Sabrane reznice smo prikraćivali na 25 cm, tako da je na njima ostajalo 3-4 pupoljka. Reznice smo sadili u pripremljeno tlo pomoći sadilica da bi se izbjegla oštećivanja kore i pupoljaka na njima, izravno na mjesto buduće archive.

Sadnja je obavljena prema shemi, tako da svako od selekcioniranih stabala zasađeno u posebni red, a između redova je ostavljen razmak od 1 m, da bi se međuprostor mogao mehanički obrađivati.

Uloga crne PVC folije na tlu je da spriječi isušivanje, te smanji rizik da tek ožiljene biljke trpe od nedostatka vlage u tlu, i suvišno zakorovljivanje tla oko sadnica. Svako naknadno uklanjanje korova oko reznica može da ih ošteti, što može da izazove sušenje.

Tijekom sadnje reznice nisu tretirane nikakvim stimulirajućim sredstvima (hormonima) iz razloga da se odmah napravi prvi stupanj selekcije, odnosno da se da prednost najvitalnijim reznicama.

Tijekom vegetacijskog perioda od svibnja do rujna, svakog prvog u mjesecu registrirano je preživljavanje mladih biljaka u arhivi. Cilj je bio da se uspješno ožili bar jedna reznica.

REZULTATI PRIMANJA - Results

Rijeka	Lokalitet	Broj klonova	Ukupno zasađenih (kom)	Primanje 01.05 u %	Primanje 01.06 u %	Primanje 01.07. u %	Primanje 01.08 u %	Primanje 01.09. u %
Neretva	Konjic	12	28-67	3,13-77,27	0-72,27	0-77,27	0-77,27	0-77,27
	Čapljina	14	32-104	12-95,71	12-91,35	12-91,35	12-91,35	12-91,35
Bosna	Sarajevo	4	25-61	54,84-92,59	54,84-92,59	20-92,59	20-92,59	20-92,59
	Ilidža	1	33	81,82	78,79	78,79	78,79	78,79
	Visoko	4	24-36	25-79,17	14,29-79,17	14,29-75	14,29-75	14,29-75
	Dobrinje	4	22-36	3,23-80,56	0-75	0-75	0-75	0-75
	Rudnik	4	20-28	10-78,57	0-64,29	0-64,29	0-64,29	0-64,29
Bosna	Bilješevo	9	31-67	17,86-69,70	1,79-48,48	1,79-45,45	1,79-45,45	1,79-45,45
	Babina rijeka	6	36-80	55,56-81,54	19,44-81,54	16,67-81,54	16,67-81,54	16,67-81,54
	Zenica	5	35-69	63,83-82,35	42,55-75,36	40,43-75,36	40,43-75,36	40,43-75,36
	Maglaj	4	27-53	0-34,38	0-28,13	0-28,13	0-28,13	0-28,13
	Doboj	13	23-56	4,35-78,05	2,17-51,92	2,17-51,92	2,17-42,86	2,17-42,86
Lašva	Travnik	4	23-43	47,22-81,40	38,89-55,81	38,89-55,81	38,89-55,81	38,89-55,81
Vrba	Bugojno	9	38-79	36,84-82,54	13,16-82,54	13,16-82,54	4,55-68,42	4,55-68,42
	Jajce	2	33-82	27,27-84,15	27,27-50	27,27-50	27,27-50	27,27-50
	Podmilačje	4	34-47	45,65-67,39	28,26-52,94	26,09-52,94	21,95-52,94	21,95-52,94
	Krupa	4	18-61	45,83-80,33	20,83-57,38	20,83-54,10	4,35-54,10	4,35-54,10
	Toplice	7	23-47	0-75,68	0-70	0-70	0-70	0-70
	Banja Luka	10	24-60	66,67-88,67	37,21-77,36	37,21-77,36	37,21-77,36	37,21-77,36
Drina	Osanica	8	23-39	17,39-85,29	17,39-74,36	17,39-70,59	17,39-70,59	17,39-70,59
	Kopači	8	25-51	20-94,12	20-88,24	20-88,24	0-88,24	0-88,24
	Tegare	15	19-40	16,67-80	14,29-65	14,29-65	14,29-65	14,29-65
	Bratunac	2	36-38	0-52,63	0-36,84	0-36,84	0-36,84	0-36,84
Spreča	Lukavac	4	17-32	47,06-71,88	29,41-68,75	29,41-68,75	29,41-68,75	29,41-68,75
	Gračanica	2	26-40	59,69-80	59,69-80	59,69-80	59,69-80	59,69-80
	Velika Brijesnica	2	16-26	43,75-65,38	26,92-37,50	26,92-37,50	26,92-37,50	26,92-37,50

Tablica 3. Rezultati primanja klonova

Table 3. The results of the clone success

U arhiv je bilo uključeno 161 stablo autohtonih crnih topola i 14 hibridnih i egzotičnih vrsta topola, njihov prijem je prikazan u tablici 3. Kako je primanje registrirano 01.05. do 01.09., može se pratiti uspjeh ožiljavanja iz mjeseca u mjesec.

Ukupno je zasađeno 6885 reznica, a nakon prvog prebrojavanja primilo se 61,55% ili 4238 komada. Tijekom drugog brojanja 01.06 imali smo 3480 živih biljaka ili 50,54%. Kod trećeg prebrojavanja živih je 3427 ili 49,77%. Tako se uspjeh ožiljavanja kretao od 0 do 95,71 % kod prvog brojanja, kod drugog od 0% do 91,35 kao i trećeg. Tako kod prvog brojanja dva klona se nisu primila, jedan iz populacije Maglaj i drugi iz populacije Bratunac, a kasnije se broj povećao na 6 klonova koji nisu pokazali vitalnost i uspješno se ožiljili. Dobiveni rezultati su u skladu sa rezultatima koje su objavili Krstinić i Kajba (1997.) za crne topole iz Bosne i Hercegovine. Kod autohtonih crnih topola, može se primijetiti da je najbolje zakorijenjivanje kod stabala crnih topola iz Čapljine.

Hibridne topole su pokazale najbolji rezultat u zakorijenjivanju, od 90 do 100 %, što predstavlja njihovu prednost nad autohtonim crnim topolama.

Kod autohtonih crnih topola veliki problem za njihovo primanje u rasadniku predstavlja stadijska starost matičnih biljaka, jer smo bili prisiljeni sabrati reznice sa jako starih stabala da bi smo izbjegli negativni utjecaj introgresije stranih gena. Također nije uporabljeno nikakvo sredstvo za stimulaciju ožiljavanja, da bi se napravila prirodna selekcija između individua, kao i unutar individua. Preživjele su samo one biljke (reznice) koje su pokazale visoki stupanj vitaliteta.

U Bosni i Hercegovini je izvršena ekološko vegetacijska rajonizacija šuma i šumskih zemljišta (Stefanović i sur. 1983.). Prema trenutnim saznanjima, iako smo se u ovom istraživanju i radu oslonili na nju i prikazali pripadnost materijala prema njoj, ne možemo je u potpunosti prihvatiti za distribuciju materijala crnih topola, u slučaju potreba za reintrodukcijom. Osnovne postavke rajonizacije su uredi, ali da bi se prihvatile za distribuciju materijala, potrebno ih je potvrditi na molekularno genetičkoj razini, morfološkoj ili bar kroz testove provenijencija. Kod crnih topola je urađena morfološka diferencijacija i nije pokazala podudarnost sa ekološko vegetacijskim rajonima (Kajba i sur 2004., Kajba i sur 2004.). Kod nekih drugih vrsta su provedena genetička istraživanja (bijeli jasen, smreka, jela), te ekološka i genetičko molekularna rajonizacija nije pokazala nikakav stupanj podudarnosti, te se ne može prihvatiti za distribuciju materijala. Što se pak tiče testa provenijencija, kao prelazno rješenje može poslužiti i klonski arhiv u Žepču, gdje ćemo provesti testiranje klonskog materijala.

Obzirom, da su prvi rezultati istraživanja na morfološkoj razini za crne topole u Bosni i Hercegovini, pokazali da postoje značajne razlike između populacija, posebice populacije iz sliva rijeke Neretve i ostalog dijela Bosne i Hercegovine (Kajba i sur 2004., Kajba i sur 2004.), ti podatci nam mogu poslužiti kao orijentacija za distribuciju sadnog materijala.

Ipak da bi smo potpuno izvršili razgraničenje za uporabu sadnog materijala trebalo bi da se držimo sljedećih kriterija.

Osnovni kriteriji za razgraničenje područja moguće uporabe proizvedene crne topole

The basic criteria for demarcation of the area where we shall use the produced black poplars

Veličina

Size

Rajoni ne bi trebali biti odveć prostrani, jer se u tom slučaju može uključiti genetički materijal koji je prilično udaljen (prema istraživanjima provedenim na mitohondrijskoj DNK obične jele imamo ekološko vegetacijske rajone u zapadnoj Bosni unutar kojih se javljaju dva haplotipa što je sa genetičkog motrišta nedopustivo (Ivanković i sur. *U pripremi*). Također rajoni ne bi smjeli biti ni odveć mali, jer bi u tom slučaju varijabilnost mogla biti prilično reducirana. Unutar rajona je vrlo važno ustanoviti i uporabiti kao temeljni element razgraničenja postojanje eventualnih prepreka u genetičkim tokovima (Gradual i sur. 1997.), kao što su planinski vijenci, zone izrazito naseljene ljudima, velike rijeke ili jezera, jako vjetrovite zone i slično. Učinkovitost ovih barijera je povezana sa reprodukcijom sposobnošću vrste, s vrstom oprašivanja, oblikom disperzije polena i sjemenja, kao i sa distribucijom populacija vrste.

Indikatori ekološki homogenih uvjeta

Indicators of ecologically homogenous conditions

Svi indikatori zasebice spomenuti općenito su dobro dokumentirani na cijelom nacionalnom teritoriju, a i šire. Stoga je sigurno da sastav prirodne vegetacije i njena distribucija jesu primarni element jer su izraz prosječnih uvjeta sredine. Vegetacija je dobro poznata i relativno dobro kartirana u mnogim dijelovima BiH, a što se može vidjeti iz mnogih fitocenoloških radova kao i ekološko-vegetacijske rajonizacije Bosne i Hercegovine. Tako u mnogim slučajevima, ekotipske i edafske rase šumskih vrsta drveća, u našem slučaju crne topole, iako sa njom nije mnogo rađeno, mogu biti floristički praćene, ili bolje fitoekološki, te vrstom zemljišta na kojoj populacija živi i razmnožava se. Morfologija tog teritorija, je dobro diferencirana, a to jest drugi vrlo važan element u određivanju razlika kod okolišnih parametara. Klimatski parametri koji se odnose na padaline i temperature, kao i sam klimatski režim, imaju jako bitnu ulogu za određivanje granica ekološki homogenih rajona. Klimatske karakteristike utječu direktno na postojanje, distribuciju i povijest populacija, kao i šumskih ekosustava. U interakciji sa klimatskom homogenošću potrebno je uzeti u obzir i karak-

teristike geopedoloških svojstava teritorija. Geopedološki podaci su daljnji element diferenciranja unutar homogenog područja po klimi.

Distribucija crne topole i genetičke različitosti ***Distribution of black poplar and genetic diversity***

Podrazdiobu na provenijencije potrebno je napraviti za svaku vrstu. Tako treba napraviti mape distribucije za vrste drveća od većeg ekonomskog interesa.

U BiH postoji niz vrlo prikladnih mapa izrađenih od strane Fukareka (1970.), za smreku, običnu jelu i običnu bukvu.

Kartografska baza dobivena ustanovljenjem ekološki homogenih područja biće temeljnim uporištem za sve sljedeće faze rada. Na nju će se inkorporirati mapa distribucije svake pojedine vrste, ako je na raspolaganju informacija o genetičkoj strukturi. Tako dobivenu kartu treba uporabiti u pravljenju sinteze koja vodi ka razgraničenju odgovarajućih provenijencija.

Određivanjem granica homogenih prostora što je napravljeno u "ekološko vegetacijskoj rajonizaciji" prema crnoj topoli moći će pretrpjeti i daljnje izmjene u funkciji progresivne obnove informacije o genetičkoj varijabilnosti. U tu svrhu ne treba se podcijeniti važnost eksperimentalnih mrežnih podataka kao izvora karakterizacije razlika unutar vrste. To se može dobiti iz rezultata komparativnih pokusa provenijencija (klonskih ili generativnih), za što će poslužiti klonski arhiv u Žepču. Također procjena interakcije *genotip x okolina* (Burdon 1977.) za svojstva kvantitativnog karaktera (visina, promjer i sl.), može poslužiti kao dobro sredstvo procjene (Graudal i sur. 1997.), što bi se moglo uraditi u bliskoj budućnosti kroz seriju pokusa sa crnom topolom koji bi se osnovali širom Bosne i Hercegovine. Rezultati tih komparativnih pokusa će omogućiti da se napravi podrazdioba i reprodukciskog materijala crne topole u homogene grupe, te da se prema tome ustanove i klasificiraju površine pogodne za unošenje određenih provenijencija. Za to kao primjer mogu poslužiti pokusi sa zelenom duglazijom (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Fraco) sa kojom je u BiH rađeno jako mnogo (Pintarić 1989., 1991.a, 1991.b, Ballian i sur. 1999., 2002., 2003., Govedar i sur. 2003.).

UMJEŠTO ZAKLJUČKA - MOGUĆA UPORABA KLONSKOG MATERIJALA

Dok ne budemo imali potrebne rezultate na molekularno genetičkoj razini ili na razini testa provenijencija, morat ćemo se zadovoljiti uporabom materijala samo za lokalne potrebe, bez da ga miješamo sa drugim materijalom. Tako bi se klonovi iz Sarajeva koristili u području Sarajeva, a klonovi iz Banja Luke samo u Banja Luci. Eventualno bi se moglo izvršiti obazrivo miješanje u slivovima rijeka, ali vrlo oprezno i to samo u zonama koje su intermedijarne između arhiviranih populacija, a o nekom većem miješanju dok se ne dobiju molekularno genetički rezultati, ne bi smjelo da se govori.

Stoga svaka distribucija materijala iz arhive treba biti pod striktnom kontrolom nadležne institucije, u ovom slučaju Šumarskog fakulteta iz Sarajeva.

Posebno mjesto u uporabi zauzima materijal iz populacije Rudnik, koji predstavlja pionirsku vrstu na depozitu rudnika Vrtilište kod Kaknja. Stoga bi se taj materijal trebao koristiti za sanaciju depozita rudnika u Kaknju, jer vrlo brzo veže tlo i stvara predispozicije za pojavu autohtone vegetacije.

ZAHVALA:

Podizanje ove arhive crnih topola finansiralo je italijansko ministarstvo inozemnih poslova u suradnji sa Direkcijom šuma Regije Lombardia (ERSAF), kao i nevladinom organizacijom Alisei – Sarajevo. Stoga im dugujemo veliku zahvalnost, a posebno dr. Enriku Calvu koji je našao razumijevanja za ove aktivnosti.

- Ballian, D. (2004.): The status of Black and White Poplar (*Populus nigra* L., *Populus alba* L.) in Bosnia and Herzegovina, In *Populus nigra* Network. Report of the 8th Populus nigra Network Meeting, Frankfurt (Oder) / Treppeln. IPGRI, Rome, Italy, str. 17-20.
- Ballian, D. (2004.): Da li nestaje neretljanska crna topola (*Populus nigra* spp. *caudina* (Ten.) Bug. Var *nerentana* (Jov. et Tuc.) Janjić). Naše šume, . 3: 39, UŠIT Sarajevo.
- Ballian, D. (2005.): Nestanak posljednjih crnih topola (*Populus nigra* L.) na Sarajevskom području. Naše šume, 4/5: 40, UŠIT Sarajevo.
- Ballian, D.; Mikić, T.; Pintarić, K., 1999. : Analiza uspijevanja pet provenijencija zelene duglazije (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Fraco) u pokusu Batalovo brdo. Šumarski list broj 9-10, st. 423-430, Zagreb,
- Ballian, D.; Mikić, T.; Pintarić, K. 2002.: Provenance trials with douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Fraco) at Blinje site near Kreševo. Works of the Faculty of Forestry, No. 1: 9-18, Sarajevo.
- Ballian, D.; Mikić, T.; Pintarić, K.; Ščekić, M. 2003.: The analysis of douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Fraco) growth within the IUFRO trial at "Gostović" Zavidovići. Works of the Faculty of Forestry, No. 1: 55-63, Sarajevo.
- Bisoffi, S., Gemignani, G., Gras M.A., May, S., Mughini, G. 1987.: Establishment of *Populus nigra* genetic reserve in Italy. Genet. Agr. 41: 105-114.
- Burdon, R.D. 1977.: Genetic Corelation as a Concept for studying Genotype-Environment Interaction in Forest Tree Breeding. Silvae Genetica, 26: 168-175.
- Fukarek, P., 1970.: Areali rasprostranjenja bukve, jele i smrče na području Bosne i Hercegovine, Akad. nauka i umjetnosti BiH, Radovi XXXIX, knjiga 11: 231-256.
- Govedar, Z., Ballian, D.; Mikić, T.; Pintarić, K. 2003.: Development of douglas fir (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Fraco) provenances within IUFRO program on sample plot "Crna Lokva" near Gradiška. Forestry, No. 3-4: 61-70, Beograd.
- Gradual, L., Kjaer, E., Thomsen, A., Larsen A.B. 1997.: Planning natinal Programmes for Conservation of Forest Genetic Resources. Danida Forest Seed Center, Humlabaek: DK, Technical Note. 48:58p.
- Kajba, D.; Ballian, D.; Idžojtić, M.; Bogdan, S. 2004.: The differences among hairy and typical European black poplars and the possible role of the hairy type in relation to climatic changes. Forest Ecology and Management, Vol. 197, 1-3: 279-284.
- Kajba D., Ballian D., Heinze B., Idžojtic M., Bogdan S. 2004.: *Populus nigra* ssp. *caudina* and its importance for forest tree improvement and conservation of poplar genetic resources. IPC 2004 - CHILE, 22nd SESSION, INTERNATIONAL POPLAR COMMISSION, SANTIAGO - CHILE 28 NOVEMBER 9 DECEMBER 2004.
- Krstinić, A., Kajba, D. 1997.: Ex situ conservation of the european black poplar (*Populus nigra* L.) in Croatia. In *Populus nigra* Network: 3-5 october 1997, Geraardsbergen, Belgium. IPGRI, Rome, Italy.
- Pintarić, K., 1989.: Proučavanje prirašćivanja IUFRO duglazije različitih provenijencija na oglednoj plohi "Crna Lokva" (Bosanska Gradiška), Šumarski list br. 9-10, 397-414, Zagreb.
- Pintarić, K., 1991.a: Proučavanje prirašćivanja duglazije (*Pseudotsuga menziesii* Mirb. Franco) različitih provenijencija na oglednoj plohi Goleš kod Travnika. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, knjiga 27, god. XXVII, sv. 1-4, 3-17, Sarajevo.
- Pintarić, K., 1991.b: Proučavanje prirašćivanja IUFRO duglazije različitih provenijencija na nekoliko oglednih ploha u Bosni. Šumarski list br. 1-2, 5-24, Zagreb,
- Stefanović, V., Beus, V., Burlica, Č., Dizdarević, H., Vukorep, I., 1983.: Ekološko-vegetacijska rejonizacija Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 1983., Šumarski fakultet, Posebna izdanja br. 17.: 23-27.

Abstract:

This paper deals with the problems of raising the clone archive of the black poplars in the greenery of "Lugovi" near Žepče. To form the archive we used 26 natural populations of black poplar (*Populus nigra* L.) from Bosnia and Herzegovina, 11 hybrid poplars and three exotic sorts of poplars. We planted a total of 6885 cuttings, and after a month 4270, or 62,02%, showed vitality, while after the second month we had 3480 successfully grown pieces, or 50,54%, and after the third month there were 3427 or 49,77%.

The greatest loss of vitality was in the first and the second month even though we applied every agro technical measure. If we however exclude the hybrid poplars, the success is even lower, which can be explained by the stage age of the planting material and lack of usage of stimulating assets for rooting. The results however are encouraging, and after the rooted plants transgress the process of rejuvenation it will be possible to use them in the production of the reproducing material.

Until we get the necessary results at molecular-genetic level, or at the level of the provenances testing, we will have to be satisfied with usage of the material only for local needs, without mixing it with other materials. Thus, the clones from Sarajevo will be used in the area of Sarajevo, and the clones from Banja Luka only in the Banja Luka region. We might eventually perform cautious mixing in the river basins, but with utter vigilance, and only in the zones which are intermediary between the archived populations, and we cannot even mention the possibility of random mixing until we get the molecular genetic results.

Therefore, any distribution of the material from the archive needs to be under strict control of the authorized institution, in this case, the Faculty of Forestry in Sarajevo.

The material from the population of Rudnik, takes up special position as it presents the pioneer species at the depository of the mine Vrtlište near Kakanj. Therefore this material should be used for the treatment of the depository site of the mine in Kakanj, as it swiftly bounds together the soil and creates predisposition for the growth of autochthonous vegetation.

Izvod

U radu je na izabranoj gospodarskoj jedinici urađena analiza otvaranja šuma pomoću GIS (Geografski Informacioni Sistem) metoda i tehnologija. U cilju izbora područja pogodnih za gradnju šumskih kamionskih puteva kreirane su dvije tematske karte: normalna zaliha i nagib terena. Tematska karta normalna zaliha kreirana je sa ciljem definisanja i prikaza proizvodnog potencijala staništa analizirane šumske površine na naučnim osnovama. Tematska karta nagib terena kreirana je sa ciljem određivanja i prikaza nagiba terena prema usvojenoj klasifikaciji za nagib. Na svakoj od kreiranih tematskih karata izvršeno je bodovanje prema kriteriju pogodnosti za gradnju šumskih kamionskih puteva. Tako na tematskoj karti normalna zaliha najveći broj poena nose područja sa najvećim proizvodnim potencijalom staništa, a na karti nagib terena najveći broj poena nose područja sa manjim nagibom terena (0–20 %). Preklapanjem tematskih karata prostorno i bodovno dobila su se područja koja nose određeni broj ukupnih bodova. Područja pogodna za gradnju šumskih kamionskih puteva dobila su se nakon izbora bodovne granice.

Na područjima pogodnim za gradnju šumskih kamionskih puteva date su dvije varijante idejnih trasa šumskih kamionskih puteva. Rezultati otvaranja analizirane šumske površine predloženim varijantama otvaranja i postojećom mrežom šumskih kamionskih puteva dati su računanjem ukupne dužine puteva, apsolutne i relativne otvorenosti i koeficijenta efikasnosti otvaranja. Konačni izbor najbolje varijante za otvaranje šumske površine može se dati tek nakon provedene analize rezultata otvorenosti.

Ključne riječi: šumski kamionski putevi, otvaranje šuma.

1. Uvod

Za otvaranje šuma potrebno je izvršiti izbor jedne od nekoliko vrsta šumskih saobraćajnica. Najpoznatije saobraćajnice za otvaranje šuma su: šumski kamionski putevi, traktorske vlake i putevi, žičare, itd. Koja će se vrsta šumske saobraćajnice izabrati u konkretnom slučaju zavisi od mnogobrojnih utjecajnih faktora: saobraćajno opterećenje, nagib terena, geološka podloga, hidrološke i klimatske prilike. Za veća saobraćajna opterećenja biraju se kvalitetniji putevi sa boljim tehničkim elementima (veći radiusi krivina, manji uzdužni nagibi, kvalitetniji kolovoz, itd.), dok za manja saobraćajna opterećenja mogu poslužiti putevi u koje se ulaže manje finansijskih sredstava.

Generalno šumski putevi se mogu podijeliti na:

- primarnu mrežu i
- sekundarnu mrežu.

Primarnu mrežu čine šumski kamionski putevi koji ovisno o saobraćajnom opterećenju mogu biti tipa glavnih šumskih kamionskih puteva (preko njih se prevozi cjelokupno posječeno drvo sa jednog područja), sporednih (preko njih se transportuje drvo iz jednog sliva), i prilazni (služe za privlačenje drveta iz pojedinih odjela).

Sekundarnu mrežu čine traktorski putevi i vlake, koji se grade bez kolovoza i po njima se mogu kretati samo traktori. Maksimalni uzdužni nagib traktorskih vlaka ne bi trebao da prelazi 20 % (izbor optimalnog nagiba traktorskih vlaka uslovljen je prije svega tipom geološko-pedološke podloge), međutim u praksi se vrlo često dešava da se traktorske vlake projektuju u nagibima i do 50%, usljed čega može doći do pojave erozionih procesa na istima.

Ukoliko se u budućnosti planira konverzija traktorskih vlaka u kamionske puteve, uzdužni nagib ne smije biti veći od 12% na kraćim dionicama, a horizontalni elementi traktorske vlake trebaju biti prilagođeni vožnji kamionima.

Šumski kamionski putevi čine osnovu i obezbjeđuju potrebnu pretpostavku za savremeno i ekonomično gazdovanje šumama. Dužina i položaj kamionskih puteva u velikoj mjeri su određeni ciljem gazdovanja u jednoj šumi (npr. zaštitne šume, rekreacione šume, šume kojima se gazduje sa ciljem postizanja što veće količine kvalitetnog drveta, itd.). Tako, u zaštitnim šumama dužina šumskih puteva svedena je na najmanju

moguću mjeru, rekreacione šume traže mrežu šumskih puteva koja će obuhvatiti sva interesantna mjesta za rekreacioni turizam, vidikovce i sl. Mreža šumskih puteva koja se gradi radi gazdovanja šumskim područjem sa ciljem produkcije što veće količine kvalitetnog drveta zahtijeva sveobuhvatnu analizu što većeg broja utjecajnih faktora. Postupak otvaranja šuma sastoji se u davanju više varijanti šumskih puteva na karti, a na terenu se nakon analize svake predložene varijante izabere konačno rješenje.

Za gradnju šumskih kamionskih puteva ulažu se velika finansijska sredstva. Orijentacione cijene gradnje šumskih kamionskih puteva kreću se od 60.000 do 200.000 KM/km. Ovako veliko variranje u troškovima gradnje najviše je posljedica nejednakih količina zemljanih radova, te zbog kvaliteta podloge. Obzirom da se kamionski putevi grade sve više na strmim terenima, potrebno je sa niveletom puta ići dublje u otkop da bi transport kamiona po takvom putu bio siguran (da se izbjegne klizanje škarpe nasipa niz teren).

Veliki troškovi gradnje šumskih kamionskih puteva upravo su razlog više za detaljnu analizu položaja šumskog kamionskog puta.

Smatra se da izbor položaja i dužine ŠKP mora biti takav da obuhvati sječivu drvenu masu, odnosno da skрати transportnu distancu privlačenja drveta. Otvaranjem šumskog područja želja je da konačni rezultat budu što bolji pokazatelj otvorenosti šume. Otvorenost šume kojoj se teži i koja se smatra najboljom, naziva se optimalna otvorenost.

2. Metoda rada

Analiza provedena u radu je izvršena pomoću GIS – geografski informacioni sistem metoda. GIS – geografski informacioni sistem čini skup raznih postupaka pomoću kojih je moguće analiziranje informacija iz integralno povezanih baza podataka, a koje su definisane u vremenu i prostoru. GIS metodama omogućuju se složene analize preklapanjem različitih tematskih karata.

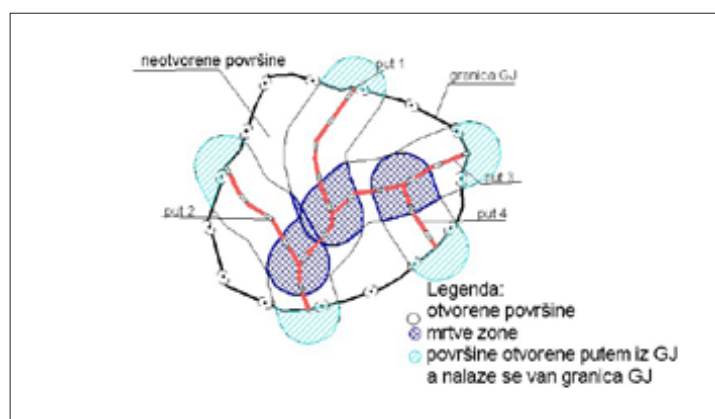
Stepen otvorenosti analizirane šumske površine (O) računa se pomoću formule:

$$O = \frac{D}{A}, \text{ (m/ha)}$$

D - dužina šumskih kamionskih puteva (m),
A - ukupna površina gospodarske jedinice (ha).

Relativna otvorenost analizirane šumske površine računa se metodom kreiranja bafera. Baferi su površine koje okružuju put na udaljenosti koja iznosi dvostuku dužinu ciljane geometrijske srednje transportne distance privlačenja.

Slika 1.
Šematski prikaz
metode kreiranja bafera
Figure 2.
The scheme of the
bordered areas method



Relativna otvorenost (O_R) računa se po formuli:

$$O_R = \frac{P_O}{P_U} \cdot 100 (\%)$$

P_O - otvorena površina za ciljanu geometrijsku transportnu distancu privlačenja (ha),

P_U - ukupna površina otvaranog područja (ha).

Koeficijent efikasnosti otvaranja (K_E) jednak je:

$$K_E = \left(1 - \frac{P_N}{\Sigma P_{OU}}\right) \cdot 100 \text{ (\%)}$$

P_N - površina mrtvih zona (ha),

ΣP_{OU} - ukupna otvorena površina (suma svih otvorenih površina), (ha).

Napomena: Površine koje su otvorene sa dva ili više puteva su tzv. mrtve zone i predstavljaju područja gdje se gradnjom šumskog kamionskog puta nije utjecalo na skraćivanje srednje transportne distance privlačenja. Mrtve zone su i područja koja se nalaze van granice, a otvorena su putem iz gospodarske jedinice.

3. Rezultati istraživanja

Otvaranje šuma najčešće se rješava za područje jedne gospodarske jedinice. Za područje istraživanja izabrana je GJ "Plješevica" koja se nalazi u okviru ŠPP "Unsko".

Otvaranje šuma ne treba rješavati zbog trenutnih potreba za drvetom, već na osnovu dugoročnih planova gazdovanja šumama. Iako je šuma kao prirodna tvorevina veoma dinamična i podložna promjenama ipak, uzimajući u obzir da su šumski kamionski putevi trajne šumske saobraćajnice, potrebno je planirati i izgraditi mrežu šumskih kamionskih puteva koja će dugoročno omogućiti postizanje što boljih finansijskih efekata u gazdovanju šumom minimalna ulaganja i najmanju štetu po šumski ekosistem.

U tom cilju kod predmetnog rada je prvo izvršen izbor područja koja su pogodna za gradnju šumskih kamionskih puteva, a zatim izvršena analiza. Izbor područja pogodnih za gradnju šumskih kamionskih puteva urađen je kreiranjem dvije tematske karte (pomoću GIS tehnologije), a to su:

- normalna zaliha i
- nagib terena.

Razlog za kreiranje tematske karte "normalna zaliha" jeste cilj kojim se na bazi naučne osnove definiše proizvodni potencijal staništa. Gradnja šumskih kamionskih puteva treba se usmjeriti prema onim područjima gdje proizvodni potencijal staništa obećava dobre finansijske efekte u gazdovanju. Dok je tematska karta "nagib terena" kreirana sa ciljem da se dobije kvalitetna razdioba terena prema njegovom nagibu. Na osnovu ovakve razdiobe terena, te bodovne liste pogodnosti gradnje šumskih kamionskih puteva na određenim nagibima omogućeno je kvalitetnije planiranje optimalnih varijanti trasa puteva. Prilikom izrade idejnog rješenja trase puta, treba izbjegavati jako nagnute terene na kojima su troškovi gradnje visoki, dok štete nastale prilikom gradnje narušavaju prirodnu ravnotežu unutar sastojina i vrlo često uzrok su pojave erozionih procesa u neposrednoj blizini trase.

Da bi se vrednovao ukupni utjecaj nagiba terena i normalne zalihe izvršeno je pojedinačno, a zatim sumarno bodovanje područja na ove dvije tematske karte.

3.1. Tematska karta normalna zaliha

Kreiranje tematske karte normalna zaliha započeto je uz pretpostavku, da se analiziranim šumskim područjem gazduje uz korištenja naučnih principa radi kontinuiranog dobijanja visokih prinosa.

Prilikom planiranja mjera za unapređenje šumarstva trebalo bi težiti ka uspostavljanju normalnog sastava šume. Prema Driniću (1963.), Miletić normalno stanje sastojine definiše sa: "stanje u kome kod ekonomski odmjerenog inventara najpovoljnije strukture proizvodimo najveći prirast mase odgovarajućeg kvaliteta". Po pisanju istog autora

(Miletić) normalni sastav preborne šume jeste takav sastav koji obezbjeđuje trajno velik prirast kojim se postižu trajno jednaki i visoki prinosi i pri kojem je struktura raspodjele stabala prinosa po debljinskim stepenima takva da se iz tih stabala dobiva asortiman šumskih proizvoda koji je u skladu sa potrebama privrede. Normalnim sastavom šume se postiže najracionalnije iskorištavanje proizvodnog potencijala različitih šumskih staništa.

Za područje BiH (Ćirić, Stefanović i Drinić 1971.) izdvojili su proizvodne tipove za šume bukve, i za mješovite šume bukve, jele i smrče za koje su utvrdili potencijalne

mogućnosti, njihove sposobnosti kao i ograničenja opisanih proizvodnih tipova šume. Za opisane proizvodne tipove autori su utvrdili cilj gazdovanja kojim se postiže normalna zaliha. Cilj gazdovanja podrazumijeva definisanje sljedećih elemenata:

- vrste drveća sa omjerom smjese za pojedine vrste,
- sistem gazdovanja,
- boniteni razred,
- maksimalni stepen sklopa sastojine na kraju desetogodišnjeg turnusa,
- srednji prečnik stabala u sastojini u sredini turnusa i
- završni debljinski stepen.

Polazna tačka za definisanje teoretskog modela šume bila je tipološka karta koja je dobijena preklapanjem pedološke i vegetacijske karte. Izdvajanje proizvodnih tipova šume obuhvata dvije faze. U prvoj fazi, se na osnovu ekoloških kriterijuma izdvajaju osnovni tipovi šuma. U drugoj fazi, za izdvojene osnovne tipove šuma vrše se taksaciona ispitivanja i analiza proizvodnih karakteristika, na bazi čega se osnovni tipovi šuma objedinjuju u proizvodne tipove.

Analiza mogućnosti, opasnosti i ograničenja vezanih za zemljište, navedenih autora definisala je postupke koje je potrebno provoditi za povećanje plodnosti zemljišta fertilizacijom, opasnosti od erozije zemljišta, opasnosti od zakorovljavanja i vjetroizvala, itd.

U tabeli br. 1. su dati izdvojeni proizvodni tipovi šume, za koje je utvrđena normalna zaliha na osnovu navedenog rada.

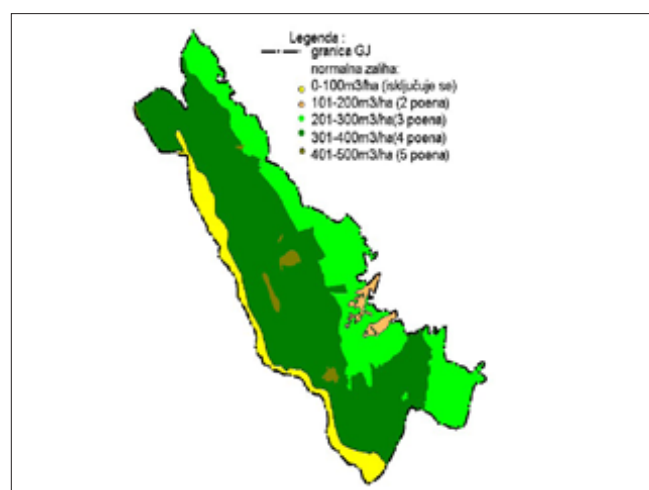
Tabela br.1.
Normalna zaliha
Table 1.
Normal wooden stock

Redni broj	Površina (ha)	Oznaka za zemljište	Tip šume	Normalna zaliha (m ³ /ha)
1.	505,91		subalpinske šume	0
2.	88,34	205-06	šume crnog graba i crnog jasena (ili bez crnog jasena) na rendzinama na kristalastom dolomitu	106,9
3.	3,58	205-06	šume kitnjaka i običnog graba na rendzinama na kristalastom dolomitu	188,0
4.	969,23	201-05 ₅ , 12 ₅	š. bukve i crnog graba (šume bukve sa gluhačem) na crnicama i plitkim smeđim z. na jed. krečnj.	256,0

Treba naglasiti:

- u teoretskom modelu šume se pošlo od pretpostavke da su sve *goleti i degradirane šume prevedene u visoke šume*;
- *subalpinske šume* zauzimaju površine na visokim nadmorskim visinama u prosjeku oko 1580 m, sa inklinacijom terena 18°. Ove šume nemaju proizvodni već *zaštitni karakter* pa za njih u radu navedenih autora nije utvrđen cilj gazdovanja u proizvodnom smislu;
- u situacijama kada se radilo o kombinaciji zemljišta ili tzv. mozaicima do ukupne normalne zalihe na ovakvim zemljištima se došlo računskim putem.

Slika2.
Tematska karta
normalna zaliha sa
definisanom
bodovnom granicom
Figure 2.
Normal wooden stock
with definise
points border



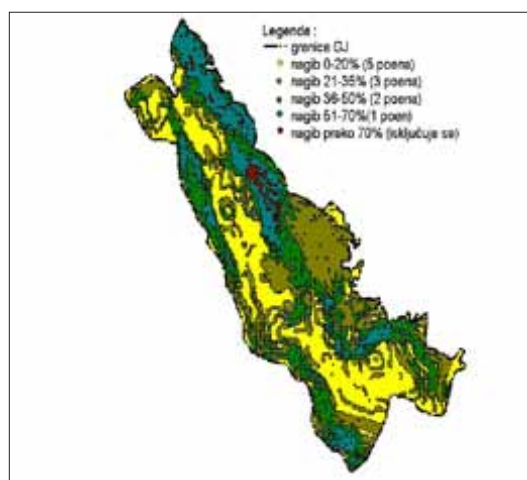
Kod izbora bodovne granice za normalnu zalihu uočeno je da se normalna zaliha kreće u granicama od 0 m³/ha (subalpinske šume) do maksimalno 438 m³/ha (jelovo-bukove šume na ilimerizovanim zemljištima na krečnjaku). Prikaz dijela GJ "Plješevica" sa kreiranom tematskom kartom normalna zaliha i određenom bodovnom granicom dat je na slici 2.

3.2. Tematska karta nagib terena

Razlog za definisanje tematske karte nagib terena jeste tehničke, ekonomske i ekološke prirode. Na ravnijim terenima moguće je izabrati povoljne tehničke elemente puta uz minimalne troškove gradnje i uz minimalno narušavanje ekosistema. Na strmijim terenima izbor tehničkih elemenata je sveden u područje graničnih minimalnih vrijednosti, dok se istovremeno troškovi gradnje iskazuju u maksimalnim vrijednostima. Na strmijim terenima gradnja puteva ima za posljedicu značajno narušavanje eko-sistema (veća je širina prosjeke za put, veća su oštećenja stabala ispod puta, jer se pri gradnji puta zasipaju većim količinama materijala itd.). Na strmijim nagibima terena nužno je graditi šumski put sa maksimalnim uzdužnim nagibom, što ima za posljedicu brzo propadanje kolovoza i zahtijeva veće troškove održavanja. Pored toga pojačano oticanje vode sa puteva sa velikim uzdužnim nagibom dovodi do narušavanja režima voda u šumi. Pojava bujičnih tokova kao posljedica gradnje šumskih puteva sa velikim nagibom nivelete je sve češća.

Slika 3.
Tematska karta nagib terena sa usvojenom bodovnom granicom (Pentek 2002.)

Figure 3.
Thematic map – terrain inclination with adopted points border (Pentek 2002.)



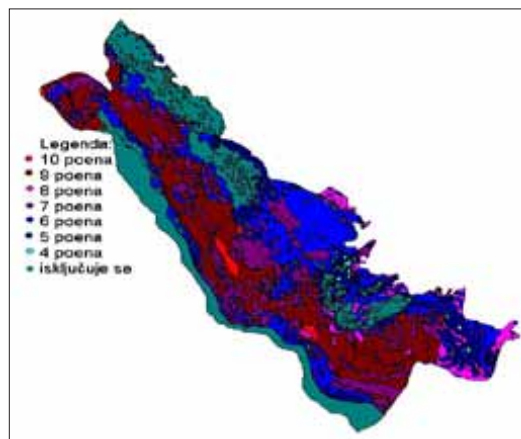
Ovo su najznačajniji razlozi zbog kojih prilikom planiranja mreže šumskih puteva treba voditi računa o tome, da se izbjegne gradnja kamionskih puteva na strmim terenima.

Nagib terena je izmjereno pomoću softvera PROGIS ISOMODUL. Ulazni podaci za ovaj softver bili su x, y, i z koordinate istraživanog područja za 7500 tačaka. Zadana je površina 50 x 50 m kao elementarna površina tačnosti zadatih informacija. Tematska karta nagib terena data je na slici 3. Uzeta je bodovna granica prema Pentek (2002.).

3.3. Područja pogodna za gradnju šumskih kamionskih puteva

Slika 4.
Zbirna tematska karta sa bodovnom granicom (Pentek 2002.)

Figure 4.
Summary thematic map with points border



Preklapanjem kreiranih tematskih karata i to prostorno i bodovno dobila su se sljedeća područja:

- koja se u startu isključuju jer nisu pogodna za gradnju. To su područja sa nagibom terena preko 70 % ili tereni sa subalpinskim šumama koje imaju zaštitni karakter.

Na slici 5 ova područja su obojena istom bojom.

- ostale površine su imale ukupan broj bodova od 3 do 10. Analizom je zaključeno

da se područja koja imaju ukupno 4 do 10 poena izdvoje kao područja koja su pogodna za gradnju i na slici 5 obojena su istom bojom. Tereni sa ukupnim brojem poena koji iznosi 3 nisu uključeni u područja pogodna za gradnju, jer se radi o nagibima terena 50 – 70 %, a normalna zaliha iznosi 100 – 200 m³.

Za ova područja daje se prijedlog da se otvore traktorskim vlakama.

Slika 5.
Područja pogodna za gradnju puteva
Figure 5.
Areas suitable for forest roads construction

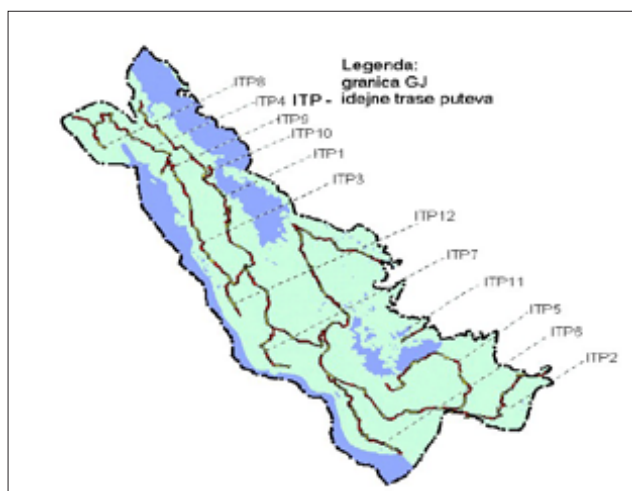


3.4. Idejne trase šumskih kamionskih puteva

Slika 6.
Varijanta 1 za otvaranje
teoretskog modela šume
*Figure 6.
Variant 1 for the
opening theoretical
model of forest*



Slika 7.
Varijanta 2 za
otvaranje teoretskog
modela šume
*Figure 7.
Variant 2 for
opening theoretical
model of forest*



Na područja pogodna za gradnju položne su trase šumskih kamionskih puteva na nivou idejnog rješenja. Na slikama 6 i 7 date su dvije varijante za otvaranje teoretskog modela šume: varijanta 1 i varijanta 2. Polazna pretpostavka kod otvaranja bila je da se sa otvaranjem ove gospodarske jedinice polazi od nule, tj. da ne postoji ni jedan izgrađen šumski kamionski put.

Prilikom izrade idejnih rješenja trasa šumskih kamionskih puteva vodilo se računa o uzdužnom nagibu idejnih trasa (7 %), i njihovom međusobnom položaju. Cilj je bio da se jedna površina ne otvara istovremeno sa dva ili više puteva.

3.5. Analiza otvorenosti GJ “Plješevica” sadašnjom mrežom šumskih kamionskih puteva i varijantama 1 i 2

Urađena je analiza otvorenosti GJ “Plješevica” sadašnjom mrežom kamionskih puteva i varijantama 1 i 2 koje su date u radu za otvaranje teoretskog modela šume.

Analiza otvorenosti je urađena metodom kreiranja bafera za ciljanu geometrijsku srednju transportnu distancu privlačenja 343,77 m.

Na osnovu rezultata provedene analize koji su dati u tabeli 2 može se zaključiti, da se ukupna dužina mreže puteva kao i apsolutna otvorenost za sadašnju mrežu i varijantu 1 međusobno veoma malo razlikuju.

Međutim, upoređivanjem relativne otvorenosti i koeficijenta efikasnosti otvaranja između sadašnje mreže i varijante 1. vidi se da se rezultati značajno razlikuju:

- sadašnja mreža ima relativnu otvorenost 70,86 % , a za varijantu 1 je 86,40 %;
- koeficijent efikasnosti otvaranja za sadašnju mrežu iznosi 27,4 %, a za varijantu 1 on je 39,48 %.

Na osnovu gornjeg može se zaključiti da se približno istom dužinom kamionskih puteva mogu postići različiti rezultati otvorenosti gospodarske jedinice.

Tabela 2.
Rezultati otvorenosti
GJ „Plješevica” dobijeni
analiziranim
varijantama otvaranja
Table 2.
*The results of
accessibility of Forest
Management
Unit “Plješevica”
obtained by analyzed
variants of opening*

	Sadašnja mreža	Varijanta I	Varijanta II
Ukupna dužina kamionskih puteva (javni + šumski), m	83087,51	86006,51	88002,51
Otvorenost, m/ha	14,20	14,69	15,04
Relativna otvorenost, %	70,86	86,40	82,66
Koeficijent efikasnosti otvaranja, %	27,4	39,48	26,97

4. Zaključak

Planiranje otvaranja jedne gospodarske jedinice treba biti zasnovano na dugoročnim osnovama. Kreiranjem tematske karte normalna zaliha sa datom bodovnom granicom moguće je da se otvore šumske površine koje imaju veći proizvodni potencijal staništa. Tematska karta nagib terena daje prostorno postizanje nagiba koji je prihvatljiv kod gradnje šumskih kamionskih puteva (tehnički, ekonomski i ekološki razlog). Zbirna tematska karta područja pogodna za gradnju kamionskih puteva predstavlja dobar putokaz za izvršenje idejnih rješenja trasa šumskih kamionskih puteva.

Analiza otvorenosti GJ „Plješevica“ sa idejnim varijantama otvaranja 1 i 2 i sadašnjom mrežom šumskih puteva upućuje na zaključak da ukupna dužina šumskih kamionskih puteva ne daje dobru sliku o otvorenosti ovog područja. Iako imaju približno istu dužinu kamionskih puteva sadašnja mreža i varijanta 1 se značajno razlikuju u rezultatima otvaranja analizirane gospodarske jedinice.

Analiza provedena u radu može u osnovi poslužiti kao putokaz za otvaranje šuma. Za izbor područja pogodnih za gradnju šumskih kamionskih puteva u ovom radu su kreirane tematske karte normalna zaliha i nagib terena jer su ocijenjeni kao faktori koji imaju najveći utjecaj. Naravno, u nekoj široj analizi moguće je uzeti i veći broj utjecajnih faktora: geološka podloga, hidrografske prilike, itd.

Idejno rješenje trasa šumskih kamionskih puteva daje uz početnu pretpostavku da se sa otvaranjem analizirane šumske površine polazi od nule, a što nije realno jer u ovoj gospodarskoj jedinici već postoji izgrađena mreža šumskih kamionskih puteva. Pozitivne rezultate otvaranja ove gospodarske jedinice sa idejnim varijantama 1 i 2 moguće je pronaći uklapanjem nekih pretpostavljenih trasa šumskih kamionskih puteva, za koje se ocijeni da bi utjecale na poboljšanje otvorenosti GJ „Plješevica“, u postojeću mrežu šumskih kamionskih puteva.

Literatura:

1. Bajrić, M., 2005.: Mogućnost konverzije glavnih traktorskih puteva nagiba do 12 % u prilazne kamionske puteve, Magistarski rad, Šumarski fakultet, Sarajevo.
2. Ćirić, M., Stefanović, V., i Drinić, P., 1971.: Tipovi bukovih šuma i mješovitih šuma bukve, jele i smrče u Bosni i Hercegovini, Šumarski fakultet, Sarajevo
3. Dobre, A., 1985.: Otvorenost šuma u Sloveniji i karakteristike mreže šumskih puteva, Institut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana.
4. Drinić, P., 1963.: Taksacione osnove za gazdovanje šumama crnog bora u Bosni, Doktorska disertacija, Radovi Šumarskog fakulteta i Instituta za šumarstvo i drvnu industriju u Sarajevu, broj 8, Sarajevo
5. Gaenger & Bruckner 1996.: Progis Isomodule, release 2.0, Hamburg, Germany.
6. Jeličić, V., 1985.: Studija otvaranja odjela 70 i 71 u GJ „Jadovnik – Drvar“ dio, Sarajevo
7. Kozar, S., 2005.: Primjena modernih kolovoznih konstrukcija na šumskim kamionskim putevima, Magistarski rad, Šumarski fakultet, Sarajevo.
8. Lojo, A., & Ponjavić, M., 2004.: GIS u gazdovanju prirodnim resursima, GAUSS doo., Tuzla.
9. Pentek, T., 2002.: Računalni modeli optimizacije mreže šumskih cesta s obzirom na dominantne utjecajne čimbenike, Disertacija, Šumarski fakultet Zagreb.
10. Pičman, D., 1993.: Utjecaj konfiguracije terena i hidrografske prilike na ekonomsku opravdanost izgradnje optimalne mreže šumskih prometnica, Disertacija, Šumarski fakultet Zagreb.

