

naše our FORESTS šume

ISSN 1840 - 1678

UDK 630

UDRUŽENJE INŽENJERA I
TEHNIČARA ŠUMARSTVA FBiH I
HRVATSKO ŠUMARSKO
DRUŠTVO

ČASOPIS ZA UNAPREĐENJE ŠUMARSTVA, HORTIKULTURE I OČUVANJA OKOLINE



Broj

38-39

Avгust - Kolovoz

Godina XIV

Sarajevo, 2015.

NAŠE ŠUME – OUR FORESTS

ISSN 1840 – 1678

UDK 630

Časopis za unapređenje šumarstva, hortikulture i očuvanja okoline
Journal for the improvement of forestry, horticulture and preservation of the environment

IZDAVAČ – PUBLISHER

Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine (UŠIT FBiH)
i Hrvatsko šumarsko društvo BiH (HŠD)
Association of Forestry Engineers and Technicians Federation of Bosnia and Herzegovina (UŠIT FBiH)
and Croatian Forestry Society BiH (HŠD)

ZA IZDAVAČA – FOR PUBLISHERS

Doc.dr. Ahmet Lojo, Jozo Lozančić, dipl. ing. šum.

SAVJET ČASOPISA – EDITORIAL COUNCIL

Doc. dr. Velid Halilović, mr. sc. Senada Gerić, mr. sc. Đevad Muslimović, mr. sc. Mirjana Vila, mr. sc. Edin Mešković,
Nevzeta Elezović, dipl. ing. šum., Bajro Makić, dipl. ing. šum., Vlado Boro, dipl. ing. šum., Davorka Prce, dipl. ing. šum.,
Ljiljana Petrović, dipl. ing. šum., Ivica Bilić, dipl. ing. šum., Dragan Tomić, dipl. ing. šum.,
Seid Rožajac, dipl. ing. šum., Mirsad Kehić, dipl. ing. šum., Adnan Medić, dipl. ing. šum.,
Kemal Holjan, dipl. ing. šum., Zijah Bašić, dipl. ing. šum., B. sc. Mirhana Strojil

REDAKCIJA ČASOPISA – EDITORIAL BORD

Mr. sc. Mirzeta Memišević, mr. sc. Galib Mahmutović, mr. sc. Emsad Pružan, mr. sc. Zehra Veljović,
Sanja Jukić, dipl. ing. šum., Samira Smailbegović, dipl. ing. šum., Jasmin Grošić, dipl. žurn.,
Igor Batarilo, dipl. ing. šum., Davor Mioč, dipl. ing. šum., Nedo Pokrajčić, dipl. ing. šum.

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK – EDITOR IN CHIEF

Prof.em.dr. Vladimir Beus

TEHNIČKI UREDNIK – TECHNICAL EDITOR

Azer Jamaković, dipl. ing. šum.

LEKTOR – PROOF READER

Prof. Dunja Grabovac - Sadiković

PREVOD NA ENGLISKI JEZIK – ENGLISH TRANSLATION

Prof. Zorana Goletić

GRAFIČKO UREĐENJE I DTP – GRAPHIC DESIGN AND DTP

Studio Art 7, Sarajevo

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNOJ STRANI – Photo on the front page

Smrčeva šuma i tresetište/Spruce forest and peatland

(Foto/Photo: Smailhodžić M.)

ŠTAMPA – PRINTING

Štamparija Fojnica d. d. Fojnica

TIRAŽ

1.000 primjeraka

ADRESA REDAKCIJE ČASOPISA – ADDRESS

Redakcija časopisa "Naše šume" – Editorial board of Journal "Naše šume"
Ul. Zagrebačka broj 20., Zgrada Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Tel./fax: +387 33 81 24 48; E-mail: info@usitfbih.ba; Web: <http://www.usitfbih.ba/casopis.html>
Journal of "Naše šume" Online: <http://www.usitfbih.ba/casopis.html>

NAPOMENA – NOTE:

Redakcija časopisa "Naše šume" ne mora biti saglasna sa stavovima autora.

Rukopisi, fotografije, CD i diskete se ne vraćaju. Članci, fotografije i recenzije se ne honoriraju

The editorial board of Journal "Naše šume" may not be consistent with the attitudes of the autor.

Manuscripts, photos, CDs and disks can not be returned. There are no fees for articles, photos and reviews

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. godine, 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. godine 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.

Journal "Naše šume" is entered in the Register of the media in the Ministry of Education, Science and Information of the Canton Sarajevo: NMK 43/02 from 03. 04. 2002. on the basis of the Article 14 Law on the media. Opinion of the Federal Ministry of Education, Science, Culture and Sport of Bosnia and Herzegovina number: 04 – 15 – 7094/02 from 25. 10. 2002. Journal "Naše šume" is a product of the Article 19, 10 th point Law on tax on goods and services on which the market does not pay sales tax on products.

Časopis "Naše šume" indeksiran je u naučnoj bazi podataka CAB Abstracts

Journal "Naše šume" is indexed and abstracted in the scientific database CAB Abstracts

| SADRŽAJ

RIJEČ GLAVNOG UREDNIKA	3
FROM THE EDITOR	4
ŠUMARSTVO	
<i>Dautbašić, Bjelić, Mujezinović</i> SUŠENJE ŠUMA NA PODRUČJU ZENIČKO – DOBOJSKOG KANTONA FOREST DECLINE IN THE AREA ON ZENICA – DOBOJ CANTON	5
<i>Treštić, Mujezinović</i> POJAVA BOROVE IMELE /<i>Viscum album ssp. austriacum</i> (Wiesb.) Vollmann./ U BOSNI I HERCEGOVINI OCCURRENCE OF PINE MISTLETOE / <i>Viscum album ssp. austriacum</i> (Wiesb.) Vollmann./ IN BOSNIA AND HERZEGOVINA	15
<i>Kunovac</i> DESET GODINA OD POVRATKA DABRA U BOSNU I HERCEGOVINU TEN YEARS AFTER BEAVER REINTRODUCTION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA	23
HORTIKULTURA	
<i>Beus</i> RAST I RAZVOJ ATLASKOG CEDRA (<i>Cedrus atlantica</i> /Endl./ Manetti ex Carr.) U URBANOM ZELENILU SARAJEVA THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF ATLAS CEDAR (<i>Cedrus atlantica</i> /Endl./ Manetti ex Carr.) IN THE URBAN GREEN OF SARAJEVO	29
NAUČNI I STRUČNI SKUPOVI	
<i>Hodžić</i> ODRŽAN REGIONALNI MEĐUNARODNI SIMPOZIJ NA TEMU: EROZIJE, POPLAVA I KLIZIŠTA, PROJEKTI – MODELIRANJE, TRENING	32
INFO IZ ŠUMARSTVA	
<i>Grošić</i> ŠPD “UNSKO-SANSKE ŠUME” D.O.O. BOSANSKA KRUPA	34
<i>Lojo, Jamaković</i> POTPISAN UGOVOR O IZRADI ZAPREMINSKIH I SORTIMENTNIH TABLICA ZA ŠGD “HERCEGBOSANSKE ŠUME” DOO KUPRES	40
<i>Jamaković</i> PROIZVODNJA SADNOG MATERIJALA ZA POTREBE ŠUMARSTVA I HORTIKULTURE U FBIH	41
<i>Jamaković</i> SASTANAK SAVJETA DIREKTORA ŠUMSKO PRIVREDNIH/GOSPODARSKIH DRUŠTAVA FBIH	42
<i>Mešan</i> EDUKACIJA ČUVARA ŠUMA I STRUČNIH LICA ŠPD-A ANGAŽOVANIH NA POSLOVIMA ZAŠTITE ŠUMA	43
<i>Memišević Hodžić</i> ČEŠKA RAZVOJNA AGENCIJA URUČILA DVIJE ŽIČARE J.P. „BOSANSKOHERCEGOVAČKE ŠUME“ SARAJEVO	45
<i>Ehlizevak</i> 47. EFNS – LENZERHEIDE 2015.	47
<i>Gelo</i> ŠUMARIJADA ŠGD “HERCEGBOSANSKE ŠUME” DOO KUPRES	48
INTERVJUI	
INTERVJU SA DRAŠKOM BRNIĆEM, DIREKTOROM ŠGD “HERCEGBOSANSKE ŠUME” DOO KUPRES	50
PRIKAZ KNJIGE	
<i>Vojniković</i> “PRIRUČNIK ZA PRAKTIČNE VJEŽBE IZ DENDROLOGIJE” Neđad Bašić	54
MEĐUNARODNA SARADNJA	
<i>Zugić</i> POTPISAN PROTOKOL O PETOGODIŠNJOJ SARADNJI IZMEĐU MINISTARSTVA PRIVREDE KS I MAĐARSKOG MECSEKERDŐ-A	55

<i>Jamaković</i> POČETNI SEMINAR POVODOM REGIONALNOG PROJEKTA KOJEG IMPLEMENTIRA ORGANIZACIJA UJEDINJENIH NACIJA ZA HRANU I POLJOPRIVREDU (FAO)	57
<i>Jamaković</i> SASTANAK DIREKTORA ŠUMARSKIH INSTITUTA ZADUŽENIH ZA SPECIFIČNA ISTRAŽIVANJA U ŠUMARSTVU, GENERALNE DIREKCIJE ZA ŠUMARSTVO REPUBLIKE TURSKA	58
<i>Ballian</i> LIFE GENMON OBILAZAK POTENCIJALNIH MONITORING PODRUČJA NA TRANSEKTU	59
<i>Brnić</i> BUDUĆNOST PRERADE DRVA I ŠUMARSTVA U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EUROPE	63
AKTIVNOSTI UDRUŽENJA	
<i>Jamaković</i> PRIJEM ZA PREDSTAVNIKE JP „BOSANSKO-PODRINSKE ŠUME“ I UDRUŽENJA INŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA FBiH U VLADI BPK I SADNJA SADNICA	64
<i>Jamaković</i> ZAPOČET PROJEKT: „MEMORIJALNA ŠUMA - SREBRENICA 8372“	65
IZ ARHIVA ŠUMARSTVA	
<i>Glavočević</i> ŠUMARIJA BUSOVAČA	66
VIJESTI IZ STRANOG ŠUMARSTVA	
<i>Jamaković</i> DANI HRVATSKOG ŠUMARSTVA	73
<i>Ballian</i> ZASJEDANJE COST AKCIJE FP1305 BIOLINK U KRAKOWU 17.03.-19.03. 2015.	74
<i>Ballian</i> PRVO ZASJEDANJE KONZORCIJA EVOLTREE U FIRENCI 08.06. 2015.	76
REAGOVANJA	
<i>Glavočević</i> ŠUMARI ĆE NAPRAVITI JOŠ VEĆU I LJPŠU SPOMEN KUĆU RAHMETLI SUADU MIDŽIĆU	78
JUBILEJI	
<i>Jamaković</i> 40. GODINA OD ZAVRŠETKA STUDIJA NA ŠUMARSKOM FAKULTETU UNIVERZITETA U SARAJEVU	79
ZANIMLJIVOSTI	
<i>Ballian</i> POLJSKA PJEŠČARA - PIJESCI SZCAKOWA I NJIHOVA VEGETACIJA	80
<i>Jamaković</i> CRNA ŠARKA - <i>Vipera berus prester</i>	82
<i>Begić</i> NAŠ VRIJEDNI ŠUMAR	83
CVIJETNI KOLORIT	
<i>Veljović</i> SKROMNI VRTNI LJEPOTAN	84
IN MEMORIAM	
<i>Kolektiv J.P. "Bosanskohercegovačke šume"</i> AKIF (AVDE) FAZLIĆ	86
<i>Kolektiv KJP „Sarajevo šume“ d.o.o. Sarajevo</i> DERVO ALJOVIĆ	87
<i>Harović</i> DRAGICA JURIĆ	88

RIJEČ GLAVNOG UREDNIKA FROM THE EDITOR

Prof.em.dr. Vladimir Beus

• ŠUME, ŠUMARI I POPLAVE

Velike poplave kroz prošlost u Bosni i Hercegovini i u širem okruženju nisu bile nepoznate prirodne nesreće, i o njima ima pisanih dokumenata. U posljednje vrijeme poplave su češće i u većem intenzitetu. Uzroci ovim pojavama su sadejstvo prirodnih i negativnih antropogenih faktora. Brojni negativni antropogeni utjecaji, kojih smo svjedoci, su svojevrsni podstrekač katastrofalnih poplava prilikom enormnih količina kiše u kraćem ili dužem periodu.

Poplave u mjesecu maju 2014. godine, katastrofalnih razmjera u dijelovima Bosne, tako i u nekim susjednim područjima Hrvatske i Srbije, su posljedica velikih količina kiše u dužem razdoblju proljeća, aprilu-maju, ali i brojnih negativnih antropogenih utjecaja. O uzrocima, posljedicama, mjerama sanacije šteta i smanjenja i/ili predupređenja rizika od poplava... razmatrano je i na Simpoziju: "Upravljanje rizicima od poplava i ublažavanje njihovih štetnih posljedica", organiziranom u Akademiji nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine", 4. juna 2015. godine (podneseno je 25 referata).

Prilikom analiza uzroka poplava sve učestalije se navode šumari odnosno gospodarenje šumama kao bitan, a ponekad kao glavni, negativni utjecaj, koji za posljedice ima poplave i erozije zemljišta.

Šume, poznato je, među brojnim zaštitnim ulogama, predstavljaju izvanredan regulator vodnog režima zemljišta, vodoizvorišta i vodonosnika i zaštite zemljišta od erozije. Efekt ove zaštitne uloge ovisi o sklopu i građi, listincu i rizosferi šumskih sastojina, intercepciji, količini i intenzitetu oborina, orografskim i geološko-pedološkim karakteristikama staništa, godišnjem dobu i dr. Za vrijeme ekstremnih i dugotrajnih kišnih padavina, što je bio slučaj tokom aprila-maja 2014. godine, dolazi do zasićenja zemljišta vodom i prestanka njenog upijanja i infiltracije, odnosno pojava površinskog oticanja i erozije. U ovakvim slučajevima i zaštitna uloga šuma je umanjena odnosno praktično prestaje. Ovo, međutim, ne

• FORESTS, FORESTERS AND FLOODS

Major floods were not an unknown natural disaster in Bosnia and Herzegovina and its surroundings, as testified by the written documents. Lately, floods are occurring more often and are of greater intensity. This is caused by the joint influence of natural and negative anthropogenic factors. Numerous negative anthropogenic influences, which we witnessed, are instigators of catastrophic floods in cases of extreme rainfall for longer or shorter period.

May 2014 floods, catastrophic in parts of Bosnia as well as in some neighbouring areas of Croatia and Serbia, are consequences of the extreme rainfall for extended period in spring, in April and May, but also of numerous negative anthropogenic influences. Causes, consequences, damage repair measures and risk management were discussed at the Symposium "Flood Risk Management and Alleviating the Harmful Consequences" organized at the Academy of Sciences and Arts of Bosnia and Herzegovina on 4th June 2015 (25 papers were presented).

Analyses of flood causes more and more frequently lists foresters, that is, forest management, as the important and occasionally the main negative influence causing floods and soil erosions.

It is well known that forests, among their numerous protective roles, represent excellent regulator of water regime of soil, springs and watercourses and soil erosion protection. This protective role effect depends on composition, leaf mould and rhizosphere of the forest stands, interception, amount and intensity of precipitation, orographic and geologic-pedologic characteristics of the habitat, season and other factors. During extreme and long-term rainfall, as was the case in April and May 2014, soil becomes saturated with water, therefore, absorption and infiltration cease, causing surface flows and erosion. In such cases, forests' protective role is diminished and practically terminates. However, this does not

umanjuje odgovornost šumarskih stručnjaka za slučajeve neadekvatnog gospodarenja šumama i time umanjenja ili i izostanka njihove zaštitne uloge.

Navešt će se eklatantni primjeri sa aspekta problema poplava i erozije zemljišta. Prakticiranje golih sječa degradiranih izdanačkih šuma i šikara, u veoma heterogenim ekološkim uslovima, čak ekstremnih staništa, je učestala pojava. Ogoljeni tereni poprimaju karakteristike otvorenih staništa bitno izmijenjenih ekoloških karakteristika i zaštitne uloge. Iako su gole sječe Zakonom o šumama zabranjene, one se izvode pod „okriljem“ tzv. direktne konverzije. Pri tome, ispuštaju se iz vida brojne ekološke funkcije i degradiranih šuma i šikara, posebno sa aspekta regulacije vodnog režima i zaštite zemljišta od erozije. Očuvanje ekoloških funkcija ovih šuma je neizbježan zadatak a njihovo prevođenje u visoke šume se postiže njihovom indirektnom konverzijom.

Sa aspekta problema poplava, među negativne uticaje šumarske operative su i propusti u izvođenju, korištenju i održavanju šumske saobraćajne infrastrukture, kao i pri izvlačenju drvne mase. Ove pojave također uzrokuju poremećaje vodnog režima tj. povećano površinsko oticanje vode odnosno pojave poplava i erozije zemljišta.

Uz navedene negativne uticaje, poplave i erozije zemljišta su potencirane ogoljavanjem velikih šumskih površina brojnim požarima i raširenom pojavom bespravnih sječa. Nažalost, i u jednom i u drugom slučaju nedovoljne su akcije na sprečavanju ovih pojava, koje su zadaci i drugih subjekata a ne samo šumarskih organizacija.

Veća odgovornost šumarskih stručnjaka i otklanjanje negativnih radnji u šumarskoj operativi je imperativ i uslov očuvanja ugleda šumarske struke, koji je dobrobrano poljuljan u javnosti.

lessen the responsibility of forest experts in cases of forest mismanagement causing diminishing or terminating of the forests' protective role.

Conspicuous examples are to be listed, having in mind floods and soil erosion aspect. Practice of clearcutting the degraded coppice forests and scrublands, in very heterogeneous ecological conditions, even in the extreme habitats, is a common occurrence. Bare ground acquires characteristics of open habitats with considerably changed ecological characteristics and protective role. Although the Law on Forests forbids clearcutting, it is performed under the auspice of so-called direct conversion. In this instance, numerous ecological functions of degraded forests and scrublands are not considered, especially the aspect of water regime regulation and soil erosion protection. Preservation of the ecological functions of these forests is an unavoidable task, and their transformation into the high-growth forests is to be achieved by indirect conversion.

From the flood problem perspective, negative influences of forest management include failures in establishing, using and maintaining forest roads, and mistakes in timber transportation. These occurrences also cause disruptions of the water regime, that is, increased surface flows, floods and soil erosion.

Beside mentioned negative influences, clearing of large forest areas by fires and extensive illegal logging contribute to the floods and soil erosion. Unfortunately, both causes are addressed with the insufficient preventative action, which is also the task of other institutions, and not only of the forest management organisations.

Increased responsibility of the forestry experts and the elimination of negative activities in the forest operations constitute an imperative task and are conditional for the protection of forestry profession reputation, which is currently rather unsteady in the public eye.

ŠUMARSTVO

**SUŠENJE ŠUMA NA PODRUČJU
ZENIČKO – DOBOJSKOG KANTONA
FOREST DECLINE IN THE AREA
ON ZENICA – DOBOJ CANTON**
Mirza Dautbašić¹Mirsada Bjelić²Osman Mujezinović¹

• Izvod

Sušenje šumskih sastojina u Bosni i Hercegovini je u posljednjih nekoliko godina jedan od najvećih ekoloških i gospodarskih problema.

Na istraživanom lokalitetu, šumskogospodarskom području Krivajsko, postoji više štetnih biotičkih i abiotičkih faktora koji su sinergijskim djelovanjem uzrokovali smanjenje vitalnosti i sušenje stabala u prirodnim sastojinama bukve i jele (sa smrčom) i sastojinama bijelog i crnog bora u periodu 2007.-2014. godine.

Među abiotiskim faktorima, sušne godine i pojava požara su primarni okidač sušenja stabala i predisponirajući faktor kalamiteta potkornjaka i pojave patogena slabosti. Od biotskih faktora posebno je izraženo dejstvo Ips typographus, Pityogenes chalcographus, Pityokteines curvidens, te Armillaria-e.

Ogromna količina doznačene i posječene drvene mase sanitara u periodu 2007.-2014. godine najbolji je pokazatelj masovne pojave potkornjaka i sušenja stabala na ovom području.

Ključne riječi: biljni stres, štetni biotički i abiotički faktori, ulančavanje šteta, sušenje, potkornjaci, gospodarske mjere

• Abstract

Drying of forest stands in Bosnia and Herzegovina is one of the greatest environmental and economic problems in recent years.

The synergies of different harmful biotic and abiotic factors caused the reduction in vitality and tree drying in natural stands of silver fir and European beech (with Norway spruce) and stands of scots and black pine in the period 2007-2014 in

the study site- forest economic region Krivajsko.

The drought and a huge number of fires, among other abiotic factors, are the primary trigger of tree drying and predisposing factor of bark beetles calamities and disease caused by pathogens of weakness. Ips typographus, Pityogenes chalcographus, Pityokteines curvidens and Armillariae-e have the biggest impact on forest health among other biotic factors.

The huge amount of sanitary cutting in the period 2007-2014 is the best indicator of bark beetles calamities and forest drying in this region.

Key words: plant stress, harmful biotic and abiotic factors, linking up the damage, drying, bark beetles, economic measures

UVOD • INTRODUCTION

Prema preliminarnim podacima druge nacionalne inventure, šume i šumska zemljišta Bosne i Hercegovine prekrivaju 3,23 miliona ha njezine površine, od čega visoke šume učestvuju sa 51,1 % površine dok izdanačke šume-panjače prekrivaju 1,25 miliona ha ili 38,7 % površine BiH i nalaze se u različitim stadijima degradacije. (Mekić, Višnjić, Balić, Vojniković, Ballian, Ivojević, 2011)

Među najveća područja u BiH spada šumskogospodarsko područje Krivajsko. Ukupna površina koju trenutno zauzima ovo područje iznosi cca 860 km². Poslovna jedinica Zavidovići (44.198,70 ha) i poslovna jedinica Olovo (31.384,00 ha) su najveće unutar ovog područja.

Zbog površine i višestrukih funkcija šuma, izuzetno je značajan problem sušenja šuma na navedenom lokalitetu, naročito u prirodnim sastojinama bukve i jele (sa smrčom) i sastojinama bijelog i crnog bora, kao ekološki i ekonomski najvrednijim bosanskohercegovačkim

¹ Prof.dr.sc. Mirza Dautbašić, prof.dr.sc. Osman Mujezinović, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

² Mirsada Bjelić, MSc.

šumskim zajednicama. Posebno je aktuelan problem sušenja jele, jer se smatra jednom od najugroženijih vrsta drveća. (Selesković i Potočić, 2004; Usčuplić et al. 2007; Ugarković et al. 2011)

Sušenje šuma je kompleksna pojava tj. proces ulančavanja (sinergije) primarnih, sekundarnih, pa i tercijarnih agenasa koji postepenim slabljenjem vitalnosti i fiziološke kondicije stabala dovode do njihovog propadanja, a zatim i sušenja na većim površinama. (Potočić i dr., 2008; Anić i dr., 2009)

Većina istraživača ističe klimu (naročito sušu) kao odlučujuću u procesu sušenja stabala, jer osim utjecaja na vodne odnose, predisponira stabla negativnom utjecaju biotičkih faktora. (Georgijević, 1962; Karadžić, 2007; Hrašovec et al. 2007; Matić 2011)

Interakcijskim odnosom suše, požara, grešaka u gospodarenju u prošlosti i dejstvom drugih abiotičkih faktora nastaje pogodan ambijent za progradaciju populacije sekundarnih štetnika naročito potkornjaka (*Coleoptera; Scolytidae*), koji u takvim uslovima postaju primarni štetnici. (Pernek, Lacković, 2011)

Konačna, ireverzibilna faza sušenja se odvija relativno brzo i uzrokovana je aktivnostima patogenih gljiva koje napadaju razne organe vaskularnog sistema. (Falck, Siwecki i Ufnalski, 1998)

Brojne direktne i indirektne posljedice sušenja dovode u pitanje gazdovanje šumama na održiv način. (Krpin i Pičman 2001)

Glavni ciljevi istraživanja su: utvrđivanje vrsta štetnih agenasa u navedenim šumskim sastojinama, utvrđivanje intenziteta štetnog djelovanja pojedinih vrsta štetnih agenasa i njihov utjecaj na opće zdravstveno stanje šuma.

PODRUČJE I CILJ ISTRAŽIVANJA • OBSERVED AREA AND GOAL OF RESEARCH

Područje istraživanja je šumskogospodarsko područje Krivajsko sa posebnim osvrtom na gospodarsku jedinicu Donja Krivaja, sliv Mala Maoča i odjeljenja u okviru navedenih jedinica u kojima je zapažena intenzivnija pojava sušenja

stabala i koji su najprioritetniji obzirom na zahvate šumarske struke. To su odjeljenja 60, 61, 62, 63, 64 i 65. Dominirajuće GK su 1205 koju čine šume bukve i jele, bukve i jele sa smrčom i šume bijelog i crnog bora u sukcesiji ka šumama bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom smeđem zemljištu (eutričnom kambioslu), koluviju i rankeru na peridotitu (serpentinitu) i GK 1302 koju čine šume crnog bora, bijelog i crnog bora sa ili bez hrasta kitnjaka na pretežno smeđem zemljištu (eutričnom kambisolu, dubokom koluviju na peridotitu (serpentinitu).

MATERIJAL I METODE • MATERIAL AND METHODS

U svrhu istraživanja primijenjene su terenske i kancelarijske metode.

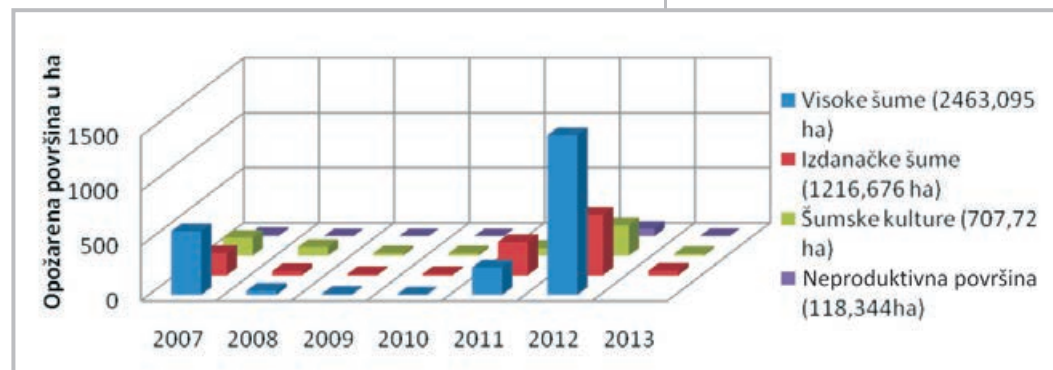
Terenske metode uključuju odlazak na predmetne lokacije, monitoring sastojina, dijanostičku analizu napadnutih sastojina, pregled i kontrolu feromonskih klopki. Kancelarijska metoda istraživanja podrazumijevala je prikupljanje i analizu podataka koji se nalaze u različitim pisanim dokumentima Javnog preduzeća Šumsko privrednog društva Zeničko-dobojskog kantona d.o.o. Zavidovići, posebno na području P.J. Zavidovići za period od 2007. do 2014. godine. Analizirane su knjige doznake za pojedina odjeljenja iz G.J. Donja Krivaja, podaci o doznačenom sanitaru na nivou poslovnih jedinica i cijelog šumskogospodarskog područja, podaci o ulovu potkornjaka.

U mjere za procjenu i nastanak pojave sušenja šuma u posmatranoj lokaciji ugrađeni su sljedeći parametri:

1. zastupljenost vrste drveća,
2. klimatski uslovi,
3. stanište (matični supstrat i tip zemljišta),
4. dosadašnji sistem i način gazdovanja,
5. šumski red (higijena šume),
6. doznačena i planirana drvna masa za sječu,
7. izvršene mjere po planiranim aktivnostima.

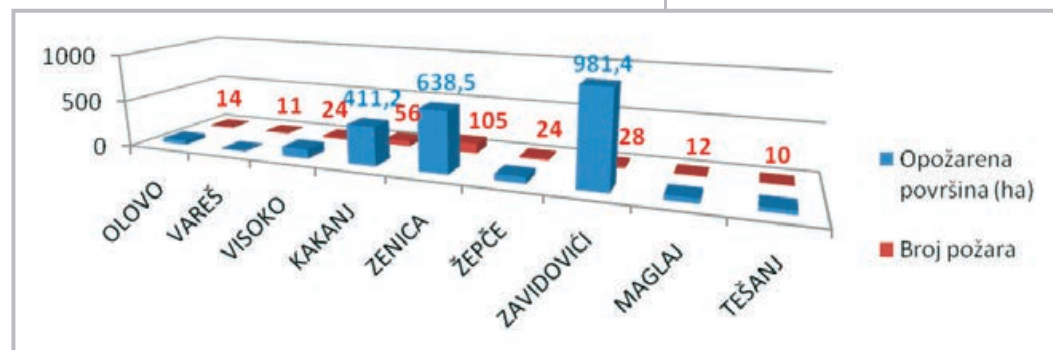
REZULTATI • RESULTS

U 2012. godini su nastale najveće opožarene površine i to na području visokih šuma. Značajno su velike i opožarene površine izdanačkih šuma.



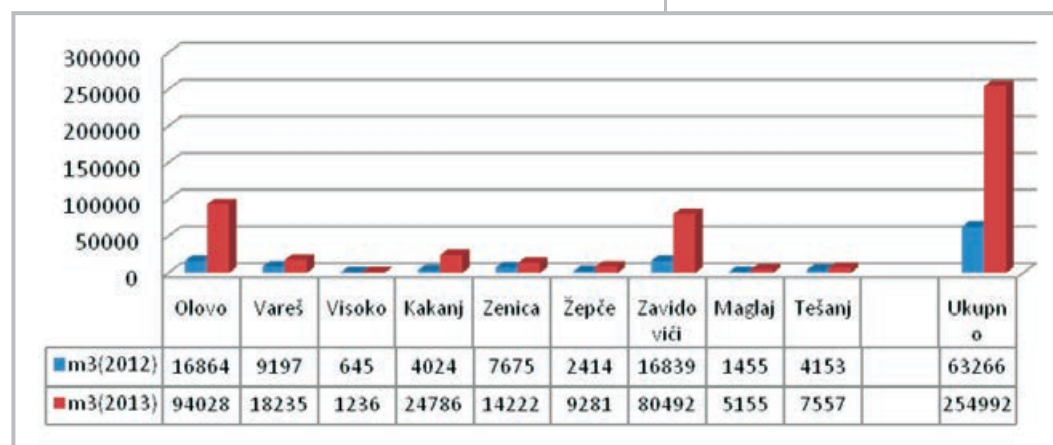
Grafik 1.
Pregled opožarenih površina prema vrsti vegetacije na području JP „ŠPD ZDK“ d.o.o. Zavidovići u periodu 2007.-2013. godine

Najveća opožarena površina je na području PJ Zavidovići. Najveći broj požara je na području PJ Zenica sa značajnom opožarenom površinom.



Grafik 2.
Opožarena površina i broj požara po poslovnim jedinicama ŠPD ZDK d.o.o Zavidovići u periodu 2007.-2013. godine

Najveći intenzitet sanitarne doznake u 2012. i 2013. godini bio je na području PJ Zavidovići i PJ Olovo. U 2013. godini intenzitet sanitarne



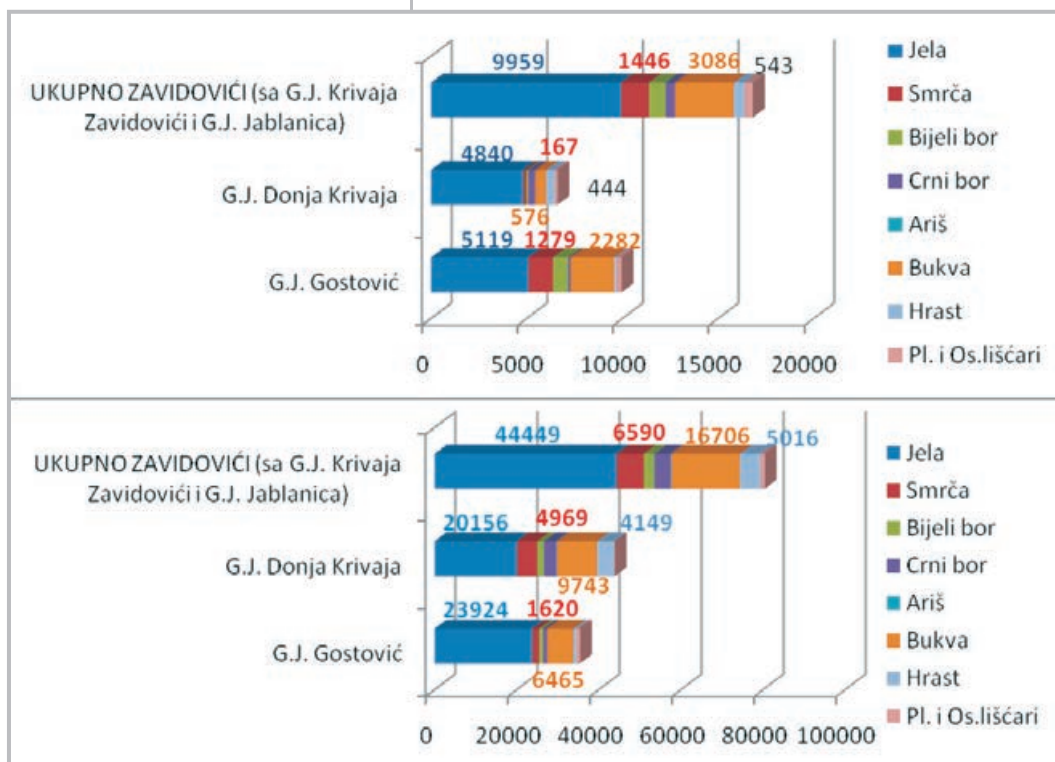
Grafik 3.
Sanitarna doznaka na području PJ-a u okviru ŠGP Krivajsko u 2012. i 2013. godini

doznake je veći nego u 2012. godini. Predmet doznake su najvećim dijelom suha stabla uslijed napada potkornjaka i drugih nepovoljnih agenasa.

