

naše our FORESTS šume

ISSN 1840 - 1678

UDK 630

UDRUŽENJE INŽENJERA I
TEHNIČARA ŠUMARSTVA FBiH I
HRVATSKO ŠUMARSKO
DRUŠTVO

ČASOPIS ZA UNAPRIJEĐENJE ŠUMARSTVA, HORTIKULTURE I OČUVANJA OKOLINE



Broj

28-29

Decembar - Prosinac

Godina XI

Sarajevo, 2012

NAŠE ŠUME – OUR FORESTS

ISSN 1840 – 1678

UDK 630

Časopis za unaprijeđenje 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 Mostar (HŠD)
Association of Forestry Engineers and Technicians Federation of Bosnia and Herzegovina (UŠIT FBiH)
and Croatian Forestry Society Mostar (HŠD)

ZA IZDAVAČA – FOR PUBLISHERS

Prof. dr. Mersudin Avdibegović, Ljubo Rezo, dipl. ing. šum.

SAVJET ČASOPISA – EDITORIAL COUNCIL

Ahmet Sejdić, dipl. ing. šum. – **Predsjednik** – President

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

REDAKCIJA ČASOPISA – EDITORIAL BORD

Samira Smailbegović, dipl. ing. šum., Ivan Anđelić, dipl. iur., Mirza Pjano, dipl. ing. šum., Frano Kljajo, dipl. ing. šum., Ismet Zečević, dipl. ing. šum., Smail Karović, dipl. ing. šum., Sead Alić, dipl. ing. šum., Dragan Tomić, dipl. ing. šum., Jusuf Čavkunović, dipl. ing. šum., Fadil Šehić, dipl. ing. šum.

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK – EDITOR IN CHIEF

Prof. dr. Dalibor Ballian

ZAMJENIK GLAVNOG I ODGOVORNOG UREDNIKA – DEPUTY EDITOR IN CHIEF

Prof. dr. Sead Vojniković

TEHNIČKI UREDNIK – TECHNICAL EDITOR

Azer Jamaković

LEKTORI – PROOF READERS

Prof. Dunja Grabovac - Sadiković – **Bosanski jezik** – Bosnian language

Mr. sc. Josip Raos – **Hrvatski jezik** – Croatian language

GRAFIČKO UREĐENJE I DTP – GRAPHIC DESIGN AND DTP

Studio Art 7, Sarajevo

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNOJ STRANI – Photo on the front page

Blinje kod Kreševa (foto: Eldin Selimović)

ŠTAMPA – PRINTING

Štamparija Fojnica d. d. Fojnica

TIRAŽ

600 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.

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.

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
ŠUMARSTVO	
<i>Višnjić</i>	
ANALIZA KVALITETA SADNOG MATERIJALA ZA POTREBE ŠUMARSTVA U RASADNICIMA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE ANALYSIS OF QUALITY OF SEEDLINGS FOR FORESTRY IN NURSERIES OF FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA	4
<i>Mešić, Dautbašić, Mujezinović</i>	
INTENZITET NAPADA SMRČINOG PISARA (<i>Ips typographus</i> L.) NA LOVNIM STABLIMA SMRČE INTENSITY OF ATTACK OF THE EIGHT-TOOTHED SPRUCE BARK BEETLE (<i>Ips typographus</i> L.) ON SPRUCE TRAP TREES	11
<i>Mutabdzija, Avdibegović</i>	
MJESTO ŠUME U KULTURI I HISTORIJU LJUDSKOG DRUŠTVA FOREST IN THE CULTURE AND HISTORY OF HUMAN SOCIETY	17
<i>Čoralić, Kunovac</i>	
SPONTANO NASELJAVANJE EVROPSKOG DABRA (<i>Castor fiber</i> L.) U RIJEKU KRUŠNICU SPONTANEOUS POPULATION OF THE EUROPEAN BEAVER (<i>Castor fiber</i> L.) IN THE KRUŠNICA RIVER	25
HORTIKULTURA	
<i>Hadžidervišagić</i>	
DETALJI U URBANOM ZELENILU – FONTANE DETAILS ABOUT URBAN GREEN SPACES – FOUNTAINS	31
<i>Omanović</i>	
ŠTA JE TO PEJZAŽNA EKOLOGIJA? WHAT IS LANDSCAPE ECOLOGY?	38
<i>Beus</i>	
SPONTANO ŠIRENJE ORAHA (<i>Juglans regia</i> L.) U URBANOM ZELENILU SARAJEVA SPONTANEOUS SPREADING OF EUROPEAN WALNUT (<i>Juglans regia</i> L.) IN URBAN FORESTRY OF SARAJEVO	43
INTERVJU	
INTERVJU SA PROF. DR. SC. MIRZOM DAUTBAŠIĆEM DEKANOM ŠUMARSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U SARAJEVU	45
INTERVJU SA MIRZETOM KOPIĆEM, DIPL. ING. ŠUM. DIREKTOROM JP “ŠPD ZDK” D. O. O. ZAVIDOVIĆI.	48
INFO IZ ŠUMARSTVA	
<i>Alispahić</i>	
ŠUMSKI POŽARI NA PODRUČJU OPĆINE KONJIC	51
<i>Grošić</i>	
ŠPD “UNSKO-SANSKE ŠUME” D.O.O. Bosanska krupa	55
<i>Jamaković</i>	
PREMIJER REPUBLIKE TURSKE RECEP TAYYIP ERDOGAN URUČIO PROTIVPOŽARNA VOZILA I OPREMU ŠUMARSTVIMA U BIH	61
<i>Lovrić</i>	
JESENSKO POŠUMLJAVANJE U ŠUMARIJI KUPRES	62
NAUČNI I STRUČNI SKUPOVI	
<i>Mešić</i>	
IX SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA U BOSNI I HERCEGOVINI, TESLIĆ 06. – 08. 11. 2012. GODINE	63
<i>Ballian</i>	
ČETVRTO ZASJEDANJE COST-ove AKCIJE FP 0803 “BELOWGROUND CARBON TURNOVER IN EUROPEAN FORESTS” OD 29. LISTOPADA DO 01. STUDENOG 2012. U ANTALJI, TURSKA	64
<i>Ballian</i>	
IUFRO W.P.S2.021.11 – SMREKA U KONZERVACIJI ŠUMSKIH EKOSUSTAVA EUROPE REZULTATI IUFRO-vog POKUSA SERIJE 64/68, 38/39, 72 I DRUGIH	65
<i>Kunovac</i>	
MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM O LOVSTVU	67
<i>Kunovac</i>	
ŠESTI MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM O DABRU	69
PROMOCIJE	
<i>Jamaković</i>	
PROMOCIJA KNJIGE “ŠUME I JAVNE USTANOVE U BOSNI I HERCEGOVINI” (LUDWIG DIMITZ, BEČ 1905. GODINA)	71
PRIKAZI KNJIGA	
<i>Avdibegović, Beus, Ballian</i>	
“ŠUME I JAVNE USTANOVE U BOSNI I HERCEGOVINI” Ludwig Dimitz (Beč, 1905.)	72
<i>Vojniković</i>	
“DEREVSNE VRSTE NA SLOVENSKEM” Robert Brus	73
<i>Vojniković</i>	
“ŠUMSKA VEGETACIJA HRVATSKE” Josko Vukelić	74
<i>Beus</i>	
“FLORA PRAŠUMSKOG REZERVATA LOM” Vojin Bucalo, Jugoslav Brujić, Jovan Travar, Đorđije Milanović	76
<i>Musić</i>	
“ŠUMSKI PROIZVODI – SMOLARENJE, ISKORIŠTAVANJE ETERIČNIH ULJA, PLUTA, LIKE, KORE, SOKA I TRESETA” Safet Gurda	78
<i>Treštić</i>	
“VIŠE GLJIVE – MACROMYCETES” Midhat Usčuplić	79

NOVI DOKTORI ŠUMARSKIH NAUKA

Gurda

VELID HALILOVIĆ	80
------------------------------	----

Marić

OCJENA PRIMJENE "GOVERNANCE"-KONCEPTA U UPRAVLJANJU ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA U SEE-REGIONU	82
--	----

Bećirović

MOGUĆNOSTI PROIZVODNJE ENERGIJE OD DRVETA IZ PRIVATNOG ŠUMOPOSJEDA U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EVROPE	84
---	----

PRIRODNE RIJETKOSTI

Ballian

TISA U HERCEGOVINI – BOGATSTVO PLANINE ČVRSNICE	86
--	----

Mršo

NAJVEĆA GLJIVA PUHARA (<i>Langermannia gigantea</i>)	88
---	----

Marić

KOKEDAMA	89
-----------------------	----

STUDIJSKI BORAVAK

Ožegović

IZVJEŠTAJ SA SEMINARA "ULOGA NEVLADINIH ORGANIZACIJA U BORBI PROTIV DESERTIFIKACIJE I EROZIJE" REPUBLIKA TURSKA 12.06. - 19.06.2012.	92
---	----

ZAPISNIK

SA X. REDOVNE SKUPŠTINE UDRUŽENJA INŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA FEDERACIJE BiH	98
---	----

RIJEČ GLAVNOG UREDNIKA

Prof. dr. sc. Dalibor Ballian



Iza nas je jedna veoma teška godina: ne samo da nismo dobili novi zakon o šumama nego su nas zahvatili katastrofalni šumski požari u našim južnim krajevima, ali i ostali dijelovi Bosne i Hercegovine bili su zahvaćeni, u većoj ili manjoj mjeri. Tu su i brojna sušenja novopodignutih šuma, starih između 5 i 10 godina. No, ipak smo preživjeli.

Čemu treba zahvaliti na ovom što nam se dogodilo? Glavni razlog leži u naglim klimatskim promjenama koje su zahvatile našu Zemlju, a mi smo ih nespremni dočekali, kako struka tako i politika.

Što se tiče struke, ona ne mijenja svoje navike i običaje, te se tehnologije i uporabe vrstâ iz godine u godinu ne mijenjaju, uz obrazloženje da sadnice dobro "idu" (!?), na terenu. Ipak tu se kriju brojne zablude među praktičarima koji ne prate znanstvena dostignuća, a znanost već dugi niz godina šalje ka praksi brojna upozorenja. Na temelju svega što se desilo u proteklom razdoblju, praksa mora postati fleksibilnija i lakše prihvaćati i uvažavati mišljenje znanosti.

S druge strane, tu je politika, koja luta u mraku, i prema šumi se odnosi maćehinski sa željom da svatko otme od šume svoj dio kolača, za koji misli da mu pripada. Za razliku od nas, većina zemalja pokušava staviti što veći dio šumâ pod svoju kontrolu. Temeljem toga mi smo jedina zemlja u

svijetu koja se odrekla svojih prirodnih dobara, prije svega šuma i dala ih nižim razinama vlasti.

Sa ovim su izravno povezani i požari; država, u ovom slučaju Federacija Bosne i Hercegovine, nijemi je promatrač, a oni na nižim razinama koji su trebali da gasе požare ne znaju da je to njihov posao, te poslove prebacuju na lokalne šumarije i poduzeća, koja nemaju tih ingerencija.

Ipak, ti koji nisu ovlašteni brinuti o požarima proteklog su ljeta spasili bosanskohercegovačke šume, stalnim dežurstvima i ekipama koje su formirali za obranu od požara. Samo zahvaljujući njima u nekim dijelovima naše zemlje ima još šumâ, ali do kada će tako mali broj ljudi s nikakvim sredstvima spašavati naše nacionalno bogatstvo, a stalno od strane javnosti biti na stupu srama? Bojim se da će to biti još dugo, dok političari ne shvate da se ne može živjeti bez šume, koja daje svježi zrak i pitku vodu.

Ovim se pak kao urednik časopisa "Naše šume" iskreno zahvaljujem svim mojim kolegama "ŠUMARIMA" koji su proteklog ljeta dali nesebičan doprinos gašenju požara preraslih u katastrofu nesagledivih razmjera. Za razliku od njih, političarima nemam što reći osim da se stide koliko novaca svaki mjesec zarađuju, a ništa društvu za to ne daju.

Ćemal Višnjić¹

ŠUMARSTVO

ANALIZA KVALITETA SADNOG MATERIJALA ZA POTREBE ŠUMARSTVA U RASADNICIMA

FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

ANALYSIS OF QUALITY OF SEEDLINGS FOR FORESTRY IN NURSERIES OF FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

• Izvod

U ovom radu analizirani su dužina nadzemnog dijela i prečnik na vratu korijena sadnica kao osnovni kvantitativni pokazaoi kvaliteta sadnog materijala. Istraživanja su provedena na dvogodišnjim sadnicama crnog i bijelog bora iz šumskih rasadnika u Federaciji Bosne i Hercegovine. Ovi pokazaoi predstavljaju osnovne mjerljive elemente na sadnici na osnovu kojih se može odrediti njen kvalitet. Ako se posmatraju odvojeno, veći značaj za kvalitet sadnice ima prečnik na vratu korijena. Za kvalitet sadnica je od posebnog značaja odnos visine sadnice i prečnika na vratu korijena koji je predstavljen koeficijentom d/l . Kvalitet sadnica zavisi od mnogobrojnih faktora od kojih su najznačajniji: položaj rasadnika, provenijencija sjemena, krupnoća sjemena, pogodnost rasadnika za proizvodnju, mineralna ishrana i ciljani utjecaj rasadničara.

Ključne riječi: *Visina sadnice, prečnik na vratu korijena, sjeme, koeficijent d/l .*

• Abstract

In this work are determined lengths of the seedling stem and root diameter at the neck of seedlings as basic quantitative indicators of seedlings quality. Investigations were conducted on two-year seedlings of black and Scotch pine from forest nurseries in the Federation of Bosnia and Herzegovina. These indicators are the basic elements of the measurable seedlings on the basis of which can be determined by its quality. When taken separately, greater significance of

quality seedlings has a diameter at the root collar. For quality of seedlings is particularly important relationship of plant height and diameter of the neck of the root which is represented by the coefficient d/l . Quality of seedlings depends on many factors of which the most significant position of nurseries, seed provenance, seed largeness, suitability for nursery production, mineral nutrition and targeted impact nurserymen.

Keywords: *seedlings height, diameter at root collar, seed, coefficient d/l .*

UVOD • INTRODUCTION

Uspjeh pošumljavanja i podizanja šumskih kultura je u najvećoj mjeri uslovljen kvalitetom sadnog materijala. Prema mnogobrojnim istraživanjima kvalitet sadnog materijala je definisan kvantitativnim i kvalitativnim pokazaoima te fiziološkim stanjem sadnica (Schmidt, 1961; Mekić, 1998; Roehrig i dr. 2006). Koji su pokazaoi kvaliteta sadnice može se najbolje vidjeti iz definicije Schmidt-Vogt-a (1961) koji kaže "Kvalitet sadnice je dobar, ako je masa sadnice u svježem stanju (u g) ista ili veća od dužine nadzemnog dijela sadnice (u cm) $\times 2 - 20$ ". U navedenoj definiciji mjerljivi pokazaoi koji definišu kvalitet sadnice su: masa sadnice u svježem stanju i dužina nadzemnog dijela sadnice. Međutim, skriveni u definiciji su udio korijena i fiziološko stanje sadnice. Sa povećanjem udjela korijena u ukupnoj masi sadnice u pravilu se smanjuje nadzemni dio sadnice što predstavlja i bolji kvalitet sadnice. U praksi je dosta teško utvrditi udio korijena, jer podrazumijeva vađenje sadnice i odvajanje njenog nadzemnog dijela od korijena. Kako je udio korijena u uskoj zavisnosti

¹ Doc. dr. sc. Ćemal Višnjić, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka br. 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

sa prečnikom na vratu korijena, tj. sa rastom prečnika na vratu korijena srazmjerno se povećava i udio korijena, to se za ocjenu kvaliteta sadnica umjesto mase korijena može uzimati vrijednost prečnika na vratu korijena.

Fiziološko stanje sadnica se iz definicije očitava preko mase sadnice u svježem stanju. Nakon vađenja, sadnice imaju najveću masu. Ako su izložene suncu, vjetru, voznom vjetru tokom transporta, lošoj manipulaciji prilikom sadnje, sadnice gube vodu i mogu biti fiziološki oslabljene ili čak suhe. Za razliku od svježih, takva sadnica, iako istih dimenzija, ima manju masu i nema osobine kvalitetne sadnice.

Sadnice mogu imati izuzetno dobre morfološke pokazatelje, ali da budu i fiziološki suhe i da su kao takve neupotrebljive za pošumljavanje.

Pored navedenog, kao poseban vid kvaliteta sadnog materijala mogu se navesti sadnice sa mikoriziranim korijenovim sistemom. U današnje vrijeme sve se više radi na proizvodnji sadnica čiji je korijen inficiran sa ciljanim simbiontom - mikoriznom gljivom. Ovakve sadnice su izuzetno pogodne za pošumljavanje suhih staništa i rudnih jalovišta opterećenih teškim metalima.

Kojoj kvalitetnoj klasi pripada sadnica, shodno zakonskim odredbama, utvrđuje se na osnovu: vrsne pripadnosti, starosti, sortimenta, visine (dužine nadzemnog dijela sadnice) i prečnika na vratu korijena.

Međutim, postavlja se pitanje: koja masa sadnice, prečnik na vratu korijena, procentualni udio korijena, karakteriše kvalitetnu sadnicu određene starosti i visine? Bolje rečeno, da li dužina nadzemnog dijela sadnice i prečnik na vratu korijena uopće mogu dati ocjenu o kvalitetu sadnog materijala?

FAKTORI KOJI UTJEČU NA RAST I RAZVOJ SADNICA U RASADNIKU •

FACTORS AFFECTING THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SEEDLINGS IN THE NURSE

Razvoj sadnica u rasadniku ovisi od mnogobrojnih faktora, od kojih su najznačajniji: porijeklo sjemena, položaj rasadnika, pogodnost rasadnika za proizvodnju sadnog materijala, mineralna ishrana sadnica u rasadniku i ciljani utjecaj rasadničara.

Porijeklo sjemena je od izuzetnog značaja i to ne samo kada se govori o morfološkim karakteristikama dobivenih sadnica, nego je značajno i sa aspekta genetičkog varijabiliteta, npr. sjeme iz čistih većih populacija daje potomstvo koje ima dosta izgleda da liči na roditeljske individue i takvo sjeme će, zahvaljujući stranooplođnji, biti uglavnom dobre klijavosti.

Sjeme sa pojedinačnih stabala u čijoj blizini nema individua iste vrste obično se samooplođuje što ima za posljedicu slabe proizvodne rezultate i kvalitativno varijabilne sadnice. Visinske rase također imaju veliki značaj na razvoj sadnica u rasadniku. Sjeme iste vrste sa viših položaja je obično sitnije i daje sadnice manjih dimenzija u odnosu na sjeme sa nižih položaja. Međutim, i kod sjemenskog materijala istog porijekla i pri djelovanju ujednačenih ekoklimatskih faktora, razvoj sadnica u rasadniku može u velikoj mjeri zavisiti od drugih činilaca.

Položaj rasadnika je u velikoj mjeri značajan za rasadničku proizvodnju. Ovdje se prije svega misli na geografsku širinu, nadmorsku visinu, inklinaciju i ekspoziciju. Na višim nadmorskim visinama vegetacioni period traje kraće pa su i proizvedene sadnice manjih dimenzija u odnosu na one proizvedene u rasadnicima koji se nalaze na nižim nadmorskim visinama. Slično je sa geografskom širinom; u sjevernijim krajevima vegetacioni period je kraći, zime su duže, što utječe na razvoj sadnica u rasadniku.

Ako je rasadnik opskrbljen sa svim tehničkim pomagalima, ako postoje staklenici, obučena radna snaga, sistemi za zalijevanje, dobro i plodno tlo, mašine za prskanje, okopavanje, onda je taj rasadnik pogodniji za rasadničku proizvodnju u odnosu na druge koji to nemaju. S tim u vezi, očekivati je da će u takvom rasadniku sadni materijal biti bolji, kada se govori o morfološkim pokazateljima sadnog materijala.

Mineralna ishrana u rasadniku je izuzetno važna za proizvodnju sadnog materijala. Optimiranjem vrste, količine mineralnog đubriva te vremena njegove aplikacije u mnogome može da utječe na rast i razvoj sadnog materijala. Pojačana ishrana azotom potiče rast i razvoj nadzemnog dijela sadnice dok fosforna i kalijumova đubriva pozitivno utječu na razvoj korijena.

U rasadničkoj proizvodnji ne treba zanemariti i ciljani utjecaj rasadničara, koji tokom godina

bavljenja rasadničkom proizvodnjom stiče ogromna iskustva i vremenom optimira proizvodnju za pojedine vrste. Nažalost, često ova iskustva nisu u skladu sa naučnim dostignućima pa se praktikuju određeni postupci i metode koje su u nauci i modernoj praksi davno prevaziđene.



Foto 1. Negativan utjecaj rasadničara - gusta sjetva sjemena bijelog bora koja je rezultirala jakom konkurencijom i sušenjem donjih dijelova mladih sadnica

Photo 1. Negative impact of nurseryman - thick sowing seeds of white pine has resulted in intense competition, and the drying of the lower parts of young seedlings

VISINA (DUŽINA NADZEMNOG DIJELA) SADNICE • HEIGHT (LENGTH OF STEM) SEEDLING

Brojna istraživanja su pokazala da je razvoj sadnica u visinu, u uskoj vezi sa porijeklom sjemena i mnogobrojnim okolinskim faktorima (položaj rasadnika, ishrana sadnica, krupnoća sjemena). Tako npr., kod uzgajanja četvorogodišnjih školovanih sadnica smrče (2+2) različitih visinskih rasa, pri istim ostalim uslovima proizvodnje (iste uzgojne i meliorativne mjere), sadnice koje vode porijeklo sa nižih nadmorskih visina imaju prosječnu visinu 40 - 70 cm što odgovara prvoj kvalitetnoj klasi, dok sadnice sa viših nadmorskih visina imaju prosječnu visinu 20 - 40 cm koja pripada zadnjoj kvalitetnoj klasi. Ovo ukazuje na činjenicu da porijeklo sjemena ima važan utjecaj na visinu sadnica, čak i kada se svi ostali faktori zanemare. I ostale vrste drveća reaguju na sličan način (jela, bukva, hrast, javor, jasen i borovi).

U istraživanjima morfoloških pokazaoca dvogodišnjih sadnica bijelog bora u rasadnicima FBiH dobiveni su rezultati koji ukazuju na veliku varijabilnost ovih pokazaoca.