11. Pičman, D., Pentek, T., 1998.: Relativna otvorenost šumskog područja i njena primjena pri izgradnji šumskih protupožarnih prometnica, Šumarski list CXXII(1-2), Zagreb.
12. Pičman, D., 2007.: Šumske prometnice, sveučilišni udžbenik. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 1-460.
13. Potočnik, I., 1996.: Mnogonamenska raba gozdnih cest kot kriterij za njihovo kategorizaciju. Disertacija, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, str. 1 -241.
14. Potočnik, I., 2003.: Forest road formation width as an indicator of human impact on forest environment. Ekológia (Bratislava), letn. 22. št 3, str. 298 – 304.
15. Sokolović, Dž., 2004.: Mogućnost optimalizacije mreže šumskih saobraćajnica u GJ Plješevica, Magistrarski rad, Šumarski fakultet, Sarajevo.
16. Sokolović, Dž., 2004.: Uticaj prostornog rasporeda šumskih kamionskih puteva na srednju transportnu distancu privlačenja, Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, str. 113 – 122.
17. Tuček, J., 1994.: Using of the GIS environment for opening – up of forests. Proceedings of the International JUFRO, FAO, FEI. Seminar on Forest Operations Under Mountainous Conditions. Harbin, China p 58 – 65.

Summary:

In this paper the analysis of forests opening has been done on the selected Forest Management Unit supported by GIS (Geographic Information System). Selection of the areas suitable for the construction forest truck roads have been done by creating thematic maps – normal wooden stock and terrain inclination. The reason for selection factors normal wooden stock is the attitude that forest roads should be constructed on the areas where production potential of soil promise good results in forest management. Because of that fact on some areas selected as suitable for forest roads construction degraded forests are currently situated. For construction of forest truck roads it is necessary to select areas with lower inclination of terrain because of achieving better results regarding technical, economic and environmental aspect.

On the areas suitable for the construction two variants of conceptual routes of forest truck roads have been given. The analysis of accessibility of Forest Management Unit „Plješevica“ by variants I and II as well as by existing network of forest truck roads has been done by method of creating buffers for the targeted geometric mean skidding distance of 343,77 m.

The comparison of total length of forest roads and absolute accessibility for the existing network and proposed variant 1 enables conclusion that they differ very little from each other. On the contrary, the comparison of relative accessibility and efficiency factors of accessibility between existing network and variant 1 shows that results differ significantly from each other:

- existing network has relative accessibility of 70,86 % and 86,40 % for the variant 1,
- efficiency factor of accessibility for existing network is 27,4 % and 39,48 % for the variant 1.

The results obtained confirm the importance of spatial allocation of forest truck roads in forests opening.

UVOD

Možemo reći da je u našem svakodnevnom životu, kako u poslu tako i mimo njega, skraćenica “GPS” postala sastavni dio našeg rječnika.

Upravo iz tih razloga sam odlučio da više pažnje posvetim ovom pojmu, njegovom značenju, GPS tehnologiji uopšteno, te njenoj primjeni u našoj struci.

GPS TEHNOLOGIJA

“GPS” je skraćenica od Global Positioning System što u prevodu znači globalni pozicioni sistem.

Ovu tehnologiju je razvilo i dalje je razvija Ministarstvo odbrane SAD. Njena primjena je primarno bila u vojne svrhe, tako da informacije o razvoju ove tehnologije, sve do nedavno, nisu u potpunosti bile dostupne za javnost. U prilog ovoj tvrdnji ide podatak da je Ministarstvo odbrane SAD u cilju onemogućavanja potpunog korištenja GPS tehnologije u civilne i suparničke vojne svrhe ograničila njegovu tačnost i dostupnost tzv. mjerom “Selective Availability” (SA) - selektivna dostupnost. Ova mjera je bila na snazi do marta 2000. godine, kada je ukinuta dekretom Billa Clintona tadašnjeg predsjednika SAD-a. Upotreba GPS-a u civilne svrhe nakon prestanka djelovanja “Selective Availability” (SA), dobiva neograničene mogućnosti.

Pored ovog sistema postoje još dva sistema slične namjene, i to:

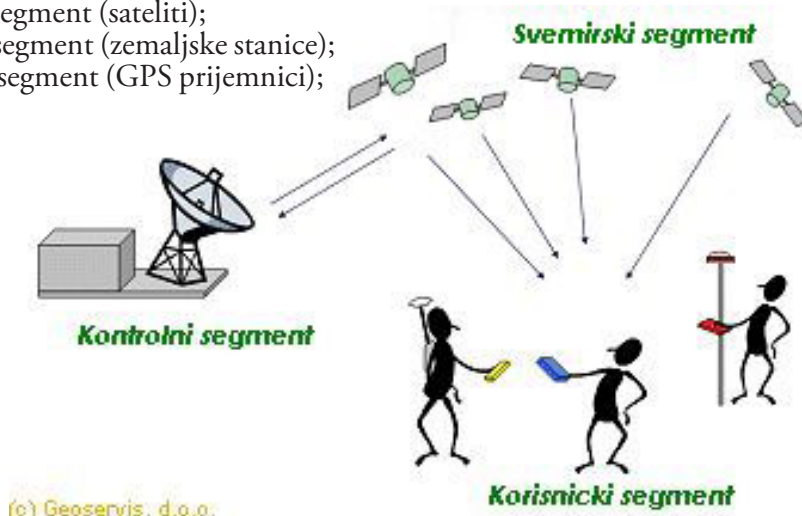
- djelimično aktivan ruski sistem GLONASS sa 12 satelita;
- evropski sistem GNSS – Galileo za koji se očekuje se da će 2008. godine postati operativan;

Još moramo naglasiti da je izgradnja Global pozicionog sistema počela 1973. godine, prvo lansiranje satelita u orbitu počelo je 1978. godine, a potpuna funkcionalnost sistema postignuta je 1995. godine. Ovaj sistem je Ministarstvo odbrane SAD-a odnosno SAD državu koštao 12 milijardi dolara, a za njegovo održavanje i danas se izdvajaju velika sredstva.

Osnovni zadatak GPS-a je precizno određivanje položaja (na kopnu, moru i vazduhu) te određivanje trenutne pozicije, brzine kretanja i tačnog vremena i to u bilo koje doba dana i noći. Ova tehnologija funkcionise tako što grupa satelita, koja stalno kruži oko zemlje, odašilje vrlo slabe radio signale koji omogućavaju GPS prijemnicima da odrede svoju tačnu lokaciju. Praktično to znači da sa GPS prijemnikom možemo, u bilo kojem vremenskom periodu, znati svoj položaj na zemlji. Naravno, što su vremenske prilike bolje to je preciznost veća.

GPS je izgrađen od tri osnovna segmenta:

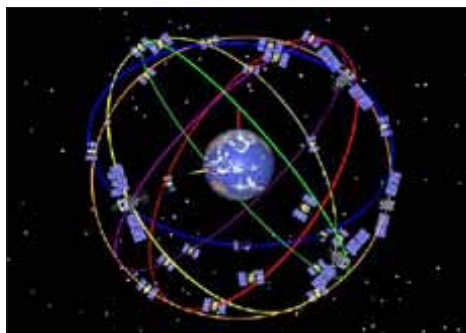
- svemirski segment (sateliti);
- kontrolni segment (zemaljske stanice);
- korisnički segment (GPS prijemnici);



Svemirski segment je sastavljen je od 30 satelita, i to 24 aktivna i 6 rezervnih, koji se nalaze na 20.000 km iznad Zemlje. Ovo visinsko rastojanje im omogućava dobro pokrivanje Zemljine površine signalom koji odašilju. Sateliti kruže oko Zemlje u šest orbita i njihov raspored je takav da garantuje globalnu pokrivenost na svakom dijelu Zemlje sa najmanje četiri satelita. Može se reći da je ovaj segment najzahtjevniji i da predstavlja osnov funkcionisanja GPS-a.

Kontrolni segment čini pet kontrolnih stanica smještenih na Zemlji. Glavna kontrolna stanica je u državi Colorado, preostale četiri kontrolne stanice su raspoređene širom svijeta i one rade bez ljudske posade. Osnovni zadatak im je kontrola GPS satelita. Četiri prijemne stanice neprekidno primaju podatke od satelita, o njihovim dnevnim pozicijama, te ih proslijeđuju Glavnoj kontrolnoj stanici, koja koriguje i sinhronizuje, pristigle podatke te ih takve vraća GPS satelitima.

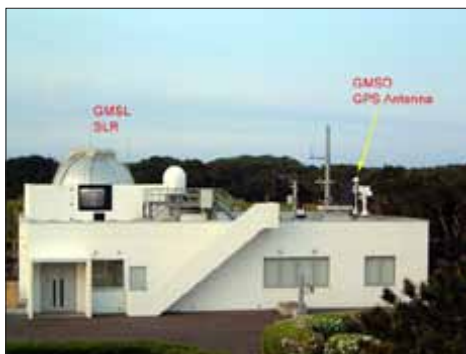
Korisnički segment je za nas najvažniji segment, a njega čine svi oni koji koriste GPS prijemnike u bilo koje svrhe. Korištenje GPS signala je potpuno besplatno.



Orbita sa GPS satelitima¹



GPS satelit – svemirski segment²



Kontrolna zemaljska stanica – kontrolni segment³



GPS prijemnici – korisnički segment⁴

GPS PRIJEMNICI

Kako je ova tehnologija postala dostupna svima, njena primjena u civilne svrhe postala je neograničena. Upravo iz ovih razloga danas na tržištu postoji veliki izbor GPS prijemnika različitih vrsta, namjena, tačnosti i cijena. Između proizvođača GPS prijemnika vlada velika konkurencija, jer tržište još uvijek nije zasićeno ovim proizvodom. Neki od najpoznatijih proizvođača GPS uređaja su: Magellan, Garmin, Trimble i drugi.

¹ www.space.gc.ca/

² www.liquidmatrix.org/

³ god.tksa.jaxa.jp/

⁴ www.gpsinformation.net

GPS uređaji koji se danas najviše koriste u šumarstvu BiH



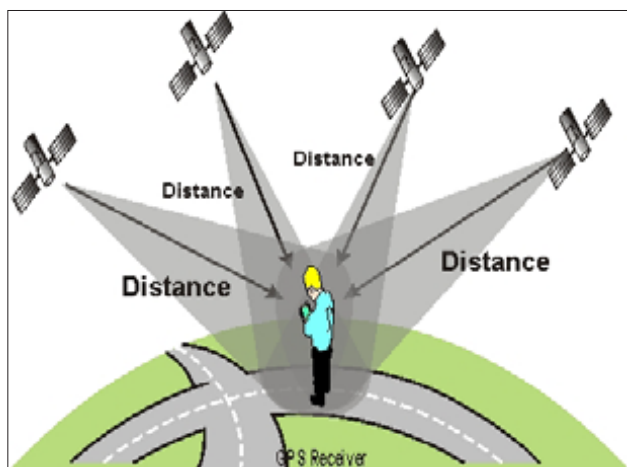
Zajedničko za sve GPS prijemnike, neovisno da li se radi o vrlo preciznim, sofisticiranim prijemnicima ili su to najjednostavniji uređaji, jesu dvije funkcije koje obavljaju:

- određivanje svog trenutnog položaja (pozicioniranje);
- navođenje na snimljenu tačku (navigacija);

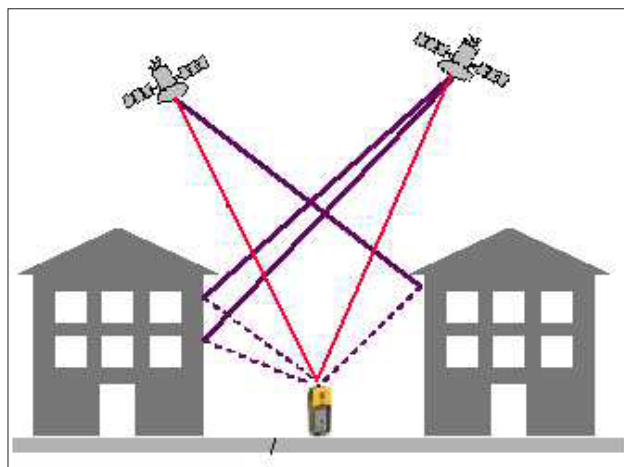
U nastavku teksta ukratko ćemo pokušati objasniti kako GPS prijemnici obavljaju ove funkcije. GPS sateliti odašilju kodirane signale koje GPS prijemnici primaju. Pojednostavljeno, svaki kodirani signal sadrži informacije, sa kojeg je satelita odašlan signal, tačno vrijeme njegovog odašiljanja, te precizna pozicija satelita u vrijeme odašiljanja signala.

Matematičkom obradom najmanje tri takva kodirana signala sa različitih satelita, GPS je u stanju izračunati trenutnu poziciju, a sa signalom četvrtog satelita on izračunava i nadmorsku visinu. Što je više dostupnih satelita to je i preciznost izračunavanja veća. Današnji GPS prijemnici su u stanju da prime signale od dvanaest satelita.

Pošto sateliti odašilju vrlo slabe radio signale, osnovni preduslov funkcionisanja GPS prijemnika je otvoreni pristup nebu. Znači da u zatvorenim prostorijama oni nisu u stanju primati signale od satelita. Što je veća vidljivost neba veća je i tačnost određivanja položaja. U kanjonima rijeka, između visokih zgrada i sl., GPS prijemnici ne funkcionišu ili funkcionišu sa malom tačnošću. U takvim uslovima oni nemaju dovoljan pristup nebu tako da nisu u stanju primati veći broj signala sa različitih satelita.



GPS uređaj vrši pozicioniranje⁵



Otezan rad GPS uređaja između visokih zgrada⁶

Matematički izračunatu poziciju GPS uređaj prikazuje u obliku koordinata. Pošto danas u svijetu postoje različiti koordinatni sistemi, tako i GPS uređaji imaju mogućnost izbora prikaza pozicije u različitim koordinatnim sistemima. Najzastupljeniji je WGS 84 (globalni geodetski datum sa lantitudom i longitudom). Svaka država ima svoj koordinatni sistem tako da i karte izrađuju u tom koordinatnom sistemu. Danas u okviru državnog koordinatnog sistema (DKS) Bosne i Hercegovine se koristi Gauss – Krigerova projekcija, koja je naslijeđena iz bivše nam države.

⁵ www.althosbooks.com/intog/posyg.html

⁶ www.medien.ifi.lmu.de

SAVJETI PRI KUPOVINI GPS UREĐAJA

Ako smo se odlučili kupiti GPS uređaj moramo obratiti pažnju na nekoliko detalja:

- prvo moramo znati u koje svrhe i koliko će zahtjevana biti njegova upotreba, tj. ne treba kupovati GPS uređaje velikih preciznosti i velikih softverskih mogućnosti koji su vrlo skupi, ako se te njihove osobine neće upotrebljavati;
- za našu struku, koja je uglavnom vezana za područja koja su udaljena od istih urbanih vrlo važna karakteristika je vijek trajanja baterije. Obzirom da obavezno treba imati jednu rezervnu uz sebe, tako da je i njena težina važna karakteristika;
- kvaliteta izrade, otpornost na udarce i vodu, antena, veličina i težina GPS uređaja važni su detalji i dolaze do izražaja ako se taj uređaj koristi za rad u šumi;
- za rad u šumi gdje je pristup nebu otežan, GPS uređaj mora biti višekanalni;
- također treba provjeriti u specifikaciji uređaja ili kod prodavača njegovo „vrijeme traženja“ (vrijeme koje treba GPS uređaju da uhvati signale dovoljnog broja satelita i izračuna položaj);

PRIMJENA GPS-a

Osim u vojne svrhe zbog čega je i prvenstveno nastala, GPS tehnologija je najširu primjenu je našla u geodeziji, vazduhoplovstvu, pomorstvu, kao i drugim naukama i tehnologijama koje koriste prostorno definisane informacije. Koristi se u servisnim službama (policija, vatrogasci, hitna pomoć, spasioci, taksi), transportu, sportu i rekreaciji, lovstvu, ribolovu i sl. Danas je trend masovne ugradnje GPS uređaja u putnička vozila pa je izvjesno da će u skoro vrijeme oni predstavljati njihovu standardnu opremu.

Međutim, ono što je za nas interesantno jeste činjenica da GPS tehnologija, da li kao alat u navigaciji ili kao sastavni dio GIS-a (Geografski informacioni sistem), ima velike mogućnosti primjene u svim granama šumarstva i šumarskoj nauci.

Koristi se u snimanju i izdvajanju uređajnih i klasifikacionih jedinica šuma - granice šumsko gospodarskog područja (u nastavku ŠGP), gospodarskih jedinica (u nastavku GJ), odjeljenja i odsjeka, kod snimanja i projektovanja traktorskih puteva, snimanju kamenoloma, raznih oglednih ploha, lovačkih i šumarskih kuća, novonastalih uzurpacija i svih promjena zapaženih na terenu koje se kasnije pomoću GIS-a unose u tematske šumarske karte. U drugoj državnoj inventuri šuma BiH, koja je u toku, služi za pozicioniranje, navigaciju, snimanje permanentnih (trajnih) ploha, kod taksacionih mjerenja kako u državnim tako i u privatnim šumama, u doznaci stabala za sječu, u približnoj identifikaciji katastarskih čestica, u protupožarnoj zaštiti, služi kao pomoć u orijentaciji na terenu.



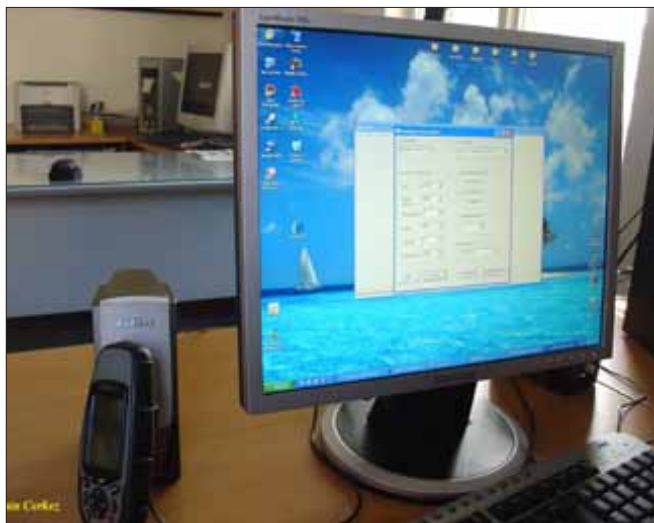
Snimanje položaja granice GJ pomoću GPS-a



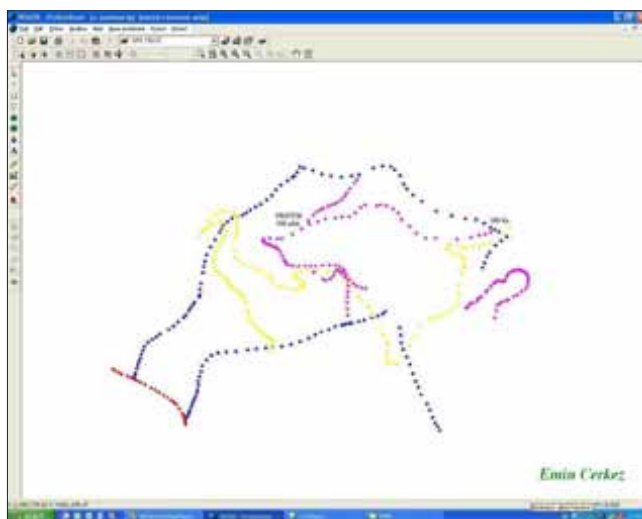
Snimanje GPS-om položaja traktorskog puta



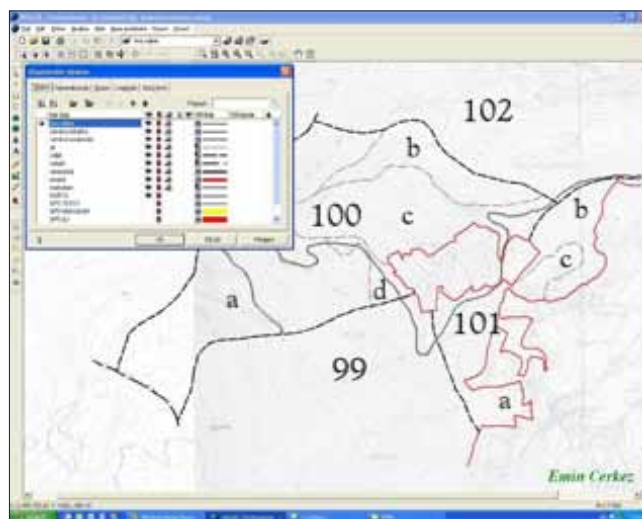
Snimanje položaja kamionskog puta



Prijenos podataka iz GPS uređaja u računar



Prikaz u GIS-u snimljenih GPS podataka
(vlake, granica odsjeka, odjela i GJ)



Finalni izgled GPS podataka obrađenih u GIS-u

Mogućnosti su velike, ali još uvijek nedovoljno iskorištene u šumarstvu. Obzirom da je ova tehnologija relativno nova, sigurno je da će se sa njenim detaljnim upoznavanjem i otkrivanjem njenih mogućnosti i prednosti, njena primjena u šumarstvu BiH znatno povećati.

ZAKLJUČAK

Na kraju treba naglasiti da uvođenjem i primjenom novih tehnologija u koje spadaju: daljinska detekcija, satelitsko pozicioniranje, GIS i GPS (za koje se smatra da će obilježiti 21 vijek) šumarstvu daje novu dimenziju kao i neslućene mogućnosti razvoja šumarstva kao nauke i kao grane privrede.

Keywords

GPS (Global Positioning System) technology, segments, functions, application, GIS (Geographic Information Systems).

- Literatura** Lapaine Milenko, Lapaine Miroslava, Tutić Dražen, (2004.):
GPS za početnike; Zagreb.
Lojo A., Ponjavić M., (2004.): GIS u gazdovanju prirodnim resursima;
Gauss d.o.o. Tuzla.
- Internet: [http:// www. astronomija.co.yu/nauke/fizika/gps](http://www.astronomija.co.yu/nauke/fizika/gps)
[http:// www. gauss.ba](http://www.gauss.ba)
[http:// www. kartografija.hr](http://www.kartografija.hr)

Summary GPS technology was invented by Ministry of Defence of SAD. Its developing started in 1973 and first it was used only for military needs. Today it is also widely used in geodesy, airtraffic, naval communications... Police, fire companies, first aid, rescue teams, taxi services, can not imagine their work without GPS technologies.

The main task is precisely determination of position on land, sea and in the air.

GPS has three segments:

- space segment (satellites)
- control segment (Earth stations)
- users segment (GPS receivers)

GPS receivers have two main function: positioning and navigation.

GPS technology, whether as tools in navigation or part of GIS (Geographic Information System) is very interesting and applicable in all branches of forestry and in forestry science.

NEJASNOĆE I DILEME OKO IZDVAJANJA, TROŠENJA I RAČUNOVODSTVENOG PRAĆENJA SREDSTAVA ZA PROSTU (JEDNOSTAVNU) BIOLOŠKU REPRODUKCIJU

Čavkunović Jusuf, dip.ing.šum.
Mahmutović Nermina, dipl.ecc.

Uvod

Kontrolom finansijskih izvještaja za 2006. godinu u šest kantonalnih šumsko-privrednih društava od strane Ureda za reviziju institucija u F BiH uočeno je da postoje različiti pristupi u trošenju i računovodstvenom evidentiranju sredstava "proste reprodukcije u šumarstvu".

Da bi se utvrdilo šta je osnovni razlog navedenim različitostima potrebno je ukazati na određene računovodstvene pojmove i ekonomske zakonitosti, kao i na određene specifičnosti koje su vezane za gospodarenje u šumarstvu.

Specifičnost poslovanja u šumarstvu u odnosu na druge privredne grane

Poslovanje u oblasti šumarstva sasvim sigurno je neuporedivo sa bilo kojom drugom oblasti privređivanja, gdje nije primarni cilj ostvarivanje što većeg profita. Samim Zakonom utvrđeno je da su "šume i šumska zemljišta temeljni prirodni resurs čije vrijednosti se manifestiraju kroz ekološke, socijalne i proizvodne funkcije šuma". Šume su obnovljiv resurs, ali je proces obnove dugotrajan.

Šumarstvo je posebno po nečemu vrlo važnom, osim drveta, drvene biomase i sporednih šumskih proizvoda, ono proizvodi opšte koristi. To je u prvom redu djelovanje na režime voda i njihova regulacija, emisija kisika, djelovanje na vjetrove, na mikroklimu itd. Te vrijednosti, za čovječanstvo neprocjenjivo vrijedne usluge, nemaju tržišnu cijenu, niti ju je moguće odrediti pojedinim korisnicima.

Ta dvojnost je bitna odrednica koja šumarstvo čini različitim i posebnim.

U novije vrijeme svijest ljudi o potrebi održanja šuma sve više raste i šumarska politika je sve više usmjerana na uzgajanje i unapređenje šuma.

Da bi se osiguralo obnavljanje šuma Zakonom o šumama (Službene novine F BiH broj:20/02 i 29/03) utvrđena je obaveza izdvajanja sredstava proste biološke reprodukcije u visini **najmanje 15%** od ukupno ostvarenog prihoda od prodaje šumskih drvnih sortimenta i sekundarnih šumskih proizvoda.

Zakonom o šumama članovima 25. i 26. definisana je obaveza izdvajanja sredstava proste biološke reprodukcije i aktivnosti koje se mogu finansirati iz tih sredstava, ali ne i metod obračuna troškova koje nastaju pri preduzimanju aktivnosti.

Da bi ukazali na značaj određenosti metoda obračuna troškova u nastavku rada bit će opisani osnovni računovodstveni pojmovi i određene zakonitosti kod obračuna troškova.

Pojam računovodstva, knjigovodstva, računovodstvenog planiranja, računovodstvenog nadzora i računovodstvene analize¹

Računovodstvo je pojam koji u sebi, pored knjigovodstva, kao njegovog osnovnog dijela, inkorporira i računovodstveno planiranje, računovodstveni nadzor i računovodstvenu analizu.

Svi teoretičari knjigovodstva se slažu u tome da je knjigovodstvo dragocjen i neophodan instrument za vođenje poslovne politike i smatra se posebnim naučnim metodom registrovanja poslovnih promjena.

Knjigovodstvo nije ništa drugo do naučno postavljena metoda šifrovanja privrednih operacija i privrednih procesa. U širem smislu, šifrovanje nije cilj, nego analiza ekonomskih pojava koje su knjigovodstvenim metodom šifrovane.

Pod računovodstvenim planiranjem se podrazumijevaju projekcije budućnosti izražene finansijskim pokazateljima. Njegov smisao je da se zadaci koji predstoje sistematizuju i rangiraju po važnosti i složenosti kako bi njihovo izvršenje bilo smišljeno i koordinirano. To je stalan proces koji proizilazi iz definisane poslovne politike. Proces razvoja tržišne privrede doprinosi da se pred računovodstveno planiranje postavljaju

¹ Računovodstvo, prof.dr. Murat Sinanagić, Irđin Jamaković - 2000. godina

novi zadaci. Tržišna privreda zahtijeva da ono bude još složenije i obuhvatnije. Da bi ono bilo aktivnost koordinacije, predviđanja i usmjeravanja preduzeća prevashodno su potrebni uslovi koji će osigurati optimalizaciju poslovnog uspjeha.

Računovodstveni nadzor se sastoji u kontroli odvijanja poslovanja preduzeća. Računovodstveni podaci moraju biti autentični i zasnovani na dokumentaciji gdje su zastupljena načela istinitosti, korektnosti i pravilnosti. U kompleksu računovodstvenog nadzora veoma značajno mjesto zauzima kontrola troškova, s obzirom na to da imamo jednu vrstu troškova koja je objektivno uslovljena i koju je teško kontrolisati, ali i takve troškove koji su oragnizaciono uslovljeni i koje je moguće kontroalisati. Naročito je značajna kontrola odstupanja standardnih od stvarnih troškova. Podcjenjivanje ili precjenjivanje troškova ima za posljedicu donošenje poslovnih odluka koje mogu rezultirati lošim poslovanjem i nekvalitetnim upravljanjem resursima.

Predmet računovodstvene analize ... je poslovanje, privredna djelatnost posmatrana kroz sredstva kao uslove privređivanja rezultate poslovanja, drugim riječima, posmatrana kroz finansijsko stanje sredstva i izvora sredstava, proizvodnju sa stanovišta osnovnih faktora rada, sredstava za rad, realizaciju, troškove i finansijski rezultat”.

Sistemi i metodi obračuna troškova, ABC² (activity based costing) sistem obračuna

U računovodstvenoj praksi, pa čak i u nekim teoretskim raspravama veoma se često identifikuju pojmovi sistema i metoda obračuna troškova. Pod sistemom obračuna troškova podrazumijeva se definisanje strukture troškova i njihov tretman u obračunavanju poslovnog rezultata. Metode obračuna troškova uslovljene su načinom usmjeravanja troškova na nosioce u ovisnosti od tipa proizvodnje i vrste djelatnosti, ali i od načina definisanja nosilaca troškova u ovisnosti od osnovnog koncepta (proizvodni, funkcionalni i sl.).

Bez obzira na čestu neujednačenost terminologije metodi obračuna troškova se formiraju u zavisnosti od načina na koji se troškovi usmjeravaju na nosioce troškova.

Obračun zasnovan na aktivnostima

Jedan od najboljih alata za poboljšanje sistema za obračun je obračun zasnovan na aktivnostima. Obračun zasnovan na aktivnostima (activity based costing - ABC) poboljšava sisteme obračuna fokusiranjem na pojedinačnu aktivnost kao osnovnog nosioca troška. Aktivnost je događaj, zadatak ili jedinica rada sa naznačenom svrhom. ABC sistemi obračunavaju troškove pojedinačnih aktivnosti i dodaju troškove nosiocu troška kao što je proizvod i usluga na osnovu aktivnosti poduzetih za proizvodnju svakog proizvoda ili usluge. ABC sistemi se fokusiraju na indirektno troškove jer direktni troškovi mogu biti dodijeljeni poslu i proizvodu lako. Ključni korak u primjeni ABC sistema u preduzeću je prepoznati aktivnosti koje će pojasniti zašto se preduzeće izlaže troškovima koji su svrstani kao indirektni.

Direktni troškovi se zaračunavaju neposredno proizvodu te nije potreban ikakav dalji postupak da se alociraju.

Indirektni troškovi ne mogu se neposredno zaračunati specifičnom proizvodu, pa takve troškove treba alocirati.

Alokacija režijskih i opštih troškova³

Troškovi direktnog materijala i rada pri izradi proizvoda lako se identificiraju. Oni ulaze u proizvod. Na primjer, troškovi rada sa mašinama pri pošumljavanju, njezi i uzgoju, a posebno pri eksploataciji šuma, relativno lako se identificiraju. Da bi proizvodnja u širem smislu mogla teći nesmetano, potrebno je, međutim, više nego rad motornom pilom, traktorom ili sjekirom. Treba nabaviti niz materijala, odlučiti koju metodu kako najsvrsishodniju upotrijebiti za pojedine operacije, osigurati nesmetan rad mašina, osigurati šumskim radnicima smještaj i prehranu i, najзад, prodati i otpremiti izrađene šumske sortimente.

² Osnove troškovnog računovodstva, upravljački aspekt; Charles T. Horngren, George Foster, Srikant M. Datar - 2002. godina

³ Ekonomika šumarstva; Rudolf Sabadi - 1992. godina

Troškovi koji nastaju da bi proizvodnja upošte bila moguća nazivaju se opšti troškovi. Opšti troškovi mogu biti režijski i opšti troškovi uprave i prodaje. *Režijski troškovi* nastaju da bi se proizvodnja tehnički omogućila.

Opšti troškovi uprave i prodaje nastaju zbog potrebe da se proizvodnja planira, analizira i prati, zatim da se evidentira i utvrđuju poslovni rezultati, da se statistički obrađuje, da se proizvodi prodaju, da se vrše dispozicije pri nabavkama potrebnih materijala itd.

Opšti troškovi, poput direktnih troškova mogu biti fiksni, semivarijabilni i varijabilni.

Dio trošenja objekata i opreme, a i inventara, koji zajedničkim imenom zavemo amortizacija, može se prema tome pojaviti i u režijskim, i u opštim troškovima uprave i prodaje. Osnov na koji se opšti troškovi obračunavaju mora biti u čvrstoj vezi sa funkcijama tih troškova. Svrha je dobivanje podataka o tome koliko specifičan proizvod apsorbira troškova i koliko on stoji. I kada snimamo utroške, kao i kada pretpostavljamo utroške, vrednujući operacije koje moramo izvesti, postupak izračunavanja naziva se *kalkulacija*.

Na temelju spoznaje o utošcima pri proizvodnji nekog proizvoda poznato je ostvarujemo li poslovni cilj:

- jesu li nam troškovi manji od prihoda?
- jesu li troškovi koje imamo najmanji mogući?

Trenutno, a na osnovu spoznaja iz revizorskih izvještaja, zahvaljujući nejasnoj politici i nepostojanju jasnih ciljeva u oblasti šumarstva, nije moguće odrediti stvarnu vrijednost sredstava koja se troše u svrhu proste biološke reprodukcije. Zakonom je utvrđena obaveza izdvajanja **najmanje 15%** od ukupno ostvarenog prihoda od prodaje šumskih drvnih sortimenata, što znači da je postavljena smo donja granica izdvajanja. Analizirajući revizorske izvještaje, može se zaključiti da se u svim ŠPD u poslovnim knjigama prikazuje izdvajanje i utrošak sredstva u visini propisanog minimuma.

- Ali, da li su to zaista stvarna i dovoljna izdavajanja??? , i
- Da li su ta izdvajanja pravilno računovodstveno evidentirana???⁴

Na primjeru podataka JP "Šume TK" DD Kladanj pokazat ćemo koliko je problem zaista kompleksan.

PREGLED IZDVAJANJA ZA PROSTU BIOLOŠKU REPRODUKCIJU PO MJESECIMA ZA 2006. I 2007. GODINU

MJESEC	VRIJEDNOST IZDVAJANJA 15% u KM	
	2006. godina	2007. godina
1. Januar/2006.	102.977,88	141.533,38
2. Februar/2006.	126.218,09	141.062,16
3. Mart/2006.	130.347,41	159.304,56
4. April/2006.	161.665,68	186.258,18
5. Maj/2006.	180.778,48	178.827,39
6. Juni/2006.	175.734,90	173.274,38
7. Juli/2006.	207.845,62	194.222,05
8. Avgust/2006.	209.663,31	208.356,05
9. Septembar/2006.	226.715,92	202.529,50
10. Oktobar/2006.	194.181,81	169.505,83
11. Novembar/2006.	183.251,55	146.471,17
12. Decembar/2006.	138.041,31	142.236,96
Ukupno	2.037.421,96	2.043.581,61
(prosječno mjesečno =	169.785,00	170.148,47)

2. PREGLED APROKSIMATIVNIH MJESJEČNIH TROŠKOVA PO OSNOVU PROSTE BIOLOŠKE REPRODUKCIJE

Aproksimativnu procjenu troškova po osnovu proste biološke reprodukcije nije moguće izvršiti prije samog opredjeljenja koji metod obračuna troškova se primjenjuje.

Članom 26. Zakona o šumama predviđene su aktivnosti koje se finansiraju iz sredstva proste biološke reprodukcije i procenat minimalnih izdvajanja (15%) od ukupno ostvarenih prihoda.

⁴ Da se radi o složenom računovodstvenom problemu može se vidjeti iz rada koji je objavljen u Poreznom savjetniku septembar 2007.godine - Revicon Sarajevo

PREGLED AKTIVNOSTI KOJE SE MOGU FINANSIRATI IZ SREDSTAVA PROSTE REPRODUKCIJE (Član 26. ZOŠ)

1. izrada šumsko-gospodarskih osnova,
2. projekat za izvođenje,
3. priprema zemljišta za prirodnu obnovu,
4. pošumljavanje površina nastalih nakon čistih sječa, novonastalih paljevina
5. odabiranje, doznaka stabala za sječu,
6. njega i čišćenje šumskih kultura i šuma,
7. zaštita šuma od uzročnika biljnih bolesti i štetočina, požara i protupravnog prisvajanja,
8. proizvodnja šumskog sadnog materijala,
9. izgradnja šumskih prometnica,
10. unapređenje lovstva

Iz navedenog može se vidjeti da je vrlo veliki broj aktivnosti koje se mogu finansirati iz sredstava proste biološke reprodukcije.

Kao što je ranije naglašeno, Zakonom nije predviđen metod obračuna troškova proste biološke reprodukcije, što predstavlja svojevrsan problem kod samog obračuna i praćenja troškova. Da bi troškovi bili pravilno obuhvaćeni potrebno je utvrditi direktne i indirektne troškove po osnovu proste biološke reprodukcije, a posebnu pažnju obratiti na raspored indirektnih troškova i pravilno utvrditi ključeve za njihovu alokaciju.

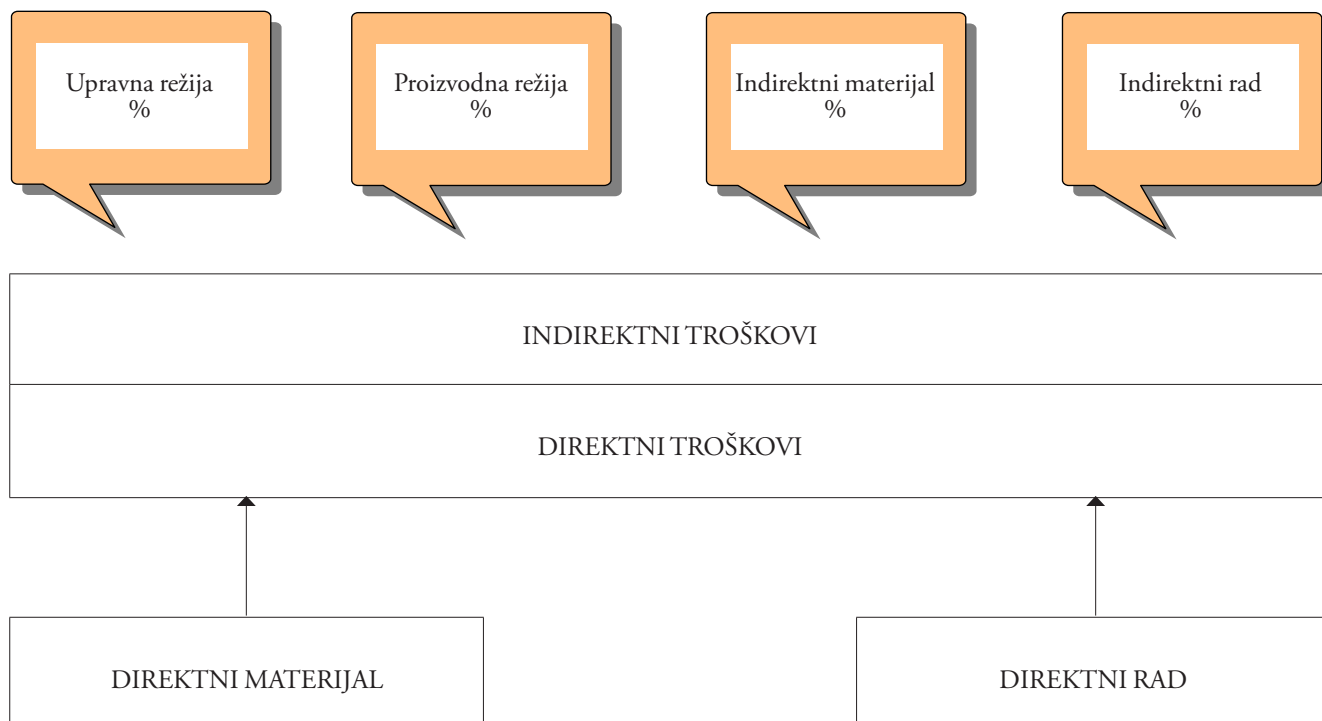
Takođe, jedan od propusta konstatovan u revizorskim izvještajima jeste nepoštivanje od strane šumsko-privrednih društava odredbe Zakona o šumama iz člana 26. o uplati sredstava proste biološke reprodukcije na poseban transakcijski račun. Dinamika uplate sredstava nije predviđena Zakonom, pa u nastavku dajemo prijedlog dinamike uplate sredstava:

DINAMIKA IZDVAJANJA SREDSTAVA PROSTE BIOLOŠKE REPRODUKCIJE NA NAMJENSKI RAČUN

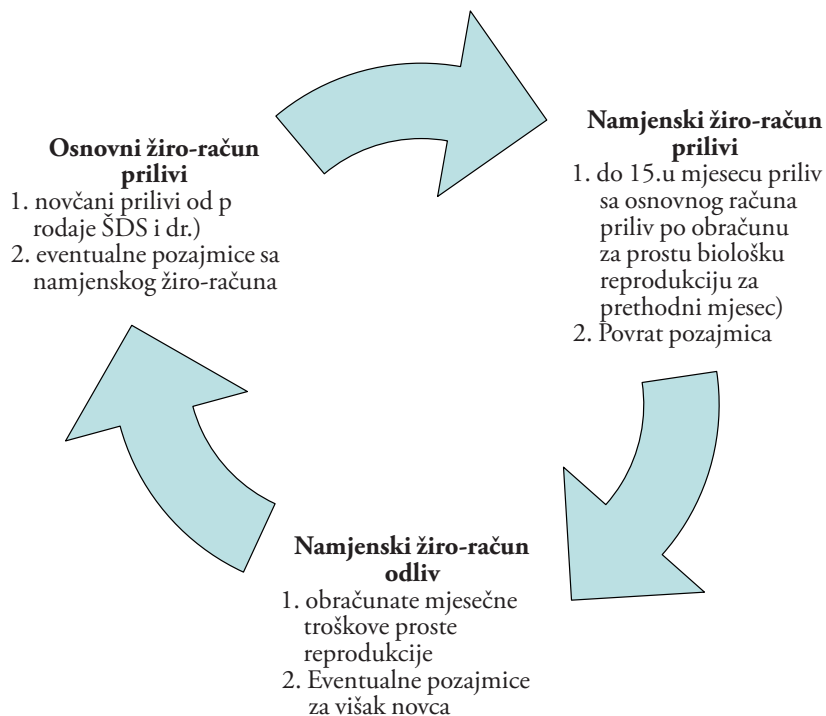
1. Obračun za prostu biološku reprodukciju je mjesečni, a najkasnije do 10.-og u mjesecu za predhodni mjesec. Obračun se izrađuje prema internom Uputstvu o obračunu troškova proste biološke reprodukcije.
2. Uplatu sredstava na namjenski račun za prostu biološku reprodukciju vršiti najkasnije do 15. u mjesecu za prethodni mjesec.
3. Najkasnije do 15. u mjesecu za prethodni mjesec po privremenom obračunu teretiti namjenski račun za troškove proste reprodukcije.
4. U slučaju viška novčanih sredstava izdvojenih na namjenskom računu po isplati sredstava na ime troškova za prostu biološku reprodukciju po mjesečnom obračunu i u slučaju potrebe za novčanim sredstvima u poslovne svrhe višak sredstva uplatiti na redovan transakcijski račun po Odluci Uprave o pozajmicama sredstava o čemu se vodi i knjigovodstvena evidencija.
5. Pozajmljena sredstva vraćati / uplaćivati na namjenski račun najkasnije do izrade polugodišnjeg ili godišnjeg računa.
6. Sredstva po osnovu pozajmica za prostu biološku reprodukciju moraju biti dostupna za troškove proste biološke reprodukcije i prije rokova iz tačke 5. u slučaju ukazane potrebe.

Ukoliko se utvrdi da su stvarni troškovi nastali po osnovu proste biološke reprodukcije veći od 15%, potrebno je izvršiti i dodatno izdvajanje sredstava na poseban račun za utvrđenu razliku.

ŠEMATSKI PRIKAZ TROŠKOVA PROSTE REPRODUKCIJE⁵



ŠEMATSKI PRIKAZ NOVČANIH TOKOVA NA NAMJENSKOM RAČUNU



⁵ Indirektne troškove razraditi na principu ABC (activity based costing – računovodstvo aktivnosti)

**Analiza utjecaja
na likvidnost
preduzeća
(izdvajanje
sredstava proste
reprodukcije na
namjenski račun)**

Ukoliko se obrati pažnja na opisana rješenja izdavanja sredstava proste biološke reprodukcije na transakcijski račun može se vidjeti da ona pružaju mogućnost nesmetanog korištenja raspoloživih novčanih sredstava, a da se pri tome ipak poštuju odrebe Zakona o šumama u smislu izdvajanja i trošenja sredstava na poseban račun.

Predložena rješenja za izdvajanje i trošenje novčanih sredstava na namjenskom računu zahtijevala bi visok nivo discipline u pogledu obračuna i knjigovodstvenog evidentiranja sredstava biološke reprodukcije.

**RAČUNOVODSTVENO EVIDENTIRANJE IZDVAJANJA I
TROŠNJA SREDSTAVA PROSTE BILOŠKE REPRODUKCIJE**

U računovodstvenom informacionom sistemu morala bi se izvršiti prilagođavanja evidentiranja dokumentacije koja se odnosi na gore navedene aktivnosti po članu 26. ZOŠ, zbog lakšeg pripremanja mjesečnih obračuna troškova proste reprodukcije i ažuriranja novčanog toka na namjenskom računu.

PRIJEDLOG NAČINA KNJIŽENJA

konto	naziv	duguje	potražuje
3660	rezervisanje za p.biol.rep.	X	-
5500	kratkoročna razgraničenja	-	X
Za vrijednost izdvajanja 15% po osnovu p.biol.reprodukcije za mjesec ...			
2004	žiro-račun redovan	-	X
2005	žiro-račun p.biol.reprod.	X	-
Za prenos sredstva na najmenski račun			
5500	kratkoročna razgraničenja	X	-
5450	plaće radnika	-	X
5410	dobavljači	-	X
5480	porezi na plaće	-	X
.	.		
.	.		
.	.itd		
Za obračunate mjesečne troškove p.biol.reprodukcije			
2005	žiro-račun p.biol.reprod.	-	X
5450	plaće radnika	X	-
5410	dobavljači	X	-
5480	porezi na plaće	X	-
.	.		
.	.		
.	.itd.		
Za plaćanje troškova p.biol.reprodukcije			

ZAKLJUČAK

Iz svega navedenog može se zaključiti da problem izdvajanja, trošenja i računovodstvenog prećenja sredstava biološke reprodukcije, ipak nije tako jednostavan kako se čini na prvi pogled. Kao prioritetan zadatak nameće se preciznije određenje člana 26. ZOŠ i definisanje metoda obračuna troškova proste biološke reprodukcije. Na taj način bi se obezbijedili realni i stvarni podaci o izdvajanjima i utrošku sredstava, a samim tim i donošenje kvalitetnijih odluka o upravljanju ovim segmentom poslovanja u oblasti šumarstva.

SAŽETAK

Da bi se osigurao prihod od šume, potrebno je imobilizirati značajna sredstva tokom dugog vremenskog razdoblja. Šumarstvo osim drvne mase daje još i usluge cijeloj društvenoj zajednici i valja ga posmatrati drugačije. Te se usluge opšte korisnosti šuma ne mogu vrednovati uobičajenim mjerilima. U novije vrijeme svijest ljudi o potrebi održanja šuma sve više raste i šumarska politika je više usmjerena na uzgajanje i unapređenje šuma.

Zakonom o šumama utvrđena je obaveza izdvajanja sredstava proste biološke reprodukcije u visini najmanje 15% od ukupno ostvarenog prihoda od prodaje šumskih drvnih sortimenata i sekundarnih šumskih proizvoda, ali ne i metod obračuna troškova koji nastaju pri preduzimanju aktivnosti. Kontrolom finansijskih izvještaja za 2006. godinu u šest šumsko-privrednih društava od strane Ureda za reviziju institucija u F BiH uočeno je da postoje različiti pristupi u trošenju i računovodstvenom evidentiranju sredstava "proste biološke reprodukcije u šumarstvu".

Za kvalitetno analiziranje, donošenje odluka, upravljanje, osiguranje ekološke, socijalne i proizvodne funkcije šuma "*conditio sine qua non*" je adekvatna usaglašenost računovodstvenog evidentiranja i mjerenja ulaganja sredstava proste biološke reprodukcije.

Literatura

1. Sinanagić, M., Jamaković, I., 2000.: Računovodstvo.
2. Horn Gren, C., T., Foster, G., Datar, S., M., 2002.: Osnove troškovnog računovodstva, upravljački aspekt.
3. Sabadi, R., 1992.: Ekonomika šumarstva.
4. Revicon Sarajevo 2007.: Porezni savjetnik.

Summary

To ensure income of forest, it is necessary to congeal significant amount of sources during a long period of time. Except a wood mass, forestry gives many another utilities to society, and because of that it is not ordinary. Those general utilities cannot be measured on ordinary manner.

In recent time people awareness about general utilities is in its growth, and the forest policy is directed on cultivation and improvement of forests.

To ensure regeneration of forests The Law of forests of F BiH defined an obligation to sort out assets for base biological reproduction the least 15 % of total achieved income that comes from selling of wood assortments and non wood products, but not the calculating method of expenses witch comes as a result of carried out activities.

The Financial revision reports for 2006. in six Forest management units revealed that there are different approaches in spending and accounting sources of "based biological reproduction in forestry".

For quality analysing, decision making, management and providing of ecological, social and economic function of forest "condition sine qua non" is adequate harmonisation of accounting and measuring investing resources of based biological reproduction.

EKSPLOATACIJA KAO RAZLOG NESTANKA HRASTA LUŽNJAKA (*Quercus robur*, L.) U PERIODU OD 1878. DO 1914. GODINE U BOSNI I HERCEGOVINI

Memišević Mirzeta, dipl. ing. šum.

Sažetak

Klepac (1988.) navodi da je sadašnja ukupna površina šuma hrasta lužnjaka u BiH oko 30.000 ha. Najkvalitetnije šume hrasta lužnjaka nalaze se u općinama Bosanski Šamac, Bosanska Gradiška, Brčko i Bijeljina, a najstarije u općini Bosanska Gradiška, i to sa prosječnom drvnom zalihom oko 315 m³/ha.

Oko 5% površine Bosne i Hercegovine su ravnice koje su pogodne za rast i razvoj šuma hrasta lužnjaka, ali zbog antropogenog utjecaja (širenje poljoprivrednih površina, kao i sječa hrastovih stabala radi kvalitetnog drveta), njihovo postojanje na tom području može se rekonstruirati samo iz nalaza pojedinih starih stabala, kao što je slučaj sa područjem Sarajevskog polja gdje imamo oko 100 do 150 starih stabala.