U 2013. godini veći je intenzitet doznake cca pet puta nego 2012. godine. Prema sumarnom pregledu sanitarne doznake po vrstama drveća u cijeloj PJ Zavidovići i pojedinačno u G.J. Donja

U odjeljenju 61 G.J. Donja Krivaja u 2012. godini je najveća masa doznačenog sanitara. Veliki intenzitet doznake je i u odjeljenju 60 i 62. Više je doznačena drvena masa četinarara.

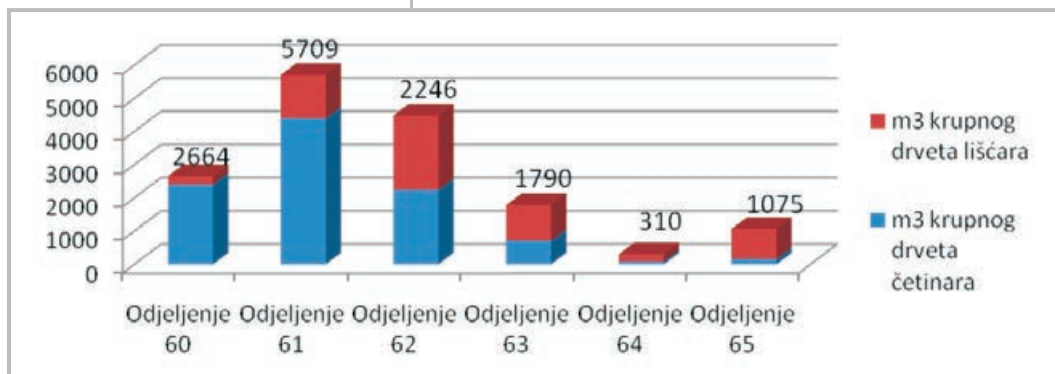
Grafik 4.
Sanitarna doznaka po vrstama drveća u m3 krupnog drveta u G.J.-a PJ Zavidovići u 2012. i 2013. god.

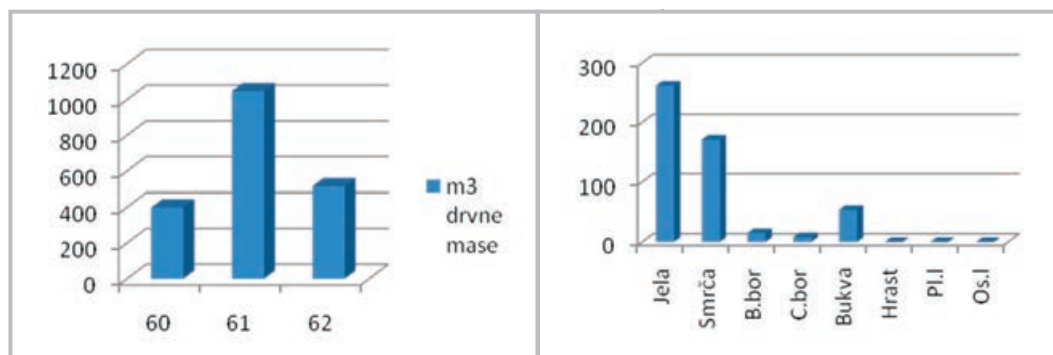


Krivaja i G.J. Gostović, četinarara su više stradali od sušenja. Najintenzivnije je sušenje jela i ona je najvećim dijelom predmet doznake. Pojava sušenja je najizraženija u G.J. Donja Krivaja i G.J. Gostović. Karakteristično je sušenje i lišćara, naročito bukve.

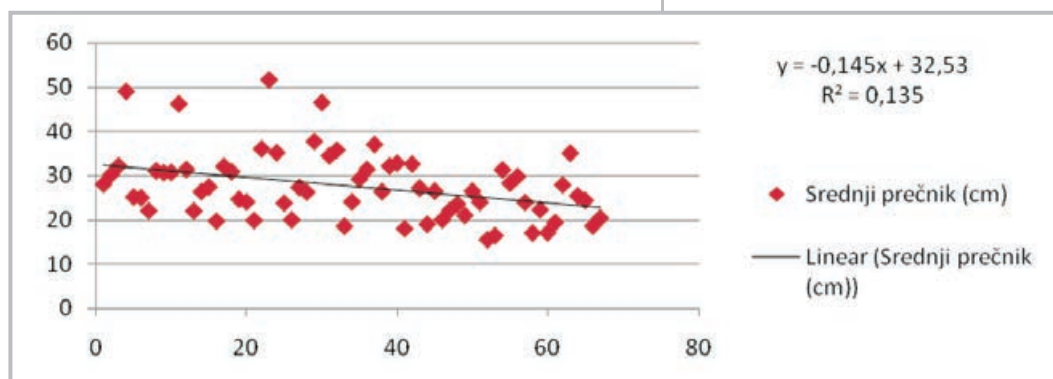
Za mjesec januar, februar, mart i april 2014. godine intenzitet sječe je i dalje visok, naročito u odjeljenju 61 iako je u prethodnom periodu intenzitet sanitarne doznake bio najveći upravo u ovom odjeljenju. Jela je ponovo glavni predmet doznake.

Grafik 5.
Masa krupnog drveta doznačenog sanitara u odjeljenjima 60, 61, 62, 63, 64 i 65 u G.J. Donja Krivaja u 2012. godini





Grafik 6.
Količina posječene drvene mase u 2014. g. u odjeljenjima 60, 61 i 62 u G.J. Donja Krivaja i po vrstama drveća

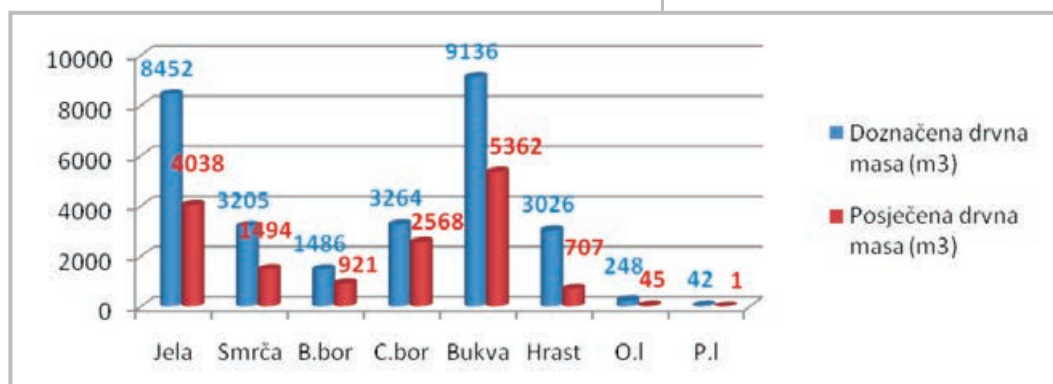


Grafik 7.
Srednji prečnik (cm) doznačenih stabala u pojedinim odjeljenjima G.J. DK

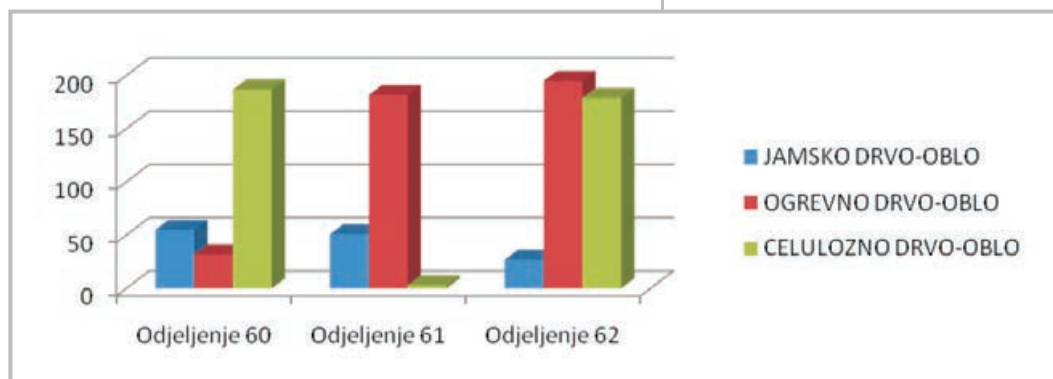
Intenzivnija je doznaka i sječa četinaru, pri čemu je jela najviše doznačena i posječena. Intenzitet sječe i četinaru i lišćara je znatno manji od intenziteta doznake. Bukva i hrast kitnjak

imaju značajan udio u doznačenoj i posjećenoj drvnj masi.

Posječena drvena masa je iskorištena većim dijelom kao ogrijevno i celulozno drvo.



Grafik 8.
Izveštaj o sječi po vrstama drveća u odjeljenjima 60, 61, 62, 63, 64, 65 i 66 G.J. Donja Krivaja u periodu 2007.-2013.g.



Grafik 9.
Sortimentna struktura posječene drvene mase u 2014. godini (januar, februar, mart) u odjeljenjima 60, 61 i 62 u G.J. Donja Krivaja

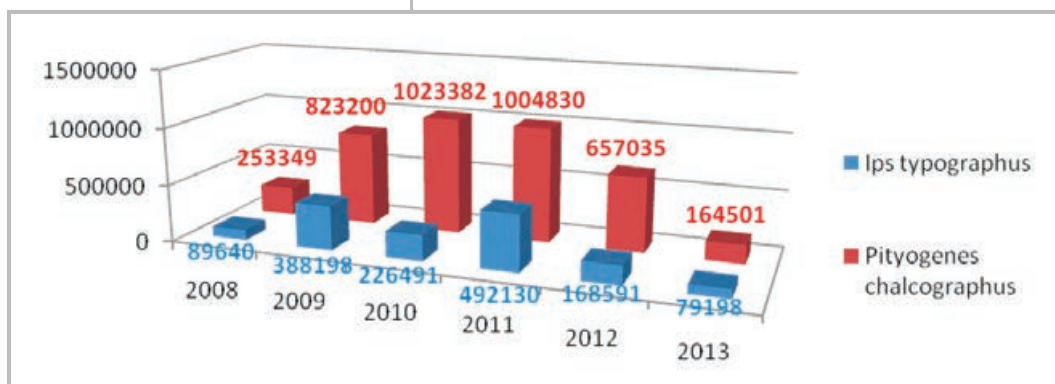
Intenzivan napad potkornjaka zabilježen je u toku cijele sezone, tj. i u prvoj i drugoj generaciji životnog ciklusa potkornjaka. Za ulov potkornjaka korištene su klopke tipa Theyson i Ecotrap.

Grafik 10.
Prosjeck ulovljenih
potkornjaka u
periodu 2008.-
2013. g. u G.J.
Donja Krivaja i G.J.
Gostović



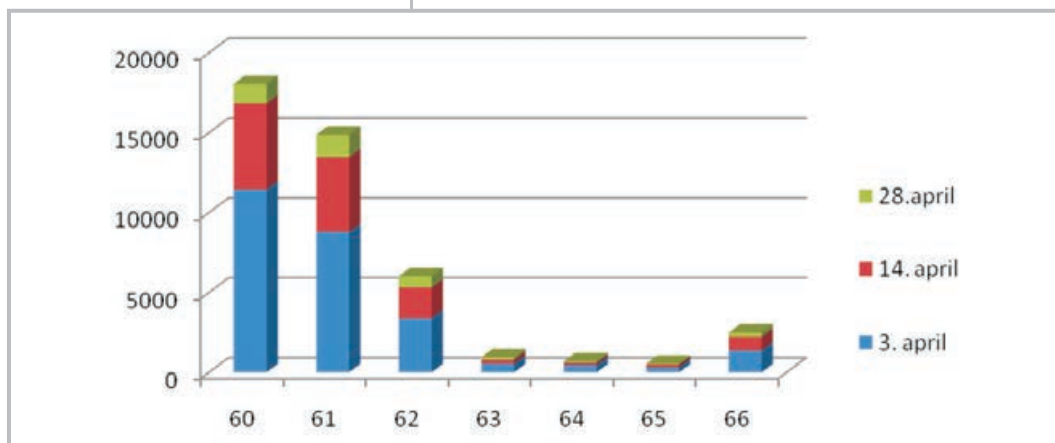
U periodu 2008.-2013. evidentan je kalamitet potkornjaka. Fluktuacija ulova *Ips typographus* i *Pityogenes chalcographus* je ujednačena-intenzivan napad *Ips typographus* prati intenzivan napad *Pityogenes chalcographus*.

Grafik 11.
Fluktuacija ulova
Ips typographus
i *Pityogenes*
chalcographus u
periodu 2007.-2013.
g. u G.J. DK



Najveći broj ulovljenih potkornjaka je početkom mjeseca aprila.

Grafik 12. Ukupan
broj ulovljenih
potkornjaka u aprilu
2014. godine



DISKUSIJA • DISCUSSION

Na području ŠGP Krivajsko u periodu 2007.-2014. god. izražen je problem sušenja stabala. Problem je naročito izražen u prirodnim sastojinama bukve i jele (sa smrčom) i sastojinama bijelog i crnog bora u G.J. Gostović i G.J. Donja Krivaja (sliv Mala Maoča) u okviru PJ Zavidovići.

Primarni „okidač“ sušenja stabala na navedenom lokalitetu su suše i požari u periodu 2007.-2013. godine, naročito 2012. (Grafik 1, Grafik 2.)

Kao posljedica negativnog dejstva abiotičkih faktora došlo je do masovne pojave potkornjaka i pojave drugih sekundarnih biotičkih agenasa. Vrijeme pojave kalamiteta potkornjaka koindicira sušnim periodima i periodima požara, što je navedeno i od strane drugih autora (Georgijević 1962).

Visok postotak sanitarne sječe najbolji je pokazalac narušenih ekoloških prilika i zdravstvenog stanja šumskih ekosistema. To potvrđuje i Oszlanyi (1997). Intenzitet sanitarne doznake u 2012. i 2013. godine, na nivou ŠGP Krivajsko, najveći je na području PJ Zavidovići i PJ Olovo (Grafik 3). Intenzitet sanitarne doznake je veći u 2013. godini što je logični slijed nakon 2012. godine koja je bila u znaku suše i požara. Predmet doznake su uglavnom suha stabla stradala od potkornjaka.

Intenzivnije je sušenje četinarara nego lišćara, naročito jele i smrče (Grafik 4., Grafik 5.). Na problem intenzivnog sušenja jele u BiH ukazuju Usčuplić (2007), Selesković i Potočić (2004), u susjednim zemljama. Intenzivnije sušenje jele se djelimično može objasniti njenim većinskim udjelom u omjeru smjese i nedostatkom smolnih vrećica i materija koje djelimično odbijaju potkornjake. Isto zaključuju i Nichoul i Nef (1992), Baier (1996) i Wermelinger (2004). Zabilježeno je i sušenje lišćara što ukazuje na veliki intenzitet procesa sušenja. Od lišćara je najviše stradala bukva, a intenzivno je i sušenje hrasta kitnjaka posebno u G.J. Donja Krivaja (Grafik 4.). Sušenje lišćarskih vrsta uzrokovano je promjenom sastojinske klime i sklopa.

Najintenzivnije sušenje je u odjeljenju 61 G.J. Donja Krivaja (Grafik 5., Grafik 6.). Predmet doznake su stabla u svim debljinskim stepenima, a srednji prečnik je cca 30 cm (Grafik 7.). Veći

broj zrelih stabala ukazuje na veći stepen ugroženosti od potkornjaka. Sušenje je aktivno i u nižim razvojnim klasama, uveliko se narušava sklop i struktura sastojina, što upućuje na mjere pošumljavanja.

Rezultati ukazuju na veliki nedostatak pravovremenih rješenja i akcija u cilju saniranja lošeg zdravstvenog stanja. Iako je izvršena sanitarna doznaka u većini odjeljenja u slivu Mala Maoča, sanitarna sječa se odvija sporo i intenzitet radova na sječi je mali, tako da je velika količina drveta lagerovana u šumi i izložena propadanju. Realizacija sječe je niža od planirane iz razloga lošeg stanja drvne zalihe i nedostatka kupaca. Obzirom na veliki broj sanitarara, javlja se opasnost da se cijeli etat podmiri sanitarnom, što dovodi do velikih finansijskih gubitaka. (Grafik 8.)

Na problem podmirenja etata sanitarnom ukazuje i Harapin (2001).

U 2009. godini nisu vršene sječe u navednim odjeljenjima. To se djelimično može opravdati činjenicom da se radi o nekvalitetnoj robi za koju se ne mogu naći kupci, ali nedopustivo je ostavljati veliku količinu drvnog materijala u šumi.

Pošto u 2009. godini nisu vršene sječe, u ovoj godini je nastupio kalamitet potkornjaka. To upućuje na ogroman značaj redovnih sječa, kao preventivne šumsko-uzgojne mjere. Masovna pojava potkornjaka zabilježena je u narednim godinama 2010., 2011., 2012. Na kalamitet potkornjaka u 2009. i 2012. godini ukazuje ogromna drvna masa koja je postala predmet doznake, pa je intenzitet sanitarne doznake najveći u 2010. i 2013. godini. To potvrđuje jasnu vezu između masovne pojave štetnika i velikog broja sušika. O tome govore Pernek i Lacković (2011).

Izražena je velika brojnost potkornjaka u obje generacije životnog ciklusa dakle u cijeloj sezoni (Grafik 10.). Osim većih temperatura, to može ukazivati na nepravilne gospodarske mjere, nepravilan položaj klopki, prisustvo velikog broja drvnih ostataka, nepridržavanje pravila šumskog reda, pojavu sestrinske generacije.

Gradacija potkornjaka je vezana uglavnom uz dejstvo *Pityokteines curvidens*, *Ips typographus* i *Pityogenes chalcographus*. Najveći naponi su učinjeni u suzbijanju smrčinih potkornjaka, te je smanjena njihova brojnost (Grafik 11). Međutim, izrazito visok intenzitet sušenja jele u cijelom periodu istraživanja i tragovi hodničkih sistema na

stablama i sušikama, upućuje na aktivnost jelovih potkornjaka roda *Pityokteines*. Zbog ugroženosti, jela je prioritet. U tom cilju, izbor feromona za suzbijanje isključivo jelovih potkornjaka i pravilna lokacija klopki je od presudnog značaja. O ulozi roda *Pityokteines* u sušenju šuma govore i Pernek i Lacković (2011).

Masovnoj pojavi *Ips typographus* obično prethodi masovna pojava *Pityogenes chalcographus* (Grafik 10.). To objašnjava i Križanec (2013.) u svom radu. Na važnost masovne pojave *Ips typographus* i *Pityogenes chalcographus* ukazuje i Dautbašić (2000) i Titovšek (1993, 1994).

Na osnovu podataka za mjesec april u 2014. godini, najviše potkornjaka je ulovljeno u odjeljenju 60 i 61 i to na početku mjeseca, 3. aprila, što ukazuje na rano rojenje potkornjaka (Grafik 12). Zbog toga je potrebno postavljati klopke pravovremeno, čak u martu i obavezno prije pojave druge generacije. Na taj način troškovi se mogu znatno smanjiti na što ukazuju Pernek i Lacković (2011).

Osim intenzivnog sušenja jele i smrče, zabrinjavajuće je i sušenje crnog bora, kao jako otporne vrste na sušu, koja je u normalnim uslovima otporna i na toplim ekspozicijama više od bijelog bora.

Veću otpornost je pokazao bijeli bor što upućuje na to da lokalitet više odgovara bijelom boru, pa bi ga u budućnosti trebalo i forsirati mjerama njege i obnove. Iako se radi o klimatogenoj šumi bukve i jele, sa smrčom, i prema omjeru smjese treba forsirati jelu i smrču, geološke, pedološke i klimatske prilike forsiraju više bijeli bor, pa bi ga u budućnosti trebalo i prirodno i vještački forsirati. Jela zahtijeva veliku vlažnost i bogatstvo tla, a ovakvi tereni u današnjim izmijenjenim klimatskim uslovima to ne omogućavaju. Prema navedenom, nepovoljna hemijska klima uz ekstremnu sušu i umjetno i prirodno širenje jele i smrče na staništa koja im nisu odgovarajuća uz izostanak pravodobne njege i obnove, razlozi su koji ubrzavaju sušenje smrče, jele i bukve. Ovakve tvrdnje navodi i Matić (2011) u svom istraživanju.

Zabilježeno je prisustvo sekundarnog štetnika *Armilaria-e*. Izražena je njena aktivnost kao sekundarnog patogena, a ne primarnog, jer je njeno štetno dejstvo nastupilo nakon stresa tj. nakon suše, požara i kalamiteta insekata. Pojavi *Armilaria-e* doprinijela su mehanička oštećenja stabala. Oštećena su najviše rubna stabla pored

traktorskih puteva i šumskih vlaka prilikom faza primicanja i privlačenja. Treštić i dr. (2007) u svom istraživanju su potvrdili da je veća količina rizomorfi *Armilaria-e* na mjestima gdje je veća količina mrtve organske materije (izvale, prelomi ili ostaci iza sječe). Ulogu *Armilaria-e* kao sekundarnog patogena u sušenju šuma potvrdili su i drugi autori (Bloomberg and Morrison, 1989; Wargo and Harrington, 1991; Robinson 2003).

Pošto je smanjen tehnički kvalitet stabala uslijed napada potkornjaka i ulančavanja drugih nepovoljnih agenasa, truleži i sl., značajno je smanjena upotrebna vrijednost drvne mase, pa je drvo uglavnom iskorišteno kao prostorno drvo (celuloza i ogrijevno drvo) i obla građa. (Grafik 9.)

Na osnovu navedenog, potrebno je što prije pristupiti sječi i izvozu doznačene drvne mase, sanaciji potkornjakovih žarišta i njihovom suzbijanju.

ZAKLJUČCI • CONCLUSIONS

- Postoji više štetnih biotičkih i abiotičkih faktora koji su uzrokovali smanjenje vitalnosti i sušenja stabla u prirodnim sastojinama bukve i jele (sa smrčom) i sastojinama bijelog i crnog bora
- Na istraživanom lokalitetu izraženo je dejstvo primarnih abiotičkih faktora, suše i požara, a od biotičkih faktora izražena je masovna pojava potkornjaka i patogena slabosti
- Antropogeno djelovanje u smislu lošeg načina gospodarenja i izostanka ili nekvalitetnog provođenje zaštitnih mjera mnogo utječe na stepen sušenja šuma
- Redovne i planirane sječe su najbolje oružje šumara u borbi protiv sušenja šuma
- U procesu sušenja šuma više su stradali četinari, a najosjetljivija je jela
- Bijeli bor pokazao je veću otpornost od crnog bora
- Najveće štete uzrokuju *Pityokteines curvidens*, *Ips typographus* i *Pityogenes chalcographus*
- Potkornjaci, zbog svog ponašanja kao primarnih štetnika u uslovima biljnog stresa, imaju odlučujuću ulogu u sušenju jele i sušenju šuma
- Zdrastveno stanje lišćarskih vrsta, prije svega bukve, iako narušeno, znatno je bolje u odnosu na četinarske vrste

- Stradanje lišćarskih vrsta je prvenstveno uslovljeno promjenom sklopa i sastojinske klime
- U narušenim, stresnim uslovima, gljiva *Armillaria* je izrazito aktivna i dovodi do propadanja drvene mase
- Pravovremeno postavljanje klopki omogućava racionalizaciju troškova u zaštiti šuma
- U cilju sanacije problema sušenja šuma potrebno je voditi se sistemom integrirane zaštite šuma

LITERATURA • REFERENCES

- Anić, I., Vukelić, J., Mikac, S., Bakšić, D., Ugarković, D. (2009): Utjecaj globalnih klimatskih promjena na ekološku nišu obične jele (*Abies alba* Mill.) u Hrvatskoj. *Šum.list*, 3-4, 135-144.
- Baier, P. (1996): Defence reaction of Norway spruce (*Picea abies* Karst) to controlled attacks of *Ips typographus* (L.) (Col. Scolytidae) in relation to tree parameters. *Journal of Applied Entomology*, 120: 587-593
- Bloomberg, W., J., Morrison, D., J. (1989): Relationship of the growth reduction in Douglas-fir to infection by armillaria root disease in Southeastern British Columbia. *Phytopathology* 79: 482-487.
- Georgijević, E. (1962): O utjecaju nadmorske visine i ekspozicije na pojavu *Ips typographus* L. *Šumarski fakultet i Institut za šumarstvo i drvenu industriju u Sarajevu*. Sarajevo.
- Harapin, M. 2001: Integralna zaštita jele. U: B. Prpić (ur.): *Obična jela u Hrvatskoj*: 630–633.
- Karadžić, D. (2007): Klimatske promene i njihov potencijalni utjecaj na prouzrokovane bolesti šumskog drveća i žbunja. *Šume i promena klime*, Zbornik radova, Univerzitet u Beogradu – *Šumarski fakultet*, Beograd.
- Križanec, M. (2013): Gradacija smrekinih potkornjaka na Sjevernom Velebitu u razdoblju od 2005. do 2012. godine i okolnosti njena nastanka. Sveučilište u Zagrebu, *Šumarski fakultet*, Zagreb.
- Matić, S. (2011): Utjecaj stanišnih promjena i načina gospodarenja na sušenje obične smreke (*Picea abies* Karst.) u Hrvatskoj. *Znanstveni rad*, 7-17 str.
- Matošević, D. et al. (2006): Dijagnoza i prognoza štetnih biotičkih i abiotičkih čimbenika u šumama Hrvatske u razdoblju od 2001. do 2005. godine. Radovi *Šumarskog instituta*. Izvanredno izdanje: 189–198, Jastrebarsko.
- Mekić, F., Višnjić, Č., Balić, B., Vojniković, S., Ballian, D., Ivojević, S. (2011): Konverzija šuma panjača u viši gospodarski oblik. *Šum-indikator kvaliteta okoliša*, zbornik radova, Sarajevo.
- Nihoul, P., Nef, L. (1992): Caractéristiques anatomiques de l'écorce de l'épicéa commun *Picea abies* Karst. et intensité des attaques d'*Ips typographus* L. (Col. Scolytidae). *J. Appl. Entomol.* 114:26-31
- Oszlanyi, J. (1997): Forest health and environmental pollution in Slovakia. *Environmental Pollution*, 98 (3): 389-392
- Pernek, M., Matošević, D. Hrašovec B. (2006): Istraživanje feromona i klopki za prognozu jelovog potkornjaka *Pityokteines curvidens* Germar (Coleoptera, Scolytidae). *Rad. Šumar. inst. Izvanredno izdanje* 9: 213-222, Jastrebarsko.
- Pernek, M., Lacković, N. (2011): Uloga jelovih krivozubih potkornjaka u sušenju jele i mogućnosti primjene feromonskih klopki za njihov monitoring. *Šumarski list- Posebni dio*:114-121
- Potočić, N., Selesković, I., Ugarković, D., Jazbec, A., Mikac, S., (2008): The influence of climate properties on crown condition of Common beech (*Fagus sylvatica* L.) and Silver fir (*Abies alba* Mill.) on Velebit. *Periodicum biologorum*, Vol.110 No.2, pp. 145–150.
- Robinson, R., M. (2003): Short-term impact of thinning and fertilizer application on Armillaria root disease in regrowth karri (*Eucalyptus diversicolor* F. Muell.) in Western Australia. *Forest Ecology and Management* 176: 417-426.
- Selesković, L., Potočić, N. (2004): Oštećenost šuma u Hrvatskoj u razdoblju od 1999. do 2003. godine (*Crown condition of forests in Croatia for the period 1999-2003*). *Šumarski list*, 137 (3-4): 137-148.
- Siwecki, R., Ufnalski, K. (1998): Review of oak stand decline with special reference to the role of drought in Poland. *European Journal of Forest Pathology*, 28: 99-112.
- Usčuplić et. al. (2007): Bolesti i štetnici obične jele (*Abies alba* Mill.) u Bosni i Hercegovini.

- Monografija, Društvo za zaštitu bilja u Bosni i Hercegovini.
- Trešić, T., Uščuplić, M., Mujezinović, O., Čabaradvić, A., Dautbašić, M. (2007): Prisustvo rizomorfi vrsta roda *Armillaria* u gospodarskoj šumi i prašumi „Ravna vala planinskog kompleksa Bjelašnica-Igman“. Radovi fakulteta, Univerzitet u Sarajevu, Br. 1, (1-10).
- Ugarković D., Tikvić I., Selektović Z. (2011): Odnos stanišnih i strukturnih čimbenika prema odumiranju i ishrani stabala obične jele (*Abies alba* Mill.) u Gorskom kotaru. Znanstveni rad, 57-71 str.
- Wermelinger, B. (2004): Ecology and management of the spruce bark beetle *Ips typographus*-a review of recent research. Forest ecology and management, 202: 67-82
- Wargo, P., M., Harrington, T., C. (1991): Host Stress and Susceptibility. In: *Armillaria Root Disease*. Ed. By CG Shaw III, C.G. and Kile, G.A., Agriculture Handbook No. 691, Forest Service US Department of Agriculture, Washington, D.C.
- Šumsko-gospodarska osnova za šumsko-gospodarsko područje Krivajsko sa rokom važnosti od 01.01.2007. do 31.12.2016. godine, Bosanska Krupa, 2007. godina.

• SUMMARY

Forest decline in the area on Zenica – Doboj Canton

The process of forest drying was analyzed in the forest-economic region Krivajsko.

For the purpose of data clarity and intensity of occurrence, results are oriented to represent forest drying in business-unit Zavidovići, specifically in management-unit Donja Krivaja, basin Mala Maoča in the natural forest of silver fir and European beech with Norway spruce and forest of Scots pine and black pine. The departments 60, 61, 62, 63, 64, 65 and 66 in the period of 2007 to 2013 are analyzed and some data are related to the 2014.

Results are obtained on the basis of numerous documents on this area and on the basis of field visit to above mentioned departments. Information about regular and sanitary cutting, data about catches of bark beetles and pheromone traps are used for data analysis.

*The first factor that has led to weakening of trees was drought in period 2007-2013 accompanied with fires, especially in 2012. Bark beetles, as a secondary pests, have continued to degrade the forest complex. The effect of *Ips typographus*, *Pityogenes chalcographus* and *Pityokteines curvidens* is expressed the most among other biotic factors. Those abiotic and biotic factors contributed to death of many trees of silver spruce, Norway and black pine (generally conifers). Silver fir is the most sensitive to drought and especially suffers because of that, so the biggest effort will have to be with right location and setting of pheromones and pheromones traps. The intensive drying of deciduous species, particularly European beech and oak is also expressed. The evidence of the stressful situation at this location is also the activation of the fungus *Armillaria* which causes the wood rot.*

Gradation of bark beetle is recorded in the 2009, 2010, 2011 and 2012 year. The intensity of sanitary cuttings was the biggest in those years also, which indicates the relation between the amount of dead wood mass and bark beetle attack, which also confirms the huge influence of bark beetles in the process of forest drying. Sanitary cuttings are one of the most important measures for the forest health but they were not done on time and at the proper rate and that contributed to drying of the trees.

Based on the reports on forest management in the whole preceding period, it is evident that the principle of the continuity of management is largely neglected. Responsibility, for the most part, in this situation, belongs to humans, through the organization of economic measures in the company.

Forestry profession will have to make enormous efforts to repair the problem of drying at this location.

ŠUMARSTVO

POJAVA BOROVE IMELE /*Viscum album* ssp.*austriacum* (Wiesb.) Vollmann./ U BOSNI I HERCEGOVINI

OCCURRENCE OF PINE MISTLETOE

/*Viscum album* ssp. *austriacum* (Wiesb.) Vollmann./

IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Tarik Treštić¹
Osman Mujezinović¹

• Izvod

Nedavno je primjećen novi patogen, borova imela *Viscum album* ssp. *austriacum* (Wiesb.) Vollmann., na bijelom i crnom boru u Bosni i Hercegovini. Borove šume uglavnom se javljaju na ekstremno suhim i stjenovitim predjelima na krečnjacima, dolomitima, peridotitu-serpentinu i gabru. Brojni su štetni agensi koji utječu na zdravstveno stanje borova u Bosni i Hercegovini. Borova imela će dodatno pogoršati vitalnost borova i učiniti ih podložnijim ka pojavi drugih štetnih agensa.

Ovo istraživanje imalo je za cilj utvrđivanje prisustva i prostornog rasporeda grmova imele na zaraženim stablima borova. Istraživanje je provedeno u sastojinama borova na šumsko-gospodarskom području "Konjičko".

Ukupno su pregledana 1.833 stabla bijelog i crnog bora i procijenjen intenzitet njihove zaraženosti imelom. Prema rezultatima provedenog istraživanja problem imele na istraživanom području je prisutan već duže vrijeme i ima tendenciju daljnjeg usložnjavanja. Zbog jakog intenziteta zaraženosti pojedina stabla su već osušena ili su u procesu odumiranja.

Ključne riječi: *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, imela, intenzitet zaraženosti, mjere borbe.

• Abstract

Recently, the new pathogen, pine mistletoe /*V. album* ssp. *austriacum* (Wiesb.) Vollmann./ was noticed on Austrian Pine and Scots Pine in Bosnia and Herzegovina. Pine forests mainly occur in extremely dry and rocky areas on limestone,

dolomite, peridotite-serpentine and gabbro. Numerous harmful agents have impact on the health of pines in Bosnia and Herzegovina. The pine mistletoe will further deteriorate the vitality of trees and predispose them to the emergence of other harmful agents.

The main goal of this study was determining the presence and spatial distribution of mistletoe plants on the infected pine trees. The study was conducted in the stands of pine trees in the forest management area "Konjičko".

The research covered a total of 1,833 trees of Austrian Pine and Scots Pine and an assessment of the intensity of their infection by mistletoe was done. According to the results of the study, the issue of pine mistletoe has been present for a long time and has a tendency of further complication. Due to the high intensity of infection some of the trees are already dead or dying.

Key words: Austrian Pine, Scots Pine, mistletoe, intensity of infection, control measures.

UVOD • INTRODUCTION

Bijeli bor (*Pinus sylvestris* L.) i crni bor (*Pinus nigra* Arn.) se u Bosni i Hercegovini javljaju na površini od oko 180.000 ha. Posebno je važna njihova zaštitna i meliorativna funkcija na ekstremno suhim i stjenovitim staništima na krečnjacima, dolomitima, peridotitu-serpentinu i gabru. Ove borove šume nastale su kao rezultat konkurentske borbe sa drugim vrstama drveća (Pintarić, 2002).