Tabela 1. Srednja dužina nadzemnog dijela dvogodišnjih neškolovanih sadnica bijelog bora (2+0) u rasadnicima FBiH

Table 1. The mean length stem of two years old white pine seedlings (2+0) in nurseries of the Federation of Bosnia and Herzegovina

Rang	Rasadnik	Srednja dužina nadzemnog dijela (cm)	Dankan grupe
1.	Cazin	11,74	a
2.	Konjic	16,63	b,c
3.	Bugojno	16,83	c
4.	Žepče	18,94	d
5.	Olovo	19,39	d
6.	Tešanj	20,73	d,e
7.	Kladanj	22,25	e,f
8.	Busovača	22,77	f

Sadnice bijelog bora iz rasadnika u Cazinu imale su najmanju prosječnu visinu (11,74 cm) dok su sadnice iz Busovače imale najveće vrijednosti prosječne visine (22,77 cm). Ovi rasadnici su udaljeni jedan od drugog oko 200 km i nalaze se na pravcu jugoistok - sjeverozapad, na različitim su nadmorskim visinama, klimatski uslovi u područjima gdje se nalaze su različiti, u ekološko - vegetacijskom raščlanjenju BiH pripadaju različitim oblastima (Stefanović i dr. 1983), a i tradicija proizvodnje sadnog materijala u ovim krajevima nije ista. Sve ovo mogu da budu razlozi različitih visina sadnica iste vrste i iste starosti. Zbog toga se može reći, da su pored porijekla sjemena, na rast sadnica u visinu u rasadnicima u FBiH uticali i drugi faktori od kojih su najvažniji: položaj rasadnika, ishrana u rasadniku, pogodnost rasadnika za proizvodnju, ciljani utjecaj rasadničara i dr.

Schmidt (1961) se u svojim istraživanjima bavio utjecajem ovih faktora na rast i razvoj sadnica iste starosti proizvedenih u različitim rasadnicima. Na osnovu mnogobrojnih mjerenja i analiza on navodi sljedeće: *Položaj rasadnika ima veliki utjecaj na rast sadnica. Ako je rasadnik na višim nadmorskim visinama, općenito je rast sadnica sporiji, nego u rasadnicima na nižim nadmorskim visinama. Zbog toga bi i ocjena sadnog materijala*

na osnovu visine sadnice ako se ne uzme u obzir i položaj rasadnika u odnosu na nadmorsku visinu, bila nepravilna i davala bi pogrešnu sliku o stvarnom kvalitetu sadnog materijala.

Pored utjecaja porijekla sjemena i položaja rasadnika na visinu sadnice ne manje važan je i ciljani utjecaj rasadničara na dobivanje sadnica većih visina koji se ostvaruje određenim meliorativnim mjerama, prije svega prihranjivanjem mineralnim gnojivima. Redovno okopavanje, plijevljenje i zalijevanje te pravovremena zaštita sadnog materijala u mnogome doprinosi boljem razvoju sadnica što ima za rezultat bolji prirast i veću visinu na kraju vegetacionog perioda. Utjecaj rasadničara je posebno naglašen u rasadnicima u FBiH gdje se proizvodnja sadnog materijala uglavnom ne odvija po određenoj tehnologiji koja se zasniva na naučnim istraživanjima iz ove oblasti nego je rezultat ličnog iskustva rasadničara. I za ovako dobivene sadnice visina sadnica iste starosti ne može biti mjera za ocjenu kvaliteta sadnica.

Na visinu sadnica ima utjecaj i krupnoća sjemena. Krupnije sjeme u prvoj godini nakon sadnje daje sadnice koje imaju prosječno veću visinu. Utjecaj krupnoće sjemena na visinu sadnica zavisi od vrste drveća i starosti sadnica. Manji je ili ga uopće nema kod vrsta drveća sa sitnijim sjemenom i višegodišnjih sadnica. Razlike se povećavaju sa smanjenjem starosti sadnica drveća sa krupnim sjemenom.

Pored ovih faktora koji utječu na visinu sadnica šumskog drveća, a samim tim i na mogućnost uzimanja visine sadnica kao mjere za ocjenu kvaliteta sadnica, potrebno je utvrditi utjecaj visine sadnice na njeno primanje i razvoj buduće kulture nakon sadnje na terenu.

Mnogobrojna istraživanja su pokazala da postoje razlike u prirašćivanju u prvim godinama nakon sadnje između sadnica različitih visinskih kvalitetnih klasa. Istraživanja Rohmeder-a (1959) su pokazala da se nakon sadnje sadnica različitih visina, ako su ostali faktori isključeni, razlika u visinama smanjuje, ali najmanje sadnice ne dosežu najveće sadnice. Međutim, manje sadnice manje pate od tzv. *šoka sadnje* u odnosu na sadnice veće visinske klase.

Na kraju treba istaći, da se samo na osnovu visine sadnica ne može govoriti o kvalitetu sadnica šumskog drveća niti je moguće ocijeniti uspjeh

primanja sadnica nakon sadnje na terenu. Prirast sadnica, nakon sadnje na terenu, određen je prije svega drugim morfološkim karakteristikama sadnice. Međutim, treba naglasiti da je od svih kvantitativnih i kvalitativnih karakteristika šumskih sadnica najlakše odrediti visinu nadzemnog dijela sadnice te da je to razlog uzimanja visine sadnica kao osnovne mjere kvaliteta sadnog materijala.

PREČNIK NA VRATU KORIJENA SADNICE • DIAMETER OF THE NECK ROOT SEEDLINGS

Sa povećanjem prečnika na vratu korijena sadnice za istu starost bolji je i kvalitet sadnice. Prečnik na vratu korijena sadnica iste starosti veći je kod školovanih sadnica i kod sadnica kojih ima manje po jedinici površine. Prečnik na vratu korijena sadnice zavisi od mnogobrojnih faktora. To najbolje ilustruju rezultati istraživanja u rasadnicima FBiH. Prilikom istraživanja dimenzija prečnika na vratu korijena bijelog bora u rasadnicima FBiH dobiveni su različiti rezultati. Prečnik na vratu korijena se statistički značajno razlikovao u pojedinim rasadnicima.

Tabela 2: Srednji prečnik na vratu korijena dvogodišnjih neškolovanih sadnica bijelog bora u rasadnicima FBiH
Table 2. The middle diameter of the neck root two years old white pine seedlings in nurseries of the Federation of Bosnia and Herzegovina

Rang	Rasadnik	Srednji prečnik na vratu korijena (mm)	Dankan grupe
1.	Kladanj	2,07	a
2.	Tešanj	2,35	a,b
3.	Cazin	2,36	b
4.	Konjic	3,12	c
5.	Bugojno	3,39	d
6.	Žepče	3,61	d
7.	Olovo	3,89	e
8.	Busovača	3,99	f

Najveći prečnik na vratu korijena su imale sadnice bijelog bora proizvedene u rasadniku Busovača, a najmanji sadnice iz Kladnja. Najveći utjecaj na razlike u srednjem prečniku na vratu korijena sadnica u rasadnicima u FBiH imala je gustina sjetve sjemena bijelog bora. U rasadnicima gdje je provođena gušća sjetva, sadnice su imale manje vrijednosti prečnika na vratu korijena. Zbog straha od slabe klijavosti u rasadnicima se

često vrši gušća sjetva. Gusto isključale biljke mogu uslijed veće konkurencije imati dobar visinski prirast koga prati slab rast prečnika na vratu korijena sadnice. Količina sjemena po jedinici površine za bijeli bor bi trebala da iznosi 7 - 15 g/m² ako se uzme u obzir klijavost sjemena 60 - 95%. Ako se zanemare svi ostali uslovi onda bi trebalo uzeti najmanju količinu sjemena (7g/m²), ako je klijavost sjemena 95%.

Pored ciljanog utjecaja rasadničara, na veličinu srednjeg prečnika na vratu korijena ima značaja i: položaj rasadnika, krupnoća sjemena, pogodnost rasadnika za proizvodnju sadnica, mineralna ishrana i dr. Na terenu se bolje primaju i rastu sadnice sa većim prečnikom na vratu korijena. Veća vrijednost prečnika na vratu korijena znači i bolje razvijen i veći korijen što je osnovni preduslov za bolje usvajanje vode i mineralnih materija iz tla. Takve sadnice bolje trpe šok sadnje, bolje se prilagođavaju uslovima na terenu, posebno kod sadnje na ekstremnim staništima, plitkim tlima sa nedostatkom vode tokom sušnih mjeseci.

Prednost uzimanja prečnika na vratu korijena kao mjere za ocjenu kvaliteta je u tome što se može izmjeriti na sadnicama koje su u sijalištu ili rastilištu, a sadnice se ne moraju uništiti kao kod ocjene mase nadzemnog dijela.

Mjerenje prečnika na vratu korijena je dosta otežano, naročito kod mlađih i sadnica manjih dimenzija, kod kojih i vrijednosti u milimetrima imaju veliki značaj, pa je radi dobivanja pouzdanih rezultata potrebno izvršiti veći broj mjerenja.

ODNOS PREČNIKA NA VRATU KORIJENA I DUŽINE NADZEMNOG DIJELA (D/L) • RELATION OF THE NECK DIAMETER OF THE ROOTS AND THE LENGTH OF THE SEEDLINGS (D/L)

Rast sadnica u visinu ne prati srazmjerno i rast prečnika na vratu korijena. Zbog toga, koeficijent odnosa prečnika na vratu korijena i dužine nadzemnog dijela sadnice opada sa povećanjem dužine nadzemnog dijela sadnice. Veće vrijednosti d/l govore o boljem kvalitetu sadnog materijala. Ako je prečnik na vratu konstantan, a visina sadnice se povećava, koeficijent ima manje vrijednosti i kvalitet sadnice opada, dok je obrnuto, ako je visina konstantna, a prečnik na vratu korijena

raste, koeficijent ima veće vrijednosti i sadnica je kvalitetnija. Ovo govori da vrijednost prečnika na vratu korijena ima odlučujuću ulogu na kvalitet sadnica.

Kako je rečeno, vrijednosti ovog koeficijenta zavise od visine i prečnika na vratu korijena sadnice, koji opet zavise od faktora o kojima je bilo riječi, a to su prije svega provenijencija sjemena, geografski položaj rasadnika, pogodnost rasadnika za proizvodnju, mineralna ishrana i dr. Vrijednosti koeficijenta iznad 20 ukazuju na dobar kvalitet sadnog materijala.

Tabela 3. Odnos prečnika na vratu korijena i visine sadnica smrče (2+2) proizvedenih u rasadnicima FBiH (d/l)

Table 3. Relation of the neck diameter of the roots and the length of the spruce seedlings (2+2) made in nurseries of the Federation of Bosnia and Herzegovina (d/l)

Rang	Rasadnik	Visina	d/l
1.	Cazin	19,10	18,9
2.	Zavidovići	24,79	27,0
3.	Busovača	35,31	13,4

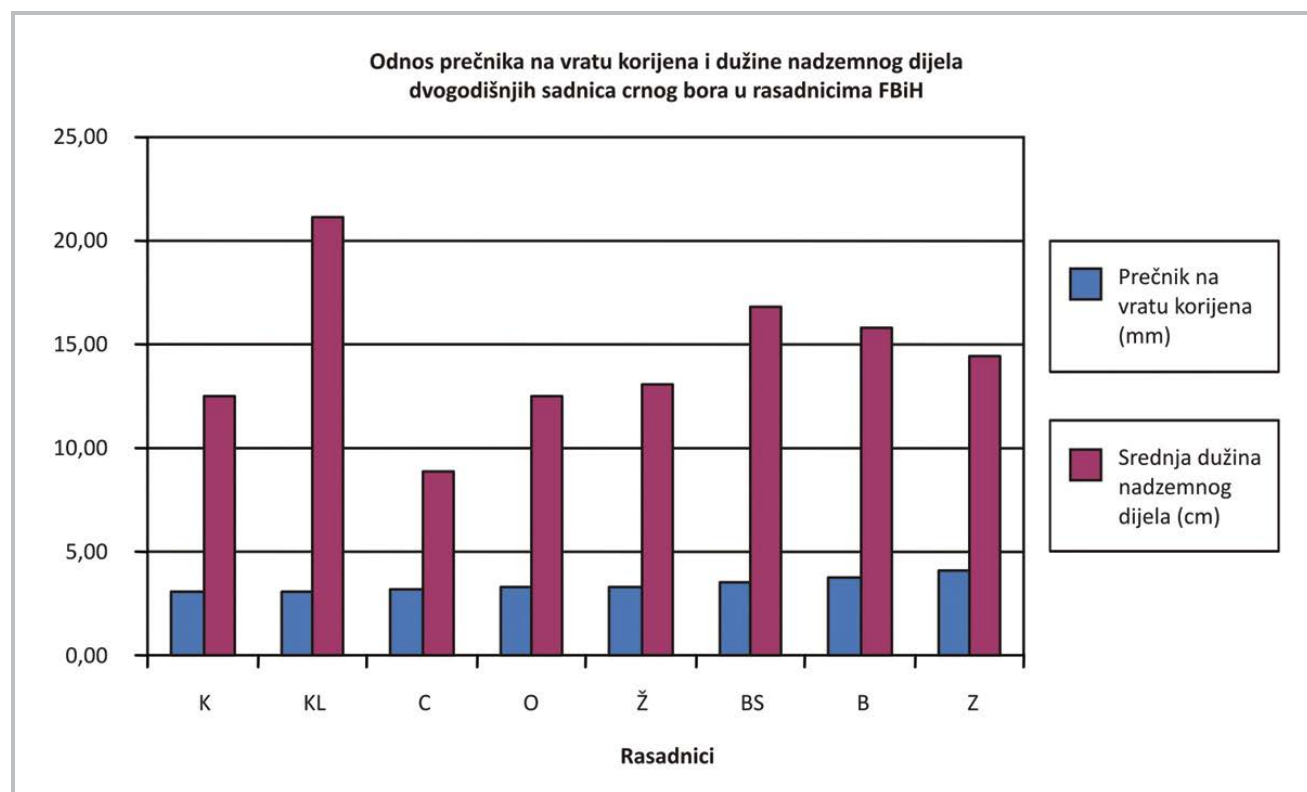
Tabela 4. Odnos prečnika na vratu korijena i visine sadnica smrče (2+2) (d/l) po Schmidt-u

Table 4. Relation of the neck diameter of the roots and the length of the spruce seedlings (2+2) according to Schmidt

Visina	d/l
25	25
28	29
33	33
38	29
>40	27

Ako se uporede vrijednosti d/l između rasadnika u FBiH i istraživanja u Njemačkoj za sadnice sa istim prosječnim visinama, vidi se da je d/l za procjechnu visinu od 25 cm veći u rasadnicima u FBiH dok je za prosječnu visinu 33 - 35 cm bolji u Njemačkoj. Ovo govori da je provenijencija sjemena, utjecaj rasadničara, optimalan razmak sadnje kod školovanja sadnica i mineralna ishrana od najvećeg značaja za dobar koeficijent d/l.

Ako se analizira rast sadnica u visini i debljinu u rasadnicima FBiH nailazi se na dosta nelogičnosti. Rast sadnica u visinu trebao bi da prati i povećanje prečnika na vratu korijena. Međutim, rezultati istraživanja odnosa prečnika i visina sadnica u rasadnicima FBiH daju potpuno drugačiju sliku.



Grafikon 1. Odnos prečnika na vratu korijena i dužine nadzemnog dijela sadnica crnog bora (2+0) u rasadnicima u FBiH

Graph 1. Relation of the neck diameter of the roots and the stem length of the European black pine seedlings (2+0) made in nurseries of the Federation of Bosnia and Herzegovina (d/l)

Iz grafikona se vidi da visina sadnica u pojedinim rasadnicima nije srazmjerna veličini srednjeg prečnika na vratu korijena. Sadnice crnog bora u rasadniku "Kladanj" imaju mali srednji prečnik, a srednju dužinu nadzemnog dijela koja je veća od 20 cm. Sadnice iz rasadnika "Cazin" imaju i mali srednji prečnik i malu visinu. Ovakva neujednačenost govori o mnogobrojnim drugim faktorima koji imaju utjecaja na razvoj sadnica, prije svega položaj rasadnika i ciljani utjecaj rasadničara.

ZAKLJUČAK • CONCLUSION

Analizirajući navedene parametre može se zaključiti da vrijednosti dužine nadzemnog dijela sadnice i prečnika na vratu korijena imaju veliku važnost kod ocjene kvaliteta sadnica. Ove vrijednosti variraju u pojedinim rasadnicima u FBiH, a zavise od mnogobrojnih faktora od kojih

su najvažniji: pogodnost rasadnika za rasadničku proizvodnju i ciljani utjecaj rasadničara. Pojedinačne vrijednosti ovih parametara ne govore mnogo, ali analizom njihovog odnosa može se doći do pokazaoa koji ukazuju na stvarni kvalitet sadnice. Dužinu nadzemnog dijela sadnice treba da prati i adekvatna veličina prečnika na vratu korijena. Najbolji način provjere veze ova dva pokazaoa je preko koeficijenta d/l , koji predstavlja odnos prečnika na vratu korijena i dužine nadzemnog dijela sadnice. Vrijednosti ovog koeficijenta koje su iznad 0,20 ukazuju na dobar omjer dužine nadzemnog dijela sadnice i prečnika na vratu korijena i takva sadnica je dobrog kvaliteta.

Sve ovo važi samo ako je sadnica zdrava i u svježem stanju. Sadnice koje su ošecene i napadnute od insekata i fitopatogena se isključuju iz prometa. Nepravilnom manipulacijom sadnica, može doći do gubitka vode i njihovog sušenja i prije samog pošumljavanja pa i uspjeh sadnje izostaje. Zbog toga je od izuzetne važnosti pravilna manipulacija sadnicama od vađenja do sadnje na terenu. Ovome poslu treba pristupiti krajnje ozbiljno i odgovorno, a sve improvizacije tokom manipulacije sadnim materijalom treba izbjegavati.

LITERATURA • REFERENCES

1. Mekić, F. (1997): Sjemenarstvo u šumarstvu, Svjetlost Fojnica, Fojnica.
2. Mekić, F. (1998): Rasadnici i nasadi, Svjetlost Fojnica, Fojnica.
3. Mekić, F., Višnjić, Ć., Ballian, D., Vojniković, S., Balić, B., Ivojević, S. (2009): Izrada propisa i standarda o kvalitetu sadnog materijala u FBiH i njihovo usklađivanje sa propisima i standardima, Izvještaj projekta, Sarajevo.
4. Schmidt, H. (1961): Die Guetebeurteilung von Forstpflanzen. Die Entwicklung von Forstpflanzen in Abhaengigkeit von Erbgut und Umwelt und die Moeglichkeiten einer Guetebeurteilung, BLV Verlagsgesellschaft München. (Str. 171).
5. Stefanović, V., Beus, V., Burlica, Ć., Dizdarević, H., Vukorep, I., (1983): Ekološko - vegetacijska rejonizacija Bosne i Hercegovine, Šumarski fakultet u Sarajevu, Posebna izdanja br. 17, Sarajevo, (1-51).
6. Roehrig, E., Bartsch, N., von Luepke, B. (2006): Waldbau auf oekologischer Grundlage, 7. Auflage, Ulmer UTB Verlag. (Str. 479).
7. Rohmeder, E. i Schoenbach, H. (1959): Genetik und Zuechtung der Waldbaeume, Hamburg und Berlin.

• SUMMARY

By analyzing these parameters can be concluded that the value of the length of the seedlings and root diameter of the neck are of great importance in the assessment of quality seedlings. These values vary in different nurseries in FBiH, and depend on many factors of which the most important are a convenience for nursery nursery production and targeted impact of nurserymen.

Individual values of these parameters do not say much, but the analysis of the relationship may lead to indicators that point to the actual quality of the seedlings. Length of the seedlings must to followed by an adequate size diameter of the neck of the root. The best way to check the connection between these two indicators is by coefficient d / l , which represents the ratio of the neck diameter and length of the roots of the seedlings. The values of this ratio are above 0.20 indicating a good ratio of the length of seedlings and root diameter of the neck and such plants are of good quality.

All this is only important if the plants healthy and fresh. Seedlings are attacked by insects and phytopathogens are excluded from the market. Improper manipulation of plants, there may be loss of water and dried in air prior to the reforestation and planting success and lacking. It is therefore of utmost importance the manipulation with seedlings from extraction plants in nursery to planting in the field. This matter needs to be extremely serious and responsible; all improvisation during manipulation of planting material should be avoided.

ŠUMARSTVO

INTENZITET NAPADA SMRČINOGR PISARA

(Ips typographus L.) NA LOVNIM STABLIMA SMRČE

INTENSITY OF ATTACK OF THE EIGHT-TOOTHED SPRUCE

BARK BEETLE (*Ips typographus L.*) ON SPRUCE TRAP TREESHaris Mešić¹Mirza Dautbašić²Osman Mujezinović²

• Izvod

Utvrđivanje intenziteta napada smrčinog pisara (*I. typographus L.*) na lovnim stablima smrče je provedeno na lokalitetu planine Grmeč u 2010. godini. Ukupno su položena 32 lovna stabla. Lovna stabla su postavljena na približno istim nadmorskim visinama i na tri ekspozicije i to: južnoj, zapadnoj i sjevernoj.

Na osnovu rezultata provedenih istraživanja utvrđeno je postojanje razlika u intenzitetu napada smrčinog pisara na lovna stabla koja su se nalazila pod različitim stepenom sklopa te različite debljine i tipa kore.

Ključne riječi: *Ips typographus L.*, lovna stabla, ekspozicija, intenzitet napada, tip sklopa, debljina i tip kore.

• Abstract

The determination of the attack intensity of *Ips typographus L.* on the trap trees was conducted at the area of Grmeč Mountain during the 2010. In total, 32 spruce trap trees were installed in the field. The trap trees were located at the same altitude and different locations on the south, west and north exposition.

The intensity of eight toothed spruce bark beetles attack were estimated in relation to different degrees of tree crown coverage (open space and half-shadow) and under a different thickness and type of spruce bark.

Key words: *Ips typographus L.*, trap trees, exposition, attacks intensity, type of tree crown coverage, different thickness and type of spruce bark.