Kako navodi Begović (1960.), kao rezultat kapitalističke eksploatacije bosanskih šuma, za vrijeme otomanske uprave, posječeno je u bosanskim šumama najmanje 300.000 hrastovih stabala.

Begović (1978.) navodi da je za vrijeme austrougarske uprave u BiH u periodu 1880.-1914. godine u bosanskohercegovačkim erarskim šumama posječeno oko 3.260.000 hrastovih stabala, upotrebljivih za tehničke svrhe, te oko 375.000 m³ hrastovog drveta iz šuma guljača, što je po tadašnjim procjenama (2,00 m³ po jednom prodanom i posječenom stablu) oko 6.500.000 m³ hrastovog korisnog (tehničkog) drveta.

Sadašnje stanje hrasta lužnjaka u Bosni i Hercegovini

Prema podacima inventure šuma na velikim površinama u SR Bosni i Hercegovini u periodu od 1964. do 1968. godine, Matić i dr. (1971.), ukupna površina šuma i šumskih zemljišta je 2.501.465 ha, od čega na visoke šume dolazi 1.130.183 ha, niske šume i šikare 841.303 ha, te na goleti 529.979 ha.

Govoreći o visokim šumama, misli se prije svega na visoke šume bukve; čiste i mješovite šume jele i smrče; mješovite šume jele, smrče i bukve; šume crnog i bijelog bora, te šume hrasta kitnjaka, dok su u kategoriju ostale visoke šume smještene šume hrasta lužnjaka, lužnjaka i običnog graba, lužnjaka i poljskog jasena, lužnjaka i crne johe, i neki drugi tipovi visokih šuma. Prema podacima iz spomenute inventure (Matić i dr. 1971), površina ostalih visokih šuma je 32.368 ha, od čega prema procijeni 31,7% ili 10.261 ha otpada na šume hrasta lužnjaka.

Za razliku od Matića i dr. (1971.), Klepac (1988.) navodi da je sadašnja ukupna površina šuma hrasta lužnjaka u BiH oko 30.000 ha. Najkvalitetnije šume hrasta lužnjaka nalaze se u općinama Bosanski Šamac, Bosanska Gradiška, Brčko i Bijeljina, a ukupna površina lužnjakovih šuma na području ovih općina iznosi oko 14.000 ha. Najstarije šume hrasta lužnjaka nalaze se u općini Bosanska Gradiška, i to sa prosječnom drvnom zalihom oko 315 m³/ha. Ostatak od 11.000 ha čine privatne, manje, uglavnom izdanačke šume hrasta lužnjaka diljem Bosne i Hercegovine.

Da bi se situacija bolje razumjela, treba poznavati ekologiju hrasta lužnjaka, odnosno da se šume hrasta lužnjaka pretežno javljaju u ravnicama, dolinama velikih rijeka, te nekim od naših planinskih visoravni. Oko 5% površine Bosne i Hercegovine su ravnice koje su pogodne za rast i razvoj šuma hrasta lužnjaka. Taj dio naše zemlje je kroz historiju stalno izložen jakom ljudskom djelovanju, što je utjecalo i na stanje šuma u tom području. Danas u tom području imamo visokovrijedna poljoprivredna zemljišta, i područja sa velikim urbanim sredinama, koja su se razvijala na račun šuma hrasta lužnjaka. Zbog tog antropogenog utjecaja, postojanje šuma hrasta lužnjaka na tom području može se rekonstruirati samo iz nalaza pojedinih starih stabala, kao što je slučaj sa područjem Sarajevskog polja gdje imamo oko 100 do 150 starih stabala, te nešto više uz sjeverozapadni rub polja. O hrastu lužnjaku piše i Guenther Vitez Beck pl. Mannagetta (1907.). On u svom članku napominje da lužnjak tvori slavonsku hrastovu šumu u savskoj nizini

i oko većih pritoka rijeke Save, a također i u unutrašnjosti Bosne i Hercegovine, ali da su to samo ostaci nekada velikih šumskih kompleksa. Pored Posavine kao glavnog područja rasprostiranja, nalazišta hrasta lužnjaka su vrlo interesantna i u dolinama većih rijeka, kao Drine, Bosne, Lepenice, Lašve, Usore, Ukrine, Vrbanje, Vrbasa, Une i Sane, te na nekim od kraških polja ili visokoplaninskoj Glasinačkoj visoravni (Jovančenić, 1966, 1968), gdje također nalazimo pojedina stabla ili manje grupe stabala. Situaciju sa gospodarenjem ovim šumama otežava i vlasnička struktura ovih šuma, jer su većinom u privatnom vlasništvu, te se njima ne gospodari na adekvatan način, i u poodmaklom su stadiju degradacije.

Kvaliteta starih hrastovih stabala bila je također povod za njihove velike sječe koje su počele dvadesetih godina devetnaestog stoljeća, a kulminirale početkom dvadesetog. U to vrijeme na tržištu je vladala velika potražnja za hrastovim drvetom, posebno za francuskim dužicama. Trgovci drvetom iz susjedne Hrvatske u tome vide šansu, te koristeći nesređene prilike koje tada vladaju u Bosni, na izmaku Osmanske vladavine vrlo jeftino dolaze do drveta. Poteškoću izvozu pričinjava nerazvijena putna infrastruktura te se obično siječe bliže rijekama radi lakšeg vodenog transporta. U to vrijeme, za razliku od susjedne Hrvatske ne izrađuju se veći i vrjedniji sortimenti, niti se drvo i kora koriste za hemijsku preradu u industriji tanina, već je prioritetna izrada francuskih dužica. Razlog tome je jednostavan transport na konjima ili na splavima, kao osnovnom transportnom sredstvu zbog nedostatka putne infrastrukture. U pokušaju sređivanja prilika u Bosni pred sam kraj Osmanske vladavine počinje se investirati u putnu infrastrukturu, a glavna sredstva za radove se dobivaju od prodaje hrastovih stabala putem licitacija stranim kupcima, o čemu postoje brojna pisana svjedočanstva (Begović 1960). Tada se sijeku stotine hiljada stabala širom Bosne i Hercegovine, a prije svega u Posavini. Iako su u tom periodu prilike nešto bolje, drvo je i dalje bilo jeftino i sistemski se izvozilo. U tom periodu i privatni vlasnici također daju na prodaju svoje šume. Situacija se znatnije ne mijenja ni dolaskom Austrougarske, te i dalje jača pritisak na šume hrasta lužnjaka, koje su već početkom dvadesetog stoljeća iscrpljene i devastirane, a takve ostaju do današnjeg dana. Danas imamo male ostatke tih šuma ili pojedinačnih stabala koja svjedoče o prošlim vremenima.

Eksploatacija hrasta lužnjaka (*Quercus robur*, L.) za vrijeme otomanske vladavine na području Bosne i Hercegovine

Kako navodi Begović (1960.), kapitalistička eksploatacija bosanskih šuma, za vrijeme otomanske uprave, počela je krajem dvadesetih godina devetnaestog stoljeća i sa manjim prekidima trajala sve do kraja sedamdesetih godina, i dolaska Austrougarske u ove krajeve. Prema načinu poslovanja, u odnosu na kupovinu drveta u šumama, koje su bile predmet iskorišćivanja, ta se eksploatacija odvijala u tri vremenski odvojena perioda. To su bili period direktnih pogodbi i ugovornih odnosa te eksploatacije sa bosanskim feudalcima (od početka eksploatacije do 1850.), period direktnih pogodbi i ugovornih odnosa sa Otomanskom državom (1853.-1861. i 1865.-1866.) i period javnih licitacija i ugovornih odnosa sa Otomanskom državom (1867.-1878.).

Kapitalistička eksploatacija bosanskih hrastovih šuma za proizvodnju francuske duge, za vrijeme otomanske uprave, vršena je u prilično velikom obimu. Proizvodnja i eksport hrastove duge postepeno su rasli do polovine XIX stoljeća. U periodu 1853-1863 ta se proizvodnja naglo uspinjala i dostigla svoju kulminaciju početkom šezdesetih godina. Poslije toga se, sve do 1874. godine, nalazila u postepenom, a od toga vremena do kraja otomanske uprave u naglom opadanju. Kroz cijelo to vrijeme, prema gruboj ocjeni, posječeno je u bosanskim šumama najmanje 300.000 hrastovih stabala od kojih je proizvedeno i izvezeno preko 100.000.000¹ komada francuske duge, uz malu iskoristivost drvne mase od oko 25%.

Tu eksploataciju su držali u svojim rukama gotovo isključivo strani kapitalisti.

¹ 100.000.000 komada fr. duge iz 300.000 stabala – slijedi da se dobije prosječno 333 komada iz jednog stabla.

Po navodima Begovića (1978.), okupacijom Bosne i Hercegovine Austrougarska je dobila u posjed velika prirodna bogatstva, među kojima su se nalazile i šume. U prostanim šumskim kompleksima sa ogromnim resursima drveta austrougarska uprava je našla pogodne objekte za provođenje svoje planirane ekonomske politike u ovoj zemlji. Već u prvoj godini iza okupacije (1879.) prišlo se radovima oko prikupljanja grubih podataka o prostornoj veličini i mogućnostima eksploatacije bosanskohercegovačkih šuma. Iako su ti radovi, povjereni iskusnim šumarskim stručnjacima (Guttenberg, Schweiger i Kaltner), imali karakter aproksimativnosti i davali uopćene ocjene o mogućnosti iskorišćavanja šuma, oni su ipak pokazali da u Bosni i Hercegovini postoje kompaktna šumska područja sa velikom sječivom drvnom masom, među kojima su se posebno isticali četinari.

Prema prvoj ekspertizi ustanovljeno je da se u BiH na površini od oko 566.000 ha visokih ekonomskih šuma nalazilo oko 139.000.000 m³ mase tehničkog drveta, od čega oko 61.000.000 m³ četinara i oko 78.000.000 m³ lišćara.

Pristupajući izvršenju postavljenog plana za iskorišćavanje hrastovih šuma i osiguravanje finansijskih prihoda zemaljskoj blagajni, austrougarska uprava u BiH orjentisala se u početku na prodaju hrastovih stabala u pojedinim šumskim područjima putem direktnih pogodbi i zaključivanja ugovora sa pojedinim preduzećima i preduzetnicima. Na taj način se u vremenskom periodu 1880.-1882. godine prodalo ukupno 56.000 starijih hrastovih stabala u šumama na području banjalučkog i bihačkog okruga.

U 1883. godini austrougarska uprava je pristupila prodajama hrastovine javnim licitacijama, uz prethodnu doznaku i procjenu njihove drvene mase u kvantitativnom i kvalitativnom pogledu. U periodu od 1883. zaključno do 1885. godine austrougarskoj upravi je pošlo za rukom da na ovaj način nekolicini stranih i domaćih preduzimača i proizvođača francuske duge proda oko 88.000 starih hrastovih stabala u šumama na teritoriji bihačkog, banjalučkog, tuzlanskog i travničkog okruga i tim prodajama osigura zemaljskoj blagajni blizu 500.000 forinti.

Ovaj način prodaje i unovčavanja hrastovine ubrzo se pokazao nepraktičan, jer se odražavao nepovoljno na finansijske prihode bosanskohercegovačke zemaljske uprave. Ponuda i potražnja, a time i cijene hrastove duge na tržištu, bili su usko povezani sa urodom vinograda u Francuskoj, koja je u to vrijeme bila najveći proizvođač vina i potrošač hrastove duge za proizvodnju vinske buradi. To je povlačilo za sobom veću ili manju proizvodnju francuske duge u pojedinim godinama, a time i veći ili manji interes za kupovinu hrastovog drveta od strane poduzimača i trgovaca drvetom, što je opet pridonosilo neravnomjernom prilivu finansijskih sredstava u zemaljsku blagajnu i stvaralo Zemaljskoj vladi za BiH velike neprilike i poteškoće u pogledu realizovanja budžeta za pojedine godine. Zbog toga je austrougarska uprava donijela odluku da napusti sistem prodaje hrastovine putem javnih licitacija i da se orijentiše na drugi način prodaje. Tako je u oktobru 1886. godine došlo do slobodne pogodbe i zaključivanja prvog i osnovnog ugovora između bosanskohercegovačkog zemaljskog erara i tršćanske firme Morpurgo & Parente o desetogodišnjoj eksploataciji bosanskih hrastovih šuma. Tim ugovorom je bilo predviđeno da će se firmi doznačivati za sječu godišnje najmanje 25.000, a najviše 75.000 zdravih i kvalitetnih hrastovih stabala iznad 50 cm prsnog promjera, a da će firma biti dužna da redovno svake godine, bez obzira na količinu posječenog drveta, u ime kupovine plaća predujam u visini od 240.000 forinti. U toku desetogodišnjeg realizovanja prvog i osnovnog ugovora iz 1886. godine zaključeno je sa ovom firmom još 14 posebnih (naknadnih i dopunskih) ugovora o sječi hrastovih stabala u bosanskim šumama, od kojih je posljednji onaj iz 1896. godine, kojim je firma produžila svoje poslovanje u BiH do kraja 19. vijeka. Time je ova firma završila svoju četrnaestogodišnju djelatnost u bosanskohercegovačkim hrastovim šumama, za koje vrijeme je posjekla preko 1.300.000 hrastovih stabala.

Bečka firma L. Kern je tokom dvanaestogodišnjeg poslovanja u bosanskohercegovačkim šumama (1897.-1909.) posjekla, na osnovu dva kratkoročna i osam dugoročnih ugovora, preko 1.160.000 hrastovih stabala.

Zagrebačka firma J. Schlesinger je u toku 1886.-1896. godine sklopila sedam dugoročnih ugovora kojim je bila obuhvaćena sječa oko 320.000 hrastovih stabala, od kojih je posjekla svega 215.000.

Bečka firma F. Kraus, zagrebačke firme A. Berger, A. Šćepović, Šipuš i Harlt, Benedik i Berndorfer, banjalučka firma L. Milić itd. su posjekle blizu 425.000 hrastovih stabala.

To znači da je u vremenu od 1886.-1910. godine u bosanskim šumama prodano i posječeno na osnovu slobodnih pogodbi i na osnovu sklopljenih dugoročnih ugovora, oko 3.100.000 hrastovih stabala, koja su najvećim dijelom za proizvodnju francuske duge, a manjim dijelom za proizvodnju njemačke duge i željezničkih pragova.

Za vrijeme austrougarske uprave u BiH u periodu 1880.-1914. godine u bosanskohercegovačkim erarskim šumama posječeno je od strane raznih privatnih preduzeća, preduzimača i trgovaca drvetom oko 3.260.000 hrastovih stabala, upotrebljivih za tehničke svrhe, od čega se prodalo iz slobodne ruke, na bazi direktnih pogodbi, oko 97%, a putem javnih licitacija svega oko 3%.

Uzimajući u obzir činjenicu da se u to vrijeme kalkuliralo sa prosječnim učešćem korisnog (tehničkog) drveta od minimalno 2,00 m³ po jednom prodanom i posječenom stablu, proizlazi da je za vrijeme austrougarske uprave u BiH od prodatih 3.260.000 hrastovih stabala dobiveno oko 6.500.000 m³ hrastovog korisnog (tehničkog) drveta.

Eksploatacija hrastovih izdanačkih šuma za proizvodnju kore za štavljenje kože

Austrougarska uprava za Bosnu i Hercegovinu je izdvojila 1891. godine na području banjalučkog, prijedorskog i sanskog sreza oko 9.900 ha degradiranih hrastovih šuma, od kojih su mnoge bile šume hrasta lužnjaka, izradila za njih poseban šumsko-gospodarski elaborat, uvela u njima gospodarenje posebnog tipa koje se odnosi na niske šume – guljače i u 1892. godini zaključila sa peštanskom firmom Gerhardus & Soehne dugoročni ugovor za iskorišćivanje tih šuma sa rokom trajanja od 12. godina (1892.-1903.), a koliko je i bila propisana ophodnja za te tipove šuma.

Firma Gerhardus & Soehne je od 1892. godine do kraja austrougarske uprave u BiH 1918 godine posjekla i izradila oko 500.000 prm (375.000 m³) hrastovog drveta iz šuma guljača, od čega je dobila oko 600.000 met. centi kore za štavljenje i oko 250.000 prm ili oko 500.000 met. centi drvenog ugljena.

Literatura

- Begović, B. 1960.: Strani kapital u šumskoj privredi Bosne i Hercegovine za vrijeme otomanske vladavine. Radovi Šumarskog fakulteta i Instituta za šumarstvo i drvnu industriju u Sarajevu, Godina V, Broj 5, str. 243
- Begović, B. 1978.: Razvojni put šumske privrede u Bosni i Hercegovini u periodu austrougarske uprave (1878.-1918.) sa posebnim osvrtom na eksploataciju šuma i industrijsku preradu drveta. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Djela, Knjiga LIV, Odjeljenje društvenih nauka, Knjiga 31, str. 164-165
- Guenther Vitez Beck pl. Mannagetta. 1907.: Flora Bosne i Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka, II dio, Zemaljska štamparija, Sarajevo
- Jovančević, M. 1966.: Brdski lužnjak – posebna rasa, Šumarstvo 3/5: 3-15.
- Jovančević, M. 1968.: Brdski lužnjak – posebna rasa II. Rano testiranje genetsko-fizioloških osobina, Šumarstvo 7/8: 3-16.
- Klepac, D. 1988.: Uređivanje šuma hrasta lužnjaka, Glasnik za šumske pokuse 1988., 24, str. 117-132
- Matić, V., Drinić, P., Stefanović, V., Ćirić, M., Beus V., Bozalo, G., Golić, S., Hamzić, U., Marković, LJ., Petrović, M., Subotić, M., Talović, N., Travar, J., 1971.: Stanje šuma u SR Bosni i Hercegovini prema inventuri šuma na velikim površinama u 1964.-1968. godini. Šumarski fakultet i Institut za šumarstvo u Sarajevu, posebna izdanja, str. 253-254, 202-203.

Summary Klepac (1988.) specifies that the whole area of the forest of penduculate oak in Bosnia and Herzegovina is about 30. 000 ha in these days. The highest-quality of the penduculate oak forests are in those communes: Bosanski Šamac, Bosanska Gradiška, Brčko and Bijeljina, and the oldest are in commune Bosanska Gradiška, and it has an average wooden reserve around 315 m³/ha.

On the whole area of Bosnia and Herzegovina around 5% are lowlands which are very suitable for growth and increase forests of penduculate oak, but because of antropogenic influence (the expansion of agricultural areas, and the cutting of tree oaks because of their good quality), the exsistance of the forest panduculate oaks on that area can be reconstructed only by earlier test results, e.g. the area of Sarajevan square. There is a number around 100-150 old trees.

As Begović specifies (1960.), as a result of the capitalistic exploitation of Bosnian forests, during the Ottoman period, around 300.000 oak trees in Bosnian forests was cut.

Begović (1978.) specifies that, during the Austro-Hungarian period in Bosnia and Herzegovina in the period between 1880 and 1914 in bosnian high forests there was cut around 3.260.000 oak trees, which were used for technical purposes, and about 375.000 of oak tree from other forests. Taking the fact that in that period it was calculated with an average participation of useful (technical) tree from minimum 2,00 m³ by one cut and sold tree, we can conclude that there was received around 6.500.000. m³ of a useful (technical) oak tree.

Keywords Pedunculate oak (*Quercus robur*, L.), exploitation, Ottoman period, Austro-Hungarian period, technical wood.

Abstract

This paper includes a short overview of garden illumination. If we want the garden illumination to be more effective, we have to install it thoughtfully and to choose a suitable lamps for each kind of illumination. It is very important to know which parts of the garden are most important to be illuminated. On this way we extend the usage period and increase the esthetic value of green areas.

Key words: garden illumination, luminaire, effects of illuminations

Uvod

Od najstarijih dana običan život kao i najvažnije svečanosti nisu se mogle zamisliti bez osvjetljenja. To su najprije bila ognjišta i baklje, zatim fenjeri i lampe, dok su danas u upotrebi najsavremeniji izvori osvjetljenja u vidu raznovrsnih svjetiljki (neonskih, halogenih, i dr.), reflektora i sl.

Premda na prirodne izvore svjetlosti, primjerice jarko sunce ili mjesecinu, reagiramo vrlo snažno, obično posve zanemarujemo vještačku vrtanu rasvjetu. Veću ulogu u posljednje vrijeme ona dobiva tek porastom zanimanja za sigurnosnu rasvjetu.

Osmišljavanje rasvjete iznimno je složeno, a odabir jedne ili druge vrste svjetiljki tek je jedan od niza potrebnih koraka. Dobro osvjetljenje u nekom prostoru može produžiti njegovu upotrebu, doprinijeti osjećaju sigurnosti u njemu i povećati estetsku vrijednost danog prostora u večernjim satima.

Korištenjem različitih tipova svjetlosnih izvora i njihovim pravilnim postavljanjem mogu se postići različiti efekti u prostoru. Vrtno osvjetljenje može noću istaknuti pojedine atraktivne biljke, vrtne klupe, skulpture, posebice vodene elemente. Vodene površine predstavljaju elemente velikog broja zelenih površina i trgova, kao i obiteljskih vrtova, a najčešće i fokusne točke u određenom prostoru. Bez obzira na njihove dimenzije, ako su umjetnički kreirane te vodene površine, potrebno ih je posebno osvijetliti. Upotrebom svjetlosti različitog intenziteta i boje stvaramo zanimljive i vrlo dekorativne kompozicije. Tako se i običan vrt može pretvoriti u zanimljivo i udobno mjesto – bilo

za ljetni večernji boravak ili pak zimski poslijepodnevni ili večernji pogled na pažljivo osvijetljen vrt.

Vrtno osvjetljenje treba promišljeno postaviti, te odabrati najprikladnija rasvjetna tijela za pojedinu vrstu osvjetljenja. Dobro odabrano i postavljeno osvjetljenje može vrt učiniti privlačnijim, također, može postati intiman i udoban – kutak za ugodan odmor, zabavu, igru i pošto padne mrak.

Pri projektiranju vrtnog osvjetljenja važno je znati koje bi dijelove bilo najefektnije osvijetliti, ali treba paziti na opći dojam vrta, a ne samo na pojedine elemente. Prvo je potrebno odrediti elemente koji će se osvijetliti, te odabrati najbolju poziciju za postavljanje svjetiljki. Vještim smještanjem raznih reflektora, koji ne moraju biti čvrsto montirani, nego pomoću držača različiti-

Slika 1.
Illuminacija biljaka
u privatnom vrtu



¹ Dino Hadžidervišagić, dipl. ing. hort., Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Odsjek za hortikulturu, Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, BiH, d.hadzidervisagic@sufasa.org

te visine zataknuti u zemlju, imat ćemo u vrtu u razna godišnja doba razne inscenacije. Pomoću svjetlosnih efekata drvo ili grm, cvijet ili list izgledat će čarobno. Ali pod svjetlom su uočljive i greške u projektiranju, koje su pri danjem svjetlu nevidljive (Schubert, 2005.).

Podjela svjetlosnih izvora

Osnovna podjela svjetlosnih izvora je na prirodno i vještačko svjetlo. Vještačko osvjetljenje se opet može podijeliti na: **unutarnje i vanjsko osvjetljenje**.

Vanjsko osvjetljenje može biti vrlo različito, što najčešće zavisi od lokacije svjetlosnog tijela, položaja svjetiljki i njenih vizualno-tehničkih karakteristika. Svaki od ovih tri identifikacijska faktora zahtijeva posebne uvjete kojih se treba pridržavati da bi rješenje dalo odgovarajuće efekte. Samo pravilno odabrani tip svjetiljki, njihov položaj i odgovarajuća tehnička karakteristika (jačina svjetlosti, boja i sl.) daju željeni efekt. Loše upotrijebljeno osvjetljenje narušit će izgled dane površine i otežati kretanje i orijentaciju u prostoru (Vuković et al., 2003.).

Vrste svjetiljki

Vrste svjetiljki koje su najviše u upotrebi:

1. Zidne svjetiljke – pogodne su za postavljanje na zidovima, stubovima i drugim zidnim površinama koje treba osvijetliti. Osiguravaju osvjetljenje ulaza, tunela, i sl.
2. Svjetiljke za ulaze – predstavljaju varijaciju kandelabra i zidnih svjetiljki. Dizajnom su prilagođene za ugradnju pored ulaznih vrata na vanjskim zidovima.
3. Kandelabri – uglavnom su namijenjeni osvjetljavanju javnih površina, ali mogu se upotrijebiti i za osvjetljavanje privatnih okućnica.
4. Niske svjetiljke – koriste se u vrtovima, ali i na drugim otvorenim prostorima. Imaju širok izbor modela i značajne su za dekorativno osvjetljenje zbog male jačine svjetlosti.

U ovu skupinu svjetiljki spadaju i:

Slika 2.
Primjer korištenja
niskih svjetiljki u vrtu



a. Podvodne svjetiljke – predstavljaju jednu vrstu reflektora. Podvodni reflektori i osvjetljenja u bazenima prava su tehnička čuda, koja nemaju ništa zajedničko s primitivnim „svjetlećim fontanama“, vodoskocima i vodenim figurama, koje s pravom smatramo „kičem“. Ovdje je ljepota povezana s korišću. Koriste se za osvjetljavanje vodenih elemenata: jezera, bazena, kaskada, fontana, slapova i slično.

- b. Nagazne svjetiljke – pogodne su za osvjetljavanje parkirališta, prolaza, gdje je zbog manjka prostora drugi vid osvjetljenja nemoguć.
5. Reflektori za osvjetljavanje i iluminaciju krošnji drveća za postizanje različitih efekata u prostoru.
6. Trakaste svjetiljke – položene uz rubove staza u urbanom zelenilu, objekata povjesnog značaja i dr.
7. Svjetiljke duž kabla za iluminaciju krošnji drveća prigodom različitih svečanosti.

Estetika osvjetljenja

Svjetiljke trebaju biti estetski usklađene s prostorom na kome se nalaze, odnosno trebaju se uklapati u svoju okolinu. Ovo je posebno važno kada je u pitanju okolina objekata povjesnog značaja. Također, stil svjetiljke treba odgovarati stilu ostalih parkovskih elemenata, klupa, žardinjera, i dr.

Prilikom izbora svjetiljki važno je izbjegavati komplicirane oblike, nekorisna ukrašavanja, prenatrpanost, mješanje boja i neodgovarajuće boje svjetlosti. Preporučuje se da boja stubova, nosač i svjetiljka budu iste boje i da se kao takvi uklapaju u okolinu.

Efekti osvjetljenja

Korištenjem različitih tipova svjetlosnih izvora i njihovim pravilnim postavljanjem mogu se postići različiti efekti u prostoru.

Slika 3.
Efektno noćno
osvjetljenje stabla
gdje izvor svjetlosti
daje dramatičan efekt



Osvjetljavanje odozdo najčešće se koristi za osvjetljavanje biljaka, čime se stvara efekt blještave siluete objekta zbog kontrasta između linije osvjetljenosti i tamne pozadine. Ovo osvjetljenje se, također, koristi i za osvjetljavanje fontana, bazena, jezera, kaskada i sl. Osvjetljava li se vrtni bazen ili jezero podvodnom rasvjetom, izvor svjetla mora se sakriti. Kaskada ili slap uz jezero, kao i preljepna fontana najljepše se mogu osvijetliti postavljanjem podvodne svjetiljke na dno neposredno ispod preljeva, sa snopom usmjerenim prema slapu vode. Slobodno rasprskujuće fontane najčešće se osvijetljavaju postavljanjem lampi neposredno ispod razine vode, ispod vodene forme.

Osvjetljavanje odozgo najčešći je slučaj u osvjetljavanju i najprigodniji za oko. Postavljanjem svjetiljki iznad krošnji drveća stvara se kontrast između gornje i donje mase lista, što može poslužiti kao interesantan detalj. Također, snažnim osvjetljavanjem odozgo dobivamo sigurnosnu rasvjetu, najjaču na

mjestima gdje je najpotrebnija, npr. na parkiralištima. Što se tiče vodenih elemenata i oni se mogu osvijetljivati odozgo.

Effekt mjesecine postiže se postavljanjem svjetiljki visoko iznad površine zemlje, na taj način se svjetlost rasipa i ne stvara nikakvu sjenu. Predmeti su vidljivi, ali je kontrast sveden na minimum.

Sjena i strukturno svjetlo postiže se izravnim osvjetljenjem objekta ili propuštanjem svjetlosti kroz objekt. Npr. propuštanjem svjetlosti kroz krošnju drveta mogu se postići vrlo interesantni strukturni efekti.

Slika 4.
Osvjetljenje stabla
u Islamabad
parku – Pakistan



Effekt usmjerenog osvjetljenja može se postići osvjetljenjem odozgo, odozdo i sl. Osnovni cilj je postići oštar kontrast osvijetljenog predmeta i okolnih elemenata.

Effekt siluete postiže se osvjetljavanjem pozadine objekta, tako da sam objekt izgleda kao svjetlom oivičena masa. Radi boljeg efekta potrebno je koristiti reflektore sa usmjerenim zracima i da pozadina bude što bliža predmetu.

Reflektirajuće svjetlo se dobija usmjeravanjem svjetlosnog izvora ka reflektirajućoj površini, koja će zatim reemitirati svjetlost u željenom pravcu. Ovaj efekt se često naziva i indirektno osvjetljenje (V u j k o v i ć et al., 2003.).

Osim stalnog osvjetljenja na mjestima gdje je potrebno ili zanimljivo, može se postaviti i privremeno osvjetljenje, posebno za isticanje elemenata i biljaka koji su privlačni samo u kraćem vremenskom periodu tokom godine. Tako se može posebno osvijetliti stablo, grm ili ukrasne trave, u punom cvatu ili sa interesantnim plodovima, koje su, inače, gotovo neugledne. Pri izgradnji vrta treba imati na umu ugradnju fiksnih priključaka za privremene svjetiljke (T i š k a – V r s a l o v i ć, 2003.).

Zaključak

Svakodnevni život ljudi je oduvijek bio vezan za osvjetljenje i on se ne bi mogao zamisliti bez njega. Osvjetljenje je, također, značajno i važno pri podizanju vještačkih zelenih površina u urbanim aglomeracijama.

Projektiranje vrtnog osvjetljenja je iznimno složen posao. Dobro projektirano osvjetljenje može produžiti upotrebu i povećati estetsku vrijednost neke zelene površine. Pomoću rasvjete možemo istaknuti atraktivne dijelove stabla ili cijelo stablo, pa ono djeluje kao skulptura u prostoru, dok neugledne dijelove možemo prikriti. Također, rasvjetom možemo dočarati različite efekte: dramatične, mistične, čarobne, i cijelu kompoziciju učiniti zanimljivijom. Ovdje je važno znati koje dijelove stabla je najefektnije osvijetliti ali treba paziti i na opći dojam, kako stabla tako i ukupne zelene površine. Također, svjetiljke trebaju biti estetski usklađene s prostorom na kome se nalaze odnosno trebaju se uklapati u okolinu.

Danas postoji veliki broj proizvođača koji svojim proizvodnim asortimanom mogu odgovoriti na sve veće zahtjeve osvjetljenja u vrtovima. I kod nas bi se trebali pratiti europski i svjetski trendovi jer dizajn vrtnog osvjetljenja podrazumijeva visoko razvijenu i specijaliziranu tehnologiju, koja se neprekidno mijenja sa dostignućima u oblasti pejzažne arhitekture i hortikulture.

Literatura

- Schubert, M. (2005.): Sve o vrtu, Knjiga I, Marjan tisak, Split.
Tiška-Vrsalović, N. (2003.): Lijep vrt – detalj do detalja, Prilog u Večernjem listu, Radin print culture, Zagreb.
Vujković, Lj., Nećak M., Vujičić, D. (2003.): Tehnika pejzažnog projektovanja, Šumarski fakultet, Beograd.
Foto 1. <http://www.botanicalvisions.com/landscape-illuminations.htm>
Foto 2. <http://www.marigreen.cz/multimedia/stresni-zahrada/stresni-zahrada-03.jpg>
Foto 3. Phillips, B. (2004.): Garden design, Parragon book, UK, page 55. (Elizabeth Whiting Associates)
Foto 4. <http://commons.wikimedia.org>

Summary

Since the early stages of human development, the daily human life just as several ceremonies could not be imagined without illumination. Torches, lanterns and lamps were used in the early epochs. In present time we use modern luminaires (neon lights, halogen lamps, etc.), spot lights and similar lamps. Following the development of urban areas, more and more several types of illumination are used in urban green spaces as a part of their compositions.

Garden illumination needs to be installed thoughtfully and only suitable lamps for each kind of illumination. It is important to know which parts should be illuminated. On this way we can extend the usage period and increase the esthetic values of green areas.

Outdoor illumination can be very various which most depends on the location of garden illumination, on the posture of luminaires and their visual and technical performances. Today we have an enormous scale of different lamps which are used in illuminations of gardens. Luminaires have to be accorded with the green space on an esthetic proper way. They have to be accorded with the structure of the green space as well.

By using of several types of light sources and their correct installing can be accomplished several effects in the space. By using of several lightning effects, a tree, shrub, bloom or leaf can look mystic, magic, etc.

European and world wide trends in garden illumination must be followed because they consider a high developed and specialized technology which changes and develops every single day.

OKRUGLI STO: „STANJE I PERSPEKTIVA URBANIH ZELENIH POVRŠINA BOSNE I HERCEGOVINE“

mr.sci. *Mufik Muslić*

Još jedan značajan korak na unapređenju stanja urbanih zelenih površina učinjen je zaslugom Udruženje inženjera i tehničara hortikulture BiH (UITH BiH).

Nastavljajući sa uspješnim aktivnostima, ovo mlado ali perspektivno udruženje je održalo okrugli sto na temu: „Stanje i perspektiva urbanih zelenih površina Bosne i Hercegovine“, u hotelu „Terme“ na Ilidži 30.11.2007. godine.

Zahvaljujući pomoći i saradnji partnera:

- KJKP „Park“ d.o.o. Sarajevo
- USAID Cluster za razvoj turizma u BiH
- Grad Sarajevo - Gradska uprava
- Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Sarajevo,
- Šumarski fakultet Sarajevo
- Ministarstvo obrazovanja i nauke F BiH
- Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo,

uspješno je organizovan i održan ovaj veoma važan sastanak stručnjaka iz oblasti hortikulture, kao i ostalih koji na neki način mogu utjecati na stanje u ovoj oblasti.

Rad Okruglog stola je počeo u 09,00 h.

Među učesnicima ovoga skupa našli su se stručnjaci različitih profila predstavljajući različita udruženja i institucije. Da nabrojimo samo neke od njih:

članovi Savjeta UITH BiH,
predstavnici Šumarskog i Poljoprivrednog fakulteta iz Sarajeva,
Banja Luke i Mostara,
predstavnici zakonodavne vlasti Federacije,
predstavnici komunalnih preduzeća u BiH koja se bave održavanjem
urbanih zelenih površina,
studenti Šumarskog fakulteta,
učenici i nastavnici srednje šumarske škole,
predstavnici sredstava informisanja...

Broj registriranih učesnika je 139.

Prema protokolu, gradonačelnica Sarajeva Sremiha Borovac je pozdravila prisutne i kratkim obraćanjem otvorila ovaj skup.

Radom okruglog stola je rukovodio mr. Muslić Mufik.

Prijavljene teme za izlaganja su prezentirane sljedećim redoslijedom:

“Upravljanje, finansiranje i održavanje urbanih zelenih površina Kantona Sarajevo“-
Osman Delić, dipl.biolog direktor KJK P “Park“ d.o.o.

„Obrazovanje i zapošljavanje (legislativa) kadrova iz
hortikulture djelatnosti u BiH“ - prof.dr. Faruk Mekić,
dekan Šumarskog fakulteta Sarajevo;

“Strategija razvoja urbanih zelenih površina“ –
prof.dr. Tatjana Ljujić Mijatović,

“Stanje, proizvodnja i promet cvijeća i dendro materijala u BiH“
Julijan Glavočević, dipl.ing.šum.

“Iskustva u korištenju dendroflora u urbanom zelenilu Sarajeva“
mr. Nedžad Bašić

“Katastar urbanih zelenih površina, funkcija, primjena i izrade
digitalizovanog katastra urbanih zelenih površina na
osnovama GIS tehnologije“ - mr. Mufik Muslić UITH BiH

Poslije svake teme razvijala se izuzetno zanimljiva diskusija. Najviše pitanja je kao i uvijek, vezano za status hortikulture, kako zaposliti kadrove, da li se prate evropski trendovi...



Učesnici su se složili da postoji realna potreba za upošljavanje mladih dipl.ing. hortikulture, ali i tehničara hortikulture, pretpostavljajući da će se time u velikoj mjeri poboljšati stanje i perspektiva zelenih površina u Gradu Sarajevu, Kantonu Sarajevo i šire. Razlozi za to su širenje gradskih sredina, nep-lansko građenje, povećanje intenziteta saobraćaja, te broja stanovnika/m² i td., pa je neophodno sistemski pristupiti problemu zaštite životne sredine i poboljšanju kvalitete življenja, prije svega na lokalnom nivou, a onda i šire.

Trenutno navedene poslove obavljaju zatečeni uposlenici, koji po mišljenju učesnika skupa ne mogu omogućiti brži i kvalitetniji napredak u toj oblasti.

ZAKLJUČCI SA OKRUGLOG STOLA „STANJE I PERSPEKTIVA URBANIH ZELENIH POVRŠINA BOSNE I HERCEGOVINE“

I - Izvršiti izmjenu i dopunu Odluke o klasifikaciji zanimanja i uvrštavanje u istu zanimanja „inženjer hortikulture“ i „tehničar hortikulture“;

II - Uvesti instituciju stručnog ispita i certificiranja kadrova hortikulture za poslove projektovanja, nadzora i revizije iz oblasti hortikulturene djelatnosti;

III - Izvršiti izmjene i dopune Uredbi o registraciji preduzeća i institucija u Bosni i Hercegovini, koje se bave urbanizmom i prostornim planiranjem, održavanjem i zaštitom urbanih zelenih površina, rekonstrukcijom, sanacijom i izgradnjom zelenih površina, hortikulturnim projektovanjem i pejzažnim uređenjem, u smislu da svi oni trebaju imati zaposlene i inženjere hortikulture.

IV - U nadležnim institucijama izvršiti izmjene i dopune Pravilnika i drugih normativnih akata o upravljanju, održavanju, izgradnji i zaštiti javnih zelenih površina, kojim bi se utvrdili standardi i normativi navedenih poslova i usluga, sa definisanim izvršiocima, revizijom i nadzorom;

V - U općinskim i kantonalnim izvršnim vlastima u BiH utvrditi strategiju razvoja, unapređenja, održavanja i zaštite urbanih zelenih površina za period od 10-15 godina u cilju zaustavljanja uzurpacije i uništavanja istih;

VI - U svim općinama na području Bosne i Hercegovine formirati katastar urbanih zelenih površina u digitalnoj formi, kao javni dokument, za koji bi se u budžetu općina obezbijedila adekvatna sredstva za formiranje ovog dokumenta i njegovo održavanje;

VII - Izvršiti izmjene i dopune zakona i uredbi o uslovima izdavanja urbanističke i građevinske dozvole, obavljanja tehničkog prijema objekata, u smislu da je neophodno obezbijediti hortikulturni projekat za predmetni objekat, urađen od strane diplomiranog inženjera hortikulture koji mora biti član komisije za tehnički prijem objekata;

VIII - Izvršiti izmjene i dopune u zakonima i uredbama u dijelu izdavanja urbanističkih i građevinskih dozvola u smislu da investitor od ukupne građevinske parcele mora minimalno 20% prostora hortikulturno urediti;

IX - Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva treba da utvrdi standarde i normative proizvodnje dendro-materijala i cvijeća, u skladu sa evropskim standardima i preporukama.



X – Ministarstva Poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva u entitetima, a u narednom periodu i na nivou Bosne i Hercegovine, treba da utvrde strategiju rasadničke proizvodnje dendro-materijala i cvijeća, u cilju osiguranja adekvatnih količina i asortimana navedenih materijala, u skladu sa zahtjevima tržišta;

XI - Zahtijevati od nadležnih ministarstava svih nivoa vlasti u Bosni i Hercegovini uvođenje podsticajnih mjera za kontejnersku proizvodnju dendro-materijala i cvijeća, najuspješnije proizvođače, izgradnju staklenika, izradu kataloga i reklamnog materijal domaćih proizvođača i za malu privredu iz oblasti rasadničke proizvodnje i hortikulturnih usluga;

XII - Institucije koje se bave obrazovanjem kadrova iz oblasti hortikulture, trebaju uskladiti i osavremeniti postojeće programe obrazovanja, sa ciljem usklađivanja istih sa evropskim standardima;

XIII - Obrazovne institucije trebaju uskladiti broj upisanih studenata i učenika s potrebama privrede iz oblasti hortikulture djelatnosti;

XIV - Obrazovne institucije koje školuju kadrove iz oblasti hortikulture trebaju uvesti i povećati broj sati praktične nastave, uz ugovorene odnose sa privrednim subjektima iz oblasti hortikulture.

mr. sci. Ahmed Dizdarević

1. UVOD

Površine obrasle šumama na Tuzlanskom kantonu iznose oko 111.000 ha od čega na državne otpada 68.000 ha ili 61%, a na privatne 43.000 ha ili 39%. Napominjem da u bilansu površina nisu uračunate tzv. ostale površine.

Od ukupne površine obrasle šumama na visoke ekonomske šume otpada 61.000 ha ili 58%, a na izdanačke 44.000 ha ili 42%. Najveći dio izdanačkih šuma, oko 32.440 ha ili 74% su u privatnom vlasništvu.

Vrijednost šuma uopće, pa i na Tuzlanskom kantonu je raznovrsna. Osnovne vrijednosti šuma su tzv. opšte korisne vrijednosti koje su mnogobrojne, a najvažnije od njih su: proizvodnja kiseonika, regulacija vodno- vazdušnog režima, zaštita tla, mikroklima i td.

Naznačavam da su šumski eko sistemi značajan činilac u očuvanju zdrave čovjekove okoline.

Osim svojih osnovnih funkcija šume u kontinuitetu produciraju drvenu materiju, ali pod uslovom primjene svih gospodarskih, a posebno uzgojno - zaštitnih mjera.

Šuma je biogeocenoza koja producira bio masu. Obnovljivost koju posjeduje ovaj resurs čini ga još značajnijim sa stanovništva potrajnosti u „proizvodnji“ opće korisnih funkcija, drvene mase pa i energije.

2. ENERGETSKI POTENCIJALI ŠUMA TK

U šumama putem procesa fotosinteze tačnije u njenoj krajnjoj fazi materijalnog stvaranja je drvo. U drvetu je dakle preobrazbom zapretana sunčeva energija. Sagorijevanjem drveta dobija se toplotna energija koja nije zanemariva ni po kvalitetu ni po kvantitetu.

Radi ilustracije iz šuma TK prosječno se godišnje koristi oko 300.000 m³ neto mase drveta od čega na ogrjevno drvo otpada oko 145.000 m³. Pri preradi oblog tehničkog drveta u pogonima primarne i finalne mehaničke prerade drveta se dobije još oko 20.000 m³ krupnog i sitnog „otpatka“ koji je takođe kvalitetna sirovina za proizvodnju toplotne energije.

U posljednje vrijeme značajne količine pripremljenog ogrjevnog drveta se izvozi u neke evropske zemlje.

Od pomenutih 145.000 m³ ogrjevnog drveta veći dio se dobije iz državnih šuma i uglavnom se koristi u domaćinstvima kao osnovni energent. Dobivene količine „otpatka“ pri mehaničkoj preradi drveta u drvo-prerađivačkim firmama se većim dijelom koristi u vlastitim kotlovskim postrojenjima za dobijanje tehnološke pare. Manji dio ide u izradu drvnih briketa.

Približna prosječna godišnja količina dobijene toplotne energije iz svih šuma TK može se procijeniti na oko (165.000 m³ x 10,685 GJ = 1.763.025 GJ (gigađula). Ovdje se mora istaći da je ovaj vid energije potrajan, siguran i veoma značajan posebno za ruralno stanovništvo.

(Materijal sa rasprave na Okruglom stolu „Obnovljivi energetski izvori – stanje u BiH i iskustva drugih“, Kantonalna privredna komora Tuzla).

AKTIVNOSTI KANTONALNE UPRAVE ZA ŠUMARSTVO KANTONA SARAJEVO NA REALIZACIJI PROJEKATA IZ OBLASTI ZAŠTITE ŠUMA

*Samir Fazlić, dipl.ing.šum. Sead Alić, dipl.ing.šum.
Sejad Alihodžić, dipl.ing.šum.*

Kako je zaštita šuma jedna od značajnih naučnih disciplina čiji su zadaci da ispita sve pojave i uzročnike šteta u šumi te da mjerama predohrane i suzbijanja stvara uvjete za sistematsku zaštitu šuma, Kantonalna uprava za šumarstvo Kantona Sarajevo je učestovala u realizaciji određenih projekata iz te oblasti, a sve u cilju uspostavljanja stabilnih šumskih ekosistema. Implementacija se provodila u suradnji sa KŠPD "Sarajevo – šume" d.o.o Sarajevo kao i Katedrom za zaštitu bilja i urbanog zelenila Šumarskog fakulteta u Sarajevu. U proteklom periodu zbog nedostaka sredstava nisu se umogome provodile ove aktivnosti, a nakon sticanja odgovarajućih uslova prišlo se realizaciji provođenja monitoring servisa, kontrole brojnosti populacije potkornjaka jele i smrče, usposatve BIT- a, sprečavanje garadacije gubara, nabavka neophodne opreme za protivpožarnu zaštitu, postavljanje osmatračnica za izviđanje terena i praćenje pojave šumskih požara, kao i edukaciji stanovništva i obuci stručnog kadra i uposlenika Privrednog društva iz domena ove značajne oblasti.

- Šume kao dobro od općeg interesa su konstantno pod utjecajem brojnih činilaca koji umanjuju, a ponekad i potpuno uništavaju njen prirast i samim tim je i zdravstveno stanje šuma generalno ugroženo. Radi praćenja zdravstvenog stanja šuma i provođenja adekvatnih mjera njene zaštite pokrenut je međunarodni kooperativni program s ciljem praćenja i procjene štetnih utjecaja aerozagađenja na šume. Kako bi se ostvario pomenuti cilj uspostavljen je monitoring servis u okviru zemalja evropskog kontinenta, tako da se pristupilo realizaciji istog, a njegovom realizacijom se uspostavlja monitoring sistem u oblasti zaštite šuma zasnovan na Internet tehnologiji sa bazama podataka interaktivnog tipa.



Foto: S. Alić, S. Alihodžić

- Da bi se spriječile veće štete koje uzrokuju potkornjaci, potrebno je neprekidno vršiti njihovu kontrolu i suzbijanje, a u sklopu provođenja preventivnih mjera na zaštiti šuma. U cilju kontrole brojnosti populacije potkornjaka KŠPD "Sarajevo-šume" je izvršilo postavljanje lovnih stabala i klopki sa feromonskim mamcima i dostavljanje ulova Šumarskom fakultetu. Na ovaj način u periodu 2004.-2007. godine ukupno je postavljeno 755 lovnih klopki na cijelom području kojim gospodari KŠPD "Sarajevo-šume" d.o.o. Sarajevo. Osnovni cilj ovog projekta je kontinuirano praćenje pojave potkornjaka radi determinacije i kvantifikacije ulova koje vrši Katedra za zaštitu šuma Šumarskog fakulteta u Sarajevu, kao i njihovo suzbijanje. Realizacijom ovog projekta ostvariće se trajno praćenje populacije potkornjaka, kao jedne od mjera na provođenju zaštite šuma.

- U cilju praćenja potpunijeg zdravstvenog stanja šuma sa kojim gospodari K.P.D. "Sarajevo-šume", prikupljanje informacija sa terena moguće je uspostavljanjem mreže bioindikacijskih tačaka (BIT-a), koje će biti dio jedinstvenog sistema uspostavljenog na području 40-tak evropskih zemalja. Obzirom na navedeno, ovaj projekat ima veliki značaj za dalji razvoj monitoring servisa u oblasti zaštite šuma s ciljem postizanja općedruštvene koristi, tako da će osim KPD "Sarajevo-šume" realizator projekta biti i Šumarski fakultet u Sarajevu koji će pružati stručne i specijalističke usluge. Bioindikacijske tačke (BIT) su postavljene u mreži 4 km x 4 km na području kojim gospodare "Sarajevo-šume" s ciljem formiranja baze podataka i izrade preglednih karata sa ucrtanim BIT-a. Podaci sa ovih tačaka se prikupljaju po metodologiji jedinstvenoj za cijeli region, tako da će se kroz realizaciju ovog projekta omogućiti izrada brzih izvještaja o stanju šumskih ekosistema, dostupnost informacija nadležnim ministarstvima i javnosti, kao i ICP centru i institutima u evropskoj kooperativnoj mreži. Sve planirane aktivnosti su realizovane do kraja 2005. godine.



Foto S. Alić, S. Alihodžić

- Kako se u našem okruženju tokom 2003. i 2004. godine pojavila pojava prenamnoženja gubara kao najznačajnijeg i najvećeg štetnika lišćarskih šuma, prišlo se realizaciji projekta sprečavanja gradacije gubara u funkciji provođenja preventivnih aktivnosti. Kao polifagni štetnik koji brsti listove, cvjetove i lisne pupove i plodove, a prvenstveno se pojavljuje u hrastovoj šumi i mješovitim listopadnim šumama gdje prirast smanjuje i do 30%, suzbijanje je kasnije jako skupo i te se u jačim gradacijama kada zahvata i oko 50 % površine pod šumom izvodi i prskanjem iz aviona baktericidnim rastvorom, kada mehanički način uništavanja legala nije moguć. Osnovni cilj pokretanja ovog projekta, je taj što će se neprekidno vršiti njihova kontrola i ocjena brojnosti populacije i suzbijanja, a u sklopu provođenja preventivnih mjera na zaštiti šuma. Realizacija ovog projekta je izvršena u novembru 2005. godine.