Na zdravstveno stanje bijelog i crnog bora u šumskim sastojinama na području BiH utječu brojni faktori abiotske i biotske prirode (Dautbašić i dr., 2014). Prema Rigling i Cherubini (1999) imela na boru (*Viscum album* ssp. *austriacum*) smatra se jednim od glavnih predisponirajućih faktora za

¹ Prof.dr.sc. Tarik Treštić, prof.dr.sc. Osman Mujezinović, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

njihovo sušenje. Ovakvu ulogu imele istraživači su utvrdili i na drugim vrstama drveća u BiH (Treštić i dr, 2013; 2012; 2006; Usčuplić, 1992).

Imele su poluparazitske cvjetnice koje se u različitom intenzitetu javljaju na brojnim listopadnim i zimzelenim vrstama drveća (Diminić i dr., 2011; Idžojić i dr., 2005). One ne formiraju korijenov sistem u zemlji nego pomoću haustorija, iz debla i grana domaćina, crpe vodu i mineralne materije, a fotosintezu vrše samostalno (Mathiasen i dr., 2008). Štetna uloga imela ogleda se u: smanjenju veličine asimilacionog aparata domaćina, slabijem plodonošenju, prijevremenom umiranju, lošijem kvalitetu drveta, smanjenom visinskom i debljinskom prirastu, padu vitalnosti domaćina i njegove predispozicije ka napadu drugih štetnih agenasa (Bilgili i dr., 2013; Mujezinović i dr, 2013; Treštić, i dr., 2013; 2012; Kanat i dr., 2010; Usčuplić i dr., 2008; Treštić, i dr., 2006; Tsopelas i dr., 2004; Noetzli i dr., 2003; Usčuplić, 1992). Nerijetko štetno djelovanje imele rezultira odumiranjem zaraženih stabala i destabilizacijom šumskih sastojina u cjelini.

Istraživanja imele na borovima u BiH do sada nisu vršena. Monitoringom zdravstvenog stanja šuma u proteklom periodu utvrđeno je njeno prisustvo na borovima istočne Hercegovine (Trebinje, Nevesinje, Mostar i Konjic) te na borovima u okolini Donjeg Vakufa (Semešnica).

Značaj ovog istraživanja, osim činjenice da se prvi put obrađuje jedan novi uzročnik bolesti šumskog drveća u BiH, ogleda se i u potrebi preduzimanja mjera borbe s ciljem njegovog suzbijanja. Šumske zajednice borova pretežno se javljaju na ekstremnim staništima koja se karakterišu plitkim tlima, kserotermnim uslovima i velikim nagibima terena, gdje druge vrste drveća teško ili uopšte ne uspijevaju. Zbog toga je važno pratiti i sagledati štetno djelovanje svakog destabilizirajućeg agensa. Ovo istraživanje imalo je za cilj utvrđivanje prisustva i prostornog rasporeda imele na zaraženim stablima borova.

MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA • MATERIAL AND RESEARCH METHODS

Istraživanje je provedeno u sastojinama bijelog i crnog bora šumsko-gospodarskog područja „Konjičko“. Odjel 74 GJ „Kraljušćica Trešanica“

– Krš, u kojem je vršeno detaljno istraživanje prisustva imele, nalazi se na krajnjem jugoistoku planine Bitovnje u slivu rijeke Trešanice. Sastoji se od tri odsjeka: “a” – visoke šume crnog bora (površina 10 hektara), “b” kulture crnog i bijelog bora (površina 20 hektara) i odsjek “c” izdanačke šume i ostale površine (površina 14 hektara). Ukupna površina odjela iznosi 44 hektara.

Ekspozicija područja je zbog izraženog reljefa dosta promjenjiva tako da su zastupljene: istočna, jugoistočna, južna, i jugozapadna ekspozicija. Teren je strm i smješten je u pojasu nadmorskih visina od 320 do 725 m n.v. U pogledu rasporeda padavina ovo područje pripada izmijenjenom sredozemnom padavinskom režimu. Ukupna godišnja količina padavina iznosi oko 1.500 mm.

Stabla koja su obuhvaćena istraživanjem okarakterisana su sa sljedećim podacima: prsni prečnik, zaraženost imelom, intenzitet zaraženosti i ocjena opšteg zdravstvenog stanja stabla. Zaraženost stabala imelom ocjenjivana je na bazi prisustva ili odsustva grmova imele dok je intenzitet zaraženosti sagledavan preko brojnosti i prostornog rasporeda grmova imele u krošnjama zaraženih stabala.

Sa zaraženih stabala odsječeno je 100 grmova imele, različite starosti, uzrasta i položaja na kojima su provedena preostala istraživanja. Grmovi imele su okarakterisani sa slijedećim podacima:

- prečnik debla grma, mjereno u mm, u osnovi debla na dijelu koji je ujednačen u pogledu ovog parametra,
- starost grma, utvrđivana prebrojavanjem nodija grma i
- prečnik krošnje grma, mjereno u cm (sa tačnošću 5 cm za grmove većeg prečnika).

Prikupljene informacije obrađene su pomoću statističkog programa SPSS Statistics 17 (SPSS Inc.). Pri obradi su korištene metode deskriptivne statistike i χ^2 testa.

REZULTATI • RESULTS

Prisustnost grmova imele utvrđivana je na uzroku od 1.833 stabala bijelog i crnog bora. Na 167 stabala (9,11%) su zapaženi grmovi imele u različitom intenzitetu i prostornom rasporedu (tabela 1).

Tabela 1. Raspodjela zdravih i zaraženih stabala borova
Table 1. Distribution of healthy and infected pine trees

Vrsta drveća	Zdrava stabla		Stabla zaražena imelom		Ukupno
	komada	%	komada	%	
Bijeli bor	1135	88,05	154	11,95	1289
Crni bor	531	97,61	13	2,39	544
Ukupno	1666	90,89	167	9,11	1833

Broj i prostorni raspored grmova imele u krošnjama zaraženih stabala prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2. Intenzitet zaraženosti stabala borova
Table 2. Intensity of infection of pine trees

Mjesto zaraze	Broj stabala	Ukupan broj grmova	Prosjeck grmova po stablu
Gornja trećina krošnje	23	32	1,4
Srednja trećina krošnje	42	69	1,6
Donja trećina krošnje	40	47	1,2

Značajnost razlika u pogledu prostornog rasporeda grmova imele u krošnjama zaraženih stabala i prosječnog broja grmova po trećinama krošnje analizirana je primjenom λ^2 testa (tabela 3. i 4.)

Tabela 3. Analiza razlika u broju zaraženih stabala prema mjestu infekcije (λ^2 test)
Table 3. Analysis of the differences of the number of infected trees per position of infection (λ^2 test)

Posmatrane frekvencije					
Mjesto infekcije	Utvrđeni broj stabala sa imelom	Očekivani broj stabala sa imelom	Ukupno	fo-fe	
gornja trećina	23	35	58	-6	6
srednja trećina	42	35	77	3,5	-3,5
donja trećina	40	35	75	2,5	-2,5
Ukupno	105	105	210		
Očekivane frekvencije					
Mjesto infekcije	Utvrđeni broj stabala sa imelom	Očekivani broj stabala sa imelom	Ukupno	(fo-fe)^2/fe	
gornja trećina	29	35	64	1,241379	1,241379
srednja trećina	38,5	35	73,5	0,318182	0,318182
donja trećina	37,5	35	72,5	0,166667	0,166667
Ukupno	105	105	210		
Podaci			Rezultati		
Nivo značajnosti	0,05		Kritična vrijednost		5,991465
Broj vrsta	3		Statistički λ^2 test		3,452456
Broj kolona	2		p- vrijednost		0,177954
Stepeni slobode	2		Prihvata se hipoteza		

Na osnovu provedene analize utvrđeno je da ne postoje značajne razlike u broju zaraženih stabala bora prema mjestu nastale infekcije.

Tabela 4. Analiza razlika u prosječnom broju grmova imele prema mjestu infekcije (λ^2 test)
Table 4. Analysis of the differences of average number of mistletoe plants per position of infection (λ^2 test)

Posmatrane frekvencije					
Mjesto infekcije	Utvrđeni broj stabala sa imelom	Očekivani broj stabala	Ukupno	fo-fe	
gornja trećina	1,4	1,4	2,8	0	0
srednja trećina	1,6	1,4	3,0	0,1	-0,1
donja trećina	1,2	1,4	2,6	-0,1	0,1
Ukupno	4,2	4,2	8,4		
Očekivane frekvencije					
Mjesto infekcije	Utvrđeni broj stabala sa imelom	Očekivani broj stabala	Ukupno	(fo-fe) ² /fe	
gornja trećina	1,4	1,4	2,8	0	0
srednja trećina	1,5	1,5	3	0,006667	0,006667
donja trećina	1,3	1,3	2,6	0,007692	0,007692
Ukupno	4,2	4,2	8,4		
Podaci			Rezultati		
Nivo značajnosti	0,05		Kritična vrijednost		5,991465
Broj vrsta	3		Statistički λ^2 test		0,028718
Broj kolona	2		p- vrijednost		0,985744
Stepeni slobode	2		Prihvata se hipoteza		

Na osnovu provedene analize utvrđeno je da ne postoje značajne razlike u prosječnom broju grmova imele po zaraženom stablu prema mjestu nastale infekcije.

Struktura zaraženih stabala prema broju grmova prikazana je u tabeli 5.

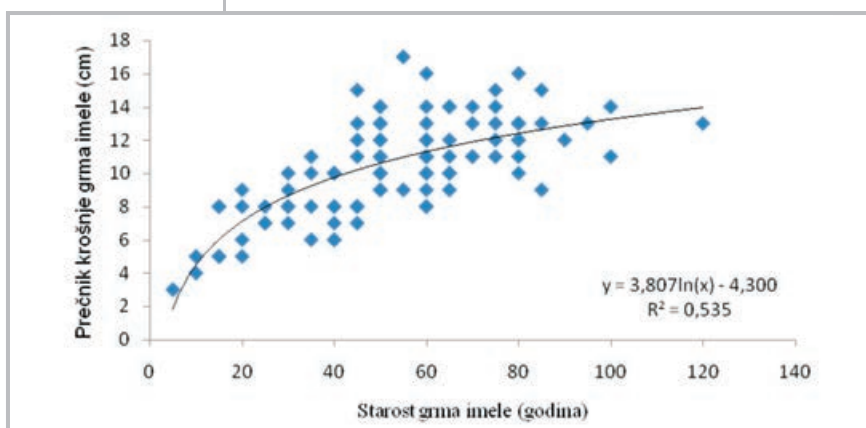
Tabela 5. Intenzitet zaraženosti stabala prema broju grmova imele
Table 5. The intensity of infection of pine trees according to the number of mistletoe plants

Broj grmova	Broj stabala	Ukupan broj grmova
0	1666	-
1	80	80
2	26	52
3	19	57
4	12	48
5	4	20
6	3	18
7	6	42
8	5	40
9	2	18
10	3	30
15	3	45
17	1	17
20	1	20
23	1	23
29	1	29
Ukupno	1833	539

U tabeli 6. prikazani su osnovni pokazaoi o grmovima imele dobijeni na bazi mjerenja na 100 slučajno odabranih grmova imele.

Tabela 6. Starost, prečnik krošnje i prečnik stabla imele
Table 6. Age, crown diameter and the diameter of mistletoe stem

Karakteristika grma imele	Broj grmova	Minimum	Maksimum	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
Starost (godina)	100	3	17	10.41	2.8993
Prečnik krošnje (cm)	100	5	120	53.80	22.7427
Prečnik debla (mm)	100	3	52	22.92	10.6531



Grafikon 1. Model regresije veličine prečnika krošnje i starosti grma imele

Fig. 1. Model of regression of crown diameter and age of mistletoe plant

DISKUSIJA • DISCUSSION

Ovo su prva istraživanja imele na borovima kojim je obrađena prisutnost i zakonitost pojavljivanja ovog patogena u BiH. Prema opažanjima provedenim na širem području Općine Konjic konstatovano je prisustvo imele na odraslim stablima bijelog i crnog bora u prirodnim sastojinama i u kulturama. Prema veličini i broju grmova imele može se zaključiti da je ovaj problem prisutan već duži niz godina i da su izostale adekvatne mjere kontrole i suzbijanja imele.

Na istraživanom lokalitetu, potpunim obuhvatom jedne prirodne cjeline, analizirano je ukupno 1.833 stabala bijelog i crnog bora (tabela 1). Na 167 stabala (9,1%) primijećeni su grmovi imele. Stabla bijelog bora su jače zaražena, ukupno 154 stabla od 1.135 (13,6%). Imela je konstatovana na znatno manjem broju stabala crnog bora (13 od ukupno 531 stabla ili 2,4%). Kołodziejek i Kołodziejek (2013) su istražujući prisustvo imele na boru u centralnoj Poljskoj utvrdili da je 46% stabala bora zaraženo imelom što je daleko veći procenat od onog koji je utvrđen ovim istraživanjem. Prema tome, ukoliko se blagovremeno ne provodu mjere suzbijanja očekivati je pogoršanje zdravstvenog stanja borova i dalje širenje patogena.

Sastojine u kojima je vršeno istraživanje su smještene na nadmorskoj visini ispod 1000 m gdje je i očekivano veće prisustvo ovog štetnog agensa. Prema Dobbertin i dr. (2005) više od polovine stabala bora koja su bila zaražena imelom su se nalazila na nadmorskoj visini od 450 – 1000 m.

Distribucija grmova imele po trećinama krošnje zaraženih stabala (tabela 2) pokazuje da se najveći broj grmova nalazi u srednjoj trećini (1,6 grmova po stablu), potom u gornjoj (1,4 grma po stablu) a najmanje u donjoj trećini krošnje (1,2 grma po stablu). Do sličnih rezultata došli su i Mujezinović i dr. (2013) istražujući ovu zakonitost na imelom zaraženim stablima jele. Međutim, raspodjela grmova imele po trećinama krošnje zaraženih borova je više ujednačena. Ovakva distribucija imele je očekivana pošto se radi o vrstama drveća čije krošnje propuštaju značajnu količinu svjetla. Pored toga, položaj stabala u nagibu pogoduje imeli jer je i bočno prekrivanje krošanja susjednim stablima znatno manje nego u zaravnima ili blagim depresijama.

Testiranjima razlika u broju zaraženih stabala prema mjestu nastale infekcije (trećine krošnje)

i prosječnom broju grmova po stablu prema mjestu nastale infekcije potvrđena je prethodna konstatacija. Ne postoje značajne razlike niti u broju stabala niti u prosječnom broju grmova posmatrano prema mjestu nastalih infekcija, odnosno trećinama krošnje (tabela 3. i 4.). Imela nije ujednačeno prisutna na svim zaraženim stablima bijelog i crnog bora (tabela 5.). Pojedina stabla su izrazito jako zaražena (29 grmova na jednom stablu) dok veći broj njih ima po svega jedan (47,9%) ili dva grma (15,6%). Slične rezultate su dobili i Kołodziejek i Kołodziejek (2013). Oni su utvrdili da je 78% stabala bora bilo slabog intenziteta zaraženosti, 17% srednje zaraženo, a samo 3% jako zaraženo. Ovakva zdravstvena slika zaraženih stabala olakšava provođenje mjere kontrole i suzbijanja imele pri čemu će se sjećom manjeg broja stabala postići značajan efekat u snižavanju zaraznog potencijala parazita. Uklanjanjem pojedinačnih jako zaraženih stabala neznatno će se poremetiti stabilnost sastojine prema drugim štetnim faktorima (snijeg, vjetar, korovi) i u nekoliko zahvata ukloniti štetnog agensa iz sastojine. U sastojinama u kojima se patogen tek pojavljuje biće dovoljan jedan pažljivo proveden zahvat.

Radi detaljnijeg uvida u populaciju imele na istraživanom lokalitetu provedena su istraživanja osnovnih parametara na 100 grmova ovog poluparazita. Rezultati ovih istraživanja prikazani su u tabeli 6. i na grafikonu 1. Najstariji grm imao je 17 godina a najmlađi 3 godine. Najzastupljeniju kategoriju grmova po starosti čine jedanaestogodišnji grmovi (14%). Međutim, struktura grmova po starosti zavisi od vremena nastanka prvih infekcija i perioda u kojem se provode istraživanja. Tako su Bilgili i dr. (2013) utvrdili da najzastupljeniju kategoriju grmova po starosti imaju četverogodišnji, sedmogodišnji i devetogodišnji grmovi.

Distribucija grmova imele u pogledu veličine prečnika njihove krošnje pokazuje veću heterogenost nego li je to slučaj sa starošću i prečnikom debla grma. Ovaj parametar se kod 100 analiziranih grmova kretao od 5 – 120 cm (tabela 6). Ipak, uočava se zakonitost da sa porastom starosti grma raste i prečnik njegove krošnje. Zavisnost veličine prečnika krošnje grma imele od starosti ima svoju praktičnu primjenu. Naime, na osnovu procijenjene veličine krošnje može se sa većom sigurnošću procijeniti starost grma. A

starost grma je jedan od važnih parametara pri procjeni ugroženosti okolnih stabala od nastanka novih infekcija. Grmovi imele obično počinju plodonosti nakon pete godine sa postepenim povećanjem obilnosti plodonošenja. Na ovaj način se može ustanoviti i prioritet uklanjanja zaraženih stabala ukoliko jedan sveobuhvatan zahvat nije dovoljan.

Činjenica da su među analiziranim grmovima bili prisutni i oni čija starost iznosi 17 godina a prečnik njihove krošnje i preko 1 metar govori o nedovoljnoj pažnji koja se posvećuje ovom problemu pri odabiru stabala za redovne sječe ili mjere njege. Zadržavanje stabala sa ovakvim grmovima u krošnjama ne doprinosi rješavanju problema imele jer se na njima formira znatan zarazni potencijal koji omogućava širenje poluparazita na istom i susjednim stablima. Imelom jače zaražena stabla bora češće odumiru nego ona na kojima se imela nije javila (Dobbertin i dr., 2005). Štetnost imele prvenstveno se ogleda

u neekonomičnoj potrošnji vode koju usvaja od domaćina kojeg parazitira. Stoga umanjeње vitalnosti te uginuće napadnutog stabla uveliko zavisi od količine dostupne vode i temperatura tokom vegetacionog perioda, broja grmova imele i uzrasta stabla (Sangüesa-Barreda i dr., 2013).

Na osnovu svega navedenog sugerise se uklanjanje imelom zaraženih stabla prije nego intenzitet zaraženosti poraste. Jače zaražena stabla podložna su utjecajima drugih, sekundarnih štetnih agensa. Posljedice štetnog ulančavanja već su vidno prisutne u sastojinama drugih vrsta drveća u Bosni i Hercegovini (sastojine kitnjaka i jele). Intenzitet prisustva imele na borovima istraživanog područja vodi ka ovom nepovoljnom scenariju u budućnosti. Stoga je važno započeti sa provođenjem mjera kontrole i suzbijanja ovog poluparazita u područjima u kojima je on prisutan a u preostalim sastojinama u rubnim dijelovima ovih područja pojačati praćenje njegovog eventualnog širenja.



Slika 1. i 2. Borova imele na zaraženim stablima
Figure 1. and 2. Pine mistletoe on infected tree

ZAKLJUČCI • CONCLUSIONS

Na osnovu provedenih istraživanja može se zaključiti sljedeće:

- Ovo su prva istraživanja imele na borovima.
- Problem imele na istraživanom području prisutan je već duže vrijeme.
- Pojedina stabla zbog jakog intenziteta zaraženosti su se osušila ili su u procesu sušenja.
- Postoji značajan zarazni potencijal poluparazita kao realna prijetnja borovima u narednom periodu.
- Imelu je moguće rješavati blagovremeno preduzetim sanitarnim sječama.
- U svim sastojinama borova u BiH pojačati nadzor s ciljem pravovremenog otkrivanja imele.

LITERATURA • REFERENCES

- Bilgili, E., Serdar, B., Eroglu, M., Alperen Coskuner, K., Baysal, I. (2013): Determination of Age of Mistletoe (*Viscum album* ssp. *austriacum* (Wiesb.) Vollman) on Scots Pine (*Pinus sylvestris* L.), International Caucasian Forestry Symposium, Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering, Trabzon, Turkey, pp 1-5.
- Dautbašić, M., Mujezinović, O., Topalović, J., Tahirović, A. (2014): Health status of forest even-aged stands on area of eastern Bosnia. Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo No. 2, pp 53-64.
- Diminić, D., Potočić, N., Jazbec, A., Županić, M. (2011): Zaraženost bijelom imelom i status ishrane obične jele u Gorskom Kotaru. Croat. J. For. Eng. 32 – 1, pp 223-237.
- Dobbertin, M., Hilker, N., Rebetez, M., Zimmermann, N.E., Wohlgemuth, T., Rigling, A. (2005): The upward shift in altitude of pine mistletoe (*Viscum album* ssp. *austriacum*) in Switzerland - the result of climate warming? Int. J. Biometeorol. 50, pp 40-47.
- Idžojtić, M., Glavaš, M., Zebec, M., Pernar, R., Bećarević, J., Glova, K., Pavlus, N. (2005): Zaraza obične jele (*Abies alba* Mill.) bijelom imelom (*Viscum album* L. ssp. *abietis* /Wiesb./ Abrom.) u Hrvatskoj. Šumarski list 129 (11-12), pp 559-573, Zagreb.
- Kanat, M., Hakki Alma, M., Sivrikaya, F. (2010): The effect of *Viscum album* L. on annual diameter increment of *Pinus nigra* Arn. African Journal of Agricultural Research 5, pp166-171, (DOI: 10.5897/AJAR09.482).
- Kołodziejek, J., Kołodziejek, A. (2013): The spatial distribution of pine mistletoe *Viscum album* ssp. *austriacum* (Wiesb.) Volmann in a Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) stand in central Poland. Polish Journal of Ecology, 61 (4), pp. 705-714.
- Mathiasen, R. L., Nickrent, D. L., Shaw, D. C., Watson, D. M. (2008): Mistletoes: Pathology, systematics, ecology, and management. Plant Disease, 92 (7), pp 988-1006, (DOI: 10.1094/PDIS-92-7-0988).
- Mujezinović, O., Treštić, T., Čabaravdić, A., Dautbašić, M. (2013): The intensity of infection of stem silver fir *Abies alba* Mill. by white mistletoe *Viscum album* L. on Bosnia and Herzegovina area. Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo, 2, pp 1-11.
- Noetzli, K. P., Müller, B., Sieber, T. N. (2003): Impact of population dynamics of white mistletoe (*Viscum album* ssp. *abietis*) on European silver fir (*Abies alba*). Annals of Forest Science, 60 (8), pp 773-779.
- Pintarić, K. (2002): Šumsko-uzgojna svojstva i život važnijih vrsta šumskog drveća. Udruženje šumarskih inženjera i tehničara Federacije Bosne i Hercegovine (UŠIT). Sarajevo.
- Rigling, A., Cherubini, P. (1999): Wieso sterben die Waldföhren im "Telwald" bei Visp? Eine Zusammenfassung bisheriger Studien und eine dendroökologische Untersuchung. Schweiz. Z. Forstwes. 150 (4), pp 113-131.
- Sangüesa-Barreda, G., Linares, J. C., Camarero, J. J. (2013): Drought and mistletoe reduce growth and water-use efficiency of Scots pine. Forest Ecology and Management 296, pp 64-73.
- Treštić, T., Dautbašić, M., Mujezinović, O. (2006): Utjecaj hrastove imele (*Loranthus europaeus* Jacq.) na stabilnost sastojina hrasta kitnjaka. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. No. 1, pp 87-93.
- Treštić, T., Mujezinović, O., Čabaravdić, A., Muratagić, I. (2013): Utjecaj čimbenika mikrolokaliteta na intenzitet zaraze stabala obične jele bijelom imelom. Šumarski list, 137 (11-12), pp 575-582.
- Treštić, T., Mujezinović, O., Čabaravdić, A., Veselinović, T. (2012): Presence of mistletoe (*Viscum album* L.) on urban trees of Sarajevo. Works of the Faculty of Forestry University of Sarajevo, 1, pp 11-18.

Tsopelas, P., Angelopoulos, A., Economou, A., Soulioti, N. (2004): Mistletoe (*Viscum album*) in the fir forest of Mount Parnis, Greece. Forest ecology and management, 202 (1-3), pp 59-65.

Usčuplić, M., (1992): Utjecaj sistema gazdovanja na pojavu imele. Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, 74, pp 7-18.

Usčuplić, M., Trešić, T., Dautbašić, M., Mujezinović, O. (2008): Utjecaj bijele imele (*Viscum album* L. ssp. *abietis* /Wiesb./Abrom.) na biomasu iglica obične jele (*Abies alba* Mill.) Radovi Šumarskog institututa Jastrebarsko 43 (1), pp 31-37.

SUMMARY

This is the first record of the pine mistletoe in Bosnia and Herzegovina. The presence of this semi-parasite has been noticed in the wider area of the southeast of the country. The main goal of this study was determining the presence and spatial distribution of the mistletoe plants on the

infected pine trees. The study was conducted in the stands of pine trees in the forest management area "Konjičko".

The research covered a total of 1,833 trees of Austrian Pine and Scots Pine (9,11% of them were infected with mistletoe). An assessment of the intensity of infection by mistletoe was done. According to the results of the study, there are no statistically significant differences in number of infected trees per position of infection, i.e. third crown (table 3). Also, statistically significant differences are not confirmed for the average number of mistletoe plants per third crown (table 4). The oldest mistletoe plant was 17 (table 6) years old. So, conclusion is that pine mistletoe has been present for a long time in the research area. Due to high intensity of infection some of trees are already dead or dying. There is a significant infectious potential of pathogen as a real threat to the pine trees in the future. Mistletoe can be controlled by a timely undertaken sanitary felling. Also, it is necessary to increase the surveillance in all stands of pine trees in BiH with aim to timely diagnose the presence of mistletoe.

Saša Kunovac¹

DESET GODINA OD POVRATKA DABRA U BOSNU I HERCEGOVINU

TEN YEARS AFTER BEAVER REINTRODUCTION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

• Izvod

Bosna i Hercegovina je 26. zemlja, koja je realizovala reintrodukciju evropskog dabra (*Castor fiber* L.). Od 1920. godine, reintrodukcija dabrova je provedena u brojnim evropskim zemljama. U Bosni i Hercegovini, reintrodukcija je realizovana u proljeće 2005. godine, a kao lokalitet reintrodukcije odabrana je Rijeka Semešnica (pritoka rijeke Vrbas) kod Donjeg Vakufa. Ukupno je ispušteno 20 dabrova u 5 porodica. Nastavak uspješno započetog projekta reintrodukcije evropskog dabra u Bosni i Hercegovini, uslijedio je u aprilu 2006. godine. Kao drugi lokalitet za ponovno naseljavanje dabrova odabrana je rijeka Sokočnica, pritoka Plive na području Općine Šipovo. Prije ispuštanja, na oba lokaliteta dabrovi su označeni mikročipovima u svrhu lakšeg monitoringa i registrovanja gubitaka.

Danas, deset godina nakon reintrodukcije, dabrovi sa ova dva lokaliteta naselili su brojne nove lokacije na drugim rijekama u Bosni i Hercegovini, a takođe su se spontano naseljavali iz susjednih zemalja, Hrvatske i Srbije, koje su reintrodukciju dabra realizovale u period 1996.-1998. (Hrvatska) i 2004. (Srbija). U ovom radu prezentirana je sadašnja distribucija dabrova u Bosni i Hercegovini, pravci migracije i brojnost populacije.

Ključne riječi: dabar, reintrodukcija, distribucija, populacija

• Abstract

Bosnia and Herzegovina is 26th country which conducted the reintroduction of European beaver (*Castor fiber* L.). Since 1920, the reintroduction of this species took place in numerous European countries. Reintroduction of beavers in Bosnia and Herzegovina started in year 2004. As a first locality

for reintroduction, river Semešnica (a tributary of Vrbas River) was chosen. Reintroduction was realized in spring 2005, when total of 20 beavers in 5 families were released. Continuation of the successfully commenced project of European beaver reintroduction in Bosnia and Herzegovina followed in April 2006. River Sokočnica, tributary of Pliva river in Šipovo municipality, has been chosen as a second site to settle beavers.. Before releasing all beavers in both locations were marked with microchips for easier monitoring and registration of losses.

Today, ten years after the first reintroduction, beavers from these localities spread to numerous new sites in other rivers in Bosnia and Herzegovina and they also came from neighboring countries Croatia and Serbia, which realized beaver reintroduction in 1996-1998 (Croatia) and 2004 (Serbia). This paper, presents the current distribution of beavers in Bosnia and Herzegovina as well as population status and migration directions.

Key words: beaver, reintroduction, distribution, population

UVOD • INTRODUCTION

Većina aktivnosti evropskih i svjetskih zemalja danas, usmjerena je na očuvanje biodiverziteta na globalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Realizacijom projekta reintrodukcije dabrova (*Castor fiber* L.), BiH je konačno stala uz bok ostalim zemljama, po ovom pitanju. Reintrodukcijom evropskog dabra, Bosna i Hercegovina, postala je 26. zemlja u Evropi koja je vratila dabra na nekadašnja staništa.

Vratiti bilo koju autohtonu vrstu, kao što je evropski dabar, u područje iz kog je nestala, mnogo je teži zadatak u odnosu na alohtone (strane) vrste, introdukovane u područja, gdje ranije nisu obitavale, iz brojnih „opravdanih“

¹ Mr.sc. Saša Kunovac, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

razloga: ekonomskog razvoja, poboljšanja lovne ponude, prostog zadovoljstva, itd. Šteta pričinjena prirodnim ekosistemima, nestručnim i neplanskim introdukcijama daleko preteže koristi koje su od njih dobivene. Introdukcija i uspostavljanje strane vrste u područjima van njenog prirodnog rasprostranjenja, kao rezultat namjerne ili slučajne aktivnosti čovjeka, mnogo puta je imala razorne posljedice po autohtone vrste biljaka i životinja u mnogim dijelovima svijeta i po opće dobro čovječanstva.

Generalni princip svake reintrodukcije, je uspostavljanje stabilne, slobodne populacije, sposobne za opstanak, vrste, podvrste ili rase, koja je globalno ili lokalno nestala ili istrijebljena iz slobodne prirode. Ta vrsta mora biti reintro-dukovana u područje koje je nekada bilo njeno prirodno stanište i dio nekadašnjeg areala.

Ciljevi reintrodukcije mogu biti: poboljšanje uslova i šansi za dugoročni opstanak vrste; ponovna uspostava ključne vrste u nekom ekosistemu; održavanje i poboljšanje prirodnog diverziteta; obezbjeđenje dugoročne ekonomske koristi na lokalnom i nacionalnom nivou; promocija važnosti očuvanja prirodnih ekosistema; ili kombinacija navedenog.

Reintrodukcija se može provesti samo onda, kada su iz staništa uklonjeni prijašnji razlozi nestanka vrste: prekomjeran lov, bolesti, predatori, itd. Reintrodukcija se može provesti samo onda ako odabrano stanište i dalje ispunjava sve životne zahtjeve vrste. Ukoliko je vrsta nestala upravo degradacijom staništa, prije reintrodukcije mora uslijediti obnova staništa.

S obzirom da je glavni uzrok nestanka dabra iz najvećeg dijela Evrope, pa i Bosne i Hercegovine, bio prekomjeran lov, nakon provedenih studija izvodljivosti i analize stanišnih uslova tokom 2004. godine, Udruženje šumarskih inženjera i tehničara, sa Šumarskim fakultetom u Sarajevu pristupilo je analizi potencijalnih staništa za naseljavanje dabra u BiH. Istovremeno, ostvaren je kontakt sa predstavnicima Vlade pokrajine Hessen u Njemačkoj, te usaglašena donacija od dvadesetak dabrova.

U saradnji sa Ministarstvom poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Srednjobosanskog kantona, Šumsko gospodarskim društvom „Srednjobosanske šume/Šume središnje Bosne“ i Lovačkim društvom „Semešnica“ iz Donjeg

Vakufa, u martu i aprilu 2005. godine, otpočete su pripreme lokaliteta za naseljavanje dabrova. Izrađene su prihvatne kućice na pet lokaliteta duž rijeke Semešnice. Prije ispuštanja, svim jedinkama su stavljani mikročipovi u svrhu lakšeg monitoringa nakon ispuštanja i eventualnog registrovanja gubitaka. Prvo ispuštanje dabrova, obavljeno je 13.04.2005.

Nastavak uspješno započetog projekta reintrodukcije evropskog dabra u Bosni i Hercegovini, uslijedio je u aprilu 2006. godine. Kao drugi lokalitet za ponovno naseljavanje dabrova odabrana je rijeka Sokočnica, pritoka Plive na području Općine Šipovo.

Kao i u prvom slučaju (Semešnica 2005. godine), prije reintrodukcije urađena je analiza užeg područja rijeke Sokočnice, te ispitani najvažniji ekološki uslovi za život i opstanak dabra na ovom području. Nakon toga, u pripremnoj fazi izgrađene su prihvatne kućice po jednakom principu kao u Semešnici.

Uz saradnju Hessen Forst, Njemačka, JP Srpske šume, Šumskog gazdinstva Gorica Šipovo i Šumarskog fakulteta u Sarajevu, 14.04.2006. godine obavljeno je ispuštanje dabrova na lokalitet Sokočnice. Ispušteno je 5 porodica dabrova (20 jedinki), kao i u rijeku Semešnicu. I u ovom slučaju svi dabrovi su najprije markirani mikročipovima.

MONITORING DABROVA • MONITORING OF BEAVERS

Monitoring dabrova na području BiH konstantno je provođen od 2006. godine, uz koordinaciju od strane Šumarskog fakulteta u Sarajevu. Najprije uz podršku Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, tokom 2006.-2008. godine, a kasnije volonterski, uz angažman studenata, lovačkih društava i stručnih radnika na terenu.