¹ Mr. sc. Haris Mešić, ŠPD Unsko-sanske šume, d.o.o. Bosanska Krupa, ul. Radnička b.b., 77240 Bosanska Krupa, Bosna i Hercegovina

² Prof. dr. sc. Mirza Dautbašić, doc. dr. sc. Osman Mujezinović, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka br. 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

• UVOD • INTRODUCTION

Šume predstavljaju najvrjedniji prirodni resurs u Bosni i Hercegovini zauzimajući 2.709.769 ha (Matić, 1971), odnosno 51% od ukupne površine. Smrča zajedno sa bukvom i jelom gradi najvrjednije šume u Bosni i Hercegovini.

Šumski ekosistemi su pod utjecajem velikog broja faktora biotske i abiotske prirode koji utječu na njihovo zdravstveno stanje. Jedan od najvažnijih biotskih faktora svakao su potkornjaci.

Najznačajnija vrsta potkornjaka na smrči je *I. typographus L.* odnosno smrčin pisar. Značaj ove vrste na stabilnost smrčevih šuma je u današnje vrijeme posebno izražen. Kao podrška pojačanom intenzitetu prisustva ovog potkornjaka je povećana temperatura na globalnom nivou, umanjena vitalnost stabala smrče te nerijetko odsustvo higijene u šumi.

• PODRUČJE I CILJ ISTRAŽIVANJA •

OBSERVED AREA AND AIMS OF RESEARCH

Istraživanja za potrebe ovoga rada obavljena su u odjelima 165., 167., i 143. gospodarske jedinice "Grmeč - Bosanski Petrovac", šumskogospodarsko područje "Bosansko - Petrovačko". Ovo područje spada u oblast unutrašnjih Dinarida. Klimu ovog područja karakterišu umjereno kontinentalna i izmijenjeno kontinentalna klima, koja sa visinom poprima karakter planinske. Srednja godišnja temperatura zraka je 7,85 °C a njena vrijednost u toku vegetacionog perioda je 14,07°C.

Visina godišnjeg atmosferskog taloga je 1.291 mm. Područje je uglavnom izgrađeno od krečnjaka i dolomita, te zemljišta obrazovanih na ovakvim supstratima kao što su: kalkomelanosoli, kalkokambisoli, luvisoli na krečnjaku, a manje rendzine na dolomitu, distrični kambisol itd. Šumska zemljišta su suha, skeletna i plitka.

Cilj istraživanja u ovom radu je bio utvrđivanje intenziteta napada smrčinog pisara (*I. typographus* L.) na lovnim stablima u zavisnosti od tipa sklopa i debljine kore postavljenih lovnih stabala.

MATERIJAL I METODE • MATERIAL AND METHODS

Terenska istraživanja za potrebe ovog rada provedena su u 2010. godini. Ukupno su položena 32 lovna stabla. Ista su postavljena u tri lovne serije.

Lovna stabla su polagana na tri ekspozicije i to: sjever, jug i zapad. Da bi se isključila nadmorska visina i njen utjecaj na provedeno istraživanje, lovna stabla su obarana na približno istim nadmorskim visinama i to 1120 m.n.v. na južnoj ekspoziciji, 1160 m.n.v. na sjevernoj ekspoziciji, i oko 1080 m.n.v. na zapadnoj ekspoziciji. Sva lovna stabla su položena u istoj gazdinskoj klasi (šume jele i smrče na krečnjaku i/ili dolomitu). Prva lovna serija od 14 stabala je položena 6. aprila 2010. godine, i to šest lovnih stabala je položeno na južnoj ekspoziciji, četiri na sjevernoj i četiri na zapadnoj ekspoziciji. Druga lovna serija od 10 stabala je položena 10. jula 2010. godine kada je ubušivanje na stabla prve lovne serije gotovo prestalo. Tada su položena tri lovna stabla na južnoj ekspoziciji, četiri na sjevernoj i tri na zapadnoj ekspoziciji. Treća lovna serija od 8 stabala je položena 14. augusta 2010. godine i to: dva lovna stabla na južnoj ekspoziciji, tri na sjevernoj i tri na zapadnoj ekspoziciji.

Osmatranja na trećoj lovnoj seriji su trajala do 2. oktobra 2010. godine. Praćenje i obilježavanje ubušnih otvora (takođe i evidentiranje) je vršeno svakih 7 dana. Nakon što su položena lovna stabla naredne lovne serije, vršeno je otkoravanje ucrtanih površina uzoraka i istovremeno kontrola broja ubušnih otvora i upoređivanje istih sa materinskim hodnicima. Površine - uzorci na kojima je vršeno osmatranje i evidentiranje ulaznih otvora ciljane vrste su ucrtavana objektivno - sistematski.

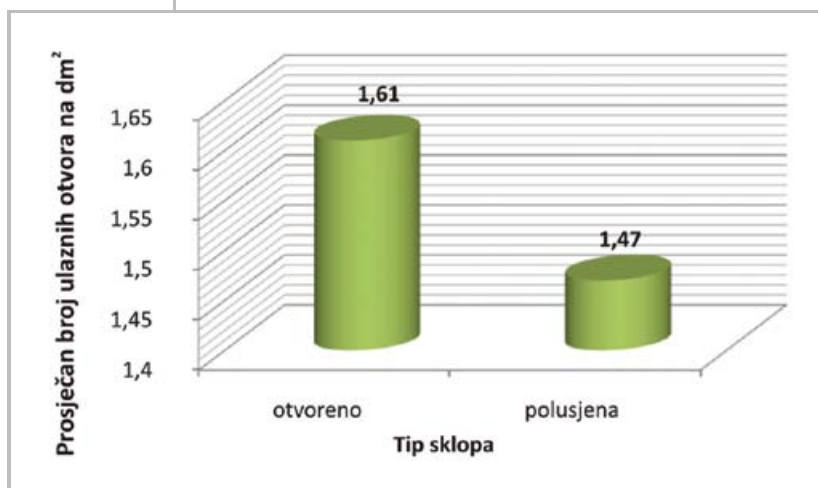
Nakon završenih terenskih istraživanja pristupilo se razvrstavanju podataka i uređenju

statističkog skupa. Obrada i analiza podataka izvršena je upotrebom određenih statističkih softvera i alata (program SPSS 17.0; SPSS Inc.; Microsoft Office Excel 2007). Značajnost razlika utvrđena je pomoću t – testa i λ^2 testa.

REZULTATI • RESULTS

Intenzitet napada *I. typographus* L. prema tipu sklopa predstavljen je na grafikonu 1, a intenzitet napada navedene vrste u zavisnosti od debljine i tipa kore na grafikonima 2 i 3.

Analiza značajnosti razlika intenziteta napada *I. typographus* prema različitim tipu sklopa predstavljena je u tabeli 1, dok je analiza značajnosti razlika u intenzitetu napada navedenog štetnika u zavisnosti od tipa kore predstavljena u tabeli 3.



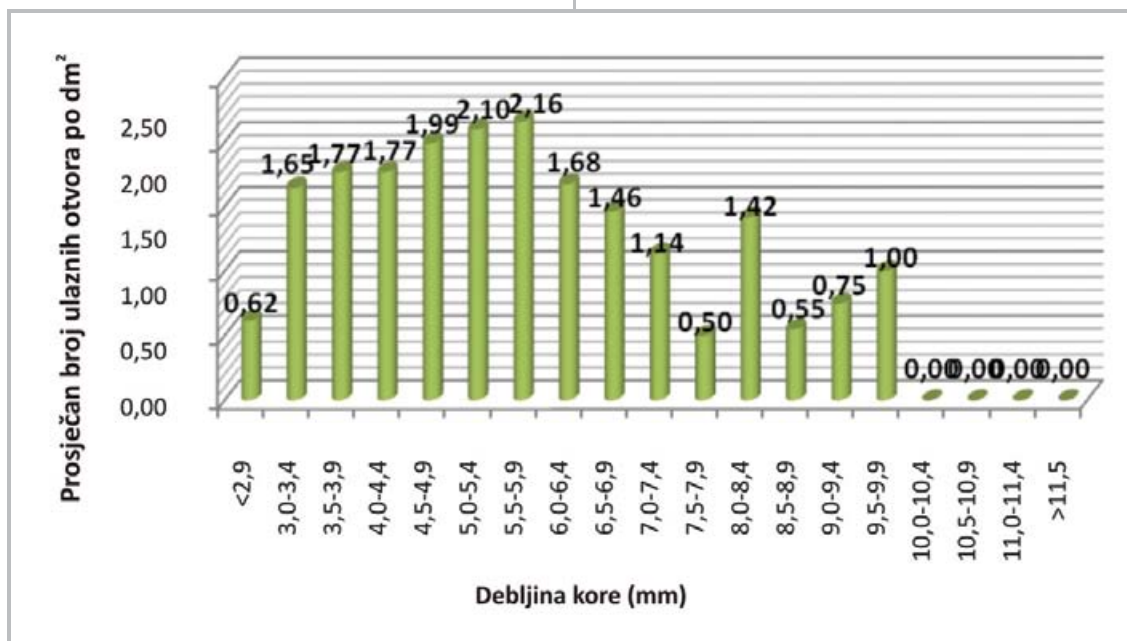
Grafikon 1. Intenzitet napada smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) prema tipu sklopa

Figure 1. Intensity of attack in relation to different degrees of tree crown coverage

Tabela 1. Analiza značajnosti razlika intenziteta napada potkornjaka prema različitim tipu sklopa
Table 1. Significant differences of attack intensities between different degrees of tree crown coverage

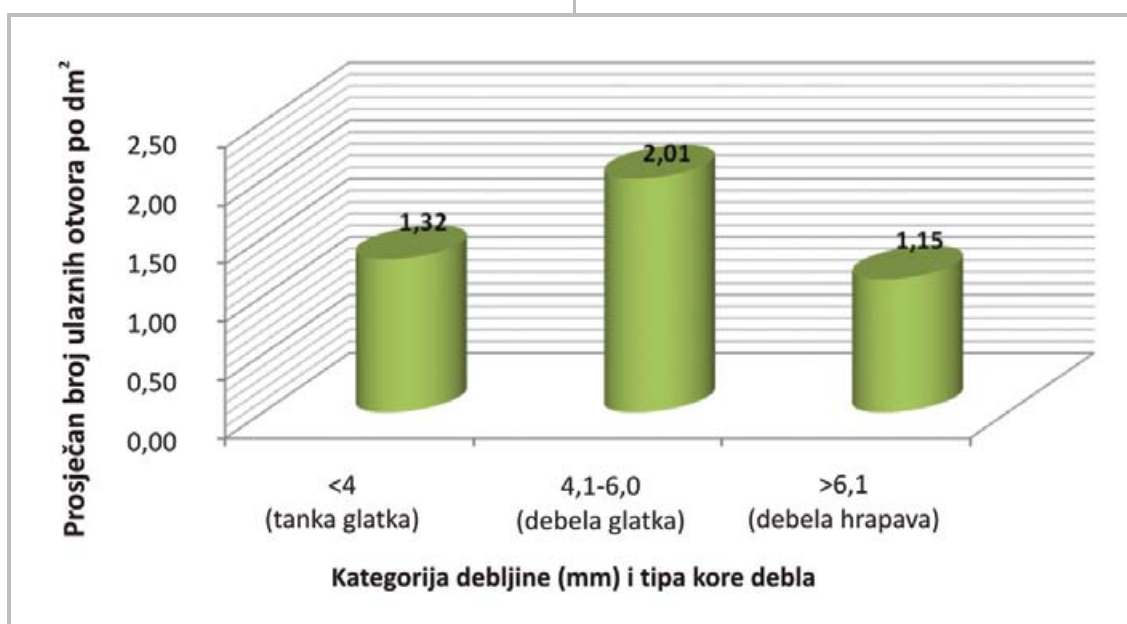
Izvor varijacija	Aritmetička sredina	Broj uzoraka	Standardna devijacija
Otvoreno	80.0000	12	101.00855
Polusjena	88.5000	12	109.05336
Izvor varijacija	Broj uzoraka	Korelacija	Značajnost
Otvoreno & polusjena	12	0.931	0.000

Rezultatima provedenih istraživanja utvrđene su statistički značajne razlike u intenzitetu napada potkornjaka prema različitom tipu sklopa.



Grafikon 2. Intenzitet napada smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) u zavisnosti od debljine kore debla lovnog stabla

Figure 2. Attack intensity in relation to the thickness of trap trees' bark



Grafikon 3. Intenzitet napada smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) u zavisnosti od tipa kore debla lovnog stabla

Figure 3. Attack intensity in relation to the type of bark of trap trees

Tabela 2. Analiza značajnosti razlika u intenzitetu napada prema tipu kore debela lovno stabla
Table 2. Analysis of difference in the attack intensity according to the bark type on the trap trees

Posmatrane frekvencije					
Tipovi kore debela	Ukupan broj ulaznih otvora	Očekivani broj ulaznih otvora	Ukupno	fo-fe	
<4 mm (tanka glatka)	876	674	1550	101	-101
4,1 - 6 mm (debela glatka)	926	674	1600	126	-126
>6,1 mm (debela hrapava)	220	674	894	-227	227
Ukupno	2022	2022	4044		
Očekivane frekvencije					
Tipovi kore debela			Ukupno	(fo-fe)^2/fe	
<4 mm (tanka glatka)	775	775	1550	13,16258	13,16258
4,1 - 6 mm (debela glatka)	800	800	1600	19,845	19,845
>6,1 mm (debela hrapava)	447	447	894	115,2774	115,2774
Ukupno	2022	2022	4044		
Podaci			Rezultati		
Nivo značajnosti	0,05		Kritična vrijednost		5,99146454
Broj vrsta	3		Statistički λ² test		296,569971
Broj kolona	2		p- vrijednost		3,98703E-6
Stepeni slobode	2		Odbacuje se hipoteza		

Na osnovu provedene analize utvrđene su statistički značajne razlike u intenzitetu napada potkornjaka prema različitom tipu kore debela lovno stabla.

DISKUSIJA • DISCUSSION

Lovna stabla i feromonske klopke su uspješan metod suzbijanja potkornjaka i sprečavanja gradacije istih (Bakke et al., 1977; Zumr, 1983; Bakke, 1985; Furuta et al., 1985; Weslien et al., 1989; Raty et al., 1995; Wermelinger, 2004.).

Istraživanjima je utvrđeno da postoje statistički značajne razlike u intenzitetu napada potkornjaka na lovna stabla koja su se nalazila pod različitim tipom sklopa (tabela 1.). Intenzitet napada na stabla koja su se nalazila na otvorenom (stabla koja su najveći dio dana izložena direktnom sunčevom zračenju) iznosio je 1,61 ulaznih otvora/dm² i bio je veći od intenziteta na stablima koja su se nalazila u polusjeni (stabla su jedan dio dana pod zasjenom krošnja susjednih dubelih stabala a drugi dio dana sunčevi zraci padaju direktno na stablo i zagrijavaju ih) a koji je iznosio 1,47 ulaznih (ubušnih) otvora/dm² (grafikon 1.). Razlog navedene pojave su svakako vremenski uslovi tokom 2010. godine. Proljeće je bilo jako vlažno i prohladno, te su za rojenje

insekta i njegovo ubušivanje u koru debela lovno stabla više odgovarala ona koja su se nalazila na otvorenom. Ista su jače zagrijavana u odnosu na ona koja su se nalazila u polusjeni a samim tim i u kori datih stabala bili su povoljniji temperaturni uslovi koji omogućavaju ubušivanje i kasnije razvijanje potomstva. Za hladnijih i vlažnijih godina intenzitet napada je veći na otvorenom prostoru, dok je za vrijeme toplijih godina intenzitet napada veći na stablima pod sklopom.

Rojenje radi zasnivanja sestrinske generacije se odvijalo u drugoj polovini mjeseca jula, u znatno povoljnijim vremenskim uslovima. U tom periodu za ubušivanje i razvijanje potomstva više su pogodovala lovna stabla koja su se nalazila u polusjeni. S obzirom na to da je ovo rojenje i ubušivanje bilo intenzitetu znatno slabije u odnosu na prvo proljetno rojenje, to nije značajnije uticalo na povećanje odnosa 1,61 : 1,47 u korist intenziteta napada na stablima polusjene.

Odlučujuću ulogu prilikom ubušivanja potkornjaka (intenzitet i gustoća napada) imale su temperaturne prilike u kori. To predstavlja glavni razlog različitog intenziteta napada na stabla koja su se nalazila na otvorenom od onih koja su bila djelimično u sjeni. Istraživanja na ovu temu su dala različite rezultate. Za očekivati je da će stabla izložena suncu biti jače napadnuta nego stabla koja se nalaze u hladu ali neki autori dokazuju

suprotno (Svensson, 2008). Ali Göthlin i ostali (2000), Peltonen, (1999), Schroeder i Lindelöw (2002) i dokazuju da smrčin pisar najradije napada suncu izložena stabla što potkrijepljuje činjenica da su češće napadnuta vjetrom izvaljena stabla na rubovima šuma nego ona koja se nalaze u unutrašnjosti sastojina.

Takođe, istim istraživanjima je utvrđeno da postoje statistički značajne razlike u intenzitetu napada potkornjaka prema tipu odnosno debljini kore debla lovnog stabla (tabela 2). Smrčin pisar najradije napada dijelove debla sa debljinom kore 4,5 – 5,9 mm. Prosječan broj ulaznih otvora na kori ovih debljina se kreće 1,99 – 2,16 po dm^2 (grafikon 2). To je skoro dva puta više nego na dijelovima debla sa debljinom kore iznad 7,5 mm. Prema csoka i ostali (1999) i Grunwald (1986) smrčin pisar najradije napada koru debljine 5 mm a najmanje bira dijelove debla sa debljinom kore ispod 2,5 mm.

Istraživanjima provedenim u ovom radu utvrđeno je da smrčin pisar najradije napada deblo sa debelom glatkom korom i broj ulaznih otvora na ovom tipu kore je iznosio 2,01/ dm^2 . Od ostala dva tipa kore (tanka glatka i debela hrapava) ovaj potkornjak radije bira deblo sa tankom glatkom korom, a intenzitet napada na ovom tipu kore je 1,32 ulazna otvora/ dm^2 . Najmanji intenzitet napada je na deblu sa debelom hrapavom korom i on iznosi samo 1,15 ulaznih otvora/ dm^2 (grafikon 3.).

ZAKLJUČCI • CONCLUSIONS

- Istraživanjima je utvrđen veliki uticaj tipa sklopa kao i debljine i tipa kore na intenzitet ubušivanja smrčinog pisara (*I. typographus* L.) u lovna stabla.
- Intenzitet napada na stabla koja su se nalazila na otvorenom je iznosio 1,61 ulaznih otvora/ dm^2 i bio je veći od napada na stablima koja su se nalazila u polusjeni a koji je iznosio 1,47 ulaznih (ubušnih) otvora/ dm^2 .
- Velika je zavisnost debljine i tipa kore na intenzitet napada (ubušivanja) *I. typographus* L. Štetnik najradije napada dijelove debla sa debljinom kore 5,5 – 5,9 mm, i prosječan broj ulaznih otvora na kori te debljine iznosi 2,16 po dm^2 . Navedeni potkornjak najmanje napada

dijelove debla čija se debljina kore kreće iznad 7 mm, kao i one dijelove debla čija je debljina kore manja od 3 mm.

- Smrčin pisar najradije napada debelu glatku koru i broj ulaznih otvora na ovakvoj kori je iznosio 2,01/ dm^2 , zatim tanku glatku koru sa intenzitetom napada 1,32 ulazna otvora/ dm^2 i na kraju debelu hrapavu koru sa intenzitetom 1,15 ulaznih otvora/ dm^2 .
- Prilikom monitoringa i suzbijanja navedene vrste potkornjaka lovnim stablima treba praktikovati da se za lovna stabla odabiraju ona sa najvećim učešćem debele glatke kore.

LITERATURA • REFERENCES

1. Bakke, A. (1985): Deploying pheromone-baited traps for monitoring *Ips typographus* populations. Zeitschrift für Angewandte Entomologie 99, 33-39.
2. Bakke, A., Austarå, Ö., Pettersen, H. (1977): Seasonal flight activity and attack pattern of *Ips typographus* in Norway under epidemic conditions. Meddelelser fra Det Norske Skogforsöksvesen 33, 253-268.
3. Csoka, G., Kovacs, T. (1999): *Xylophagous* Insects. Forest Research Institute. Budapest, Hungary. 190 p.
4. Furuta, K., Takahashi, I., Ando, S., Inoue, M. (1985): Reproduction and mass trapping of *Ips typographus* - *japonicus* Niiijima (Coleoptera, Scolytidae) in wind damaged forest in Hokkaido. Bulletin of the Tokyo University Forests 74, 39-65.
5. Grunwald, M. (1986): Ecological segregation of bark beetles (Coleoptera, Scolytidae) of spruce. J. Appl. Entomol. 101: 176-187.
6. Göthlin, E., Schroeder, L.M. & Lindelöw, A. (2000): Attacks by *Ips typographus* and *Pityogenes chalcographus* on windthrown spruces (*Picea abies*) during two years following a storm felling. Scandinavian Journal of Forest Research 15:542-549.
7. Matić, V., Drinić, P., Stefanović, V., Ćirić, M. i saradnici (1971): Stanje šuma u SR Bosni i Hercegovini prema inventuri šuma na velikim površinama u 1964 - 1968. godini. Šumarski fakultet i institut za šumarstvo u Sarajevu, Posebno izdanje broj 7, Sarajevo.

8. Peltonen, M. (1999): Windthrows and dead - standing trees as bark beetle breeding material at forest-clearcut edges. *Scandinavian Journal of Forest Research* 14:505-511.
9. Raty, L., Drumont, A., De Windt, N., Gregoire, J.-C., (1995): Mass trapping of the spruce bark beetle *Ips typographus* L.: traps or trap trees? *For. Ecol. Manag.* 78, 191–205.
10. Schroeder, L. M. & Lindelöw, A. (2002); Attacks on living spruce trees by the bark beetle *Ips typographus* (Col. Scolytidae) following a storm-felling: a comparison between stands with and without removal of wind - felled trees. *Agri. For. Entomology* 4: 47-56.
11. Svensson, P. (2008): *Ips typographus* and other bark and wood-boring beetles in girdled spruces. Department of Ecology, Faculty of Natural Resources and Agricultural Sciences (Umeå) SLU. Examensarbete (Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi) vol. 2008:3.
12. Zúmr, V. (1983): Aggregation pheromone of the bark beetle, *Ips typographus* (L.) (Coleoptera, Scolytidae) as part of integrated forest protection. *Lesnický Casopis*, 29, 477-493.
13. Wermelinger, B. (2004): Ecology and management of the spruce bark beetle *Ips typographus* - a review of recent research. *Forest Ecology and Management* 202 (2004) 67-82.
14. Weslien, J., Annala, E., Bakke, A., Bejer, B., Eidmann, H.H., Narvestad, K., Nikula, A., Ravn, H.P. (1989): Estimating risk for spruce bark beetle (*Ips typographus* (L.)) damage using pheromonebaited traps and trees. *Scandinavian Journal of Forest Research* 4, 87-98.