- Sa ciljem podizanja nivoa zaštite šuma od požara, kako u preventivnom djelovanju, tako i u represivnom, uzimajući u obzir da su šumski požari najveća opasnost po opstanak šuma, ekosistema i infrastrukture izvršena je nabavka odgovarajuće opreme za protivpožarnu zaštitu šuma. Na području Kantona Sarajevo u šumi i na šumskom zemljištu locirano je 17 protupožarnih punktova koji su u dobroj mjeri opremljeni opremom za gašenje početnih požara, ali ipak nedovoljno za efikasno suzbijanje požara. Shodno tome izvršena je nabavka 80 komada naprtnjača, 42 vatrogasna aparata, 550 m cijevi, 12 motornih pila, 100 metli za gašenje požara i određeni broj alata (krampe 75 kom., lopate 88 kom.). Izvršena je i nabavka jenog terenskog vozila – polovnog NISSAN- a, cisterne za vodu 1000 l., mobilne radio stanice, naprtnjača V25 (5 kom.), pumpe visokog pritiska, prikolice za terensko vozilo kao i cijevi 20 kom.. Nabavka ove opreme će značajno utjecati na kvalitetno i brzo gašenje početnih požara, što je jedan od prioritarnih zadataka u sprečavanju pojave požara većih razmjera koji mogu imati nesagledive posljedice po šumu i ekosistem u cjelini.



Foto S. Alić, S. Alihodžić

- U zaštićenom području Spomenik prirode "Skakavac" kao i na lokalitetu zaštićenog pejzaža "Bijambare" izvršena je nabavka opreme i izgradnja objekata i to: izrada i postavljanje protiv požarne osmatračnice (2 kom.), izrada i postavljanje protivpožarnog punkta – kućice od poluoblica (2 kom.), instrumenti za protiv požarne osmatračnice (anemometar, higrometar, termometar sve po 2 kom.), lan. m. pila (4 kom.), naprtnjače V 25 (14 kom.), vatrogasni aparat 2 kg. (4 kom.), kao i alat (krampe, lopate, budaci, grablje sve po 20 kom.), sjekire, kosijeri, čelične metle i baterijske lampe sve po 10

kom., aku reflektori 4 kom. Ove aktivnosti će utjecati na adekvatno i brzo suzbijanje požara, kao i smanjenje šteta koje oni prouzrokuju.

- U cilju unapređenja mjera zaštite od požara i stvaranja uslova za brže i efikasnije djelovanje u slučaju nastalog požara, pogotovo na terenima gdje je otežan pristup mehanizovanim sredstvima za gašenje požara, uređena su vodoizvorišta, te na istim postavljena ukupno 61 korito od drveta (dimenzija 3 m, prečnika 60 cm) u kojima bi se sakupljala voda čija bi korist bila višestruka, od napajanja divljači do uzimanja iste za gašenje eventualno nastalog požara. Korita su postavljena na sljedećim lokacijama:

- | | |
|-----------------------|----------|
| - područje Bistrice | 5 kom., |
| - područje Srednje | 10 kom., |
| - područje Rakovice | 6 kom., |
| - područje Treskavice | 20 kom., |
| - područje Bjelašnice | 20 kom. |

- Radi preventivnog djelovanja i propagiranja zaštite od požara realizovana je nabavka propagandnog materijala i to letaka 4000 kom., izrada plakata 1000 kom. i štampanje brošura koja bi se postavljali na svim prilazima u šumu i na šumska zemljišta i dijelila po školama i izletištim. Osnovni cilj ovih aktivnosti bila je optimalna edukacija stanovništva o funkciji, značaju i zaštiti šumskih resursa.



Foto S. Alić, S. Alihodžić



Foto S. Alić, S. Alihodžić

- U svrhu preventivnog djelovanja na otkrivanju pojave požara na teritoriji cjelokupnog šumsko-gospodarskog područja kojim gospodare KŠPD "Sarajevo - šume" d.o.o Sarajevo izvršena je izrada i postavljanje osmatračnica. Ukupno je postavljeno 15 osmatračnica što čini optimalnu mrežu osmatračnica za adekvatno izviđanje terena i praćenje pojave šumskih požara.

- U sklopu programa zaštite od požara organizovan je kurs edukacije i obuke za stručni kadar KŠPD "Sarajevo-šume" u cilju adekvatnog provođenja preventivnih mjera na sprečavanju i blagovremenom obavješćavanju o izbijanju šumskih požara. Program obuke je sačinjen kao za polaznike vatrogasnog kursa Vatrogasnog saveza Kantona Sarajevo. Predavači su bili stručnjaci Vatrogasnog saveza Kantona Sarajevo i PVB Kantona Sarajevo. Kurs je ukupno pohađalo 35 polaznika za koje su nabavljeni i odgovarajući kompleti uniformi.

- Kantonalna uprava za šumarstvo Kantona Sarajevo realizujući prethodno prezentirane aktivnosti nastojala je domen zaštite šuma poboljšati realizacijom odgovarajućih projekata. Permanentni cilj je dostići optimalan nivo zaštite šumskih resursa u svrhu adekvatne realizacije svih polivalentnih funkcija šuma. U tom kontekstu sve poduzete aktivnosti su u međusobnoj korelacionoj vezi i imaju jedinstven cilj, a to je zaštita ovih krucijalnih resursa. Kantonalna uprava za šumarstvo Kantona Sarajevo će i u narednom periodu podržavati implementaciju projekata iz oblasti zaštite šuma.

INTERVJU -

Jusuf Čavkunović,
dipl. ing. šum.,
direktor
J. P. „ŠUME TK“
d.d. KLADANJ

Kladanj,
22. 11. 2007. god.



Direktor Čavkunović (u sredini) sa dijelom Uprave JP „Šume TK“

foto: A. Jamaković

Nešto ukratko iz vaše biografije?

Rođen sam u Kladnju, gdje sam završio osnovnu i srednju ekonomsku školu. Šumarski fakultet sam završio u Sarajevu. Počeo sam raditi u tadašnjem preduzeću „Sokolina“ Kladanj, a nakon toga u Šumarstvu „Miljevica“ Kladanj, a od formiranja Javnog preduzeća u direkciji Javnog preduzeća, nakon toga u Šumskom gazdinstvu „Konjuh“ Kladanj. Za direktora Javnog preduzeća imenovan sam u januaru 2005. godine.

Kada je formirano Javno preduzeće?

J.P. „Šume TK“ formirano je tadašnjim kantonalnim zakonom o šumama 2000. godine. Nastalo je od bivših preduzeća šumarstva na području Tuzlanskog kantona, a to su: šumarstvo „Miljevica“ Kladanj, „Svatovac“ Živinice, „Vlaseničko“ sa tadašnjim sjedištem u Turalićima, a 2001. god. i dio šumskog gazdinstva „Majevičkog“ koje je nastalo razgraničenjem između Tuzlanskog kantona i Distrikta Brčko. Preduzeće gazduje svim državnim šumama na području kantona ukupne površine 72.400 ha. Trenutno ima 535 zaposlenih, 51 sa VSS i VS od čega 32 šumarske struke.

Vi ste jedno od rijetkih preduzeća u šumarstvu koje je javno preduzeće, a i dioničko društvo. Možete li nam objasniti kako je došlo do toga?

Da zaista smo jedno od rijetkih preduzeća u šumarstvu koje je registrovano kao javno preduzeće i dioničko društvo. 1999. god. svi državni privredni subjekti bili su u obavezi da naprave početni bilans. Pravila za izradu početnog bilansa su nalažala da resursi i javna dobra, u ovom slučaju šume i šumsko zemljište, kamionski putevi i lugarnice nisu mogli ući u početni bilans. Sve ostalo se moralo prijaviti agenciji za privatizaciju. Tako je urađeno i ovdje. 2002. god. J.P. „Šume TK“, Šumarstvo „Prenj“ Konjic i Šumarstvo „Srednje neretvansko“, su jednostavno osvanuli u novinama na javnom pozivu za upis dionica. Mi smo bili više nego zatečeni. Pokušali smo sve kantonalne i federalne institucije ubijediti da donesu odluku o skidanju sa te liste, sa obrazloženjem da bi privatizaciju u šumarstvu trebalo uraditi po jedinstvenom programu, zašto samo ova tri preduzeća itd. Nažalost to se nije desilo. Jednostavno nije postojala volja od državnih organa, prije svega Agencije za privatizaciju da se izuzme iz ovakvog postupka privatizacije. Mi smo privatizirani po tzv. komunalnom

metodu tj. 49 % vlasnici su 555 dioničara, a 51% država. Predmet privatizacije nisu bile šume, šumska zemljišta i šumski putevi. Istina, sve aktivnosti po ovom pitanju su provedene u skladu sa važećim zakonima. Upravlјati i rukovoditi u preduzeću koje je registrovano kao javno preduzeće i istovremeno dioničko društvo je prilično teško i komplikovano. Ovim metodom privatizacije nije napravljen veliki napredak, ali sa aspekta primjene u ovih pet godina sigurno nije urađeno ništa niti na štetu države, na štetu resursa, niti na štetu radnika, što je jako bitno.

Vaše viđenje prethodne poslovne godine?

Sve aktivnosti u 2007. godini odvijaju se u skladu sa Planom poslovanja u kojem su definisani osnovni ciljevi i smjernice poslovne politike, a u okviru registrovane djelatnosti, sprovode se sve aktivnosti na očuvanju i unapređenju zdravstvenog stanja i zaštite šuma.

Na osnovu svih naših pokazatelja, zdravstveno stanje šuma je zadovoljavajuće, a sprovođenje mjera zaštite i čuvanja šuma je u okviru preduzeća, jer ti poslovi nisu još uvijek preneseni na Kantonalnu upravu za šumarstvo.

Tokom 2007. godine zbog izuzetno visokih temperatura bilo je teško zaštititi šume od požara. Registrovano je oko 50 požara sa relativno malom površinom i takođe relativno malim štetama. Bez obzira na veliki broj požara sa dobrom pripremom i koordinacijom svi požari su blagovremeno otkrivani i lokalizovani u početnoj fazi, čime su izbjegnuti požari većih razmjera sa nesagledivim štetama.

Naročita pažnja u 2007. god. posvećena je planovima i realizaciji šumsko uzgojnih radova. Svi planirani šumsko uzgojni radovi (novo pošumlјavanje, popunjavanje, njege i čišćenja kultura i prorede) su do sada završeni i već je izvjesno i više nego što je planirano, za 15%.

U oblasti proizvodnje i realizacije proizvoda šumarstva nemožemo biti u potpunosti zadovoljni, gdje se planovi izvršavaju sa oko 80%. Međutim bez obzira što su na vrijeme izvršene sve pripreme, niz objektivnih okolnosti utjecao je na ovakvo izvršenje: prekidi u proizvodnji zbog problema oko vodozaštite, povremeni zastoји i prekidi zbog korištenja lokalnih puteva, nedovoljna ponuda kvalitetnih kooperanata za izvođenje radova, a nisu bili ni rijetki prekidi zbog nepovoljnih vremenskih uslova. Bez obzira na relativno mali procenat izvršenja planova proizvodnje u fizičkom obimu, koristeći tržišne pogodnosti i pravilnom politikom cijena uspijevamo ispuniti finansijske planove.

Važno je napomenuti da smo u 2007. godini imali čitav niz kontrola od strane više državnih organa. Ured za reviziju institucija FBiH izvršio je reviziju finansijskih izvještaja za 2006. godinu u kojem nema konstatovanih nepravilnosti, a dato je nekoliko preporuka i mišljenje je pozitivno. Kao dioničko društvo imamo i kontinuiran nadzor neovisnog vanjskog revizora. Sredinom godine od strane Uprave za indirektno oporezivanje izvršena je kontrola obračuna i uplate indirektnih poreza, bez konstatovanih propusta u primjeni propisa. Federalna šumarska inspekcija je takođe vršila pregled i ove godine, a po našoj evidenciji kantonalna inspekcija je dosad izvršila oko 150 pregleda, takođe bez konstatovanih propusta i izrečenih kaznenih mjera.

Imajući u vidu sve naprijed navedeno i evidentan napredak u svim oblastima poslovanja, a što je potvrđeno provedenim revizijama i kontrolama, koristim i ovu priliku da se zahvalim saradnicima i svim zaposlenicima koji su svojim zalaganjem doprinijeli ovakvim rezultatima.

Prioriteti za budućnost?

Osnovna zadaća i u narednom periodu je očuvanje i unapređenje zdravstvenog stanja šuma, unapređenje ekonomičnosti poslovanja, prije svega racionalnim korištenjem drvne mase i ostalih proizvoda šumarstva, te smanjenje troškova poslovanja. Pored ovih osnovnih zadataka sigurno da je važno opredjeljenje da se od ove godine pokrenu aktivnosti na certificiranju šuma, daljnje razvijanje sistema upravljanja i praćenja svih segmenata poslovanja i informatičkog osposoblјavanja, te stalna edukacija zaposlenika. Zbog prilično nepovoljne starosne strukture zaposlenika i velikog broja invalida II kategorije jedan od prioritetnih zadataka je da nađemo rješenje kako bi ovu kate-

goriju zbrinuli na adekvatan način putem penzionisanja pod povoljnim uslovima uz stimulativnu otpremninu. Zbog veoma teških uslova rada na otvorenom prostoru prioritetan zadatak nam je posvetiti više pažnje kroz dosljedno provođenje mjera zaštite na radu i nabavke odgovarajuće HTZ opreme. I na kraju jedan od prioriteta je opredjeljenje da u narednom periodu i okviru raspoloživih mogućnosti nastojimo popraviti materijalni status i primanja zaposlenika.

Sa kakvim se problemima susrećete?

Kao i svaki drugi privredni subjekat niz problema prati i opterećuje naše poslovanje. Ovom prilikom istakao bih samo neke koji su karakteristika za ovu struku, a to su:

- Primjena Zakona o šumama.

Nažalost Zakon koji je donešen prije 5 godina još uvijek nije u potpunosti implementiran i u mnogim stvarima je nedorečen. Ured za reviziju prilikom revizije preduzeća šumarstva (6 preduzeća) je to konstatovao kao npr. uspostava i organizovanje čuvarske službe, način evidentiranja i utroška sredstava biološke reprodukcije, razdvajanje ekonomskih i administrativnih funkcija itd. Bez obzira što je zakon donešen prije 5 godina, a još uvijek nisu donešeni svi podzakonski akti koji su neophodni da bi bilo koji zakon bio provodiv. Po zakonu trebalo je donijeti oko 30 podzakonskih akata, a po mojim saznanjima dosad je donešeno tek polovina.

- Nepostojanje jedinstvenih standarda i kriterija iz oblasti šumarstva, te nepostojanje jedinstvene, usaglašene šumarske politike.

Otvoren je niz problema pa se tako danas šumom kao resursom bave mnogi, koji trebaju i koji ne trebaju. Kao npr. ekolozi i nevladine organizacije žele izdvajati nacionalne parkove i zaštićena područja, pitanje vodozaštite i uspostavljanja vodozaštitnih područja je zasigurno od životnog značaja, ali se ne rješava osim stihijski, interesi lokalnih zajednica za razvojem rekreativnih i turističkih potencijala su u potpunosti nekoordinirani i neusaglašeni sa šumarskom strukom i šumarskim institucijama, izgradnja i održavanje putne infrastrukture (šumskih kamionskih puteva, mostova) je potpuno nedefinisana oblast u smislu nadležnosti, prava i obaveza. Sva ova pitanja jesu od životnog značaja, ali nažalost ne rješavaju se nego su opterećena različitim interesima (ekonomskim, dnevno-političkim, lokalnim, ličnim itd.).

- Jedan od većih problema koji već godinama opterećuje rad ovog preduzeća je i preuzete obaveze od bivših subjekata koji su integrisani u ovo preduzeće te naplata potraživanja od preduzeća koja su u stečaju (oko 3,5 miliona KM).

Sa krajem ove godine najveći dio ovih obaveza će biti riješen računovodstveno (ispravljen), jedan dio ostaje da se riješi u 2008. godini, a naplata ovih potraživanja je potpuno neizvjesna.

- Provedba Zakona o javnim nabavkama.

Jako je teško na vrijeme obezbijediti kvalitetne dobavljače roba i usluga zbog komplikovanih procedura. Visina vrijednosnih razreda i vrsta postupka koje određuje visina vrijednosnog razreda usporavaju niz operativnih aktivnosti, pa vjerovatno poskupljuju i same robe i usluge nabavljene na ovakav način. Nadam se da će predložene izmjene i dopune ovog Zakona biti brzo usvojene, čime će biti otklonjeni navedeni problemi.

Kakva je saradnja sa ostalim šumsko privrednim društvima?

Može se reći veoma dobra, međutim ono što nije dobro je to da se saradnja dosada svodila uglavnom na nivo direktora i užeg rukovodstva. Moramo se svi skupa potruditi da u narednom periodu stvaramo uslove da ta saradnja bude intenzivnija i sadržajnija. Ja ovim putem želim inicirati sve svoje kolege da budemo više aktivni po ovom pitanju i da koristimo sve mogućnosti, prije svega međusobne komunikacije, a sigurno da će nakon toga i saradnja biti daleko bolja. I ovaj časopis pored ostalog ima i tu ulogu. Mislim da je dobra ideja da koristeći pozitivna iskustva od kolega iz „Unsko - sanskih šuma“ koji već nekoliko godina organizuju svoju „šumarijadu“ organizujemo u 2008. godini „šumarijadu“ za područje cijele Federacije. Ovakva manifestacija bi poslije više godina postala tradicionalna i sigurno bi doprinijela zbližavanju ljudi i boljoj saradnji unutar struke.

Da li imate web stranicu?

Da, 2006. godine smo uradili web stranicu www.jpsumetk.ba i ona je aktivirana u probnoj -privremenoj formi. Planirano je da tako ostane i u ovoj godini, a ovih dana radimo pripreme zajedno sa humanitarnom organizacijom CISP na novoj formi web stranice koja će biti daleko sadržajnije i interaktivna. Izradom web stranice omogućeno je svim organizacionim jedinicama i većem broju zaposlenika da koriste ovaj medij, a u tom kontekstu dodijeljeno je pedeset mail adresa našim zaposlenicima. Već u prvoj godini evidentni su pomaci u komunikaciji uz pomoć ovog medija, a tome je doprinijelo i federalno ministarstvo koje je omogućilo kvalitetnu obuku koja je obavljena u ovoj godini. Zaposlenici J. P. „Šume TK“ su to shvatili jako ozbiljno i iskoristili ovu priliku. Obuku je uspješno završilo 76 polaznika.

Šta nam možete reći o potpisivanju ugovora sa poslovnim partnerima za tekuću i narednu godinu?

Tuzlanski kanton je sigurno područje na kojem je instalisano najviše kapaciteta za preradu drveta. Po našim procjenama, a na osnovu podataka koje smo dobili provođenjem ankete i podataka iz kantonalnog ministarstva, instalisani kapaciteti su oko 700.000 kubika/godišnje. Većina ovih kapaciteta, osim prijeratnih, je razvijana na bazi sirovine koju su dosada redovno nabavljali sa područja drugih kantona i iz RS-a. U zadnjih nekoliko godina sirovinu sa ovih područja sve teže nabavljaju, a naša su saznanja da tehničku oblovinu četinaru u 2007. godini uvoze iz Slovenije, Austrije i Njemačke. Po tim informacijama do sada je na ovo područje uvezeno skoro dva puta više trupaca četinaru nego što smo mi isporučili na tržište.

Ovakva dešavanja pojačala su pritisak na preduzeće, te smo stoga nastojali oblast prodaje urediti na transparentniji način. Prije dvije godine izrađen je Pravilnik o prodaji u kojem su propisani mjerljivi kriteriji koje preduzeća za preradu drveta trebaju ispunjavati. Na osnovu ovako propisane procedure te zahtjeva koje smo zaprimili vrši se bodovanje i utvrđuje lista kupaca sa količinama koje su predmet Ugovora. Na ovakav način, a uvažavajući sve navedene okolnosti svi kupci su nezadovoljni jer ne mogu dobiti tražene količine, ali jednostavno nemamo drugog izbora. Tokom 2007. god. jedan dio drvnih sortimenata smo ponudili na prodaju putem licitacije, sa namjerom da imamo realnije pokazatelje koji vladaju na tržištu, te da se kvalitetnije pripremimo za 2008. godinu. Pored navedenog i ekonomski efekti koji su postignuti provođenjem licitacija nisu zanemarivi. Već sada je sigurno da će za narednu godinu više drvnih sortimenata biti ponuđeno na prodaju putem licitacije, a najavljeno je da će i Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva propisati jedinstvene kriterije za prodaju drveta koji će vrijediti za područje cijele FBiH.

Problematika zaštićenih područja?

U proteklih nekoliko godina mi smo zaista puno truda uložili da upozorimo sve nadležne institucije (zakonodavne i izvršne) da usaglasimo stavove i zaustavimo aktivnosti na donošenju Zakona o proglašenju dijela planine Konjuh spomenikom prirode, površine 8.600 ha. Kroz proceduru donošenja kantonalnog Prostornog plana dijelom su usaglašeni stavovi te je u ovom dokumentu definisano da će se dijelovi planine Konjuh izdvojiti kao zaštićeni pejzaž. Aktivnosti jesu djelimično zaustavljene i ovo vrijeme treba iskoristiti da se zaista ovakvi procesi provode planski, međusektorski usaglašeno i da sve interesne grupe imaju priliku utjecati na tok ovakvih postupaka, ali samo na osnovu objektivni činjenica. Na ovaj način bi se izbjegle svojevrzne „avanture“ i pomodarstvo koje je prisutno zadnjih godina, spriječila opasnost da se šume izuzimaju od šumarstva i šumarske struke, a njima upravljaju institucije koje bi da samo imaju prava i nadležnosti bez obaveze da suštinski zaštite šumu kao resurs. Također na ovaj način bi se postigao i stvarni cilj kojeg i šumari moraju biti svjesni i napokon početi razmišljati o tome, a to je da zaista neke dijelove šume treba zaštititi kao prirodne vrijednosti i rijetkosti.

Nažalost, kroz cjelokupni ovaj postupak predstavnici preduzeća pored toga što nisu imali ništa protiv stavljanja pojedinih dijelova šume pod veći stepen zaštite, nisu imali

kontinuiranu podršku (osim deklarativne i sporadične) od šumarske struke i institucija koje su zadužene za šumarstvo, a cjelokupni postupak je bio opterećen političkim, lokalnim, pa može se u nekom dijelu reći i ličnim interesima. Ja i ovdje skrećem pažnju da ovakvi postupci neće zaobići ni ostala preduzeća, a ministarstva nadležna za šumarstvo i ostale šumarske institucije da postoji realna opasnost izuzimanja većih površina pod šumom iz nadležnosti ovih institucija i šumarske struke uopšte.

Kako vidite današnje šumarstvo BiH i kako ga približiti standardima EU?

Nažalost većina problema u BiH, a pogotovo kad govorimo o šumama i šumarstvu proističe iz administrativnog uređenja države. Pa zar postoji igdje u svijetu da država nema ama baš ništa uređeno na državnom nivou kada je u pitanju ova oblast. Ali i na nižem administrativnom uređenju (FBiH) pored toga što postoje institucije koje su nadležne za šumarstvo još uvijek nisu izrađeni ključni dokumenti, ili su izrađeni, ali nisu provedeni u potpunosti ili što je još gore negdje se sprovode, a negdje ne. U posljednim godinama međunarodna zajednica je provodila određene aktivnosti kroz više projekata i evidentan je napredak u oblasti šumarstva. Međutim sve su to projekti koji su pomogli da se prevaziđe problematika koja je trenutno aktuelna, nema dugoročnih rješenja i jasne vizije za budućnost. Mislim da je krajnje vrijeme da se ova oblast strateški uredi, odnosno da se izradi dugoročni plan u kojem će država kao vlasnik šuma i šumskog zemljišta jasno definisati šta želi i šta očekuje od šume, šta želi od šumarstva, u kojem pravcu da se razvija. Da imamo ovakav dokument preduzeća bi se daleko brže razvijala, država bi ostvarivala svoje ciljeve i interese, a sigurno da bi i struka brže usvajala i pratila standarde koji se primjenjuju u EU i svijetu.

Stoga još jednom naglašavam da se bez ikakvog odlaganja mora pristupiti izradi Strategije razvoja šumarstva, koja mora biti usaglašena sa sličnim ključnim dokumentima koji uređuju oblasti koje su u uskoj vezi sa šumarstvom (prostorno planiranje, drvna industrija, turizam itd.). Bez ovog dokumenta i jasnih ciljeva nema razvoja struke, a sigurno da nas ni EU neće prihvatiti.

Ima li mjesta za mlade inženjere?

Svi šumarski inženjeri koji završe školovanje imaju mogućnost da nađu svoje mjesto u ovom preduzeću. Mjesta ima, ali ja moram skrenuti pažnju mladim stručnjacima da i oni moraju biti svjesni da pruženu priliku moraju iskoristiti i iskazati svoje znanje, pokazati interes da uče kroz rad, primjenjuju nove tehnologije itd. Nekako imam osjećaj da se u našoj struci zadržalo razmišljanje da je dovoljno završiti fakultet, donijeti diplomu i sve je riješeno. Nažalost, vrlo su rijetki koji razmišljaju drugačije, sa takvim razmišljanjima nema napretka i razvoja. Ipak, ja sam optimista da će mladi kadrovi vremenom mijenjati navike našeg vremena, a na nama je da im obezbjedimo materijalne i tehničke pretpostavke kako bi imali uslove za rad i napredovanje.

Kako Vam se čini novo izdanje časopisa „Naše šume“

Novo izdanje časopisa je puno sadržajnije, primjerenijeg dizajna i ja Vam čestitam na tome, ali ne mogu se pomiriti da imamo jedan ili dva broja časopisa godišnje. Ne postoji ni jedan razlog da se ne štampa više brojeva godišnje, jer koliko sam upućen sredstva su obezbjeđena, a i interes kolega da pišu članke je daleko veći. Šteta bi bilo da ih demotiviramo!

Azer Jamaković

prof. dr. *Vladimir Beus*

Obilježavanje
60 godina
Šumarskog fakulteta

Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu spada među najstarije visokoškolske institucije u Bosni i Hercegovini, ove godine obilježava 60 godina postojanja i kontinuiranog rada. Davne 1948. godine Narodna skupština Bosne i Hercegovine je donijela Zakon o osnivanju Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Sarajevu sa Šumarskim odsjekom i Poljoprivrednim odsjekom (U. broj 27 od 17. decembra 1948., Sl. list NR BiH, broj 51 od 23. decembra 1948. godine). Nastava na Šumarskom odsjeku je otpočela u drugoj polovici februara 1949. godine. Od 1. januara 1959. godine Šumarski fakultet djeluje kao samostalna visokoškolska institucija Univerziteta u Sarajevu.

Nastavno-naučno vijeće Fakulteta je donijelo program aktivnosti obilježavanja ovog vrijednog jubileja, koji predviđa niz aktivnosti u toku ove godine, a centralna svečanost će biti održana krajem godine. Među ovim aktivnostima su: izdavanje Monografije Fakulteta, Bibliografije Fakulteta, časopisa «Radovi» Fakulteta, naučni skupovi, izložbe, spomen sadnje...

U okviru ovih aktivnosti sačinjen je projekt i obavljeno je uređenje zelenih površina Doma zdravlja «Omer Maslić» u Novom Sarajevu. Ovaj dom zdravlja nalazi se pod velikim utjecajem gasova, prašine i buke sa glavne gradske saobraćajnice, a nepromišljenim i nepotrebnim širenjem ove saobraćajnice, izgradnjom trake za skretanje, reducirane su, ionako nedostatne, zelene površine ispred Doma zdravlja i time pojačan negativan utjecaj. Radi ublažavanja ovih nepovoljnih utjecaja podignut je drvoređ sa stablašicama mukinje (*Sorbus scandica* Fries), američkog likvidambra (*Liquidambar styraciflua* L.) i lipa (*Tilia platyphyllos* Scop. i *T. cordata* Mill.), koji će i vizurno odvojiti prostor Doma zdravlja od najfrekventnije gradske saobraćajnice, a cijeli prostor će izgledati ljepše (vrste drveća se odlikuju lijepim morfološkim obilježjima: habitusom, oblikom i bojom listova, cvasti, plodova).

Osim ovog drvoređa uz objekt Doma zdravlja formiran je i ružičnjak sadnjom 60 ruža koje simboliziraju Jubilej Fakulteta.

Akcijom sadnje, koju su izveli studenti Šumarskog fakulteta zajedno sa radnicima JKP «Park» Sarajevo, obilježen je Jubilej Fakulteta i gradu Sarajevu darovana nova stabla. Akcija sadnje je bila upriličena na dan 21. mart, koji se obilježava kao Međunarodni dan šuma.



Dom zdravlja *Omer Maslić* - uređenje zelenih površina

mr. sci. *Ahmed Dizdarević*

I Osvrt na stajne i korištenje šumskog fonda i promet drvetom

Već duži niz godina na lokalnim i "kantonalnim" i drugim medijima kruže razne dezinformacije u vezi navodno prekomjernog korištenja "nekontrolisanih sječa šuma" i ilegalne trgovine drvetom. Smatramo da je javnosti potrebno predočiti kakvo je zapravo pravo stanje u području gospodarenja, a posebno korištenja sječivog etata u državnim šumama tuzlanskog kantona. Zbog nedovoljnog raspolaganja sa podacima o gospodarenju privatnim šumama kao i njihovom potencijalu iste nismo mogli uzeti u razmatranje.

1. Stanje šumskog fonda u državnom vlasništvu na TK.

Javno preduzeće „Šume tuzlanskog Kantona“ dd Kladanj kome su državne šume, od strane resornog kantonalnog Ministarstva, povjerene na gospodarenje prema važećem Federalnom zakonu o šumama je u periodu od 2003. do 2005. godine propisanim procedurama putem odgovarajućih projektantskih kuća izvršilo inventure državnih šuma na TK i izradilo šumsko - gospodarske osnove (desetogodišnje planove), za sva četiri šumsko - gospodarska područja. Za izradu osnova uloženo je oko 1,5 miliona KM.

Površina šuma i šumskih zemljišta po kategorijama iznosi;

1. visoke šume..... 40.302 ha
2. šumske kulture..... 1.820 ha
3. izdanačke šume..... 9.050 ha
4. ostale površine..... 8.659 ha
5. minirano ukupno..... 12.604 ha
- 6. ukupno nesporno (1 - 5) 72.435 ha**
7. površine pristupačne za gospodarenje 59.831 ha ili 82,5%

Zalihe drvine bio mase;

1. sve visoke šume..... 13,154 miliona m³.
2. izdanačke šume 1,472 miliona m³.
- U k u p n o: 14,626 miliona m³**

Zapreminski prirast –prosječni godišnji;

1. sve visoke šume..... 321,000 m³
2. izdanačke šume..... 65.600 m³
- U k u p n o: 386.600 m³**

Prosječni godišnji dozvoljeni obim sječa po ŠG osnovama;

1. bruto drvine mase..... 347.966m³
- 2. neto drvine mase..... 288.812m³**

U periodu od 2003. do 2006. godine odnosno u posljednje 4 godine u planovima poslovanja J.P. je prosječno godišnje planirano da se siječe neto drvine mase u količini od 222.856 m³, sječeno je 206.110m³ odnosno 92,4%, te u odnosu na dozvoljeni obim po osnovama 77,1%.

Iz gore navedenih podataka je vidljivo da je ostvareni obim sječa u razmatranom periodu znatno ispod dozvoljenog, pa će zasigurno doći do akumuliranja žive bio mase čime će se obezbijediti kvalitetan kontinuitet u gospodarenju državnim šumama kao i njihova *ekološka stabilnost*.

Kontrola planiranja i izvršenja sječa je zakonom određena. Za izvođenje radova na terenima šumskih odjeljenja vrši se doznaka stabala za sječ u prema zakonskim ,stručnim i naučnim postavkama, zatim se izrade "projekti za izvođenje radova". Projekte kao i izvršenu

doznaku pregledaju i odobravaju nadležni šumarski inspektori. Projekti se zatim usvajaju na nadzornom organu preduzeća kojom prilikom posebnim rješenjem se zadužuju stručna lica za izvođenje radova po pojedinim projektima. Po završetku svih radova planiranih po projektima za izvođenje radova, posebna stručna komisija po uvidu na terenu i ostalu dokumentaciju iskontroliše da li su radovi izvršeni po projektu i zakonskim kao i internim aktima. Na ovaj način je *uspostavljen nadzor* nad sječama u državnim šumama i isti dosta dobro funkcioniše.

Promet drvnom sirovinom kao i njegova kontrola je veoma problematična. Prije svega instalisani kapaciteti proreza oble građe prema snimku iz 2005. godine kreću se oko fantastičnih 700.000 m³ prosječno godišnje na području TK. Prema sječivom etatu iz državnih šuma se može prosječno godišnje sabrati oko 100.000 m³ i privatnih oko 10.000m³ odnosno ukupno oko 110.000 m³ trupaca za daljnju preradu.

Postoji veliki disparitet između kapaciteta i mogućnosti šuma na kantonu. Oblo drvo za daljnju preradu se u velikim količinama doprema iz RS, drugih Kantona, Slovenije i Austrije pa kamioni natovareni oblovinom špartaju uzduž i poprijeko teritorije kantona. Građani su slabo informirani o prometu drvetom, pa često reaguju i optužuju šumare na kantonu da „*posjekoše šume čime ugroziše vodosnabdijevajne*“.

Smatramo da kontrola roba koje dolaze izvan kantona i privatnih šuma nije dovoljna, ali obzirom na našu nadležnost nemožemo cijeliti kakva je ona i da li se nešto kvalitativno poduzima da stanje u području prometa drvetom se podvrgne jačoj kontroli. Pri prodaji drvnih sortimenata iz državnih šuma TK u potpunosti je obezbjeđena prateća dokumentacija, kao i kvalitativno označavanje oble građe i drugih sortimenata. Promet drvnih sirovina „sa strane“ je u kantonu mnogo veći, pa je ukupni dojam i mišljenje o prometu u globalu loše.

II Biološka reprodukcija

Biološka reprodukcija u šumama i njeno obezbjeđenje je osnova kontinuiteta gospodarenja šumama. Ona je prema nađenom stanju šuma pri izvršenoj inventuri detaljno planirana u novim šumsko - gospodarskim osnovama. Reprodukcijska šuma je i zakonska obaveza, a propisana je u Zakonu o šumama F BiH. Ona se finansira iz ostvarenog prihoda od prodaje drveta odnosno 18 % od tako stečenog prihoda.

Izvođenjem planiranih šumskouzgojnih radova u šumama i na šumskim zemljištima kao što su:

- pošumljavanje i popunjavanje nasada,
- prirodna obnova sa pripremom tla za obnovu,
- njega prirodnog podmlatka i zasada,
- indirektna konverzija izdanačkih i rekonstrukcija degradiranih šuma, obezbjeđuje se biološka reprodukcija.

Interesantno je iznijeti kako su prosječno godišnje obaveze izvršavane u posljednje 4 godine u državnim šumama TK, a od strane subjekta gospodarenja JP „Šume TK-Kladanj.

Grupa radova	Prosječno godišnja obaveza u ha	Prosječno godišnje izvršenje u periodu u ha	Izvršeno u %
Pošumljavanje i popunjavanje nasada	175,34	211,92	120,8
Ostali ŠUR (njega, prirodna obnova, konverzije i rekonstrukcija	442,28	620,13	138,4
UKUPNO	617,62	832,05	134,7

Iz navedenih podataka izvađenih iz izvještaja o poslovanju JP“Šume TK d.d Kladanj za naznačene godine perioda vidi se da su šumskouzgojni radovi izvršavani i prebacivani.

Potreba jačeg izvršenja pošumljavanja, njega, čišćenja, proreda, konverzije, odnosno ostalih šumskouzgojnih radova je proistekla zbog lošeg zatečenog poratnog stanja šuma, pa su zaposlenici i menadžment preduzeća vanrednim naporima izvršili i prebacili planirane obaveze.

CERTIFICIRANJE ŠUMA

JP „Šume Tuzlanskog kantona“,
DD Kladanj

Hodžić Refik, dipl. ing. šum.

Planom poslovanja za 2008. godinu, JP „Šume TK“, DD Kladanj je planirao nastavak započete aktivnosti iz 2007. godine na certificiranju šuma sa kojima gospodari ovo Preduzeće.

Pošto je u BiH u toku implementacija razvijanja državnih standarda za održivo gospodarenje šumama i certifikacija šuma kao komponenta Projekta razvoja i konzervacije šuma (FDPC), JP „Šume TK“, DD Kladanj je prihvatilo odlučno da izvrši nezavisno testiranje na principe i standarde Forest Stewardship Council (FSC) međunarodne mreže koja promovise odgovorno gazdovanje šumskim resursima širom svijeta.

Državna radna grupa odobrila je Finalni nacrt nacionalnih standarda za održivo upravljanje šumama i certifikaciju šuma po FSC modelu certifikacije i iste uputila vijeću FSC na odobravanje državnih standarda.

Prema standardima FSC testirana su tri šumsko-gospodarska područja u BiH za koje su dobiveni certifikati od strane vijeća FSC.

JP „Šume TK“, DD Kladanj se opredijelilo da izvrši certifikaciju jedne gospodarske jedinice

„Srednja Drinjača“, ŠGP „Konjuh“, kao pilot projekat s obzirom na veliku ukupnu površinu šuma sa kojima Preduzeće gospodari na području Tuzlanskog kantona i s obzirom da preduzeće vlastitim sredstvima finansira navedeni projekat.

Cilj Projekta certifikacije šuma sa kojima gospodari preduzeće je :

- potvrditi stogodišnju tradiciju u održivom gospodarenju sa šumama
- približiti šumu kao ekosistem široj populaciji stanovništva s obzirom na veće socio – ekološke zahtjeve
- izdvojiti i zaštititi one površine šume pomoću „Alat za šume visoke zaštitne vrijednosti“ (HCVF).
- zadovoljiti zahtjeve kupaca šumskih drvnih sortimenata za certificiranim drvetom

JP „Šume TK“, DD Kladanj trenuno provodi dio projekta certificiranja šuma „Pripremne aktivnosti za certificiranje gospodarenja šumskim resursima na području ŠGP „Konjuh“, GJ „Srednja Drinjača“,.

Priremne aktivnosti provodi Šumarski fakultet iz Sarajeva koji je izabran nakon provedenog postupka javne nabavke usluga.

U drugoj polovini godine po završetku pripremnih aktivnosti, Preduzeće će raspisati međunarodni tender za izbor akreditovanog certifikatora koji će vršiti nadzor i implementaciju FSC standarda do konačnog dobijanja certifikata.

Ovim Projektom kao pilot uzorkom izvršit će se adekvatne pripreme Preduzeća za certificiranje preostalih šuma sa kojima Preduzeće gospodari.



Samira Smailbegović, dipl. ing. šum.

BH telekom od 2004. god. uz podršku Vlade Federacije provodi projekat informacionih tehnologija u školama na teritoriji Federacije. Cilj projekta je da se svim učenicima omogući ovladavanje informacionim i komunikacijskim tehnologijama. Prošle godine su pokrenuli akciju takmičarskog karaktera pod nazivom „Sadimo naše šume“. Pravo učešća u ovoj akciji imale su sve osnovne, srednje i specijalne škole na

teritoriji Federacije, a najuspješnijih 35 škola BH telekom će nagraditi sa pet računara i jednim printerom. Iz BH telekoma smatraju da je ovo jedan od načina da se učenici upoznaju o važnosti postojanja šuma u našem okruženju i istovremeno promoviraju BH telekom kao firme koja pokazuje svoju opredjeljenost za brigu o mladima te njihovu edukaciju i angažman u borbi protiv pušenja duhanskih proizvoda.

Akcija za svaku pohvalu i lijepo smišljen projekat promovi-ranja firme, samo što postoji jedan problem. Opet nas šumarske stručnjake niko nije konsultovao niti pitao za bilo kakav savjet ni mišljenje, a kamoli pozvao na saradnju. Svi dobro znamo da pošumljavanje šumskih površina i goleti ne ide bez nas šumara.

Poznato nam je da na području Federacije imamo jako puno škola i osnovnih i srednjih, odnosno svih onih koje je BH telekom direktno putem fax-a pozvao na učešće u akciji, takođe nam je poznato da je i opremljenost kabineta za informatiku jako loša i da je odziv ovih škola bio velik. Ili bolje rečeno pritisak škola na šumsko privredna društva bio je velik. Opet smo mi kao struka dovedeni u situaciju da nas niko ništa ne pita i ponovo smo „izgurani“ iz nekih oblasti i aktivnosti u kojima se svakako trebalo čuti naše mišljenje i stav. Daleko od toga da mi kao struka nismo za to da naši naraštaji učestvuju u podizanju šuma i da od malih nogu shvate značaj šume i njenog permanentnog postojanja, ali zbog velikog broja zainteresovanih škola nismo bili u mogućnosti udovoljiti svima. Zato su se mogle čuti i izreke kao: „BH telekom hoće da pošumljava, a šumarstvo neće“. Zato, za u buduću treba staviti na znanje i BH telekomu i svim drugima firmama ili organizacijama ako budu pravili poduhvate ove vrste da se prvo konsultuju sa institucijama za šumarstvo. U svim akcijama koje su omogućene učenicima da bi uzeli učešće u osvajanju ovih nagrada najveći dio organizacijskog posla su uradili uposlenici šumsko privrednih društava. U poslovnoj jedinici Tešanj koja posluje u sklopu JP ŠPD ZDK sa sjedištem u Zavidovićima, omogućeno je pošumljavanje tešanjskim gimnazijalcima i učenicima Srednje tehničke škole.

Šumarski tehničari koji rade na uzgoju šuma u ŠPD ZDK P.J Tešanj, Vehab Aljo i Plančić Huso su u odjelu 18 (Oštro brdo) G.J. „Tešanjka“ i odjelu 42, odsjek „a“ (Trlice) takođe G.J. Tešanjka koje pripadaju ŠPP „Usorsko-ukrinsko“, izvršili pripremu terena za pošumljavanje, obezbijedili sadnice iz rasadnika Mekiš koji je u sklopu ŠPD ZDK, vodili i stručno nadgledali akciju pošumljavanja i za vrijeme pošumljavanja učenicima podijelili užinu i sokove.

Učenici Srednje tehničke škole su akciju pošumljavanja izveli 6. novembra 2007. godine u odjelu 18 lokalitet Oštro brdo i na površini od 0,50 ha zasadili 200 komada sadnica javora (Acer



Tešanjski gimnazijalci



Plančić Huso, šum. teh.
sa tešanjskim gimnazijalcima

Vehab Aljo, šum. teh. sa učenicima
Srednje tehničke škole



pseudoplatanus) starosti 1+0 i 700 sadnica smrče (Picea abies) starosti 2+2. Ukupno je zasađeno 900 sadnica.

Tešanjski gimnazijalci su akciju pošumljavanja izveli 7. decembra u odjelu 42 lokalitet Trlice, gdje su takođe na površini od 0,5 ha zasađili 600 komada sadnica sivog oraha (Juglans cinarea) starosti 1+0; 100 komada sadnica pitomog kestena (Castanea sativa) starosti 1+0; i 150 komada sadnica crnog bora (Pinus nigra) starosti 3+0. Ukupno je zasađeno 950 komada sadnica. U obje akcije pošumljavanja učestvovalo je po 40 učenika.

Nakon završene akcije rukovodilac P.J. Šumarije Tešanj Smajil Đonlagić je prema uputama koje je naveo BH telekom izdao potvrde o izvedenim radovima na pošumljavanju i priložio kartu sa obilježenim lokalitetima na kojima su radovi izvedeni.

ŠPD Zeničko-dobojskog kantona je rado pomoglo učenicima i njihovim nastavnicima, ali bilo bi dobro da su se i pokretači akcije konsultovali prvo sa strukom, pa tada u akciju pošumljavanja.



učenici Srednje tehničke škole u akciji



Nisu se svi ovako smijali, neki su i pobjegli ...

ODRŽAN OKRUGLI STOL NA TEMU ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE U ŠUMAMA FBiH

Iskustva i problemi pri izdvajanju i upravljanju

mr. sci. *Ahmed Dizdarević*

Foto: *Azer Jamaković*



Elma Karović, dipl.ing.šum. (druga slijeva)

mr. Ahmed
Dizdarević



Akademik Midhat Uščuplić

Planom aktivnosti za 2007. i 2008. godinu Udruženje inženjera i tehničara šumarstva FBiH je između ostalih zadataka planiralo organizovanje i održavanje savjetovanja i rasprava na prigodnim susretima šumara i svih drugih subjekata i pojedinaca sa tematikom zaštite prirode uopšte a posebno zaštite prirode u šumama.

Realizujući pomenute zadatke Udruženje u saradnji sa: JP „Šume TK“ dd Kladanj, JP „Sarajevo šume“ doo Sarajevo i Kantonalnom privrednom komorom Tuzla je dana, 21.02.2008 godine uspješno realizovalo održavanje okruglog stola na temu, „Zaštićena područja prirode u šumama FBiH“-iskustva i problemi pri izdvajanju i upravljanju.

Okrugli stol je održan u velikoj sali Kantonalne privredne komore u Tuzli pred oko 100 učesnika iz federalnih i kantonalnih ministarstava prostornog uređenje, poljoprivrede -šumarstva i vodoprivrede, ekoloških udruženja, predstavnika općina i drugih zainteresovanih vladinih i nevladinih organa i organizacija.

Kao uvod za raspravu prezentirana je predhodno urađena i štampana prigodna brošura sa pomenutim naslovom. Autori i prezentatori brošure bili su; Elma Karović dipl.ing. šumarstva („Sarajevo šume“) i mr.sci. Ahmed Dizdarević („Šume Tuzlanskog kantona“).

Osnovni cilj održanog skupa je da se u globalu iznese stanje i problemi pri osnivanju i upravljanju zaštićenih područja prirode u šumama, analizirajući iskustva iz sarajevskog i tuzlanskog kantona.

Model izdvajanja i upravljanja zaštićenim područjima u šumama koji je proveden u sarajevskom kantonu i u okviru „Sarajevo šuma“ se pokazao kao dobar i funkcionalan pa može poslužiti kao putokaz drugima kako se praktično vrši izdvajanje i upravljanje zaštićenim područjima prirode u šumama. Istaknuto je da se u tuzlanskom kantonu pokušavalo mimo šumarske struke i nauke, kao i bez predhodne detaljne valorizacije zaštitnih vrijednosti izdvojiti „zaštićene zone“ u šumama planine Konjuh. Nastojalo se, neuvažavajući šumarsku struku i nauku kao ni zakonsku regulativu iz oblasti šumarstva i zaštite prirode, na brzu ruku, bez odgovarajućih podloga i širih konsultacija izraditi akte o izdvajanju šumskih područja sa nepotrebno velikim obuhvatom površine, visokom kategorijom zaštite i neadekvatnim upraviteljem. Šumarski stručnjaci iz JP“Šuma TK“dd Kladanj su ponudili svoj prijedlog zaštićenih područja u šumama TK.

U diskusijama po iznešenim uvodnim izlaganjima istaknuto je:

- da kantonalna i federalno resorno Ministarstvo treba da posvete veću pažnju usklađivanjima prostornih planova i davanju mišljenja o zakonskim aktima i odlukama koji tretiraju izdvajanje zaštićenih područja u šumama i dali se isti uklapaju u donošena opredjeljenja i izrađene okvirne studije,



Pomoćnik ministra PVŠ TK Uljić Mirela



doc. dr. Mersudin Avdibegović

Direktor JP ŠUME TK-
Jusuf Čavkunović, dipl. ing. šum.



- da poslovni sistem šumarstva pa i kompletan sektor prihvatajući izazov polifunkcionalnog pristupa gospodarenja šumskim resursima mora proći kroz proces reinženjeringa,
- da je u sektoru šumarstva potrebno redefinirati poslovnu strategiju koja će preferirati polifunkcionalno šumarstvo koje će razvijati pluralistički pristup gospodarenju šumama uspostavljajući adekvatnu organizacionu strukturu i doedukaciju vlastitog stručnog kadra.

- da nedavno izrađeni i prezentirani "Vodić za izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti u BiH" u čijoj su izradi učestvovali pored šumara i drugi (biolozi, sociolozi, ekolozi i dr.), može poslužiti kao osnova pravilnog valorizovanja zaštitnih vrijednosti šuma. U vodiču je navedena relevantna legislativa kao i međunarodni standardi koji regulišu ovu oblast.

- da je neophodno potrebna veća angažovanost šumarskih stručnjaka u ekološkim udruženjima sa povećanim angažmanom po pitanju zaštite prirode u šumama.

Na ovom skupu šumarski inženjeri i tehničari su pokazali interes za rješavanje problema pri uspostavljanju i upravljanju zaštićenim područjima prirode u šumama FBiH te smatraju da svojim znanjem i dosadašnjim iskustvom na zaštiti šuma i ovog ekosistema mogu značajno doprinijeti istinskoj zaštiti prirode uopće.

U uvodnom izlaganju kao i u raspravama i diskusijama istaknuta je i važnost certificiranja šuma odnosno održivog gospodarenja šumama. Elaborirano je dokle se došlo u certifikaciji održivog gospodarenja šumama kojim šumsko - privredna društva dobijaju potvrdu da gospodare šumama i šumskim zemljištima na ekološkim osnovama pri čemu vlasnik certifikata postaje ozbiljan partner svim zainteresiranim stranama za izdvajanje zaštićenih područja prirode.

Po obavljenim diskusijama između ostalih donešeno je i nekoliko najvažnijih zaključaka:

1. Sve inicijative za izdvajanje zaštićenih područja prirode u šumama moraju biti svestrano razmatrane, naučno i stručno obrazložene, uz primjenu izrađenih uputstava i uvažavanje pozitivnih iskustava, usklađene sa zakonima, dugoročnim planovima i međunarodnim standardima. Uz potpune konsultacije sa svim zainteresovanim stranama, provođenje procedure, izrade elaborata, nacрта zakona o proglašenju treba da vode nadležna ministarstva.

2. Certificiranje održivog gospodarenja šumama je proces koji je započet. Ovaj posao treba intenzivnije nastaviti uz edukaciju kadra. Šumsko - privredna društva koja posjeduju certifikate postaju najozbiljniji konkurent za upravljanje zaštićenim područjima prirode u šumama.

3. Stručne kadrove treba i dalje educirati, usmjeravati i osposobljavati da preuzmu inicijativu na poslovima izdvajanja i upravljanja zaštićenim područjima, te da se uključuju u vladine i nevladine, ekološke i druge organizacije koje se bave ovim problemem.

4. Iskustva pokazuju da šumsko - privredna društva sa svojim kadrovskim i organizacionim potencijalima mogu uspješno upravljati zaštićenim područjima prirode u šumama i na šumskim zemljištima.

Načelnik
općine
Živinice -
Hasan
Muratović



Seid Čorbić, dipl. ing. šum.