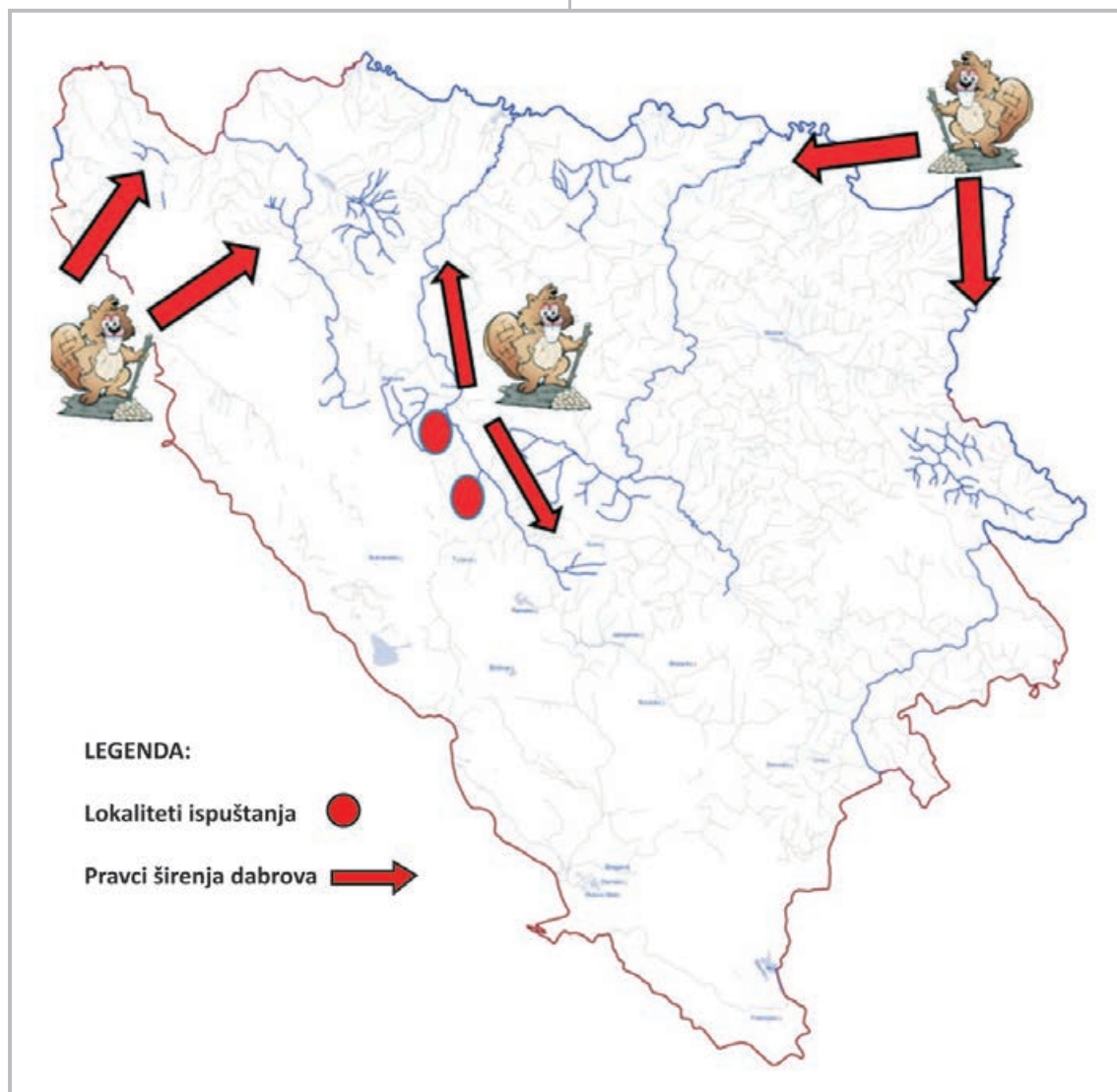
Tokom monitoringa, osim praćenja distribucije i širenja unesene populacije, najviše pažnje se posvećivalo ishrani dabrova u planinskim područjima, brojnosti populacije i uspješnosti reprodukcije.

Za dabrove sa dva lokaliteta naseljavanja, glavni pravac širenja bila je rijeka Vrbas sa pritokama, ali dabrovi su se također spontano naseljavali iz susjednih zemalja, koje su reintrodukciju provele u periodu 1996.-1998. (Hrvatska) i 2004.

(Srbija), ova sponatana naseljavanja registrovana su u Zapadnoj Bosni (rijeke Una, Korana i Glina i njihove pritoke), te u istočnoj i sjeveroistočnoj Bosni (rijeke Sava i Drina i njihove pritoke), kao što je prikazano na karti 1.

na tri međunarodna simpozijuma o dabru (2006, 2009 i 2012), te u domaćim i stranim časopisima, uz brojne tv i radijske emisije.

Na osnovu rezultata monitoringa dabrova možemo reći da danas populacija dabrova u BiH



Karta 1. Pravci širenja dabrova u BiH nakon reintrodukcije, kao i iz susjednih zemalja

Map 1. Migration directions of beavers in Bosnia and Herzegovina after reintroduction, as well as from neighbouring countries

REZULTATI • RESULTS

Rezultati monitoringa prezentirani su u Izvještajima Federalnom ministarstvu tokom 2006.-2008. godine, kao i u brojnim diplomskim radovima na Šumarskom fakultetu u Sarajevu, te više naučnih i stručnih radova, koji su prezentirani

broji 90-95 jedinki raspoređenih u 22 registrovane porodice, koje se nalaze na rijekama: Glini, Korani, Uni, Sani, Gomjenici, Baštri, Krušnici, Vrbasu, Bosni, Ukrini, Semešnici, Sokočnici, Janju, Plivi, Krivaji, Spreči, Drini, Jadru, Lašvi, Fojnici, Željeznici, Bioštici i Miljacki.

Tokom monitoringa, registrovane su i pojedinačne pojave dabrova na brojnim drugim rijekama u Bosni i Hercegovini, ali su za iskazivanje rezultata tokom monitoringa u obzir uzimane samo stalne porodice. Distribucija porodica dabrova u BiH prikazana je na karti 2.



Karta 2. Raspored stalnih porodica dabrova u BiH u 2015. godini

Map 2. Distribution of permanent beaver families in Bosnia-Herzegovina 2015

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK • DISCUSSION AND CONCLUSION

Deset godina nakon reintrodukcije evropskog dabra u Bosnu i Hercegovinu, možemo konstatovati da se unesena populacija vrlo dobro prilagodila stanišnim uslovima, te potpomognuta spontanom naseljavanjem iz susjednih zemalja, zabilježila širenje u velikom dijelu bazena rijeke Save.

Na osnovu dosadašnje brzine širenja dabrova u BiH, možemo reći da će u narednih pet godina dabrovi naseliti sva odgovarajuća staništa u

cijelom dijelu bazena rijeke Save koji se nalazi u Bosni i Hercegovini.

Generalni princip svake reintrodukcije, je uspostavljanje stabilne, slobodne populacije, sposobne za opstanak, vrste, podvrste ili rase, koja je globalno ili lokalno nestala ili istrijebljena iz slobodne prirode. Iako se sadašnje stanje i distribucija može ocijeniti kao dobro, ovaj princip još nije ispunjen.

Nažalost, iako je od reintrodukcije proteklo deset godina, u Federaciji BiH dabrovi nisu imali riješen zakonski status sve do donošenja Izmjena i dopuna Zakona o lovstvu FBiH prošle godine, kada su dabrovi stavljeni na popis lovostajem zaštićenih vrsta divljači u FBiH. Ovakav, neriješen status, uzrokovao je brojne pojave krivolova, pa je ubijanje dabrova, te objavljivanje „prikladnih“ fotografija i slavlje česta pojava na društvenim mrežama.

U Republici Srpskoj, dabrovi imaju status trajno zaštićene vrste od momenta reintrodukcije. Susjedne zemlje, koje su naselile dabra prije 20 godina (Hrvatska), kao i Srbija recentno prije BiH (2004.), i ne pomišljaju o „skidanju“ dabra sa liste stalno zaštićenih vrsta, kao ni zemlje u koje se dabar naselio prirodnim putem (Slovenija, Mađarska, Rumunija).

Međutim, BiH kao zemlja koja je posljednja realizovala projekat reintrodukcije dabrova, tačnije Federacija BiH, na osnovu raznih „pritisaka“ i neargumentovanih glasina teži da postane prva zemlja koja će odobriti i legalizovati izlovljavanje dabrova.

U vremenu kada se vrste kao što su vuk (*Canis lupus*) i medvjed (*Ursus arctos*), stavljaju na Crvenu listu, te se njihov lov zabranjuje, iako pričinjavaju neuporedivo veće štete u odnosu na dabra, **jedna ključna vrsta u riječnim i jezerskim ekosistemima, sa vitalnom ekološkom ulogom**, kakvu je imala do nestanka uzrokovanog isključivo prekomjernim lovom, ponovo se dovodi u istu situaciju.

Gospodarenje životinjskim vrstama, zasniva se na održivom upravljanju njihovim populacijama (u koje spada i racionalno korištenje), ali samo ako su te populacije postojane, odnosno nisu na nivou biološkog minimuma. S obzirom da populacija dabrova u BiH, još uvijek nije dostigla samoodrživu brojnost (minimalno 300 jedinki), ovakva dešavanja su zaista neprihvatljiva sa naučnog, stručnog i moralnog aspekta.

Ipak, nadajmo se da će se i u ovoj zemlji uvažavati naučni i stručni argumenti, umjesto onih „uz kafu“, bar nekad u budućnosti, ako ne sada, tako da dvadeset godina od reintrodukcije dabra u BiH obilježimo u drugačijoj situaciji i raspoloženju nego što je sada slučaj.

LITERATURA • REFERENCES

- Grubešić, M., Ćirović, D., Kunovac, S., Margaletić, J., Pernar, R., Ančić, M. (2006.): Status and perspectives of beaver (*Castor fiber* L.) in Sava river basin. 4th European Beaver Symposium, 3rd Euro-American Beaver Congress, Freising, Germany, Proceedings, pp. 156-167.
- Kunovac, S., Hadžić, I., (2005.): Adaptation and distribution of European beaver (*Castor fiber*

- L.) after reintroduction into river Semešnica. Papers of the Faculty of Forestry, University of Sarajevo, Sarajevo, God. XXXV, Br. 1, str. 57-66.
- Kunovac, S., Omanović, M., (2006.): Reintroduction of the European beaver (*Castor fiber* L.) in Bosnia and Herzegovina in the territory of the river Pliva. Fourth Symposium on agriculture, veterinary medicine, forestry and biotechnology - Zenica, Book of Abstracts, str. 138.
- Kunovac, S., (2008.): Reintrodukcija evropskog dabra (*Castor fiber* L.) u Bosni i Hercegovini. Forum Bosnae, Sarajevo, str 323-332.
- Kunovac, S., Trbojević, I. (2008.): Beaver distribution in Bosnia and Herzegovina seven years after reintroduction. 6th IBS, Book of Abstracts pp 79.
- Kunovac, S. (2008.): Adaptation and behaviour of European beaver (*Castor fiber* L.) at Semešnica river conditions. 6th IBS, Book of Abstracts pp 107.

• SUMMARY

Conserving and preserving of biodiversity is one of the most important tasks for most of the countries in the world today. With the conducted reintroduction of beavers, Bosnia and Herzegovina finally shows same effort in that sense.

Considering the fact that main cause of beaver extinction in the past was intensive hunting, after feasibility studies and analysis of habitat conditions, decision for reintroduction of beavers was made. Association of Forestry engineers and technicians with Faculty of Forestry, University of Sarajevo made agreement with Hessen region Government, in order to translocate beavers.

As a first locality for reintroduction, river Semešnica (a tributary of Vrbas River) was chosen. Reintroduction was realized in spring 2005, when total of 20 beavers was released. Next year, after successful start, continuation of the reintroduction follows at Pliva river area in April 2006. River Sokočnica has been chosen as second site to settle beavers. That is tributary of Pliva River at Šipovo municipality area. As in first case, total of 20 beavers was released. Before releasing all beavers were marked with microchips for easier monitoring and registration of losses.

Monitoring of beavers in BiH has been constantly performed since 2006, with supervising and coordination from Faculty of Forestry, University of Sarajevo. In first two years, Federal ministry of agriculture, water management and forestry, financially supported monitoring activities. Later, beaver monitoring was performed by student's engagement, hunting clubs, as well as local experts from field.

Beside monitoring of beaver distribution and migration directions, diet of beaver in mountain areas, population number and reproduction success were registered too.

Main migration direction was river Vrbas, for beavers from two localities in Bosnia and Herzegovina, as well as for spontaneous migrations from the neighbouring countries (Croatia and Serbia). Beaver migrations from these countries were registered in western Bosnia (Rivers Una, Korana and Glina and their tributaries), and in east and northeast Bosnia (rivers Sava and Drina and their tributaries).



Slika 1. Tragovi aktivnosti dabrova

Results of beaver monitoring were presented in reports to Federal ministry during 2006-2008, as well as in the numerous diploma theses at Faculty of Forestry, University of Sarajevo and several scientific papers at International Beaver symposiums (2006, 2009 and 2012), as well as in other scientific journals in BiH, with numerous TV and radio shows.

According to the results of beaver monitoring in Bosnia and Herzegovina, we can say that today population numbers vary between 90-95 animals, within 22 registered families at rivers: Glina, Korana, Una, Sana, Gomjenica, Baštra, Krušnica, Vrbas, Bosna, Ukrina, Semešnica, Sokočnica, Janj, Pliva, Krivaja, Spreča, Drina, Jadar, Lašva, Fojnica, Željeznica, Bioštica and Miljacka.

Unfortunately, beavers has not been recognized as protected animal species in Federation of BiH, till last year, when they were declared as „protected by closed season“. This administrative status of beavers in first nine years after reintroduction cause extensive poaching of the population.

Management with game species, beside other tasks is based on the sustainable harvesting of their populations, but only if their population are stable and viable. Beaver population in Bosnia and Herzegovina is still below level that we can mark as „stable“. So, problems with administrative status and possibility to open season at beavers in this phase are totally unacceptable from scientific and moral aspects.



Slika 2. Dabar u Vrbasu

HORTIKULTURA

RAST I RAZVOJ ATLASKOG CEDRA

(Cedrus atlantica /Endl./ Manetti ex Carr.)

U URBANOM ZELENILU SARAJEVA

THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF ATLAS CEDAR

(Cedrus atlantica /Endl./ Manetti ex Carr.)

IN THE URBAN GREEN OF SARAJEVO

Vladimir Beus¹

• Izvod

Značajnija introdukcija atlaskog cedra (*Cedrus atlantica* /Endl./ Manetti ex Carr.) na površine urbanog zelenila Sarajeva datira od 1997. godine. Primjerci ove vrste zasađeni od tada, kao i njeni najstariji primjerci (starosti oko 50 godina) u urbanom zelenilu Sarajeva pokazuju veoma dobru vitalnost. Ova činjenica kao i izvanredne estetske vrijednosti te dugovječnost atlaskog cedra čine ovu četinarsku vrstu veoma pogodnom za urbano zelenilo Sarajeva.

Glavne riječi: (*Cedrus atlantica* /Endl./ Manetti ex Carr.), vitalnost, urbano zelenilo, Sarajevo

• Abstract

A significant introduction of Atlas cedar (*Cedrus atlantica* /Endl./ Manetti ex Carr.) in the urban green of Sarajevo appeared in 1997. The species that were planted in that year, as well as the older specimen (planted approximately 50 years before) which also form part of the urban green in Sarajevo, show excellent signs of vitality. This trait, as well as the fact that atlas cedar possesses good esthetic qualities, qualifies this conifer species as an excellent sort for the urban green of Sarajevo.

Key words: Atlas Cedar (*Cedrus atlantica* /Endl./ Manetti ex Carr.), vitality, urban green, Sarajevo

• UVOD • INTRODUCTION

Atlaski cedar (*Cedrus atlantica* /Endl./ Manetti ex Carr.) ima mali areal, od prirode se javlja na planinskim masivima Atlasu i Rifu (Alžir, Maroko). U Europu je prenet polovinom devetnaestog stoljeća i sa uspjehom se gaji u područjima s blagom atlantskom klimom zapadne Europe i toploj mediteranskoj klimi južne Europe (Jov., 1985). Čest je i na jadranskoj obali i susjednom submediteranskom području. U toplijoj zoni submediterana Hercegovine nalaze se stara i odraslija stabla atlaskog cedra veoma dobre vitalnosti (Beus, 1997/98).

O počecima introdukcije i zastupljenosti atlaskog cedra i nekih njegovih kultivara u Sarajevu i okolini podatke nalazimo u radovima o nesamonikloj dendroflori Sarajeva i okoline (Stefanović, 1955; Janjić, 1966, 1984, 1998).

U radu: „Prilog poznavanju nesamonikle dendroflore Sarajeva i okoline“ Stefanović (1955) u detaljnoj inventarizaciji dendroflore ne navodi prisustvo vrsta roda *Cedrus*. Ovo upućuje da su u područje Sarajeva i okoline introducirane kasnije.

U radu o nesamonikloj dendroflori Sarajeva i okoline (Janjić, 1966) navodi za atlaski cedar: „U području Sarajeva prvi ga je pokušao kultivirati D. Afanasijev poslije Drugog svjetskog rata. Na Sedreniku, na oglednim poljima Eksperimentalne šumarske stanice,“ ... autor navodi da su biljke većinom lošeg stanja. „Odavde su dva primerka preneti u Sarajevo, jedan pred Šumarski fakultet, a drugi u Botanički vrt,“... U istom radu (Janjić, 1966) navodi kao nedovoljno otporne vrste *Cedrus atlantica* Man. i *Cedrus deodara* Land. za ravni dio Sarajeva i Sarajevsko polje, ne navodeći podatke o njihovoj brojnosti. Kasnije isti autor (Janjić, 1984) navodi *Cedrus atlantica* cv. *Glauca* među vrstama „raznog stepena neotpornosti

¹ Prof. em. dr. Vladimir Beus, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, e-mail: vladimir.beus@gmail.com

prvenstveno u stanišnim uslovima ravnog dela Sarajevskog polja, tj. na izrazitijim mrazištima“. Proučavajući nesamoniklu dendrofloru Sarajeva i okoline Janjić (1998) navodi za *Cedrus atlantica* Man. 'Glaucá' ...“sađena je u području mnogo više nego što je dosadašnjim priložima bilježeno“. Ovo je svakako rezultat sadnje brojnih vrsta i kultivara drveća, među kojima i atlaskog cedra, u obnovi uništene dendroflore u urbanom zelenilu Sarajeva tokom rata 1992.-1995. godine.

8 m, lijepo razvijene piramidalne krošnje (vidi sliku) i odlične vitalnosti. Ovi primjerci kao i primjerci atlaskog cedra sađeni kasnije svojom vitalnošću pokazuju da dobro podnose gradski klimat. To potvrđuju i najstariji primjerci ove vrste u urbanom zelenilu Sarajeva, što je u skladu sa navodima o dobrom podnošenju ove vrste štetnih gasova i klimatskih ekstrema (Jovanović, 1985; Šilić, 1990).

NOVIJA UNOŠENJA ATLASKOG CEDRA U URBANO ZELENILO SARAJEVA • THE RECENT INTRODUCTION OF ATLAS CEDAR IN THE URBAN GREEN OF SARAJEVO

Poslije neuspjelog unošenja atlaskog cedra u urbano zelenilo Sarajeva osamdesetih godina prošlog stoljeća (Janjić, 1984) slijedio je period u kojem ova vrsta praktično nije korištena. U okviru obnove urbanog zelenila u gradu Sarajevu, uništenog u ratnom vremenu 1992.-1995. godine, u aprilu 1997. godine zasađeno je, između ostalih vrsta i kultivara drveća, i 50 primjerala atlaskog cedra (Beus, 1997/98). Sadnice su bile ujednačene visine, oko 2,5 m, i lijepo razvijene krošnje, ali sa prilično reduciranim korijenovim sistemom. Sadnja je obavljena na odabranim mikrolokalitetima, osunčanim položajima ravničarskog dijela grada, stanište lužnjaka i graba (*Carpino betuli* - *Quercetum roboris* s.l.). Uspjeh primanja je bio oko 80%. Stabla atlaskog cedra danas su visine 7 do



Slika – Mlado stablo atlaskog cedra
Figure – A young tree Atlas cedar

ZAKLJUČAK • CONCLUSION

Atlaski cedar (*Cedrus atlantica* /Endl./ Manetti ex Carr.) u urbanom zelenilu Sarajeva pokazuje veoma dobru vitalnost. Rast i razvoj ove četinarske vrste drveća, kao i izvanredna estetska obilježja (habitus, četine, muški cvjetovi, šišarice) čine je veoma pogodnom za površine urbanog zelenila Sarajeva. Kao izrazitu vrstu svjetlosti, atlaski cedar treba saditi na izrazito osunčanim položajima, kao soliterna stabla ili u manjim skupinama. Posebice je dekorativan u kompoziciji s lišćarskim vrstama drveća koje se odlikuju bogatstvom cvjetova/cvasti i/ili koloritom boja lišća, posebice u jesenjem aspektu, npr. divlja trešnja, ginko, brekinja, oskoruša, breza, mliječ...

LITERATURA • REFERENCES

- Beus, V., (1997/98): Atlaski cedar i virginijski dragun u obnovi dendroflora Sarajeva. Biološki list, 1, Godina izdanja XLV.
- Janjić, N., (1966): Prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANUBiH, Radovi, Knj. XXIX, Odjeljenje prirodno-tehničkih nauka, Knjiga 9, Sarajevo.
- Janjić, N., (1984): Dalji prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANUBiH, Radovi LXXVI, Odjeljenje prirodno-matematičkih nauka, Knjiga 23, Sarajevo.
- Janjić, N., (1998): Peti prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, 1, (Knjiga XXVIII), Sarajevo.

Jovanović, B., (1985): Dendrologija, IV izdanje, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.

Stefanović, V., (1955): Prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. Radovi Naučnog društva NR Bosne i Hercegovine, Knj. V, Odjeljenje privredno-tehničkih nauka, Knjiga 1, sarajevo.

Šilić, Č., (1990): Ukrasno drveće i grmlje. I izdanje, IP „Svjetlost“, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo i Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

• SUMMARY

Atlas cedar (Cedrus atlantica /Endl./ Manetti ex Carr.) was first used in the urban green of Sarajevo some fifty years ago. However, a more significant usage of this conifer tree dates back to 1997. Atlas cedars which live in the urban green of Sarajevo are very vital. They are resistant to city climate, as well as harmful gases, dust and climatic extremes. This, in turn, qualifies this tree as excellent species for urban green areas, notably their reconstruction and re-development. Atlas cedar must be planted on sunlit surfaces. The species is characterized by decorative features which are especially pronounced if planted alongside living spaces (buildings) and smaller groups of other trees. Atlas cedar is notably suitable for horticultural compositions with leafy and flower-rich trees and/or fall-colored leaves.

NAUČNI I STRUČNI SKUPOVI ODRŽAN REGIONALNI MEĐUNARODNI SIMPOZIJ NA TEMU: EROZIJE, POPLAVA I KLIZIŠTA, PROJEKTI – MODELIRANJE, TRENING

26.05.2015. – 29.05.2015.
Mersin – Republika Turska

Zemlje učesnici: Albanija, Makedonija, Bosna i Hercegovina, Kosovo, Srbija, Azerbejdžan

Svrha i cilj simpozija je poboljšanje institucionalnih kapaciteta zemalja u regionu u prevenciji i borbi protiv erozije, poplava i klizišta kroz izradu odgovarajućih dokumenata u vidu studija, projekata, te pružanje praktične obuke za zemlje učesnice sa terenskim posjetama.

Prezentirati, uvesti i populazirati nove kontrolne tehnike za eroziju, poplave i klizišta, te pružiti obuku za izradu u projektiranju tehničke dokumentacije.

Teme koje su obrađene na simpoziju:

1. Vrste erozije i upotrebljavane metode kontrole erozije, urađene studije do danas
2. Nagib i erozija, tehnike prevencije
3. Biljne vrste korištene u kontroli erozije (zeljaste biljke, grmlje, malo drveće i veliko drveće)
4. Određivanje prostora udaljenosti za eroziju i erozije na terasama i izračunavanje presjeka
5. Monitoring sistema erozija
6. Suspendirani nanosi, zapažanja u potocima Turske i izvještaji za 2015. god. za iznos nanosa
7. Dinamički model erozije, karta rizika od erozije
8. Poplave i klizišta u istočnoj crnomorskoj regiji
9. Sanacija klizišta na područjima
10. Projekt osjetljivih područja od poplava i sistem ranog upozorenja
11. Projekt poplava dizajn i studija slučaja
12. Podloge i tla kao faktori geneze poplava
13. Ankete i dizajn principa u studijama od poplava
14. Društveni i ekonomski značaj poplava
15. Izlet i primjena

Zapažanja na simpoziju:

Najviše je prezentirano radova, studija, projekata od strane stručnih i naučnih radnika Republike Turske. Radove su prezentirali i stručna i naučna lica iz Srbije, Makedonije, Kosova i Azerbejdžana. Bosnu i Hercegovinu su predstavljali dva predstavnika Udruženja inženjera i tehničara i dva predstavnika Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede iz Republike Srpske.

Organizator simpozija Republika Turska je sugerirala prijavljenim kandidatima simpozija da se urade prezentacije. Kandidatima iz Bosne i Hercegovine nije zatraženo da se uradi prezentacija na temu koja se razmatrala na seminaru i ako je ekipa iz Bosne i Hercegovine imala materijala prikupljenog od posljednjih poplava iz 2014. godine. Iz UŠIT-a su bili Refik Hodžić, dipl.ing.šum. – Predsjednik Skupštine i Nermin Demirović, dipl. ing.šum. – direktor KJP "Sarajevo šume" koja je imala kontakte i razgovore sa zvaničnicima Turskih šuma na temu započetih projekata i budućoj saradnji. Na osnovu obavljenih razgovora može se konstatovati da postoji volja da se kroz projekte pomogne šumarstvu Bosne i Hercegovine.

Republika Turska je sistematski riješila pitanje, poplava, erozija i klizišta kroz Državni projekat – studiju koji se realizira u posljednjih četrdeset godina a što je učesnicima prezentirano kroz izlaganja a i posjetom na terenu. Za rješavanje ovakvih krupnih projekata bitnih za svaku zemlju mora stati Država sa svim svojim kapacitetima stručnim, naučnim, tehničkim i finansijskim ako želi da očuva životnu sredinu za opstanak živog svijeta na Zemlji.

Poslije ove posjete i spoznaje kako se problem poplava, erozije, klizišta može riješiti pravili smo komparaciju kako je razmatrano pitanje riješeno u našoj Bosni i Hercegovini. Svakako se ne bi desile u onakvom obimu poplave, klizišta,



Slika 1. Nermin Demirović i Refik Hodžić



Slika 2. Učesnici simpozija

erozije u 2014. godine da se to pitanje sistemski riješilo. Ne treba u ovom problemu neko veliko mudrovanje jer su ljudi već sve to stručno, naučno i praktično odradili. Našoj vlasti u Bosni

i Hercegovini treba samo dobra volja, a pameti i prakse ima, samo treba htjeti i učiniti nam ovu dragu Bosnu i Hercegovinu još ugodnijom za život svih Bosanaca i Hercegovaca.

*Tekst i fotografije:
Refik Hodžić, dipl.ing.šum.*

INFO IZ ŠUMARSTVA ŠPD "UNSKO-SANSKE ŠUME" D.O.O. BOSANSKA KRUPA

• U BUDŽET USK-A I OPĆINA IZDVOJENO 1.876.129 KM NA IME NAKNADE ZA KORIŠTENJE DRŽAVNIH ŠUMA

U vezi izdvajanja koja Unsko-sanske šume uplaćuju kantonu i općinama pitali smo direktora ŠPD-a Đevada Muslimovića koji je naglasio da uprkos svim izdvajanjima koja ŠPD vrši za dobrobit cjelokupnog društva, postoje mnogi koji prema nama imaju samo negativne kritike i koji na dobre stvari koje činimo uopće ne obraćaju pažnju.

„Preporučio bih im da se raspitaju koliko ostala šumsko-privredna društva u Federaciji BiH izdvajaju u budžete općina i kantona i da rezultate uporede sa našim izdvajanjima. Dok se drugi diče sa izdvojenih dvadeset hiljada maraka mi u budžet općina i USK izdvajamo blizu dva miliona maraka godišnje i pojedinci to opet ne vide ili ne žele vidjeti“, rekao je Đevad Muslimović direktor/predsjednik Uprave ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.

Zakonom o šumama USK-a (član 67.) utvrđena je obaveza korisnika šuma da plaća naknadu za korištenje šuma i da se ista uplaćuje tromjesečno u roku 30 dana po isteku tromjesečja. Naknada za korištenje šuma se obračunava po stopi 9% od prihoda utvrđenog na osnovu ostvarene količine sječe drvnih sortimenata računajući cijene drveta na panju u skladu s Cjenovnikom ŠPD-a. Uplata obračunate naknade za korištenje šuma vrši se 4% u budžet USK-a a 5% u namjenski fond lokalne zajednice odnosno općine. Na osnovu zaprimljenih podataka o ostvarenoj sječi drvnih sortimenata po općinama utvrđena je ukupna naknada za korištenje šuma za 2014. godinu u ukupnom iznosu 1.876.129 KM.

Ove obaveze ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa uredno izmiruje svake godine. Samo za prvih devet mjeseci 2014. godine, ŠPD je na ime naknade za korištenje državnih šuma u budžete općina i USK-a uplatio 1.426.185 KM od čega 633.859 KM u budžet Unsko-sanskog

kantona i 792.326 KM u budžete općina. Po općinama izvršene su sljedeće uplate na osnovu naknade za korištenje državnih šuma:

Bihać 136.390 KM, Bosanska Krupa 111.696 KM, Bosanski Petrovac 303.034 KM, Bužim 9.436 KM, Cazin 3.768 KM, Ključ 41.979 KM, Sanski Most 184.935 KM i Velika Kladuša 1.088 KM.

Preostali iznos za period oktobar-decembar 2014. godine u iznosu od 449.944 KM ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa uplatile su krajem januara ove godine u skladu sa Zakonom o šumama USK-a.

• UNSKO-SANSKE ŠUME OBILJEŽILE SVJETSKI DAN ŠUMA

Svjetski dan šuma u svijetu se obilježava 21. marta, na prvi dan proljeća, s ciljem da se ukaže na ogroman značaj šuma i potrebu njihovog očuvanja. Bosna i Hercegovina, a posebno Unsko-sanski kanton obiluju prostranim šumskim predjelima na kojima se pružaju mnoge očuvane šume, što predstavlja veliko bogatstvo u ekološkom, društvenom i privrednom smislu.

Među brojnim institucijama i organizacijama koje su obilježile Međunarodni dan šuma svrstalo se i Šumsko-privredno društvo "Unsko-sanske šume" iz Bosanske Krupe, koje su organizovale i pokrenule čitav niz različitih aktivnosti. Svjetski dan šuma, prigodnim aktivnostima obilježen je na cjelokupnom području kojim gospodari ŠPD „Unsko-sanske šume“ Bosanska Krupa.

Tako su podružnice „Šumarije“ u Bihaću, Bosanskom Petrovcu, Sanskom Mostu, Ključu i Bosanskoj Krupi upriličile posjete mjesnim osnovnim i srednjim školama, gdje su stručna lica angažovana u Unsko-sanskim šumama, održala prigodna predavanja o šumama i njihovom značaju za život na zemlji. Ovom prilikom učenicima je podijeljen i reklamni materijal ekološkog sadržaja. Nakon upriličenih predavanja, predstavnici šumsko-privrednog društva su sa učenicima pomenutih škola izvršili zasađivanje određenog broja sadnica

šumskih i hortikulturnih vrsta. Konkretnija akcija realizovana je u Podružnici „Šumarija“ Cazin, gdje je organizovano pošumljavanje sa članovima lovačkog društva „Jelen“, planinarskog društva „Krajina“ i biciklističkog kluba iz Cazina.

IZJAVA: Enes Beganović, potpredsjednik Planinarskog društva „Krajina“ Cazin

Udruženim snagama, cazinski šumari, lovci, planinari i biciklisti, u rejonu Glogovca kod Cazina zasadili su više od 2000 sadnica pitomog kestena. Obilježavanje svjetskog dana zaštite šuma, dobra je prilika da se ukaže na ogroman značaj šuma i potrebu njihovog očuvanja. Šume su najsloženiji ekološki sistem na Zemlji. One štite zemljište od erozije, povoljno utječu na klimu, režim voda, na prinos u poljoprivredi, ali i na zdravlje ljudi i životinja. Šume su naše nacionalno blago i kao takve moraju biti sačuvane za generacije koje dolaze.

• **PREDSTAVLJENA KONAČNA VERZIJA PROGRAMA REVITALIZACIJE DRVNE INDUSTRIJE „SANICA“ KLJUČ**

Drvena industrija „Sanica“ iz Ključa koju je prošle godine kupilo Šumsko-privredno društvo „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa, uskoro bi trebala početi sa radom. Ova vijest potvrđena je na prezentaciji konačne verzije studije pod nazivom „Program revitalizacije Drvne industrije „Sanica“ Ključ koja je upriličena u utorak 24. marta 2015. godine u prostorijama Radničkog doma „Lanište“ u Podružnici „Šumarija“ Ključ. Prezentaciji ove studije, pored rukovodilaca Unsko-sanskih šuma prisustvovali su premijer Unsko-sanskog kantona Izudin Saračević, sa resornim kantonalnim ministrima Zikrijom Durovićem, Draganom Polimancem i Vidom Šantićem. Program revitalizacije drvne industrije „Sanica“ Ključ su sačinila stručna lica Društva za proizvodnju i promet „BiPa inženjering“ iz Zavidovića, koji su na ovoj feasibility studiji intenzivno radili posljednjih nekoliko mjeseci. Ekspertni tim zadužen za izradu studije činili su: dr.sci. Murčo Obućina, dipl.ing, voditelj projekta, mr. Abas Rošić, dip. ecc, Ismet Bilajac, dip.ing, Karlo Kamenjašević, dipl.ing, Elvir Kulenović, dip.ing. i Nihad Subašić, eks. šef održavanja „DI Sanica“.

Kako je na prezentaciji feasibility studije naglašeno, prezentovani rezultati ukazuju na potpunu opravdanost pokretanja proizvodnje u drvnoj industriji „Sanica“ na osnovu analize tržišta i definisanja ciljnih proizvoda na bazi furnira, furnirskih ploča i otpresaka i dijelom ljepljenja masivnog drveta.