• SUMMARY

*This study proved that there were significant differences in the attack intensity of *I. typographus* under different degrees of tree crown coverage. The study revealed significant differences in the attack intensity of bark beetles according to the type and thickness of bark. The eight-toothed spruce bark beetle usually attacks parts of the trunk with the bark thickness of 4.5 – 5.9 mm. The average number of entering holes on the bark of this thickness was 1.99 – 2.16 / dm². *I. typographus* L. prefers the trunks with bark thickness between 5.5 – 5.9 mm. The results showed that smooth barked trunks were most frequently attacked and the average number of entries on such a bark was 2.01 / dm². As for the other barks (thin and thick) this bark beetle rather prefers the trunk with thin smooth bark. The attack intensity on this type of bark was 1.32 entries per dm². The least attack intensity on the trunk with rugged bark was 1.15 entries per dm².*

Senka Mutabdžija¹
Mersudin Avdibegović²

ŠUMARSTVO

MJESTO ŠUME U KULTURI I HISTORIJI LJUDSKOG DRUŠTVA FOREST IN THE CULTURE AND HISTORY OF HUMAN SOCIETY

• Izvod

Počev od prvih primitivnih religijskih i mitoloških predstava šume i njenog značaja u životu čovjeka pa sve do savremenih umjetničkih izraza, značaj specifičnog odnosa čovjeka sa šumom je neosporiv. Evolucija tog odnosa indikativno upućuje na promjenu u ljudskom društvu u smislu civilizacijske razvijenosti i svijesti o potrebi očuvanja prirode. Ovaj rad ima za cilj da na hronološki način prikaže promjene u umjetničkoj i kulturološkoj percepciji šume od strane čovjeka, ukazujući na neraskidivu vezu sa prirodom, ali i ističući ugrožavanje opstanka šumskih i drugih ekosistema na Zemlji.

Ključne riječi: šuma, drvo, čovjek, kulturno-historijsko naslijeđe.

• Abstract

Since the first religious and mythological interpretations of forest and its roles in human life to the modern artistic expressions, the importance of specific human-forests interactions has been indisputable. The evolution of these interactions is an indicator of changes in human society in terms of civilization developments and recognition of the need for nature protection. Therefore, this paper intends to give a chronological development of changes in artistic and cultural perceptions of forest. By that, the importance of intrinsic relationship with nature will be emphasized, as well as various trends that jeopardize the existence of forests and other ecosystems at the Earth.

Key words: forest, tree, human being, cultural and historical heritage.

UVOD • INTRODUCTION

Vijekovima je čovjek fasciniran šumom. Ona je bila izvor hrane, oruđa, oružja, utočište od neprijatelja, ali i fascinantna nepoznanica kojoj treba pristupati sa poštovanjem. Šuma je imala mnoge, za čovječanstvo značajne a ponekad i presudne uloge. Prva, i za razvoj ljudske civilizacije možda i najznačajnija, otkrića vatre i primitivnih oruđa dogodila su se u šumi. Značajna osvajanja i odbrane teritorija pomagala je ili sprječavala šuma. Sa javljanjem potrebe organizovanog zajedničkog života, čovjek je od šume učio o harmoničnom funkcionisanju svih njenih sastavnih dijelova. Sa povećanjem broja ljudi na Zemlji i prelaskom sa sakupljačke i lovačke na poljoprivrednu djelatnost, javila se potreba za novim obradivim površinama. I ovdje je čovjek tražio rješenje u šumi, pa su njenim krčenjem nastali prvi gradovi, kolijevke historije i kulture. Već milenijumima, šuma obezbjeđuje drvo kao neizostavan resurs za razvoj ljudskog društva.

Evoluciju i usložnjavanje odnosa čovjeka i šume, pratila je i evolucija umjetničkog, religijskog, folklornog i cjelokupnog kulturološkog izraza ove interakcije. Od nekadašnje mistifikacije šume, odnosno drveta kao "Centra Svijeta", ka sadašnjoj potrebi oprirođavanja gradskog sivila - šuma je uvijek bila neizostavan element kreiranja identiteta. Stoga se ovim radom, na pregledan način i kroz nekoliko primjera nastoji pokazati da su umjetnost i folklor sa svojim različitim pojavnim formama najsugestivniji pokazatelji specifičnosti interakcija čovjeka i prirode u jednoj epohi. Rezultati ovog rada se baziraju na metodi analize teksta različitih literaturnih izvora koji tretiraju ovu problematiku kao i sadržaja dostupnih na različitim WEB stranicama.

Simbolike šume i drveta •

The forest and tree symbolism

Dva ključna momenta u razvoju ljudskog društva su tijesno povezana sa šumom, odnosno drvetom. U pitanju su pronalazak vatre i početak

¹ MSc. Senka Mutabdžija, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu - Institut za šumarstvo i hortikulturu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

² Prof.dr.sc. Mersudin Avdibegović, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

korištenja primitivnih oruđa. Čovjeku koji je živio sa šumom i koji je od šume dobijao sve što je imao, drveće je moralo biti simbol životne snage, neuništivosti, ali i nečega čemu treba pristupiti sa strahopoštovanjem. Kako su se prve naseobine formirale u samoj šumi ili u njenoj neposrednoj blizini, najstariji oblici vjerovanja su bili vezani za prirodne pojave i oblike koje su tadašnji ljudi svakodnevno susretali u svojoj okolini. Tako je nastao i *animizam*, "jedan od najstarijih antropoloških koncepata, ako ne i najstariji" (Sir Edward Tylor, 1832-1917.)³, po kojem su se spiritualne karakteristike pripisivale fenomenima žive i nežive prirode.

Drveće se smatralo staništem bogova dok su u stablima *Svetih šuma* boravile duše pokojnika. Tako je, na samom početku razvoja civilizacije, nastala i *dendrolatorija* (ili obožavanje drveća) koja je prisutna do našeg doba. U tom kontekstu, drveće je za čovjeka predstavljalo polimorfnu simboliku života, plodnosti, veze sa majkom-zemljom i ocem-nebom. Drvo crpi svoju hranu iz podzemnih voda, zemlje i zraka, a svoju snagu dobija od Sunca prema kojem raste. Na toj osnovi razvijeno je vjerovanje u *Drvo svijeta* ili *Kosmičko drvo*, kao: "(...) veoma značajna ako ne i najraširenija verzija simbolizma Središta. Grane ovog drveta dodiruju nebo, a korijeni idu u podzemni svijet."⁴

Mitovi i prikazi vezani za *Drvo svijeta* poznati su iz sumerske književnosti, a preneseni su u babilonsko-asirsku kulturu. Isti motiv je prisutan i u mitologiji ugro-finskih i indoevropskih naroda. Slično je i sa motivima u kojima je *Drvo života* simbol životne snage sa kojom je povezana nada u besmrtnost. Plod ovog stabla koje se spominje, gdje drugo do u Epu o Gilgamešu, je put ka besmrtnosti. U Bibliji se govori o *Drvetu života* i *Drvetu spoznaje*. *Drvo života* je i jedna od jevrejskih metafora za Boga. Svake zime, Jevreji slave "*Novu godinu Drveta*" vjerujući da se tada sokovi života u drveću obnavljaju dajući mu snagu za nastavak života. Zimzeleno drveće simbolizuje besmrtnost, vječnost, uvijek živi svemir, dok je listopadno drveće simbol cikličnosti prirode koja umire i ponovo se rađa.

Prostor u kojem je živio određeni narod je određivao vrste drveća koje će biti poštovane ili

obožavane. U nordijskoj mitologiji sveto *Kosmičko drvo* je jasen, *Yggdrasil* (Odinov konj; Odinova vješala)⁵, dok su to ariši i breza kod sibirskih naroda.



*Jedan jasen znam da stoji tu,
Yggdrasil mu je ime,
Visoko drvo obasuto
Sjajem ilovače.
Odatle potiče rosa
Koja pada na doline
Vječito zelene.*

(*Völuspá*, druga strofa *Poeme Edda*, XIII vijek)

Kod indoevropskih naroda i kod Slovena dub, odnosno hrast, je bio najcjenjenije drvo među svim svetim drvećem (pored hrasta tu su još i tisa, topola, lijeska, lipa, vrba). Jedan od mitova Starih Slovena čak kaže da je čovjek rođen od duba. Neki narodni običaji iz ovih vremena se praktikuju i dan danas kroz vjerske obrede (spaljivanje badnjaka, vjerovanje da tisa liječi od uroka i štiti ljude od nesreće itd.). U drevnom Japanu sadnja drveća u znak sjećanja na pretke je predstavljala poseban ritual i imala specifičan religijski smisao. Predstava drveća pronalazi se i u najvećim monoteističkim religijama svijeta. U Kur'anu se

³ <http://goo.gl/Lv8py>, datum pristupanja 02.11.2012.

⁴ <http://goo.gl/QkdZx>, datum pristupanja 02.11.2012.

⁵ <http://goo.gl/5m8vV>, datum pristupanja 02.11.2012.

drveće najčešće pominje kao dar Stvoritelja sa izuzetkom misterioznog drveta *Zakkum* (Korkut, 1412. h.g.). I u Bibliji i u Kur'anu je zbog važnosti u ishrani, zabranjeno sjeći i uništavati voćkarice pa čak i u slučaju opsade neprijateljskih utvrđenja (Musselman, 2003.).

Bogovi i demoni su bili zaštitnici šuma, šumskih životinja, izvora, jezera, pa zatim pašnjaka, pastira i stada (kako se razvijao oblik privređivanja ljudske zajednice). Zanimljivo je preplitanje šumskih božanstava različitih naroda, prije svega u njihovom opisu i imenu. Tako je grčki bog šuma, lovaca i pastira bio *Pan*, dok se italjski bog šuma i stoke zvao *Faun*, u kasnijoj rimskoj mitologiji poznatiji kao *Silvan* (lat. *silva*: šuma). *Pan* je prikazivan sa kozijim nogama, rogovima i bradom, a pratili su ga *Silen* i *satiri*, demoni šuma. Šumski demon u slovenskoj mitologiji je *Lesnik* (ruski naziv za šumu je *les*). Kod Istočnih Slovena poznatiji je kao *Lešij*, a česte varijacije su i *Lesovik* i *Lešak*. On je gospodar šume koji se stara da krug života nikada ne bude prekinut (Gajić, 2011). U vjerovanjima, magiji, mitovima i konačno u bajkama i basnama, značajno mjesto pripada i šumskim životinjama. Skoro da nema osobe čije djetinjstvo nije obilježeno bajkama o Crvenkapici, Ivici i Marici, basni o Lisici i grožđu. Zanimljivo je da je Ezop, najpoznatiji stvaralac basni, živio u 6 vijeku p.n.e., ali da su njegove basne i dalje neizostavno štivo u svim osnovnim školama.

Šuma u svrsi (ne)materijalne kulture • Forest in the purpose of (non)material culture

U doba kada su šume zauzimale ogromna prostranstva, šumski proplanci su bili idealno mjesto za održavanje zajedničkih religijskih obreda, plemenskih savjetovanja i zborova. Urbanizacija je, između ostalog, dovela do toga da novonastale gradove više nisu okruživale šume već šumarci, lugovi, dubrave i gajevi. Na takvom jednom mjestu je 387. godine p.n.e., po povratku u Atinu, Platon osnovao vlastitu filozofsku školu, *Akademiju*, na Akademovu vrtu, gaju masline nedaleko od grada. Sveti lugovi Starih Slovena su se nalazili posvuda. Tako su u doba pokrštavanja bivali masovno paljeni i uništavani zajedno sa kipovima paganskih bogova.

Mnogi hramovi raznolikih stilova podsjećaju

na šumu, kao na prvi iskonski hram. Stubovi i svodovi koje oni podržavaju mogu se uporediti sa šumskim stablima i svodovima krošanja: "Šume su bile prvi hramovi čovječanstva iz kojih je čovjek crpio prve arhitektonske ideje" (Fancois-Rene de Chateaubriand, 1768-1848.)⁶. Antički hramovi podsjećaju na prašumu, egipatski dočaravaju gajeve dok gotički ukazuju na ozbiljnost, pravilnost i svečanu polutamu četinarske šume. Bez obzira na nastojanja da se oponaša sklad i atmosfera šume u stvaranju funkcionalnih i umjetnički dočaranih objekata, priznanje djelu Prirode ne izostaje: "Od svih umjetničkih dijela katedrale smatram najvećima, ali je veliko i ponosno drvo veće i od katedrale" (Henry Ward Beecher, 1813-1887.)⁷.



Forest Cathedral, Cory Ench 1988

⁶ <http://goo.gl/7ZN8s>, datum pristupanja 02.11.2012.

⁷ <http://goo.gl/yxNCm>, datum pristupanja 02.11.2012.

Prva funkcija šumskih ekosistema koja je privukla pažnju čovjeka je bila ekonomske prirode. Tako su grčki i rimski pisci (Teofrast, Kolumela, Katon, Paladije itd.) za šumarstvo i poljoprivredu upotrebljavali isti termin *"res rustica"*, smatrajući ih istom privrednom granom. Drvo kao građevinski materijal je veoma rano bilo u središtu pažnje, pa su tako Stari Rimljani poznavali sva tehnološki bitna svojstva drveta (težinu, higroskopnost, tvrdoću, čvrstoću i sl.). Drvo se koristilo u građevinarstvu, u brodogradnji, stolarstvu, za ratne potrebe i sl. Kod Starih Rimljana se javljaju i prvi znaci pravnog uređenja korištenja šumskih resursa. Postojale su šume u blizini naselja, mlade *"sylva novella"* i sitne (*"sylva minuta"*) koje su mogli koristiti niži slojevi društva, dok su udaljene šume (*"sylva grossa"*) bile namijenjene za potrebe plemićkih porodica. Da je šumski resurs u Rimskom carstvu bio jako bitan ukazuje i činjenica da je bilo mnogo teže steći vlasništvo nad šumom nego nad poljoprivrednim zemljištem.

Šuma je, nerijetko, bila i presudni činilac u mnogim osvajanjima i odbranama teritorija od osvajača. Germanska plemena su jako dugo pružala otpor rimskim prodorima u Srednju Evropu (čuvena bitka u Teutobruškoj šumi). Borba Rusa i Mongola je poznata pod nazivom *"borba šume protiv stepe"* (Mekić, 1998.). Peruanske Inke je u prodoru na istok zaustavio zid neprohodne južnoameričke prašume. Sudbina i sloboda balkanskih naroda je vijekovima ovisila o šumi.



Bitka u Teutobruškoj šumi, Herman Knackfuss (1909.god.)

Šumu, kao jedan od najkompleksnijih ekosistema na Zemlji, mnogi istaknuti stvaraoci

nazivaju *"bibliotekom"* u kojoj se mogu naći odgovori na mnoga pitanja: *"Najjasniji put ka svemiru je kroz šumsko prostranstvo"*⁸, smatra John Muir. Martin Hajdeger⁹. Svoju knjigu *"Šumske staze"* počinje riječima: *"U šumi se putevi, koji se, mahom zarasli, naglo prekidaju tamo gde još nije kročila ljudska noga. Oni se zovu šumski putevi. Svaki od tih puteva ima poseban pravac, ali u istoj šumi. Često se ima utisak da su slični jedan drugom. Ali to je samo takav utisak. Drvari i šumari poznaju te puteve. Oni znaju šta znači biti na šumskom putu"*, dajući šumskim putevima, između ostalih, i simbol vječitog *"traženja smisla i življenja slobode"*¹⁰ (Jean Paul Sartre, 1905-1980.)

Stavovi o uništavanju šuma u umjetnosti i kulturi •

Attitudes about deforestation and forest degradation in the arts and culture

Veliki umovi su od najstarijih vremena opominjali na opasnost pustošenja prirode. *"Po pravom poretku stvari, ako pravilno zaključujemo, svako zeleno drvo je mnogo vrijednije nego da je napravljeno od zlata ili srebra"*¹¹, rekao je u dalekom XV vijeku Martin Luter (1483-1546.), vođa protestanata. Ipak, ljudsko društvo je neminovno tokom cijele svoje historije razaralo biljni svijet. Na putu ka širenju obradivih površina (koje je bilo jako intenzivno u Evropi baš u doba kada je živio Martin Luter) neophodnih za prehranjivanje sve većeg broja ljudi na Zemlji, najviše su stradali šumski ekosistemi. Sječa šuma je često bila neminovno rješenje. Problem je što se nerijetko išlo predaleko. Svjedoci tome su toponimi koji, nastali u vremenima kada su šumska prostranstva krasila određene predjele, nijemo opominju i potvrđuju moć ljudi nad prirodom koju mijenjaju i suzbijaju u skladu sa (često) trenutnim potrebama. Takav je slučaj sa mnogim mjestima u Hercegovini, ali i sa Šumadijom, danas drugom žitnicom Srbije a nekada područjem poznatim po nepreglednim gustim šumama.

⁸ <http://goo.gl/novKX>, datum pristupanja 03.11.2012.

⁹ Njemački filozof egzistencijalizma. Jedan od najvećih filozofa XX vijeka

¹⁰ <http://goo.gl/2ZscC>, datum pristupanja 08.11.2012.

¹¹ <http://goo.gl/1Xvle>, datum pristupanja 05.11.2012.

Briga i svijest o negativnom utjecaju neplanskih sječa je postojala i kod drevnih civilizacija. Tako su prve odredbe o zabrani prekomjerne sječe šuma postojale kod starih naroda koji su naseljavali današnje teritorije Kine, Srednjeg i Bliskog Istoka i Mediterana. No ipak, ove zemlje su među prvima ostale bez šuma. U tim područjima sada vlada surova klima a nerijetko se mogu naći mjesta na kojima nije bilo kiše ni po stotinjak godina. Čini se da se obistinila opomena poglavice indijanskog plemena Seattle da će pohlepa bijelog čovjeka uništiti zemlju i ostaviti pravu pustoš.¹² Međutim, Teodor Ruzvelt (1858-1919.), jedan od predsjednika naroda kojem je ovo pismo bilo upućeno smatra slijedeće: *“Da bi postojali kao nacija, da bi prosperirali kao država i da bi živjeli kao ljudi - moramo imati drveće”*¹³.



Ovo nije pobjeda!, Zhao Mu (2007.godina)

U vremenima brzog industrijskog razvoja i narušavanja stabilnosti ekosistema, čovjek iz velikih urbanih centara sve više počinje osjećati skučenost prostora, buku, zagađenost zraka, jednom riječju - obezprirođenost prostora i uslova u kojima živi i radi. Ovakvo psihološko i fizičko stanje ga je potaklo da se vrati prirodi. Tako se u periodu nastanka velikih gradova i povećanja urbane populacije, šuma počela koristiti i kao mjesto za odmor i rekreaciju. To je period kada su se javili i novi hortikulturni oblici (park šume) (Ljujić-Mijatović i Mrdović, 1998). Prva šuma namijenjena rekreaciji stanovništva

je ustanovljena 1803. godine u Brambergu, kada je veliki šumski prostor predat stanovništvu tog grada na slodobno korištenje. Ovakve ideje su bile podržavane od strane istaknutih šumarskih stručnjaka tog doba (Neumeister, Hiffel, Wilbrandt) što je doprinijelo razvoju ideje o sociološkim funkcijama šume. U Njemačkoj, kao i u drugim zemljama Evrope su krajem XIX vijeka, doneseni zakoni o zaštiti prirode i šumskih područja od posebnog društvenog značaja (Schmithusen, 2003). Tako je David de Thoreau¹⁴ (1817-1862.), savremenik navedenih inicijativa u Evropi, predvidio potrebu prepoznavanja kulturoloških, estetskih i svih ostalih (materijalnih i nematerijalnih) socioloških funkcija šuma: *“Svaki grad treba da ima park ili šumu, površine 500 ili više jutara, gdje niti jedna grana ne smije biti posječena radi ogrijeva. Šumu koja je u zajedničkom vlasništvu svih građana i koja služi za edukaciju i rekreaciju.”*¹⁵

Takođe, ovo zapažanje navedenog autora je nagovijestilo i značajne promjene u šumarstvu. Od početaka XX vijeka, izučavanja se sve više usmjeravaju na sociološke i ekološke funkcije šume koje stoje u komplementarnom odnosu sa funkcijom materijalne proizvodnje. Zanimljivo je da je stručna literatura po pitanju sociološkog aspekta šume najintenzivnija poslije Drugog svjetskog rata, a najveći broj radova na tu temu je objavljen u SAD i u razvijenim zemljama zapadne Evrope. Najveći broj radova na temu rekreacije u šumi objavljen je u visokourbaniziranim evropskim zemljama (Velika Britanija, Holandija, Danska) koje se ne ubrajaju u tipične “šumarske zemlje” (COST Action E33). Što se tiče umjetničkih predstava šuma i šumarstva, ovo vrijeme je obilježio francuski književnik Jean Giono svojom kratkom pripovjedkom *“Čovjek koji je sadio drveće”* poznatom i pod naslovom *“Čovjek koji je sadio nadu i ubirao sreću”*. Iako za samog autora naizgled beznačajno djelo, suštinski i simbolički se smatra jednim od značajnijih djela iz tog doba koja se tiču šume i zaštite prirode općenito. Svjedok tome je i ekranizacija ove pripovjetke u formi animiranog filma (1987. godine) nagrađene Oskarom za

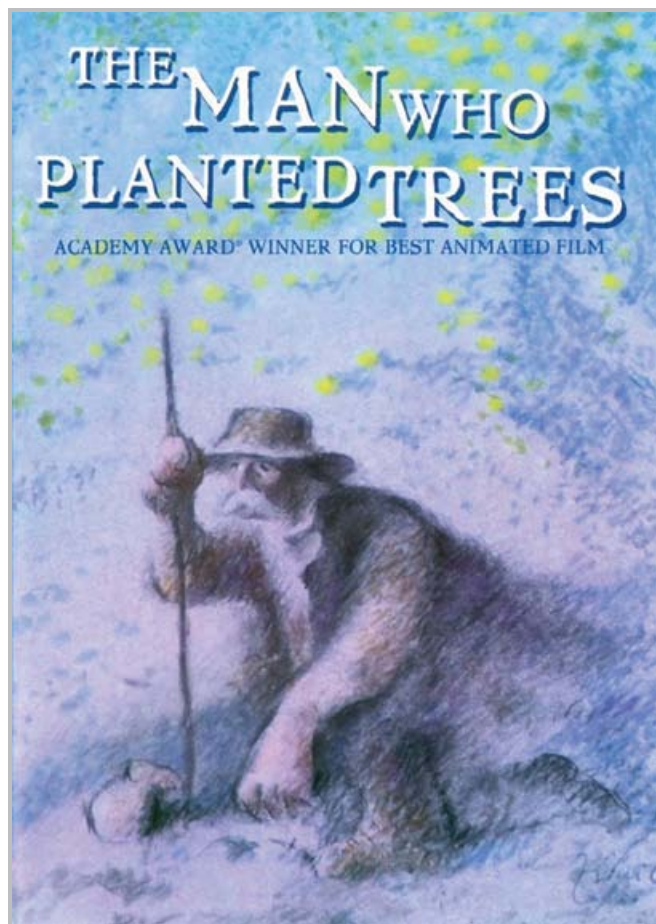
¹² <http://goo.gl/ap0lh>, datum pristupanja 05.11.2012.