Učesnici okruglog stola

PREZENTACIJA ŠUMSKOGOSPODARSKE OSNOVE ZA PRIVATNE ŠUME KANTONA SARAJEVO

Sead Alić, dipl. ing. šum.

Dana 13.03.2008. godine u prostorijama J.P. "Bosanskohercegovačke šume" Sarajevo izvršena je prezentacija Š.G.O (Šumskogospodarske osnove) za privatne šume Kantona Sarajevo. Investitor ove kapitalne investicije je Vlada Kantona Sarajevo, odnosno Ministarstvo privrede putem Kantonalne uprave za šumarstvo. Izvođač radova na ovoj investiciji bilo je J.P. "Bosanskohercegovačke šume" Sarajevo. Nadzor i kontrolu radova na izradi Š.G.O.-e vršio je Šumarski fakultet iz Sarajeva. Šumskogospodarska osnova za privatne šume Kantona Sarajevo je prva cjelovita Š.G.O. (Šumskogospodarska osnova) u Federaciji B i H, urađena za sve opštine Kantona, odnosno za cjelokupnu teritoriju Kantona Sarajevo. Prezentaciji su prisustvovali: ministar za privredu Kantona Sarajevo gosp. mr. Abid Šarić, profesor Uređivanja šuma na Šumarskom fakultetu u Sarajevu gosp. mr. Ahmed Lojo, direktor Kantonalne uprave za šumarstvo Kantona Sarajevo gosp. Samir Fazlić, dipl. ing. šum., te direktor J.P. "Bosanskohercegovačke šume" Sarajevo gosp. Ahmed Sejdić, dipl. ing. šum. sa saradnicima. Pripremu i rea-lizaciju prezentacije izvršio je Samir Omerović, dipl. ing. šum., šef sektora za uređivanje šuma u J.P. "Bosanskohercegovačke šume" Sarajevo.



Učesnici prezentacije

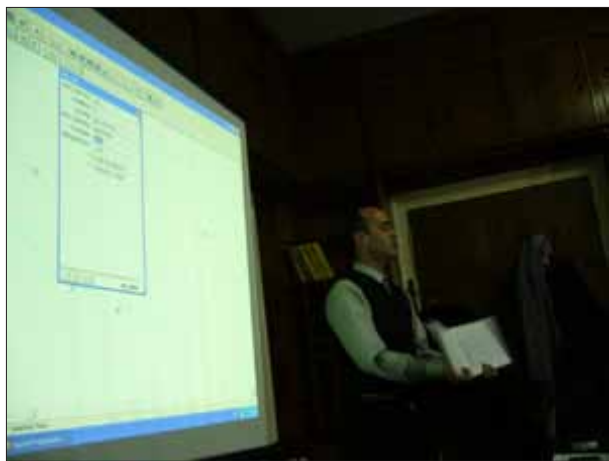
Na vrlo studiozan i elokventan način gosp. Omerović je prezentirao cjelokupni tok radova na ovom poslu, od terenskog prikupljanja podataka do završnih analiza i automatske obrade podataka. Elaborirana je ukupna metodika rada uz korištenje najsavremenijih dostignuća iz naučne oblasti uređivanja šuma. Istaknute su i poteškoće koje su se pojavljivale u radu, a prije svega neuređenost oblasti katastra u mnogim općinama i objektivne okolnosti koje su nastajale kao konsekvence istaknutih i zatečenih pozicija. U ovakvim situacijama korišteni su satelitski snimci pomoću kojih se snimalo aktuelno stanje na terenu uz uzimanje optimalnog broja uzoraka. Potom se sve to identificiralo na kartama kako bismo dobili adekvatnu masku privatnih šuma.



Samir Omerović,
dipl. ing. šum.

Posebno značajan aspekt rada bio je upotreba i korištenje savremenih softverskih modela kao što je MAP INFO PROFESIONAL GIS SOFTVER. Softverski sistemi omogućavaju veoma praktičnu upotrebu svih podataka iz Š.G.O.-e, odnosno sveukupnu povezanost elaborata sa grafikama. Prezentirane su praktične aplikacije za pojedine vlasnike parcela putem kojih se dolazi do svih relevantnih podataka o šumi na pojedinoj parceli. Sem imena vlasnika dotične parcele dobijamo informaciju i o površini parcele, kategoriji šume, vrsti drveta, te sve relevantne taksacione elemente šume. Na taj način dat je prikaz aktuelnog stanja na parceli uz mogućnost odabira optimalnog modela gospodarenja. Korištenjem prezentiranog softverskog modela stvorena je adekvatna mogućnost efikasne i ažurne evidencije sječa i svih drugih zahvata iz domena gospodarenja šumama na pojedinim katastarskim česticama.

Predstavljeni softverski model kompatibilan je i sa drugim softverima kao što je GIS INFO. Veoma je važno napomenuti da ovaj softver može poslužiti kao inicijalna osnova za CENTRALNU BAZU PODATAKA O ŠUMAMA Kantona Sarajevo, Federacije Bosne i Hercegovine i u konačnici države Bosne i Hercegovine.



Prezentacija

Nakon prezentacije otvorena je i konstruktivna diskusija u kojoj su aktivno učesće uzeli svi sudionici prezentacije. Postavljena su konkretna pitanja od strane stručnjaka

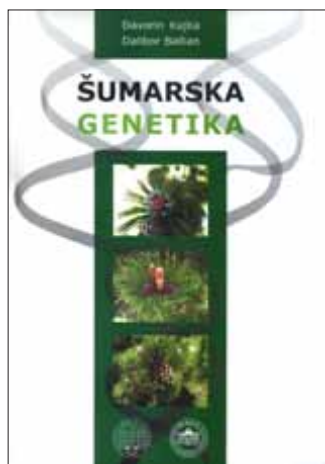
Kantonalne uprave za šumarstvo Kantona Sarajevo sa mogućim praktičnim rješenjima na terenu. U ovom dijelu prezentacije posebno aktivno učesće uzeo je, osim prezentatora i uposlenika Kantonalne uprave za šumarstvo Kantona Sarajevo, profesor Lojo koji je istakao da je urađen dobar posao uz objašnjavanje praktičnih prednosti korištenog softverskog modela.

Na kraju prezentacije definisani su usaglašeni

ZAKLJUČCI

1. Obzirom na participaciju privatnih šuma u ukupnoj površini šuma u Bosni i Hercegovini smatramo da se privatnim šumama treba posvetiti veća pažnja posebno sa aspekta funkcionalnog uređivanja i adekvatnog gospodarenja.
2. Izrada Š.G.O (Šumskogospodarske osnove) za privatne šume Kantona Sarajevo je značajan iskorak ka optimalnom gospodarenju privatnim šumama Kantona Sarajevo.
3. Korištenjem savremenih softverskih modela primijenjene su aktuelne metode u uređivanju šuma na principima moderne šumarske nauke i prakse.
4. Izradom Nove Š.G.O (Šumskogospodarske osnove) za privatne šume Kantona Sarajevo stvoren je dobar osnov za izradu svih budućih šumskogospodarskih osnova.
5. Š.G.O. (Šumskogospodarska osnova) je vrlo važan „alat“ za adekvatno gospodarenje šumama, ali za optimalnu realizaciju svih dostignuća najvažniji je maksimalan, a racionalan angažman čovjeka.

doc. dr. *Sead Vojniković*



Genetika kao znanost od Gregora Mendela (sredina XIX stoljeća) do današnjih dana, a posebice u posljednjim dekadama prošlog te početkom ovoga vijeka intenzivno se razvijala i napredovala. Stoga je objavljivanje udžbenika "Šumarska genetika" autora Davorina Kajbe i Dalibora Balliana iznimno važno, jer obuhvata najnovije znanstvene informacije, reference i saznanja iz ove znanosti koje su neophodne za izvođenje nastave iz ovog predmeta. Ovaj udžbenik ima posebnu važnost za Šumarski fakultet u Sarajevu jer su se u prošlosti koristili udžbenici iz ove znanstvene discipline sa drugih univerzitetskih centara bivše Jugoslavije, odnosno isti predstavlja prvi vlastiti udžbenik Šumarske genetike od osnutka Fakulteta.

Udžbenik je prije svega namijenjen studentima Šumarskih fakulteta u Zagrebu i Sarajevu, za provedbu studijskih programa dodiplomskog i diplomskog studija (Bolonjskog procesa), osim toga kako autori navode da udžbenik treba da bude koristan svima koji žele proširiti znanja iz tog znanstvenog područja. Izdavači ovog udžbenika su: Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Recenziju udžbenika su načinili: dr. sc. Joso Gračan; prof. dr. sc. Rifat Hadžiselimović i doc. dr. sc. Robert Brus. Važno je pohvaliti znanstvenu i stručnu suradnju autora kao i Šumarskih fakulteta iz Zagreba i Sarajeva.

Udžbenik – Šumarska genetika sadržava sljedeća poglavlja:

- | | |
|---|---|
| 1. Uvod | 10. Mutacije |
| 2. Osnovna građa stanice | 11. Populacijska genetika |
| 3. Kromosomi | 12. Evolucijska genetika |
| 4. DNK, Razine organizacije i ekspresije genoma | 13. Primjena biokemijskih i molekularno-genetičkih istraživanja u šumarstvu |
| 5. Osnove diobe stanica | 14. Korištena literatura |
| 6. Opća genetika | 15. Pojmovnik |
| 7. Vezani geni i rekombinacije | 16. Kazalo |
| 8. Nasljeđivanje spola | |
| 9. Izvannuklearno nasljeđivanje | |

Udžbenik objedinjuje izvanredan sadržajni i tanički kvalitet sa puno ilustrativnih i veoma jasnih shema, grafikona, tabela i slika. Posebice bih izdvojio pojmovnik sa 188 termina koji se koriste u genetičkoj znanosti, koji studentima olakšavaju praćenje štiva, a čitaocima izvan genetičke struke omogućuju brzu pretragu i upoznavanje sa novijim pojmovima i osvježavanje znanja.

Primjena genetike u suvremenome šumarstvu je izuzetno važna, jer u konačnici oplemenjivanjem šumskog drveća možemo utjecati kako kažu autori na:

- povišenje proizvodnosti drvne mase
- povišenje kvalitete drva
- povišenje otpornosti na biotičke i abiotičke čimbenike
- poboljšana svojstva koja su značajna za krajobrazno oblikovanje i urbano šumarstvo.

Napomenimo također da su autori ovom knjigom odali poštovanje svojim profesorima nedavno preminulom akademiku Mirku Vidakoviću, odnosno prof. dr. Anti Krstiniću.

prof. dr. sc. *Vladimir Beus*



Prikaza umjetničkih djela, posebno knjiga pjesama, u našim šumarskim časopisima općenito, koliko me sjećanje služi, nije bilo, ili je, pak, toliko rijetko da se tako čini. To je svakako paradoks, a šuma je kroz stoljeća inspiracija mnogim umjetnicima: likovnim, literarnim, muzičkim stvaraocima. Zar i na šumare nema povratni utjecaj veličanstvenost šume odnosno prirode u cjelini? Zar naše duše ne oplemenjuje bajkovitost šume? Naprosto, da se u nama nekim rodi osjećaj koji, u nekoj prefinjenoj formi, možemo iskazati drugima.

Takav osjećaj već niz godina iskazuje svojom poezijom naša kolegica i pjesnikinja Mirzeta Memišević. U svojim pjesmama otvorila je dušu, ustvari, pjesme su u njenoj duši. U dvije objavljene zbirke pjesama «Toliko rasta» i «Krive Drine» (izdavač: UG «Obrazovanje gradi BiH, Sarajevo») svojim pjesmama ona to na osebujuć način iskazuje.

U povodu izdavanja druge knjige pjesama «Krive Drine», krajem prošle godine, upriličena je promocija u Kamernom teatru u Sarajevu. Pred prepunom dvoranom o ovoj zbirci pjesama govorili su njeni recenzenti književnica Ferida Duraković i Sabahudin Hadžialić, književnik i slobodni novinar.

Iz recenzije književnice Feride Duraković navodim dio u kojem govori o izrastanju pjesnikinje Mirzete Memišević i o jeziku njene poezije.

«Ima nešto lijepo i nedokučivo u poeziji onih ljudi koji sebe ne smatraju primarno i 24-satnim pjesnicima, nego svoj duh usmjeravaju na neke druge struke i zanimanja, kobajagi nevezane za umjetnost (kao što je recimo, šumarstvo): takva je u drugoj zbirci poezija Mirzete Memišević, koju pamtim kao djevojčicu koja svoj egzistencijalni nemir izražava pjesmama da bi spasila vlastito mentalno zdravlje nakon užasnog rata koji nas je zadesio u Bosni i Hercegovini.

To lijepo i nedokučivo je jedno sasvim starinsko vjerovanje u moć riječi, u čaranje i opčaravanje pomoću poezije. U to mnogi «moderni» pjesnici više niti vjeruju niti im je stalo. Zato u ovoj zbirci iščitavamo to očaravanje, opijenost jezikom, prepuštanje jeziku kao zavodniku i pomoćniku istovremeno, i igranje s njim kao s moćnom igračkom koja pomaže da lakše živimo bez onih koji bi trebalo da budu tu, kraj nas, u vrijeme našeg ulijetanja i uzlijetanja u svijet».

Čitaocima ove knjige pjesama, pjesnikinja Mirzeta Memišević, poigravajući se riječima, otkriva svoju dušu izražavajući svoja osjećanja stradanja, strepnji i nada.

Kazivanje o zbirci pjesama Mirzete Memišević «Krive Drine» okončat ću njenom pjesmom

OTVORILA SAM DUŠU

Otvorila sam knjigu
na pjesmi koja me čita
Zatvorila sam dušu
pred pjesmom koja me čita
Zatvorila sam knjigu
i u nju pjesmu koja me čita
i otvorila dušu
širom

Uz čestitke, kolegici i pjesnikinji Mirzeti Memišević želim dalji uspjeh i duševno zadovoljstvo u radu u kojem pronalazi sebe.

GORSKI (BIJELI) JAVOR, *Acer*

Pseudoplatanus L.

Sabahudin Solaković,
dipl. ing. šum.



Gorski ili bijeli javor *Acer pseudoplatanus* L. je vrsta drveta iz porodice *Aceraceae* (javori). Ova porodica se u literaturi dijeli na dva podroda i to: *Acer* i *Negundo*.

Vrsta gorskog ili bijelog javora spada u podrod *Acer*. U literaturi je opisan kao listopadno šumsko drvo, srednje, zapadne i južne Europe, Kavkaza i Male Azije. Krošnja je dosta široka, zaobljena, u sastojini zasvođena. Dosta je nepravilnog debela, visine 25-30(-40) m, a prsnog promjera i oko 1(-2,5) m. Kora je oko 1 cm debela, u početku glatka i sivkasta, a kasnije puca u obliku širokih, nepravilnih, crvenkastosmeđih ljuskastih pločica. Pupovi su dosta krupni, naspramni. Listovi su 8-16 cm dugi i isto toliko široki, u orisu okruglasti, petolapi, odozgo tamnozeleni, odozdo nešto svjetliji. Peteljka je zelena, katkad crvena, duga kao plojka ili još duža. Krilca ploda zatvaraju oštar ugao, a unutrašnji rubovi su više-manje paralelni.

Gorski (bijeli) javor, o kojem govorimo u ovom tekstu, nalazi se u 6/1 odjelu gospodarske jedinice «KOZICA-MULEŽ», na šumskogospodarskom području «ŠANŠKO». Nalazi se na nadmorskoj visini od 984 metra, a GPS-om snimljene geografske koordinate su 56-44-535 E i 49-47-616 N. Visina javora je 43 m, a mjerena je instrumentom VERTEX III. Obim na prsnoj visini iznosi 520 cm, mjereno pantljkicom, odnosno promjer na $d_{1,30} = 165$ cm. Debljina kore iznosi 15 mm, a prirast desetogodišnji 58 mm. Nekih pedesetak metara od ovoga javora nalazi se drugi javor visine 32,7 m i obima 384 cm, odnosno $d_{1,30} = 122$ cm. Debljina kore je 14 mm, a desetogodišnji debljinski prirast iznosi 38 mm. Oba javora nalaze se na blago nagnutom terenu, koji gravitira u jednu vrtaču, istočne ekspozicije. Geološka podloga je sastavljena od krečnjaka, koji mjestimično izbijaju na površinu u vidu većih ili manjih komada stijena. Zemljišta su kombinacije tipa mozaika kalkomelanosola-kalkokambisola-luvisola. Obzirom da se nalazi na blago nagnutoj strani vrtače, zemljište je svježije, rahlo, duboko, bogato mineralnim materijama. Ovi javori se javljaju u zajednici brdske bukove šume (*Fagetum montanum*). Stabla su i danas vitka, zdrava, bez mehaničkih oštećenja, a listovi imaju i dalje zdravu zelenu boju.

ZAKLJUČAK

Ovo je samo jedno u nizu karakterističnih stabala velikih dimenzija koja se javljaju na ovome području. Interesantno je da se na ovako maloj udaljenosti, nalaze dva javora velikih dimenzija. Ima još stabala ovako velikih dimenzija i neobičnih oblika. Sva takva stabla bi trebalo opisati, premjeriti osnovne taksacione elemente, snimiti koordinate i unijeti na karte, a potom napraviti katalog ovih velikih i neobičnih stabala. Takva stabla treba staviti pod zaštitu općine, kantona, države i da budu dostupna kako studentima našeg fakulteta, tako i ostalim zainteresiranim grupama građana.

Sead Hadžiabdić, dipl. ing. šum.

Uplovio sam u kasnu jesen životnog doba kada se čovjek sve više počinje sjećati prošlosti koja mu se čini ljepša i bolja od sadašnjosti, i dobro je da je tako u prirodi čovjeka, da lahko zaboravlja ružnije, a bolje pamti ljepše stvari i događaje iz prošlosti. Iz tame zaborava pojave se iznenada ljudi i događaji kojim se godinama nisam sjećao ili se prisjetim riječi iz šumarskog vokabulara koje su nestale i danas ih se malo ko sjeća, a mnogi im ne znaju ni značenje kao na primjer: apšo, kantajzn, šafor, bauf, varde, pamerica, keranje, meremat, servitut, pantakan, štrajbuk, šlever, vinkovačka metoda, ajnzerica, nulerica, pluserica, firač itd.

Posebno smo mi šumari skloni da zaboravljamo šumarsku prošlost, događaje, zaslužne ljude i njihove rezultate. Svima je poznato koji je arhitekta projektirao koju zgradu u Sarajevu, a niko ne zna ko je pošumio Trebević na kojem danas imamo prekrasne šume, a nekada je to bila golet i ispasište za sarajevsku stoku. Ne znamo imena šumara koji su podigli "Sedam šuma", ko je pošumio i zazelenio okolicu Konjica koja je nekada bila suhi kamenjar, čije su djelo prekrasne šumske kulture na Komaru, Bugojnu, Gornjem Vakufu, Ključu i brojnim drugim mjestima širom naše prelijepe domovine Bosne i Hercegovine. Hvale vrijedna je inicijativa našeg šumarskog udruženja da obilježimo uspomenu na zaslužne šumare prigodnim objektima kao što su česme, na Komaru, Borcima kod Konjica, Bugojnu, Busovači, šumarske kuće i lovačke čeke u Cazinu i Bihaću. Na žalost posljednjih godina ta aktivnost je zamrla, a nadam se da će se kolege uključiti i nastaviti ovu lijepu akciju.

Polazeći zadnji put kroz Kupres divio sam se prekrasnoj kulturi na Plazenici koja je nekada bila golet puna vododerina, a onda sam se prisjetio šumara koji su tu kulturu podigli, što je bilo veoma teško i zahtjevno u surovim kupreskim klimatskim uvjetima. Malo ko na Kupresu zna da su je podigli pokojni Pero Glavočević rodom iz Fojnice i rahmetli Ibrahim Rujanac rodom iz Donjeg Vakufa. Divno bi bilo kada bi se ispod kulture do ceste na kamenom monolitu kojih tu ima ugradila ploča sa njihovim imenima. Bilo bi to doprinos sadašnjih šumara afirmaciji struke, a i podstrek mladim šumarima.

Sjetio sam se svog prvog davnog susreta sa pokojnim Perom na Kupresu. Živahni i razgovorljivi šumar mi je sa ponosom pričao o "svome" rasadniku Milač i "svojim" sadnicama i natjerao me da odpješačimo da vidim sadnice, a na povratku u Kupres morali smo otići i na Plazenicu da vidim "njegovu" kulturu. Podići svoju kulturu bilo je u to doba pitanje časti, prestiža i ponosa svakog inženjera, tehničara i lugara. Tada sam od pokojnog Pere saznao da je i njegov otac Tomo bio šumar, a da mu sin Florijan ide u Srednju šumarsku školu na Ilidži. Tada su to bile tri generacije šumara u porodici Glavočević, da bi im se kasnije priključio u četvrtoj generaciji Florin sin Julijan koji je diplomirao šumarstvo i postao cijenjen inženjer, a nadasve entuzijasta i priznati lovački stručnjak.

Pero je rođen 1913. godine u Fojnici, umro je 1969. godine u Busovači. Iza pokojnog Pere su ostale kulture, a sin Florijan je bio šef Šumarske uprave Busovača, izgradio je brojne šumske ceste po Tisovcu i Vranici, moderan rasadnik i trušnica u Busovači su usko vezani za njegovo ime. Kulture: Carica, Kaonik, Milavice, Jelenov Gaj i Gologlavice su njegovo djelo. Floro je indirektno umiješan i u dramsku umjetnost, jer je obučavao kao motoristu sjekača Fadila Mehića – Fadil štil po kome je napisana drama: "On meni nema Bosne". Floro je i danas aktivan. Član je Nadzornog odbora u "Srednjobosanskim šumama", član je Predsjedništva Udruženja šumara Federacije i potpredsjednik skupštine Udruženja. Rezultati tri generacije šumara porodice Glavočević su evidentni i trajni. Na članu četvrte generacije šumara Glavočevića, Julijanu je da slijedi oca i djeda, a kako sam obaviješten, makar jedan od tri Julijanova sina će studirati šumarstvo, pa će to biti i peta generacija.

SASTANAK SAVJETA DIREKTORA ŠPD/ŠGD FBIH

Tekst i fotografije: *Azer Jamaković*



Duža diskusija oko općih uvjeta prodaje šumskih drvnih sortimenata



Prezentiran film ŠPD-a „Sarajevo šume“

Prvi ovogodišnji sastanak Savjeta direktora ŠPD/ŠGD FBIH, održan je u hotelu Holywood na Ilidži, 29.01.2008. god. Domaćin sastanka ŠPD „Sarajevo šume“. Sastanku su prisustvovali:

- Nusret Curić – ŠPD SARAJEVO ŠUME,
- Jusuf Čavkunović – JP ŠPD ŠUME TK,
- Mladinko Perković – ŠPD/ŠGD SREDNJOBOSANSKE ŠUME,
- Edib Pašić – Predsjednik Nadzornog odbora ŠPD BOSANSKO PODRINJSKE ŠUME,
- Milan Rašteggorac – ŠGD HERCEGBOSANSKE ŠUME,
- Dževad Muslimović – ŠPD UNSKO SANSKE ŠUME,
- Ante Begić – ŠGD ŽZH,
- Faruk Mekić – ŠUMARSKI FAKULTET SARAJEVO,
- Mersudin Avdibegović - ŠUMARSKI FAKULTET SARAJEVO,
- Alojz Dundžer – PIU ŠUMARSTVA FBIH,
- Jure Sesar – FMPVŠ,
- Vlado Soldo – FMPVŠ,
- Omer Pašalić – FUŠ,
- Kemo Kadrić – FMPVŠ,
- Ljubo Rezo – HŠD,
- Frano Kljajo – HŠD.

DNEVNI RED

1. Opći uvjeti prodaje šumskih drvnih sortimenata.
2. 60. godišnjica Šumarskog fakulteta u Sarajevu.
3. Priprema za Šumarijadu FBiH 2008.
4. Razno.

Nakon duže diskusije doneseni su sljedeći

ZAKLJUČCI

- Da se Opći uvjeti prodaje šumskih drvnih sortimenata iz državnih šuma na teritoriji Federacije BiH, nakon usvajanja od strane Vlade FBiH, dostave svim preduzećima.
- Određuju se kao članovi organizacionog odbora Šumarijade FBiH 2008., direktori ŠPD/ŠGD F BiH, dekan Šumarskog fakulteta u Sarajevu i predsjednici šumarskih udruženja F BiH.
- Za predsjednika organizacionog odbora „Šumarijade FBiH 2008.“, određuje se Dževad Muslimović.
- Zadužuju se sekretar UŠIT FBiH i tajnik HŠD-a za tehnički dio organizacije Šumarijade.

SJEDNICA SAVJETA LISTA „NAŠE ŠUME“



Diskusija



Članovi Savjeta lista „Naše šume“

Prva sjednica Savjeta lista „Naše šume“, održana je 01.02.2008. god. na Šumarskom fakultetu u Sarajevu. Sjednici su prisustvovali članovi Savjeta lista:

- Sead Hadžiabdić,
- Šefik Koričić,
- Ahmed Dizdarević,
- Edib Pašić,
- Miroslav Biloš,
- Ivica Jurić,
- Davorka Prce,
- Vlado Boro,
- Nevzeta Elezović,
- Ahmet Sejdić i
- Omer Pašalić – Predsjednik UŠIT FBiH,
- Ljubo Rezo – Predsjednik HŠD BiH,
- Sead Vojniković – član redakcije časopisa.

Nakon kraće diskusije donešeni su sljedeći zaključci:

- Za predsjednika Savjeta lista, jednoglasno je izabran Ahmet Sejdić,
- Predsjednik Savjeta lista zajedno sa sekretarom da napravi Poslovnik o radu Savjeta lista,
- Da se na početnu stranu časopisa uvrsti i predsjednik Savjeta lista,
- Da nakon finaliziranja Poslovnika o radu, predsjednik Savjeta lista sazove sljedeću sjednicu,
- Da se u časopisu zamjene članovi Savjeta lista koji su preminuli,
- Da se izvrši prezentacija časopisa „Naše šume“, od prvog do zadnjeg broja. Savjet lista da odredi termin,
- Inicirati mlade inženjere šumarstva da objavljuju informativne članke u časopisu.

MEĐUNARODNI SAJAM ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE „INTERIO 2008.“

Od 13. do 17. marta 2008. god. u KSC Skenderija u Sarajevu, održan je „Međunarodni sajam šumarstva, drvne industrije, namještaja, unutrašnjeg uređenja i pratećih djelatnosti INTERIO 2008“. Pored brojnih izlagača, učesće na sajmu je uzelo i Kantonalno šumsko privredno društvo „Sarajevo šume“. Stand ŠPD „Sarajevo šume“ je privukao veliki broj posjetilaca koji su se interesovali za proizvodni program društva, među kojima su bili i premijer F BiH dr. Nedžad Branković, premijer Kantona Sarajevo Samir Silajdžić, ministar privrede KS Abid Šarić, direktorica USAID-a za BiH Jane Nandy.

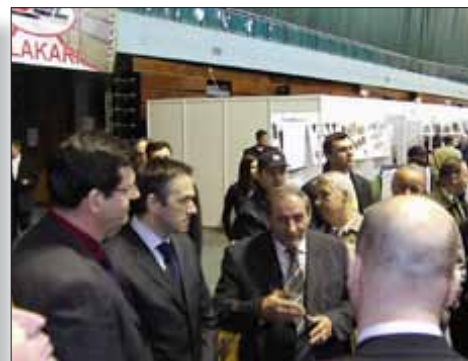
U okviru sajma organizovan je međunarodni seminar drvoprerađivačke i šumarstva, a među izlagačima su bili i eminentni šumarski stručnjaci iz BiH. Organizator sajma bio je KSC Skenderija uz podršku Vanjskotrgovinske komore BiH i USAID-a.



Šumarski kutak



Stand ŠPD „Sarajevo šuma“



Premijer Branković sa
direktorom „Sarajevo šuma“

SASTANAK SAVJETA DIREKTORA ŠPD/ŠGD FBIH

Drugi sastanak Savjeta direktora ŠPD/ŠGD FBIH u 2008. god., održan je dana 30.04.2008. god., u Nastavnom objektu Šumarskog fakulteta „Čavle“ na Igmanu. Domaćin sastanka bio je Šumarski fakultet Sarajevo.



Šumarski program FBIH i 60. godina
Šumarskog fakulteta Sarajevo



Zajednički foto ispred Nastavnog objekta
Šumarskog fakulteta „Čavle“ Igman

Prisutni:

- Prof. dr. Faruk Mekić – Šumarski fakultet Sarajevo,
- Doc. dr. Mersudin Avdibegović – Šumarski fakultet Sarajevo,
- Omer Pašalić – direktor Federalne uprave za šumarstvo i predsjednik UŠIT FBIH.
- Vlado Soldo – savjetnik za šumarstvo FMPVŠ,
- Jusuf Čavkunović – direktor J. P. „Šume TK“,
- Đevad Muslimović – direktor Š. P. D. „Unsko-sanske šume“,
- Nusret Curić – direktor Š. P. D. „Sarajevo šume“,
- Milan Rašteggorac – direktor Š. G. D. „Hercegbosanske šume“,
- Midhat Ahmetović – direktor Š. P. D. „Bosansko-podrinjske šume“,
- Vlado Boro - Š. P. D./Š. G. D. „Srednjobosanske šume/Šume Središnje Bosne“,
- Ante Begić - direktor Š. G. D. „Županije Zapadno-hercegovačke“,
- Žihnet Muhić - direktor Š. P. D. „Z. D. K.“,
- Ljubo Rezo – predsjednik HŠD BiH,
- Frano Kljajo – tajnik HŠD BiH.

DNEVNI RED

- Izrada Šumarskog programa FBiH – izvjestilac predsjednik Savjeta, Omer Pašalić, dipl. ing. šum.
- Aktivnosti na obilježavanju proslave 60. godina Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu – IUFRO Simpozijum (07. – 09. 05. 2008. god.) – izvjestilac dekan, prof. dr. Faruk Mekić.
- Organizacija Šumarijade FBiH 2008. – izvjestilac predsjednik Organizacionog odbora, Đevad Muslimović, dipl. ing. šum.
- Aktivnosti oko donošenja Zakona o visokom obrazovanju na Univerzitetu u Sarajevu.
- Aktivnosti FMPVŠ – izvjestilac mr. sci. Vlado Soldo.
- Razno.

Nakon diskusije po svim tačkama dnevnog reda, donešeni su sljedeći

ZAKLJUČCI

1. Da se uputi prijedlog prema FMPVŠ, da u Savjetu budu zastupljeni šumarski stručnjaci iz svih kantona, a koji se ne nalaze u Savjetu za izradu Šumarskog programa FBiH, a to su: Kanton Sarajevo, Unsko-sanski kanton i Bosansko-podrinjski kanton.
2. Da Šumarski fakultet dostavi šumsko privrednim društvima, predračun za kotizaciju učešća na IUFRO Simpozijumu.
3. UŠIT FBiH se zadužuje da pošalje preduzećima i upravama pravila i procedure za Šumarijadu.
4. Šumarijada FBiH 2008. će se održati u Sanskom Mostu 29. i 30. avgusta 2008. god.
5. U organizacioni odbor Šumarijade određuju se direktori ŠPD/ŠGD FBiH, predsjednici udruženja i dekan Šumarskog fakulteta.
6. Da se predsjedniku Organizacionog odbora, dostavi spisak sudija i komisija za Šumarijadu, ispred preduzeća.

10. INTERNACIONALNI SAJAM ŠUMARSTVA I LOVSTVA - SILVAREGINA 2008. - BRNO, REPUBLIKA ČEŠKA

U organizaciji Udruženja inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine, grupa od oko 50 šumarskih stručnjaka iz cijele Bosne i Hercegovine je u periodu od 07.04. - 12.04. 2008. god. posjetila 10. Internacionalni sajam šumarstva i lovstva SILVAREGINA, koji se održao u gradu Brnu u Republici Češkoj. Pri dolasku na sajam, šumarske stručnjake iz BiH su dočekali predstavnici organizatora sajma koji su nam poželjeli dobrodošlicu i ugodan boravak, te nam dali neophodne upute prilikom posjete sajmu.

Sajam je bio vrlo dobro organizovan, što govori i činjenica da ga je posjetilo oko 93.000 posjetilaca.

Glavni akcenat posjete sajmu, stavljen je na biomasu kao obnovljivi izvor energije izazivajući veliki interes kako nas, tako i velikog broja drugih posjetilaca, budući da smo mogli vidjeti 50 - tak kompanija iz te oblasti.



Ispred sajmišta



ŠPD "Sarajevo šume" na sajmu



Učesnici sajma iz "ŠPD-a ZDK"



Projekt direktor sajma Jan Kubena (desno)



Gosti organizatora sajma



Dvorana za lovstvo



Mašine u šumarstvu



Veliko zanimanje za lovstvo

Velika posjećenost je bila i u dvorani za lovstvo, gdje su izlagani lovački trofeji, lovačko oružje i municija, uniforme itd., što govori o velikom značaju lovstva.

Također je izložen i veliki broj različitih mašina i alata za šumarstvo i preradu drveta koji su se nalazili ispred dvorana, na otvorenom prostoru.



Brojni eksponati



Lovačka oprema

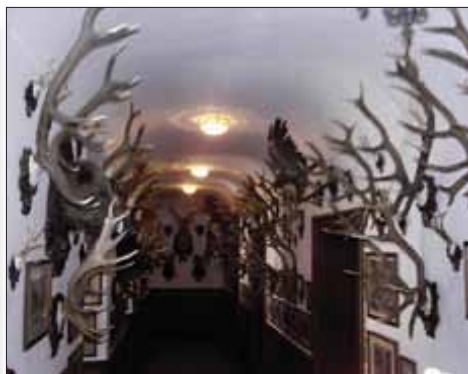
Dvorac Konopište

Pored posjete sajmu, posjetili smo i dvorac Konopište koji se nalazi u blizini Praga. Dvorac Konopište sagrađen je u 13. vijeku i kroz svoju istoriju je nekoliko puta mijenjao izgled, a njegov zadnji vlasnik bio je Franc Ferdinand Habzburški, sve do atentata u Sarajevu 1914. god.

Franc Ferdinand bio je veliki zaljubljenik prirode i lova. Za svog života odstrelio je oko 300.000 različitih vrsta divljači, a danas je u dvorcu Konopište, prema rječima stručnog vodiča, izloženo oko 17.000 hiljada trofeja divljači. Pored lovačkih trofeja u dvorcu se nalazi fascinantna kolekcija oružja, antiknog namještaja i slika.



Dvorac Konopište



Veliki broj lovačkih trofeja



U hodniku dvorca

SEMINAR “PRIPREMA SEKTORA ŠUMARSTVA ZA KORIŠTENJE FONDOVA EU”



Predstavnici SNV-a BiH



Učesnici seminara

UŠIT FBiH je u saradnji sa SNV-om (Holandska razvojna organizacija) 05.06.2008. god. u Privrednoj komori FBiH, organizirao seminar na temu: „Priprema sektora šumarstva za korištenje fondova EU“. Cilj seminara je bio upoznavanje učesnika sa aktuelnim instrumentima EU finansiranja. Učesnici seminara su bili predstavnici UŠIT-a RS, HŠD-a, federalnih i kantonalnih ministarstava šumarstva, kantonalnih uprava i šumsko privrednih društava, a navedenu tematiku je prezentirao stručni tim SNV-a. Učesnici su se zahvalili na dobroj organizaciji i prezentaciji i istakli da je za budućnost potrebno organizirati više seminara na ovu temu u okviru Savjeta šumarskih udruženja BiH.

HŠD - OGRANAK DALMACIJA U BIH



Na Vrelu Bosne



Zajednički foto ispred hotela Saraj

U okviru proljetnih termina za stručne ekskurzije, oko četrdeset kolega iz Hrvatskog šumarskog društva - ogranak „Dalmacija“ Split, posjetili su dana 15. i 16. maja 2008. god. Bosnu i Hercegovinu. U sklopu posjete boravili su na Kupresu, u Sarajevu, Jablanici i Mostaru, gdje su im domaćini bili Petar Gelo, Frano Kljajo i Azer Jamaković.



Večernje druženje

TREĆI SASTANAK SAVJETA DIREKTORA ŠPD/ŠGD FBIH



Sastanak Savjeta direktora



Milan Raštegorac, direktor ŠGD
„Hercegbosanske šume“

Treći ovogodišnji sastanak Savjeta direktora ŠPD/ŠGD FBIH, održan je dana 18.06.2008. god., sa početkom u 11,00 sati u zgradi direkcije Š. G. D. „Hercegbosanske šume“ na Kupresu. Domaćin sastanka - Š. G. D. „Hercegbosanske šume“.

Prisutni:

- Omer Pašalić – direktor Federalne uprave za šumarstvo i predsjednik UŠIT FBIH.
- Vlado Soldo – Savjetnik za šumarstvo FMPVŠ,
- Jusuf Čavkunović – direktor J. P. „Šume TK“,
- Đevad Muslimović – direktor Š. P. D. „Unsko-sanske šume“,
- Smail Karović – Š. P. D. „Sarajevo šume“,
- Dervo Aljović – Š. P. D. „Sarajevo šume“,
- Milan Raštegorac – direktor Š. G. D. „Hercegbosanske šume“,
- Midhat Ahmetović – direktor Š. P. D. „Bosansko-podrinjske šume“,

- Mladinko Perković - dir. Š. P. D./Š. G. D. „Srednjobosanske šume/Šume Središnje Bosne“,
- Ante Begić - direktor Š. G. D. „Županije Zapadno-hercegovačke“,
- Zihnet Muhić - direktor Š. P. D. „Z. D. K.“,
- Ljubo Rezo – predsjednik HŠD BiH,
- Frano Kljajo – tajnik HŠD BiH,
- Azer Jamaković – sekretar UŠIT FBIH,
- Petar Gelo – Š. G. D. „Hercegbosanske šume“,
- Marko Bagarić – Š. G. D. „Hercegbosanske šume“,

Nakon pozdravne riječi, domaćin sastanka, gosp. Milan Raštegorac predložio je sljedeći

DNEVNI RED

1. Predstavljanje ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres – Milan Raštegorac.
2. Pripreme za Šumarijadu 2008. Sanski Most – uvodničar Đevad Muslimović.
3. Aktualnosti iz FMPVŠ – uvodničari Vlado Soldo i Omer Pašalić.
4. Izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti – Nusret Curić.
5. Razno.

Ad. 1. Gosp. Milan Raštegorac je upoznao prisutne sa stanjem i aktivnostima u Š. G. D. „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres, kao i planovima za budućnost.

Ad. 2. Pripreme za Šumarijadu 2008., koja će se održati krajem augusta u Sanskom Mostu, prezentirao je gosp. Đevad Muslimović. Upoznao je prisutne koje su aktivnosti realizovane i uputio prijedloge za dalje aktivnosti na organizaciji šumarijade.

Ad. 3. Informacije o aktivnostima FMPVŠ i FUŠ-a, prezentirali su Vlado Soldo i Omer Pašalić.

Ad. 4. Tačka dnevnog reda se prolongira za sljedeću sjednicu.

Ad. 5. Nije bilo diskusije.

Nakon diskusije po svim tačkama dnevnog reda, donešeni su sljedeći

ZAKLJUČCI

1. Četvrta tačka dnevnog reda se prolongira za idući sastanak Savjeta direktora ŠPD/ŠGD FBIH, koji će se održati u Posušju 20.07.2008. god.
2. Da predsjednici komisija za Šumarijadu, budu iz preduzeća domaćina šumarijade.
3. Da se sastanak komisija Šumarijade 2008. održi 28.06.2008. god. u Sanskom Mostu i da ispred svakog preduzeća budu prisutna dva člana preduzeća (jedan član za šumarske, a jedan za sportske discipline).
4. Određuju se sljedeće boje dresova za predstavnike preduzeća:
 - a. J. P. „Šume TK“ – svijetlo plava,
 - b. J. P. „Bosansko-podrinjske šume“ – svijetlo zelena,
 - c. Š. P. D. „Unsko-sanske šume“ – tamno crvena boja,
 - d. Š. G. D. „Županije Zapadnohercegovačke“ – bijela boja,
 - e. Š. G. D. „Hercegbosanske šume“ – tamno plava,
 - f. Š. P. D./Š. G. D. „Srednjobosanske šume/Šume Središnje Bosne“ – crvena boja,
 - g. Š. P. D. „Z. D. K.“ – žuta boja,
 - h. Š. P. D. „Sarajevo šume“ – tamno zelena.
5. Da sekretari/tajnici šumarskih udruženja budu maksimalno uključeni u organizaciju Šumarijade.
6. Da se organizuje revijalna utakmica u malom fudbalu/nogometu između organizacionog odbora i sudija.
7. Da se pozovu predstavnici i ekipe JP „Šume RS“, kao gosti federalne Šumarijade.
8. Da se do 15.07.2008. god. dostave spiskovi ekipa ispred preduzeća u UŠIT FBIH.

9. Da se oprema i uniforme Organizacionog odbora i sudija razlikuju od ostalih učesnika. Zadužuje se UŠIT FBIH za nabavku istih, a troškovi da se refundiraju prema UŠIT-u na osnovu procentualnih udjela preduzeća prema Sporazumu o finansiranju udruženja.
10. Da se u sportske discipline uvrsti pikado za žene, a u šumarske orijentacija s busolom.
11. Da se ubuduće pri organizaciji šumarijade uvrsti još šumarskih disciplina.
12. Da se do početka šumarijade organizatoru dostave zastave svih ŠPD/ŠGD. Veličina zastava će se utvrditi na sastanku komisija u Sanskom Mostu.
13. Da se uputi pismo FMPVŠ, da se Zakon o šumama primijeni na cijeloj teritoriji FBiH, jer se preduzećima u kojima je implementiran Zakon naplaćuju inspekcijske kazne, a u kantonu/županiji gdje nije implementiran, inspekcije ne mogu ni doći.
14. Da se uputi pismo FMPVŠ da se sa sertifikacijom šuma na cijeloj teritoriji FBiH ide koordinirano, a ne pilot projektima ili projektima USAID-a.
15. Da se uputi pismo FMPVŠ, da daju upute preduzećima, kako se pripremiti za fondove EU.
16. Da se po preduzećima naprave timovi za izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti.
17. Da se uvede naknada za koncesije koja će se uplaćivati na račune ŠPD/ŠGD.
18. Da će se sljedeća sjednica Savjeta direktora ŠPD/ŠGD FBIH održati 20.07.2008. god. u Posušju.

NOVOSTI

Teslić - Četvrti simpozijum o zaštiti bilja u BiH

Prisustvo brojnih stručnjaka iz BiH i susjednih zemalja



U organizaciji Društva za zaštitu bilja u Bosni i Hercegovini, u Banji Vrućici kod Teslića u periodu od 11. do 13. decembra 2007. godine, održan je Četvrti simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini. Pokrovitelji ovoga naučnog skupa bila su ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva oba bh entiteta, J.P. „Šume Republike Srpske“ te Federalna Uprava za šumarstvo. Ovom simpozijumu, pored predstavnika skoro svih preduzeća šumarstva iz Federacije BiH i Republike Srpske, prisustvovali su i predstavnici ŠPD „Unsko-sanske šume“ iz Bosanske Krupe. Stručna izlaganja na simpoziju, pored domaćih, iznijeli su i stručnjaci iz Republike Hrvatske, Srbije, Mađarske i Makedonije. Šumarski dio simpozija koji je održan u srijedu 12. decembra odnosio se na problematiku šumskih požara, šumske ekosisteme kao prirodna žarišta zoonoza, utjecaj oštećenosti stabala na opće zdravstveno stanje sastojine, suzbijanje gubara u Srbiji, te o mini-hidroelektranama kao novoj prijetnji stabilnosti šumskih ekosistema u Bosni i Hercegovini. Na ovogodišnjem simpozijumu o zaštiti bilja predstavljena je i nova publikacija pod nazivom „Bolesti i štetočine obične jele (*Abies alba* Mill.) u BiH“ čiji je koautor bio mr. Emsud Selman, upravnik Podružnice „Šumarija“ Ključ.

VELIKOM
TETRIJEBU PRIJETI
NESTANAK U BH.
ŠUMAMA – STANJE
OHRABRUJUĆE NA
PODRUČJU KOJIM
GOSPODARI ŠPD
“UNSKO-SANSKE
ŠUME” D.O.O
BOS. KRUPA

Od nekadašnjih 26, danas u BiH postoje samo dva registrovana pjevališta velikog tetrijeba. Na ovu opasnost ukazali su stručnjaci sa Šumarskog i Veterinarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, predstavnici NVO, lovačkih društava i šumarskih preduzeća na naučno-stručnom skupu koji je organiziralo Udruženje inženjera i tehničara šumarstva FBiH u bugojanskom planinarskom domu Duboka 24. decembra 2007. godine.

Velikog tetrijeba nema kao lovne divljači u Sloveniji i Hrvatskoj, a ukoliko se ne preduzmu konkretni koraci, slična sudbina bi mogla zadesiti i našu zemlju. Jedna od mjera zaštite je smanjenje lovne sezone sa 60 na 30 dana ili proglašenje lovostaja na

ovu ugroženu životinju. "Bilo bi dobro da šumari vrše eksploataciju tokom avgusta, septembra ili oktobra, a da u preostalim mjesecima te aktivnosti miruju, kada tetrijeb pjeva", naglašeno je na skupu u Bugojnu.

Što se tiče zaštite velikog tetrijeba ohrabrujući je podatak da na području kojim gospodari ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o. Bosanska Krupa, tačnije u području lovišta Plješevica, veliki tetrijeb nije ugrožen. "Populacija ove rijetke životinjske vrste u posljednje vrijeme kod nas raste i ona postepeno nastanjuje svoja ranija staništa. Naravno, rezultat ovakvog uspjeha krije se u savjesnom i pažljivom gazdovanju lovištima" tvrdi Rasim Mehmedović, šef Sektora za uzgoj i zaštitu šuma i divljači u ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o. Bosanska Krupa.

Učesnici skupa složili su se da je potrebno smanjiti lovnu sezonu sa 60 na 30 dana ili proglasiti lovostaj kako bi se veliki tetrijeb kao ugrožena vrsta spasio od izumiranja.

U BOSANSKOJ KRUPI ODRŽAN SASTANAK UPRAVE ŠPD-a I PREDSTAVNIKA PENZIONERA

Predstavnici kantonalnog i općinskih udruženja penzionera sa područja Unsko-Sanskog kantona, u ponedjeljak 14. januara 2008. godine održali su sastanak sa Upravom ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa. Na sastanku se govorilo o nastavku saradnje između Udruženja penzionera i ŠPD-a. Obje strane izrazile su svoje zadovoljstvo dosadašnjom saradnjom a potom i postigle dogovor o isporuci ogrjevnog drveta za 2008. godinu.

Dogovoreno je da količina isporučenog ogrjeva bude u nivou prošlogodišnjih količina, sa tolerancijom na više od 100 m³ do 300 m³ po udruženju. Plaćanje će se vršiti u osam jednakih mjesečnih rata. Za penzionere sa područja općina u kojima ŠPD vrši sječu drvnih sortimenata, odnosno ima sjedište šumarije, naplata će se vršiti prema važećem cjenovniku o prodaji roba i usluga ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa.

Udruženjima penzionera iz općina u kojima se u dovoljnom obimu ili nikako ne vrši sječa, ponuđena je mogućnost kupovine ogrjevnog drveta na međustovarištima drugih općina (šumarija) uz korištenje vlastitog ili prevoza ŠPD-a sa preračunatom cijenom od šumarije do općine u koju se transportuje ogrjev. Na sastanku je dogovoreno da udruženja penzionera dostave neophodnu dokumentaciju kako bi se obezbijedilo potpisivanje ugovora najkasnije do 15. februara 2008. godine.

Osim sa penzionerima, ugovori o isporuci ogrjevnog drveta biće sklopljeni i sa općinskim organizacijama ratnih vojnih invalida i porodica šehida i poginulih boraca sa područja Unsko-sanskog kantona, kojima su već uručene ponude za ažuriranje spiskova.

PROIZVODNJA U 2007. GODINI

Uprkos lošijim vremenskim uslovima koji su u posljednja dva mjeseca ometali rad u šumarstvu, ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa uspjelo je izvršiti plan rada i poslovanja za 2007. godinu. Proizvodnja šumskih drvnih sortimenata za period januar-decembar 2007. godine popraćena je sa uspjehom. Faza sječe na nivou





preduzeća realizovana je sa 100 %. Po podružnicama (šumarijama) ova faza izvršena je u sljedećim procentima:

- Podružnica «Šumarija» Bihać 102%
- Pogon gospodarenja za općinu Bosanska Krupa 98%
- Podružnica «Šumarija» Bosanski Petrovac 95%
- Podružnica «Šumarija» Cazin 177%
- Podružnica «Šumarija» Ključ 128%
- Podružnica «Šumarija» Sanski Most 95%

Izvoz-iznos drvnih sortimenata, na nivou ŠPD-a, realizovan je sa 101%. Po podružnicama, ova faza proizvodnje realizovana je u sljedećim procentima:

- Podružnica «Šumarija» Bihać 99%
- Pogon gospodarenja za općinu Bosanska Krupa 97%
- Podružnica «Šumarija» Bosanski Petrovac 98%
- Podružnica «Šumarija» Cazin 170%
- Podružnica «Šumarija» Ključ 130%
- Podružnica «Šumarija» Sanski Most 99%

Faza otpreme drvnih sortimanata, na nivou Preduzeća, realizovana je sa, također, 101%. Procent izvršenje otpreme po podružnicama izgleda ovako:

- Podružnica «Šumarija» Bihać 100%
- Pogon gospodarenja za općinu Bosanska Krupa 106%
- Podružnica «Šumarija» Bosanski Petrovac 93%
- Podružnica «Šumarija» Cazin 177%
- Podružnica «Šumarija» Ključ 132%
- Podružnica «Šumarija» Sanski Most 99%

Zalihe drvnih sortimanata na međustovarištu, na dan 31.12.2007. godine iznosile su 15.663 m³ i u odnosu na mjesec novembar prošle godine, uvećane su za 4.521 m³. Zalihe na panju iznose 15.788 m³ svih drvnih sortimenata i u odnosu na mjesec novembar 2007. godine manje su za 2.266 m³.