„Sagledali smo sve aspekte pokretanja proizvodnje, razvoja, zapošljavanja i profitabilnosti ove firme. Sagledani su i definisani ciljni proizvodi, izvršena analiza ciljnih proizvoda, tehničko-tehnološka i analiza kapaciteta i stanja tehnologije. Napravljene su finansijsko-ekonomske projekcije mogućih realizacija određenih ciljnih proizvoda. Ciljne proizvode smo grupisali u dvije grupe. Obzirom da je Sanica tvornica sa višegodišnjim iskustvom u proizvodnji i preradi furnira i proizvoda od furnira, da posjeduje tehnologije koje su više puta unapređivane i s obzirom na stanje tržišta, došli smo do zaključka da je opravdano ići u dalju reparaciju postojeće tehnologije i nabavku odgovarajuće nove tehnologije, kako bi se moglo uspješno revitalizirati i pokrenuti proizvodnju u DI „Sanica“ i Unsko-sanskom kantonu koji to zaista i zaslužuje“ istaknuo je između ostalog dr.sci. Murčo Obućina, vođa ekspertnog tima za izradu Programa revitalizacije DI „Sanica“

Predstavnici Vlade USK-a na čelu sa premijerom Izudinom Saračevićem obećali su dati podršku u okviru svojih nadležnosti kako bi proizvodnja u DI „Sanica“ otpočela u što kraćem vremenskom roku. Premijer Saračević izrazio je zahvalnost bivšim uposlenicima „Sanice“ koji su svojim nesebičnim zalaganjem, samoprijegom, odgovornošću i ljudskošću, tokom sedam dugih godina očuvali drvoprerađivačke kapacitete ove drvne industrije. Posebnu zahvalnost premijer Saračević izrazio je menadžmentu ŠPD-a koji je prepoznao značaj DI „Sanica“ i učinio prve korake kako bi ponovo zaživjela proizvodnja u ovom preduzeću. „Imamo kadrove koji mogu relativno brzo staviti u funkciju ove potencijele i to je ono što nas nadahnjuje. Ekspertni tim na čelu sa profesorom Obućinom ovdje je prezentirao koji su to i kakvi kapaciteti, i ako uspijemo da bar jednog čovjeka zaposlimo, mi ćemo ove ljude slaviti kao junake našeg doba“, istakao je premijer Saračević.

Direktor ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa Đevad Muslimović, izrazio je očekivanja da će ubrzo biti donešene

neke bitne odluke koje se tiču finansijskih aspekata pokretanja proizvodnje u DI „Sanica“ i zapošljavanju radnika. ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa u prvoj fazi, u DI „Sanica“ zaposliće oko 130 radnika. Očekujem da će organi upravljanja ŠPD-a imati sluha i pomoći nam da uz podršku Vlade USK-a pokrenemo proizvodnju u DI „Sanica“ na opće dobro svih nas“, istaknuo je direktor Muslimović.

• ODRŽANA TREĆA SJEDNICA SKUPŠTINE ŠPD "UNSKO-SANSKE ŠUME" D.O.O BOSANSKA KRUPA

Usvojen izvještaj o radu ŠPD-a za 2014. godinu

U petak 27. marta 2015. godine u u Bosanskoj Krupi održana je treća redovna sjednica Skupštine ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa. Članovi Skupštine, između ostalog, razmatrali su Izvještaj o radu i poslovanju ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa za period 01.01.-31.12.2015. godine koji je sadržavao set finansijskih izvještaja ŠPD-a, Izvještaj vanjskog revizora o reviziji seta finansijskih izvještaja ŠPD-a, zajedno sa Izvještajem o radu Nadzornog odbora ŠPD-a i Izvještajem o radu odbora za reviziju ŠPD-a. Svi izvještaji razmatrani su pojedinačno. Članovi Skupštine razmatrali su još i Prijedlog Odluke o raspodjeli neto dobiti ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa ostvarene u 2014. godini.

Razmatrajući Izvještaj o radu ŠPD-a za 2014. godinu konstatovano je da je većinu prihoda ŠPD ostvarilo prodajom drvnih sortimenata. Uprkos teškim uslovima u kojima se odvijala proizvodnja i u kojima je poslovalo ŠPD, postignut je znatan uspjeh u poslovanju. Prihodi tokom 2014. godine na nivou ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa ostvareni su sa 35.551.144,00 KM.

Rashodi ostvareni u prošloj godini niži su od prihoda i iznose 34.761.459,00 KM što je za posljedicu imalo ostvarenje dobiti u iznosu 789.685,00 KM.

Članovi Skupštine pohvalno su se izrazili o poslovanju ŠPD-a u 2014. godini, istaknuvši da je rezultat poslovanja veoma dobar, ako se uzmu u obzir brojni problemi koji su otežavali poslovanje Unsko-sanskih šuma. Pored nepovoljnih vremenskih uslova i odsutva nekih članova Uprave

ŠPD-a na duži vremenski period, jedan od problema koji je predstavljao teret Preduzeću jeste i izdvajanje 2 KM/m³ pilanskog tehničkog drveta, prema Zakonu o načinu finansiranja kantonalnog fonda za izgradnju stanova za članove porodica šehida i poginulih boraca, RVI, demobilisane borce i prognana lica. U 2014. godini po ovom osnovu ukupno je uplaćeno 302.546,00 KM, a od primjene ovog zakona obračunato je i izdvojeno 4.591.367,00 KM. Po istom zakonu je tokom godine, prilikom registracije vozila uplaćivano po 20,00 KM za svako registrovano auto. ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa, također je tokom 2014. godine po osnovu naknada za općekorisne funkcije šuma uplatilo 1.876.129,00 KM i to u budžet Unsko-sanskog kantona 833.834,00 KM i u budžet općina Unsko-sanskog kantona 1.042.295,00 KM.

Članovi Skupštine složili su se da izdvajanja od 2 KM/m³ prodalog tehničkog drveta, što druga preduzeća nemaju kao obavezu, dodatno opterećuje ŠPD i jednoglasno su donijeli zaključak u kojem se traži da se ŠPD ponovo obrati Vladi USK da preispita zakonitost Odluke o izdvajanju naknade 2 KM/m³ Fondu za izgradnju stanova za članove porodica šehida i poginulih boraca, RVI, demobilisane borce i prognana lica. Ukoliko bi vlada odbila ovaj zahtjev, članovi Skupštine složili su se da ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa treba da se obrati Kantonalnom pravobranilaštvu, kako bi ostvarilo svoja prava.

Nakon što su detaljno razmotrili Izvještaj o radu ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa za 2014. godinu, zajedno sa setom finansijskih izvještaja i izvještaj vanjskog revizora, prema čijem mišljenju finansijski izvještaji prikazuju realno i objektivno, u svim značajnim aspektima, finansijski položaj društva na dan 31.12.2014. godine, članovi Skupštine ŠPD-a iste su i jednoglasno usvojili. Usvojen je i Izvještaj o radu Odbora za reviziju, dok Izvještaj o radu Nadzornog odbora nije dobio potrebnu većinu glasova.

Na sjednici Skupštine ŠPD-a razmatran je i Prijedlog Odluke o raspodjeli neto dobiti ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o. Bosanska Krupa ostvarene u 2014. godini. Članovi skupštine podržali su prijedlog Uprave ŠPD-a o raspodjeli neto dobiti i donijeli odluku, kojom iskazana neto dobit u iznosu 699.798,00KM ostvarena u radu i poslovanju ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o

Bosanska Krupa u periodu 01.01.do 31.12.2014. godine, ostaje neraspoređena. U obrazloženju ove odluke navodi se da je ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, na osnovu prethodne saglasnosti Skupštine USK-a, kao osnivača, kupilo pokretnu i nepokretnu imovinu DD DI „Sanica“ Ključ u stečaju u vrijednosti 2 miliona KM, te planira pokretanje proizvodnje u 2015. godini što će iziskivati ogromna materijalna ulaganja. ŠPD očekuje od Skupštine USK-a da će, prilikom razmatranja Odluke o raspodjeli dobiti imati u vidu planirana ulaganja za pokretanje proizvodnje u DI „Sanica“.

S obzirom da Izvještaj o radu Nadzornog odbora ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa nije dobio potrebnu većinu glasova, članovi skupštine razmatrali su i izglasali nepovjerenje Nadzornom odboru ŠPD-a. Na osnovu donijete odluke o nepovjerenju, članovi postojećeg Nadzornog odbora razriješit će se dužnosti i pristupiće se proceduri izbora novog Nadzornog odbora ŠPD-a, nakon što istu odluku potvrdi Vlada USK-a.

• CERTIFICIRANJE ŠUMA U ŠPD-u

Dobrim šumama upravljaju dobri šumari

Šumarski eksperti certifikacijske kuće "SGS Slovakia" iz Slovačke, predvođeni glavnim procje-

niteljem Milanom Tothom, od 14. do 16. aprila, boravili su u Šumskoprivrednom društvu "Unsko-sanske šume" iz Bosanske Krupe. Razlog ove posjete bio je procjena gospodarenja državnim šumama u cilju obnove prestižnog FSC sertifikata koje Unsko-sanske šume posjeduju još od 2010. godine. Nakon detaljnog uvida u dokumentaciju i stanje na terenu, eksperti certifikatorske kuće „SGS“ iz Slovačke ponovo su izrazili svoje zadovoljstvo stanjem koje su zatekli u Unsko-sanskim šumama. Šumarski eksperti istakli su činjenicu da „Dobrim šumama upravljaju dobri šumari“ i da Unsko-sanske šume ispunjavaju sve potrebne uslove za obnovu prestižnog FSC sertifikata koje će posjedovati narednih pet godina.

„Tokom naše posjete mogli smo da vidimo lijepe šume. Izvršili smo detaljan uvid u dokumentaciju, obišli odjele i radilišta, razgovarali smo sa radnicima na terenu, predstavnicima sindikata, kao i sa drugim interesnim grupama i s obzirom da nismo našli niti ijednu veliku korektivnu mjeru, preporučićemo Međunarodnom vijeću za nadzor nad šumama da Unsko-sanskim šumama obnovi FSC sertifikat, za cjelokupno područje kojim gospodari.“ Ovim riječima je Milan Toth, glavni procjenjivač certifikacijske kuće „SGS Slovakia“ završio svoje izlaganje rezultata procjene gospodarenja državnim šumama u ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.

Ove godine certifikatori su boravili na području općina Bosanska Krupa, Ključ i Cazin gdje su



Slika 1. Sastanak sa predstavnicima certifikacijske kuće "SGS Slovakia"

obišli radilišta i odjele koji su bili predmetom eksploatacije ranijih godina. Šumarski eksperti obišli su i šume visoke zaštitne vrijednosti Krušnica u Općini Bosanska Krupa, Banjica u Općini Ključ i Svetinja u općini Bužim.

„Tri dana intenzivno smo vršili provjeru gospodarenja šumskim resursima od strane ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa. Veoma smo zadovoljni rezultatima jer vidjeli smo jako dobru šumarsku praksu, odgovoran pristup radu od strane svih zaposlenih i smatram da Unsko-sanske šume zaslužuju da posjeduju FSC certifikat“, naglasio je Bojan Đurić samostalni procjenitelj.

FSC Certifikat koji izdaje međunarodno vijeće za nadzor nad šumama je svojevrsna potvrda da se šumama gospodari u skladu sa strogim ekološkim socijalnim i ekonomskim standardima. Certifikat je od velike je važnosti za dalje uspješno poslovanje ovog preduzeća, kao i poslovanje drvoprerađivača koji od Unsko-sanskih šuma kupuju sirovinu, s obzirom da se samo certificirani drveni sortimenti mogu plasirati u zemlje Evropske unije.

• NOVI MAGISTAR NAUKA U UNSKO-SANSKIM ŠUMAMA

Šumsko-privredno društvo „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa, već cijelu deceniju slovi kao najuspješnije i najorganizovanije preduzeća šumarstva u Bosni i Hercegovini. Lijepe i uređene šume, dobro organizovana proizvodnja,

predanost zaposlenika, pozitivni finansijski tokovi, FSC certifikat za cjelokupno područje kojim gospodari, samo su neke od karakteristika ovog preduzeća. Međutim, ono čime Unsko-sanske šume mogu biti posebno ponosne su njeni stručni kadrovi.

Plejada visokoobrazovanih zaposlenika, posljednjih dana, postala je bogatija za još jednog člana. Naime, u petak 29. maja 2015. godine na Pravnom fakultetu Panevropskog univerziteta „Apeiron“ u Banja Luci magistrirao je Mensur Islamović, izvršni direktor za oblast prava. Tema magistarskog rada odnosila se na „Istragu i postupak optuženja pred Međunarodnim krivičnim tribunalom za bivšu Jugoslaviju“. Ocjenjivačku komisiju činili su prof.dr. Veljko Ikanović, prof.dr. Ljubinko Mitrović i doc.dr. Goran Gajić.

Magistarski rad Mensura Islamovića, prema riječima mentora prof.dr. Ljubinka Mitrovića, prvi je rad o ovoj temi i veoma je kvalitetno urađen.

„Posebno bih naglasio da je magistarski rad kandidata Islamovića stručno urađen i nije zahtijevao velike ispravke. Ja kao njegov mentor nisam se puno „potrošio“ kako se znaju potrošiti mentori, jer sam imao kandidata koji je veoma kvalitetno pristupio pripremi svog rada“ istaknuo je prof.dr. Ljubinko Mitrović.

Magistarski rad Mensura Islamovića kao haškog svjedoka tokom 2001. i 2009. godine o događajima u prijedorskim logorima, pruža nova saznanja o radu Haškog tribunala čija je pravda, kako je zaključeno, veoma spora i skupa. Kroz ovo istraživanje istaknuto je da su troškovi Haškog suda od njegovog osnivanja do danas iznosili 2,5 milijardi dolara.

Zbog ovakvih činjenica, magistarski rad Mensura Islamovića daje potrebna saznanja o radu ovog eminentnog međunarodnog suda i njegovog doprinosa u razvoju međunarodne sudske prakse kao i u osnivanju i radu međunarodnog suda pravde.

Istraživanja rada Međunarodnog krivičnog tribunala za bivšu Jugoslaviju, veoma su oskudna u Bosni i Hercegovini i s pravom



Slika 2. Sa odbrane magistarskog rada Mensura Islamovića

možemo reći da će ovaj magistarski rad biti od izuzetnog značaja za sve one koji se u budućnosti budu bavili problematikom rada Haškog suda. Nadamo se da će kolega Islamović i u budućnosti nastaviti da se bavi istraživanjima ove vrste koja u velikoj mjeri mogu doprinijeti otkrivanju istine i procesuiranju i kažnjavanju svih odgovornih lica kako bi bila ostvarena pravda kao ključni element svakog dugoročnog procesa pomirenja na ovim prostorima. U to ime čestitamo izvršnom direktoru za oblast prava Mensuru Islamoviću na stečenom zvanju magistra pravnih nauka i želimo mu puno sreće i uspjeha u daljem radu.

• KESTENOVA OSA ŠIŠKARICA NAPALA KESTENOVE ŠUME U ŠPD-u "UNSKO-SANSKE ŠUME"

Zaposlenike i rukovodstvo ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, posljednjih dana veoma je uznemirila vijest o pojavi najopasnijeg štetnika kestena, kestenove ose šiškarice. Ovaj štetnik otkriven je u širem rejonu Šestenovca, Grljeva, Klinice i Kladušnice, odnosno na području kojim gospodari Podružnica „Šumarija“ Cazin. U razgovoru sa upravnikom i pomoćnikom upravnika ove podružnice Ibrahimom Kapićem i

Amirom Dizdarevićem, saznali smo da je intenzitet napada ose šiškarice prilično jak i da je prisustvo ovog štetnika evidentirano u odjelima: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111 i 112.



Slika 4. Kontrola prisutnosti štetnika

Štetnost ose šiškarice ogleda se u smanjuju lisne površina kestena što utječe na proces fotosinteze. Kestenova osa šiškarica polaže jaja u pup drveta u kojem se razvijaju larve. Prisustvo larve uzrokuje deformitet pupa (šiške). Larve ose onemogućuju razvoj izbojaka što dalje uzrokuje smanjenje proizvodnje plodova. Kod napadnutih stabala urod kestena smanjuje se od 50-70 %. Jak napad ose šiškarice može uzrokovati ugibanje biljaka.



Slika 3. Kestenova osa šiškarica - najveći štetnik pitomog kestena

*Tekst i fotografije:
Jasmin Grošić, dipl.žurn.*

POTPISAN UGOVOR O IZRADI ZAPREMINSKIH I SORTIMENTNIH TABLICA ZA ŠGD "HERCEGBOSANSKE ŠUME" DOO KUPRES



Slika 1. Prof.dr.sc. Mirza Dautbašić i Draško Brnić, dipl. oec. (foto: Ivojević S.)

U Sarajevu je 05.05.2015. godine potpisan Ugovor o izradi zapreminskih i sortimentnih tablica za jelu, smrču i bukvu za potrebe ŠGD-a "Hercegbosanske šume" doo Kupres. Ugovor su potpisali prof.dr. Mirza Dautbašić, dekan Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i Draško Brnić, direktor ŠGD "Hercegbosanske šume" doo Kupres.

Ovo je prvo preduzeće šumarstva u FBiH koje je prepoznalo značaj inoviranja osnova za gazdovanje šumama.

Od najvažnijih osnova su sigurno zapremniske tablice za naše najvažnije vrste drveća i sortimentne tablice na bazi trenutne potražnje na tržištu drvnih sortimenata.

Radi se o kapitalnom naučnom zadatku koji će rezultirati sa 12 različitih zapreminskih, odnosno sortimentnih tablica. Predviđena je izrada "dvoulazinih" zapreminskih tablica na bazi prsnog prečnika i visine stabala, zapreminskih –

uređajnih (bonitetnih) tarifa, sortimentnih tablica po važećim BiH i EU standardima izrade šumskih drvnih sortimenata. Izrađene tablice će biti prvenstveno lokalnog karaktera i važiti za prostor Kantona 10.

U projekat, koji se već odvija planiranom dinamikom, tijesno je uključen veći broj edukovanih inženjera preduzeća "Hercegbosanske šume", na poslovima premjera i krojenja odabranih stabala u uzorak.

Realizacijom projekta će se dobiti pouzdani osnovi za kvalitetnije planiranje gazdovanja šumama, provođenje inventura šuma, planiranje i realizaciju etata, odnosno, pouzdaniji osnov za preciznije planiranje prihoda preduzeća šumarstva. Istovremeno, stiče se osnov za ocjenu očekivane proizvodnje šumskih drvnih proizvoda, prema EU standardima. Ove tablice će, tokom procesa integracije BiH u Evropsku uniju biti sve značajnije i na kraju neophodne.

Tekst:

*Doc.dr.sc. Ahmet Lojo
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

PROIZVODNJA SADNOG MATERIJALA ZA POTREBE ŠUMARSTVA I HORTIKULTURE U FBiH

Zbog iskazane potrebe i velikog broja problema u sektoru proizvodnje sadnog materijala za potrebe šumarstva i hortikulture, 12. maja 2015. godine na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu održan je radno-konsultativni sastanak sa ciljem unaprijeđenja i usklađivanja proizvodnje sadnog materijala sa zakonskom legislativom u FBiH i prijedlogom mjera u funkciji optimiranja proizvodnje sadnica. Na poziv Šumarskog fakulteta odazvali su se predstavnici svih šumsko-privrednih društava u FBiH koji vrše proizvodnju sadnog materijala za potrebe šumarstva i hortikulture, Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, šumarske inspekcije FBiH, KJKP "Park" Sarajevo, te predstavnici privatnih proizvođača sadnog materijala.

Nakon dugotrajne diskusije i istaknutih problema u ovoj oblasti, usvojeni su zaključci sa mjerama za prevazilaženje aktuelne problematike i koracima koje je potrebno poduzeti radi usklađivanja proizvodnje sa zakonskom legislativom.

Pored velikog broja problema sa kojim se susreću proizvođači sadnog materijala, istaknut je i problem nelegalne proizvodnje i prometa šumarskog i hortikulturnog sadnog materijala, te je zatraženo od nadležnih institucija da ovom pitanju posvete maksimalnu pažnju, kako bi se stalo u kraj nelegalnoj proizvodnji.



Slika 1. Uvodna riječ dekana Šumarskog fakulteta



Slika 2. Učesnici sastanka

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

SASTANAK SAVJETA DIREKTORA ŠUMSKO PRIVREDNIH/GOSPODARSKIH DRUŠTAVA FBiH

U Sarajevu je 02.07.2015. godine održan sastanak Savjeta direktora ŠPD/ŠGD FBiH na kojem se između ostalog diskutovalo o aktuelnim problemima u šumarstvu BiH, kao i aktivnostima na organizaciji "IV. Šumarijade FBiH", koja će se održati 04. i 05. septembra 2015. godine na Bjelašnici.

Savjet direktora ŠPD/ŠGD FBiH jednoglasno je imenovao članove Organizacionog odbora „IV. Šumarijade FBiH“, zatim donio Odluku o promjeni domaćina „IV. Šumarijade FBiH“, koju zbog određenih tehničkih problema nisu u mogućnosti organizirati JP „Šume TK“ dd Kladanj, te je organizacija Šumarijade dodjeljena KJP „Sarajevo šume“ doo Sarajevo tj. sljedećem rangiranom po rezultatima šumarskih disciplina sa posljednje održane Šumarijade u Zenici.

Za predsjednika Organizacionog odbora "IV. Šumarijade FBiH" imenovan je Nermin Demirović, dipl. ing. šum. Usvojene su i sportske i šumarske discipline za Šumarijadu, te su usaglašene dalje aktivnosti po pitanju organizacije "IV. Šumarijade FBiH".

Nakon duge diskusije i istaknutih velikih problema sa kojima se susreće šumarska privreda FBiH, te aktuelne pripreme Nacrta Zakona o šumama FBiH koju priprema radna grupa Vlade FBiH sa kolegama iz Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Savjet direktora je jednoglasno usvojio zaključak da se do kraja jula 2015. godine održi drugi ovogo-



Slika 1. Savjet direktora ŠPD/ŠGD FBiH



Slika 2. Diskusija o Nacrtu Zakona o šumama FBiH

dišnji sastanak Savjeta direktora na kojem će se iznijeti stavovi po pitanju Nacrta Zakona i uputiti zajednički dopis nadležnim institucijama. Na prijedlog direktora ŠGD-a "Hercegbosanske šume" Draška Brnića, jednoglasno je usvojeno da se sljedeći sastanak Savjeta direktora ŠPD/ŠGD-a održi na Kupresu.

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

EDUKACIJA ČUVARA ŠUMA I STRUČNIH LICA ŠPD-A ANGAŽOVANIH NA POSLOVIMA ZAŠTITE ŠUMA

U organizaciji Kantonalne Uprave za šumarstvo Srednjobosanskog kantona i ŠPD-a „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf dana 13. i 14.07.2015. godine u prostorijama Općine Bugojno (Kristalna sala) i prostorijama Općine Travnik u zajedničkoj saradnji i organizaciji ŠPD-a „Srednjobosanske šume“ i Kantonalne Uprave za šumarstvo izvršena je „Edukacija i osposobljavanje čuvara šuma KUŠ-a i stručnih lica ŠPD-a anagažovanih na poslovima zaštite šuma“ sa teoretskim dijelom (predavanje) i terenskim dijelom radi praktičnog pokazivanja navedene problematike.

Edukacijom su obuhvaćene sve šumarije na području ŠPD-a kao i sva Odjeljenja Kantonalne Uprave za šumarstvo. Edukaciju su izvršili prof. dr. Osman Mujezinović i mr.sc. Sead Ivojević, viši asistent na Šumarskom fakultetu u Sarajevu sa Katedre za zaštitu šuma i urbanog zelenila.

S obzirom na mnogobrojne faktore koji utječu i ugrožavaju zdravstveno stanje i vitalitet naših šuma cilj edukacije je bio prepoznavanje simptoma aktuelnih problema na području Srednjobosanskog kantona a to su:

- prisustvo, značaj i mjere borbe protiv potkornjaka u četinarskim šumama
- prisustvo, značaj i mjere borbe protiv štetnika *Euproctis crysorrhoea* (žutotrba)

i na osnovu toga pravovremeno djelovanje s ciljem smanjenja nastalih šteta koje su s obzirom na kompleksnost šumskih sistema višestruke (ekonomske, sociološke, ekološke i dr.).

Terenski dio edukacije održan je na području šumarije Novi Travnik G.J. „Vilenica –Risovac“ odjel 106/2 i na području šumarije Bugojno G.J. „Skrta-Nišan“ odjeli 147 i 148.

Navedena saradnja i stručna edukacija ima za cilj osnivanje Dijagnostično prognozne službe na području SBK sa kontinuiranim monitoringom (praćenjem stanja na terenu) kao i dalje unapređivanje i efikasnost u provođenju potrebnih mjera i radnji kako bi se sačuvala naše šume.



Slika 1. Prof.dr.sc. Osman Mujezinović tokom izlaganja



Slika 2. i 3. Učesnici edukacije prate teoretski dio predavanja

*Tekst i fotografije:
Mevaida Mešan, dipl.ing.šum.*



Slika 4. Terenski dio edukacije



Slika 5. Zajednička fotografija učesnika edukacije u Bugojnu



Slika 6. Zajednička fotografija učesnika edukacije u Travniku

ČEŠKA RAZVOJNA AGENCIJA URUČILA DVIJE ŽIČARE J.P. „BOSANSKOHERCEGOVAČKE ŠUME“ SARAJEVO

Dana 16.6.2015. godine na Velikom Polju na Igmanu upriličena je svečana primopredaja dvije šumske žičare sa pratećom opremom u sklopu projekta "Uvođenje sistema šumskih žičara za eksploataciju i prikupljanje drveta u Bosni i Hercegovini". Prije primopredaje izvršena je i prezentacija rada žičara.

Prezentaciji i primopredaji prisustvovali su predstavnici Ambasade Republike Češke u Bosni i Hercegovini, JP "Bosanskohercegovačke šume", Geotesta Sarajevo, Školskog šumskog preduzeća Masarykova šuma Krtiny, kantonalnih šumskoprivrednih društava i šumarskih preduzeća, Šuma Republike Srpske, Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Republike Srpske...

Njegova ekscelencija Jakub Skalnik, ambasador Republike Češke, simbolično je uručio ključeve direktoru JP "Bosanskohercegovačke šume, Ahmetu Sejdiću.



Slika 1. Prezentacija rada žičare

Ovo simbolično uručenje rezultat je dugogodišnjih napora JP "Bosanskohercegovačke šume" da iskoristimo mogućnost koja se nudi u okviru projekta Inostrane razvojne saradnje Češke Republike sa Bosnom i Hercegovinom i uvede šumske žičare



Slika 2. Zajednička fotografija učesnika prezentacije

u eksploataciju šuma u Bosni i Hercegovini. Kroz procedure kandidiranja i odobravanja projekta, koja je započela još 2011. godine, a zvanično završena u augustu 2014. godine kad je potpisan Memorandum o razumijevanju, zaposlenici JP „Bosanskohercegovačke šume“ bili su u stalnoj komunikaciji sa osobljem Ambasade Republike Češke u Bosni i Hercegovini, kao i sa osobljem Češke Razvojne Agencije, koji su pružili svesrdnu pomoć i podršku, na čemu im i ovom prilikom zahvaljujemo.

Investitor projekta je Češka Razvojna Agencija, a realizator kupovine i dopreme žičara do lokaliteta Igman, Veliko Polje je češka kompanija Geotest, a.s. iz Brna u saradnji sa firmom Geotest d.o.o. Sarajevo. Implementator projekta u Bosni i Hercegovini je JP „Bosanskohercegovačke šume“, koje će pod povoljnim uslovima iznajmljivati žičare preduzećima šumarstva ili drugim zainteresiranim subjektima u cilju eksploatacije šuma sa teško pristupačnih terena, kao i smanjenja šteta na šumskom zemljištu, stablima i podmlatku koje se dešava prilikom tradicionalnih načina eksploatacije.

Sastavni dio projekta je i obuka radnika iz Bosne i Hercegovine za rad sa žičarama. U prvoj fazi projekta ostvarena je saradnja sa KJP „Sarajevo šume“, čiji su zaposlenici, zajedno sa uposlenicima JP „Bosanskohercegovačke šume“, prošli obuku u Češkoj Republici i u Bosni i Hercegovini.

Obuku su proveli stručnjaci Školskog šumskog preduzeća Masarykova šuma Krtiny pri Mendelovom poljoprivrednom i šumarskom univerzitetu u Brnu. U drugom dijelu projekta će također biti moguće organizirati obuku koju će provoditi osoblje koje je prošlo obuku u okviru projekta iz Bosne i Hercegovine u saradnji sa stručnjacima iz Češke Republike, a vrijeme i način organizacije obuke će zavisiti od zainteresiranosti preduzeća za obuku njihovih zaposlenika.

Pozivamo sve zainteresirane da nas kontaktiraju u vezi sa pitanjima i sugestijama o daljem toku projekta, organiziranju obuke i iznajmljivanju žičara za potrebe eksploatacije šuma na području kojim upravljaju ili gospodare. Zaposlenici JP „Bosanskohercegovačke šume“ nastaviće raditi na iznalaženju i korištenju mogućnosti za unapređenja svih procesa u šumarstvu, o čemu će zainteresirani subjekti uvijek blagovremeno obavještavani. Nadamo se uspješnoj saradnji.



Slika 3. Upoznavanje prisutnih sa projektom



Slika 4. Ambasador Republike Češke Jakub Skalnik i direktor JP BH šume Ahmet Sejdić - primopredaja žičara

*Tekst i fotografije:
Mr. sc. Mirzeta Memišević Hodžić*

| 47. EFNS – LENZERHEIDE 2015.



Slika 1. Akif Helja i Mirko Mihaljević na startu

47. EFNS (Evropsko prvenstvo šumara u nordijskim ski disciplinama), održan je od 12.-16. februara 2015. godine u švicarskom gradiću Lenzerheide-u. 720 šumara iz dvadeset evropskih država takmičili su se u različitim disciplinama. Ovogodišnjem EFNS-u prisustvovalo je jedanaest šumara iz Bosne i Hercegovine, a sedam kao takmičari.

Takmičenje se održavalo u Biatlon areni Lenzerheide. Staza u dužini od tri kilometra, kao i strelište sa ukupno trideset meta bili su perfektno pripremljeni. U zavisnosti od starosne i spolne kategorije utrke su se vozile: tri, šest ili devet kilometara sa jednim zaustavljanjem na strelištu i gađanjem po pet metaka.

Svi bosanskohercegovački takmičari su istrčali devet kilometara i uspješno obavili gađanje. Šest takmičara je nastupalo u disciplini klasični stil (Nedžad Haračić, Akif Helja, Boris Medić, Bajro Makić, Mirko Mihaljević i Muharem Ehlizevak), a jedini takmičar u disciplini slobodni stil bio je Ahmet Sejdić.

Zahvaljujemo se: ŠPD "Srednjobosanske šume" d.o.o. Donji Vakuf, ŠGD "Hercegbosanske šume" d.o.o Kupres, J.P "Bosanskohercegovačke šume" Sarajevo, Udruženju inženjera i tehničara

Šumarstva Federacije BiH, čiji su zaposlenici na dostojanstven način predstavljali Bosnu i Hercegovinu na ovom značajnom takmičenju.



Slika 2. Muharem Ehlizevak na treningu

Muharem Ehlizevak,
dipl.ing.šum.

ŠUMARIJADA ŠGD „HERCEGBOSANSKE ŠUME“ DOO KUPRES

„Nema šume bez kulture niti kulture bez šume!“

U organizaciji tomislavgradske šumarije danas je u Grlima održana 2. šumarijada i otkrivena spomen-ploča začetnicima modernoga šumarstva na ovim područjima.

U spomen austro-ugarskim stručnjacima Andriji Geschwindu, Josipu Eckelu i Bergrathu Radimskom, koji su 1891. godine izradili Županjački elaborat, jedan od najstudioznijih radova iz oblasti šumarstva u tadašnjoj Europi, danas su spomen ploču u Grlima otkrili predsjednik Vlade Hercegbosanske županije Draško Dalić, predsjednik Hrvatskoga šumarskog društva Mostar Petar Gelo, generalni direktor ŠGD Hercegbosanske šume Kupres Draško Brnić i u ime Šumarije Tomislavgrad, pomoćnik upravitelja za iskorištavanja šuma Nedjeljko Pokrajčić.

Spomenuti Elaborat napisan je na njemačkome jeziku na 2.665 stranica, prije 124 godine.

- Županjački elaborat je jedno od najobimnijih i najpodrobnijih djela koja obrađuju šumarsko gospodarsko pitanje uređenja i pretvaranja krša u gospodarsko aktivno područje. Nažalost, danas ne znamo gdje se taj elaborat nalazi, kazao je prigodom otkrivanja spomen-ploče Nedjeljko Pokrajčić. Dodao je da je u povodu 50. godišnjice objavljivanja elaborata pokojni akademik Pavle Fukarek o tome dokumentu objavio članak a potom i pronašao elaborat u Ravnateljstvu državnih šuma u Mostaru.

Spomenuti dokument sadrži opći i posebni dio. Rad je multidisciplinaran, obrađiva probleme i šumarstva i poljoprivrede, a ima trajnu vrijednost i s etnografskoga gledišta. U njemu se uz ostalo navodi da je stanovništvo brojalo 2.795 obitelji s



Slika 1. Otkrivanje spomen ploče začetnicima modernog šumarstva

19.522 člana, od čega 406 obitelji s 2.408 članova Hercegovaca i Dalmatinaca koji su se na ljetnim pašnjacima naselili djelomice trajno, a djelomice tijekom ljetnih mjeseci. Brojno stanje građevina u tom vremenu, prema elaboratu, iznosio je 2.512 kuća za stanovanje 2.887 gospodarskih zgrada, 204 kolibe, 128 mlinova, 10 dućana, 9 crkava, 20 kapela, 3 džamije i jedna škola.

Dodajmo da u svome članku o kultiviranju krša u Bosni i Hercegovini o glavnome autoru Županjačkoga elaborata - Andriji Geschwindu, koji je na dokumentu radio deset godina, J. Marshula 1894. godine napisao:

Ova u tolika častna, koliko i tegobna zadaća proučavanja bosansko hercegovačkog krša, te sabiranje podataka zapala je jednoga od najvrljih bosansko hercegovačkih stručnjaka, nadšumara Andriju Geschwinda, rodnom Čeha, koji je podjedno bio i šumarski izvijestitelj za okružje travničko.

- Šumarstvo je višestoljetna organizirana djelatnost, no, nažalost naša javnost, ali i stručnjaci u različitim oblastima s njome nisu dovoljno upoznati. Stoga je naša zadaća da upoznamo naše naraštaje o funkciji šuma i da im približimo šumare i njihovu djelatnost kroz principe gospodarenja šumama na pravedan i prilagođen način, kazao je danas Draško Brnić.