¹³ <http://goo.gl/sL8wF>, datum pristupanja 05.11.2012.

¹⁴ Jedan od vođa transcendentalizma, pokreta koji je u SAD-u iznjedrio očuvanje prirode u formi koja je još uvijek aktuelna (proglašenje zaštićenih područja)

¹⁵ <http://goo.gl/2fNqh>, datum pristupanja 06.11.2012.

najbolji animirani film i Zlatnom Palmom festivala u Kanu. Takođe, na Imdb portalu, jednom od najpopularnijih i najreferentnijih portala iz svijeta filma, ovaj film je na 4. mjestu na listi



Elizar Bufije (Elzèard Bouffier) simbol istrajnosti

najznačajnijih kratkometražnih filmova u historiji kinematografije.¹⁶ Priča je smještena u napuštene obronke Alpa u Provansi kojima hoda mladić željan samoće (Jean Giono). Lutajući ovim surovim predjelima nailazi na usamljenog čovjeka (Elizara Bufijea) koji će obilježiti naredne godine njegovog života. Neuki seljak koji je, nakon što je izgubio suprugu i sina, odlučio da ode u planine i živi sam je imao ogromnu želju da vrati vegetaciju i život u ove surove predjele. Potpuno sam, sa svojih deset prstiju i jakom voljom on je sadio drveće. Vrativši se u isto mjesto nakon Drugog svjetskog rata, autor je samo po nazivu mogao biti siguran da je na istom mjestu koje je posjetio već davne

1910. godine. Volja jednog čovjeka je uspjela da od nekadašnje pustinje napravi "edenski vrt" kako ga naziva sam autor. Ono što ovu priču čini posebnom, pored njene nesumnjive alegorijske i simbolične vrijednosti, su i same okolnosti njenog nastanka. Autor je cijelog života uvjeravao čitaoce da je u pitanju istinita priča, čineći Elizara Bufijea, neukog seljaka, istinskom historijskom ličnošću. Međutim, autor je 1957. godine napisao: "Žao mi je što vas moram razočarati ali Elizar Bufije je fiktivan lik. Moj cilj je bio da privučem pažnju na drveće ili preciznije - da popularizujem pošumljavanje."¹⁷ Imajući u vidu čitav društveno-politički kontekst početka i sredine XX vijeka, možemo sa pravom reći da je Elizar Bufije "Mali princ" šumarstva i zaštite prirode bivajući česta inspiracija kasnijim samostalnim ili zajedničkim inicijativama širom svijeta.

Kao što je u cijeloj historiji odnosa čovjeka i šume teško prodrijeti u sve moguće materijalne i nematerijalne proizvode ovih zaista intenzivnih i raznovrsnih interakcija, tako je i današnje vrijeme obilježeno sebi svojstvenim odnosom čovjeka prema šumi. Nesumnjivo je današnji stav prema šumi uslovljen specifičnim okolnostima u kojima se nalazi moderni čovjek. Sa jedne strane, istraživanja socioloških funkcija šuma se intenziviraju. Sa druge strane, dinamične društvene promjene, demokratizacija društva i specifičan kulturološki kontekst, stvara podlogu za nastanak novih i inovativnih pravaca u umjetničkom iskazu odnosa čovjeka prema šumi. Jedan od najsvežijih umjetničkih izraza nastalih sa potrebom "oživljavanja" gradskog sivila, učmalosti i surovo brzog stila življenja je *yarn bombing*. Ovaj urbani, i još uvijek okarakterisan kao ilegalan umjetnički pravac (tretiran slično kao i pisanje grafita), je zvanično nastao 2004. godine. Pripadnici ovog pravca dizajniraju svoje kreacije pletivom jarkih boja koje kasnije uklapaju u već postojeće infrastrukturne elemente neke urbane sredine. Na taj način prostor biva "oživljen" ili pak provokativno naglašen¹⁸. Jako puno instalacija ovakvog tipa nađe svoje mjesto na nekom drvetu, travnjaku pa čak i cijelom drvoredu. Nerijetko se mogu vidjeti i umjetni cvjetnjaci ali i umjetni behar na drveću.

¹⁶ <http://goo.gl/ml0g6>, datum pristupanja 06.11.2012.

¹⁷ <http://goo.gl/ml0g6>, datum pristupanja 06.11.2012.

¹⁸ <http://goo.gl/0Atlc>, datum pristupanja 06.11.2012.

Bez obzira na način na koji ovi umjetnici upotrebljavaju tehnike yarn bombing-a, poruka svih ovih radova je sasvim jasna. Današnji čovjek osjeća nedostatak prirodnih ljepota u svom okruženju kao i potrebu vraćanja prirodi.



ZAKLJUČAK • CONCLUSION

Sagledavajući širi kontekst u kojem su nastala navedena umjetnička djela, nameće se pitanje razloga zbog kojih se čovjek odlučuje da šalje ovakve, nekada skrivene a nekada provokativne, poruke svom okruženju? Činjenica je da su vremena bajki, mitova i božanstava predstavljala maštom najbogatije kreacije ljudske fikcije. Međutim, iza svih ovih predstava krio se zajednički razlog - strah, nesigurnost, nemoć čovjeka da se "bori" sa prirodnim tajnama i neizvjesnostima. Raščlanjujući motive savremenog čovjeka na osnovne ljudske osjećaje, čini se da je strah i zabrinutost opet iskonska poruka koja se krije iza navedenih umjetničkih dijela. No, kada je u pitanju razlog ovog straha, čini se da je strah upućen ljudskoj zajednici i da nema nikakve veze sa, kako neki smatraju, već "ukroćenom" prirodom koja posustaje pod grubom ljudskom čizmom. Na početku XXI vijeka naviru mnoga pitanja. Neka od njih su: Kakva će biti buduća interakcija čovjeka i šume? Koliko će taj odnos biti izbalansiran, prijemčiv i zasnovan na iskustvenom poimanju prirodnih pojava? I na kraju - koliko još Elizara Bufijeja društvo treba da bi se čovjek vratio sebi? Jer, kako je rekao John Muir: *"Odlazak u šumu je povratak kući"*¹⁹.

LITERATURA • REFERENCES

1. Gajić, Nenad, 2011: Slovenska mitologija, Izdavačka kuća Laguna, Beograd (<http://goo.gl/gMi0U>)
2. Heidegger, Martin, 2000: Šumski putevi, izdavačka kuća Plato, Beograd, str. 2
3. Korkut, Besim, 1412 H.g.: Kur'an sa prevodom, Kompleks Hadimu - I - Haremejni - š - Šerifejni - I - Melik, Sura As-saffat 37:62, str. 448.
4. Ljujić-Mijatović Tatjana, Mrdović Ana, 1998: Proizvodnja cvijeća i ukrasnog grmlja, Univerzitetska knjiga, Sarajevo, str. 31.
5. Mekić, F. 1998. Rasadnici i nasadi, Šumarski fakultet univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, str. 374.
6. Musselman Lytton John, 2003: Trees in the Koran and the Bible, Unasylya 213, Vol. 54. str. 45, 46.

¹⁹ <http://goo.gl/YbFCK>, datum pristupanja 06.11.2012.

7. Schmithuesen Franz, 2003: The Global Revolution in Sustainable Forest Policy: A European Perspective, Pinchot Distinguished Lecture, str. 2-4.

Internet izvori • Internet Sources

- <http://goo.gl/yxNCm> datum pristupanja 02.11.2012.
- <http://goo.gl/7ZN8s> datum pristupanja 02.11.2012.
- <http://goo.gl/Lv8py> datum pristupanja 02.11.2012.
- <http://goo.gl/QkdZx> datum pristupanja 02.11.2012.
- <http://goo.gl/5m8vV> datum pristupanja 02.11.2012.
- <http://goo.gl/novKX> datum pristupanja 03.11.2012.
- <http://goo.gl/ap0lh> datum pristupanja 05.11.2012.
- <http://goo.gl/sL8wF> datum pristupanja 05.11.2012.
- <http://goo.gl/1Xvle> datum pristupanja 05.11.2012.
- <http://goo.gl/ml0g6> datum pristupanja 06.11.2012.
- <http://goo.gl/ml0g6> datum pristupanja 06.11.2012.
- <http://goo.gl/OAtlc> datum pristupanja 06.11.2012.
- <http://goo.gl/YbFCK> datum pristupanja 06.11.2012.
- <http://goo.gl/2fNqh> datum pristupanja 06.11.2012.
- <http://goo.gl/2ZscC> datum pristupanja 08.11.2012.

Slike instalacija yarn bombing umjetnika su preuzete sa slijedećih stranica:

- <http://goo.gl/W2UuR> datum pristupanja 06.11.2012.
(autor: nepoznat; lokacija: Denver, USA)
- <http://goo.gl/eWTe7> datum pristupanja 06.11.2012.
(autor: Marchal Mithouard; lokacija: nepoznata)
- <http://goo.gl/eWTe7> datum pristupanja 06.11.2012.
(B-Arbeiten project; lokacija: nepoznata)

• SUMMARY

With its review character, this paper intends to explain and analyze various types of artistic and cultural interpretations of forests as well as human-forest interactions. In a development of human thought and civilization, forest has been continuous source of inspiration, motivation and sort of mystic place with important impact on humans. For the first human beings, forests were the place from which they gathered the needed livelihood sources. This relationship had made forests as inevitable component of first religious and mystic expressions of humans. With the development of civilization, the physical distancing from forests in order to improve life-quality was unavoidable. But still, forest was the inspiration for material as well as immaterial art expressions, architecture, philosophy, folklore etc. Nowadays, artistic perception of forests is perpetuated and influenced with negative impacts of forest exploitations and mere need for natural environment. Once again, these facts had proved that estrangement from nature bring nothing else but hopelessness and isolation as one of the greatest scourges of modern society.

ŠUMARSTVO

Selmir Čoralić¹
Saša Kunovac²

SPONTANO NASELJAVANJE EVROPSKOG DABRA (*Castor Fiber L.*) U RIJEKU KRUŠNICU

SPONTANEOUS POPULATION OF THE EUROPEAN BEAVER (*Castor Fiber L.*) IN THE KRUŠNICA RIVER

• Izvod

U radu su dati prvi rezultati spontanog naseljavanja dabra na lokalitet rijeke Krušnice, adaptacije i monitoringa registrovane populacije. Prikazana je metodologija i rezultati monitoringa kao i mjere koje je provelo Lovačko društvo "Grmeč" u cilju zaštite dabra na ovom lokalitetu.

Ključne riječi: evropski dabar (*Castor fiber L.*), spontano naseljavanje, Krušnica, adaptacija, aktivnosti.

• Abstract

The first results of spontaneous population of beavers in the locality of Krušnica river were given in this paper as well as the adaptation and monitoring of registered population. The methodology and results of the monitoring were clearly stated as well as measures which need to be taken by the local Hunting Association "Grmeč" with the final aim to protect beavers in this locality.

Key words: European Beaver (*Castor fiber L.*), Spontaneous population, Krušnica, adaptation, activities.

UVOD • INTRODUCTION

Evropski dabar (*Castor fiber L.*) je bio rasprostranjen širom Evrope. Naseljavao je šumovita riječna područja, riječice i jezera okružena šumom. Zbog visoke vrijednosti krzna, mesa, masti i ulja (*Castoreuma*) izlovljavanjem dabra u 17. i 18. vijeku došlo je do naglog pada

brojnosti u cijelom području rasprostranjenja. Tokom 19. vijeka dabra nalazimo na samo četiri izdvojena lokaliteta u središnjem toku rijeke Elbe u Njemačkoj, donjem toku rijeke Rajne u Francuskoj, u južnom dijelu Norveške i u Rusiji na nešto širem području. U našoj zemlji dabrovi su nekad bili rasprostranjeni oko svih većih vodotoka, o čemu svjedoče brojni toponimi (Dabar-rijeka u blizini Sanskog Mosta, Dabar-polje i dr.). Prema dostupnim podacima, posljednje pisane podatke o dabrovima u Bosni i Hercegovini nalazimo u knjizi "BOSNAE", gdje se spominju dabrovi na rijeci Plivi, te u Šumarskom listu iz 1885. godine u kojem se pominju dabrovi na rijeci Ukrini (Kunovac 2005.).

Od 1920., reintrodukcija dabra je provedena u brojne Evropske zemlje. Dabrovi su u Bosnu i Hercegovinu ponovno naseljeni 2005. u rijeku Semešnicu kod Donjeg Vakufa, a sljedeće godine u rijeku Sokočnicu kod Šipova. U našem susjedstvu dabrovi su reintrodotovani u Hrvatsku u periodu od 1996.-1998., 2004. i u Srbiju i Crnu Goru.

Rezultati naseljavanja su odlična adaptabilnost na stanišne uslove na rijeci Semešnici i povećanje brojnosti te širenje dabra u rijeku Vrbas. Nakon puštanja dabrova, povećanja brojnosti i naseljavanja velikog broja vodotoka u cijeloj Hrvatskoj, došlo je do migriranja dabra u sjeverozapadni dio Bosne i Hercegovine u rijeku Unu, koja manjim dijelom čini zapadnu granicu Bosne i Hercegovine i Hrvatske. Naselili su pojedine dijelove Une i neke njene pritoke. Prisustvo dabra zabilježeno je na dijelu Une koji protiče kroz Bihać, Bos. Krupu, Bos. Otoku, Bos. Novi i Bos. Kostajnicu, dabar je registrovan i na rijeci Sani, te pritoci Sane, Dabar, gdje je ova vrsta istrijebljena prije više od stotinu godina.

Ovo je prvi put da dabrovi obitavaju na ovom području. Prvo prisustvo dabra na općini Bos. Krupa primijećeno je na rječici Baštri u blizini Bos. Otoke. Nakon toga, dabar naseljava rijeku

¹ MSc. Selmir Čoralić, ŠPD "Unsko-sanske šume", d.o.o. Bosanska Krupa, ul. Radnička b.b., 77240 Bosanska Krupa, Bosna i Hercegovina

² Mr. sc. Saša Kunovac, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka br. 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

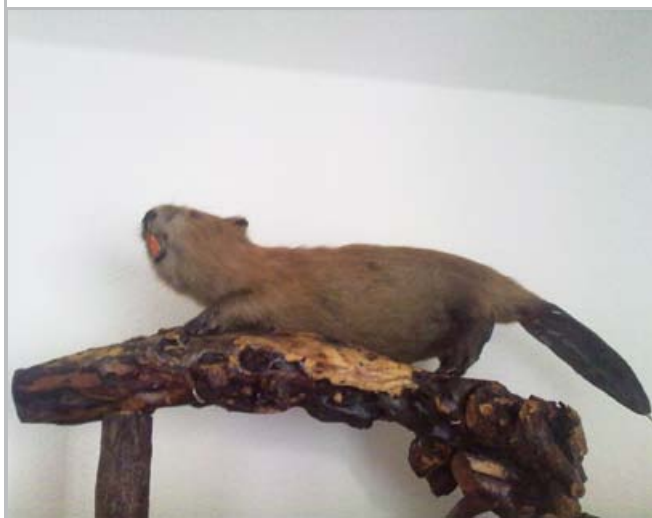
Krušnicu, gdje se zadržava i nalazi odgovarajuće uslove za život i razmnožavanje. Shvatajući značaj ovog spontanog naseljavanja dabra u rijeku Krušnicu kao i činjenicu da Međunarodna Unija za Zaštitu Prirode (IUCN 2010) još uvijek smatra dabra ugroženom vrstom sisavaca u kategoriji Gotovo ugrožene vrste (engl. Near threatened), podrazumijevajući da u budućnosti postoji mogućnost nestanka, neophodno je preduzimanje mjera zaštite kao i monitoringa na ovom području. Na rijeci Krušnici je već zabilježen slučaj krivolova. LD "Grmeč" je preduzelo odgovarajuće mjere i obavijestilo nadležne institucije o ovom slučaju. U saradnji sa LD "Grmeč" i USR "Krušnica", postavljeni su odgovarajući znakovi na prisustvo dabra, provedeno informisanje članova lovačkog i ribolovnog društva kao i lokalnog stanovništva putem lokalnih medija, te su određene smjernice monitoringa u budućnosti koje će provoditi LD "Grmeč".

EVROPSKI DABAR (*Castor fiber L.*) • EUROPEAN BEAVER (*Castor fiber L.*)

Dabar je najveći evropski glodar, nekad je naseljavao cijeli kontinent, ali je danas jako prorijeđen i zaštićen u svim zemljama. Naraste do 1 m u dužinu, 30 cm u visinu, dužina repa je oko 30 cm, a težina od 18-20 kg, izuzetno mogu imati i do 30 kg. Boja dlake je tamnokestenjasta do sivkasta, na trbuhu je svjetlija dlaka. Dabrovi su pretežno noćne životinje i visoko adaptirane na svoj poluakvatičan način života, sa nepromočivim krznom, pljosnatim repom koji je pokriven ljuskama i plovnim kožicama na zadnjim nogama, koje koriste za brže kretanje kroz vodu. Dabrovi koriste rep za lupanje po površini vode kada osjete opasnost, prije nego što zarone i otplivaju. Mogu ostati pod vodom 15 minuta. Krzno je vrlo cijenjeno, i jedan je od uzoraka nestajanja dabrova iz Evrope.

Živi u porodičnim grupama, koje čine roditelji i mladi, sve do osamostaljenja. Evropski dabar preferira nastambe u riječnim obalama kao skrovište i donošenje mladih na svijet. U slučaju kada je kopanje u obalama nemoguće, gradi nadzemne nastambe. Brane su prava umjetnička djela, a dabrovi ih vrlo pažljivo održavaju i neprestano popravljaju i dograđuju. Nastamba je

obično na sredini rijeke, izgrađena je od granja, pruca i blata, ima kupast oblik, a djelimično viri iz vode. Ulaz je obavezno pod vodom. Hrane se lišćem, korom i izbojcima lišćara, pretežno mekih, najradije jedu jasiku (*Populus tremula*), brezu (*Betula spp.*), hrast (*Quercus spp.*), jarebiku (*Sorbus aucuparia*), vrbe (*Salix spp.*), johu (*Alnus glutinosa*) i jasen (*Fraxinus excelsior*), jedu i razno korijenje, trave i vodeno bilje.



Slika 1: Dabar odstreljen u krivolovu na rijeci Krušnici;
Photo 1: A Beaver killed in poaching in Krušnica river;
Orig. 2012.

Ishrana obuhvata pojas od oko 10 metara od obale i dabrovi se inače rijetko kreću na udaljenosti većoj od 50 metara od vode. Preferiraju drveće sa prečnikom manjim od 10 cm, ali mogu da obore i stabla sa prečnikom do jednog metra. U područjima sa oštrim zimama, dabrovi prenose drvenasti materijal do jazbine i zabadaju ga u dno vodenog toka, tako da ga mogu jesti kada se voda zamrzne. Kao i kod ostalih glodara, sjekutići im konstantno rastu tokom života i moraju se stalno koristiti da ne bi postali predugi, odnosno da bi se spriječilo prerastanje. Zbog ovog razloga, dabrovi ponekad glođu stabla bez toga da ih obaraju i koriste. Dabrovi u prosjeku žive 7-8 godina, ali je poznato da mogu doživjeti i do 25 godina. S obzirom da je većina njihovih prirodnih predatora kao što je vuk (*Canis lupus L.*), medvjed mrki (*Ursus arctos L.*), ris (*Lynx lynx L.*) i ponekad kune (*Martes spp.*), danas vrlo rijetka ili nestala sa prijašnjeg areala, mortalitet dabrova je u najvećem broju slučajeva uzrokovan ljudskim aktivnostim (krivolov, saobraćaj, zapetljavanje u mreže i dr.).