OBILJEŽEN DAN PLANETE

Dan planete Zemlje obilježava se 22. aprila svake godine širom svijeta. Ujedinjene nacije su ovaj dan posvetile borbi protiv ugrožavanja životne sredine. Nizom događaja povodom ovoga datuma želi se djelovati na kreativnu promjenu ekološke svijesti na svim nivoima, te skrenuti pažnja čitave svjetske javnosti na opasnost koja prijete životu na zemlji. Među brojnim organizacijama i udruženjima koji su obilježile ovaj značajan ekološki praznik našlo se i Šumsko-privredno društvo „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa, koje je akcijom pošumljavanja htjelo da skrene pažnju na značaj očuvanja šuma kao jedne od najbitnijih karika u lancu zdrave životne sredine. Akciju pošumljavanja povodom Dana planete Zemlje izveli su zaposlenici Podružnice „Šumarija“ Bosanski Petrovac u odjelu 209. Gospodarske jedinice „Grmeč - Bos. Petrovac“ gdje je zasađeno oko 5.000 sadnica crnog bora. Akcija je realizovana uz normalno odvijanje procesa proizvodnje, a pod stručnim nadzorom Fadila Šehića - upravnika ove Podružnice.



*Fadil Šehić,
dipl.ing.šum.*

**STRUČNJACI IZ
HRVATSKOG
ŠUMARSKOG
DRUŠTVA
OGRANAK
VINKOVCI,
BORAVILI
U DVODNEVNOJ
POSJETI ŠPD
„UNSKO-SANSKE
ŠUME“ D.O.O
BOSANSKA KRUPA**

Grupa od sedam stručnjaka, diplomiranih inženjera šumarstva iz Hrvatskog šumarskog društva, ogranak Vinkovci, 24. i 25. aprila 2008. godine boravila je u uzvratnoj posjeti ŠPD „Unsko-sanske šume“, d.o.o. Bosanska Krupa. Kako saznajemo od izvršnog direktora ŠPD-a za oblast šumarstva Huseina Kabiljagića, cilj ovakvih druženja je učvršćivanje prijateljstva, proširenje saradnje i razmjena iskustava i stručnih mišljenja. Tako su tokom svog boravka, stručnjaci iz Republike Hrvatske održali i niz edukativnih sastanaka sa rukovodiocima Unsko-sanskih šuma. Gosti iz Uprave šuma Vinkovci, ocijenili su da se šumama Unsko-sanskog kantona pravilno gospodari, a što je zasluga naših stručnjaka. „Mi u Slavoniji imamo tradiciju da volimo naše šume, a isto to smo primijetili i kod vas. Mislim da ćete kao i mi sačuvati šume koje će stoljećima trajati“, istakao je Branko Trifunović, predsjednik Hrvatskog šumarskog društva i upravitelj „Šumarije“ u Vinkovcima. Ni tajnik Hrvatskog šumarskog društva, ogranak Vinkovci Darko Posarić ne krije svoje iznenađenje načinom gospodarenja u „Unsko-sanskim šumama“. „U vašem načinu gospodarenja, vidjeli smo samo veliku stručnost i veliku ljubav i brigu o šumama“, rekao je Posarić.



Prilikom svog posjeta, šumarski stručnjaci iz Hrvatske obišli su i nekoliko zanimljivih kulturnih i turističkih destinacija. Prizori kanjona Une i Sanice, guste šume Grmeča i izvorište rijeke Dabra, nisu ostavili goste ravnodušnim. Na kraju svog boravka u Unsko-sanskom kantonu, šumari iz Vinkovaca oprostili su se sa domaćinom i izrazili nadu za nastavak saradnje, jer bez obzira koliko su obrazovani i sposobni, šumari uvijek moraju učiti i nove spoznaje primjenjivati.

**LOVAČKA ČEKA
KAO SPOMENIK
BIVŠEM KOLEGI**

Da se pravi prijatelj i plemenit čovjek ne može zaboraviti dokazali su zaposlenici ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa, koji su na planini Plješevici u znak sjećanja na bivšeg kolegu Mahmuta Muhamedagića Uljaja, podigli lovačku čeku. Ovaj lovni objekat otvoren je u srijedu 28. maja ove godine u prisustvu porodice, najbliže



Sa otvaranja čeke



Lovačka čeka

rodbine, prijatelja i predstavnika "Unsko-sanskih šuma". Ploču s imenom otkrili su supruge i unuk preminulog Mahmuta te upravnik Podružnice „Šumarija“ Bosanski Petrovac, Fadil Šehić.

Nova lovačka čeka u šumama Plješevice podignuta je kao svojevrsan spomenik legendarnom lovcu, šumaru i ljubitelju prirode kakav je bio Uli.

U Šumsko-privrednom društvu „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa, već duže vrijeme prisutna je praksa da se novopodignutim objektima za potrebe preduzeća daju imena po preminulim zaposlenicima - stručnjacima iz različitih oblasti šumarstva.

Na kraju vrijedi napomenuti da su sve radove na izgradnji objekta izveli zaposlenici ŠPD-a, koji ovim činom, ne samo da su sačuvali spomen na bivšeg kolegu i ljubitelja prirode, nego su obogatili i uljepšali komercijalno lovište „Plješevica“, o kome se već dugi niz godine uspješno brine ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa.

SUSRET S MEDVJEDIMA

Velik broj šumskih radnika, u današnje vrijeme, cijeli radni vijek provede u šumi, a ne nađe se licem u lice s nekom šumskom zvijeri. Međutim, takav slučaj nije kod onih šumara koji vole često da posjećuju prirodu i odlaze u duboke i divlje šume kao Sabahudin Dino Solaković, rukovodilac Sektora pripreme proizvodnje, plana, analize i investicija u ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa. Obilazeći tako, sredinom mjeseca maja ove godine, odjele na planini Grmeč (sansko područje), Sabahudin je imao iznenadni susret

sa najsnažnijom zvijeri naših divljina – mrkim medvjedom. Osmatrajući iz vozila odjele u kojima je trebalo doznati slučajne užitke, pred Dinom se iznenada na nekih dvadesetak metara ukazala mečka. Iskusni šumar znao je da u proljeće medvjedi obično nisu sami i da su u pratnji mladunaca. Pažljivije je pogledao i vidio dvoje mečića koji su u strahu od pridošlice i vozila pokušali da se sakriju u krošnji drveća. Zapazio je i treće mladunče koje je trčalo majci. Malo ko bi pred ovakvim prizorom bio smiren. Kad srce kuca u grlu, teško je skoncentrisati se na neku tačku i ne biti zbunjen i uplašen. Uprkos svemu, Sabahudin se prisjetio da kod sebe u autu ima fotoaparat. Ne napuštajući vozilo zbog vlastite sigurnosti, brzo je reagovao i napravio nekoliko snimaka mečke i mladunaca koji su već počeli da bježe. I pored toga što fotografije nisu baš najjasnije, dragocjene su i zanimljive jer svjedoče o jednom nesvakidašnjem trenutku koji će junaku ove priče zauvijek ostati u sjećanju.



Mečići na stablu



Mečići



Mečka u bjehu

**ZAVRŠENA
ŠUMARIJADA
2008. ŠPD-a
„UNSKO-SANSKE
ŠUME“ D.O.O.
BOSANSKA KRUPA**

Proglasenjem najboljih, te dodjelom nagrada i priznanja, u subotu 28. juna u Sanskom Mostu, završena je četvrta po redu manifestacija «Šumarijada 2008», a koju organizuje Šumsko-privredno društvo «Unsko-sanske šume» d.o.o. Bos. Krupa. Šumarijada je jedinstvena manifestacija u Bosni i Hercegovini čiji sadržaj sačinjavaju takmičenja u šumarskim i sportskim disciplinama te kulturno zabavni program. Ovakve manifestacije, odnosno igre šumarskih radnika, koje imaju za cilj afirmaciju šumarstva i šumarske struke, redovito su održavane u vrijeme bivše države. Agresija na BiH prekinula je ovu praksu, a jedini koji su je baštinili i sačuvali do danas bile su «Unsko-sanske šume».

Ovogodišnja Šumarijada započela je jučer u 8 sati, svečanim defileom takmičara kroz Sanski Most. Impozantan broj od oko 380 učesnika, kroz fer - takmičenja pokazao je svoja znanja i vještine u šumarskim disciplinama kao što su : usmjereno obaranje stabla, precizno prerezivanje, kombinovani rez, kresanje grana, sklapanje motorne pile, presijecanje sjekirom, brzina presijecanja pilom «amerikankom», modeliranje pilom i sjekirom te brzina utovara, prenosa, istovara i slaganja drveta pomoću samaraških konja. Od sportskih disciplina bilo je zastupljeno bacanje kugle, potezanje konopca, mali fudbal, trčanje na 100 i 800 metara, skok u dalj iz mjesta, obaranje sa grede, vožnja mopedima između čunjeva i gađanje zračnom puškom. U sportskim disciplinama žene su uzele učešće u takmičenju iz odbojke, trčanju na 100 metara i gađanju zračnom puškom.

Ovogodišnjim pobjedicima u šumarskim disciplinama proglašeni su privatni izvođači radova iz Bihaća, drugo mjesto pripalo je takmičarima iz Podružnice „Šumarija“ Bosanski Petrovac, dok je treće mjesto pripalo takmičarima iz Podružnice „Šumarija“ Ključ. Pojedinačno, za pobjednika u šumarskim disciplinama proglašen je Mirsad Hrkić zaposlenik Podružnice „Šumarija“ Bosanski Petrovac, drugo mjesto, također, je pripalo takmičaru iz Bosanskog Petrovca Nijazu Paliću, dok je treće mjesto osvojio Birnas Orlić predstavnik privatnih izvođača radova iz Bihaća.

**GRUPA
ZAPOSLENIKA
ŠPD „UNSKO –
SANSKE ŠUME“
D.O.O. BOSANSKA
KRUPA,
UČESTVOVALA
NA MARŠU MIRA**

Za sveukupnog pobjednika u sportskim i šumarskim disciplinama proglašeni su privatni izvođači radova iz Bihaća koji su, pored medalja, osvojili i prelazni pehar.

U sklopu obilježavanja 13. godišnjice genocida nad Bošnjacima Srebrenice i ove godine organizovan je Marš mira “Put slobode”, kome se odazvalo oko 2.500 učesnika, među kojima i veći broj domaćih i stranih novinara. Među učesnicima marša, ove godine, našla se i grupa od osam zaposlenika ŠPD “Unsko-sanske šume” d.o.o. Bosanska Krupa iz Podružnice “Šumarija” Sanski Most, koji su na ovaj način iskazali svoju solidarnost sa napaćenim Srebreničanima.

Put od Nezuka kod Sapne do Potočara, dug oko 140 kilometara, učesnici su prešli za tri dana, od 8. – 10. jula 2008. godine. Ovim istim putem, kretali su se Bošnjaci Srebrenice u suprotnom pravcu, probijajući se prema teritoriji pod kontrolom Armije RBiH, nakon pada enklave u julu 1995. godine. Na ovom putu, učesnici marša posjetili su nekoliko stratišta i masovnih grobnica, uz održavanje časova historije. Nakon iscrpnog i napornog pješaćenja, učesnici marša, prisustvovali su komemoraciji i dženazi za 308. Srebreničana, žrtava genocida, pobijenih u krvavom piru vojske RS-a u julu 1995. godine.



Na inicijativu Savjeta direktora šumsko - privrednih društava iz Federacije BiH (ujedno i članovi Organizacionog odbora), 29. i 30. augusta 2008. godine u Sanskom Mostu održaće se prva „Šumarijada F BiH“. Ovom natjecanju radnika šumarske struke u sportskim i šumarskim disciplinama prisustvovaće predstavnici svih preduzeća šumarstva sa područja većeg bh. entiteta. Kako bi se organizacija ove manifestacije uspješno realizovala, već se krenulo sa pripremnim aktivnostima. Tako je u petak 11.07.2008. godine u Sanskom Mostu održan sastanak komisija za organizovanje „Šumarijade F BiH 2008“.

Nakon konstruktivne diskusije, članovi komisija za organizovanje šumarijade, donijeli su i nekoliko bitnih zaključaka. Odlučeno je da svako ŠPD/ŠGD dostavi u UŠIT FBIH ime još po jednog sudije za šumarske discipline te da se zakaže sastanak sudijske komisije prije početka manifestacije, kako bi se utvrdili svi neophodni detalji. Članovi komisija složili su se da rok za dostavu prijava za Šumarijadu bude do 18. jula 2008. godine, kao i to da se prijave vrše u UŠIT FBIH. Do kraja istog mjeseca sva preduzeća koja budu učestvovala na manifestaciji treba da dostave po dvije zastave za Šumarijadu u UŠIT FBIH Sarajevo. Jedan od zaključaka bio je da se, u sklopu programa Šumarijade, organizuje promocija časopisa „Naše šume“.

Radi obezbjeđenja smještaja, zadužena su ŠPD/ŠGP da, pored imena takmičara, dostave imena učesnika i gostiju koji će prisustvovati Šumarijadi bez aktivnog učešća. Na sastanku je odlučeno da Komisija za marketing počne sa aktivnostima oko najave Šumarijade na medijima, te da se na sastanku Savjeta direktora definiše da li mogu privatni izvođači radova da se prijave u šumarskim disciplinama. Određen je i broj takmičara po disciplinama.

U šumarskim disciplinama određena su tri takmičara po jednom preduzeću za discipline: usmjereno obaranje, precizno prerezivanje, kombinovani rez, kresanje grana i sklapanje motorne pile. Po jedan takmičar određen je za presjecanje sjekirom i modeliranje pilom i sjekirom, dok su za presjecanje pilom amerikankom određena dva takmičara. Brzina utovara prenosa na distancu istovara i slaganja drveta pomoću samaraških konja biće izvedena demonstrativno i neće imati takmičarski karakter. U sportskim disciplinama određen je po jedan takmičar po jednom preduzeću u disciplinama: bacanje kugle, trčanje na 800 metara, trčanje na 100 metara, skok u dalj iz mjesta, obaranje sa grede, vožnja mopedima između čunjeva i gađanje zračnom puškom. U potezanju konopcem određeno je 7 takmičara plus rezerva. Za mali fudbal određeno je šest igrača plus do četiri rezerve i za odbojku na travi određena su dva igrača plus četiri rezerve. U sportskim disciplinama žene će uzeti učešće u gađanju zračnom puškom, odbojci na travi i trčanju na 100 metara.

Pripremio: *Jasmin Grošić*

VI. REDOVNA SKUPŠTINA UŠIT FBiH

Iz zapisnika sa VI Redovne Skupštine UŠIT FBiH, održane dana 21.03.2008. god. (petak), u Konjicu sa početkom u 12,00 sati u kino dvorani Društvenog doma Konjic. Prisustvovalo je 54, a odsutno je bilo 11 delegata Skupštine, uz prisustvo 15 gostiju.

IZVOD



Radno Predsjedništvo



Delegati i gosti

Ad. 1 a), 1 b). Predsjednik Skupštine je nakon verifikacije delegata i utvrđivanja da postoji potreban kvorum, a prije zvaničnog otvaranja i pozdrava, predložio za Radno predsjedništvo Skupštine sljedeće delegate: Samiru Šmailbegović, Florijana Glavočevića i Seada Alića. Skupštini je također predložen i sljedeći:

DNEVNI RED

1. a) Verifikacija delegata (evidentiranje).
- b) Izbor Radnog predsjedništva.
2. Otvaranje Skupštine.
3. Pozdrav gostiju.
4. Razmatranje i usvajanje prijedloga Poslovnika o radu Skupštine.
5. Razmatranje i usvajanje Izvještaja o radu UŠIT FBiH za 2007. godinu.
6. Razmatranje i usvajanje Finansijskog izvještaja za 2007. god. (sa izvještajem Nadzornog odbora).
7. Razmatranje i usvajanje Plana rada i okvirnog finansijskog plana za 2008. godinu.
8. Razno.

Prijedlog Radnog predsjedništva Skupštine i dnevnog reda usvojen je jednoglasno.

Poslovnik o radu Skupštine UŠIT FBiH, Izvještaj o radu za 2007. god., Izvještaj Nadzornog odbora, finansijski izvještaj za 2007. god., Plan rada i okvirni finansijski plan za 2008. god. usvojeni su jednoglasno.

Nakon diskusije po svim tačkama dnevnog reda, Skupština je donijela sljedeće

ZAKLJUČKE

1. Da se aktivnosti po zaključcima prethodne Skupštine koje nisu realizovane u prošloj godini, realiziraju prioritetno kroz plan rada za ovu godinu.
2. Kao prioritet, razmotriti Zakon o šumama i njegovu implementaciju.
3. Da se ubuduće poveća finansiranje rada Udruženja, preko samostalnih projekata prema budžetima kantona i Federacije BiH.
4. Da se prioritetno aktivira forum na web stranici Udruženja i da Predsjedništvo odredi kolege koje će biti zadužene za održavanje istog.
5. Da se za sljedeću Skupštinu UŠIT FBiH, pozovu i obavijeste sve šumarske institucije da pošalju veći broj članova na Skupštinu Udruženja.

6. Da se uključi veći broj članova Udruženja u rad komisija i predlaganje tema za budući rad Udruženja, od strane kolega iz preduzeća.
7. Da se šumarski stručnjaci više uključe u problematiku oko izgradnje energetskeg sektora, odnosno izgradnje hidrocentrala. Formirati komisiju.
8. Da se formiraju podružnice po kantonima, gdje članstvo zahtijeva i ispune pristupnice, radi utvrđivanja broja članova podružnica i Udruženja.
9. Da se pokrenu aktivnosti oko unificiranja obilježja šumarstva i oformi komisija.
10. Da se pokrenu aktivnosti za odvajanje ministarstva šumarstva od poljoprivrede i vodoprivrede, kao samostalnog ministarstva i formiranje ministarstva šumarstva na državnom nivou.
11. Da se pokrene inicijativa za prikupljanje eksponata za muzej šumarstva na Bijambarama.
12. Da se oformi inicijativni odbor, koji će pokrenuti aktivnosti oko obnove Srednje šumarske škole na Ilidži.
13. Da se formira tim eksperata za okoliš ispred UŠIT-a.
14. Da se UŠIT aktivno uključi u organizaciju federalne Šumarijade koja će održati u Sanskom Mostu 29. i 30. avgusta 2008.
15. Da se organizacija stručnih ekskurzija i takmičenja EFNS-a ubuduće provodi preko agencija.
16. Da se povodom svjetskog Dana šuma 21. marta, pored organizacije Skupštine, organizuju i svečane aktivnosti, pošumljavanje ili drugi vidovi obilježavanja tog datuma uz veće prisustvo medija.
17. Da se Udruženje više informiše i konsultuje u odabiru projekata PIU šumarstva FBiH.
18. Da se pokrenu aktivnosti oko reintrodukcije autohtone divljači koja je izumrla u BiH.
19. Da se pokrene inicijativa izgradnje spomen ploča kolegama, koji su podizali šumske kulture.

Zapisnik vodio
Azer Jamaković

Predsjednik Skupštine
mr.sci. *Ahmed Dizdarević*

ZAPISNIK

Sa XX (dvadesete) sjednice Upravnog odbora HŠD-Mostar

Dvadeseta sjednica UO HŠD-Mostar održana je 13.12.2007. godine (četvrtak) sa početkom u 11:00 sati u prostorijama HŠD-Mostar.

Sjednici su nazočili članovi UO:

1. Slavko Batinić, dipl.ing. – predsjedavao sjednicom
2. Ivica Akrap, dipl.ing. – član
3. Slavica Penlić, dipl.ing. – član
4. Ile Mihaljević, dipl.ing. – član
5. Vlado Ćorić, šum.teh. – zamjenik člana
6. Mr. Ivan Jurić, dipl.ing. – Preds. NO
7. Frano Kljajo, dipl.ing. – tajnik

Odsutni:

1. Ljubo Rezo, dipl.ing. – predsjednik, - smrt u porodici
2. Petar Gelo, dipl.ing. – potpredsjednik, službeno odsutan
3. Tomislav Zelenika, dipl.ing. – član, službeno zauzet

Za sjednicu je predložen sljedeći

Dnevni red

1. U svajanje Zapisnika sa prethodne XIX. Sjednice
2. Donošenje Odluke o tiskanju zidnog kalendara za 2008.godinu.
3. Donošenje Odluke o naknadama članovima Redakcijskog odbora lista "Naše šume", po izdatom broju lista.
4. Donošenje Odluke o promjeni dnevnice za službena putovanja u skladu sa zakonskim okvirom.
5. Informacije o izvršenoj posjeti naših članova kolegama u Požegi 12-14.X.2007. godine.
6. Informacije o ekskurziji u Njemačku, ekskurziji Mađara u BiH i simpoziju u Mađarskoj.

Kako članovi UO nisu imali primjedbi niti novih prijedloga UO je donio jednoglasno

ODLUKU

Dnevni red se u cijelosti prihvća.

Kako su sa sjednice odsutni predsjednik i potpredsjednik članovi UO su se složili da sjednicom rukovodi gosp. Slavko Batinić, koji je bio inače predsjednik Društva u prethodnom mandatu.

AD/1

Tajnik Društva podsjetio je sve članove da su 31.7.2007. dobili Zapisnik sa XIX. Sjednice poštom, te su ga imali prilike pročitati. Nije bilo nikakvih primjedbi i UO je donio sljedeću

ODLUKU

U cijelosti se prihvća i usvaja Zapisnik sa XIX. Sjednice UO HŠD.

AD/2

Društvo je za 2006. god. prvi puta tiskalo zidni kalendar i podijelilo ga svim svojim članovima. Tada smo dogovorili da to bude u neku ruku tradicija. Tako smo i napravili te smo svim članovima i mnogim našim poslovnim prijateljima darovali kalendar. Motivi na trinaest listova kalendara su šuma i šumarski, a fotografije uglavnom uradci naših kolega šumara koji se između ostalog bave i fotografijom. Pomoć oko sredstava za tiskanje zidnog kalendara dali su ŠGO "Hercegbosanske šume" Kupres i ŠGD/SPD "Srednjobosanske šume – Šume Središnje Bosne" Donji Vakuf.

Imajući sve to u vidu UO je donio sljedeću

ODLUKU

Odobrava se tiskanje zidnog kalendara za 2008. godinu u tiražu 600 primjeraka kao i sredstva u visini od 3500,00 KM. Ova odluka treba biti dugoročna dok se drugačije ne odluči.

AD/3

UŠIT – Sarajevo nam je uputio dopis u kome se traži da UO HŠD – Mostar donese odluku o nadoknadama članovima Redakcijskog odbora lista “Naše šume” po izdatom broju lista. Članovi UO su razmotrili taj prijedlog te se složili i donijeli

ODLUKU

Prihvata se prijedlog Redakcije časopisa “Naše šume” a koji glasi:

1. Glavni i odgovorni urednik 600,00 KM/po izdatom broju
2. Zamjenik glavnog urednika 500,00 KM/po izdatom broju
3. Članovi redakcije 200,00 KM/po izdatom broju
4. Tehnički urednik 400,00 KM/po izdatom broju
5. Grafički urednik 800,00 KM/po izdatom broju

Ovu Odluku dostaviti UŠITU – Sarajevo.

AD/4

Dnevnica za službeno putovanje u Društvu iznosi 30,00 KM. Kako je Vlada FBiH donijela odluku o visini dnevnica za službena putovanja u zemlji (Sl.n. FBiH br.50/07) od 26.7.2007. godine, a koja može biti do 60,00KM, te je UO donio sljedeću

ODLUKU

Dnevnica za službena putovanja u zemlji od 1.1.2008. god., a na koju se ne obračunava i ne plaća porez iznositi će 50,00 KM. Za putovanje u inozemstvo sukladno Odluci o visini dnevnice za službena putovanja od 26.7.2007. god. (Sl.n. FBiH br.50/07) iznosi kako je navedeno u toj tabeli po zemljama.

AD/5

Predsjednik i tajnik Društva su tijekom 2006. i 2007. godine sa predstavnicima HŠD – ogranak Požega dogovorili posjete svojih članova na razini jednog autobusa odnosno 40 članova. Dogovor je da se recipročno snose troškovi boravka, a prevoz da svako Društvo organizira samostalno za svoje članove. Također je dogovoreno da naša strana učini prva posjetu kolegama u Požegi. Izvršena je 12. do 14. listopada 2007. godine. Tako je autobus koji je krenuo iz Mostara 12. X 2007.god. (petak) u Požegu otišlo 34 člana – putnika i to:

1. Iz Mostara 3 putnika
 2. Iz Kupresa 20 putnika
 3. Iz Donjeg Vakufa 11 putnika
 4. Šofer 1 putnik
- 35 putnika

Na put je išlo 19 dipl. ing. šumarstva i 15 šumarskih tehničara. To je rekli bi respektabilna stručna skupina šumara. Napominjemo da iz Čapljine, Rame, Jablanice, Mostara i Sarajeva nije nitko išao iako ih je prema rasporedu moglo ići sedmero. To je neosporno velika šteta, ali neka naši članovi u tim sredinama pokušaju analizirati od kuda dolazi ta opstrukcija.

Na UO smo usmeno iznijeli naše doživljaje i utiske te konstatirali da smo u tom kratkom vremenu doživjeli izuzetno gostoprимstvo zahvaljujući velikoj angažiranosti čelnih ljudi Hrvatskih šuma, uprave Požega na čelu sa upraviteljem gosp. Marjanom Alardovićem dipl. ing., Stjepanom Blažičevićem dipl.ing. – predsjednikom HŠD – ogranak Požega, šefom komercijale Ivicom Đurđevićem dipl. ing., upraviteljem šumarije Kamensko Boris Miler, dipl. ing. i drugim kolegama. Naravno da posebno moramo spomenuti gosp. Stjepana (Stipa) Blažičevića, dipl. ing. koji je od dočeka u petak pa do ispraćaja u nedjelju stalno bio sa nama i na raspolaganju. Da samo pobrojimo šta smo sve obilazili i pogledali: park “Eminovački lug”, grad Požegu uz stručnog vodiča za obje ove destinacije, našeg kolegu Juru Zelića, dipl.ing. Pravo je uživanje proći ta mjesta sa čovjekom koji ima tako široko znanje o povijesti, arhitekturi i društvenim zbivanjima Požega i okolice. Dalje smo obišli rasadnik “Hajderovac”, zatim podrumne čuvenih vinograda i vina u Kutijevu, podrumne Ive Enjengija. Spavali smo u gostinjskim sobama kuće Enjengija i Majetića.

Prvo večer smo imali zajedničku večeru sa kolegama iz Požega i njihov tamburaški orkestar “Naša grana”.

Sumirajući ocjenu ove posjete od svih naših putnika možemo zaključiti da je bila prije svega jako dobro organizirana, da smo u ova tri dana doživjeli veliku ljubav i domaćinstvo naših domaćina. Hrana, piće i smještaj bili su na visokoj razini. Imajući sve ovo u vidu ostaje nam obveza da našim kolegama iz Požega uzvratimo na sličan način kada dođu kod nas u uzvratnu posjetu.

Nakon ovako prezentiranog izvještaja UO je donio sljedeću

ODLUKU

Prihvata se izvještaj o posjeti u Požegi. Zadužuju se predsjednik i tajnik Društva da poduzmu i animiraju sve relevantne naše faktore da posjeta kolega iz Požega bude dostojno provedena i organizirana.

AD/6

a) Na razini BiH Savjet šumarskih udruženja organizirao je ekskurziju u Njemačku 14. do 21. X 2007. godine od 40 putnika. Naše društvo dobilo je 10 mjesta. Međutim ŠGD Kupres je prihvatilo 3 i ŠGD Donji Vakuf 2 mjesta, a ostalih 5 mjesta nisu prihvatili FMPViŠ Sarajevo 1, MPViŠ ŽZH Posušje 1, ŠGD Mostar 2, MPViŠ HNŽ 1. Naši predstavnici bili su:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. Ivica Knežević, dipl.ing. | Fojnica |
| 2. Boris Medić, dipl.ing. | Donji Vakuf |
| 3. Damir Petro, dipl.ing. | Livno |
| 4. Ivan Petrović, dipl.ing. | Kupres |
| 5. Josip Lekić, dipl.ing. | Drvar |

Šteta što je za još 5 mjesta propuštena ova prilika, a ekskurzija je bila višestruko korisna. Može se reći da ni troškovi nisu bili preveliki, a iznosili su 550,00 € po osobi, zajedno s prevozom. UO je donio sljedeću

ODLUKU

Prihvaća se izvještaj i konstatira da se u buduće moraju poduzeti sve mjere kako bi ovako višestruko korisna ekskurzija što bolje uspjela.

b) Mađarska Akademija znanosti organizirala je 20. i 21. X 2007. godine simpozij o plantažnom uzgoju hrasta lužnjaka. Sa razine Savjeta šumarskih udruženja BiH, dogovoreno je da na Simpozij uputimo iz svakog udruženja po jednog člana. Iz naše udruge mi smo predložili gosp. Davora Mioča, dipl.ing. iz Bosanskog Grahova. Direktor ŠGD HBS Kupres se suglasio tako da je naš predstavnik putovao u Mađarsku. Međutim predložena gđica. Mirzeta Memišević, dipl.ing. iz "Sarajevo šuma" – UŠIT – Sarajevo i gosp. Radenko Tomaš, dipl.ing. iz Srpa – UŠIT – RS, nisu otputovali jer nisu stigli izvaditi vizu za Mađarsku. Napominjemo da su troškove spavanja i prehrane u Mađarskoj snosili Mađari.

UO je donio sljedeću

ODLUKU

Prihvaća se izvještaj o Simpoziju u Mađarskoj gdje su se čula vrlo korisna iskustva o plantažnom uzgoju hrasta lužnjaka.

c) U sklopu posjete mađarskih šumara BiH od 10 do 15. IX 2007. godine, 13. IX 2007. (četvrtak) su boravili u Mostaru i na Karaotoku kao gosti HŠD Mostar. Mi smo organizirali posjetu Mostaru gdje je smo obišli stari dio grada sa Starim mostom, a obišli smo i dio zapadnog dijela grada sa Rondo. Zatim smo posjetili iskopine rimskog grada u Mogorjelu, a zatim obišli Hutovo blato. Tu nam je ornitolog Stjepan Matić, dipl.ing. govorio o značaju Hutova blata za ptice, pa je iznio podatak da jedan od četiri koridora ide iz pravca Finske preko Balatona u Mađarskoj, Hutova blata i dalje na jug prema Africi. Gosti su čamcima obišli jezero iako je u ovo vrijeme vodostaj bio izuzetno nizak.

Ručak je priređen u hotelu na Karaotoku, gdje su nam priređene izuzetne delicije – predjelo, pa riba i jegulja, meso ispod sača, kolači i voće. Naravno tu su bila i domaća vina i crno i bijelo. Gosti iz Mađarske su bili oduševljeni viđenim, a i našim gostoprimstvom.

UO je donio sljedeću

ODLUKU

Prihvaća se izvještaj o posjeti Mađarskih gostiju našem Društvu, te odaje posebno priznanje našem članu gosp. Slavku Batiniću, dipl.ing. inače direktoru Komunalnog poduzeća Čapljina, koji je potpomogao Društvo plaćajući troškove ručka našim gostima.

AD/7

Pod točkom "Razno" nije bilo nikakvih zahtjeva za raspravu.

Broj: 01-59/07.

Mostar, 21.12.2007.

Zapisnik sačinio
Tajnik Društva
Frano Kljajo, dipl.ing.

Predsjednik Društva
Ljubo Rezo, dipl.ing.

10. MEĐUNARODNI IUFRO SIMPOZIJ I JUBILEJ 60. GODINA ŠUMARSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU

Samira Smailbegović, dipl. ing. šum.

(Foto: Azer Jamaković)

Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu ove godine proslavlja 60. godina postojanja od svog osnivanja i rada. Tim povodom u periodu od 7. do 9. maja 2008. god. u hotelu Hollywood na Ilidži, Šumarski fakultet je bio organizator 10. međunarodnog

IUFRO simpozijuma na temu „Zakonodavni aspekti održivog gospodarenja šumskim resursima u Evropi“. Simpozijumu je prisustvovalo preko 50. stručnjaka iz više od 20. zemalja iz Evrope i Svijeta. (Austrija, Švicarska, Švedska, Rumunija, Makedonija, Kosovo, Litvanija, Hrvatska, Japan, Estonija, Češka, Rumunija, Crna Gora, Srbija, Turska, Belgija, Moldavija, Slovačka, Engleska...)

Prema riječima Mersudina Avdibegovića, prodekana Šumarskog fakulteta za naučno istraživački rad „IUFRO je najrazvijenija svjetska mreža istraživačkih institucija iz oblasti šumarstva. Cilj ovog simpozijuma je bio da sagledamo dinamiku razvoja šumarskih zakona i politika u zadnjih desetak godina u zemljama u tranziciji, ali isto tako i u drugim zemljama Evrope i Svijeta (Švedska, Švicarska, Kipar, Austrija). BiH je zemlja u tranziciji i normalno je da zakonska rješenja nije lako sprovesti, ali mi pokušavamo u sprezi nauke i prakse realiteta sociološko-ekonomskih, da napravimo sve ono što je u interesu dugoročnog razvoja u sektoru šumarstva i šumarskih resursa generalno, i mislim da će rezultati ovog simpozijuma biti jako korisni za nadolazeću strategiju razvoja šumarskog sektora na nivou Federacije BiH. Vjerujem da ćemo ova iskustva, koja smo ovdje prikupili iz dvadesetak zemalja iskoristiti u ovom procesu koji je pred nama, da ne bismo pravili greške koje su drugi pravili, i da bismo eventualno izvukli neka pozitivna iskustva iz toga.“

Teći dan simpozijuma učesnici su proveli na „Bijambarama“ gdje su domaćini bili kolege iz KŠPD „Sarajevo šuma“. Učesnici su se upoznali sa uređenosti i organizacijom Zaštićenog područja „Bijambare“ i posjetili Bijambarsku pećinu, a poslije uz ručak i druženje u prirodi okončali Simpozij. Simpozij je ocjenjen kao vrlo uspješan zajednički projekat iz kojeg je kao rezultat saradnje Šumarskog fakulteta u Sarajevu i ETH Instituta u





Cirihu izdata knjiga „Forstwirtschaft und Forstrecht in den Reformstaaten Mittel-und Osteuropas 1990.-2007. (Šumarstvo i šumarsko zakonodavstvo i politika u zemljama u tranziciji srednje i istočne evrope 1990.-2007.). Prodekan Avdibegović se zahvalio Federalnom i Kantonalnim resornim ministarstvima kao, i šumsko privrednim društvima na podršci i pomoći, i naglasio da je i ovo jedan vid promocije naše zemlje.



REALIZIRAN PROGRAM ZA UZGOJ I ZAŠTITU VELIKOG TETRIJEBA (*Tetrao urogallus* L.) SLUŽBE ZA LOVSTVO I EKOLOGIJU Š.G.D »HERCEGBOSANSKE ŠUME« D.O.O KUPRES (PRVI U BIH)



Početkom svibnja 2007. godine počeli smo sa terenskim snimanjem i obilježavanjem pjevališta velikog tetrijeba na području šumarija Kupres i Glamoč. Na području šumarije Kupres obilježeno je 15 pjevališta, najviše na dijelu zvanom »Peulje« obilježeno je 7 pjevališta, površina svakog je oko 3ha - vidljivo omeđena na prsnom promjeru dominantnih stabala ili stijena bijelo-crvenobijelom bojom svakih 50 metara. U tim zaštićenim zonama dogovorena je potpuna zaštita od sječe i svih drugih radnji (osmi sanitarne sječe) sa službom uzgoja i zaštite šuma Š.G.D. direkcije Kupres, tako da smo praktično »uzeli« za 22 pjevališta jedan dobar odjel. Svako pjevalište ima i tablu sa malim krovom i natpisom »pjevalište« na dobro vidljivim mjestima uz šumsku cestu, (22 takve table). Dvije velike table su na ulazu u zaštićenu zonu sa natpisom »Zaštićena zona - stanište velikog tetrijeba«.

Sva pjevališta su snimljena i satelitskim sustavom GPS-om uz pomoć i podršku šefa službe za lovstvo i ekologiju dipl.ing. šum. Nede Pokrajčića.

Na dijelu Male Drežnice obilježena su četiri pjevališta dok Velika Drežnica šumarije Kupres nije u potpunosti obilježena zbog rizika od mina. Uz pjevališta, na posebno predviđenim mjestima prelaza i dužeg zadržavanja tetrijeba gluhana, izradili smo devet visokih osmatračnica sa kojih se pruža nezaboravan pogled na staništa ovih rijetkih ugroženih i nadasve lijepih ptica.

U šumariji Glamoč obilježili smo 8 pjevališta sa tri visoke osmatračnice na obroncima Cincara, Kujače i Srednje Gore. Dok smo vršili izvođenje radova na obilježavanju i izgradnji osmatračnica svaki dan smo imali priliku vidjeti te rijetke i ugrožene ptice, npr: jedno jutro vozeći se šumskom cestom prema Cincaru tik uz tablu pjevališta bila je koka velikog tetrijeba sa petero dobro odraslih i zdravih pilića.

Prošlog mjeseca smo imali i prijem naših radova od federalnog ministarstva, stručni tim na čelu sa eminentnim prof. Žikom Rapajićem te mr. Vlado Soldo i gosp. Bajram Pešković sa domaćinima: vođa samog projekta ing. Marko Čaleta, šef službe za lovstvo i ekologiju gosp. Nedo Pokrajčić, stručni suradnik za lovstvo i ekologiju ing. Božo Čičak. Nakon obilaska pjevališta i pogleda koji se pruža sa 9 osmatračnica naši gosti iz Sarajeva su nam kazali da u cijeloj BiH nisu naišli na ovako osmišljen i kvalitetno izveden, jedinstven u BiH program zaštite staništa kao i samog velikog tetrijeba, te su nam predložili da ne stanemo na ovome nego da pripremimo program reintrodukcije malog tetrijeba (što mi već radimo), divokoze, itd.

Federalno ministarstvo će uvijek podržati ovakve kvalitetne i stručne projekte.

ŠGD »HERCEGBOSANSKE ŠUME« D.O.O KUPRES
Šumarija Kupres, Revirnik za lovstvo i ekologiju,
ing. zaštite prirode *Božo Čičak*



POLJSKA JAREBICA (*Perdix perdix* L.)

Slobodan Ličanin, dipl. ing. šum.

Razvrstavanje poljske jarebice

Poljsku jarebicu možemo razvrstavati na tri načina :

- zoološko naučno,
- prema Zakonu o lovu i
- lovačko.

Prema zoološko naučnom razvrstavanju poljska jarebica spada u koljeno: svitkovaca, podkoljeno : kralježnjaka, razred : ptica, podrazred: grebenke, red: kokoške, porodicu: fazani, porodica: prave koke.

U tu porodicu spadaju oni rodovi , koji žive kod nas slobodno u prirodi :

a) Šumske koke: tetrijeb gluhan (*Tetrao urogallus* L.), tetrijeb ruževac (*Lyrurus tetrix* L.), lještarka (*Teatrestes bonasia* L.) i snježnica alpska (*Lagopus mutus* L.).

b) Poljske koke: jarebica poljska (*Perdix perdix* L.), jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca* (Meisner), prepelica (*Coturnix coturnix* L.) i fazan (*Phasianus colchicus* L.)

Prema Zakonu o lovu poljska jarebica spada u zaštićenu divljač tj. u grupu za koju Zakon o lovu propisuje lovostaju, a to znači u vrijeme razmnožavanja.

Prema lovačkom razvrstavanju poljska jarebica spada u nisku pernatu divljač.

Rasprostranjenost poljske jarebice – općenito

Gotovo cijela Evropa osim Islanda, Sjeverna Skandinavija, Rusija, cijeli Balkanski poluotok, Sicilija, Sardinija i sjeverna Španjolskoj. Aklimatizirana je u Sjevernoj Americi kao i u Kanadi.

Glavna područja sa najvećom populacijom poljskih jarebica široki je pojas, koji se proteže od južne Njemačke preko Češke i Slovačke prema Kaspijskom moru.

Ekologija

Na život i opstanak poljskih jarebica u prirodi utiče čitav niz prirodnih faktora, a to su ekološki faktori. U te faktore važne za opstanak i život poljskih jarebica u lovištu spadaju:

klima, mikro klima, tlo, nadmorska visina, sunčeva svjetlost i vegetacija.

Poljska jarebica najradije živi po poljima u ravnicama na suhim ilovastim tlima i na talasastom terenu, gdje se zemljište, po vrstama kultura naizmjenično mijenja u livade i njive(zasijane žitaricama, kukuruzom, djetelinom i dr.).

Izbjegava velike čiste površine.

Ako ovako kultivisanog zemljišta ima u brdskim predjelima ona ide preko 1000 metra nadmorske visine (naravno u znatno manjoj mjeri * imao sam priliku loviti jarebicu poljkinju na Zahumlju prije 1992. godine, nadmorska visina 1345 metra padine Vlašića, a takodje u predratnom periodu u vrijeme dežurstava na Opaljeniku nadmorska visina 1925 m, vrh Vlašića, primijećeno je manje jato poljske jarebice oko saobraćajnice u neposrednoj blizini zgrade releja.

Prema A.Miheeru u Švicarskoj do 1.000 m, Rusiji preko 1.500 m, a na Kavkazu do 2.500 m nadmorske visine).

Biologija

Poljska jarebica je čvrstog zbijenog tijela, dugačkog do 30 centimetara, a raspon do 50 centimetara. Težina je do 400 grama.

Razlika u boji perja između mužijaka i ženke kod jarebica nije tako izrazita kao kod fazana ili kod nekih drugih ptica.

Temeljna boja jarebice je rdasto smeđa, mjestimično sivkasta sa bjelkastim uzdužnim te poprečnim bjelkastim šarama.

Glava sa strane, te vratni prednji dio obojen je smeđe rdasto crvenkasto. Tjeme je smeđo sa bijelim sitnim prugicama i tačkicama.

Leda su sivkasta smeđa sa bjelkastim šarama na pojedinim perima uzdužnim i poprečnim.



Prsa su pepeljasto modra. Trbuh je svjetlije sivkast – bjelkast, kao perje koje pokriva butove.

Na prsima mužjaka nalazi se skupina smeđeg perja u obliku potkove. No to zna biti pojava i kod starih neplodnih ženki. Gornja strana krila obojena je osnovnom rdastom smeđom bojom sa tamnijim i svjetlijim nijansama te bjelkastim (uzdužnim i poprečnim) prugama.

Velika letna pera krila su zemljasto rdasta sa karakterističnim poprečnim bjelkastim prugama. U repu ima 18 jakih pera, koja su sivkasto rdasta crvenkasta dok su dva srednja pera u repu posve crvenkasto rdasta. Oko očiju prostire se uska skreletno crveno obojena gola pruga. Kod mužjaka ona čini iza oka oštri trougao. Kod ženki je ta crvena boja manje intenzivna.

Kljun je jak i malo zavinut. Boja kljuna kod mladih izležanih pilića tamno siva sa zelenkastom nijansom. U mladih razvijenih jarebica je sivo modar. Kod starijih jarebica postaje sve više siv, dok kod posve starih primjeraka je sivo bijel.

Kod veoma mladih jarebica noge su žute boje, kasnije postaje svjetlija, kod starijih jedinki je plavo sive boje.

Mladu od stare poljske jarebice možemo razlikovati još po velikim krilnim perima, što su u mladih ta pera šiljasta, dok su u starijih zaobljena i tubasta.

Otisak noge (trag) odrasle jarebice sličan je otisku noge fazana i domaće kokoši, samo manji, dužine 5 centimetara.

Hrani se biljnom hranom i životinjskog porijekla, jarebica je pretežno biljožder.

Biljnu hranu uzima tokom cijele godine u raznim oblicima (zelena masa, travke uz vodotoke i vode stajačice, sjemenje raznog korovskog bilja, sočne plodove grmlja. Hrana životinjskog porijekla su razni insekti, ličinke, pužići, sitni mekušci. Korisna je za poljoprivrednike, a posebna poslastica za jarebicu je krompirova zlatica od jajeta do razvijenog insekta (imaga).

Način života

Jarebice poljkinje su uglavnom vjerne svom staništu i predjelu gdje se izlegu. Isto tako ostaju vjerne mjestu, na kojem su puštene radi povećanja brojnog stanja i osvježanje krvi. Naročito su prilagodljive novom podneblju, ako nađu bolje ekološke uslove.

Sve od početka lovne sezone pa do konca septembra, preko cijelog dana, ako je sunčan dan bez vjetrova, jarebice se zavuku u debelu hladovinu po neobranim kukuruzima. Kasnije one traže pogodna mjesta na ivicama šume i visokih trava. Ako je vrijeme pak kišovito i zemlja vlažna onda traži suhlji teren koji nije suviše gust gdje se prignjuri, niti leže niti stoje zbog hladne zemlje.

Pada li kiša, tada su stalno na nogama, skupivši se u kakvom zaklonu. Rijetko da će švrljati po poljima, pa ih zato i ne možemo vidjeti i pratiti im kretanje. Pri traženju hrane kod jarebica postoji jedno neizmijenjeno pravilo: traže hranu uvijek pravo prema vjetru. Nikad ne tumačaju lijevo ili desno, već u pravoj liniji.

U jesen najčešće dolaze na potok zorom i druge vode. Sa vode odlijeću negdje na mjestu gdje ima mnogo insekta, kojima se hrane, ili se upute prema strnjikama. Zavisi od vremena kada će tražiti hranu, pa se onda poslije 8 – 9 sati ponovo vraćaju na vodu, a odatle krenu u hladovinu, gustu kukuruzovinu, gustu grmlje, živice i ostaju tamo dok god pripeka ne prođe.

Mlade jarebice vrlo kratko lete, dok je let starijih duži. Oko 16 – 17 sati poslije podne izlaze jarebice iz skrovišta da traže hranu. Pred sumrak kreću ka mjestu gdje će da prenoće.

To je obično neki poljski korov iz kojeg su im grabljivice na vidiku. Tu prespavaju noć. Dok god se ne pokose žita tu ćemo ih naći. Žita napuštaju u slučaju kišovitog vremena.

Za vrijeme nevremena jarebice su uznemirene, divlje u su u oravom tom smislu riječi, i traže suhlje mjesto gdje se skupe dok se vrijeme ne proljepša.



U početku jeseni se nalaze najčešće u krompirištima, repi i strnjikama.

U februaru mjesecu počinju jata da se razdvajaju u parove pošto su mužjaci monogami, vode žestoke borbe između sebe radi pridobijanja ženki. U stvari su uvijek mužjaci mnogobrojniji od ženki.

Par jarebica bira područje na kojem će naći sve potrebne uslove za ishranu i bezbjednost. To su uglavnom obrađena zemljišta, prirodne ili vještačke livade i žita.

Mjesec dana poslije izdvajanja parova koka uređuje gnijezdo sa nešto trave i perja. Pari se pretežno u martu ili aprilu ako su blage zime onda koncem februara mjeseca.

Od kraja aprila do sredine maja snese starije koke 8 – 20 komada jaja, a mlade 8 – 12 jaja na kojima leže 21 dan. Kada se izležu pilići oba roditelja se brinu za njih, ako ugiene jedan od roditelja brigu oko njih vodi roditelj koji je ostao na životu. Roditelji ostaju u jatima sa pilićima do kraja januara.

Neprijatelji su im prenat i dlakavi grabežljivci. U posljednje vrijeme njima se pridružio i čovjek sa sve intenzivnijom primjenom insekticida i herbicida u poljoprivredi.

Međutim, to je daleko manja opasnost nego posredno dejstvo putem narušavanja prirodne ekološke ravnoteže, čime se trajno uništavaju ne samo pojedinačni primjerci, već i čitave populacije.

Poljska jarebica najviše strada za vrijeme dubokih i smrznutih snjegova, kao u proljeće za vrijeme dugotrajnih hladnih kiša.

Uzgoj jarebica

Povoljni uslovi za održavanje poljskih jarebica u dobrom dijelu naših lovišta, naročito u ravničarskim krajevima, postaju iz dana u dan slabiji. Intenzivno gazdovanje u poljoprivredi stvara uslove, koji su nepovoljni za jarebice. Pri takvom gospodarenju nemilice se uklanjaju živice, razne vrste grmlja, zatim velike površine zasijane monokulturama koje se poslije žetve zaoravaju i jarebice ostaju bez prirodnog zaklona naročito u vrijeme zime velikih snjegova.

Stoga jarebici i drugoj divljači treba stvarati uslove koji će im nadoknaditi, što im se intenzivnom poljoprivredom oduzima. A to se postiže osnivanjem remiza zasijane grmljem i drvećem lišćara i četinarima na više mjesta i u raznim dijelovima lovišta. Ovo treba činiti na svim poljoprivredno neplodnim nepodesnim mjestima (uz jarke, vodotoke, vododerine, puteve i slično).

Uzgoj jarebica se može obavljati na tri načina i to :

- prirodni
- kombinovani
- vještački

Prirodni uzgoj sastoji se u tome, da se jarebice puste, da žive, da se pare i množe u slobodnoj prirodi. Utjecaj lovaca uzgajaca ne dolazi mnogo do izražaja, sve je prepušteno prirodi.

Obaveza lovaca je da se brine za tamanjenje grabežljivaca tokom cijele godine, a naročito zimi i tokom gniježđenja. No u zimskom periodu za vrijeme dugotrajnih snjegova lovci su obavezni da brinu o hrani za jarebice, te da ima dovoljno hranilišta u lovištu.

Kombinovani način uzgoja se očituje u tome, da lovac uzgaja svjesno i s namjerom da poveća brojno stanje poljskih jarebica u prirodi, pobir jaja sa svih gnijezda, ne samo iz ugroženih. Jaje se prenose u uzgajalište, gdje se iz njih legu pilići pomoću domaćih kvočki ili inkubatora. Izleženi pilići se vraćaju u lovište na jedan od uobičajenih načina.

Vještački uzgoj se sastoji u tome, da se od prirodnih roditelja u zatvorenom prostoru dobije što veća količina jaja, koja se vještački legu. Ovaj način je veoma efikasan, ali je i skup.

Lov poljskih jarebica se vrši sa psima ptičarima, pojedinačno ili grupno i to pojedinačni lov, lov prigonom i pogonom.

Za lov jarebice poljkinje odabir oružja je prema ličnom izboru, ali se preporučuje puške položare ili bokerica kalibra 12 mm sa težinom do 2,80 kg. Od sačme se preporučuje srednje veličine "8" mm, ali uvijek je dilema krupnija ili sitna sačma. Presitna sačma je redovita pojava ranjavanja i ne pronalaženje jarebice.