Odlučili smo se podići ovu spomen-ploču u čast prvim šumarima. Veći dio posla su odradili djelatnici Šumarije Tomislavgrad, pronašli smo u prirodi lijep kamen i ugradili ga, a Hrvatsko šumarsko društvo je financiralo spomen ploču, kazao nam je Petar Gelo - predsjednik Hrvatskoga šumarskog društva Mostar, koje će uskoro sjedište imati u Kupresu.

Uoči i nakon otkrivanja spomenika održavala se i šumarijada kojoj su se odazvali šumarije: Kupres, Livno, Glamoč, Bosansko Grahovo, Drvar, Direkcija Kupres i Rasadnik Pržine, te gosti iz Hercegovine Srednje Bosne i drugih šumarskih društava. Ekipe su natjecale u više športskih disciplina: malome nogometu, odbojci, boćanju, šahu, potezanju konopca, skoku u dalj, trčanju, trčanju u vreći i gađanju iz zračne puške.

Organizatore i sudionike ovoga događaja poslužilo je lijepo vrijeme, a navijanja i osvježavajućega pića bilo je dovoljno, kao i hrane, za što su se svojim kulinarским i višegodišnjim umijećem pobrinuli Zvonko Skočibušić Đonan i Ivan Šumanović Bikan.

- Pripremili smo hrane za tisuću ljudi, a kuham amaterski više od dvadeset godina, kaže vojnik kuhar Đonan, ističući da umije praviti i pite te da je službeni kuhar tomlavgradskoga HDZ-a! Varivo se pripremalo u vojnoj kuhinji.

Šumarijadi se odazvao i umirovljenik Mirko Lončar iz Lipe.

- Imam 43. godine i 8. mjeseci radnoga staža. Radio sam za građevinsku tvrtku Vran, bio sudionik Domovinskoga rata a zadnjih 15 godina bio sam u Šumariji Tomislavgrad. Ovih dana sam primio prvu mirovinu, zadovoljno kaže Mirko.

Bilo je danas prigode i za još jedno slavlje. Duvanjski zet, Ratko Čosić, slavio je 51. rođendan, tortica se improviziralala od kolača, a našla se i slavljenička svjećica.

Nesumnjivo je da su ovakva druženja djelatnika poželjna, još k tomu ako su uspješna, i slavlje je veće. Dalo bi se zaključiti da nije loša ona pučka izreka: „Bog te u šumu okrenuo!“.

*Tekst i fotografije:
Petar Gelo, dipl.inž.šum.*

INTERVJU

INTERVJU SA DRAŠKOM BRNIĆEM, DIREKTOROM ŠGD "HERCEGBOSANSKE ŠUME" DOO KUPRES



Slika 1. Draško Brnić, dipl.oec.

• ***Možete li nam reći nešto ukratko iz Vaše biografije?***

Rođen sam 09.10.1965. godine u Livnu. Osnovnu i srednju jezično-prevoditeljsku školu pohađao sam u rodnom gradu. Fakultet za turizam i vanjsku trgovinu završio sam u Dubrovniku i stekao zvanje diplomiranog ekonomiste.

Tijekom dosadašnjeg radnog vijeka obavljao sam poslove i zadatke na rukovodnim mjestima Ministarstvu unutarnjih poslova u Hercegbosanskoj županiji, Federalnoj financijskoj policiji - ispostavi Livno, u inspekcijskim poslovima Općine Livno, u ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o Kupres od rujna 2001. godine do travnja 2011. godine, kada sam prešao u Elektroprivredu „HZ HB“ gdje sam ostao do 25.05.2012. godine. Tada postajem vršiteljem dužnosti direktora, da bi 10. kolovoza 2012. godine bio imenovan direktorom tj. predsjednikom uprave ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres.

Koristim se engleskim i francuskim jezikom. Sretno sam oženjen i ponosan otac četvero djece.

• ***Neke osnovne informacije o ŠGD-u „Hercegbosanske šume“?***

Društvo je utemeljeno Odlukom o osnivanju Javnog poduzeća „Hercegbosanske šume“ od 16. travnja 1998. godine i Odlukom o osnivanju Šumsko-gospodarskog društva „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres od 6. listopada 2003. godine.

Poduzeće se bavi gospodarenjem šumama i šumskim zemljištem, uzgojem hortikulturnog i sadnog materijala, lovstvom te rekreativnim turizmom.

Ukupna površina nad kojom gospodari naše Društvo proteže se na 284.950 hektara od čega šumske površine čine 264.657 ha dok su ostalo u šumskom pogledu neproduktivne površine. Visoke šume sa prirodnom obnovom čine 95.526 ha, izdanačke šume 49.806 ha, kulture se protežu na 10.505 ha dok su ostatak površine goleti.

Ukupna zapremina, na šumskoj površini kojom gospodarimo iznosi 35.884.707 metara kubnih, prirast je 841.997 metara kubnih sa mogućim godišnjim bruto etatom koji iznosi 534.322 metara kubnih.

Društvo je organizirano u osam organizacijskih jedinica, šest šumarija: Glamoč, Drvar, Bosansko Grahovo, Kupres, Tomislavgrad, Livno; Rasadnik Pržine i Direkciju sa sjedištem u Kupresu.

Trenutno ŠGD „Hercegbosanske šume“ broji 629 uposlenih od kojih 559 stalno uposlenih, 47 uposlenika na određeno vrijeme na sezonskim radovima, te 23 pripravnika. Od ukupnog broja uposlenih imamo dva magistra znanosti, 129 sa visokom stručnom spremom, te 37 sa višom stručnom spremom. Od ukupnog broja uposlenih 20 posto čine žene, šumarske struke uposleno je 368, od kojih su 84 visoko obrazovana.

Društvo ne raspolaže sredstvima rada niti ljudskim potencijalima za obavljanje aktivnosti iskorištavanja šuma, nego koristi usluge drugih specijaliziranih tvrtki. Virtualno organizacijski povezano, u Društvo je neizravno vezano blizu tisuću uposlenih, uključenih u outsourcing mrežu, koju čine kompanije iz oblasti drvne industrije.

• ***Kako je protekla prethodna poslovna godina i kakvi su rezultati za prva tri mjeseca tekuće godine?***

U 2014. godini ŠGD „Hercegbosanske šume“ ostvarile su sječu od 403.039,79 metara kubnih što je 98,63 posto od planirane količine. Otprema

je iznosila 410.320,58 metara kubnih što u postocima iznosi 100,41 posto od plana.

Društvo izmiruje sve svoje zakonske obveze, obveze prema dobavljačima a ono je isto tako i ekonomično, solventno te likvidno. Bolja likvidnost rezultat je poboljšane naplate od kupaca i dijelom racionalizacije proizvodnje.

Ukupan prihod za poslovnu 2014. godinu iznosi 31.915.632 KM, dok je ostvarena bruto dobit u iznosu od 178.347 KM. Siguran sam da će ovakav „mali“ iznos dobiti mnogima „zapeti“ za oko i biti predmet komentara. Stoga je potrebno naglasiti slijedeće: poduzeće je u prošloj godini, sukladno Zakonu o šumama HBŽ, bilo obvezno izdvajati umjesto dosadašnjih pet, a sada osam posto na ime naknade koja se uplaćuje na namjenski račun općine na čijoj teritoriji se ostvaruje prihod, što je značilo povećanje izdvajanja u 2014. godini za gotovo 500.000 KM; nadalje u 2014. godini izdvojeno je 600.000 KM za razminiranje, za dvije ŠGO oko 700.000 KM, za pošumljavanje 300.000 KM, za održavanje šumskih putova i vlaka 950.000 KM itd.

Što se tiče početka ove 2015. godine, točnije do travnja, ne možemo biti zadovoljni pokazateljima proizvodnje tj. sječe i otpreme drvnih sortimenata. Razlog su vremenske neprilike, prvenstveno veliki snijeg. Gledajući postotak proizvodnje i u usporedbi sa istim razdobljem prošle godine nismo ostvarili niti trećinu planirane proizvodnje. Međutim nadamo se normalnijem i boljem vremenu koje je pred nama i sigurni smo da ćemo uspjeti naše zacrtane planove i ostvariti. Tim više što smo imali vrlo dobru pripremu proizvodnje odnosno izvedbeni projekti su završeni na vrijeme i provedene su natječajne procedure, dobra koordiniranost i usuglašenost sječe, izrade i izvoza drvnih sortimenata sa građevinskim radovima.

• Sektor šumarstva u cijeloj državi je u veoma teškoj situaciji, mnogi su problemi, a najveći je svakako i nepostojanje Zakona o šumama FBiH. Kako prevazilazite navedenu situaciju i što je potrebno učiniti kako bi zakon napokon ugledao svjetlo dana?

Sektor šumarstva kao i cjelokupno gospodarstvo u Federaciji ali i u cijeloj državi suočeno je s brojnim problemima od političkih, ekonomskih, socijalnih i zakonodavnih. Sama činjenica da od

2009. godine nema zakona o šumama u FBiH, govori sama za sebe.

Mišljenja sam da je Zakon o šumama iz 2002. godine bio dosta dobar, nama apsolutno prihvatljiv, i šteta je što je proglašen neustavnim zbog nekih članaka koji su se mogli promijeniti a da osnova zakona ostane ista. Radilo se naime o „kozmetičkim“ promjenama pojedinih članaka gdje Parlament Federacije nije postupio po presudi Ustavnog suda i u zadanom roku nije usaglasio određene članke, te na taj način doveo do situacije da i danas nemamo Zakona. Po mom mišljenju zakazali su i nadležno ministarstvo i Parlament Federacije. Proces donošenja Zakona o šumama usporen je i zaustavljen jer se pokušavaju nametnuti loša rješenja od strane nekih političkih grupacija a izravna odgovornost je na ministarstvu (da pripremi dobar i većini prihvatljiv Prijedlog Zakona) i Parlamenta (da ga usvoji). Glavni akteri u pripremi i izradi a kasnije i aktivnostima pri donošenju zakona trebali bi biti ljudi iz struke, kako u ministarstvima (federalnom i županijskom), Uprava za šume također, Šumarskog fakulteta, šumarskih udruženja, ŠGD-a, lokalna samouprava i druge zainteresirane strane.

U našoj Županiji je početkom travnja 2014. godine stupio na snagu Zakon o šumama HBŽ.

• Koji su problemi sa kojima se susrećete, na koji način ih prevazilazite, te koji su vam planovi u budućem periodu?

Unatoč brojnim poteškoćama i poslovnom okruženju, opterećenom sve vidljivim posljedicama ekonomske krize, poduzeće je kroz svih sedam-naest godina postojanja poslovalo sa pozitivnim poslovnim rezultatom i ostvarivalo dobit.

Kao i na području cijele regije, veliki problem i na našem području predstavljaju sumnjive i površine pod minsko-eksplozivnim sredstvima, kako kao opasnost za lokalno stanovništvo, posebice radnike na našim redovitim terenskim aktivnostima, tako i kao prepreka ostvarenju većeg obujma proizvodnje. Prema podacima iz naših planskih dokumenata od preko 260.000 ha šume i šumskog zemljišta kojima gospodare HBŠ, minski sumnjivo područje obuhvaća nešto više od 30.000 ha.

Razminiranje se provodi puno sporije od potrebnog. Dva su glavna razloga. Prvo, to je skup posao i teče sporo zbog ograničenih



Slika 2. Uprava ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres

sredstava kojima naše razine vlasti i gospodarstvo raspolaže. Drugo, prednost u razminiranju koje se plaća iz proračuna svih razina vlasti, imaju urbana područja, objekti infrastrukture, poljoprivredne površine, dok su se šume u proteklom razdoblju „oslobađale“ minsko-eksplozivnih sredstava uglavnom ovisno o tome koliko su sama ŠGD mogle izdvojiti za to. HBŠ su sustavno počele ulagati značajnija sredstva u razminiranje od 2007. godine. Samo u prošloj 2014. godini, tehničko izviđanje i čišćenje minsko-eksplozivnih sredstava izvršeno je u sedam naših Odjela čime je razminirana površina od 350.000 m² te pronađeno i uništeno 40-ak mina. Samo to razminiranje stajalo je naše poduzeće 612.000 KM. Koristim ovu prigodu da zahvalim na pomoći u projektima razminiranja djelatnicima BH MAK-a i organizaciji „Pro Vita“ iz Mostara.

Planovi Uprave Društva za buduće razdoblje uključuju osiguravanje opstojnosti kvalitetnog

poslovanja te poboljšanja kvalitete svih aktivnosti koje provodimo u cilju boljih poslovnih rezultata, a u isto vrijeme vodeći se načelima održivog poslovanja i očuvanja okoliša na korist cijeloj široj društvenoj zajednici.

Osim toga naši ciljevi su i širenje poslovnih aktivnosti na srodna područja osnovnoj djelatnosti. Na temelju toga, već smo u suradnji s partnerima u okruženju održali Konferenciju Otvaranja i predstavljanja Projekta financiranog iz EU a tako i ostalih izvora u čemu vidimo ogromne mogućnosti za napredak.

• ***Da li je bilo problema sa poplavama, klizištima, sušenjem šuma i sl.?***

Sa klizištima i poplavama na svu sreću nismo imali problema ali nepovoljni vremenski uvjeti, osobito obilne padavine, kiša a dijelom i snijeg u prvoj polovici godine, te kiša gotovo kroz cijelu godinu, usporili su nam proizvodnju a isto tako i loše utjecali na stanje i kvalitetu šumskih prometnica.

ŠGD ulaže mnogo i u zaštitu šuma i cjelokupnog ekosustava. Najznačajniji oblici ugroženosti šuma, pored štetnih utjecaja stoke i divljači, jeste ljudska populacija. Posrednim ili neposrednim utjecajima, svjesno ili nesvjesno, čovjek je najčešći uzročnik nezakonitih sječa, šumskih požara i devastacije šumskog zemljišta.

U cilju zaštite šuma od štetnih insekata, primjenjujemo projekt preventivnih mjera zaštite šuma od potkornjaka primjenom klopki i feromona za hvatanje istih, koji se provode redovito na prostoru kojim gospodarimo.

• ***Ima li nešto da nismo spomenuli, a mislite da bi trebalo istaći?***

Smatram da je veoma važno napomenuti da smo započeli neke dosta zahtjevne aktivnosti kao što su:

- Otvaranje i predstavljanje projekta ForestEye Zaštita prirode i okoliša od šumskih požara. Projekt financira Europska unija, kroz Program prekogranične suradnje Hrvatska – BiH 2007-2013, IPA komponenta II – Prekogranična suradnja i projektni partneri u ukupnom iznosu od 651.524 EUR. U provedbi će sudjelovati partneri iz Hrvatske i BiH i to: Hrvatske šume,

ŠGD „Hercegbosanske šume“, Institut za razvoj i međunarodne odnose iz Zagreba i Ministarstvo znanosti, prosvjete, kulture i športa Hercegbosanske županije.

- Drugi projekti zajedno sa UNDP, MPVŠ na federalnoj razini i Vlade HBŽ...
- Stjecanje FSC certifikata prije gotovo tri godine kao i njegovo održavanje;
- Sporazumi o suradnji u oblasti obrazovanja i naučno-istraživačkog rada sa šumarskim fakultetima iz Sarajeva i Banja Luke kao i UŠIT-om i HŠD.
- Vjerujem da smo među prvima, ako ne i jedini, u Federaciji i BiH koji sa drvoprerađivačima sa prostora kojim gospodarimo i sa kojima smo od 2013. godine započeli sa sklapanjem višegodišnjih (trogodišnjih) kupoprodajnih

ugovora te smo im na taj način osigurali trajnost i sigurnost izvora sirovine za preradu.

• **Poruka čitateljima i javnosti?**

Naša misija je integralno gospodarenje šumama i šumskim zemljištem, uvažavajući ekološke, ekonomske, socijalne aspekte i načela održivosti, kontinuiranog razvoja na odgovoran način prema društvu u cjelini, uposlenicima poduzeća te svim interesnim skupinama.

Viziju predstavlja nastojanje da budemo vodeće Društvo za gospodarenje šumama, koje će znati iskoristiti prirodno bogatstvo šuma kao resurs za razvoj društvene zajednice u kojoj djeluje i kao bogatstvo koje će razvijati i čuvati za buduće naraštaje.

*Pripremio:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

PRIKAZ KNJIGE

PRIRUČNIK ZA PRAKTIČNE VJEŽBE IZ DENDROLOGIJE

Neđad Bašić



Prepoznavanje drvenastih vrsta predstavlja abecedu šumarske nauke i struke. Postoji veliki broj različitih knjiga domaće i strane literature koja se bavi sa sistematsko-taksonomskom, morfološkom i ekološkom problematikom drvenastih vrsta. Međutim, izuzetno je mali broj priručnika/praktikuma kojima se približava ova problematika studentima šumarskih fakulteta. Stoga, sa zadovoljstvom mogu predstaviti univerzitetsko izdanje „Dendrologija – priručnik za praktične vježbe“ autora doc. dr. Neđada Bašića, koje je ove godine publikovano u izdanju Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Priručnik je napisan na 275. stranica, A4 formata, i sadrži 739 originalnih i kvalitetno ilustrovanih crno-bijelih slika. U uvodnom dijelu autor prezentira najznačajnije podatke o ekologiji drvenastih vrsta, faktorima staništa, izdvajajući bitne morfološke karakteristike za identifikaciju i determinaciju drvenastih vrsta te daje i uputstvo studentima za rad, uz objašnjenje korištenih skraćenica i simbola.

U drugom dijelu Priručnika su, kroz radne zadatke, obrađene 133 autohtone i alohtone šumske i urbane drvenaste vrste. Priručnik je koncipiran tako da studentima omogući lakše prepoznavanje drvenastih vrsta na osnovu determinirajućih morfoloških karakteristika, te da ih upozna sa njihovom morfološkom i fenologijom, a sve uz izvanredne grafičke prikaze listova, cvjetova/cvasti, plodova i grančica sa pupovima.

Autor citira 33 međunarodne, regionalne i domaće reference iz područja botanike i dendrologije, od kojih su većina novijeg datuma.

Ovaj Priručnik ispunjava zahtjeve naučno-pedagoške literature i predstavlja originalno i izvanredno didaktičko te tehnički i savremeno prezentirano djelo koje može naći svoje mjesto u izvođenju praktične nastave i popuniti prazninu u ovoj nastavnoj oblasti i šire. Stoga, sa velikim zadovoljstvom preporučujem ovaj Priručnik studentima šumarstva, hortikulture i biologije te svim nastavnicima fakulteta i srednjih škola koji se bave sistematikom biljaka, kao i svima koji žele da upoznaju na lak i jednostavan način svijet drveća.

Prof. dr. sc. Sead Vojniković

MEĐUNARODNA SARADNJA

POTPISAN PROTOKOL O PETOGODIŠNJOJ SARADNJI IZMEĐU MINISTARSTVA PRIVREDE KS I MAĐARSKOG MECSEKERDŐ-A

Protokol o saradnji između Ministarstva privrede Kantona Sarajevo i Mecsekerdő - Zatvorenog dioničkog društva za šumarstvo u vlasništvu Ministarstva poljoprivrede Mađarske potpisali su 30.06.2015. godine ministar privrede Kantona Sarajevo Muharem Šabić i generalni direktor navedenog društva Laslo Kesi.

“Ovaj sporazum, o petogodišnjoj saradnji, obavezuje potpisnike da gospodare srednjo evropskim šumama, da vode računa o prirodnim procesima u šumarskoj privredi, odnosno da se bave kontinuiranim pošumljavanjem”, rekao je nakon potpisivanja generalni direktor Kesi te dodao kako oni i resorno ministarstvo imaju slične aktivnosti na području upravljanja planinskim šumama i rekreacijama. Naglasio je da su danas dali saglasnost da zajedno razmatraju problematiku funkcioniranja šumarstva na regionalnoj razini, identifikuju zajedničke probleme i kroz razmjenu pozitivnih iskustava u primjeni odgovarajućih rješenja unaprijede institucionalne kapacitete na području šumarstva.

Prema riječima ministra Šabića sporazum se odnosi na razmjenu iskustava u održivom gospodarenju šumama i njihovom načinu eksplatacije.

“Naši prijatelji iz Mađarske imaju iskustvo u korištenju pretpristupnih i pristupnih IPA fondova za što smo mi posebno zainteresovani. Bilo bi vrlo dobro da se kod apliciranja pojavimo skupa sa nekom od zemalja iz Evropske unije koje imaju iskustava i koje bi nam bile garancija da dođemo do potrebnih sredstava koji su neophodni za razvoj privrede”, objasnio je ministar Šabić.

Ovom prilikom je navedeno kako Mecsekerdő upravlja šumama na 55 hiljada hektara u županiji Baranja koja je najjužnija županija Mađarske. Taj prostor je veoma bogat prirodnim resursima, a 75 posto šuma se nalazi pod prirodnom zaštitom.

“U razvoju Kantona Sarajevo drvno-metalska industrija zauzima vrlo značajnu poziciju, a s druge strane očuvanje i zaštita čovjekove sredine svakako nam je jedan od prioriteta. Posebno su

nam značajna vaša iskustva i znanja koja koristite u razvoju ove privredne grane”, kazao je premijer Kantona Sarajevo Elmedin Konaković, koji je prisustvovao potpisivanju.

Ministar privrede Kantona Sarajevo Muharem Šabić i direktor Mecsekerdő - Zatvorenog dioničkog društva za šumarstvo u vlasništvu Ministarstva poljoprivrede Mađarske Laslo Kesi razmijenili su danas simbolične poklone u znak buduće saradnje i partnerstva.

Prema Protokolu o petogodišnjoj saradnji koji su potpisali jučer, Ministarstvo privrede KS i ovo Društvo opredijelili su se na saradnju i razmjenu iskustava u održivom gospodarenju šumama, unapređenju šumarstva, turizma i lova, kao i zaštiti šumskih resursa. U interesu obje strane je i zajedničko apliciranje na sredstva pretpristupnih i pristupnih IPA fondova za razvoj privrede, u čemu ova mađarska kompanija ima iskustva, te bi mogla pomoći Kantonu da dođe do potrebnih sredstava.

„Želimo da ovim simboličnim gestom označimo početak naše, nadamo se, dobre saradnje“, rekao je ministar Šabić ovom prilikom. On je gostu iz Mađarske uručio poklon-suvenir tradicionalnih bosanskih vrata i Monografiju bosanskohercegovačkih šuma.

U okviru trodnevne posjete Kantonu Sarajevo predstavnici mađarske kompanije su obišli nekoliko lokaliteta na Igmanu i Bjelašnici, posjetili Bijambare i Vrelo Bosne, te se susreli sa predstavnicima Šumarskog fakulteta i Udruženja inženjera i tehničara šumarstva FBiH. Tom je prilikom dogovorena i uzvratna posjeta delegacije Kantona ovom Društvu a u cilju konkretizacije budućih zajedničkih projekata. Kompanija Mecsekerdő upravlja šumama na 55 hiljada hektara u županiji Baranja na jugu Mađarske.

*Tekst:
Mediha Zugić
Press služba KS*



Slika 1. Pozdravne riječi premijera Kantona Sarajevo
(foto: Jamaković A.)



Slika 2. Potpisivanje protokola o saradnji
(foto: Jamaković A.)

POČETNI SEMINAR POVODOM REGIONALNOG PROJEKTA KOJEG IMPLEMENTIRA ORGANIZACIJA UJEDINJENIH NACIJA ZA HRANU I POLJOPRIVREDU (FAO)

U Sarajevu je 09. jula 2015. godine u zgradi UN-a održan početni seminar regionalnog karaktera pod nazivom "Tehnička pomoć za korištenje energije na bazi drva za poboljšanje održivog ekonomskog ruralnog razvoja i zadovoljenje ciljeva u vezi sa obnovljivom energijom za 2020. godinu za Zapadni Balkan", koga implementira Organizacija Ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu (FAO).

Glavni cilj projekta FAO je da pruži podršku vladama Albanije, Bosne i Hercegovine, te bivše jugoslavenske Republike Makedonije (Makedonija) kako bi poboljšale stručne sposobnosti osoblja u šumarstvu u vezi sa energijom na bazi drva, prevladale problem praznina u postojećim podacima i informacijama o potencijalima drvne biomase i potrošnji drvnog ogreva, te doprinijele ostvarivanju nacionalnih ciljeva u vezi sa učešćem obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji finalne energije do 2020. godine.

Prisutnim su se obratili i prezentirali projekat: Savo Krnić, ministarstvo Vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine, Norbert Winkler-Ráthonyi, viši stručni šumarski savjetnik pri FAO-REU, Vlado Pijunović, AFAOR, Dušan Nesković, NPC, Kitty Horváth, mlađi stručni šumarski savjetnik pri FAO-REU i Branko Glavonjić, međunarodni naučni savjetnik.



Slika 1. Obraćanje gospodina Save Krunića



Slika 2. Učesnici seminara

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

SASTANAK DIREKTORA ŠUMARSKIH INSTITUTA ZADUŽENIH ZA SPECIFIČNA ISTRAŽIVANJA U ŠUMARSTVU, GENERALNE DIREKCIJE ZA ŠUMARSTVO REPUBLIKE TURSKJE



Slika 1. Učesnici sastanka direktora šumarskih instituta Republike Turske (foto: www.ogm.gov.tr)

U periodu od 26. do 30. januara 2015. godine, predsjednik Predsjedništva Udruženja doc. dr. Ahmet Lojo zajedno sa dekanom Šumarskog fakulteta u Sarajevu prof. dr. Mirzom Dautbašićem i prodekanom za finansije doc. dr. Čemalom Višnjićem, su bili specijalni gosti na sastanku direktora šumarskih instituta Republike Turske, koji su u nadležnosti Generalne direkcije za šumarstvo Republike Turske. Posjeta je iskorištenja za usaglašavanje desetak projekata koji su predloženi za dalje aktivnosti u sklopu zajedničke saradnje Republike Turske i Bosne i Hercegovine u sektoru šumarstva. U toku petodnevnog boravka bh. delegaciji je upriličena i posjeta Šumarskom fakultetu Univerziteta Sulejman Demirel u Isparti.



Slika 2. Zamjenik ministra šumarstva i vodoprivrede Republike Turske dr. Nurettin Akman uručuje prigodan poklon dekanu Šumarskog fakulteta u Sarajevu prof.dr. Mirzi Dautbašiću (foto: www.ogm.gov.tr)

*Tekst:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

LIFEGENMON

OBILAZAK POTENCIJALNIH MONITORING PODRUČJA NA TRANSEKTU

U okviru projekta LIFEGENMON upriličen je drugi obilazak potencijalnih monitoring područja i sastanak s predstavnicima ministarstava. Obilazak je realiziran od 28.06. do 05.07.2015 godine.

1. dan – Skoplje

U nedjelju, tim, koji se sastoji od znanstvenika i stručnjaka iz Slovenije, BiH, Njemačke, Grčke i Makedonije su obavili razgovor s prof. dr. Vlatkom Andonovskim, LIFEGENMON Nacionalnim fokal pointom za Makedoniju. Razgovarali smo o općem stanju šuma i šumarstva.

2. dan - Skopje i odlazak do Kopaonika

U ponedjeljak, 29. lipnja, tim je u jutarnjim satima posjetio Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva u Skopju. Tim je pozdravio šef sektora šumarstva u makedonskom ministarstvu, Voje Gogovski i njegov zamjenik Jordan Zdravkovski. Predstavljen je projekt LIFEGENMON, sa ciljevima i akcijskim planovima, ulozi tima i EUFORGEN-a u očuvanju i monitoringu šumskih genetskih resursa. Zatim, bilo je govora o mogućnosti uključenja Makedonije u aktivnosti LIFEGENMONA i praćenju stanja u šumama, koji se trenutno razvija.

Prof. dr. Vlatko Andonovski, je tom prilikom predstavio makedonski šumarski sektor. Prezentacija uključuje kratki pregled šuma i šumarstva i opće planove za razvoj šumarstva.

3. dan – Kopaonik

U utorak, 30. lipnja 2015. ekipa iz Srbije se pridružila LIFEGENMON timu. Na Kopaoniku je predstavljen rad Nacionalnog parka, sa svim karakteristikama, a obišla se i trajna mjerna postaja koja je ustrojena prema ICP-u, i odgovara II razini nadzora. Nalazi se na nadmorskoj visini od 1.700 metara nadmorske visine u populaciji subalpske smreke. Dr. sc. Svetlana Bilibojski sa Beogradskoga šumarskoga instituta predstavila je rad i mjerenja na plohi.



Slika 1. Kopaonik-trajna ploha za promatranje promjena u šumama

Drugi dio obilaska Nacionalnog parka Kopaonik, sveo se na upravu, gdje nas je zamjenik ravnatelja Srđan Simović pozdravio te ukratko predstavio nacionalni park. Naglašeno je da se park u većini financira kroz sječe šume i u manjem obimu kroz druge aktivnosti, kao što su projekti vezani za turizam, očuvanje i zaštitu okoliša.

Na trećoj postaji u Nacionalnom parku inženjer Mirko Dugalić, šef lokalne gospodarske jedinice, predstavio je problem napada i sušenja šume smreke izazvan potkornjacima, te mjere koje se ne mogu poduzeti zbog zakonske legislative zaštitnog područja. Tu se razgovaralo o intenzitetu širenju potkornjaka u okolnim šumama, ali i ulozi potkornjaka u prirodnim šumskim sukcesijama. Nakon toga je posjećena i mješovita šuma smreke i jele, gdje je razgovor bio usredotočen na obnovu šuma.

U popodnevnom satima, održana je znanstvena radionica u organizaciji prof. dr. Saše Orlovića. Radionica se sastojala od deset prezentacije održanih od istraživača sa Sveučilišta u Novom Sadu i Instituta za nizinsko šumarstvo i okoliš. Teme u rasponu od populacijske genetike do fiziologije, mikrobiologije, pokusa sa bukvom, praćenja klimatskih promjena i posebno ekologije europskom bukvom.

4. dan - Nacionalni park Tara i sjemenska sastojina crnog bora u Višegradu

U srijedu, 1. srpnja 2015. posjetili smo nacionalni park Tara u Srbiji i sjemensku sastojinu crnog bora u Višegradu, Bosna i Hercegovina.

Naša prva stanica bio je centar za posjetitelje Nacionalnog parka na Mitrovcu. U centru je inženjer šumarstva Ranko Milanović dao kratku prezentaciju o nacionalnom parku i njihovim aktivnostima, koje uključuju gospodarenje šumom i upravljanje biološkom raznolikošću, pješačkim i biciklističkim stazama, pošumljavanjima (nakon šumskih požara) i komuniciranju s javnošću kroz program EUROPARC i "Junior Ranger" program. Nacionalni park Tara suočava sa sličnim problemima kao Kopaonik, poput prenamnoženja potkornjaka i očuvanja šuma, te upravljanja šumama.

Prezentacije su nastavljene na terenu, gdje je u prvoj zoni zaštite parka dat pregled aktivnosti

gospodarenja šumama, o čemu su govorili Milica Tomić, Marijana Josipović, Dragan Đurić i Momčilo Đurić. Razgovaralo se o prirodnoj obnovi, gospodarenju šumama i problemu potkornjaka sa sušenjem šuma kao posljedicama suše u zadnjih par godina, te opasnostima koje vrebaju od osušenih stabala. Nakon toga se posjetila najpoznatija panoramska točka, Banjska stijena, sa koje se lijepo vidi područje kanjona Drine sa jezerom koje nastalo umjetnom branom na rijeci Drini.

Naša posljednja pregledna točka je bila u Zaovinama, *locus classicus* Pančićeve omorike (*Picea omorika* Purk), koju je otkrio je 1875. botaničar Josif Pančić.

Nakon vožnje oko planine Tare stiglo se u Bosnu i Hercegovinu, do odabrane sjemenske sastojine crnog bora u blizini Višegrada. To je jedna od 10 registrovanih sjemenskih sastojina crnog bora u Bosni i Hercegovini. Sastojinu je predstavio Rajko Nikitović, šef gospodarske jedinice, u Šumarstvu "Panos" Višegrad.



Slika 2. Pogled na kanjon Drine iz NP Tara

5. dan - Kopački rit

U četvrtak 2. srpnja 2015. posjetili smo Nacionalni park Kopački rit u Hrvatskoj. Kopački rit je močvarno područje koje se nalazi u kutu koji formira ušće Dunava i Drave. Sam izgled područja ovisi o redovitim poplavama. Park obuhvaća 321 km² i njegov međunarodni značaj je potvrđeno 1993. godine od kada je na popisu Ramsarske konvencije.

Jedan od glavnih problema upravljanja parka su minska polja. Tijekom posjeta, organiziran je izlet brodom, kroz kanale i jezera u močvara, te su na taj naći obišle šume vrba i topola, a upoznati smo i sa problemom invazivne dendroflora (npr. Američki jasen).

U poslijepodnevnom satima, Stanko Antunović, šef gospodarske jedinice, tijekom posjete Šumariji Batina predstavio je državno poduzeće Hrvatske šume, koje upravlja sa oko 80% hrvatskih šuma.

6. dan – Mađarska

U petak, 3. srpnja 2015. posjetili smo Mađarsku u pratnji Nacionalnog koordinatora dr. sc. Sándor Bordacs, koji je u Ministarstvu Mađarske zadužen za šumski reprodukcijski materijal i šumske genetske resurse.

U jutarnjim satima posjetili smo šumski rasadnik u Tolni, koji djeluje u okviru "Gemenca" šumarskog poduzeća. Janos Veszeli, šef šumskog poduzeća "Gemenca", dao je opće napomene o mađarskom šumarstvu, njihovom poduzeću i šumama kojima upravljaju. Inače šume poduzeća Gemenca predstavljaju najsjeverniji dio Dunavskih močvara, koje su povezane s Kopačkim ritom. Veliki problem predstavljaju stalne poplave u tom ravničarskom području i sve učestaliji plimni valovi. Rasadnik raspolaže i klonom arhivom crnih topola i bijelih vrba sa 700 klonova i kolekcijom od 40 visoko selekcioniranih klonova. Klonove autohtonih crnih topola koriste se za sadnju u zaštićenim područjima.



Slika 3. Obilazak Kopačkog rita



Slika 4. Obilazak šumarije Gemenc i klonske arhive crnih topola

Sljedeća postaja je šumarsko poduzeće "Meček" u Pečuhu. Szőnyi Janos, šumarski inženjer i upravnik, nas je pozdravio i predstavio organizaciju tvrtke i njenu strukturu. Nakon toga smo posjetili ekstrasazonalnu bukovu šumu sa primjesama hrasta i lipe, u starosti od 90 do 120 godina.