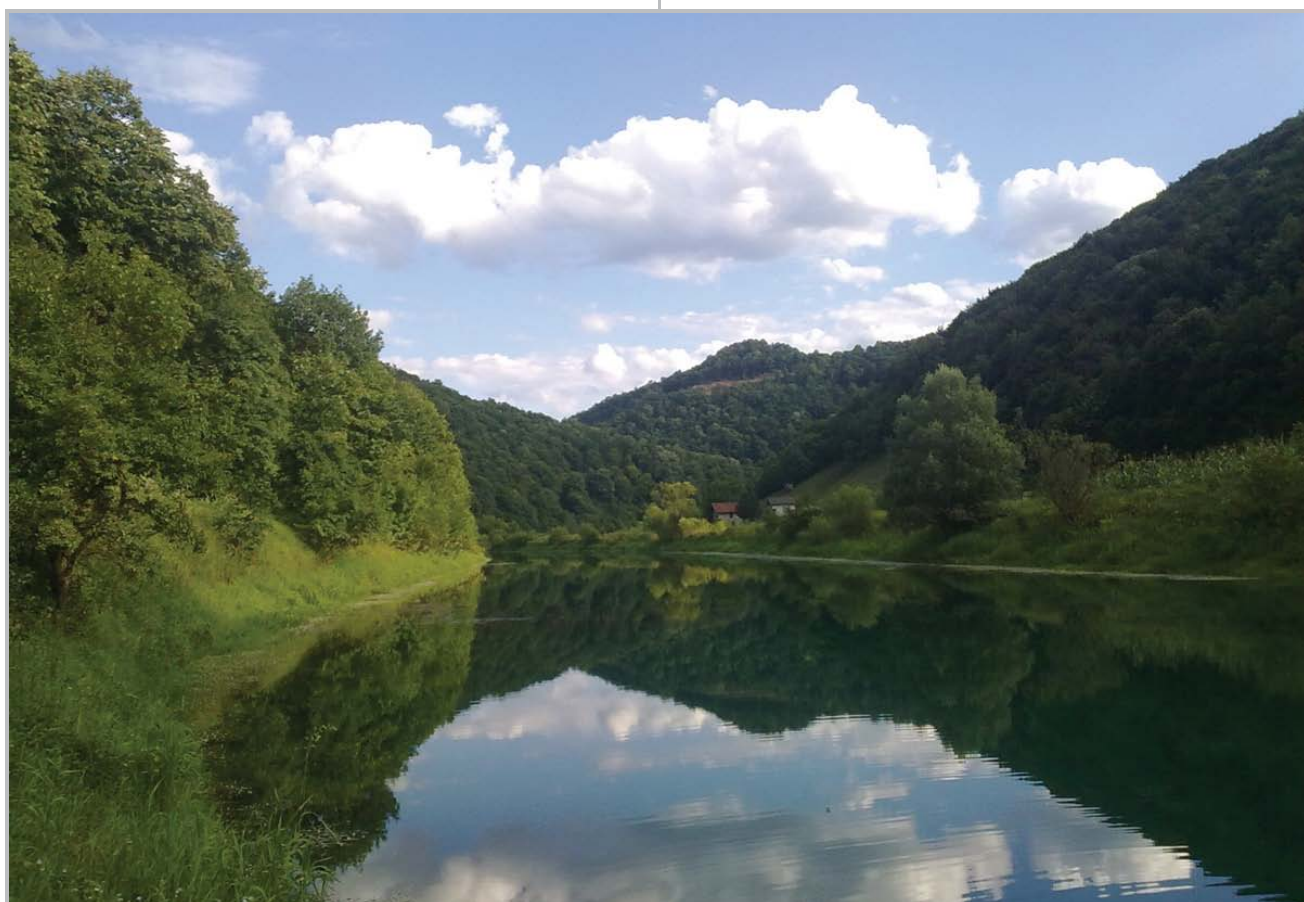
**PODRUČJE SPONTANOG NASELJAVANJA
I METODE ISTRAŽIVANJA •****THE AREA OF SPONTANEOUS POPULATION
AND METHODS OF RESEARCH STUDY**

Krušnica je smještena u sjeverozapadnom dijelu Bosne i Hercegovine, Unsko-sanski kanton, na području općine Bos. Krupa. Izvire u pećini u kojoj se skupljaju vode planinskog masiva Grmeč, u blizini sela Gudavac. Planinska je rijeka, dužine toka 6 kilometara, 20 metara širine sa prosječnom dubinom 1-5 metara, dok se u jesenjim i proljetnim mjesecima Krušnica obavezno izlije iz svoga korita. Cijeli tok rijeke je pitak, a interesantno je i to da se rijeka Una s dva svoja kraka prvo ulijeva u Krušnicu da bi se zatim rijeke spojile. Međunarodna speleo-ronilačka kampanja u Unsko-sanskom kantonu 2008. godine došla je do senzacionalnog otkrića. Naime, iako su zaronili do dubine od 112 metara, ronionci nisu uspjeli pronaći dno vrela. U neposrednoj blizini izvora ove rijeke

**Slika 2: Izvor rijeke Krušnice;***Photo 2: The spring of Krušnica river; Orig. 2008.*

nalazi se pećina u kojoj je prema posljednjem ispitivanju potvrđeno prisustvo čovječije ribice.

Biljni i životinjski svijet je veoma bogat. Pored plemenitih vrsta ribe (lipljen, pastrmka,

**Slika 3: Motiv sa rijeke Krušnice;***Photo 3: Motive from Krušnica River; Orig. 2011.*

mladica), prisutne su i brojne vrste bijele ribe. Rijeku Krušnicu naseljava i vidra (*Lutra lutra* L.) te bizamski pacov-ondatra (*Ondatra zibethicus* L.), od ptica prisutna je divlja patka-gluhara (*Anas platyrhynchos* L.), gnjurac (*Podiceps* sp.) i dr. Također, redovno se mogu vidjeti rode i čaplje, kao i labudovi u vrijeme izlivanja rijeke Krušnice iz korita.

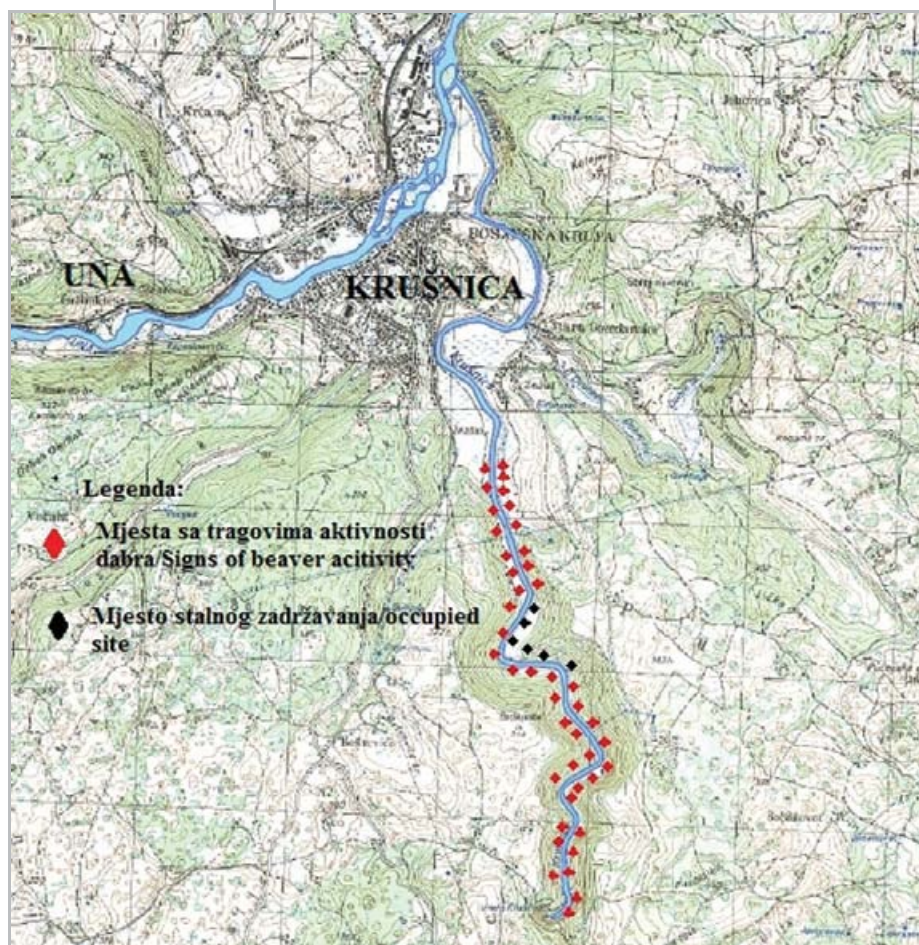
Obale rijeke su obrasle bogatom vegetacijom drvenastih i zeljastih vrsta. Od drvenastih su prisutne vrste iz porodice *Salix* spp., *Fraxinus* spp., *Populus* spp., *Quercus* spp., *Alnus* spp., *Crataegus* spp., *Cornus* spp., *Corylus avellana*, *Carpinus betulus* i dr.

Dio rijeke od izvora je okruženo izdanačkim šumama kitnjaka sa drugim lišćarima. Livade i oranice su znatno zastupljene cijelim tokom rijeke.

Prve aktivnosti koje su ukazale na prisustvo dabra na rijeci Krušnici uočene su sasvim slučajno, od strane lokalnih ribolovaca, u martu 2011. godine. Nakon toga, u saradnji sa LD "Grmeč" pristupilo se monitoringu registrovane populacije dabra. Monitoring se sastojao od periodičnog praćenja aktivnosti dabra, na dužini od cca 3 km od izvora rijeke, i adaptacije na uslove staništa. Aktivnosti dabra nisu zabilježene na dijelu rijeke koji protiče kroz naselje. Kako je ovo prvi put da dabar naseljava ove prostore, provedeno je i informisanje članova lovačkih i ribolovnih udruženja kao i lokalnog stanovništva. Ovo je posebno značajno iz razloga što je već u prvoj godini prisustva najvećeg evropskog glodara na ovom području, zabilježen krivolov, uzrokovan u najvećoj mjeri nedovoljnom informiranosti lokalnog stanovništva o ovoj vrsti. Neophodno je bilo i postavljanje znakova koji ukazuju na prisustvo dabra u rijeci Krušnici.

REZULTATI • RESULTS

Prvi znaci prisustva, zašiljeni vrhovi pri dnu gdje je stablo oglodano i slomljeno, karakteristični za dabra, primjećeni su u neposrednoj blizini izvora rijeke Krušnice. Zbog blizine naselja u donjem toku rijeke Krušnice, dabar je prvo naselio gornji tok u blizini izvora. Međutim, nije se zadržao, iz razloga što je na tom dijelu često ribarenje, odnosno to je područje revira za Fly Fishing. U periodu od marta 2011. do maja 2012. najviše aktivnosti je zabilježeno od mjesta zvanog "Džankića luka" do "Ćopine luke" (karta 1).



Karta 1: Rijeka Krušnica sa označenim mjestom stalnog zadržavanja dabra i mjestima sa tragovima aktivnosti;
Map 1: The river Krušnica with marked spots of constant retention of beavers and spots of activity traces; Orig. 2012.

Istraživanja su pokazala da porodica naseljava teritoriju prosječne dužine 2,6 km, računajući dužinu riječne obale (Grubešić 1994). Obzirom da

su tragovi boravka zabilježeni na dužini toka od cca 3 km, pretpostavljamo da Krušnicu naseljava jedna porodica koja broji 2-6 članova. Sastav vegetacije obalnog i priobalnog pojasa na ovom dijelu, garancija su da dabar ima dobare uslove ishrane. Najzastupljenije drvenaste vrste kojima se dabar hranio su bile iz porodice *Salix spp.* i *Fraxinus spp.* Većina ovih oštećenja zabilježena je za vrijeme mirovanja vegetacije, kada se sužava izbor hrane zbog nestajanja zeljastih biljaka.

U tom periodu dabar se hrani mladom korom mekih lišćara, uglavnom vrba i topola. Dabar ne može za hranu koristiti već odumrlu koru ili drvo jer u probavnom sistemu nema mogućnosti probaviti celulozu.

Analizirajući aktivnost dabrova, dokazano je da se najviše kretao u zoni od 4 m od obale, a maksimalna aktivnost je zabilježena na udaljenosti 15 m (oštećenja na poljoprivrednim kulturama).

Na ovom lokalitetu nije primijećena izgradnja nadzemnih nastambi, s obzirom da su obale Krušnice pogodne za kopanje, vjerovatno su se dabrovi odlučili na kopanje podzemne nastambe, koju češće rade od nadzemnih. Širina vodotoka kreće se od 15-20 metara, to je sasvim dovoljan prostor za kretanje dabra u njegovoj dnevnoj migraciji. Sezonsko izlivanje Krušnice iz korita ne predstavlja problem populaciji dabra, jer je on iskonski prilagođen visokim vodnim nivoima pa čak i bujičnim tokovima (Grubešić 1994). Tokom prve godine prisustva dabra, nisu zabilježene značajnije štete na voćnjacima i poljoprivrednim kulturama koje se nalaze uz rijeku Krušnicu.

Članovi LD "Grmeč" su obezbijedili znakove sa natpisom "STANIŠTE DABRA" koji su postavljeni duž rijeke Krušnice. Znakovi su postavljeni kod željeznog mosta (Govedarnica), mjesta "Džankića luke", "Pjeskara", u blizini ribogojilišta i izvora



Slika 4, 5 i 6: Tragovi aktivnosti dabara na rijeci Krušnici;
Photos 4, 5 and 6: Signs of beaver activity on Krušnica
River; Orig. 2012.

rijeke. Ovim područjem je aktivan ribolov, te intenzivno kretanje građana, neophodno je bilo postavljanje znakova kako bi se očuvao potreban mir za normalan život dabra.

ZAKLJUČAK • CONCLUSION

Dabrovi su se na lokalitetu rijeke Krušnice dobro prilagodili, jer postoje vrlo dobri uslovi za obitavanje ove vrste. Sastav vegetacije i prehrambeni potencijal staništa garantuju opstanak dabra na ovom području. Naselili su uglavnom dio rijeke gdje nema stanovništva. Glavni uzroci današnje ugroženosti dabra su krivolov i mogući konflikt sa poljoprivrednicima i šumarima. Mjere koje je poduzelo LD "Grmeč" će doprinijeti zaštiti dabra, u prilog tome ide i stavljanje skoro cijelog toka rijeke Krušnice pod zaštitu. Lovačko društvo će nastaviti sa provođenjem mjera zaštite i monitoringa.

Pored doprinosa biološkoj raznolikosti, prisustvo dabra ima mnogobrojne prednosti, dokazano je da dabar omogućuje reprodukciju mladih izbojaka i stabalaca, doprinosi širenju pojedinih vrsta drveća. Može se očekivati naseljavanje dabra na ostalim vodotocima ovog dijela Bosne i Hercegovine, na kojima postoje odgovarajući uslovi za ovu vrstu. Zbog toga, nije dovoljno provođenje zaštite samo na pojedinim lokalitetima, potrebno je zaštitu dići na viši nivo uvrstiti ih u nacionalnu ekološku mrežu.

LITERATURA • REFERENCES

1. Grubešić M. (1994): "Potencijalna staništa dabra (*Castor fiber* L.) u Hrvatskoj i mogućnost njegovog ponovnog naseljavanja"; Šumarski list, str. 17-24, Zagreb.
2. Grubešić M., Margaletić J., Kalvi T., Videc G. (2007): "Utjecaj europskoga dabra na šumski ekosustav (*Castor fiber* L.) gospodarske jedinice "Turopoljski lug"; Šumarski list br. 5-6, str. 257-256, Zagreb.
3. Grubešić M. (1994): "Istraživanje sinekoloških uvjeta obitavanja dabra (*Castor fiber* L.) u porječjima Bavarske s osvrtom na potencijalna staništa dabra u Hrvatskoj"; Glasnik za Šumske pokuse, Vol. 30, str 1-20; Zagreb.

4. Grubešić M. (1995): "Usporedba vegetacijskog sastava dabrovih staništa u nekim Europskim zemljama i potencijalnih staništa u Hrvatskoj"; Glasnik za Šumske pokuse, Vol. 32., str. 91-106; Zagreb.
5. Kunovac S., (2005); "Adaptacija i distribucija evropskog dabra (*Castor fiber* L.), nakon reintrodukcije u rijeci Semešnici"; Radovi Šumarskog fakulteta, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, br 1., str. 57-66, Sarajevo.
6. Kunovac S., Omanović M., (2006): Re-introdukcija evropskog dabra (*Castor fiber* L.) u Bosni i Hercegovini na području rijeke Plive", Četvrti simpozij poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije - Zenica, Knjiga kratkih sadržaja, 2006. - str. 138.

SAŽETAK • SUMMARY

The first appearance of beavers along the Krušnica river was registered at the beginning of 2011. The river Krušnica is populated by beavers coming all the way from Croatia across the river Una. They have indicated a high level of adaptability and populated a part of the river between "Džankića luka" and "Čopina luka".

Due to the status of this species, some protection and monitoring measures were supposed to be undertaken by the "Grmeč" Hunting Association. The first results of the periodical observation in the period from 2011 to 2012 approved that beavers had found adequate conditions for living and reproduction at this locality. Some traces of beavers were registered on the track of approximately 3 km, as well as the presence of one beaver family with 2-6 members. Subsequently, the hunting community has carried out a member and local community briefing about this species. Signs which emphasize the presence of beavers were set up along the banks of the river. These measures were extremely important since a case of poaching has already been registered, which was most probably caused by the lack of information given to the local community. The Hunting Association "Grmeč" will continue to monitor and to undertake all necessary measures needed for protection of beavers on this locality.

HORTIKULTURA

Dino Hadžidervišagić¹

DETALJI U URBANOM ZELENILU – FONTANE

DETAILS ABOUT URBAN GREEN SPACES – FOUNTAINS

• Izvod

Fontane predstavljaju bitan element u stvaranju prepoznatljivosti i slike svakog grada. U ovom radu su prikazane osnovne karakteristike fontana u prostoru, historijski razvoj, podjela fontana, postavljanje i sagledavanje na slobodnim površinama, te različiti odnosi fontana i zelenila. Cilj je ukazivanje na značenje fontana u oblikovanju urbanog identiteta, kao i kontrolisanje kompozicije prostora. Fontane u prostoru upućuju na njihovu nedjeljivost i povezanost sa zelenim površinama, tj. zelenilom.

Ključne riječi: fontane, voda, urbane zelene površine, kompozicija

• Abstract

The fountains represent an important element in creating visibility and image of each city. This paper presents the basic characteristics of a fountains in space, historical development, classification of fountains, placement and assessment of the free surfaces and various related fountains and greenery. The aim is to alert the meaning of the fountains in the formation of urban identity, as well as controlling the composition of space. Fountains in the space indicated on the indivisibility and their association with green areas – greenery.

Key words: fountains, water, urban green spaces, composition

UVOD • INTRODUCTION

Voda u prirodi ima veliki utjecaj na svoju okolinu i predstavlja jedan od osnovnih faktora u realizaciji urbanističko-prostornih rješenja. Također, i u kompoziciji vrtova i parkova voda je

jedan od najbogatijih prirodnih elemenata, sa mogućnošću stvaranja najrazličitijih detalja. Voda u različitim oblicima daje zelenim površinama poseban životni izraz i plastičnost parkovskom pejzažu (Vujković i dr., 2003). Primjenjujući vodu kao element umjetničke kompozicije parka, potrebno je istaći sva njena prirodna svojstva. Ovo ukazuje da je neophodno, ukoliko je moguće, potencirati vodene površine, u cilju postizanja maksimalnog estetskog i prostornog efekta, te obezbjeđenja privlačnih i ugodnih prostora za posjetioce.

Voda se može oblikovati na različite načine, u vidu jezera, bazena, potoka, kaskada, a najčešći oblik primjene je u vidu vodoskoka i fontana. Fontane su bitan element slobodnih gradskih prostora, trgova, parkova i skverova, te imaju veliki kompozicioni značaj, posebno u odnosu prema okolnim objektima jer se obično postavljaju u centralnoj perspektivi prostora.

Fontana se kao kreativni izazov koji podjednako privlači skulptore, arhitekte i pejzažne arhitekte, koristi vodom u svim njezinim pojavnostima kao sredstvom tvorbe nove oblikovnosti. Voda u fontani, kao i u prirodi, izvire, teče, pada, obrušava se, miruje, mreška se, ponire ili isparava, te tako služi kao medijsko i izražajno sredstvo kojim se iskazuju (simboličkim govorom vode) dosezi nekog civilizacijskog ili kulturnog kruga, obilježja pojedinih stilskih epoha ili, konačno, stvaralačka individualnost autora (Horvat, 1994).

 PODJELA VODENIH POVRŠINA •
CLASSIFICATION OF WATER AREAS

Po postanku i značenju vodene površine i elementi s vodom se, prema Hadžidervišagiću (2007) dijele u dvije grupe: prirodne (mora, jezera, rijeke, potoci i dr.) i vještačke (fontane, vodoskoci, česme, bazeni, kanali, kaskade i sl.). Vodni resursi nekog prostora koji se kultivira, po pravilu, su opredjeljujući u formiranju kompozicije prostora. Rijeke, potoci, niz manjih jezera ili

¹ Mr. sc. Dino Hadžidervišagić, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, ul. Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, e-mail: dinoh_sfsa@yahoo.com

jezero izduženog oblika – su kompozicioni centri i čvorišta, dok objekti manjih razmjera – fontane, vodoscoci, bazeni, česme, vodopadi – postaju centri unutrašnjih kompozicija zelenih površina ili njihovi akcenti.

HISTORIJAT VJEŠTAČKIH VODENIH POVRŠINA (FONTANE) •

HISTORY OF ARTIFICIAL WATER SURFACES (FOUNTAINS)

Smatra se da su prve vještačke zelene površine nastale u Asiriji, odnosno u dolini rijeka Eufrata i Tigrisa u okviru civilizacije koja je nastala od IX do VII vijeka p.n.e., čiji je glavni grad bio Babilon. Iako ne postoje materijalni ostaci ovih površina, iz mnogobrojnih opisa se vidi da su bile zastupljene i vještačke vodene površine. Ovo se posebno odnosi na Semiramidine viseće vrtove u Babilonu koji predstavljaju prve složene vještačke vodene površine u vidu fontana, izvora, kaskada, vodopada, jezera i sl. (Milinović, 1999). Također, u Antičko doba još su značajne i vještačke vodene površine oko palača vladara u Egiptu, zatim u Antičkoj Grčkoj, te u vilama rimskih patricija u antičkom Rimu.

Srednjovjekovne fontane su se nalazile u skrovitim vrtovima samostana i palača, a bile povezane sa izvorom života, čistoćom, mudrošću, nevinošću odnosno rajskim vrtom. Klaustri samostana su trebali biti replika rajskog vrta, zaštićenog od vanjskog svijeta. Jednostavne fontane, pod nazivom lavabo, bile su smještene unutar samostana i korištene za ritualno pranje prije vjerskih obreda.

Nakon arapskih osvajanja, tradicionalni dizajn perzijskog vrta je korišten u islamskim vrtovima. Perzijski vladari imali su razrađene sisteme distribucije vode i fontana u svojim palačama i vrtovima. Dizajn islamskog vrta proširen je diljem islamskog svijeta, od maurske Španije, pa sve do carstva Mogula na indijskom potkontinentu. Najpoznatije fontane na području Španije se,

prema Hadžidervišagiću (2009) nalaze u vrtovima palača Alhambra i Generalife u Granadi. Ovdje se posebno izdvaja fontana Dvorišta lavova unutar palače Alhambra. U Osmanskom carstvu, vladari su često izgrađivali fontane pored vjerskih objekata koje su služile za ritualno pranje. Iz ovog perioda, primjeri su fontana Qasim-paše u Jerusalemu, te fontana Ahmeda III ispred vrata Topkapi palače u Istanbulu.