Literatura:

- | | |
|--|----------------|
| - Enciklopedija lova, više autora, | Beograd 1971. |
| - Poljska jarebica, Srđić Dušan, | Zagreb 1962. |
| - Lovački priručnik, više autora | Sarajevo 1981. |
| - Uvod u lovstvo | Zagreb 1983. |
| - Lovstvo, Pascal Durantel | Rijeka 2007. |
| - Lovački časopisi : Lovačke Novine (Novi Sad), ZOV (Beograd),
Dobra Kob (Split) i Lovački list (SLO BiH Sarajevo). | |

Fehim Mezetović, dipl. ing. šum.

Aktivnosti u Lovačkom društvu "Sokolina" Kladanj - Sekcija Starić

Lovačko društvo "Sokolina" Kladanj i njeni organi upravljanja vodeći se međunarodnim i domaćim propisima koji uređuju problematiku zaštite krupnih zvijeri u Bosni i Hercegovini, a koji su u našoj zemlji u fazi razmatranja (pred usvajanje) donijelo je odluku o usvajanju projekta uređivanja uzorka smanjenja populacije i provođenja mjera na očuvanju divokoze na lokalitetu planine Sokolina u općini Kladanj.

Bez obzira na to što su pomenuti propisi u Bosni i Hercegovini u fazi razmatranja, ali u procesu uključivanja naše zemlje u evropske integracije mi se moramo pridržavati tih propisa i njihove odredbe su uvažavane u punom uvjerenju prilikom realizacije projekta o kome će biti riječ.

Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (**Bernska Konvencija**) usvojena je u Bernu 1979. godine, nas obavezuje na uvažavanje i primjenu mjera zaštite divlje flore i faune i njihovih staništa, konkretno dodatak III, gdje su pobrojane zaštićene životinjske vrste koje mogu biti predmet gazdovanja, a za nas su interesantne divokoza i ris.

Balkanska divokoza (*Rupicapra rupicapra balcanica*) u biologiji pripada porodici Koze (*Caprinae*) iz reda Divokoza (*Rupicapra*) ima tijelo snažne, kvadratične figure sa jakim udovima prilagođenim za kretanje po krševitim terenima. Ima izuzetno mišićav vrat, sa lijepo oblikovanom glavom, kratkim repom i kukastim rogovima kod mužjaka i ženke. Dlaka je tokom ljeta, crvenkasto-žućkasta, a tokom zime tamno smeđa ili sivkasta sa uočljivom tamnom prugom u hrbatu. Mužjaci imaju jače povijene rogove, primijetan čuperak na spolovilu i tamniju skoro crnu boju dlake u zimskom periodu. Glava i podbradak su sivkastobijeli sa crnim prugama od očiju do njuške sa obje strane lica.

Zdravi primjerci su 70 – 80 cm visoki, 90 – 130 cm dugački, težine 15 – 45 kg. Ženke su u prosjeku 10 - 15% manje i lakše.

Živi u manjim grupama od 5 – 50 jedinki, dok odrasli mužjaci žive usamljeno osim u vrijeme parenja. Za vrijeme zime, zbog hrane, spuštaju se u niže predjele obrasle šumom i na sunčane ekspozicije, ali uvijek u blizini krševitih teško pristupačnih predjela za prirodne neprijatelje. Pari se od novembra do sredine decembra i nosi mlade 24 – 26 sedmica, rađa jedno, a rjeđe dvoje mladih. Rađa kasno u proljeće, maj i juni.

Staništa u Bosni i Hercegovini se nalaze na Čvrsnici, Prenju, Veležu, Bjelašnici, Treskavici, Zelengori, te Šušici i Kamenici (u kanjonu Drine) odakle se najvjerovatnije prirodnom migracijom naselila na planinu Sokolina gdje se i danas održala u manjem broju.

Kod nas, kao i u svijetu, svrstana je u kategoriju ugroženih vrsta i to isključivo po mom skromnom ubjedenju zbog antropogenog utjecaja. Upotrebom savremenog oružja i drugih pomagala, nemilosrdnim odstrijelom u krivolovu ovaj prostor doveden je u stanje skorog istrebljenja, ali i iz drugih razloga kao što su bolesti koje napadaju divokoza (šugavost, zarazno sljepilo i zarazna bradavičavost) što naravno treba dokazati realizacijom projekta o kome je riječ.

U okviru projekta Svjetske banke o zaštiti ugroženih vrsta divljači u Bosni i Hercegovini, Kantonalna uprava za šumarstvo TK koja aktivno učestvuje u realizaciji projekata ove vrste, odobrila je finansiranje projekta koji će doprinijeti da se na području TK u LD "Sokolina" Kladanj utvrdi pravo stanje ugroženosti Divokoze i to kroz odgovarajući monitoring i izradu studije ugroženosti ove vrste.

Treba napomenuti da je sazrela svijest u ovom LD o većem ulaganju za uzgoj i zaštitu divljači kao jednog od uslova očuvanja prirodne ravnoteže što naravno treba zahvaliti predsjedniku ovog LD Harisu Salihoviću, inženjeru Reufu Avdibašiću, inženjeru Senadu Selimbašiću i nekolicini entuzijasta koji daju nesebičan doprinos na uzgoju i zaštiti divljači na ovim prostorima.

Vrijednost projekta iznosi cca. 35.000,00 KM, a sastoji se iz sljedećeg :

- Izgradnja osmatračnice,
- Obezbjedenje osmatračke-lovočuvarske službe,
- Opremanje lovočuvarske službe,
- Izgradnja lovnouzgojnih objekata,
- Izrada projekta,
- Monitoring rada lovočuvarske službe i
- Angažovanje stručnih kadrova.

Poslije donošenja odluke o usvajanju projekta za utvrđivanje uzorka smanjenja populacije i provođenju mjera na očuvanju divokoze na lokalitetu planine Sokolina pristupilo se implementaciji istog. Izgrađena je osmatračnica, za tu priliku uposleno jedno lice za čuvanje i osmatranje pomenute divljači o čemu se vodi uredna evidencija. Lice koje vrši osmatranje opremljeno je savremenim tehničkim pomagalicama kao što su digitalna kamera, foto aparat i dvogled kako bi lakše moglo izvršiti projektom postavljeni zadatak. U sklopu osmatračnice izgrađena su projektom predviđena hranilišta i solila. Monitoring rada lovočuvarske i osmatračke službe vrše stručni kadrovi LD "Sokolina" i stručnjaci Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Veljović Zehra, dipl.ing.šum. i hortikulture

Fotografije: *privatni arhiv. Snimljeno u botaničkoj bašti – Marakeš, Maroko*

Bliži se zima, dani su kraći, temperature se snižavaju, sivilo nam se uvlači u domove. Svježinu našem domu svakako će dati različite sobne vrste cvijeća, koje svojim listovima, cvjetovima ili oboma daju osebujan pečat svakom stanu. Cvijeće traži određenu njegu i uloženo vrijeme da bi nam uzvratilo ljepotom.

No, nismo svi u prilici odvojiti dovoljno vremena i brige za cvijeće.

Za one koji žele zelenilo u svom stanu, a nemaju volje ili vremena da mu se dovoljno posvete, mogu u svoj dom unijeti kaktuse, nezahtjevne, ali izuzetno atraktivne vrste sobnih biljaka.

Porijeklo kaktusa:

Vjeruje se da kaktusi i ostale sukulente imaju porijeklo iz zajedničkog izvora iz vremena dok se kontinenti Amerika i Afrika još nisu razdvojili prije mnogo miliona godina.

Smatra se da je to razlog što su kaktusi danas uglavnom prirodno nastanjeni na američkom kontinentu, a ostale sukulente u velikoj većini na afričkom kontinentu.



Botanički, kaktusi se dijele na šumske i pustinjske kaktuse.

Šumski kaktusi imaju pljosnatu, člankovitu građu i rastu u kišnim šumama centralne Amerike, gdje se razvijaju na kori drveća u čijim pukotinama ima razloženog listinca i ptičijeg izmeta. Uvijek u sjeni drveća, u prirodnim uslovima šumski kaktusi su klasični epifiti, dok u uzgoju u zatvorenom prostoru zahtijevaju polusjenu od maja do sredine jeseni.

Nama veoma draga, sobna vrsta porijeklom od šumskog kaktusa je Božićni kaktus ili Decembar. Veoma mu je sličan i lisnati kaktus koji cvjeta u proljeće, baš negdje oko Uskrsa.

U sobnim uvjetima, Decembar zahtijeva stalno mjesto sa dosta svijetla ali ne direktno izložen. Ukoliko se pomjera saksija u vrijeme kada su pupoljci u formiranju, krajem jeseni, doći će do njihovog opadanja.

Što se tiče temperatura, ovaj kaktus voli da ima što manja temperaturna kolebanja između dana i noći. Zalijevati treba krajnje štedljivo, naročito u vrijeme njegovog mirovanja krajem jula i tokom augusta, a u ostalim mjesecima čekati da se supstrat isuši pa onda umjereno zalijevati.

Presadivanje inače radimo u vrijeme mirovanja i ne treba biti baš često, jer ovaj kaktus ne voli "uznemiravanje".

Veoma se lako razmnožava pelcerima i to odrezanim sa nekoliko članaka. Poželjno je pripremljene pelcere ostaviti da se prosuše na zraku nekoliko dana a onda ih ožiliti pobadanjem u vlažan pijesak.

Pustinjski kaktusi:

Ime navodi na pogrešan zaključak da žive u pustinjским uslovima ali nije tako, već žive na suhoj zemlji sa travom i niskim žbunjem. Prirodno rasprostranjeni u Sjevernoj i Južnoj Americi, dobro se adaptiraju i drugdje. U nekim slučajevima u Australiji je Opuncia zauzela ogromne površine farmi i preživjela različite pokušaje istrebljenja, sve dok nije uvezena gusjenica Cactoblastis moth, njen prirodni neprijatelj, koja se pokazala vrlo učinkovitom.

Kaktusi iz ove grupe nastanjuju zone sa malo kiše, ali mogu apsorbovati i čuvati vodu u svojim tijelima, čak i vlagu iz jutarnjih izmaglica.

Njihova tijela su stupasta, okruglasta, pljosnata, izbrazdana... , a svakako obrasla bodljama ili dlačicama. Boja tjela kaktusa je od plavičaste, nježno zelene do tamno zelene, a oni koji su prekriveni dlačicama doimaju se bijelima.

U stanovima se mogu uzgajati u grupama, kao mali vrtovi, kombinujući različite veličine i oblike kaktusa, a ako nam je izbor biljaka takav pa da se i boje tijela značajno razlikuju, onda imamo veliki spektar kombinacija.

Planirajući oblik takvih skupina, preporučuje se da u centralni dio posude postavimo najviše i po mogućnosti stupaste kaktuse, a prema krajevima sve niže.

Kao biljke za prozorsku dasku veoma su interesantne minijaturne vrste koje brzo rastu i popunjavaju posudu, a povremeno daju interesantne cvjetove.

Soliterne, moćne biljke kaktusa su odlična nadopuna namještaju.

Cvjetovi variraju od neuglednih do pravih ljepotana različitih boja i krupnoće. Cvjetanje je različito kod različitih vrsta, neki cvjetaju samo jednom godišnje, neki dva puta a neki jednom u više godina. Smatra se da je način uzgoja presudan za količinu i učestalost cvatnje.

Uzgoj u sobnim uvjetima:

Kaktuse je najbolje uzgajati u posudama od terakote ili starim zemljanim posudama. Bilo bi dobro da te posude nisu duboke, jer kaktusi uglavnom imaju plići korjenov sistem. Veoma je važno napomenuti da se na dno posude stavi krupni šljunak, komadi lomljenih zemljanih posuda, manji ulomci cigle ili jednostavno kamenčići, jer će to zasigurno biti kvalitetna drenaža za kaktuse, jer oni teško podnose suvišak vode u zoni korjena. Preko drenažnog sloja se stavlja smješa zemlje i pijeska. Kad posadimo kaktus, poželjno je površinu supstrata pokriti kamenčićima da bi smo spriječili pretjerano gubljenje vode, javljanje korova i racionalizirali utrošak vode u zoni korjena.

Samo zalijevanje treba da je vođeno prije svega iskustvom: supstrat ne treba održavati vlažnim, dovoljno je da se kaktusi zalijevaju dva puta mjesečno u toku sezone rasta a jednom mjesečno u vrijeme mirovanja. Praktički, mogli bi smo ih zalijevati i rjeđe, ali u uslovima centralnog grijanja u stanovima tokom zimskog perioda zrak se jako isušuje, pa je to otežavajući faktor za njihov život. Za zalijevanje je najbolja odstajala voda a nikada ne smijemo zalijevati kaktuse preko podmetača, čime omogućavamo zadržavanje vode na njemu i olakšavamo razvoj gljivica koje uzrokuju oboljenja i brza stradanja kaktusa. Najbolje je zalijevati kaktuse naveče, pazeći da ne polijevamo samo tijelo biljke i ne ostavljamo vodu na kaktusima. Inače, pustinjski kaktusi zahtijevaju dosta svjetla i dobru ventilaciju. Kad je svjetlost u pitanju, trebalo bi izbjegavati postavljanje kaktusa tik uz prozorsko staklo na sunčanoj strani, jer tako mogu stradati od prejake temperature.



prof. *Dunja Grabovac*



Historija

Do u posljednjih desetak godina, osim manjem broju sretnika, bonsai je bio nepoznat široj bh. javnosti. Nažalost, za neke je i dalje tako. U nastavku teksta umjetnost bonsaija i istorija razvoja biće ukratko predstavljena. Naglašavam ukratko, jer je bonsai postao fenomen o kojem su napisane cijele knjige, brošure, uputstva i članci.

Biljke u posudama ljudi uzgajaju hiljadama godina; različite začine, ljekovito bilje, biljke za ukras domova i dvorišta zbog cvijeta ili listova. Ipak, u drevnoj Kini u 2. st. prije Krista stvorena je nova umjetnost – kreiranje minijturnih prirodnih pejzaža u posudama, nazvano Penjing. Tada je posjedovanje minijturnog pejzaža u posudi bilo statusni simbol, visoko cijenjen. Postoji legenda da je u dinastiji Han car napravio pejzaž u svom vrtu sa brdima, dolinama, rijekama, jezerima i drvećem koje je predstavljalo cijelo njegovo kraljevstvo. To je uradio da bi mu se mogao diviti dok ga je posmatrao sa svoga prozora. Ovakvu vrstu umjetnosti nije smio praktikovati niko osim njega. U 13. st. počinje se sa uzgojem pojedinačnog stabla u posudi. Ta stabilca bila su obično oblikovana da nalikuju na zmajevе i druge životinje. Nazivali su ih Pun – Sa.

U Japan, uzgoj minijturnih stabala prenijeli su Zen redovnici tokom 11. i 12. st. Kina je tada imala znatan utjecaj na zemlje koje je okružuju preko filozofije i umjetnosti. Kako je u Kini uzgoj stabilaca bio statusni simbol, tako se i u Japanu prvo proširio na aristokraciju i, posebno treba spomenuti, među samurajima. Od tada ime za minijturna stabilca posađena u posudama je Bonsai.

Pojam bonsai potječe od dvije japanske riječi : **bon** – posuda i **sai** – stablo.

Ipak, bonsai je mnogo više od minijturnog stabilca u plitkoj posudi.

Bonsai je bio religiozni objekat, „**zelene stepenice koje vode na Nebo**“. Označavao je sponu između ljudi i Boga. O drvetu se brinuo muškarac, glava kuće i drvo se prenosilo sa generacije na generaciju. Uvenučje drveta smatrano je strašnom sramotom za porodicu.

U centru pažnje uzgajanja bonsaija je uspostavljanje ravnoteže između čovjeka i prirode. Uzgajivač se posvećuje bonsaiju, njegujući u sebi na taj način kreativnost. Svake godine ispočetka proživljava ritam godišnjih doba kroz promjene kroz koje prolazi njegov bonsai. Sam uzgoj zahtijeva mnogo njege i pažnje (mada iz vlastitog iskustva znam da samo njega i pažnja nisu dovoljni), a kao nagradu donosi mirnoću uma, osjećaj osvježanja i unutarnju smirenost.

U 14.st. uzgoj bonsaija se popularizira i zajedno sa origamijem, ikebanom, suisekima i čajnom ceremonijom postaje dio japanske kulture.

Krajem 19. st. umjetnost uzgoja bonsaija širi se iz Japana na Zapad. Prva velika izložba bonsaija održana je u Londonu 1909. godine.

Danas bonsai nije samo privilegija bogatih. Postao je priznata i poznata hortikultura širom svijeta.

Uzgoj

Bonsai se može uzgojiti na više načina :

- iz sjemena
- iz margote ili zakorjenice
- preoblikovanjem lončanice iz rasadnika
- vađenjem pogodnog primjerka iz prirode.

Svaki od ovih načina ima svoje prednosti i mane, a na uzgajivačima je da odaberu njima odgovarajući način.

Uzgajanje iz sjemenke je svakako najdugotrajniji način. Prvi rezultati vide se tek nakon 10-ak godina.

Margotiranje je metoda oživljavanja dijela grane, koje se onda odvaja od stabla i dalje uzgaja kao zasebna biljka.

U rasadniku se može kupiti pogodna biljka i orezivanjem se preoblikovati i nastaviti sa uzgojem kao bonsai. Idealno za početnike.

Vađenje iz prirode je tehnika koja se ne preporuča početnicima. U prirodi treba pronaći pogodan primjerak (najbolje već zakržljali primjerak usljed teških životnih uvjeta) i pažljivo ga izvaditi.

Bonsai oblici

Šta je u prirodi najteže – gledati očima i vidjeti. Samim promatranjem drveća u prirodi stječemo dojam kako ono zaista diše, kako raste i u kojim sve oblicima pruža svoje grane, tražeći energiju od sunca. Dok proučavamo oblik drveća imamo dobar preduvjet kako da te oblike oblike prenesemo i na sam uzgoj patuljastog drveća. I ne samo to. Jako je važno raspoznati „držanje“ mlađeg i starijeg drveća iste vrste, kao i utisak koji njihov izgled ostavlja pod različitim uvjetima okolice u kojoj rastu.

Zbog svega navedenog, bonsaiji se dijele na sljedeće uzgojne oblike :



„Strogo uspravni oblik“ – *Chokkan*

Stablo je uspravno i ravno.

Grane su raspoređene jednakomjerno na sve strane stabla.



„Slobodno uspravni oblik“ – *Moyogi*

Stablo je u osnovici lagano nagnuto, najviše dvostruko povijeno, raste prema gore.

Grane su ravnomjerno raspoređene na stablu.

Povijenost u gornjem dijelu je manja.



„Nagnuti osnovni oblik“ – *Shakan*

Stablo je nagnuto.

Vrhom pokazuje na drugu stranu.



„Kaskada ili viseći oblik“ – *Kengai*

Stablo visi povijeno preko stijenke (ruba posude) prema dolje.

Grane nepravilno raspoređene.

Rastu vodoravno ili u smjeru nagiba stabla.



„Vjetrom šibani oblik“ – *Fukinagashi*

Stablo nagnuto, posebno njegov vrh.

Grane više ili manje jednakomjerno raspoređene na stablu, ali sve u smjeru nagiba stabla.



„Oblik literata ili učenjaka“ – *Banjingi*

„Literati“ su bili kineski umjetnici i učenici najvišeg ranga, koji su običavali crtati pejzaže sa neobičnim primjercima borova i borovica koji rastu u planinskim klisurama. Prema tim crtežima je nazvan bonsai stil poseban po tome što je na takvom stablu snažno deblo sa svojim krivinama u prvom planu, dok je krošnja minimalistička. Posuda mora biti jednostavna i nenametljiva, da ne odvlači pozornost prema gore.



„Lepezasti ili metlasti oblik“ – Hokidachi

Stablo uspravno, ravno.

Grane rastu više-manje iz jednog mjesta, slično lepezi ili brezovoj metli.

„Višestruko stablo“ – Kabudachi

Karakteristični su po tome što iz baze izrasta stablo s dvostrukim, trostrukim, četverostrukim itd. deblom.

Grane svih debala zajednički formiraju stožastu krošnju.

Uvijek je kod ovih stilova jedno debl veće u odnosu na ostale, odnosno u kompoziciji nisu nikada dva debala iste visine.

Dvostruko debl se može oblikovati i na način da jedno stablo bude nekoliko puta veće i dominantnije, u odnosu na drugo.

Takav stil onda nazivamo „otac i sin“ ili „majka i kći“. Bonsai s dvostrukim deblom možemo uzgojiti zakorjenjivanjem, jer je preporučljivo prstenovati ispod mjesta gdje se račvaju dvije grane. Višestruko stablo se može lako uzgojiti iz panja iz kojeg izbijaju mladice. Za to je posebno pogodna maslina. Više stabala raste iz jednog korijena.



„Oblik šume“ – Yose-ne

Više stabalaca različitih veličina, čine bonsai šumicu.

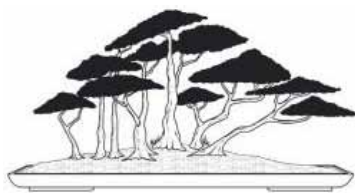
Različite perspektive se mogu postići; „bliža“ - korištenjem debljih stabala i „daleka“ - s tanjim, vitkim stablima.

Da bi se izbjegla simetrija, kada je u grupi do 11 stabalaca, sadi se neparni broj, a preko toga broj može biti i paran.

Stabalca mogu biti podijeljena u dvije i više skupina.

Budući da se šumice sade u veoma plitke posude, posebno treba obratiti pažnju pri njihovom održavanju.

U vrijeme većih vrućina treba ih češće zalijevati i redovitije presađivati jer im korijenje brzo popuni posudu.



„Stjenoviti oblik“ – Ishitsuki

Bonsai se nalazi na stijeni, a korijenje u njegovim pukotinama, dakle ono nema vezu sa zemljom u posudi.

Ako je kamen veći od samog bonsaija, dobivamo dojam velike litice sa stabalcem.

Moguće su različite kombinacije ovisno o volji uzgajivača i efektu kojeg želi postići.



„Oblik preko stijene“ – Sekjoju

Stabalcu je obujmilo svojim korijenjem kamen i seže u zemlju.

Ovaj stil teško je postići. Može potrajati mnogo godina

dok se korijenje čvrsto ne priljubi uz kamen, tako da čine jednu cjelinu.

**Istine i zablude
o bonsaiju**

Kad je u pitanju uzgoj, a posebno oblikovanje bonsaija ljudi često imaju mišljenje da je uzgoj bonsaija ništa drugo nego maltretiranje i mučenje biljke kako bi ona ostala mala. Do ove zablude ljudi često dolaze iz neznanja i lako ju je pobiti, kažu drugi, oni koji i sami uzgajaju bonsaije. Moje skromno mišljenje u ovoj dilemi je previše filozofsko i preduboko bih otišla u sam ljudski bitak da je to

za neki drugi tekst (duži) i neku drugu priliku.

Oni koji „brane“ tehniku uzgajanja bonsaija kažu da je jedina tehnika koju primjenjuju, da bi se formirao bonsai ili da bi se već formirani održao na određenoj veličini, ništa drugo nego orezivanje. To je tehnika kojom se koriste ljudi otkad uzgajaju biljke. Orezivanjem

se krošnja bonsaija zgušnjava i postiže se fina struktura grana. Postavlja se pitanje zašto bi orezivanje bonsaija bilo mučenje, a orezivanje vinove loze ne? Orezuje se i živica i začinsko bilje i penjačice i voćke.

Zna se reći da bonsai stabalca jedva pteživljavaju u premalim posudama, te da usljed nedostatka mineralnih tvari i ne mogu narasti viša nego što jesu, te da je to ustvari tajna njihova nastanka. Opet oni drugi glasovi kažu da to nije tačno. U prirodi se stvaraju prirodni bonsaiji koji nastaju usljed teških životnih uvjeta, nedostatka hranljivih tvari, vode i sl. Oni rastu na liticama ili vire iz malenih škrapa. Tada sama priroda stvara bonsaije, ali ne i čovjek.

Bonsaiji uzgojeni od strane čovjeka u malenim posudama imaju idealne uvjete. Imaju pomno biranu mješavinu zemlje prilagođenu upravo potrebama njihove vrsta, dovoljnu količinu vode, dodatno prehranjivanje u sezoni rasta mineralnim gnojivima koja su obogaćena svim potrebnim mikroelementima, i u posudama proživljavaju ritam izmjene godišnjih doba i kao i stabla u prirodi daju cvjetove i plodove. Osim toga stabalce se svakih nekoliko godina presađuje u novu zemlju, te mu se orezuje korijen.

Smještaj bonsaija

Najuobičajenija greška je staviti bonsai na vidljivo mjesto u dnevni boravak, da ga gosti uoče odmah s vrata, ili čak, ako se radi o manjem primjerku, na tv prijemnik.

Ne smije se nikako zaboraviti da je bonsai živo stablo čije potrebe nisu drugačije od stabala te vrste u prirodi. To ne znači ništa drugo nego da se bonsai mora držati u sličnim uvjetima koje ono ima u prirodi.

Dakle, svi bonsaiji uzgojeni od autohtonih biljaka (npr. u Dalmaciji: maslina, zelenika, rašeljka, crni i alpski bor, crni jasen, bjelograb, šipak i dr.) trebaju se držati vani, eventualno u plasteniku ili negrijanoj verandi.

Ako ih se unese u stan ili kuću, tu će im biti pretoplo i bit će oduđeni na sigurnu propast.

Jedino se primjerci bonsaija od vrsta koje dolaze iz toplijih krajeva, kao što su fikusi, kineski brijest, japanski brijest mogu držati u kući, ako ne postoji negrijana prostorija onda baram daleko od izvora topline.

U stanovima bez balkona nema uvjeta za uzgoj bonsaija.

Bolesti i paraziti

Da bi se izbjegli napadi bolesti i štetnika na bonsai drveće mora se obratiti pažnja na sljedeće :

- Bolestima i štetnicima više podliježu slabašne biljke;
- Previsoka vlažnost zraka podstiče napade gljivične bolesti;
- Stalno suhi zrak pogoduje napadu crvenog pauka.
- Da bi se preventivno djelovalo, bitno je sljedeće :
- Biljke treba redovito i pažljivo pregledavati;
- Pridržavati se uputa proizvođača zaštitnih sredstava;
- Upotrebljavati zdravu i nezaraženu zemlju;
- Postaviti biljke na odgovarajuće svjetlo i zračno mjesto;
- Koristiti čistu vodu;
- Čistiti sve biljne ostatke (lišće, grane);
- Prehranjivati biljku;
- Biljku ne zalijevati preobilno i ne dopustiti da se isuši.



I za kraj...

Nadam se da sam barem donekle uspjela približiti čitateljima šta je to bonsai. Ostalo je ipak mnogo toga nenapisanog iz jednostavnog razloga, fenomen bonsai je obrađen na stotinama stranica, a ja sam ovdje bila ograničena na ovoliko. Bitna pitanja poput načina presađivanja bonsaija, samog oblikovanja, specijalnog alata kojim se oblikovanje radi potražiti će oni koje sam barem donekle, pomoću ovog teksta, zainteresirala da uđu dublje u svijet bonsaija. Stručnu literaturu nije teško pronaći, a tu je uvijek i sveznajući Internet. Pa, oni kojima se maleni dio svijeta bonsaija svidio nemaju šta čekati. Sretno! A na samom kraju još nekoliko prelijepih primjeraka minijaturnih stabalaca u posudama, koji su imali toliku moć da su opčinjavali i careve!



smokva bonsai



Juniperus scopulorum bonsai
star preko 350 godina



krompir bonsai

Korištena literatura : “Bonsai – Kako uzgojiti i održati”, dr. *Marinko Filipović*, Biblioteka posebnih Izdanja, Zrinski, Čakovec, 2004., Internet

Ahmetović Midhat, dipl.ing.šum.

(Foto: *Azer Jamaković*)



Zajednička slika uz motiv paukove mreže od drveta

U organizaciji UŠIT-a FBiH od 13. do 21. oktobra 2007. god. u Njemačkoj pokrajini Baden Wuertenberg, boravila je grupa od 39 šumarskih inženjera iz sva tri šumarska udruženja BiH (UŠIT RS, HŠD i UŠIT FBiH), predstavljajući Savjet šumarskih udruženja BiH.

Prema programu posjete na put se krenulo 13.10.2007. godine i nakon odmora na Bledu narednog dana došli smo u Hotel Sternen u gradu Baiersbronn, gdje nas je ljubazni domaćin Ginter Gros sa svojim saradnicima dočekaao, zaželjevši nam dobrodošlicu i uspješnu realizaciju posjete.

Narednog dana posjetili smo biološki institut uni Freiburg, gdje smo nakon teoretskog dijela obišli područje i ambijent u prirodi koji je formiran za razvoj rijetkih vrsta ptica velikog tetrebeja, lještarkice i tropstog djetlića



Predah uz kafu



Čovjek u stablu



Predavanje na terenu



Ispred sjemenarnika



Samir Alikadić
uručuje prigodne poklone

Narednog dana obišli smo park prirode gdje su u sklopu gazdovanja određena mjesta za praćenje divljači, posebne osmatračnice za parenje divljači, gdje se u sklopu razvoja šumarstva razvija i lovstvo kao i rekreativni turizam, planinarstvo i svi sadržaji koji prate ovu aktivnost.

Posebna pažnja posvećuje se saradnji sa naučnim institucijama razvoja divljači i formiranju gatera za obuku i upoznavanje sa divljači mladih posjetitelja.

Obišli smo šumariju Freiburg i pregledali kulturu duglazije, koja je unešena iz SAD prije 120 godina iz Oregona, koja je u cijelosti certificirana FCS sistemom, gdje smo obilaskom ustanovili sve prednosti i vrijednosti koje daje duglozija na ovim prostorima, koje su impresivne.



Na lovačkoj čeki



Fridrih Haug (u sredini) sa kolegama iz Bosne

za koje su u saradnji sa naukom, uređuju prostori kao i vrste sadnica koje treba unositi za ovo područje kako bi se obezbijedio kontinuitet ishrane, nesmetanog razmnožavanja i uslovi opstanka na lokalitetima koji su određeni za ovo područje i vrste ptica.

Velika pažnja posvećuje se edukaciji mladih naraštaja u prirodi. U šumi su određene staze za kretanje posjetilaca, dok se velika pažnja u sklopu cjelokupnog razvoja područja posvećuje ambijentalnom turizmu, u zimskom periodu žičare, skijanje i ugostiteljske usluge, dok se u ljetnom periodu priroda koristi kao područje za odmor i rekreaciju.

U šumi su postavljeni prospekti i karte sa pravcem kretanja kao i područja koja nisu dozvoljena za posjetu stanovništvu.

U četvrtak 18.10.2007. godine posjetili smo Pokrajinski ured Freudenstadt, gdje nas je premijer Peter Dombrovski upoznao sa reorganizacijom šumarstva koja je završena prije 2 godine, a njegovi saradnici su pojasnili tržište drveta, način prodaje drvnih sortimenata i ekonomsku analizu.

Šumarstvo u pokrajini je organizovano u tri sektora i to sektor za proizvodnju, budžet, kontrolu utroška sredstava i legislativa.



U kulturi Duglazije (Freiburg)



Zajednička slika ispred pokrajinskog ureda Freudenstadt

U proizvodnji je potvrđen i afirmisan revirni sistem. U sistemu organizacije su potvrđene prednosti ovog sistema.

U poslijepodnevnim satima došli smo u okružnu šumariju Calw, gdje smo na više lokaliteta pratili i diskutovali u šumi oko sistema gazdovanja bijelim borom kao i sve prelazne stadije i naučne poglede gazdovanja sa ovom vrstom.

Narednog dana smo obišli centar za praktičnu obuku u gradu Mattenhof, gdje smo upoznati sa edukacijom kadrova i radnika koji obavljaju poslove rada u šumarstvu i drugih poslova koje ovi srednjoškolci završavaju u internatskom načinu nastave.

U poslijepodnevnim satima obišli smo pilanu srednjeg kapaciteta u Nordrachu, gdje se vrši pregled, prijem, obrada, sušenje, izrada elemenata, kontrola kvaliteta i otprema proizvoda i elemenata, gdje se otprema proizvoda vrši širom Njemačke i inostranstva.

Pretposljednjih dana u nešumarskom programu obišli smo susjedni grad u Francuskoj, Strassburg, sjedište Evropskog parlamenta sa svojim kulturnim, umjetničkim i dr. sadržajima koje ovaj drevni grad pruža. U večernjim satima u prisustvu domaćina gosp. Gintera Grosa i njegovih saradnika imali smo oproštajnu večeru, gdje smo zajednički analizirali ovo studijsko putovanje i došli do zajedničkog zaključka da je isto bilo vrlo uspješno, dobro organizovano, sadržajno osmišljeno i korisno za sve učesnike iz BiH, posebno za mlađe kolege koji se prvi put susreću sa ovakvim vidom usavršavanja.



Peter Dombrovski
(treći slijeva)



Gosp. Ginter Gros - veliki prijatelj Bosne



Dobrodošlica



Jutarnja fiskultura bh. šumara

Uz pozdrave kolega iz BiH, razmjenu prigodnih poklona pozvali smo organizatore ove ekskurzije da posjete šumarstvo u BiH i budu naši gosti.



Ispred škole za obuku



Poklon za domaćina - Midhat Ahmetović, dipl. ing. šum.



Poklon za domaćina - Ratko Majstorović, dipl. ing. šum.



Poklon za domaćina - Damir Petro, dipl. ing. šum.



Gosp. Gros sa kolegicama iz Bosne



Pokloni za goste



Dobrodošlica domaćina Stjepana Blažičevića



Fotografija za uspomenu



Obilazak gradskog parka u Požegi

Dugo je sazrijevala ideja o razmjeni i posjeti naših članova sa nekim od ogranaka HŠD Hrvatske. Tamo već od listopada 2005. godine kada smo imali susrete na Kupresu. Poslije godišnje skupštine HŠD lipnja 2006. godine u Zagrebu, naš tajnik i predsjednik NO koji su bili nazočni, pozvani su sljedeći dan u Požegu na otvaranje radova u Eminovačkom lugu. Park koji je u neposrednoj blizini Požege, a trebao bi u dogledno vrijeme biti jedno od omiljenih mjesta i izletišta Požežana. Tom prilikom susreli smo kolege šumare s kojima smo načelno dogovorili razmjenu posjeta. I tako smo se uz njihove tamburaše „Naša grana” rastali kasno poslije podne, a trebalo je stići u Mostar i prevaliti blizu 400 km. Na svu sreću stigli smo, te oko pola noći javio sam se Stipi, da mi se domaćin ne brine.

Na Danima šumarstva Hrvatske lipnja 2007. godine u Delnicama, manifestacije koja je vrlo dobro organizirana imali smo mogućnosti susresti se sa kolegama iz svih krajeva Hrvatske. Naravno bili smo na 111. redovitoj skupštini HŠD kao i na Akademiji održanoj u čast manifestacije. Sutradan obilazeći lijepe i prostrane prostore Park šume Golubinjak na kojima se svugdje po nešto događa i u tom mnoštvu čujem netko me zove Franjo, Franjo. Okrenem se i vidim kolegu Stjepana Blažičevića, dipl. ing. šum., sa svojim širokim dobro namjernim osmijehom. Tu se ispozdravljamo, a onda smo pozvani na njihov štand smješten u jednom dijelu ogromnog šatora. Na štandu smo sreli kolege Marijana Alardovića, dipl. inž. šum. voditelja Uprave šuma Požege, Ivicu Đurđevića, dipl. inž. šumarstva, šefa komercijale, Borisa Milera, dipl. inž. šum. upravitelja Šumarije Kamenska, akademika Slavka Matića, tajnika Hrvatskog šumarskog društva Damira Delača, dipl. inž. šum., Hranislava Jakovca, dipl. inž., Ivana Tarnaja, dipl. inž. šum., te naši predstavnici Predsjednik HŠD Ljubo Rezo, dipl. inž., tajnik Frano Kljajo, dipl. inž. i predsjednik



Iskusni profesionalci ma gdje bili (Fićo, Nikić i Ile)



Večera u vinskom podrumu vl. Ive Enjengina



Razmjena darova (Stjepan Blažičević i Frano Kljajo)



Darovi za posebne gošće (Stjepan, Danica, Ljilja-kuma)

NO mr. Ivica Jurić. Naš domaćin Stipa ponudio nas je pićem i u ugodnom razgovoru smo dogovorili da prvo mi iz BiH posjetimo Požegu u listopadu 2007. godine, a onda će kolege iz Požege posjetiti nas u Mostaru kada se dogovorimo.

U rujnu 2007. godine naš tajnik Frano i kolega Stipa iz Požege su u nekoliko telefonskih razgovora dogovorili točne datume i program za tri dana boravka u Požegi. Izmijenjeni su dogovori putem faksa tako da smo imali i pismene potvrde naših dogovora.

12. listopada 2007. godine (petak) autobusom iz Mostara preko Kupresa, Bugojna, Banja Luke do Požege je krenulo 35 putnika sastavljenih iz Mostara, Čapljine, Livna, Bosanskog Grahova, Glamoča, Tomislavgrada, Kupresa, Fojnice, Kreševa, Kiseljaka, Busovače, Novog Travnika i Donjeg Vakufa. Sastav je bio pravi šumarski koji je sastavljen od 19 diplomiranih inženjera i 15 šumarskih tehničara, te vozača autobusa. Da bude sve u šumarskom stilu imali smo u našem sastavu i pet dama. Dan je bio kišovit i tmuran, ali dolazeći u Slavoniju, a pogotovo ulazeći u Zlatnu Dolinu počelo je provirivati i obasjavati nas sunce, popravljajući vidno naše razpoloženje. Tako smo boraveći s našim kolegama tri dana imali sreću da ponijete kišobrane nismo morali ni otvarati.

Na ulazu u Požegu dočeka nas je predsjednik HŠD – Ogranak Požega, Stipa koji nas je poveo do Park šume Eminovački Lug. Tu su nas dočekali i drugi predstavnici i kolege šumari, Marijan Alardović, dipl. inž. voditelj UŠP Požega i drugi suradnici.

Kolega mr. sc. Juraj Zelić, dipl. inž. šum. nam je ukratko dao osnovne podatke o prostoru „Eminovačka šuma“. Naime UŠP Požega je 2005. godine započela sa realizacijom davne ideje požeške šumarije da se prigradska šuma uredi u požeški perivoj za rekreaciju i obrazovanje u prirodi. Dakle šuma je od centra grada udaljena svega 3 kilometra što će se danas – sutra spojiti sa gradom. Nadalje sve je izraženije čovjekovo zanimanje za ekološke i socijalne funkcije šume, koje kao opće korisne funkcije višestruko nadmašuju proizvodnu funkciju. Današnjem zaposlenom urbanom čovjeku nužni su takvi veći otvoreni prostori za ugodne šetnje, za osvježanje, te naprosto za relaksaciju. Uzor je svakako omiljeni i povijesni Maksimir u Zagrebu oblikovan davne 1852. godine.

Program i projektnu dokumentaciju načinit će stručnjaci Hrvatskih šuma već prema svojoj specijalnosti. UŠP Požega je jedan od najvećih rasadnika Hajderovac koji osim šumskih sadnica proizvodi znatan asortiman hortikulturnog bilja. UŠP Požega ima dugu tradiciju u građevinarstvu kao i izradu najrazličitije drvene galanterije, vrtnog namještaja i objekata. To su sve garancije da će se ovaj posao napraviti kvalitetno i stručno.

Ova šuma (odjel 37) prostire se na površini 28 ha, starost 120 godina, omer smjese lužnjak 99%, divlja trešnja 1%, bonitet II, sklop nepotpun, obrast o7. U okruženju šume smješten je dojmliivi ribnjak. Oveća vođena akumulacija čini ovo mjesto još primamljivijim za buduću svrhu. Ovako sadašnje stanje čini taj predio stabilnom cjelinom i trebati će voditi računa da se ne naruši prirodna ravnoteža urbanizacijom okoline i zahvatima šumara unutar park šume.



Posjeta podrumu vl. Ivo Enjengin



Druženje uz kapljicu razgovora

Kolega mr. sc. Juraj nam je još toga ispričao na čemu mu se najiskrenije zahvaljujemo i želimo im da u svojim nastojanjima i dobrim namjerama što bolje uspiju.

Ručali smo u restoranu vinogradara i vinara Ive Enjengija, a poslije odmora i smještaja u gostinjskim sobama vinara Enjengija i Majetića domaćin je organizirao zajedničku večeru naravno opet u tom prostranom restoranu Enjengija. Na stolu su se našle sve slavonske delicije, a poseban ugođaj i štimung stvarali su tamburaši „Naša grana“. Sa našim domaćinima su izmijenjeni pokloni i zdravice, a veselje i druženje proteglo se do dugo u noć. Kada se negdje duboko iza pola noći reklo da idemo na spavanje bilo je i onih koji bi još produžili. Ali sutra nas je čekao novi dan, novi obilasci i nova druženja.

Sutradan u subotu smo u dopodnevnom satima obišli grad Požegu. Opet nam je vodičem bio kolega mr. sc. Jura Zelić vrsni poznavatelj povijesti, arhitekture i društvenih zbivanja Požege i Požeške Doline. Tako nas Jura vodi kroz grad od jedne do druge znamenitosti i priča: „evo Požege se nalazi u plodnoj dolini koja je uokvirena slavonskim gorskim prstenom Psunja, Papuka, Dilja, Krndije i Požeške gore. Još su Rimljani ovu dolinu zvali Vallis aureae (Zlatna dolina). Požega je kroz stoljeća najvažnije životno središte stanovništva Središnje Slavonije. Požega se u dokumentima spominje još od 1227. godine. Kroz svoju povijest Požega pamti vrijeme teškog bremena turske vladavine od 1537. – 1688. godine). Veliki obol razvoju dali su crkveni redovi pogotovo Franjevci, Dominikanci, Pavlini i Isusovci. Za razvoj od osobite važnosti bio je razvoj trgovine i obrta, a naročito u razdoblju baroknog 18. i postbaroknog 19. stoljeća“. I tako naš Jura reda događaje kroz povijest da nestignemo sve popamtiti i zapisati. Isusovci grade petu po redu gimnaziju u Hrvatskoj 1699. god., pa kazalište 1727. godine. 1760. – 1776. godine požega je uz Zagreb jedino Hrvatsko središte višeg obrazovanja. Carica Marija Terezija Požegi 1765. godine izdaje povelju slobodnog kraljevskog grada. Požežani prvi u hrvatskoj 1847. godine u javni život uvode Hrvatski jezik.

Pred katedralom sv. Terezije Požežani su 1893. godine podigli spomenik legendi fra Luki Ibrišimoviću, koji je na dan sv. Grgura 1688. godine pobijedio nadmoćniju Tursku vojsku, protjerao Turke i oslobodio od njih Slavoniju. Sv. Grgur se danas slavi kao zaštitnik Požege i njemu u čast održavaju se mnogobrojne priredbe.

U blizini glavnog trga, trga svetog Trojstva nalazi se i spomen ploča na Požežanina pjesnika Dobrišu Cesarića, koji se tu rodio 1902. godine. Njegovi stihovi koji su uklesani na ploču glase:

“Teče, teče, teče jedan slap
Šta u njemu znači moja mala kap

Gle jedna duga u vodi se stvara
I sja i dršće u hiljadu šara

Taj san u slapu da bi mogo sjati
I moja kaplja pomaže ga tkati...”

dobro su poznati svim generacijama školaraca.

Osim Dobriše Cesarića Požešani su obilježili svoje velikane kao Miroslava Kraljevića utemeljitelja modernog slikarstva u Hrvatskoj i mnogih drugih.

Iz novije povijesti 1991. godine osniva se nekakva Srbo-četnička SAO- Krajina. Stižu prijetnje iz Pakraca i okupiranog područja pa prve „krmače“ u studenom 1991. godine padaju na grad, a već drugog prosinca Srbo-četnici ubijaju po običaju iz zasjede 11 hrvatskih vojnika 123. Požeške brigade. U akciji „Bljesak“ 1995. ustanovljen je ustavnopravni poredak RH na cijelom području Požege i Požeštine. Danas je Požega centar županije i glavni administrativni centar. Osnivanjem Požeške biskupije 1997. god je ponovno oživotvorenje stare biskupske tradicije. Požega je naime na neki način bila biskupskim gradom još od 13. stoljeća.

Bilo je pravo uživanje u tako kratkom vremenu, sa kolegom mr. sc. Jurom Zelićem proći kroz povijest grada Požege i Vallis Aureae. Naravno da nisam dosta toga uspio zapisati. Ovom prilikom zahvaljujemo na iskrenom i toplom druženju.

Sljedeći obilazak Kutjevačkih podruma nedaleko samostana kojeg su osnovali benediktinci oko 1232. godine. Kroz podume nas je vodio gospodin Drago Humski, dipl. oec. inače voditelj podruma i vrsni enolog svjetskog glasa. U nadzemnom dijelu gdje se proizvodi graševina u ogromnim inox bačvama mogli smo vidjeti sve faze proizvodnje. Međutim ono što nas je posebno impresioniralo je drvena bačva druga u Hrvata zapremine 53.520 litara i puna graševine. Izrađena je 1982. godine povodom 750 godina osnutka podruma. Gospodin Humski upoznao nas je na jedan svoj specifičan način o karakteristikama najkvalitetnijih vrsta vina. Graševina sa nizom najrazličitijih okusa, Chardonney mek, skladan, pitak, voćnih okusa Pinot crni s okusom maraske, cimeta i šljive, zatim Ledeno vino i dr. Sve smo to slušali u podrumu sa svodom od bordo cigle, a pored bačava poredanih u savršenom redu iste veličine od cca 230 litara. Tu dozrijeva vino. Probajući i degustirajući sve vrste vina nastojali smo otkriti te okuse koje je gosp. Humski spominjao. No tu treba imati dugu tradiciju i praksu degustiranja pa osjetiti sve te užitke. Gosp. Humski nam je na posebnu zamolbu pokazao riznicu – vonoteku Kutjevačkih vina samo otvarajući prozorčić riznice. Rečeno nam je da je najstarija butelja vina iz berbe 1947. godine. Naš vođa puta tajnik Frano se prigodnim riječima zahvalio gosp. Humskom na srdačnom prijemu i posebnom doživljaju o povijesti i karakteristikama vina ovoga područja Zlatne doline.

Slijedio je obilazak rasadnika „Hajderovac“ gdje nam je kolega Stjepan Blažičević, dipl. inž. šum. najprije dao sliku Uprave šuma Požege, koju organizacijski tvore šest šumarija: Požega, Pleternica, Čaglin, Kutjevo, Velika, Kamenska i Radna jedinica Mehanizacija. Šumske površine prostiru se na 51 450 ha (gospodarske šume – 48 960 ha, zaštitne šume – 1 949 ha, šume za posebne namjene 434 ha i nedefinirano 107 ha).

Ukupna drvna zaliha je oko 10 milijuna kubika, a struktura po vrsti drveća: bukva 45%, hrast 37%, grab 5%, jela 2%, ostala crnogorica 3%, ostala tvrda bjelogorica 6% i ostala meka bjelogorica 2%. Prosječna drvna zaliha je oko 200 m³/ha, a prosječna starost oko 60 godina. Godišnji prirast je oko 245 000 m³, godišnji sječivi etat je oko 132 000 m³ otvorenost 12,4 m/ha. Broj zaposlenih je 377 i to 63 VSS, 5 VS, 173 SSS i 136 NSS.

Zahvaljujemo Stipi na prikazanjoj slici UŠP Požege, a o rasadniku nam je govorio upravitelj koji kaže da rasadnik ima površinu od 23 ha, godišnji kapacitet proizvodnje oko 3 milijuna šumskih sadnica i 50 000 sadnog hortikulturnog bilja.

Ostalo nam je još večera a poslije smo išli u sobe gdje smo gledali utakmicu Izrael Hrvatska 3:4. Nakon dobro odspavane noći sutradan smo ustali svježiji. Slijedio je doručak, pozdrav i zahvala našim domaćinima te povratak kućama.

U ocjeni cijele ekskurzije svi smo se složili da je bila dobro organizirana, hrana, spavanje su bili na visokoj razini te očekujemo naše domaćine u uzvratnoj posjeti BiH kako bi im vratili istom pažnjom i ljubavi.

Vođa puta
Frano Kljajo

Foto: *Ile Mihaljević*, dipl. ing. šum.

40.«EFNS» Oberwiesenthal (Erzg.)

Tekst i foto: mr.sci. *Ahmed Dizdarević*



Magistar Dizdarević i Akif Helja



A. Helja, A. Dizdarević i Nedžad Haračić

Ragib
Vranac



Četrdeseto takmičenje evropskih šumara u nordijskim skijaškim disciplinama je održano na prelijepim skijaškim terenima u neposrednoj blizini malog saksonskog grada Oberwiesenthala (Obervizental). Gradić se nalazi u srcu planinskog lanca Erzgebirge (Rudne planine), na samoj granici Češke Republike i Savezne Republike Njemačke, odnosno njene federalne jedinice Saksonije.

Ovogodišnje, prije svega druženje evropskih šumara, a onda takmičenje u nordijskim skijaškim disciplinama održano je u periodu od 02.03. do 08.03.2008. godine uz učešće oko 1.200 takmičara mlade, srednje i starije generacije. Šumari iz srednje i zapadne Evrope su učestvovali sa veoma brojnim ekipama, a mnogi su sa sobom povel i članove porodica.

Domaći šumari su nas putem pisanih programskih materijala na engleskom i njemačkom jeziku, kao i dobro uređenim brošurama, detaljno informisali o saksonskim šumama i šumarstvu, kao i o veoma jakom turizmu u području Rudnih planina.

Bosnu i Hercegovinu je predstavljala solidna ekipa iz čitave BiH (Kupres, Pale, Bugojno, Jajce, Sarajevo, Hadžići, Visoko). U našoj ekipi su učestvovala i žene. U radu organizacionog odbora učestvovao je predstavnik BiH, gospodin Ahmed Sejdić, dipl.ing.šumarstva, koji je ujedno član Organizacionog komiteta EFNS-a i aktivni član naše takmičarske ekipe.

Otvaranje (Eroffnungsfeier) ovogodišnjeg takmičenja obavljen je na lokalitetu «Freilichtbühne» uz noćni vizuelni i zvučni program i ski-spustu od po dva juniora koji su nosili zastave 25 zemalja učesnica. Dvojica simpatičnih dječaka su treći po redu sa upaljenim olimpijskim bakljama i našom državnom zastavom vještiti ski-slalomom došli do tribine dok je voditelj ceremonije predstavljao Bosnu i Hercegovinu.