Posljednja stanica za taj dan je šumski revir Boda, gdje je registrirano ozbiljno propadanje šuma cera od 2013. godine, zbog pojave parazitske gljivice.

7. Dan – Sjemenske plantaže u Čazmi i Slovenija

U subotu, 4. srpnja 2015. u pratnji prof. dr. Davorina Kajbe i Darka Trgovaca, direktora Bjelovarskog šumarstva koje posluje u okviru Hrvatskih šuma, obišli smo Čazmanske sjemenske plantaže hrasta lužnjaka, poljskog jasena i arhiva brijesta. Razgovarali smo o metodama izbora

plus stabala za sjemenske plantaže, obrezivanje i proizvodnosti sjemenskih plantaža. Naglasili su problem kemijske zaštite plantaže, jer FSC certificiranje ne predviđa uporabu bilo kakvih pesticida, što predstavlja probleme u proizvodnji sjemena, ali i rasadnicima.

Tijekom posjeta hrastovim i grabovim šumama u gospodarskoj jedinici Česma u blizini Čazme, prof. Kajba nam je predstavio kriterije za odabir plus stabala hrasta, uz posjetu jednom od izdvojenih plus stabala.

Zaključili smo transekt s posjetom izdvojenoj točki za genetski monitoring bukve u Sloveniji, nedaleko od Dvora (Novo Mesto). Domen Finžgar, inženjer šumarstva iz Slovenskog šumarskoga instituta predstavio je postupak osnivanja plohe, metodu obilježavanja i uzorkovanja, te kasnijih aktivnosti koje slijede iz toga.

Prof.dr.sc. Dalibor Ballian

BUDUĆNOST PRERADE DRVA I ŠUMARSTVA U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EUROPE

Hrvatski drveni klaster u suradnji sa središnjom europskom udrugom za drvnu industriju, CEI-BOIS, i uz potporu članova Europskog parlamenta organizirao je u Bruxellesu konferenciju pod nazivom: "Budućnost prerađivanja drva i šumarstva u zemljama jugoistočne Europe". Na konferenciji su sudjelovali predstavnici zemalja iz regiona jugoistočne Europe, te predstavnici europskih strukovnih asocijacija, briselske administracije, razvojnih banaka i lobističkih tvrtki, a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske.

Ciljevi konferencije i poslovne posjete uključuju predstavljanje dobrih poslovnih praksi i ulagačkih projekata u preradi drva u Hrvatskoj i zemljama jugoistočne Europe, ali i zadovoljavanje interesa i sve izraženijih potreba proizvodnih tvrtki da se detaljnije upoznaju s funkcioniranjem briselske administracije.

ŠGD "Hercegbosanske šume" d.o.o. Kupres su ovom prilikom izvršnom direktoru EUSTAFOR-a (Europska udruga državnih šuma) gospodinu Piotr Borkowskom uputile zahtjev za pridruženo članstvo u Europsku udrugu državnih šuma.



Slika 1. Učesnici konferencije



Slika 2. Predstavnici ŠGD-a na konferenciji u Bruxellesu, Dragan Tomić i Draško Brnić

*Tekst i fotografije:
Draško Brnić, dipl. oec.*

AKTIVNOSTI UDRUŽENJA

PRIJEM ZA PREDSTAVNIKE JP „BOSANSKO-PODRINJSKE ŠUME“ I UDRUŽENJA INŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA FBiH U VLADI BPK I SADNJA SADNICA

Predsjedavajuća Skupštine Bosansko-podrinjskog kantona Aida Obuća i premijer Emir Oković organizovali su 19.03.2015. godine prijem za predstavnike JP „Bosansko-podrinjske šume“ i Udruženja inženjera i tehničara šumarstva FBiH, predvođene predsjednikom Refikom Hodžićem. Prijem je organizovan u sklopu održavanja 13. redovne Skupštine Udruženja koja je održana u Goraždu. Na prijemu je istaknuta potreba što skorijeg donošenja Zakona o šumama FBiH i planova gazdovanja šumama na nivou kantona, s ciljem osiguranja zaštite šuma kao jednog od najvažnijih prirodnih resursa uz naglasak na važnost donošenja dugoročnog šumsko-razvojnog plana kojim će se planirati razvoj i upravljanje šumama na području BPK-a.

Na kraju su uručeni prigodni pokloni ispred Udruženja za premijera BPK i predsjedavajuću Skupštine.

• PLATANI ISPRED OPĆINE FOČA/FBiH

Tokom boravka u BPK-u, predstavnici Udruženja inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine su zajedno sa načelnikom Općine Foča/FBiH Zijadom Kunovcem i njegovim saradnicima, te predsjedavajućom Skupštine BPK Aidom Obućom, direktorom JP „Bosansko-podrinjske šume“ d.o.o. Goražde Kenanom Kanlićem sa njegovim saradnicima izvršili sadnju platana ispred Općine Foča/FBiH.

Sadnice platana doniralo je JP „Bosansko-podrinjske šume“ d.o.o. Goražde.

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*



Slika 1. Prijem kod premijera BPK



Slika 2. Naglašena potreba što skorijeg donošenja zakona o šumama FBiH



Slika 3. Sadnja sadnica platana ispred Općine Foča/FBiH- doc.dr. Ahmet Lojo i Refik Hodžić, dipl.ing.šum.

ZAPOČET PROJEKT: "MEMORIJALNA ŠUMA - SREBRENICA 8372"

Sadnjom sadnica Pančićeve omorike na simboličan način započeo je projekt Park šume pod nazivom: "Memorijalna šuma - Srebrenica 8.372", na lokalitetu Posestra, Općina Goražde na kojem su pored predstavnika Vlade i Skupštine BPK, lokalne zajednice i muftijstva gorždanskog, učešće uzeli i predstavnici Udruženja inženjera i tehničara šumarstva FBiH.

Projekt su na inicijativu Muftijstva gorždanskog podržali Vlada BPK, JP "Bosansko-podrinjske šume" d.o.o. Goražde i Općina Goražde.

Cilj projekta je trajno obilježavanje sjećanja na žrtve genocida u Srebrenici. Memorijalni kompleks će sa zasađenom 8.372 sadnicom imati površinu od 4,3 ha.



Slika 1. Muftija gorždanski Remzija ef. Pitić



Slika 2. Zajednička fotografija

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

IZ ARHIVA ŠUMARSTVA ŠUMARIJA BUSOVAČA

Ove godine navršava se stotinu dvadeset godina zvaničnog rada Šumarije Busovača.

• Naseljeno mjesto Busovača

Po podacima pronađenim u dubrovačkom arhivu, Busovača se prvi put spominje 16. kolovoza 1371. godine, kada je trgovac iz Busovače Gojko Čepić prodao dubrovačkom trgovcu 15 milijarija (15 tona) željeza.¹ U tome vremenu Bosnom je vladao Tvrtko I Kotromanić, jedan od najvećih bosanskih vladara za čije vladavine Bosna je postala najmoćnija država na Balkanu.

Osmansko carstvo na području Bosne došlo je 1463. godine i ostalo je punih 415 godina (1463. – 1878.).

Šume i šumska zemljišta bila su u vlasništvu države. Prvi Zakon o šumama donešen je 1869. godine, a šume su podjeljene u četiri kategorije i to:

1. Državne,
2. Općinske,
3. Vakufske i
4. Privatne.

Na području Busovače vrlo slabo se koristila redovna sječa šume, uglavnom okolno seosko stanovništvo koristilo je šumu za ogrjev i za eventualnu novu gradnju kuća i ostalih gospodarskih objekata.

Pri kraju osmanskog carstva počele su raditi dvije potočne pilane u slivu rijeke Ivančice u vlasništvu Pašage Imamovića i Rade Ivaniševića (po pisanim podacima profesora Branislava Begovića).

Godine 1878. na berlinskom kongresu Austro-ugarska je dobila mandate da okupira BiH.

• Austro-ugarski mandat vladavine u BiH 1878. – 1918. (40 godina)

Za to vrijeme glavni cilj Austro-ugarske bio je da što više izvuče koristi od šumskog i rudnog bogatstva za svoju državu, pa je počela intenzivno

graditi željezničke pruge, ceste, kapitalne projekte, kao što su u Sarajevu današnje Predsjedništvo BiH, zgrada ŽTP, muzej, tehnička škola, Vijećnica, konak – kasarne, a na svakoj željezničkoj stanici dobru zgradu za čekaonicu, šalter salu, a na spratu jedan ili dva stana za željezničko osoblje.

Po odluci zajedničkog ministarstva finansija u Beču dat je nalog Zemaljskoj vladi u Sarajevu da se 11. ožujka 1895. godine formira šumska uprava u Busovači, sa prvim šefom šumarije Tescher Josef sa pet podšumara: Skuhravy Heinrich, Lemberger Wnzel, Klima August, Halbmanna Joosef i Dundžić Maksim. Plan za 1895. godinu bio je da se posječe i izradi 30.000 p. m bukovog drveta od čega bi se dobilo 8.000 p. m bukovog ugljenarskog drveta. Iste godine zatraženo je od Beča da se odobri novčana pomoć za izgradnju šumske uprave sa dva stana, te dvije lugarnice u Kačunima i Krnjačama. Sva dobivena količina bukovog drvenog uglja otpremana je željeznicom za željezaru Vareš. Interesantno je da nije plaćana taksa za posječeno drvo nego se plaćala samo izrada uglja. Time je busovačka šumarija pomagala Vladu Austro-ugarske da što jeftinije dobije željezo za pravljenje topova i ostalog oruđa za Austro-ugarsku vojsku.

Drugi pogon u Šumariji Busovača bio je izrada željezničkih pragova i skretničke građe i drugih tehničkih sortimenata.

Impregnacija u Vitezu osnovana je 1901. godine. Počelo se sa gradnjom željezničkih pruga Lašva-Busovača-Vitez-Travnik-Donji Vakuf. Istovremeno se počela graditi željeznička pruga Kaonik-Busovača-Tisovac, a na tu prugu nadovezala se mreža gravitacionih željezničkih pruga (koturača). Drugi krak pruge bio je od Busovače do Kačuna.

Za period od 18. godina (1895. – 1913.) u Šumariji Busovača posječeno je i ispoljeno u drveni ugalj više stotina hiljada bukovog drveta. U to vrijeme još su radile šumarije Vareš i Begov Han. U Busovači je napravljena tvornica terpentina na obali rijeke Kozice, kod donje Vatrostalne, ali nedostatkom dovoljne količine borovih panjeva. ista je poslije nekoliko godina premještena u Dobrun kod Višegrada.

¹ Interesantno je da Općina Busovača slavi Dan općine 16. kolovoza od kolovoza 1994. godine, odlukom koju sam potpisao kao načelnik Općine Busovača.

U periodu od 1918. godine nastala je nova država Nova Jugoslavija. Počelo se planski raditi u šumariji, otpremati trupce za Impregnaciju i pilanu "Bila Nova", a sve u sastavu tvrtke "Ugar". Napravljena je nova zgrada šumarije, te dvije lugarnice u Rajića bašti i Stara pilana. Interesantno je da je u blizini lugarnice Rajića bašta ograđen proctor oko 200 ha, te nabavljeni jeleni lopatari koji su zadržani sve do 1941. godine kada je razvaljena ograda. Nešto jelena su krivolovci odstrelili, a jedan manji dio je viđan po Busovačkim šumama sve do 1945. godine. Oko lugarnice u Rajića bašta i Stara pilana bile su bašte, a okolo su bile vočke jabuke, kruške, šljive i trešnje koje su se zadržale i rađale sve do šesdesetih godina prošlog vijeka.

Također je interesantno da u tadašnji lugari-šumari u blizini lugarnica sijali razna sjemena vrsta drveća kojeg nije bilo na ovim prostorima kao npr. ariš, strobes, duglazija, tisa i srebrna smrča, koje su se zadržale do osamdesetih godina prošlog vijeka, a od sjemena postojećih vrsta može se i danas naći pokoje stablo.

U to vrijeme Šumarija Busovača bila je poslovno vezana za tvrtku "Ugar" sa sjedištem u Turbetu, te najveću količinu robe tokom godine isporučivalo je tvrtki "Ugar". Tvrtka "Šipad" preselila je 1939. godine iz Drvara u Sarajevo, a njen director ing. Bogdan Babić poznao se sa šefom Šumarije Busovača ing. Brankom Begovićem, te su dogovorili dolazak u Busovaču, da bi "plan" za 1940. godinu Šumarija Busovača prodala "Šipadu". Tako su 08.12.1939. godine došli u Busovaču po lijepom i sunčanom ali prohladnom jutru, bez snijega na -3°C, te vagonetima sa vučom konjima otišli na Pridolce da pregledaju odjele za sječu u 1940. godini. Saznavši za to predstavnici tvrtke "Ugar" potplatili su dva radnika šumarije iz sela Ravan da namažu šine sa špekrom i lojem, te na krivini sasjeku tanja stable graba, bukve i lijeske visine 15-20 cm. Kada su gosti vraćajući se vagonetima kod današnjeg vrela ing. Vlade Stefkovića, počeli kočiti vagoneti su samo dobili ubrzanje ten a prvoj krivini survali se u provaliju. Danas ova krivina nosi naziv "Babića kuk". Direktor "Šipada" ing. Bogdan Babić teško je povređen te je site večeri otpremljen vozom u bolnicu u Sarajevo. Nažalost, poslije sedam dana umro je u bolnici u Sarajevu. Po pričanju profesora Begovića on je povrijedio kičmu, te od tada nikad nije mogao jahati konja.

Tako je plan "Šipad-a" propao, a tvrtka "Ugar" nastavila uzimati robu i za 1940. godinu (po usmenoj priči profesora Branka Begovića kada je bio kod mene u šumariji sa gospođom Jelenom obilazeći terene Šumarije Busovača iz svoje mladosti).

Period od 1941. do maja 1945. godine nije bilo redovne sječe radi ratnih dešavanja. Kako je zgrada šumarije izgorila za vrijeme Drugog svjetskog rata, to je uprava šumarije smještena skupa sa Šumarijom Vitez.

U Busovači je formirana šumska manipulacija za sječu i otpremu trupaca za potrebe porušene države. U Busovaču su dovedene radne brigade, najviše iz Hercegovine koje nisu nikada radile u šumi. Učinci su bili slabi, sve se radilo na primitivni način, sječa ručnim žagama, vuča konjima na veće daljine, a celulozno drvo ručnim sankama. Sa radnicima domaćinima bilo je nekoliko zarobljenih njemačkih vojnika koji su pomagali oko organizacije sječe.

U šumskoj manipulaciji radili su Oskar Cimer, Bogdan Jović, Ante Velte, Nikola Varešković i Derviš Ekmešćić koji su napravili manju pilanu na mjestu današnje private kuće i preko puta šumarije. Roba je otpremana akcijski i najčešće subotom i nedjeljom. Lageri sa robom su bili preko pruge u današnjem dvorištu šumarije, te od Cimerove kuće do današnje benzinske postaje, te onda u Sajtovićima i samoj željezničkoj stanici Busovača za utovar jamske građe za rudnike Kakanj i Zenica. Drugi krak pruge bio je od Busovače do Kačuna, a roba je iz Luka dolazila vodenom rižom do stare pilane. Interesantno je da je u Busovači napravljena tvornica Terpentina u blizini donje Vatrostalne, kod rijeke Ivančice koja je radial par godina, ali zbog nedostatka sirovina preseljena je u Dobrun kod Višegrada gdje i danas radi.

popravkom zapaljene šumarije u Busovači osoblje Šumarije Busovača vratilo se u ljeto 1948. godine te je preuzelo sve poslove manipulacije, te doznaku. Uzgojne radove, čuvanje šuma kao šumski revir u Busovači sa Perom Glavočevićem, kontrolnim lugarom, te šumarima Gudelj Franjom, Gajić Jovom, Smoljo Jozom, Redžić NAzifom, roba je otpremana vagonetima u pilanu Bila Nova i Impregnacija Vitez.

U proljeće 1952. godine za šefa šumarije dolazi ing. Mića Batinić, a od 1954. dolazi ing. Drago Stipac koji dobija iz ministarstva u Sarajevu

od fonda "FUŠ-a" značajna novčana sredstva, te oprema modernism namještajem Šumariju Busovača i pravi lugarnice u Smrekama, Busovači, Sajtovićima, Putišu, a nešto kasnije na Tisovcu, Carici i Dobraljevu. Pored toga osposobljava rasadnike (đepne) u Rajića bašti i Staroj pilani na mjestima lugarnica koje su zapaljene u Drugom svjetskom ratu. U Tisovcu je napravljen ribnjak sa mrijestilištem, te ograđen prostor od jednog hektara i nabavljene dvije srne i jedan srndać. U lugarnici su stanovali Hrvačić Zaim – šumar i Rajić Anto (Akun) – ribočuvar. Kako 1958. godine Drago Stipac dolazi za predsjednika Općine Busovača na njegovo mjesto dolazi ing. Ivan Nikolić koji nastavlja započete planove ing. Drage Stipca, pravi cestu Tisovac – Pridolci – Luke – Stara pilana, te cestu Tisovac – Zagrađe – Gran.



Slika 1. Šef Šumarije Busovača ing. Ivan Nikolić sa mladim tehničarima Brkan Branimirom i Florijanom Glavočevićem

Krajem 1960. godine sindikat i radnički savjet donose odluke da se šumsko gazdinstvo "Vlašić" sa pet šumarija pripoje ŠIP "Sebešić-u" (Turbe, Travnik, Novi Travnik, Vitez i Busovača) sa sjedištem u Travniku, a šumarstvo će biti jedan od OOUR-a u ŠIP "Sebešić-u". Dotadašnji direktor gazdinstva "Vlašić" ing. Muhamed Suruliz odlazi u "Bosansku" Blažuj, a ing. Ljubo Stjepanović u mirovinu, a ing. Sejo Izetbegović na Šumarski fakultet u Sarajevo za asistenta kod prof. Fazlije Alikalfića. Ostalo osoblje nastavilo je rad u "Sebešić-u". OOUR Šumarstvo pri ŠIP "Sebešić" donosi odluku da hitno uvodi mehanizaciju u šumarstvu. Tako već u sječnju 1961. godine šalje dva tehničara na obuku za motorne pile na Veliko polje na Igmanu u dužini od 40. dana (tehničari Ferid Agačević i Florijan Glavočević), te po položenom ispitu drže

u travnju 1961. godine prvi kurs sjekača motorist sa motornom pilom "Družba", a u lipnju mjesecu drugi kurs na radilištu Luke sa motornim pilama "Solo" sa univerzalnim lancima. Pored uvođenja mehanizacije u sječi poduzeće uvodi traktor gusjeničar BNT60 (Bratstvo Novi Travnik) za pravljenje šumskih planki, a nešto kasnije traktore točkaše IMT39 i IMT42. Poslije na iste montiraju se jedno i dvodobošna vitla. Time je rad u šumi potpuno mehanizovan. Poduzeće je nabavilo auto dizalicu tako da je prestala potreba konja za vuču, koje smo uputili u šumarije Vitez i Novi Travnik.

Početkom 1968. godine dotadašnji šef šumarije Ivica Nikolić odlazi u Zagreb, predstavništvo "Šipad-a", a šumariju preuzima Florijan Glavočević, tada najmlađi šef šumarije u BiH, te nastavlja započete poslove prethodnog šefa na izgradnji barake za smještaj radnika u Lukama, gradilištu Peska, te pravljenje započetih puteva u Zahoru, Peskoj, Gradu lijevo, Gradu desno, Kreševića bajta, te odjel 116, 118 podnožje Ščita.

U to vrijeme ukazala se potreba pravljenja nove šumarije na prostoru poslijeratnog lagera, te tadašnjeg rasadnika Topola. Zgrada je počela sa izgradnjom u ljeto 1962. godine, a dovršena je u ljeto 1963. godine. Na spratu je izgrađeno šest kancelarija i mokri čvor, a u prizemlju tri prostorije, te sala za sastanke i mokri čvor. U drugoj polovini zgrade napravljenja su četiri stana za osoblje šumarije i jedan stan za Općinu Busovača.

Šefovi šumarije od 11.03.1895. godine:

1. Josip Tešner - iz Austrije prvi šef šumarije 1895. – 1896.
2. Karlo Fritz 1897. – 1990.
3. Emil Hofman 1901. godine
4. Ferdo Cita (Zitta) 1902. – 1912.
5. Ferdo Cita (Zitta) 1913. – 1914.
(na dužnosti šefa ispostave Busovača sa sjedištem u Šumariji Vitez)
6. Marušić Ivo 1914. – 1923.
(na dužnosti šefa ispostave Busovača sa sjedištem u Šumariji Vitez)
7. Doktor ing. Alfred Lowasser raniji šef šumske uprave Nemila, postavljen za šefa šumske uprave u Busovači u vremenu od 01.03.1923. do 13.06.1929. godine.
Tako je ponovno osnovano režijsko poslovanje u Šumariji Busovača.



Slika 2. Prvi kursisti motornih pila – travanj 1961. godine, radilište Ilidža – Šumarija Vitez. Sa članovima Komisije za polaganje ispita: ing. Mišo Rajačić i ing. Vlatko Čosić sa instruktorima Feridom Agačevićem i Florijanom Glavočevićem



Slika 3. Prvi kursisti (sjekači na motornim pilama) ruskoj „Družbi“ i njemačkoj „Solovki“. Radnici Šumarije Busovača (slijeva na desno): stoje – Mustafa Huzbašić, instruktor Florijan Glavočević, čuče – Ramo Hodžić, Marko Mravak, Enver Drinić, Mijo Čosić. Seminar održan na radilištu „Ilidža“ Šumarije Vitez travnja 1961. godine



Slika 4. Višegodišnji pobjednici na Republičkim takmičenjima sjekača motorista sa osvojenim nagradama, peharima i motornim pilama. Stoje slijeva na desno - Mravak Marko, Mehić Fadil, Đurić Gojko, Toljušić Nikica, Čučić - Hrustanović Zahid i Erak Vaso



Slika 5. BNT60 – traktor gusjeničar na pravljenju šumskih traktorskih puteva sa rukovaocem Čosić Jozom (zvani „Borac“). Na slici su još i Nikica Grubešić, Ivo Čavara i Florijan Glavočević – šef šumarije. Rujan 1976. godine



Slika 6. Radilište Luke – traktori točkaši sa ugrađenim vitlom, parkirani poslije radnog vremena

8. Ing. Adolf Šerbetić
13.06.1929. – jesen 1935.
9. Ing. Vlado Stefković – jesen 1935. – 1937.
10. Ing. Branko Begović – 1937. - 1939.
11. Ing. Vjekoslav Čop – 1940. – 1945.
12. 1945. – 1949. - uprava šumarstva bila je pri bivšim narodnim odborima, srezova Fojnica i Travnik.
13. 1949. – 1951. – osnovan šumski revir u Busovači pri šumskom gazdinstvu Travnik. Prvi šef revira bio je Pero Glavočević.
14. 1952. – 1953. – šef revira bio je ing. Mića Batinić.
15. 1953. – 1956 - ponovno osnovana šumska uprava u Busovači u sastavu direkcije šuma u Sarajevu. Prvi šef šumarije u Busovači bio je ing. Drago Stipac.
16. 1957. – 1959. – ing. Ivan Nikolić
17. 1960. – 1961. – tehničar Kukor Ferdo
18. 1961. – 1967. – ponovno ing. Ivan Nikolić
19. 1968. – 1980. – ing. Florijan Glavočević
20. 1981. – 1990. – ing. Krešimir Hrgić
21. 1991. – 2004. – ing. Akrap Ivica
22. 2004. – 2006. – ing. Julijan Glavočević
23. 2007. do danas ing. Zoran Marić

Zaposleni u Šumariji Busovača u vremenu od 1968. do 1980. godine:

I. Osoblje šumarije

- Glavočević Florijan, dipl.ing. – šef šumarije
- Šunjić Anto, dipl.ing. – pripravnik
- Okić Mustafa, dipl.ing. – pripravnik
- Arapović Olgica, šum.teh. – pripravnik
- Ekmešćić Salih – šef sekcije iskorištavanje
- Đapo Ljiljana – šef sekcije Kaonik
- Prusac Ivčan – šef sekcije Kačuni

II. Lugarsko osoblje 311 grana

- Gluhović Boško – kontrolni lugar
- Redžić Nazif – čuvar šuma
- Živković Bogdan – čuvar šuma
- Stipanović Marko – čuvar šuma
- Begić Faik – čuvar šuma
- Relota Fabijan – čuvar šuma
- Gljiva Fehim – čuvar šuma
- Vuleta Niko – čuvar šuma
- Hadžibegović Namik – čuvar šuma
- Smoljo Jozo – čuvar šuma

- Tokalić Spahija – čuvar šuma
- Gajić Jovo – čuvar šuma
- Marinić Nikola – čuvar šuma

III. Pripravnici lugari

- Rizvić irfan
- Katana Mato
- Pušić Franjo

IV. Manipulativno osoblje – 313 grana

- Redžić Ilijaš – poslovođa radilišta
- Đapo Fuad
- Katana Anto
- Bošnjak Mato
- Petrović Ludvik
- Hodžić Pašan
- Grubešić Nikica
- Čosić Jago
- Zec Jahija – lugar – primač od sjekača
- Hodžić Esad
- Čavara Ivo – kovač
- Bagarić Stipo – satler
- Relota Pavo – stolar – zidar
- Bagarić Jozo – struja – pomoćni radnik

V. Vozači dizalice

- Mešanović Smail
- Bitić Nazif
- Mravak Žarko
- Đulabić Mirsad

VI. Vozači T6 – 60 (traktora gusjeničara i mehaničari)

- Čović Jozo zvani “Borac” – rukovaoc
- Bošnjak Franjo zvani “Amidža” – miner
- Čosić Ivica – mehaničar
- Ekmešić Amir – mehaničar
- Mujičić Mumin – miner

VII. Administrativni radnici u šumariji

- Ekmešić Đegar – sekretar
- Ekmešić Murisa daktilograf
- Rizvić Mehmed – obračunski službenik
- Hrvačić Zaim – blagajnik šumarije
- Mišković Ivica – vozač džipa
- Bošnjak Ivo – vozač kombija
- Laštro Pero – vozač autobusa



Slika 7. Odlazak komore iz Šumarije Busovača za Novi Travnik i Vitez. Sjećanj 1977. godine



Slika 8. Mehanizovan utovar trupaca dizalicom „Hiab“. Prestali sa ručnim utovarom capinima. Prvi dizaličari mešanović Smail i Bitić Nazif. Ožujak 1977. godine



Slika 9. Stigle „Sebešić-eve“ novine – radnici sa pažnjom čitaju izvještaj o uspješnom radu Šumarije Busovača. Slijeva na desno – Petrović Ludvik, Bošnjak Mato, redžić Ilijaš, Mešanović, Bošnjak Franjo. Radilište Luke lipanj 1972. godine



Slika 10. Poslije lugarskog savjetovanja, pokazno pošumljavanje u Tisovcu. Na slici: Ljiljana Đapo, Boško Gluhović, Ivčan Prusac, Krešo Hrgić, Gljiva Fehim, Begić Faik, Smoljo Jozo, Vuleta Niko. Listopad 1969. godine



Slika 11. Prvi Nadzorni odbor Srenjobosanskih šuma. Slijeva na desno – Šarac Besim, Lozo Adil, Glavočević Florijan, Šolaja Bogdan, Perković Mladinko i Popović Ljilja. Donji Vakuf 20.06.2005. godine

VIII. Ostali proizvodni i neproizvodni radnici

- sjekači – 35 radnika
- traktoristi – 15 radnika
- putari na cesti i traktorskim plankama – 12 radnika
- čuvari objekata (Grad, Luke, Peska) – 12 radnika
- čuvari kultura i požara – 6 radnika (invalidi)

- radnici na uzgoju – 6 radnika
- ostali neraspoređeni radnici na bolovanju 10 radnika

IX. Lovočuvari “Lovišta-Kruščica” na području Šumarije Busovača

- Bitić Bajro
- Aletić Ramo Zec
- Dujić Jozo
- Petrović Mladen
- Pašić Mustafa

Šumarija Busovača je taksaciono uređivana:

- 1926.
- 1952.
- 1961.
- 1971.
- 1981.
- 1995.

Šumarija je tako poslovala sa ŠIP “Sebešić” do druge polovine osamdesetih godina, kada zbog prelijevanja sredstava u druge pogone posluje na pozitivnoj nuli, te donosi odluku da se izdvoji iz “Sebešić-a” u samostalno poduzeće pod nazivom ŠPP “Lašvansko” sa sjedištem u Travniku. Poduzeće u novoj organizaciji bolje posluje sve do kraja 1991. godine kada zbog poznatih sukoba prvo prestaje sa radom Šumarije Turbe, a ubrzo i ostale šumarije u okviru ŠPP “Lašvansko”. Polovinom 1999. godine Vlada Srednjobosanskog kantona donosi odluku o formiranju zajedničkog poduzeća sa dvanaest šumarija, te formira nadzorni odbor, koji predlaže vršioca dužnosti direktora, izvršne direktore i donosi odluke o sistematizaciji radnih mjesta, imenuje šefove šumarija. Članovi prvog nadzornog odbora bili su:

1. Bogdan Šolaja, dipl.ing. – predsjednik N.O.
2. Florijan Glavočević, dipl.ing. – zamjenik predsjednika N.O.
4. Adil Lozo, pravnik - član
5. Besim šarac, dipl.ing. - član
6. Ljilja Popović, ekonomista - član

Tekst i fotografije:
Florijan Glavočević, dipl.ing.šum.

VIJESTI IZ STRANOG ŠUMARSTVA

DANI HRVATSKOG ŠUMARSTVA



Slika 1. Obraćanje predsjednika HŠD-a Olivera Vlainića



Slika 2. Učesnici manifestacije "Dani hrvatskog šumarstva"



Slika 3. Detalj sa takmičenja šumarskih radnika Republike Hrvatske

Na poziv Hrvatskog šumarskog društva i JP "Hrvatske šume" d.o.o. tročlana delegacija Udruženja inženjera i tehničara šumarstva FBiH prisustvovala je manifestaciji "Dani hrvatskog šumarstva", koji su održani 12. i 13. juna u Otočcu, Republika Hrvatska. U okviru manifestacije održan je stručni skup "250. godina hrvatskog šumarstva", državno takmičenje šumarskih radnika sjekača, te je otkriveno spomen obilježje Šumariji Oštarije. Manifestaciju je službeno otvorio pomoćnik ministra poljoprivrede Domagoj Križaj.

U takmičenju šumarskih radnika sjekača prva tri mjesta u pojedinačnom, te ukupnom ekipnom plasmanu osvojila je Uprava šuma Zagreb koja će predstavljati Republiku Hrvatsku na Svjetskom prvenstvu šumarskih radnika sjekača u Poljskoj 2016. godine.

Ovom prilikom se u ime bh. delegacije šumara zahvaljujem našim domaćinima na srdačnom dočeku i gostoprimstvu.

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

ZASJEDANJE COST AKCIJE FP1305 BIOLINK U KRAKOWU 17.03.-19.03. 2015.

Od 17. do 19. ožujka 2015. u Krakowu, Poljska, je održano drugo plenarno zasjedanje COST akcije FP 1305 pod radnim naslovom "Belowground biodiversity in changing environment". Zasjedanje je organizirano uz suradnju sa Jagielonskim sveučilištem iz Krakowa, jednim od najstarijih svjetskih sveučilišta. Izravni organizator plenarnog COST zasjedanje i stručne ekskurzije je bio Piotr Mleczko, uz suradnju voditelja COST akcije FP1305 BioLink prof. dr. Martinom Lukcem sa sveučilišta u Readingu.

Prvog dana zasjedanje organizirana je stručna ekskurzija, u okviru koje su se obišle pokusne površine, koje su se doticale problematike koju tretira COST akcija FP1305. Tijekom eskurzije su

se učesnici zasjedanja upoznali s problematikom zagađenosti zemljišta i utjecajem na zemljišni biodiverzitete u jednom dijelu južne Poljske, te aktivnostima na istraživanju i zaštiti biodiverziteta u tlu.

Drugi dan zasjedanja je počeo s pozdravnim govorom organizatora. Slijedila su brojna znanstvena izlaganja o aktivnostima na istraživanju diverziteta živih organizama u tlu. Također tu je bilo i 15 veoma interesantnih posterskih prezentacija. Predstavljena su najnovija istraživanja iz Češke, Slovačke, Belgije, Poljske, Latvije, Austrije, Islanda, Italije, Francuske, Portugala i Španjolske.

Kako je bilo u pitanju plenarno zasjedanje, to su nazočile i brojne zvanice koje nisu izravno



Slika 1. Zasjedanje u velikoj dvorani Rektorata Jagielonskog sveučilišta (foto: Ballian D.)

uključene u Cost akciju BioLink, ali su povezane s problematikom istraživanja tla. Tako je skup bio imponizantan sa oko 70 učesnika iz Europe, i nešto gostiju iz Azije. Pored plenarnih predavanja, aktivnosti su provođene i kroz rad u četiri sekcije, gdje je prikazana složenost i kompatibilnost problematike zemljišnog biodiverziteta.

Među brojnim predavanjima možemo izdvojiti neka koja su bila veoma interesantna za šumarstvo, odnosno za šumarsku praksu, kako svojim istraživanjem tako i primjenom. Tako ćemo se osvrnuti samo na ona najznačajnija za šumarsku praksu.

Možda je za šumarstvo najzanimljivije ono koje je predstavila Erika Gomoryeva, a bavi se problematikom promjena diverziteta u tlu nakon velikog ciklona koji je 2004. godine zahvatio sjevernu Slovačku, te izazvao rušenje drveća na velikim površinama. Potom je to područje zahvatio požar naredne 2005. godine, što je usložilo već veoma tešku situaciju. Tako su registrirane velike razlike u promjenama zemljišnog biodiverziteta, a najveće razlike su evidentirane nakon požara, kada značajno opadaju indeksi biodiverziteta.

Ovdje se trebamo osvrnuti i na interesantnu prezentaciju Marcin Pietrasa koji se bavi problematikom biodiverziteta tla u šumama hrastova, ali koje su nastale na starim prije više od stoljeća napuštenim poljoprivrednim zemljištima. On nalazi razlike u biodiverzitetu tla između različitih faza razvoja drveća u kulturama, i to od faze sijanja sjemena do sječe starih odraslih dijelova šume.