Tokom renesanse, papa Nikola V, odlučuje uljepšati grad Rim i učiniti ga dostojnim kršćanskog svijeta. Jedna od prvih novih fontana koja će biti izgrađena u Rimu je fontana na trgu ispred crkve Santa Maria. Do perioda srednje renesanse, fontane su postale neka vrsta teatra, s kaskadama i mlazovima vode (Phillips, 2004) koji dolaze iz mramornih kipova životinja i mitoloških likova. Najpoznatije i najljepše fontane ove vrste se nalaze u vili d'Este u Tivoliju pokraj Rima, kao što su: Neptunova fontana (sl. 1), Ovalna fontana,



Slika 1. Neptunova fontana u vili d'Este u Tivoliju

Figure 1. The Neptune's fountain at the Villa d'Este at Tivoli

Fontana orgulja, Aleja sto fontana, Fontana zmajeva i dr. Rimski hidrotehničar Oliviero Olivieri, koji je autor cjelokupnog vodenog sistema vrta, stvorio je svojevrsno remek-djelo: konstrukciju vodoscoka, kaskada i bazena u kojima kinetička energija vode prema određenom programu stvara željene zvučne efekte (Milić, 1995).



Slika 2. Fontana Trevi u Rimu

Figure 2. The Trevi fountain in Rome

Period 17. i 18. vijeka je zlatno doba za rimske fontane. One su bile primjeri načela barokne umjetnosti sa mnogo alegorijskih figura, ispunjene emocijama i pokretima. U ovim fontanama, skulptura predstavlja glavni element, a voda se koristi za animiranje i ukrašavanje skulpture. Fontana Trevi je najveća i najspektakularnija rimska fontana (sl. 2), a osmišljena je kako bi slavila trojicu različitih papa koji su je izgradili.

Francuski kralj Luj XIV počinje graditi novu vrstu vrta u palači Versailles u klasičnom (formalnom) stilu. U ovom vrtu, fontane igraju važnu ulogu, a koriste se za prikazivanje moći vladara sa naglaskom na društveni prestiž, bezbrižnost i razonodu (Hadžidervišagić, 2009), te za ilustraciju raskoši vladavine. Dvije najpoznatije fontane koje simboliziraju moć vladara, preuzete iz mitova, su Neptunova fontana (sl. 3) i fontana Latona.

Barok u Rusiji je vezan za vrt carskog dvorca Petrodvorets (Peterhof) u Sankt Peterburgu. Centralna karakteristika u vrtu je velika vodena kaskada (sl. 4), te mnoge fontane i pozlaćene skulpture. Uzduž centralne osi od ulaza, preko vrta do dvorca, smještene su Neptunova i Hrastova fontana, a neposredno uz dvorac, u velikim kvadratičnim bazenima fontane posvećene Proljeću i Ljetu (Musić, 2003).

U Evropi, između 19. i 20. vijeka, posebno su značajne fontane: Palmier, Medici, Vosges, Concorde (sl. 5) i dr. izgrađene u Parizu. Najpoznatiju fontanu Saint-Michel izgradio je Napoleon Bonaparte kao dio velike rekonstrukcije



Slika 3. Neptunova fontana u Versaillesu

Figure 3. The Neptune's fountain in Versailles

Slika 4. Velika kaskada sa Samsonovom fontanom u Peterhofu

Figure 4. The Grand cacsade with Samson's fountain at Peterhof

pariških bulevara. U 19. vijeku pri izgradnji fontana se koriste različiti materijali: lijevano željezo, staklo, pa čak i aluminij. U Londonu su naročito poznate sljedeće fontane: Crystal fontana, fontana na Trafalgar skveru, Spomen fontana na Trgu Picadilly i dr.

Sredinom 19. vijeka u Sjedinjenim Američkim Državama se izgrađuju prve fontane, posebno u gradovima New York i Boston. Najpoznatija američka dekorativna fontana je Bethesda (sl. 6) izgrađena 1873. godine, a nalazi se u Central parku u New Yorku. U 19. vijeku se pojavljuju i osvjetljene fontane, kao npr. fontana Bartholdi u Philadelphiji, osvjetljena plinskim svjetiljkama. Krajem 20. vijeka, popularne postaju fontane sa uređajima za regulaciju tlaka koji omogućavaju precizan mlaz vode.

Napretkom tehnike i tehnologije stvorene su mnoge nove mogućnosti za rješavanje vještačkih vodenih površina (Vujković i dr., 2003). Savremene fontane, u periodu od 2001. godine do danas, koriste kompjuterske softvere za sinhronizaciju mlaza vode, muzike, osvjetljenja, slika i video klipova, te su izgrađene od različitih materijala nehrđajućeg čelika, stakla, plastike i sl. Fontana Crown (sl. 7) u Millennium parku predstavlja interaktivnu fontanu koja ima svojstvo video skulpture. Sastoji se od dvije kule izgrađene od staklenih cigli, a za prikazivanje video klipova sa svoje unutrašnje strane, koristi svjetlosne LED diode. U Parizu je 2008. godine izgrađena fontana oblika zmaja koji obuhvata trg i uranja u pločnik. Koža zmaja na nekim dijelovima fontane je urađena transparentno da se vidi voda koja teče kroz nju, a tokom noći svijetli. Ovu fontanu je dizajnirao francusko-kineski kipar Chen Zhen koji je umro prije njenog otvaranja.

PODJELA FONTANA • CLASSIFICATION OF FOUNTAINS

Fontana je ukrasni građevinski objekt. Prvobitne fontane su se bazirale na jednom izvoru (lat. *fons* – izvor) vode koji se slijeva u određeni bazen, a zatim odlijeva. Danas su fontane često mnogo komplikovanije, sa više izvora i više bazena, te komplikovanijom arhitekturom i infrastrukturom. Fontane često kao svoj ukrasni dio sadrže statue mitoloških likova. Glavni motiv kod većine fontana



Slika 5. Fontana na Trgu Concord u Parizu (foto: Alex Hill)
Figure 5. Fountain at Place de la Concord in Paris (photo: Alex Hill)



Slika 6. Fontana Bethesda u Central parku
Figure 6. The Bethesda fountain at Central park



Slika 7. Fontana Crown u Millennium parku (foto: Chris Harnish)
Figure 7. The Crown fountain at Millennium park (photo: Chris Harnish)



Slika 8. Vodostok na Ženevskom jezeru u Švicarskoj
Figure 8. Water-Jet on Lake Geneva in Switzerland

je mlaz vode, koji se pod jakim pritiskom ispušta iz nekog dijela fontane i koji rasipa vodene kapi po svojoj okolini. Ovakvi mlazovi mogu biti visoki i po više desetina metara, npr. vodostok na Ženevskom jezeru (sl. 8).

Mnogi autori uzimaju različite kombinacije karakteristika fontana prilikom njihove podjele odnosno klasifikacije. Prema Campbellu (1994) pokušaji tipološke klasifikacije fontana se kreću od kombinacije utilitarnih i formalno-estetskih karakteristika, te iz njih izvodi 5 osnovnih tipova:

- ukrasni izvor – česma,
- nympheum (izveden iz grčkog prototipa),
- obredna fontana (islamskog porijekla),
- fontana–skulptura (klasičneprovencijencije),
- imperijalna fontana (glorificira vladara ili donatora).

Razvrstavanjem pojedinih fontana s obzirom na njihov oblik, formu i pojavnost, Jukić (1994) daje sljedeće tipološke predloške:

- česma – ukrasni izvor ili pojilište (voda izvire i teče),
- zdenac – bunar (voda ključa iz dubine i dostiže nivo njegovog ruba),
- ribnjak – bazen, jezero (vodeno lice),
- kaskada (voda se pretače iz posude u posudu na više nivoa),
- fontana gljiva (voda izvire ili pršti, te vlaži površinu sa koje se cijedi),
- fontana s vodenim mlazom (voda pršti – vodena vertikala u prostoru).



Slika 9. Fontana “Kocka” u Portu (foto: Peter Talke)
Figure 9. The Cube fountain in Porto (photo: Peter Talke)

ODNOS FONTANE I GRADSKE STRUKTURE • RELATIONSHIP BETWEEN THE FOUNTAIN AND CITY STRUCTURE

Kada se o fenomenu fontane raspravlja na nivou urbaniteta, može se konstatovati da ona često sudjeluje u oblikovanju gradske kompozicije kao element sistema akcenata – repernih tačaka (sl. 9). Na najvišem stepenu reprezentativnosti, prema Horvatu (1994) fontana sređuje geometriju prostora, određuje važnost mjesta, te fiksira odnose sa ostalim fokalnim kompozicijskim tačkama načinom na koji djeluju i ostali elementi (skulptura, spomenik, obelisk i sl.). Kao takva, česta je i prepoznatljiva na gradskim razglednicama.

Osim u javnim, fontanu susrećemo i na polujavnim otvorenim površinama, pristupnim sekvencijama nekom reprezentativnom arhitektonskom objektu kojemu upravo ona određuje dignitet. Može se naći u zatvorenim cjelinama tvorničkih krugova, školskim dvorištima, privatnim rezidencijama, pa čak i u enterijerima.

Prema Horvatu (1994) vodeni medij, shvaćen u najširem smislu može poslužiti kao: kompozicioni okvir, modulator kretanja, fokus kompozicije, teatar totalnog prostora (sl. 10), te naturalistički oblikovan vodeni sistem. Isti autor navodi da se upotreba vode kao “sređivača” kompozicije prostora opetuje u brojnim historijskim i savremenim primjerima kroz jednako bogatu paletu mogućnosti oblikovanja same vodene forme. Voda kao ogledalo, voda koja pršti ili voda



Slika 10. Buckingham fontana u Chicagu

Figure 10. The Buckingham fountain in Chicago

koja pada – samo su najopćiji okviri pojedinih kreacija. Ipak, najčešće se upravo fontane s vodoskokom javljaju kao akcenti. Naglašena vertikala mlaza vode figurira kao igla u prostoru. Ona označava fokus prostorne geometrije odnosno predstavlja tačku refrakcije smjerova. Fontana je moderator urbane komunikacije jer prenosi poruke koje nadilaze njezin dekorativni doprinos arhitektonskom prostoru (Jovičić, 1991).

ZAKLJUČAK • CONCLUSION

Fontane su tokom historije na mnogim područjima nastajale i nestajale, te su se smjenjivali periodi različitog intenziteta vrednovanja vode i fontana u gradu, od njihovog veličanja do zapuštenosti. Bilo kako bilo, fontane predstavljaju sastavni dio arhitektonskog rješenja urbanog prostora te ih takve treba posmatrati i izučavati, a ne izdvojene iz okoline.

Konstatacija je da fontane imaju veliki značaj u oblikovanju gradske kompozicije kao element sistema akcenata odnosno repernih tačaka. Također, svojom ulogom u kompoziciji gradskog pejzaža, posebno urbanog zelenila, čini jedan od

najfotogeničnijih motiva, a u vizualnoj memoriji stanovnika ujedno su gradski motiv koji se najbolje pamti.

Fontane ponegdje kontrolišu kompoziciju prostora, ponegdje se javljaju kao usputni ukras ali i tada predstavljaju moderatora urbane komunikacije jer prenose poruke koje doprinose uređenju arhitektonskog prostora.

Također je važno istaći da fontane kao specifičan kreativni izazov nisu ostavile ravnodušnima i mnoge svjetske umjetnike, te svojom mjerom, skladnošću i ekspresivnošću nadilaze prostor i vrijeme u kojem su nastajale.

LITERATURA • REFERENCES

1. Campbell, C. S. (1978): Water in Landscape Architecture – Design Functions, Principles and procedures, Van Nostrand, New York.
2. Hadžidervišagić, D. (2007): Detalji u urbanom zelenilu – Vodeni vrtovi i vodeno bilje, Naše šume, UŠIT FBIH, Sarajevo, Br. 10-11, str. 29-33.
3. Hadžidervišagić, D. (2009): Razvoj vrtova i parkova kroz historiju, Naše šume, UŠIT FBIH, Sarajevo, Br. 16-17, str. 13-21.

4. Horvat, J. (1994): Fontana i njezino mjesto u kompozicijama gradskog prostora – Uvod u tipološko razvrstavanje, Prostor, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Vol. 2, No. 3-4, str. 341-350.
5. Jovičić, N. (1991): Simbolizam vode i oblikovanje zagrebačkih fontana, "Život umjetnosti", Zagreb.
6. Jukić, T. (1994): Tipologija zagrebačkih fontana, Prostor, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Vol. 2, No. 3-4, str. 351-366.
7. Milić, B. (1995): Vrtovi rane i visoke renesanse, Prostor, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Vol. 3, No. 1(9), str. 125-140.
8. Milinović, V. (1999): Povijest pejzažne arhitekture, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo.
9. Musić, T. (2003): Perivojna arhitektura Sankt Peterburga, Prostor, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Vol. 11, No. 1(25), str. 77-88.
10. Phillips, B. (2004): Garden Design, Parragon Book, Bath, UK.
11. Vujković, Lj.; Nećak, M.; Vujičić, D. (2003): Tehnika pejzažnog projektovanja, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.

Internet izvori • Internet Sources

1. Fontana, <http://sh.wikipedia.org/wiki/Fontana> (on-line: 17.04.2012.)
2. Fountain, <http://en.wikipedia.org/wiki/Fountain> (on-line: 17.04.2012.)
3. Most Awesome and Beautiful Fountains of the World, <http://thefabweb.com/22217/most-awesome-and-beautiful-fountains-of-the-world/> (on-line: 23.04.2012.)
4. Romain Homes, http://www.romanhomes.com/your_roman_vacation/quarters/tivoli-villa-deste.htm (on-line: 23.04.2012.)

Izvori ilustracija • Illustration Sources

- Sl. 1. http://www.tropikal.ro/images/68513villa_deste_en_tivoli_9.jpg
- Sl. 2. <http://favim.com/image/185831/>
- Sl. 3. <http://europeantravels2011.blogspot.com/2011/07/kings-and-queens.html>
- Sl. 4. <http://wallpapers-3d.ru/sstorage/53/2010/10/>

- image_530510100248009914204.jpg
- Sl. 5. <http://500px.com/photo/4305860> (copyright © Alex Hill)
- Sl. 6. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/95/Bethesda_Fountain_from_the_Bethesda_Terrace_-_Central_Park_-_NYC_-_August_23_2009_-_2.jpg
- Sl. 7. <http://www.chrisharnish.com/tag/crown-fountain/> (copyright © Chris Harnish)
- Sl. 8. <http://commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/25224297.jpg>
- Sl. 9. <http://places2explore.wordpress.com/category/porto/> (copyright © Peter Talke)
- Sl. 10. <http://jaycsmithttlg.wordpress.com/2011/10/09/chicago/buckingham-fountain/>

• SUMMARY

Water in nature have a great impact on their environment and it's one of the main factors in the urban-spatial solutions. Water elements are split into two groups: natural (sea, lakes, rivers, streams, etc.) and artificial (fountains, pools, canals, cascades, etc.).

The most famous Islamic fountains in Spain are located in the gardens of Alhambra palace and Generalife in Granada. During the period of the renaissance, the most beautiful and the most famous fountains are fountains in the villa d'Este in Tivoli near Rome. During the period of 17th and 18th century French King Louis XIV begins to build a new kind of garden at the Versailles palace. In this garden, fountains play an important role to display the power of ruler with emphasis on social prestige, freedom and fun. In the mid 19th century, the most famous American decorative fountain is Bethesda at Central park in New York. Modern fountains in the period since 2001. to date have computer software use to synchronize the water jets, music, lighting, pictures and video clips. There are constructed from different materials stainless steel, glass, plastic, etc.

The fountains often participates in the formation of urban composition as an element of the system accents – referral points and represent an important element in creating visibility and image of each city. They are involved in controlling the composition of architectural space.

Mersad Omanović¹

HORTIKULTURA

ŠTA JE TO PEJZAŽNA EKOLOGIJA?

WHAT IS LANDSCAPE ECOLOGY?

• Izvod

Pejzažna ekologija je mlada interdisciplinarna naučna grana. Pejzaž je ekološka matrica elemenata čija heterogenost je pod kontrolom tokova vrsta i gena, energije, hranjivih tvari i vode. Čovjek je najizraženija pokretačka sila koja značajno mijenja varijaciju u strukturi i funkciji prirodnih sistema. Zadatak pejzažne ekologije je da poveže i diferencira odnose između ekoloških procesa i čovjeka.

Ključne riječi: Pejzaž, Pejzažna ekologija, Analiza pejzaža

• Abstract

Landscape ecology is a young interdisciplinary scientific branch. Landscape is ecological matrix and that Matrix is controlled by flows of species and genes, energy, nutrients and, water. Human is the most prominent driving force that significantly changes the variation in the structure and function of natural systems. The task of landscape ecology is to connect and differentiated the relationship between ecological processes and humanity.

Key words: Landscape, Landscape Ecology, Landscape Pattern Analysis

UVOD • INTRODUCTION

Pojavom GIS tehnologije došlo je do unaprijeđenja načina gospodarenja prirodnim resursima, razvoja katastra i načina na koji se donose odluke u prostornom planiranju. Treba znati da je geografski informacijski sistem [GIS] samo alat koji u rukama stručnjaka olakšava posao, odnosno manipulaciju velikim brojem podataka. Ipak, postoji istraživačka disciplina, u kojoj GIS predstavlja osnovno oruđe. Ona se zove pejzažna ekologija. Naučnici koji se smatraju

pejzažnim ekolozima iskazuju svoje sposobnosti u pronalaženju tehnika, pristupa i aplikacija koje pomažu pri rješavanju složenih okolišnih problema sa kojima se suočava čovječanstvo (Hobbs i Wu 2007). Pejzažna ekologija je iznad svega interdisciplinarna. Svako istraživanje u pejzažnoj ekologiji podrazumijeva tri ulazna elementa: (i) Predhodno istraživanje – historijat objekta istraživanja, (ii) Recentno istraživanje i (iii) Alat koji omogućava prostorni presjek (superimpozicija) historijskih i recentnih podataka [za što se kao logično rješenje nameće GIS].

Cilj ovog rada je da predstavi osnovne teoretske elemente pejzažne ekologije kroz (1) Historijat, (2) Tumačenje pojmova i (3) Analizu pejzaža.

HISTORIJAT • HISTORY

Pojam pejzažna ekologija je prvi put spomenuo Passarge 1919.-20. godine, a definisao njemački biolog i fitogeograf Carl Troll 1939. godine (Naveh i Lieberman 1994; Forman 1995; Numata 1992; Bastian i Steinhardt 2002; Naveh 2002; Klink 2002). Naime, Troll je analizirao zračne (aero) fotografije u svrhu interpretacije odnosa između okoliša i vegetacije, te razvio rani koncept i terminologiju. Daljnjem razvoju pejzažne ekologije su doprinjeli geografi, biolozi, geolozi, pedolozi i šumari, naročito sa prostora Njemačke i Švicarske (Naveh i Lieberman 1994; Steinhardt 2002). Tako je nastala nauka koja podrazumijeva ekološko razmatranje geografskog prostora, poštivanjem postulata biologije, geografije i šumarstva (Klink 2002). Kao takva, predstavlja naučnu podlogu za prostorno planiranje, upravljanje, očuvanje, razvoj i melioraciju (poboljšanje) prirodnih resursa (Naveh i Lieberman, 1994; Forman, 1999; Wu i Hobbs, 2002).

Pejzažna ekologija je prije svega ekološki orijentisana naučna disciplina koja proučava pejzaž, sa fokusom na analizu i sintezu složenih interakcija između abiotičkih i biotičkih svojstava pejzažnog kompleksa (Bastian i Steinhardt 2002).

¹ Mr. sc. Mersad Omanović, dipl.ing.hort, KJKP "Park" d.o.o. Sarajevo, Bosna i Hercegovina, e-mail: mersad.omanovic@gmail.ba

Razvoj nauke nije tekao jednako u Evropi i anglo-saksonskim zemljama, što za posljedicu ima da ono što u Australiji, Kanadi, SAD-u, Britaniji i Holandiji nazivaju studija okoliša (Stewart 1968) je ekvivalent onoga što su u Njemačkoj, Švicarskoj i Skandinaviji zvali geoekologija, a danas pejzažna ekologija na području Evrope. Bitno je znati da je u studiji okoliša termin zemljište u konjukciji sa terminom pejzaž [*land V landscape*] (Makhdoum 2008).

TUMAČENJE POJMOVA • INTERPRET OF NOTIONS

Ne postoji uniformnost definicije pejzaža i naučne discipline pejzažna ekologija, što je posljedica izrazite interdisciplinarnosti.

Definicija pejzaža ima više, a razlikuju se obzirom na stručnu/naučnu oblast u kojoj se koriste, a neke od njih su:

- Geograf Neef je 1967. godine definisao pejzaž kao skup strukture i procesa koji odlikuju određeni dio Zemljine površine (Naveh i Lieberman 1994),
- Pejzaž je ukupan dojam prostora (Volk i Steinhardt 2002),
- Pejzaž je ukupan prostorni i vizuelni aspekt životnog prostora - geosfere, biosfere i noosfere (Naveh i Lieberman 1994) [*Noosfera je sfera ljudskih misli*],
- Pejzaž je dio Zemljine površine sa uniformnom strukturom i predstavom; Pejzaž nije samo suma pojedinačnih pejzažnih faktora, već integracija geo-kompleksa. (Bastian i Steinhardt 2002),
- Pejzaž kao kompleks abiotskih, biotskih i antropogenih komponenti koji podliježe estetskoj ocjeni (Makhdoum 2008),
- U pejzažnoj ekologiji izraz pejzaž je u korelaciji sa načinom na koji posmatramo okoliš ili životni prostor (Volk i Steinhardt 2002) i
- U pejzažnoj arhitekturi i prostornom planiranju pejzaž je u korelaciji sa originalnim vizuelno estetskim doživljajem (Naveh i Lieberman 1994).

Makhdoum je 2008. godine dao složenu definiciju pejzažne ekologiju kao "multidisciplinarne

nauke koja proučava odnose između ljudskog društva i životnog prostora, (Numata 1992), orijentisanu ka riješavanju kriza (Naveh 2002)".

Internacionalno udruženje za pejzažnu ekologiju - IAEL (<http://www.landscape-ecology.org>) je definisalo pejzažnu ekologiju sa četiri temeljne tematske oblasti: (i) Prostorni elementi i struktura pejzaža od nedirnute prirode do gradova, (ii) Odnos između elemenata i procesa pejzaža, (iii) Odnos čovjeka prema elementima, procesima i promjenama pejzaža i (iv) Efekat razmjera (*scale*) i poremećaja (*disturbance*) na pejzaž.