Na skijaškom borilištu pod imenom »Skiarena« na nadmorskoj visini od 1100 m takmičari su se borili u disciplinama; skijaško trčanje u klasičnom i slobodnom stilu, te štafeti na skijaškim stazama dužine 5.000 i 10.000 m. Oficijelni trening skijaša je obavljen 04.03.2008 godine na lokalitetu »Skiarena«.

Z. Berilo i A. Helja





Magistar Zejnil Berilo



Milan Raštegorac i Mirko Mihaljević



Ile Mihaljević



Miro Ćosić



Ahmet Sejdić



Zoran Ćosić



M. Mihaljević i Z. Berilo

Glavno takmičenje je obavljeno 5 marta u prije i poslije podnevnim turama na prilično napornim skijaškim stazama i pri hladnom i oštrm sjevernom vjetru.

U veoma jakoj konkurenciji, gdje su prednjačili takmičari iz skandinavskih zemalja i zapadne Evrope, naši takmičari su u svim starosnim skupinama osvojili solidne pozicije (6, 12, 17, 64, 84 mjesto itd.). Našem najboljem skijašu u biatlonu Miri Ćosiću desio se peh. Naime pri gađanju puškom dva metka su otkazala tako da je morao još dva kaznena kruga oprčrati pri čemu je izgubio dragocijeno vrijeme.

Saksonski i češki šumari su nam 6 marta organizovali cjelodnevne stručne terenske ekskurzije u saksonskom i češkom dijelu Rudnih planina. Naša grupa sa njemačkim i nordijskim šumarima je odabrala obilazak šuma i lovišta u češkoj prigraničnoj šumariji Horni Blatna (Gornja Blatna). Rukovodstvo šumarije nas je upoznalo o načinu upravljanja i gospodarenja šumama kao i prisutnim problemima u području zaštite šuma. U posljednjih

nekoliko godina najveći problemi u šumama Rudnih planina s obje strane granice su štete od vjetrova i podkornjaka smrče. Samo prošle godine na području ove šumarije koja ima površinu od 27.000 ha, zbog vjetroloma, vjetroizvala, a posebno podkornjaka moralo se posjeći 200.000 m³ drvene mase, što je ravno dvogodišnjem etatu područja. Najprioritetniji zadatak u ovoj šumariji je pošumljavanje ovako nastalih sječina sa odgovarajućim sadnim materijalom, koji se pažljivo proizvodi u rasadnicima. Poduzimaju se i razne preventivne mjere za sprječavanje insekatskih kalamiteta. Šumarija u svom sastavu ima 2 lovna revira. Posjetili smo lovni revir koji se nalazi na manjoj nadmorskoj visini i pogodan je za uzgoj običnih jelena i jelena lopatara kao i muflona. U ovom lovnom reviru obezbjeđene su površine za ispašu kao i hranjenje divljači visokog lova u zimskom periodu. Prepješačili smo jedan dio lovišta i uspjeli vidjeti krda lopatara, tehničke i lovno - tehničke objekte kao i eksponatae vrijednih trofeja jelena, muflona, srndaća i divljih svinja. U sklopu ove ekskurzije posjetili smo poznato evropsko banjsko - klimatsko lječilište Karlove Vari – grad sa predivnom srednjoevropskom arhitekturom, brojnim divno uređenim trgovima i hotelima visoke kategorije, koji su uglavnom građeni za vrijeme Austro-Ugarske carevine. Primijetili smo da gradska uprava posvećuje veliku pažnju okolnim park - šumama koje obiluju egzemplarnim vrstama dendro flore.

U nastavku našeg boravka u Obervizentalu u večernim satima smo posjećivali druge hotele u kojima su se održavali razgovori i prezentacije o šumarstvu i šumama Saksonije. Pribavili smo i ponijeli veoma korisne brošure kao što su «Der sächsische Wald» i «Forstwirtschaft in Sachsen» u izdanju «Lebensministerium»-a i »Landes forstprasidium»-a. Takođe smo gledali filmove i prisustvovali razgovoru sa poznatim Olimpijskim skakačem Jens Weisflogom, koji je u razgovoru spominjao zimske olim-pijske igre održane u Sarajevu 1984. godine.

Na svečanoj oproštajnoj večeri po proglašenju najboljih takmičara zaključkom Organizacionog komiteta za sljedećeg organizatora 41. EFNS – a, određena je Republika Slovačka. Skijaško takmičenje šumara u nordijskim disciplinama će se održati podkraj februara 2009. godine u skijaško - turističkom mjestu Donovaly.

Četrdesete susrete šumara Evrope (40. EFNS), sam doživio prije svega, kao manifestaciju druženja, razmjene informacija o stanju i problemima u šumarstvu Evrope i svemu onome što je vezano za šumu kao specifičnom ekosistemu.

Samira Smailbegović, dipl.ing.šum.

Za vrijeme boravka u Njemačkoj, u okviru posjete šumarstvu Baden Wuerttemberg, kolege domaćini su se potrudili da nam pored šumarskog programa omoguće posjetu i obilazak starih i univerzitetskih gradova Tuebingena i Freiburga.

Jedan od najmanjih, ali sasvim sigurno i najslavnijih studentskih gradova, ne samo u Njemačkoj nego i u Evropi, je Tuebingen. Sa svojih 82.621 stanovnika (od toga čak 22.000 studenti) nije niti među prvih deset gradova u Baden-Wuerttembergu, ali je uz Heidelberg i Freiburg najpoznatije i najcjenjenije sveučilište u toj saveznoj pokrajini. Tuebingen je mnogo značajniji univerzitetski centar od glavnog grada Baden-Wuerttemberg Stuttgarta, koji je čak osam puta veći od njega. Zanimljivo je da su i neke Stuttgartske bolnice- klinike Sveučilišta u Tuebingenu, budući da Stuttgart nema medicinski fakultet (Tuebingen ima čak sedamnaest klinika).



Gosp. Fridrich Haug i Samira Smailbegović / Tuebingen



Mirzet Kopic dipl. ing. i Nusret Kovač dipl. ing.
/ Stara vijećnica, Tuebingen

Premda i Stuttgart ima svoj Univerzitet (ali znatno manji od tibingenskog) daleko je poznatiji po tvornicama automobila, odnosno sjedištima DaimlerChryslera i Porschea, nego po znanosti. Službeni naziv Univerziteta u Tuebingenu je Eberhard-Karls Universitat Tuebingen. Tu je zaposleno 10.000 ljudi (od toga 450 redovnih profesora i preko 2.000 naučnika). Univerzitet obuhvata 175 zgrada, a u stotinu biblioteka različitih fakultetskih odsjeka i instituta te u univerzitetskoj biblioteci ima više od šest milona knjiga. 22.000 studenata mogu birati između četrnaest fakulteta.

Zbog čega je jedan tako mali gradić na rijeci Nekar (koja teče i kroz Stuttgart) tako poznato i slavno univerzitetsko središte?

Tuebingen su osnovali Alemani sa prijelaza sa 6. na 7. stoljeće. Već sam nastavak u imenu grada – ingen, govori da je riječ o alemanskom nastavku. Većina gradova koje su osnovali Alemani nalazi se uostalom u Baden-Wuerttembergu: Boeblingen, Esslingen, Reutlingen; Sindelfingen, Balingen ...

Prvi pismeni spomen Tuebingena potiče iz 1078. godine, a tibingenska akademska priča počinje u drugoj polovini 15. stoljeća.

Nakon što je u Heidelbergu 1386. osnovan prvi njemački Univerzitet, počela su osnivanja i u drugim gradovima, pa tako i u Tuebingenu (1477.). Tuebingen je bio deveti i do tada najmanji njemački grad sa Univerzitetom (tada je to tek bilo malo mjesto sa samo 3.000 stanovnika).

Razlog osnivanja je pomalo neuobičajen: supruga tibiŋeškog grofa Eberharda bila je Talijanka, rodom iz Bolonje. Budući da je u Bolonji osnovano najstarije evropsko sveučilište, grofica zaželjela isto i u svom novom gradu, a suprug joj je ostvario želju.

Grofičin hir pokazao se kao sjajan potez. Već od 16. stoljeća u Tuebingenu su studirali brojni naučnici, književnici, filozofi, a Univerzitet je vrlo brzo stekao ugled.

Veliki broj njih rođen je u Tuebingenu a zbog povoljnog položaja (udaljenost je 40 kilometara od Stuttgarta) i činjenice da je Stuttgart puno kasnije dobio Univerzitet (1829.), gradić na Neckaru bio je najlogičnije rješenje za akademske studije.

Najtragičnije trenutke grad je doživio u Tridesetogodišnjem ratu (1618.-1648.), kada je Tuebingen bio opustošen, a univerzitetska biblioteka spaljena.

Treba pomenuti i da je nakon Drugog svjetskog rata, pa sve do 1952., dok nije formiran Baden-Wuerttemberg, Tuebingen bio glavni grad tadašnje savezne pokrajine Wuerttemberg-Hohenzollern. Pokrajinski parlament zasjedao je tada u nekadašnjem samostanu u Bebenhausenu, danas je i to dio grada Tuebingena.

Najznačajniji studenti ovog Univerziteta su bili Johannes Kepler, književnici Schiller i Hesse te filozof Hegel.

Od poznatih savremenika Univerzitet u Tuebingenu pohađali su i bivši njemački ministar vanjskih poslova Klaus Kinkel, poznati njemački nogometaš, a danas menadžer Bayerna Dieter Hoeness, Joseph Ratzinger (danas papa Benedikt XVI) predavao je teologiju na Univerzitetu u Tuebingenu.

Zanimljivo je da je u Tuebingenu, na Novofilološkom fakultetu (Neuphilologise Fakultaet) vrlo cijenjena slavistička katedra. Na njoj se recimo slovenski jezik uči zasebno. Bosanski jezik uči se sa srpskim i hrvatskim jezikom u okviru istog predmeta srpski /hrvatski /bosanski, a najpopularniji od hrvatskih književnika koji se obrađuju u okviru tog predmeta, među profesorima i studentima je Miljenko Jergović.

Većina fakulteta koncentrirana je u samo dvije ulice, i prilično su dislocirani, a razlog takvom dojmu je smještaj klinika i botaničkog vrta u sjevernom, brežuljkastom dijelu grada, koji se razvio kasnije od svih dijelova Tuebingena.

U Tuebingen dolaze brojni turisti i brojne stručne ekskurcije i mi smo bili jedna od njih. Tuebingen živi drugačijim, internacionalnim životom od većine njemačkih gradova. Dovoljno je prošetati središtem grada i može se čuti na desetak različitih jezika. Tokom stoljeća postao je i simbol za studentski grad, tako da se u Njemačkoj govori kako „Tuebingen nema Univerzitet, Tuebingen je Univerzitet.“



Tuebingen, rijeka Neckar

FREIBURG

Freiburg je nakon Stuttgarta, Mannheima i Karlsruhea četvrti grad po veličini njemačke savezne države Baden-Wuerttemberg i najjužniji njemački veliki grad.

Freiburg je sa svojih 215.000 stanovnika jedan od najomiljenijih univerzitetskih gradova Njemačke. Zahvaljujući svom položaju na zapadnoj padini Schwarzwalda i najtoplijem dijelu Njemačke, Freiburg je prvenstveno poznat po blagoj i toploj klimi. Ovaj grad na tromedi Njemačke, Francuske i Švicarske obilježavaju kozmopolitska i topla južnjačka atmosfera. Zbog odlične saobraćajne povezanosti grad pruža izvrsne mogućnosti izleta kako u susjednu Francusku (25 km), tako i u Švicarsku (60 km).

Zahvaljujući ljepotama grada, dinamičnom studentskom životu i naporima gradske uprave na očuvanju okoliša, Freiburg je posljednjih desetljeća postao vrlo poznat i atraktivan. Za ovaj grad se s pravom kaže da je grad šuma vina i gotike.

Službeni naziv Univerziteta u Freiburgu je Albert Ludvig Universitaet. Osnovan je 1457. godine i ubraja se u najstarije Njemačke univerzitete. Na jednom od najomiljenijih Univerziteta Njemačke sa 11 fakulteta i više od 80 smjerova studira oko 21.000 studenata, od toga 17,5% iz zemalja cijelog svijeta. Za razliku od Tuebingena, u Freiburgu postoji fakultet šumarstva (Forst-und Umweltwissenschaften).



Freiburg / Schwarzwald

Veljović Zehra, dipl.ing. šum. i dipl.ing.hort.

U drvno-šumarskoj školi, kao i u ostalim srednjim školama plan i program rada nas obavezuje na provođenje obrazovnih i odgojnih komponenti u radu sa učenicima. U Mješovitoj drvno-šumarskoj školi i te kako vodimo računa o odgojnoj komponenti u svom djelovanju, pa se tako puna pažnja posvećuje radu sa učenicima u okviru van-nastavnih aktivnosti

Oduvijek se šumarstvo i šumarski stručnjaci vezuju za praktičan i konkretan rad, rad sa biljkama, drvnom masom u smislu njenog uzgoja i njege. Slično se može reći i za stručnjake drvne struke s tim da je njihov opis zanimanja vezan za različite nivoe prerade drveta, od primarne do finalne.

Otud je malo neobično ali svakako interesantno posmatrati te mlade ljude, buduće šumarske stručnjake i stručnjake drvne struke kako svojim vještim ručicama stvaraju male umjetničke radove od cvijeća, lišća, drveta...

Rezultat rada sekcija i praktične nastave u ovoj školskoj godini je postavljena izložba učeničkih radova. Taj značajan događaj za sve učenike i uposlenike naše škole je organiziran u petak, 07.03.2008. godine kao prodajna izložba pod nazivom „Moje umijeće za tvoje obrazovanje“. Ideja za ovu izložbu se javila i prije godinu dana, u želji da se javnosti pokažu rezultati rada učeničkih vrijednih ruku.

Prilika za finansijsku pomoć je iskorištena kroz projekat apliciran prema Gradskoj upravi, koja je u tom periodu raspisala konkurs za dodjelu određenih novčanih sredstava školama za izvođenje vannastavnih aktivnosti.

Istovremeno se ubrzanim tempom kreće sa izradom eksponata. Prikupljaju se ranije pripremljeni unikatni radovi učenika kojih je bilo u zavidnoj količini, budući da su izrađeni tokom rada učenika ove školske godine u okviru sekcija.

U projekat se uključuje i drvna struka i pripremaju se proizvodi sa njihove praktične nastave.

U međuvremenu stiže obavijest o finansijskoj podršci od strane Gradske uprave što značajno olakšava i ubrzava pripreme oko izložbe.

Učenici su odlučili da izložba bude prodajnog i humanitarnog karaktera i da sav prikupljeni novac bude uplaćen na račun Udruženja „Obrazovanje gradi BiH“.

Sam izbor organizacije kojoj bi poklonili dobiveni novac nije bio nimalo lagan, a presudilo je to što ova nevladina organizacija već stipendira naših nekoliko učenika.



Ciljevi izložbe su višestruki, ali najvažnije je bilo u učenicima pobuditi stvaralački duh i iskoristiti njihovu energiju u pozitivnom smislu, razviti osjećaj za timski rad i želju za pomoć drugima.

Na izložbi je bilo izloženo oko dvije stotine eksponata: slike, oslikane boce, ručni radovi od konca, vune, komadi sitnog namještaja, jastučići, vaze za cvijeće, nakit ...

Pozivi su upućeni u različite institucije i ustanove od Gradske uprave, Općine Novo Sarajevo, Kantonalno ministarstvo za obrazovanje, Prosvjeto-pedagoški zavod, preduzeća „Park“, „Sarajevo šume“, „BH šume“, različite nevladine organizacije sa kojima škola sarađuje, osnovne i srednje škole te pojedincima saradnicima i prijateljima škole.

Odziv je bio značajan, gosti su uživali u proizvodima rada dječijih ruku koji se sa punim pravom mogu nazvati umjetničkim djelima.

Prije same izložbe priređen je mali kulturno-umjetnički program od strane učenika škole a prisutnima su se obratili direktorica škole g-đa Nada Miletić, predsjednik Udruženja „Obrazovanje gradi BiH“ g-din Jovan Divjak, prof.dr. Beus Vladimir sa Šumarskog fakulteta te voditelj projekta Veljović Zehra- nastavnik stručnoteorijske nastave.

Izložbu je otvorila direktorica škole, Nada Miletić i možemo se pohvaliti činjenicom da je u rekordno kratkom vremenu rasprodano gotovo sve što je bilo izloženo od eksponata. Tražila se slika više, oslikana stoličica ili daska, koja lutkica od platna ili nakit... Pronašlo se puno poklona za sutrašnji praznik, Dan žena.

Zadovoljstvo je bilo očito, i nas koji smo organizirali, učenika koji su izradili eksponate i gostiju koji su uživali u izložbi. Pogotovo što su cijene bile simbolične, nestvarno niske, a sve u želji da što više ovih predmeta nađe svoje mjesto u domovima kupaca, te da svjedoči o mladim ljudima spremnim da u ovim vremenima pomognu onima kojima je pomoć neophodna.

Projekat je bio medijski najavljen i popraćen.

Svi prisutni imali su samo riječi hvale za postavljenu izložbu i preporuku da ovaj događaj bude planiran kao redovna godišnja aktivnost, da preraste u tradiciju škole.

I ovim putem još jednom veliko HVALA svima onima koji su pomogli da ovaj projekat postigne svoj cilj i u ovim vremenima sve nas oplemeni i bar za tren učini boljim ljudima.



DAN POSLIJE UZ DAN PLANETE ZEMLJE

Hadžibeganović Amir

Proteklo je 37. godina od prvog zvaničnog obilježavanja Dana planete Zemlje, točnije od 21. aprila 1971. Za pretpostaviti je kako se tadašnja *ekoavangarda* altruistički bezazleno, gotovo naivno ponadala buđenju etičke svijesti svekolikog planetarnog puka i optimistično očekivala uspostavu humanijih odnosa unutar planetarne biocenoze. Nemali broj njih se, svjedočeći rastućem agresivnom konzumerizmu i merkantilizmu, te poslijedično ekocidu, iscrpljen neravnopravnom borbom, vremenom predao rezignaciji. Ispostavilo se naime da protivnik boravi u ljudskom umu.

Osvrnemo li se na protekla četiri desetljeća, bilježimo kako je novovjeka civilizacija ispunjena samozadovoljstvom i jeftinim elitizmom ustrajala u lutanju labirintom materijalnih vrijednosti, uvećavajući matematičkom zakonitošću ukupnost razarajućih nusproizvoda koji su neminovna posljedica mehanizma funkcioniranja modela takve civilizacije. I dok se pojedinac kao ćelija globalnog tijela kroz posljednja dva stoljeća suočavao sa svojim ekonomskim, političkim, tehnološkim, socijalnim i inim izazovima i na tim poljima nerijetko nastupao *sine ratio*, što prateći nezgrapni hod ljudske vrste kroz vrijeme i prostor niti je novo, niti je iznenađujuće, čuđenje i nevjericu ipak izaziva zamiranje i gubljenje osnovnog nagona samoodržanja, iskonskog refleksa održanja *života kao takvog*, onog nagona koji je, nezavisno o stupnju evolucijskog razvoja utkan u samu kemiju života. Šta je to što je tako temeljito narkotiziralo *ratio*?

Egocentrična klopka tehnološke civilizacije u koju je čovjek neznajući i gotovo dobrovoljno stupio, vremenom mu je gotovo neosjetno reducirala i otupila temeljne vrijednosti: kritičko mišljenje, dar duhovnosti i kontemplativnosti, estetskog i etičkog doživljaja bitka - žarišta njegovog metafizičkog bića, i na raspolaganje mu ponudila bezvrijedni kompenzat, jeftine tehnološke igračke i vulgarnu, na osrednjost profiliranu zabavu zaduženu za generiranje naraštaja plitkomislećih, nekretnivih i bezidejnih jedinki - mediokriteta. U takvom svijetu osrednjosti ne čuje se kritička, avangardna misao, ne postoji kritična masa jasnomislećih te je takva, do samozadovoljstva narkotizirana zajednica prepuštena interesima egocentričnih demagoga i prikrivenih predatora.

Glasila i mediji puni su neinventivnih dijagnoza kako je naša planeta *bolesna*, kako je ona *težak bolesnik*, *planet na izdisaju* i sl. umjesto da se problem pravilno adresira. Jedina bolest koja napada ovaj planet jeste *čovjek* i on je *isključivi uzročnik* njenog oboljenja. Uspješno liječenje predpostavlja uklanjanje uzročnika bolesti i ne zadovoljava se tek saniranjem posljedica, osobito kada se radi o uznapredovalom stadiju bolesti. Obzirom da ovdje ne možemo pristupiti uklanjanju uzročnika, nužno bi ga trebalo neutralizirati, učiniti neškodljivim ili manje škodljivim. Hipotetički, takav bi postupak liječenja trebao rezultirati svojevrsnom evolucijom duha, humaniziranjem i umiroljubljivanjem uzročnika, što zahtjeva gotovo geološko vrijeme kojeg obzirom na stanje planete ljudska vrsta nema. Tako zamišljeno pacificiranje uzročnika tražilo bi korjenite humanističke megaintervencije, među inim i one na sociološko-psihološkom, pa i filozofsko-teološkom biću čovjeka. Samo na taj način bi se ponovno probudilo paralizirano duhovno biće čovjeka, njegova svijest o bitku i ulozi u vremenu i prostoru i tek takav, reanimirani čovjek bi se *eventualno mogao* suočiti sa rastućim izazovima tehnološke civilizacije te osmisliti modalitet općeg, uravnoteženog koegzistiranja.

Ovakav je rasplet naravno u ravni znanstvene fantastike jer taj proces nitko (do *Apsoluta*) ne može pokrenuti sa strane. Inicirati ga treba *unutarnji sveobuhvatni kolaps negativne stvarnosti nekog budućeg vremena, samourušavanje pogrešno odabranih vrijednosti u vječitoj ljudskoj potrazi za iluzijom sreće*, što će se logikom Univerzuma u predstojećem vremenu nesumnjivo i dogoditi. Međutim, ovakav nam fiktivni rasplet ipak valja zadržati na umu kako bi osvijestili složenost i teško moguću rješivost problema našeg djelovanja u okruženju.

Latinska izreka «*držati vuka za uši*» uči nas kako je i držanje i puštanje vuka podjednako opasno, a dramatika situacije kazuje kako je samo pitanje vremena kada ćemo ga *morati* pustiti. U vrtlogu takvog apsurdna nalazi se i današnje čovječanstvo. Svoju je planetarnu egzistenciju u cijelosti podredilo tehnologiji, utkalo ju u iluziju trajanja ljudske vrste, učinivši je do te mjere zavisnom o njoj da bez nje ne bi moglo funkcionirati gotovo niti na mentalnoj razini. U prenatalnu fazu tehnološke civilizacije, u *dan prije*, ne možemo se vratiti. *Idemo dakle dalje...*

Optimizam ponekad ima sedativno, narkotičko dejstvo, dok se za kritičko definiranje neuljepšane stvarnosti nerijetko pogrešno rabi termin *pesimizam*. A realnost jeste kako se neće značajno smanjiti koncentracija stakleničkih plinova, zagađenje mora i vodenih tokova, zraka i zemlje...ništa od ispravljanja onoga što se više ne da ispraviti neće uslijediti, i nikakve gromoglasno najavljivane, a u suštini deklarativne promjene našeg odnosa prema Zemlji oko kojih se vrtimo bez jasne dijagnoze, koncepcije, globalne saglasnosti, globalnog samoodricanja, neće se dogoditi. Vlada bojazan da smo zakasnili. *Dan poslije* bio je 22. april 1971.

Na koncu, čemu briga? Ionako je sve u softveru *Univerzuma*. Sa nama ili bez nas Zemlja će postojati ionako još nekoliko milijardi godina. U geološkom smislu naša je civilizacija tek sediment.



dr. NIKOLA JANJIĆ,
professor emeritus
(1932. – 2008.)

Poslije kraće i teške bolesti, pet dana poslije svojeg 77. rođendana, 7. januara 2008. godine, umro je naš dragi kolega, dugogodišnji nastavnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, profesor emeritus dr. Nikola Janjić. Najveći dio svog radnog vijeka je proveo na Fakultetu baveći se naučnim radom i izvodeći nastavu iz predmeta dendrologija, koja je bila ne samo njegovo naučno opredjeljenje nego i strasna ljubav kojoj se predavao svim svojim bićem. I tokom teške bolesti sve do nekoliko dana prije kraja života brinuo je o nadoknadi nastave iz dendrologije i sa svojim prvim saradnikom dogovarao o obavezi okončanja zajedničkog naučnog članka.

Takvim odnosom prema poslu postigao je izvanredno zapažene rezultate i na ovom području se afirmirao kao vodeći naučnik ne samo u Bosni i Hercegovini, već je bio poznat i cijenjen u naučnoj javnosti u mnogim zemljama Evrope iz kojih je od kolega dendrologa dobijao pohvale. Njegove studije o jasici i brijestovima imaju antologijsku vrijednost a studije o kultiviranoj dendroflori Sarajeva i okoline predstavljaju najiscrpnija i nezaobilazna djela za održavanje, rekonstrukciju i podizanje novih površina urbanog zelenila ne samo u gradu Sarajevu. Svoj doprinos je dao i u procesu pisanja kapitalnog djela, "Indeks Flore Bosne i Hercegovine za porodice drvenastih biljnih vrsta".

Ta znanja i svoju predanost dendrologiji, kroz nastavu i terenske ekskurzije, nesebično je predavao studentima kojima je u trajnom sjećanju ostao kao vrstan nastavnik i pedagog osebnog stila predavanja. I mi njegove kolege na terenskoj nastavi i u svakodnevnoj komunikaciji bili smo pažljivi slušaoci o novim istraživanjima i rezultatima u dendrologiji.

Dr. Nikola Janjić je rođen u Novoj Crnji u Vojvodini 2. januara 1932. godine, gdje su njegovi roditelji doselili iz kršne istočne Hercegovine. U rodnom mjestu je završio osnovnu školu, poslije koje upisuje gimnaziju, koju je pohađao u Kikindi, Srpskoj Crnji i Zrenjaninu, gdje je maturirao 1950. godine. Po maturiranju, u jesen 1950. godine je upisao Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, na kojem je diplomirao novembra 1955. godine.

Svoje obrazovanje i naučnu karijeru je nastavio po zaposlenju na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, gdje je pohađao postdiplomski studij na kojem je diplomirao 5. jula 1972. godine, odbranom magistarskog rada pod naslovom: "Javljanje Frejnove jasike i srodnih svojti u europsko-zapadnoazijskoj populaciji vrste *Populus tremula* L., njihove taksonomske osobine i prirodni hibridi".

Također, na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu 14. oktobra 1976. godine je odbranio disertaciju pod naslovom: "Raširenost, varijabilitet i sistematika poljskih brijestova (*Ulmus minor* Mill., *U. canescens* Melville) u Bosni i Hercegovini" i iste godine je promoviran u naučno zvanje doktora šumarskih nauka na Univerzitetu u Sarajevu.

Godine 1965. je boravio dva mjeseca u Engleskoj (u Kew Gardens Herbarium-u), gdje je upoznao problematiku taksonomije europskih brijestova. U istom cilju je bio i na studijskom boravku u Rumuniji, u trajanju od mjesec dana 1970. godine.

Radnu aktivnost, po završetku studija je započeo u Šumariji Karlobag (Hrvatska), gdje je kraće vrijeme radio u taksaciji šuma na Velebitu. Poslije ovoga, od kraja 1957. do avgusta 1958. godine je radio u Komunalnoj ustanovi za ozelenjavanje u Zrenjaninu.

Životni put i radnu aktivnost je nastavio u Bosni i Hercegovini, gdje je u Šumskom gazdinstvu Tuzla, Šumska uprava Bijeljina, radio od 1. avgusta 1958. do 1. februara 1961. godine. Tokom službovanja u Bijeljini položio je i Državni stručni ispit. Bio je zapažen kao vrstan šumarski stručnjak i posebno sklon dendrologiji. Ovaj njegov afinitet uočio je akademik Pavle Fukarek na čije insistiranje se zaposlio na Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, kao njegov prvi saradnik, asistent na predmetu dendrologija.

Po odbrani disertacije, u zvanje docenta na istom predmetu je izabran 1977. godine, 1983. godine je izabran u zvanje vanrednog profesora, a u zvanje redovnog profesora je izabran 1995. godine. U zvanje professor emeritus Univerziteta u Sarajevu je izabran krajem 2002. godine.

Od 1. januara 2002. godine je u penziji, a u nastavi je angažiran honorarno i za cijeli ovaj period dao je izuzetnu pomoć u izvođenju nastave i naučnom stasanju njegovog prvog saradnika mr. Neđada Bašića kome je bio mentor na izradi magistarskog rada i koga je vodio i u izradi disertacije, sve do novembra ove godine kada ga je iznenadna bolest onemogućila. Osnivanjem Odsjeka za hortikulturu na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu nastavu predavanja je izvodio i na predmetu dendrologija-egzote i kultivari, te dio nastave na predmetu katastar urbanog zelenila. Poseban doprinos u nastavnom procesu je dao tokom ratnog perioda 1992.-1995. godine, kada je izvodio cjelokupnu nastavu, i predavanja i vježbi.

Tokom 1990. i 1991., te 2000.-2002. godine dr. Nikola Janjić je predavao određene segmente nastavnog gradiva na postdiplomskom studiju na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

Svojim ukupnim radom i rezultatima koje je postigao kao i tihim životom i korektnim odnosom ostaće u trajnom sjećanju brojnih generacija studenata, kolega dendrologa, šumarskih stručnjaka širom Bosne i Hercegovine i uposlenika Fakulteta.

Zahvalni smo za njegov cjelokupni rad i doprinos naučno-nastavnom procesu Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Sa sjetom smo se oprostili od našeg dragog kolege i druga na njegovom posljednjem putovanju u mjesto Vojvoda Stepa u Vojvodini, gdje je sahranjen. Neka mu je hvala i laka zemlja.

prof. dr. *Vladimir Beus*



ČAVIĆ TIHOMIR,
(1935. – 2007.)

Srednju šumarsku školu je pohađao u Trapistima kod Banjaluke, a završio je u Sarajevu 1957. godine.

Po završetku srednje škole upisao je Šumarski fakultet u Sarajevu, koji je završio 1961. godine.

Po završetku fakulteta zapošljava se i pripravnički staž je odradio u Šumariji Turbe u sklopu ŠIP- a Sebešić, Travnik.

Prvo postavljenje je obavljao kao uprvanik šumskog transport u Travniku koji je bio u sastavu ŠIP-a. Nakon uspješnog rukovođenja u ovom pogonu prelazi u Šumariju Turbe za šefa, gdje je proveo punih deset godina. Za tog perioda, počele su prve konverzije šuma na Komaru u pruge (gola sječa).

U to vrijeme počelo se intenzivnije raditi na prevođenju niskih šuma u visoke pošumljavanjem sa četinarima, smrče, bijelog bora, ariša i duglazije. Vršene su gole sječe na većim površinama degradiranih niskih šuma bukve i graba naročito područje Vilenice, Komara i Radalja, dijelovi koji su pripadali Šumariji Turbe koji se primjetno danas ističu od ulaska u Travnik, pa sve do prevoja Komar sa lijeve strane gledano prema Donjem Vakufu.

Početkom izgradnje tvornice stolica u Turbetu Tihomir je postavljen za tehničkog direktora tvornice u izgradnji, u kojoj je bio postavljen i za direktora, po završetku iste jedan kraći period.

Početkom izgradnje tvornice Enterijera u Travniku, postavljen je za tehničkog direktora tvornice u izgradnji, gdje je izvjesno vrijeme bio i direktor.

Nakon toga, vraća se u ŠPP Lašvansko za rukovodioca RJ sporednih šumskih proizvoda, gdje oformljuje službu po RJ Šumarijama (Turbe, Travnik, Vitez, Novi Travnik i Busovača).

Kratak period radi u RJ Znanstvo pri OOUR-u Gradjevinarstva ŠIPAD – a Sebešić, poslije kratkog vremena prelazi u Tvornicu stolica za tehničkog direktora, gdje radi i po završetku rata 1995. godine. Iste godine odlazi u zaslužnu starosnu mirovinu.

Tihomir je bio priznat kao vrstan šumarski stručnjak, organizator što se vidi i iz njegovog rada u šumarstvu i svim drugim tehničkim i tehnološkim cjelinama vezanim za preradu drveta i finalizaciju proizvoda od drveta, koji su bili izvozni brend u to vrijeme, za američko tržište.

Svojim primjerom vrsnog stručnjaka resio (krasio) je RO ŠIPAD – SEBEŠIĆI u punom smislu te riječi, iako nije dobio ni jedno priznanje od svoje RO za svoj pregalački i pionirski rad.

Međutim bio je cijenjen od svojih radnih kolega, naročito radnika iz neposredne proizvodnje.

Svojevremeno je bio komandant grada Travnika po pitanju Teritorijalne odbrane u činu rezervnog starješine majora, za šta je dobio najviša odličja, zahvalnice, plakete grada Travnika.

Nek mu je vječna slava i hvala.

Slobodan Ličanin



**FAHRUDIN,
MULAOMEROVIĆ**
dipl. ing. šum.
(1942. – 2000.)

Prije punih sedam godina 22. oktobra 2000. god. iznenadna smrt je iz redova šumarskih stručnjaka otrgla dragog nam kolegu i prijatelja Fahrudina Fahru Mulaomerovića.

Fahro je rođen 25. marta 1942. god. u Doboju, gdje je završio osnovnu školu i gimnaziju. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu završio je 1967. godine.

Poslije završetka studija prvo radno iskustvo stiće u Gračanici u službi za inspeksijske poslove, a poslije toga prelazi u Doboj gdje radi na raznim poslovima iz oblasti šumarstva. Obavljao je dužnost šefa Šumarije Doboj, a 1982. godine izabran je za direktora preduzeća šumarstva za područje „Natron“ (općine Doboj, Derventa, Maglaj i Odžak)

Pored mnogih obaveza uključivao se i u društveni život grada tako da je 1988. god. bio izabran za gradonačelnika grada Doboja.

Fahro je bio veseo, druželjubiv i duhovit čovjek, rado viđen u svakom društvu, a kao veliki entuzijasta i ljubitelj prirode nastojao je da i kod mladih razvija ljubav prema prirodi.

Obavljao je i dužnost predsjednika Gorana Doboj, a u periodu 1984.-1986. god. bio je i predsjednik Pokreta Gorana Bosne i Hercegovine. Volio je svoj poziv i gajio je ljubav prema šumi i prirodi. Organizovao je mnoge akcije na pošumljavanju i podizanju nasada u urbanom dijelu Doboja po čemu je Doboj bio poznat u Bosni i Hercegovini. Ne štedeći se ulagao je ogroman trud i bio sretan poslije svake uspješno okončane akcije. Nesebično i sa velikom željom nastojao je da u plemenite poslove na zaštiti prirode uključi što veći broj mladih i ostalog stanovništva. Jedan je od inicijatora formiranja vještačkog jezera u Lipcu kod Doboja. Ovo jezero pod nazivom „Goransko jezero“ pamte mnoge generacije dobojskih srednjoškolaca koji su svoje ljetne raspuste provodili upravo na ovom jezeru u okruženju i mirisu borove šume. Kasnije je ovo jezero, a naročito sada poslije rata postalo važan rekreacioni i turistički objekat, a našlo je mjesto i u školskim udžbenicima i ostaloj literaturi.

1992. godine Fahro je usred ratnih dejstava morao napustiti rodni Doboj. Na teritoriji Gračanice sa još nekoliko entuzijasta pokrenuo je poljoprivrednu proizvodnju u svrhu prehranjivanja stanovništva i vojske koja kasnije prerasta u fabriku „Vegafruit“ koja u razvoju Bosne i Hercegovine zauzima značajno mjesto, a on postaje njen dioničar.

Za svoj rad Fahro je dobio više društvenih priznanja koja će ostati trajni svjedoci njegovih vrijednosti. Vraćajući se iz lova, smrt ga je zatekla na kućnom pragu.

Njegovom preranom smrću šumarstvo je izgubilo velikog stručnjaka i entuzijastu, a njegov lik i djelo ostaje zabilježeno u našim sjećanjima.

Samira Smailbegović, dipl.ing.šum.



HIVZO HODŽIĆ,
dipl. ing. šum.
(1926. – 1992.)

Hivzo (Saliha) Hodžić rođen je 3. aprila 1926. godine u uglednoj obitelji Hodžića u Derventi. Tu je završio osnovnu školu i nižu gimnaziju. Još kao gimnazijalac vođen naprednjačkim slobodarskim idejama, teško je podnosio nenarodni kraljevski režim, pa je veoma mlad pristupio SKOJ – u, u kojem je ilegalno djelovao do 1943. godine, kada kao sedamnaestogodišnjak odlazi u partizane. Isticao se svojom hrabrošću i inteligencijom, pa je raspoređen u izviđačku jedinicu, gdje su bili najsvjesniji, najpouzdaniji i najhrabriji borci, jer su toj jedinici povjeravani najteži i najdelikatniji ratni zadatci. Odlikovan je za hrabrost i ponuđeno mu je bilo da nastavi vojnu karijeru. Radije se je opredijelio da maturira gimnaziju u Banja Luci, a potom studij šumarstva u Zagrebu, koji je završio 1953. godine.

Kao student učestvovao je na mnogim radnim akcijama u šumarskim brigadama širom slobodne Jugoslavije. Na izgradnji pruge Šamac – Sarajevo, zbog udarničkog rada, brigadiri su ga prozvali „Hivzo bager“, jer je uvijek ostvarivao najveće učinke želeći da što prije izgradi i obnovi svoju Bosnu, koju je toliko volio i sa ljubavlju o njoj govorio.

Hivzin životni put bio je bogat i raznovrsan. Bio je tehnički direktor i rukovodio izgradnjom i podizanjem novih drveno industrijskih prerađivačkih kapaciteta u „Sebešiću“ Travnik, „Una“ Bosanska Krupa, „Bosna“ Ilijaš i „Sana“ Sanski Most. U ondašnjoj planskoj privredi, gdje god je trebalo nešto graditi i podizati, te uvoditi inovacije i nove proizvode, kao vispren inženjer, slat je rahmetli Hivzo, a on se bez pogovora odazivao.

Posljednju šumarsku dužnost obavljao je kao šumarski inspektor sa sjedištem u Sanskom Mostu. I na toj dužnosti dobri čovjek Hivzo Hodžić je sve činio da zaštiti šume i obezbjedi zakonitost u radu. Današnje kvalitetne šume tog područja su opstale i ostale dobrim dijelom zahvaljujući Hivzinoj ljubavi za prirodu i šumu.

Nakon raspada SFRJ i uspostave stranačkog sistema vlasti, Hivzo aktivno učestvuje u organiziranju i formiranju Stranke demokratske akcije u Sanskom Mostu. Na prvim slobodnim izborima bio je kandidiran i za načelnika općine. Pobjedila je Srpska demokratska stranka, koja je odmah po uspostavi svoje vlasti „demokratski“ počela sa otpuštanjem sa posla, maltretiranjem i hapšenjem nesrpskog stanovništva, a posebno intelektualaca.

Hivzo je odveden iz svog stana 23. juna 1992. godine, prvo u logor „Betonirka“, odakle je 7. jula 1992. godine sa ostalim zatvorenicima transportiran u zloglasni logor „Manjača“. U toku transporta je došlo do gušenja 22. čovjeka, među kojima je bio i naš kolega Hivzo. Zločinci iz SDS –a su po ugledu na svoje fašističke uzore, kamion pretrpali ljudima, dobro zatvorili da nemaju zraka i po najvećoj julske žezi, bez vode i hrane, dugo ih vozali naokolo. Kako nisu koristili gasne otrove kao fašisti, činili su to na svoj, najprimitivniji i najbrutalniji način. Hivzo je ekshumiran iz masovne grobnice „Ušće Dabra“ i sahranjen 26. maja 2006. god. na Šehidskom mezarju „Greda“ u Sanskom Mostu. Tako je svoj plemeniti život završio nevini dobri čovjek i poznati šumar Hivzo Hodžić iza kojeg su ostala brojna djela.

Mi njegove kolege ponosni smo što smo ga imali i neka mu je veliki rahmet.

Šeherzada Jakupović, dipl. ing. šum.



**HASAN,
SALAHOVIĆ**
dipl. ing. šum.
(1934. – 2006.)

U Bugojnu je 15. decembra 2006. godine nakon duge i teške bolesti preminuo naš kolega Hasan Salahović.

Rođen je 1934. godine u uglednoj porodici Huseina Salahovića i majke Ešrefe, rođene Kočo u njihovu Trebinju, gdje je stekao osnovno i srednje obrazovanje. Šumarski fakultet u Sarajevu završio je u generaciji 1957. – 1961. i kao diplomirani inženjer, zapošljava se u šumarstvu Glamoč. Započeo je kao rukovodilac Radne jedinice Riđuša, zatim rukovodilac šumske mehanizacije, te tehnički direktor tog velikog preduzeća, trećeg po veličini i obimu sječa u Bosni i Hercegovini, koje je gospodarilo sa 71.000 ha šuma i sjeklo godišnje 251.000 m³. Bio je to težak posao u periodu kada dolazi do smjene ranijih priučenih kadrova u šumarstvu sa mladim i obrazovanim inženjerima šumarstva sa Šumarskog fakulteta Sarajevo.

Nije bilo lako savlađivati otpore, a istovremeno izvršavati obimne proizvodne planske zadatke. Iz Glamoča naš Hasan prelazi 1973. godine u Jajce za upravnika „Stolarije“, koju je modernizirao i proizvodnju podigao na zavidan nivo.

Zbog svog umješnog i korektnog odnosa sa radnicima 1978. godine je biran za Predsjednika Općinskog vijeća sindikata u Jajcu i na toj dužnosti je ostao tri godine.

1981. godine prelazi u Drvnu industriju „Šedinac“ Jajce, gdje je prvo kao upravnik „Stolarije“, zatim tehnički direktor i kao generalni direktor sredio stanje, modernizirao firmu i učinio je uspješnom i profitabilnom. Tim je pokazao izvanredne organizacione sposobnosti. Svaki posao je obavljao uspješno, požrtvovano i solidno o čemu svjedoče brojna općinska, republička i savezna priznanja i odlikovanja. Sav je bio posvećen radu, često na uštrb ličnog i obiteljskog života.

Pred agresiju na Bosnu i Hercegovinu bio je kao rezervni oficir na dužnosti komadanta grada Jajca. Odmah se je stavio na raspolaganje Armiji Republike Bosne i Hercegovine i padom Jajca u ruke agresora, povlači se sa Jajačkom brigadom u Bugojno, gdje aktivno učestvuje u odbrani zemlje. Za zasluge u ratu 1993. godine je dobio Pohvalu Armije RBiH, a 1995. godine Pohvalu 7. korpusa. Penzionisan je 1996. godine po osnovu radnog staža ne koristeći vojne privilegije i od tada živi u Bugojnu sa suprugom Nevzetom i kćerkom Almom koji su ga sa velikom ljubavlju i pažnjom njegovale za vrijeme teške i duge bolesti. Preminuo je 15. decembra 2006. godine i sahranjen je u Bugojnu.

Sa svojim redovnih sastanaka generacije njegove kolege Jusuf Idrizović, Suba Bjelica, Nikica Mihaliček, Slobodan Radošević i dr. uvijek se rado sjete našeg dobrog i čestitog Hasana.

Njegova obitelj može biti ponosna na njegov životni doprinos svojoj domovini, kao što smo i mi njegove kolege ponosni što smo ga imali za kolegu i prijatelja.

Neka ti je vječni rahmet.

Sead Hadžiabdić, dipl. ing. šum.

Časopis „Nāše šume“ objavljuje naučne/znanstvene članke iz područja šumarstva, hortikulture, zaštite prirode, lovstva, ekologije, prikaze stručnih predavanja, savjetovanja, kongresa, proslava i sl., prikaze iz domaće i strane stručne literature, te važnije spoznaje iz drugih područja koje su vezane za razvoj i unapređenje navedenih područja. Objavljuje nadalje i ono što se odnosi na stručna zbivanja u u navedenim područjima kod nas i u svijetu, podatke i crtice iz prošlosti šumarstva, prerade i upotrebe/uporabe dreveta/drva.

Članci kao i svi drugi oblici radova koji se dostavljaju zbog objavljivanja moraju biti jasno i sažeto napisani na bosanskom/hrvatskom jeziku.

Molimo autore da se pridržavaju sljedećeg:

- Strukturu naučnog/znanstvenog članka treba da čine: kratak izvod, o temi članka najviše do ½ stranice, uvod, metod rada, analiza podataka i diskusija, zaključci, eventualno zahvale, literatura, sažetak.

- Naučni/znanstveni i stručni članci u prilogu trebaju imati sažetak (Summary ili Zusammenfassung) na engleskom ili njemačkom jeziku (iz posebnih razloga na nekom dugom jeziku) podatke i zaključke razmatranja. Autori su odgovorni za tačnost/točnost prijevoda na strani jezik. Sažetak na stranom jeziku treba biti napisan najmanje na 1/2 stranice s proredom na papiru formata A4. Također i svi crteži, fotografije, tabele, grafikoni, karte i sl. treba da imaju prijevod pratećeg teksta na jezik na kome je pisan sažetak.

- Za naučne /znanstvene radove obavezno je navođenje ključnih riječi (do 5 riječi) navedenih ispod izvoda.

- U uvodu treba napisati ono što se opisuje (istražuje), a u zaključku rezultate istraživanja i njihov značaj.

- Opseg teksta može iznositi najviše 10 štampanih/tiskanih stranica časopisa sa prilogima (tablice, slike, crteži...) što znači do 16 stranica sa proredom 1,5 na papiru A4. Samo u izuzetnim slučajevima Redakcija časopisa može prihvatiti radove nešto većeg obima /opsega, ako sadržaj i kvaliteta tu obimnost /opsežnost opravdavaju.

- Naslova rada treba biti kratak i jasno izražavati sadržaj rada. Ako je članak već štampan/tiskan ili se radi o prijevodu, treba u bilješci na dnu stranice (u fusnoti) navesti gdje, kada i na kojem jeziku je štampan/tiskan.

- Fusnote glavnog naslova označavaju se zvijezdicom, dok se fusnote u tekstu označavaju redoslijedom arapskim brojevima, a navode se na dnu stranice gdje se spominju. Fusnote u tablicama označavaju se malim slovima i navode odmah iza tablica.

- Za upotrebljene oznake treba navesti nazive fizikalnih veličina, dok manje poznate fizikalne veličine treba posebno objasniti u jednačinama/jednadžbama i sl.

- Tablice i grafikone treba sastaviti i opisati da budu razumljivi i obilježiti ih brojevima kako slijede.

- Sve slike (crteže, karte i fotografije) treba priložiti odvojeno od teksta i olovkom napisati broj slike, ime autora i naslov članka.

- Crteže, karte i grafikone treba uredno nacrtati. Tekst i brojke (kote) napisati uspravnim slovima, a oznake fizikalnih veličina kosim. Fotokopije trebaju biti jasne i kontrastne.

- Poželjno je navesti u čemu se sastoji originalnost članka i zbog kategorizacije po međunarodnim kriterijima.

- Obvezno treba abecednim i hronološki/kronološkim redom navesti literaturu na koju se autor u tekstu poziva. Kao primjer navodimo:

1. Šilić, Č. (1990.): Endemične biljke; IP»Svjetlost«, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo i Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

2. Fabijanić, B., Fukarek, P., Stefanović, V. (1963.): Pregled osnovnih tipova šumske vegetacije Lepenice; Naučno društvo BiH, Posebna izdanja, knjiga III, Sarajevo, pp. 85-129.

3. Ewald, J. (2004.): On the status of phytosociology as a discipline; Botanical Electronic News, No. 326. (www.ou.edu/cas/botany-micro/ben/ben326.html).

- Pored punog imena i prezimena autora treba navesti zvanje i akademske titule (npr. prof., dr., mr., dipl. ing. ...).

- Tekst članka treba (osim izuzetno), pripremiti s pomoću Microsofte Office Word: veličina slova 12, pismo: Time New Roman, magine teksta lijeve i desna 3,17 cm i gornja i donja 2,54 cm.

- Potpuno završene i kompletne članke (disketu, tekst u dva primjerka) slati na adresu Uredništva.

- Primljeni rad Uredništvo dostavlja recenzentu odgovarajućeg područja na mišljenje u zemlji, a za znanstvene članke i recenzentima u inozemstvu.

- Primljeni radovi sa priložima se ne vraćaju.

- Objavljeni radovi se honoriraju, stoga autor uz rukopis treba dostaviti svoj naziv banke, broj žiro računa banke, broj vlastitog žiro-računa, broj L/K - izdate od, JMBG, adresu i općinu stanovanja (CIPS).

Redakcija časopisa „Naše šume“

Ul. Titova br. 7,

71 000 Sarajevo

Bosna i Hercegovina

www.usitfbih.ba

e-mail: info@usitfbih.ba

Poštovani,

U predhodnom broju časopisa „Naše šume“ (10 – 11), došlo je do tehničke pogreške na naslovnoj stranici. U impresumu gdje piše Slika na naslovnoj strani: „Trnovačko jezero, planina Volujak“ (Foto: Gojko Sikimić), treba da stoji: „Jezero Donje Bare, Zelengora“ (Foto: Gojko Sikimić). Povodom toga objavljujemo ovu ispravku uz izvinjenje.

Redakcija časopisa „Naše šume“.



HITTNER d.o.o.

TVORNICA ZGLOBNIH TRAKTORA, AUTOMOBILSKIH DIJELOVA I POLJOPRIVREDNE MEHANIZACIJE

Pakračka ulica, 43000 BJELOVAR, HRVATSKA

Tel. +385 43 / 244 111 • fax +385 43 / 244 229

e-mail: info@hittner.hr www.hittner.hr



ECO TRAC

120V i 55V



ECO TRAC 30 32 35

...s raznim priključcima



Vrlo
povoljne
cijene

ISSN 1840-1678



Šumske prikolice 9t i 12t nosivosti

Profesionalna samohodna
ECO KOSILICA 70 (diesel i benzinski motor)



- pogodna za velike i teške terene
- radni zahvat 70 cm
- sa dieselskim ili benzinskim motorom



www.hittner.hr