Tu je i predavanje Darte Klavina iz Latvije, koja se bavi problematikom izmjene šumskih kultura, odnosno zamjene smrekove šume s jasenom, te promjenama biodiverziteta tla. Također i u ovom istraživanju su registrirane razlike, koje su posljedica izmjene vrsta.

U interesantna istraživanja možemo uvrstiti i ono Monique Carnol iz Belgije, koja se bavi problematikom porasta mikro biomase tla kod šumskog drveća na nekim šumskim tlima, kod tri vrste šumskog drveća.

U prezentaciji s Islanda istraživači su se fokusirali istraživanje insekta Collembole, koji se nalaze u plantažama i umjetnim nasadima u ovom slučaju običnog bora i sitkanske smreke, te novim nasadima bukve, ali nije zapostavljena i biljna formacija pašnjaka. Naglašeno je kako proces nestanka šuma na Islandu utječe na

njihovu brojnost. Iako je analizirano samo 5 cm dubok sloj tla, u ljetnom periodu, došlo se do značajnih razlike između istraživanih lokaliteta u brojnosti Collembole.

U poslijepodnevnom satima 18.03. održano je zasjedanje radnih grupa. U radnoj grupi III koju predvodi Mauro Gamboni analizirana je internetska anketa koju je organizirao, te prezentirane aktivnosti grupe u proteklom periodu i date smjernice za djelovanje.

Planira se usmjeriti aktivnosti na tri razine; ekosistemski inženjerina, biološke regulatore i kemijski inženjering tla, sa svim poddisciplinama koje proizilaze iz njih, a s važnim naglaskom na adaptaciju koja proističe iz globalnih promjena koje su nas zahvatile, rasprostranjenja invazivnih vrsta, insekta i biljnih patogena. Pored rečenog se raspravljalo o novom pristupu istraživanju i interakcijama koje su prisutne kod ektomikoriza, te razradi metoda potrajnog upravljanja biodiverzitetom u tlu. Kao konačni rezultat rada treba da se izradi scenarij vezan za promjene u biodiverzitetu tla.

Na sastanku članova komiteta, raspravljano je o proračunu, organiziranju ljetne škole i financijskoj podršci mladim istraživačima kroz plaćanje kratkih boravaka na institutima i fakultetima gdje mogu dobiti nova saznanja i smjernice za svoja istraživanja.

Na kraju je potvrđeno da će se sljedeći skup COST akcije FP1305 BioLink održati u Rimu tijekom studenog 2015. godine.



Slika 2. Terenska ekskurzija (foto: Ballian D.)

*Tekst i fotografije:
Prof.dr.sc. Dalibor Ballian*

PRVO ZASJEDANJE KONZORCIJA EVOLTREE U FIRENCI 08.06. 2015.



Dana 08. lipnja. 2015. godine u Firenci, Italija, je održano prvo zasjedanje konzorcija II faze Evoltree, za period 2015.-2018. godina. Zasjedanje je organizirano da bi se članovi konzorcija upoznali s aktivnostima Evoltree-a, načinom financiranja, te da bi se finalizirali dogovori i pokrenule aktivnosti koje su planirane na izradi projektne dokumentacije za novi krug europskih projekata poznatih kao Horizon2020.

Samo zasjedanje je otvorio idejni tvorac I faze Evoltree-a, i voditelj istoimenoga velikog europskog projekta, a financiranom od strane

Europske komisije u okviru FP7, Antoine Kremer iz instituta INRA Bordo. On je podsjetio što je to Evoltree i koji su mu rezultati, te koje nas aktivnosti očekuju u narednom periodu, te nas je upoznao sa ključnim dokumentima koji su iz toga proistekli. Posebice je naglasio da su u ovoj II fazi uključena 32 partnera iz 24 zemlje, pa se tako prvi put se pojavljuje i Bosna i Hercegovina. Svi članovi konzorcija se dijele na punopravne i pridružene članove, s tim da punopravni članovi plaćaju odgovarajuću participaciju, dok su pridruženi članovi za sada oslobođeni tih troškova. Sredstva koja se uplaćuju služe za rad administracije i održavanje portala. Iz Bosne i Hercegovine, je pridruženi partner Univerzitet u Sarajevu, ali je ovlaštena institucija za predstavljanje i rad u II fazi Evoltree Šumarski fakultet, što je velika čast za ovu našu visokoškolsku instituciju jer se našla



Slika 1. Otvaranje zasjedanja konzorcija za II fazu Evoltree, prof. dr. Anton Kramer (foto: Ballian D.)

u krugu velikih europskih šumarskih instituta i fakulteta.

Kroz uvodne riječi Antoine Kremer je naglasio da će se u narednom periodu aktivnosti usmjeriti na daljnja genetska istraživanja i genomiku šumskih vrsta, te ekološka i fizička istraživanja vrsta i njihovih staništa. Glavni cilj koji treba da proistekne iz ovoga je otkrivanje novih gena kod šumskog drveća, istraživanje genetskog diverziteta i njegova povezanost s klimatskim promjenama. Također veoma značajna pažnja će se usmjeriti i na aktivnosti koje vode očuvanju genetske strukture, te genetskoj inventuri šumskih vrsta na europskoj razini.

U izlaganju je podcrtano, da će se glavne aktivnosti usmjeriti na izradu projektnih aplikacija kroz koje bi se osigurala sredstava potrebna za istraživačke aktivnosti. Ta sredstva će ujedno omogućiti da se pokrenu i brojni portali, na kojima će europski istraživači brzo i jednostavno dolaziti do veoma vrijednih podataka, potrebnih kod izrada nacionalnih strategija za genetska upravljanja vrstama. Na taj način je u planu da se

ažuriraju i stave u funkciju portali kao što je eLab, baza podataka o hrastovima, baza podataka o borovima i sl. Na taj način stvorena infrastruktura će olakšati sve naredne aktivnosti, posebice kod organiziranja tematskih radnih sastanaka, ljetnih škola i drugih vidova edukacije što leži u osnovi II faze Evoltree. Kako je u pitanju veoma složena aktivnost, to će zahtijevati i formiranje više tematskih centara koji će preuzeti odgovornost i voditi te pojedinačne aktivnosti. Na taj način će se stvoriti mogućnosti za formiranje i odgovarajućih elektronskih kataloga koji će biti dostupni na web stranicama II faze Evoltree.

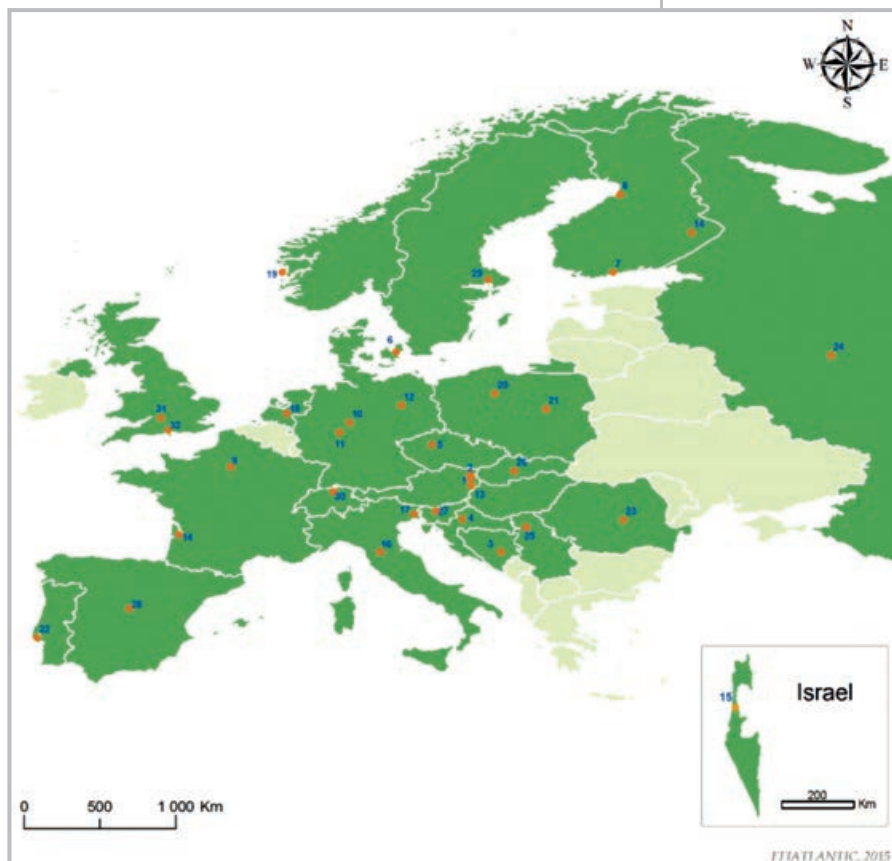
Kako je Evoltree u biti edukacijsko istraživački, a kada su u pitanju istraživanja, planirano je da se pokrene sedam istraživačkih centara, prema oblastima za koja će se provoditi istraživanja, sa odgovornim osobama koje će biti nositelji tih aktivnosti.

U drugom dijelu sastanka je raspravljano o predstojećim aktivnostima koje su vezane za izradu projektne aplikacije i temi istraživanja. Sve aktivnosti će biti usmjerene da bi se dopunili do

sada poznati genetski podaci, a to se prije svega odnosi na fenološke podatke šumskih vrsta. O ovoj problematici je prisutne upoznao Stephen Cavers, a odmah su se pojavili i brojni komentari i nove ideje učesnika. Da bi se pojednostavila aktivnost na izradi projektne dokumentacije konzorcij je dogovorio formiranje komiteta od 5-7 članova koji će voditi aktivnosti na izradi projektne aplikacije.

Time je završeno prvo zasjedanje, te je dogovoreno da će sljedeće biti tijekom 2016. godine u Francuskoj, tijekom održavanja konferencije IUFRO Genomics and Forest Tree Genetics u Aquitaine.

*Tekst i fotografije:
Prof. dr. sc. Dalibor Ballian*



Slika 2. Karta s zemljama članicama konzorcija II faze Evoltree, s pripadajućim institucijama

REAGOVANJA

ŠUMARI ĆE NAPRAVITI JOŠ VEĆU I LJPŠU
SPOMEN KUĆU RAHMETLI SUADU MIDŽIĆU

Čitajući časopis "Naše šume" broj 34-35 na strani 34 i 35 pročitao sam da je spomen objekat u Dubravama neki vandal (bolestan čovjek) namjerno zapalio, što me je veoma potreslo, jer sam bio dugogodišnji prijatelj i saradnik rahmetli Suada Midžića, dipl.ing.šum.

Po pročitanoj tužnoj vijesti odmah sam telefonom zvao poznate kolege u Bosanskom Petrovcu, Bihaću, Bosanskoj Krupi i Cazinu, koji su mi sa ogorčenjem detaljnije pričali o tom vandalskom činu čovjeka – nečovjeka. Svi su se složili sa mojim prijedlogom da se povede akcija o ponovnom pravljenju još većeg i boljeg objekta, ali na drugom mjestu, možda u samom rasadniku u Cazinu, gdje svakodnevno ima radnika, a i noćnih čuvara.

Novi objekat na spomen rahmetli ing. Suadu Midžiću bio bi trajni spomen na našeg Suada, koji je najveći dio svog radnog vijeka proveo u Šumariji Cazin, a osnivač je rasadnika u Cazinu, koji je dugo godina slovio kao najuređeniji i najbolji rasadnik u BiH i koji su često posjećivali student šumarstva i učenici šumarskih škola.

Po otvaranju većeg i ljepšeg objekta dosta šumara cijele BiH bi došlo na otvaranje, te donijeli skromne poklone iz svojih poduzeća, koje bi ostale u trajnom sjećanju u samom rasadniku da novim i mlađim posjetiocima i šumarima govore o liku i djelu našeg uvaženog i zaslužnog kolege rahmetli ing. Suada Midžića.



Slika 1. Sa otvaranja šumarske kuće u rasadniku Cazin, na spomen dugogodišnjeg direktora rasadnika inženjera Suada Midžića – 1995. godina

Stoje slijeva na desno: Fadil Šehić, Sead Hadžiabdić, Aida Midžić - kćerka Suada Midžića, akademik Midhat Usčuplić, Kinga Midžić – supruga Suada Midžića i Florijan Glavočević

*Tekst i fotografije:
Florijan Glavočević, dipl.ing.šum.*

JUBILEJI

40. GODINA OD ZAVRŠETKA STUDIJA NA ŠUMARSKOM FAKULTETU UNIVERZITETA U SARAJEVU

U Sarajevu je 05. 06. 2015. godine na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, generacija studenata 1971. - 1975. obilježila 40. godina od završetka studija. Ovom jubileju od 25 studenata koliko je brojala generacija, odazvalo se devet kolegica i kolega.

Okupljene na Šumarskom fakultetu pozdravio je dekan Šumarskog fakulteta prof. dr. Mirza Dautbašić. Spisak diplomiranih inženjera šumarstva generacije Šumarskog fakulteta 1971. - 1975.:

1. Simić Radovan
2. Đorojević Rajko
3. Ćorić Uroš
4. Meholjić Sakib
5. Elezović Nedžad
6. Kralj Mirko
7. Sendić Ismet
8. Stojić Branko
9. Kehić Mirsad
10. Bečirević Hatidža
11. Rubež Dobrslav
12. Nevzatović Mithat
13. Mitrović Miladin
14. Tomović Marko
15. Kozomara Ranko
16. Jakanović Blažo
17. Knežević Božo
18. Lemo Jasmin
19. Bauk Milovan
20. Ubović Božo
21. Krajišnik Branislav
22. Midžić Edina
23. Kačmarčik Vladimir
24. Čurčija Zdravko
25. Mišić Milenko



Slika 1. Obraćanje dekana Šumarskog fakulteta u Sarajevu



Slika 2. Devet kolega iz generacije 1971.-1975. prisustvovalo je jubileju 40. godina od završetka studija na Šumarskom fakultetu u Sarajevu

*Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.*

ZANIMLJIVOSTI

POLJSKA PJEŠČARA - PIJESCI SZCAKOWA I NJIHOVA VEGETACIJA

Prvog dana zasjedanja COST akcije FP1305 upriličena je stručna ekskurzija, u okviru koje su se obišle pokusne površine, na kojima se istražuje prisustvo teških metala, a također i jedan prirodni fenomen poznat kao pijesci Szcakowa.

Pješčare su poznate u Europi, posebice u njenim južnim dijelovima i uz atlansku obalu. Inače, pjeskoviti tipovi staništa su izazov za istraživače i šumarske stručnjake, jer je za revitalizaciju i pošumljavanje tih površina potrebno imati jako mnogo teoretskog znanja, ali i praktičnog iskustva.

Pijesci Szcakowa se nalaze na jugu Poljske, točnije na granici Krakovskog i Silezijskog gorja, u graničnom području triju županija, Jaworzno, Olkusz i Chrzanowski. Područje je bilo stoljećima bez vegetacije, dok se nije krenulo u podizanje umjetnih šuma. Pijesci se prostiru na oko 2700 ha, a duboki su između 5 i 25 m. Te velike naslage pijeska su nastale od pleistocenskih pijesaka, koje su se na tom području nataložili tijekom posljednje glacijacije. Dugi niz godina, pijesci su predmet brojnih istraživanja i radova na rekultivaciji, a prvi šumski nasadi su podignuti još davnih 50-ih godina. Sada ti nasadi predstavljaju veoma interesantne srednjodobne sastojine, pretežito od običnog bora i breze. Nasadi su podizani u vidu šahovskih polja, veličine do 1000 m², ili u vidu dugih pruga. Veliku površinu zauzimaju i protivpožarne pruge, kao i komunikacije duž pješčare.

Dobar dio te pješčane površine je bio izuzet te se koristio kao rudnik veoma kvalitetnog pijeska,



Slika 1. Pogled na pješčanu dolinu



Slika 2. Zasađena breza

a nalazio se u okviru rudnika Ugljen Siersza, od 1954. godine. Vremenom su se pojavili procesi erozije koji su lagano zasipali te pijeske, te je kvaliteta pijeska postala loša, što je dovelo do

djelomičnog napuštanja rudnika. Time su se stvorile predispozicije za pojavu vegetacije iako na brojnim mjestima nije provedena sanacija pijeska kako je prvobitno planirano. Kako su ti napušteni dijelovi rudnika već zatvoreni oko 30-45 godina, to je područje ostalo bez sanacije. Zbog toga su



Slika 3. Vodene površine

uslijedile spontane, prirodne sukcesije, koje su uključivale jako veliki broj vrsta. Od 1988. godine se još vadi pijesak samo na manjim površinama na sjevernom i zapadnom dijelu pješčare.

Osnovni cilj, rada na melioraciji pijeska i podizanja šuma je bio u cilju smirivanja pijeska, te da se stvori organski sloj na njemu, koji će pogodovati šumskim vrstama drveća i daljnjem upravljanju ovom interesantnom površinom. U početnim fazama rada na rekultivaciji su se sijale trave, najčešće lupina (*Lupinus luteus*), kao predkultura da pijesak obogati dušikom koji je u deficitu. Nakon toga u drugoj godini su se sadili obični bor, breza i brojni drugi lišćari. Inače taj nedostatak dušika je vidljiv i nakon što se u lupinu posadio obični bor, jer su mu stalno iglice klorotične i pored svih poduzetih meliorativnih mjera. Ovo je evidentno kako na mladim tako i na starim borovim nasadima. Trenutno na pješčarima dominira obični bor, na oko 73% površina i breza na 16%.

S druge strane tu su i brojne studije koje se bave i drugom vaskularnom florom, u ovisnosti o vrsti i trajanju sukcesije.

Tijekom proteklih 45 godina, bilo je i velikih oscilacija podzemnih voda s jasnom tendencijom opadanja razine vode, koja je još stalno prisutna, bilo kao površinska i podzemna voda. Inače površinske vode grade veoma interesantne vodene ekosustave u vidu bara, a tu je i mreža odvodnih kanala koja je obrasla johama koje su tu zasađene da fiksiraju obale. Područje pijesaka je u vidu jedne duge doline u koju se slijevaju okolne vode, pa je se krenulo u aktivnosti na odvodnji suvišne vode iz određenih dijelova pješčare, što se provodilo u dvije faze. Tako je u početku, u prvom razdoblju rada rudnika, veći dio podzemnih voda odveden pomoću sustava kanala u pravcu sjevera. Između tih kanala su urađeni rukavci i nasip visok 1,5-2 m, koji je služio i za transport pijeska. Izvorno je bio namijenjen za zaustavljanje rada na sadašnjoj razini i za kasnije lakše saniranje područja. Za tu svrhu su formirane i velike gomile s nekvalitetnim pijeskom do 8 m visine, u cilju njihove brže rekultivacije tijekom budućih sanacija. Sama izgradnja odvodnih kanala je rezultirala značajnim padom razine podzemnih voda, te se danas ona nalazi na 20 m ispod površine tla, gdje se nije intervenisalo na gornjim slojevima. Na jako izrudarenim područjima i onim koja su rekultivirana nakon rudarenja, voda je na 1-2 m ispod razine tla, i u skladu je sa planiranim aktivnostima koje se provode na rekultivaciji. To smanjenje razine vode, odnosno odvodnje njenog suviška, se pozitivno odražava na brojnost i raznolikost biljnih i drvenastih vrsta, na tom području.

Obzirom da se već dugi niz godina gospodari pijeskom, i na umjetan način unose vrste dendroflora, to za posljedicu ima i pojavu invazivnih vrsta, ali i novih autohtonih vrsta, koje se sada pokušavaju zaštititi kroz aktivnosti Natura 2000.

Tekst i fotografije:
Prof.dr.sc. Dalibor Ballian

| CRNA ŠARKA - *Vipera berus prester*

Crna šarka (*Vipera berus prester*) je jedna od najotrovnijih i najopasnijih zmija našeg podneblja. Uslikana je 14. maja 2015. godine na Igmanu, ispred Nastavnog objekta "Čavle" Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Crna šarka je potpuno crna zmija. Ima vijugavu šaru koja se vidi pri određenom lomu svjetlosti. Na prostoru Balkana živi više vrsta zmija otrovnica među kojima je i crna šarka. Ona je najbrža i najotrovnija zmija na našim prostorima. Naseljava planinska područja, ali nešto niže nadmorske visine. Može se naći na Velikom i Malom polju na planini Igman. Odrasle jedinke su dužine oko 60 cm, rijetko više.



Slika 1. Crna šarka - *Vipera berus prester*



Slika 2. Kada se uznemiri karakteriše je glasno siktanje

Tekst i fotografije:
Azer Jamaković, dipl.ing.šum.

| NAŠ VRIJEDNI ŠUMAR

A priča se odnosi na šumara rejonskog luga Hrnjić Nusreta (Nuće) koji je na granici 3. odjela lokalitet Borovnice, rejon Kotornica II Gospodarska jedinica „Gostelja“ Š.G. „Konjuh Kladanj“ J.P. „Šume TK“ DD Kladanj u posljednje 3 godine okalemio preko 50 vrsta voćki, što krušaka, jabuka i trešnje naših starih autohtonih vrsta. Kao što naš narod kaže koliko mu se da to kalemljenje uspjeh je više od 95 % nakon što okalemi određenu vrstu, te godine izrastu mladice i preko 20 cm. Ove godine su neki kalemi stari 3 godine počeli da beharaju tako da se očekuju ove godine i prvi plodovi. Sam Nuće kaže da je

izuzetno ponosan na svoj šumarski posao i da pored što čuva i štiti šume lišćarske i četinarske, odlučio je da, kad god i gdje god vidi i nađe stablo voćkarica, da od kuće ponese mladice i sve ostalo što je potrebno za kalemljenje, te da će oklameniti i obogatiti naše šume. S obzirom da danas imamo mnogo izletnika i planinara koji obilaze šumska područja bit će mu drago da može nešto ostaviti iza sebe dok je na ovom rejonu i da će ga ljudi pamtiti po tim dobrim djelima. Nusret Hrnjić zvani Nuće iako se nalazi na rejonu koji nije baš zahvalan zbog šumokradica uspješno izvršava sve svoje obaveze.



Slika 1. Nusret Hrnjić - Nuće

*Tekst i fotografija:
Nevres Begić, dipl.ing.šum.*

CVIJETNI KOLORIT SKROMNI VRTNI LJEPOTAN

Poimanja vrta su različita, od polazišta koja ga smatraju rajskim mjestom, mjestom uživanja, opuštanja, estetskog doživljaja, do onih čija se poanta zasniva na korisnoj ulozi vrta. Danas, vrtom najčešće smatramo dio privatnog posjeda koji je multifunkcionalan, uređen za uživanje i opuštanje u prirodnom ambijentu, ne zanemarujući ekonomski karakter. Lijep vrt je stvar vlastitog viđenja, mada uvijek postoje neka pravila kod uređenja koja se donekle trebaju ispoštovati. Ne možemo postavljati pravila šta je lijepo a šta nije, jer, kako neko reče, ljepota je u očima posmatrača.

Obično raspolažemo sa manje zelenog slobodnog prostora nego što bi bilo potrebno, ili

poželjno. U tom slučaju, preveliki je luksuz imati vrt samo za gledanje, zato težimo spojiti ugodno sa korisnim, i najmanji dio zelene površine osmisлити da bude funkcionalan.

Ako imamo dobre uslove, sunčan položaj, rahlo, plodno i duboko zemljište, mogućnost snabdijevanja vodom, onda nije problem osmisлити i popuniti tu zelenu površinu, odabrati cvjetne kulture koje će taj vrt uljepšati. Problem se javlja ako je vrt ili dio vrta u sjeni ili polusjeni i izgleda kao da ni jedna biljka, a pogotovo cvijeće, tu ne može uspjeti.

U takav dio vrta, uz manje intervencije, možemo smjestiti Impatiens, vodeniku ili "lijepog dečka". To



Slika 1. Vrt u sjeni ili polusjeni pogoduje "lijepom dečku"

je jednogodišnja cvjetna kultura čija sjetva mora biti obavljena u zaštićenom prostoru, ako želimo da je na otvorenu površinu iznesemo u proljeće kad prestane opasnost od kasnih proljetnih mrazeva. U našim uslovima je to kraj aprila ili početak maja, zavisno od lokalnih vremenskih prilika. Stvara bogat, razgranat nadzemni dio, visine od 20-60 cm, zavisno od vrste. Krhta, staklasta stabljika nosi najčešće jednostavne cvjetove u bijeloj, roze ili crvenoj boji. Interesantni su i njeni listovi, u tamnijim ili svjetlijim nijansama zelene, nazubljenih ivica. Posebno su iskoristive te njene niže forme, do nekih 20-tak cm visine, koje se "prostiru" po površini. Odlično se kombinuje sa ostalim sezonskim cvijećem, naravno uspijeva i u povoljnijim uslovima svjetlosti, vodeći računa o kontrastima u boji, visini.

Kao i većinu sezonskih cvjetnih kultura, poželjno ju je saditi u skupinama, da bi se na

zelenoj površini istakla boja ili neka druga estetska osobina biljke.

Vrlo je zahvalna biljka, pa će uz prosječnu njegu, kroz redovno zalijevanje uzvratiti mnoštvom prelijepih cvjetova koji prosto "planu" na površini. Svakako, uvijek se preporučuje čišćenje od ocvalih cvjetova, što će osnažiti biljku i dati nove pupoljke. Plijevljenje korova je poželjno radi otklanjanja konkurentske vegetacije u raspolaganju sa hranjivima i vlazi, ali radi estetskog efekta.

Iskreno je preporučujem uz male vodene površine tipa potočića ili kaskada, jer će sama cirkulacija vode donositi određeno osvježenje ovoj biljci i dodatno je napajati, a kamen ili šljunak koji su neizostavni pratioci ovih vodenih elemenata na zelenim površinama, se odlično slažu naročito sa niskim formama ovog sezonskog "ljepotana".



Slika 2. Cvjetovi Impatiensa su bijele, roze ili crvene boje

*Tekst i fotografije:
Mr. sc. Zehra Veljović*

IN MEMORIAM

AKIF (AVDE) FAZLIĆ, dipl.ing.šum.
(1941. – 2014.)



Akif (Avde) Fazlić, rođen je 25.03.1941. godine u selu Vrutci Općina Ilijaš. Diplomirao je na Šumarskom fakultetu u Sarajevu 14.01.1966. godine. Nakon sticanja diplome inženjera šumarstva prvo zaposlenje zasnovao je u preduzeću "Šumaplan" Sarajevo, gdje se zadržava vrlo kratko, svega šest mjeseci. Kao mlad inženjer nije mogao da odoli izazovu da se suoči sa operativnim radom u šumarstvu i osjeti svu težinu, ali i strasti šumarske struke. Nakon odsluženja vojnog roka zasniva radni odnos u ŠIP „Stupčanica“ Olovo, gdje je radio u periodu 1968. – 1973. godine.

Nakon reorganizacije sektora u šumarstvu radi u RO „Šipad Jahorina“ OOUR "Građevinarstvo" Sarajevo. 1991. godine prelazi u D.P. "Bistrica" Sarajevo, gdje ostaje do 1996. godine.

Za vrijeme agresije na BiH aktivno učestvuje u njenoj odbrani kao pripadnik Armije Republike Bosne i Hercegovine. Od 1996. do 2005. godine

zasniva radni odnos u J.P. "Bosanskohercegovačke šume" Sarajevo.

Jedan je od značajnih stručnjaka koji je dao puni doprinos u podizanju nivoa osnovne djelatnosti J.P. "Bosanskohercegovačke šume" - oblast uređivanja šuma i ostalih visoko sofisticiranih projekata u šumarstvu. Svi zaposlenici J.P. "Bosanskohercegovačke šume" pamte ga kao izvrsnog stručnjaka, dobrog kolegu i druga, koji se lako ne zaboravlja.

Pored naglašene stručnosti u radu bio je: analitičan, temeljit, vrijedan, uporan i uvijek principijelan.

Nažalost nakon penzionisanja, njegovo zdravlje se narušava i gubi borbu za život. 06.05.2014. godine preselio je na ahiret.

Bio je uzoran otac i suprug, svojim najmilijim: supruzi Mevlidi, kćerki i sinu stvorio je uslove za ugodniji život i poklonio mnogo velikih djela. Istina je da se dobri ljudi vječno pamte, rahmetli Akif je bio takav.

*Kolektiv J.P. "Bosanskohercegovačke šume"
Sarajevo*

DERVO ALJOVIĆ, dipl.ing.šum. (1958. - 2014.)



Dervo Aljović, rođen je 19.10.1958. godine u selu Tušila, Općina Trnovo. Nakon završene osnovne škole, upisuje se u Šumarsko tehničku školu u Sarajevu, koju završava 1977. godine kao učenik generacije i dobitnik nagrade Crveni karanfil. Godine 1998. diplomirao je na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

U junu mjesecu 1977. godine započinje radni staž u ŠIP Jahorina Sarajevo, PJ „Šumarstvo Kalinovik“, kao šef radne jedinice Ljuta. Godine 1982. prelazi u ŠIP u društvenoj svojini „ŠIPAD – DRVO“, zatim „Šumarstvo Trnovo“, a 1990. godine u DP „Šumarstvo Treskavica“ Trnovo.

Godine 1991. uključuje se u pripremu i organizovanje otpora (Patriotska liga). U aprilu 1994. godine demobilisan je, te imenovan na mjesto predsjednika mjesne zajednice Šabići, koju funkciju obnaša do septembra 1995. godine.

U septembru 1995. godine pokreće rad „Šumarstva Treskavica“ d.j.l. Trnovo, čiji je bio direktor sve do 2000. godine. U maju 2000. imenovan je za načelnika Općine Trnovo, koju funkciju je obnašao sve do marta 2002. godine. Nakon toga, svoj rad nastavlja u KJP „Sarajevo šume“ na rukovodećim funkcijama: šef Uprave

Hadžići, pomoćnik direktora za održavanje šumskih komunikacija i objekata, te kroz organe uprave uspješno je rukovodio i dao veliki doprinos da i danas preduzeće uspješno posluje.

Svojom ljubavi prema šumama i šumarskoj struci, te bogatim znanjem i skustvom, a posebno ljudskim osobinama ostao je u sjećanju brojnih šumarskih inženjera i tehničara širom Bosne i Hercegovine. Nesebično je pomagao i educirao mlade inženjere, čijeg se lika i djela i danas rado sjećaju.

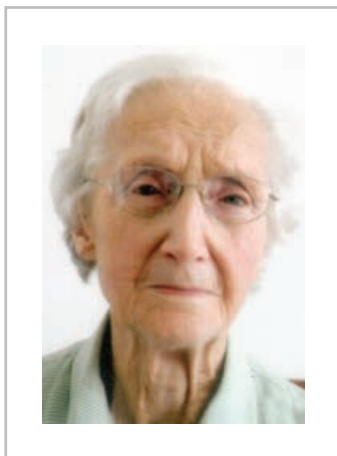
Od januara 2013. godine radio je kao šumarski inspektor u Kantonalnoj upravi za inspekcijske poslove Kantona Sarajevo.

U toku radnog vijeka obnašao je značajne društveno političke funkcije od kojih se mogu nabrojati: predsjednik nadzornog odbora KJP „Sarajevo šume“ d.o.o. Sarajevo, predsjednik Nadzornog odbora Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, predsjednik lovačkog društva Trnovo itd.

Dobitnik je priznanja Četveroaprilaska nagrada Skupštine Opštine Trnovo, 1985. godine i dobitnik je priznanja Orden drugog i prvog reda i Povelje od Saveza lovačkih organizacija Bosne i Hercegovine.

*Kolektiv KJP „Sarajevo šume“ d.o.o.
Sarajevo*

DRAGICA JURIĆ, šum.teh. (1930. – 2015.)



U proljeće ove godine, 27. aprila, preminula je Dragica Jurić, šumarski tehničar. Sahranjena je na groblju Bare u Sarajevu. Dragica je pripadala prvim poslijeratnim generacijama šumarskih tehničara u Bosni i Hercegovini. Starijim generacijama šumarskih stručnjaka je ostala u pamćenju kao izuzetno vrijedna i pedantna osoba, krajnje odgovorna prema radnim zadacima. Bila je veoma pažljiva, veliki drug i prijatelj prema svojim kolegicama i kolegama na poslu.

Rođena je u Konjicu 1930. godine. Iz rodnog Konjica sa roditeljima preseljava u Sarajevo u kome je završila osnovnu, osmogodišnju školu, 1947. godine. Po okončanju ove škole upisala se

u Šumarsku tehničku školu u Sarajevu – na Ilidži, a istu je završila u Banjoj Luci 1950. godine (ova škola bila je niz godina dislocirana sa Ilidže).

Uskoro po sticanju diplome šumarskog tehničara zaposlila se u preduzeće „Park“ u Sarajevu, gdje je radila nekoliko godina. Iz ove radne organizacije prelazi u Institut za šumarstvo u Sarajevu u kome je ostvarila najveći dio radnog staža. Kao tehničar radila je u Odjeljenju za iskorištavanje šuma na različitim projektima iz oblasti smolarenje, tanina, zelenog brašna i dr. U penziju je otišla 1985. godine.

Ostala je u sjećanju kao draga i korektna kolegica i neka joj je laka zemlja bosanska.

*Fadila Harović,
šum. tehn.*

I UPUTE AUTORIMA

Časopis "Naše 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 drveta/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 preredom 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 priložima (tablice, slike, crteži...) što znači do 16 stranica sa preredom 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.
- Naslov 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.
- Obavezno 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 Microsoft Office Word: veličina slova 12, pismo: Times New Roman, margine teksta lijeva i desna 3,17 cm i gornja i donja 2,54 cm.**
- Potpuno završene i kompletne članke (**CD, 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.

Redakcija časopisa "Naše šume"

Ul. Zagrebačka broj 20

Zgrada Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu

71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

www.usitfbih.ba

e-mail: info@usitfbih.ba

I IZ FOTO ARHIVA



Slika 1. Taksaciona sekcija Direkcije šuma na području Šumske uprave Olovo (foto: Dragutin Radimir)



Slika 2. Stovarište ogrjeva Žeravica - Šumska uprava Olovo (foto: Dragutin Radimir)



KROZ OBJEKTIV ŠUMARA/TROUGH THE LENS OF A FORESTER

Slika 1. Crni bor - Konjuh/Scots pine - Konjuh (foto: Šarić Š.), Slika 2. Lipa u sastojini/Linden in the stand (foto: Šahbazović E.), Slika 3. U sastojini pitomog kestena/In a stand of Chestnut (foto: Tuzlak M.), Slika 4. U sastojini breze/In a stand of Birch (foto: Smailhodžić M.)

ISSN 1840-1678



9 771840 167000