Razmjer je hijerarhijski sistem, u kojem se dešavanja na jednom biološkom ili socijalnom nivou, direktno odražavaju na elemente i mehanizme višeg ili nižeg nivoa (Alberti i dr. 2003).

Pored prostornog važno je posmatrati i vremenski razmjer jer npr. abundanca i diverzitet ptica u urbanim ekosistemima varira od doba dana, sezone, godine (Savard i dr. 2000).

Poremećaj je događaj koji značajno mijenja varijaciju u strukturi ili funkciji sistema gradivnog elementa pejzaža (Forman 1995).

Gradivni element pejzaža (eng. patch) je područje naseljeno različitim vrstama, okruženo okolišnom matricom koja je manje gostoljubiva za te vrste (Bailey 2002).

Pejzažna ekologija objedinjuje prirodu i okoliš sa svim aktivnostima čovjeka u pejzažu koji predstavlja slagalicu sa mnogo elemenata. Cilj ove naučne discipline je da ih sve poveže i diferencira.

Da bi uspjeli u tome, potrebno je provesti analizu pejzaža, uz poštovanje osnovnog principa pejzažne ekologije koji glasi: "Pejzaž nije samo pod utjecajem ekoloških procesa, već je i pod jakim uticajem čovjeka." (Turner 1989, Pickett i Cadenasso 1995).

ANALIZA PEJZAŽA • LANDSCAPE ANALYSIS

Različiti pejzaži međusobno se razlikuju na osnovu fizičkog izgleda (Lundquist i dr. 2001) i gradivnih elemenata pejzaža (Thomas 2001). Osnovna svrha analize pejzaža je povezati gradivne elemente pejzaža sa ekološkim procesima na različitim nivoima - u različitoj razmjeri. Također, treba dati odgovor na tipična pitanja pejzažne ekologije: "Da li se prostorna konfiguracija dva pejzaža značajno razlikuje?" ili "Da li su se značajne

promjene u strukturi pejzaža desile tokom nekog vremenskog perioda?”.

U svakom slučaju analiza pejzaža treba da:

1. Nadzire (monitoring), kvantificira i prognozira promjene nekog pejzaža,
2. Poredi i pronalazi razlike između različitih pejzaža i
3. Pomogne u razumjevanju procesa u pozadini (osnovi) promatranih gradivnih elemenata pejzaža, kako bi se mogla razumjeti i predvidjeti pejzažna dinamika.

Gradivni elementi pejzaža se predstavljaju na prostornim mapama koje mogu biti:

- Numeričke mape i
- Kategoričke mape.

Na osnovu pomenutog može se reći da postoje dvije vrste metoda analize pejzaža. (i) **Prva metoda** je korištenje numeričkih mapa [npr. omjer, interval] po postulatima prostorne statistike. Osnova prostorne statistike je autokorelacija koja podrazumijeva da su objekti koji se nalaze bliže u prostoru, više povezani nego oni udaljeniji jedni od drugih. (ii) **Druga metoda** je korištenje kategoričkih mapa [npr. rang, nominala] analizom sedam elemenata analize (Tabela 1.).

Tabela 1: Elementi analize gradivnih elemenata pejzaža korištenjem kategoričkih mapa

Table 1: Elements of Landscape Pattern Analysis using categorical maps

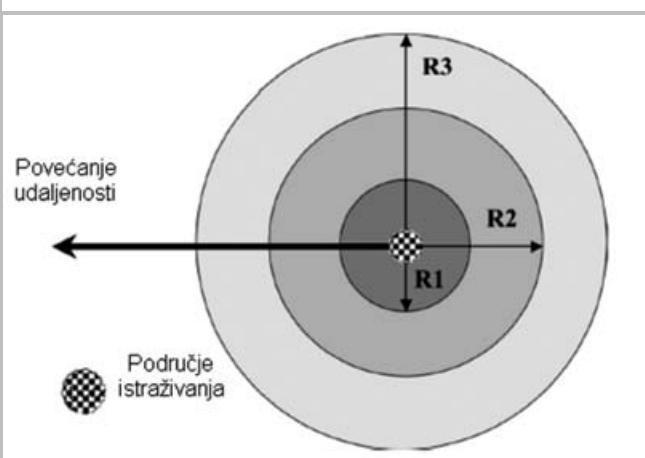
1	Kompozicija	Broj gradivnih elemenata pejzaža
2	<i>neprostorno</i>	Odnos gradivnih elemenata pejzaža
3	Konfiguracija <i>prostorno</i>	Prostorno uređenje gradivnih elemenata pejzaža
4		Oblik gradivnih elemenata pejzaža
5		Razlika između susjednih gradivnih elemenata pejzaža
6		Povezanost gradivnih elemenata pejzaža iste vrste
7		Anizotropija (varijacija atributa u različitim smjerovima)

Ovih sedam elemenata su prepoznati kao faktori gradivnih elemenata pejzaža (Pielou 1977, Romme 1982, Forman i Godron 1986, Ludwig i Reynolds 1988, O'Neill i dr. 1988, Wiens i dr. 1993, Li i Reynolds 1994, 1995, Tischendorf i Fahrig 2000).

Ovih sedam faktora je ugrađeno u niz teoretski i empirijski dokazanih formula, koje se nazivaju

pejzažne mjere. *Pejzažne mjere* su algoritmi kojima se kvantificiraju specifične prostorne karakteristike gradivnih elemenata pejzaža, njihovih klasa ili cijelog pejzaža.

Ipak, za analizu pejzaža nije dovoljno samo poznavati tehnike korištenja metoda jer uspostavljanje uzročno-posljedičnih relacija zahtijeva poznavanje mehanizma nastanka gradivnog elementa pejzaža, što može biti naročito teško jer različiti procesi mogu stvarati isti gradivni element (Pielou 1977, Cale idr. 1989). Bez identifikacije odgovarajućih mehanizama, posmatrana korelacija može voditi ka zabludi, jer je ključni faktor isključen iz analize. Iako je tačno da je svaki gradivni element pejzaža rezultat nekog procesa u nekoj vremenskoj tački, nije istina da uzorak i proces uvijek recipročno djeluju na ekološkom nivou. Interakcija gradivnih elemenata pejzaža i procesa je moguća samo ako pripadaju istoj vremenskoj i prostornoj domeni (Wu i Loucks 1995, Li i Wu 2004), odnosno analiza korelacija neće biti tačna ako dvije varijante pripadaju različitoj prostornoj domeni (Fortin and Payette 2002) (Slika 1.). Jednostavnije rečeno, udaljavanjem od mjesta analize, mijenjaju se parametri koji definišu objekat israživanja, a što se dešava uslijed heterogenosti životne sredine. Dakle, prikupljeni podaci su sigurno tačni jedino za mijerno mjesto. Za ostale lokacije vrijedi samo pretpostavka.



Slika 1.: Analiza korelacija neće biti tačna ako dvije varijante pripadaju različitoj prostornoj domeni (Fortin and Payette 2002).

Figure 1.: Correlation Analysis will not be true if two variants belong to different spatial domain (Fortin and Payette 2002).

ZAKLJUČAK • CONCLUSION

Pejzažna ekologija je na području Bosne i Hercegovine malo poznata naučna disciplina. S obzirom da je izrazito interdisciplina, moguće je da će pobuditi interesovanje širokog spektra naprednih GIS korisnika, a prije svega šumara, stručnjaka hortikulture, ekologa i prostornih planera. U ovom radu je predstavljen isključivo teoretski okvir pejzažne ekologije.

LITERATURA • REFERENCES

1. Alberti, M., Marzluff J.M., Shulenberger E., Bradley G., Ryan C., Zumbrunnen C. 2003. "Integrating humans into ecology: opportunities and challenges for studying urban ecosystems." *Bioscience*. 53 (12): 1169-1179.
2. Bailey, Robert G. 1987. *Ecoregion-Based Design for Sustainability*. New York: Springer.
3. Bastian O., Steinhardt U., (Eds.) (2002) *Development and perspectives of landscape ecology*. Kluwer Academic Publisher, Boston.
4. Cale, W.G., G.M. Henebry, and J.A. Yeakley. 1989. Inferring process from pattern in natural communities. *BioScience* 39, 600–5.
5. Forman, R.T.T., (1995) *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*: USA Cambridge University Press. Cambridge.
6. Forman, R.T.T., (1999) *Landscape ecology, the growing foundation in landuse planning and natural-resource management*. In: Kovar P. (Ed.) *Nature and culture in landscape ecology*. The Proc. CZ- IALE Conference. 1998. Prague. Karolinum Press, Prague.
7. Forman, R.T.T. and M. Godron. 1986. *Landscape Ecology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
8. Fortin, M.-J. and S. Payette. 2002. How to test the significance of the relation between spatially autocorrelated data at the landscape scale: a case study using fire and forest maps. *Ecoscience* 9, 213–18.
9. Hobbs, R. i Wu, J. 2007: "Perspectives and prospects of landscape ecology", *Key Topics in Landscape Ecology*, Cambridge University Press 2007
10. Klink, H.-J., (2002) *Landscape ecology: From roots to the present*. In: Bastian O. and Steinhardt U. (eds) *Development and perspectives of landscape ecology*. Kluwer Academic Publisher. Boston.
11. Li, H. and J.F. Reynolds. 1994. A simulation experiment to quantify spatial heterogeneity in categorical maps. *Ecology* 75, 2446–55.
12. Li, H. and J.F. Reynolds. 1995. On definition and quantification of heterogeneity. *Oikos* 73, 280–4.
13. Li, H. and J. Wu. 2004. Use and misuse of landscape indices. *Landscape Ecology* 19, 389–99.
14. Ludwig, J.A. and J.F. Reynolds. 1988. *Statistical Ecology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
15. Lundquist, J.E., Lindner L.R., Popp J., (2001) Using landscape metrics to measure suitability of a forested watershed: a case study for old growth. *Can. J. For. Res.* 31, 1786-1792.
16. Makhdoum, M.F. (2008): *Landscape ecology or environmental studies (Land Ecology) (European Versus Anglo-Saxon schools of thought)*, *J. Int. Environmental Application & Science*, Vol. 3 (3): 147-160.
17. Naveh, Z., (2002) Foreword. In: Bastian O. and Steinhardt U. (Eds) *Development and perspectives of landscape ecology*. Kluwer Academic Publisher. Boston.
18. Naveh, Z., Lieberman A.S., (1994) *Landscape ecology, theory and application*. 2nd edn. Springer-Verlag, New York.
19. Numata, M., (1992) A study of urban ecosystems based on the concepts of landscape ecology and vegetation dynamics. *Nat. Hist. Res.* 2 (1): 1- 14.
20. O'Neill, R.V., J.R. Krummel, R.H. Gardner, G. Sugihara, B. Jackson, D.L. DeAngelis, B.T. Milne, M.G. Turner, B. Zygmunt, S.W. Christensen, V.H. Dale, and R.L. Graham. 1988. Indices of landscape pattern. *Landscape Ecology* 1, 153–62.
21. Pickett, S.T.A. and M.L. Cadenasso. 1995. Landscape ecology: spatial heterogeneity in ecological systems. *Science* 269, 331–4.
22. Pielou, E.C. 1977. *Mathematical Ecology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
23. Romme, W.H. 1982. Fire and landscape diversity in subalpine forests of Yellowstone National Park. *Ecological Monograph* 52, 199-221.
24. Savard, Jean-Pierre L, Phillipe Clergeau, and

- Gwenaëlle Mennechez. "Biodiversity concepts and urban ecosystems." 2000. *Landscape and Urban Planning*. 48: 131- 142.
25. Steinhardt, U., (2002) Landscape ecological paradigms: correlation - hierarchy - polarity In: Bastian O. and Steinhardt U. (Eds.) *Development and perspectives of landscape ecology*. Kluwer Academic Publisher. Boston.
 26. Stewart, G.A., (1968) Land Evaluation. In Stewart G.A. (ed) *Land Evaluation*. Macmillan of Aust. Melbourne.
 27. Thomas, M.F., (2001) Landscape sensitivity in time and space - an introduction. *Catena* 42: 83-98.
 28. Tischendorf, L. and L. Fahrig. 2000. How should we measure landscape connectivity? *Landscape Ecology* 15, 633–41.
 29. Turner, M.G. 1989. Landscape ecology: the effect of pattern on process. *Annual Review of Ecology and Systematics* 20, 171–97.
 30. Volk, M., Steinhardt U., (2002) Landscape concept (what is a landscape?) In: Bastian O. and Steinhardt U. (Eds.) *Development and perspectives of landscape ecology*. Kluwer Academic Publisher. Boston.
 31. Wiens, J.A., N.C. Stenseth, B.V. Horne, and R.A. Ims. 1993. Ecological mechanisms and landscape ecology. *Oikos* 66, 369–80.
 32. Wu, J., Hobbs R.J., (2002) Key issues and research priorities in landscape ecology: an idiosyncratic synthesis. *Landscape Ecol.* 17, 355-365.
 33. Wu, J. and O.L. Loucks. 1995. From balance-of-nature to hierarchical patch dynamics: a paradigm shift in ecology. *Quarter Review of Biology* 70, 439–66.

• SUMMARY

The aim of this paper is to present the basic theoretical elements of Landscape Ecology. Landscape Ecology is primarily environmentally oriented scientific discipline that studies the landscape, with a focus on analysis and synthesis of complex interactions between abiotic and biotic properties of landscape complexes (Bastian and Steinhardt 2002).

The term Landscape Ecology was first mentioned by Passarge in 1919-20th. German biologist and Phytogeographers Carl Troll finally defined it in 1939th (Naveh and Lieberman 1994, Forman 1995, Numata 1992, Bastian and Steinhardt 2002, Naveh 2002; Klink 2002). The Troll has analyzed the aerial photographs in order to interpret the relationship between environment and vegetation He had developed the early concept and terminology of Landscape Ecology.

Landscape Ecology integrates nature and environment with all human activities in a landscape into puzzle with many pieces that not fit. The objective of this scientific discipline is to fit it together. To succeed in this, it is necessary to do Landscape Pattern Analysis The main purpose of the Landscape Pattern Analysis is to link the landscape patches with the ecological processes at different levels - in varying scale.

Landscape ecology is a little-known scientific discipline in the Bosnia and Herzegovina,. With regard to the highly interdisciplinary, it is possible to arouse interest at advanced GIS users, and above all at foresters, ecologists and planners. In this paper a purely theoretical framework of landscape ecology was presented.

HORTIKULTURA

Vladimir Beus¹

SPONTANO ŠIRENJE ORAHA (*Juglans regia* L.)

U URBANOM ZELENILU SARAJEVA

SPONTANEOUS SPREADING OF EUROPEAN WALNUT (*Juglans regia* L.) IN URBAN FORESTRY OF SARAJEVO

• Izvod

Orah (Juglans regia L.) vrsta je drveća koja se kod nas praktično ne koristi u urbanom zelenilu (hortikulturi). Međutim, njegovo spontano širenje na površinama urbanog zelenila u Sarajevu, nastalo iz sjemena plodova koje su prenijele ptice, naročito vrane, i veoma velika vitalnost ove vrste upućuju na potrebu korištenja oraha prilikom projektiranja i podizanja urbanog zelenila.

Ključne riječi: orah (*Juglans regia* L.), spontano širenje, urbano zelenilo Sarajeva

• Abstract

*European walnut (*Juglans regia* L.) is a tree species which is rarely used for the purposes of urban forestry (horticulture) in these regions. Nevertheless, its spontaneous spreading on the urban green areas of Sarajevo develops from seeds that are carried by birds, notably crows. European walnut is known for its great vitality and thus presents a natural choice when it comes to its use in projecting and creating an urban forested area.*

Key words: European walnut (*Juglans regia* L.), spontaneous spreading, urban forestry of Sarajevo

UVOD • INTRODUCTION

U urbanom zelenilu Sarajeva, naročito na površinama tzv. blokovskog zelenila, uočljiva je sve veća zastupljenost oraha (*Juglans regia* L.), od mladih do srednjodobnih primjeraka koji su nastali iz sjemena plodova prenetih od ptica, pretežno vrana. Često se razvijaju pod zastorom

ili uz rubove skupina grmlja, živih ograda a i u ružičnjacima koje klijancima oraha pružaju zaštitu. Primjerci oraha odlikuju se velikom vitalnošću, mlada stabla počinju plodonositi već sa 10 do 12 godina starosti. Vrstu odlikuje velika otpornost na snjegolome i vjetrolome. Za vrijeme ranih i obilnih snježnih padalina u jesen, 12./13. listopada 2009. godine i kasnih snježnih padalina u proljeće, 13./14. svibnja 2012. godine (u oba slučaja krošnje drveća su bile potpuno s lišćem), nisu praktično zabilježeni snjegolomi na orahu ili je ova pojava bila izuzetno rijetka.

KORIŠTENJE ORAHA (*Juglans regia* L.)

U URBANOM ZELENILU •

THE USE OF EUROPEAN WALNUT IN URBAN FORESTRY

Spontano širenje i velika vitalnost oraha u urbanom zelenilu Sarajeva dobar su putokaz za njegovo korištenje prilikom podizanja urbanog zelenila. U pogledu staništa zahtijeva tople položaje, odgovaraju mu staništa hrastovih šuma (Jovanović, 1985; Šilić, 1973), što je slučaj s područjem Sarajeva. Svjetloljubiva je vrsta, u sklopu se čisti od grana. Na slobodnim površinama formira vrlo široku, dosta kompaktnu i zaokruženu krošnju. U povoljnim stanišnim uvjetima doživi duboku starost.

Mogućnosti korištenja oraha u urbanom zelenilu višeznačne su: kao soliterna stabla ili manje skupine stabala, u drvoredima i alejama. Posebno je pogodan za površine parkinga, trgova, pijaca, koje najčešće predstavljaju asfaltna pustinja, s malim zemljišnim površinama, na kojima bi svojim širokim krošnjama doprinio ne samo estetskom izgledu ovih površina nego i zaštiti (noj funkciji), naročito ublažavanju djelovanja insolacije i umanjenju isijavanja toplote iz zagrijanih asfaltnih površina.

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

LITERATURA • REFERENCES

1. Jovanović, B., 1985: *Dendrologija*. Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd.
2. Šilić, Č., 1973: *Atlas drveća i grmlja*. Zavod za izdavanje udžbenika, Sarajevo.

• SUMMARY

European walnut (*Juglans regia* L.) often appears spontaneously in the urban forestry of Sarajevo, mainly because its seeds are carried by birds. Spontaneous spreading and great vitality of this tree in the urban forestry of Sarajevo

indicate its use in projecting and creating an urban forested area, notably as part of oak forest habitats. Because of its ecological and morphological characteristics, European walnut can be used as a solitary tree or as part of smaller tree clusters, in allies and avenues. This species is especially suitable for parking spaces, as well as squares and open-space marketplaces, all of which have minimal soil surfaces. Furthermore, the use of European walnut in these areas can contribute to their esthetics, and create an important protection barrier, notably in terms of minimizing the effects of insolation and heat radiation from hot asphalt surfaces.



Slika 1. Orah u ružičnjaku
Figure 1. European walnut in rosery



Slika 2. Samoniklo stablo oraha
Figure 2. Spontaneous tree of European walnut

INTERVJU

**INTERVJU SA PROF. DR. SC. MIRZOM DAUTBAŠIĆEM
DEKANOM ŠUMARSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U SARAJEVU**


Slika 1. Prof. dr. sc. Mirza Dautbašić

• *S novom akademskom godinom Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu dobio je novog dekana prof. dr. sc. Mirzu Dautbašića. Tim povodom upućujemo iskrene čestitke dekanu, sa upitom: Kakvi su Vaši prvi dojmovi, evo pri kraju prvog semestra, od kada ste na čelu Šumarskog fakulteta u Sarajevu?*

Prije svega zahvaljujem Vam na čestitkama. Zadovoljan sam sa onim što sam zatekao i prvi dojmovi su povoljni. Šumarski fakultet je vodeća visokoškolska ustanova iz oblasti šumarstva na teritoriji Bosne i Hercegovine i on je prepoznatljiv u regionu i šire. Mi smo jedna mala kompaktna sredina, tako da sve planirane aktivnosti, teku po planu. Obaveza je, naravno, malo više, međutim sretan sam i ponosan da se od 1. oktobra nalazim na čelu ove institucije i sigurno da ću svojim radom opravdati ukazano povjerenje kolega i Upravnog odbora fakulteta zajedno sa svojim kolegama koji čine menadžment fakulteta, a to su prodekani: prof. dr. sc. Dalibor Ballian - prodekan za međunarodnu saradnju, prof. dr. sc. Čemal Višnjić - prodekan za finansije i naučno-istraživački rad i doc. dr. sc. Faruk Bogunić - prodekan za nastavu.

• *Možete li ukratko predstaviti svoju dosadašnju akademsku i profesionalnu karijeru?*

Rođen sam u Sarajevu, gdje sam završio gimnaziju i Šumarski fakultet. Odmah nakon diplomiranja dobio sam posao na Šumarskom fakultetu, tj. u septembru 1990. godine sam počeo raditi kao asistent na predmetu Šumarska entomologija. Prošao sam sva akademska zvanja, od zvanja asistenta do zvanja vanrednog profesora.

U dosadašnjem radu obavljao sam odgovorne funkcije na fakultetu i to: jedan mandat kao član Nadzornog odbora fakulteta, jedan mandat kao član Upravnog odbora fakulteta, prodekan za naučno-istraživački rad i finansije u periodu od 2002.-2004., predsjednik Komisije za međunarodnu saradnju u periodu 2002.-2004., šef Katedre za zaštitu šuma, urbanog zelenila i lovno gospodarenje u periodu 2002.-2012., tehnički urednik Radova Šumarskog fakulteta u Sarajevu 1998.-2004. i glavni urednik Radova Šumarskog fakulteta u Sarajevu od 2006. do danas.

• *Šta je u planu i programu institucije u kojoj ćete biti na čelu sljedeće četiri godine?*

U planu i programu novog menadžmenta fakulteta će biti pokretanje inicijative o donošenju strategije i akcionih planova razvoja fakulteta za duži vremenski period, u kojima se moraju odrediti glavne smjernice razvoja i pozicioniranje fakulteta, kao jednog od temelja šumarske struke. Šumarski fakultet zasluhuje poziciju lidera i pokretača nauke i struke, ali i ulogu zaštitnika struke i svih vrijednosti koje pripadaju šumarskoj struci, a koje su nažalost, u posljednje vrijeme često na meti različitih interesa i interesnih grupa.

Jedan od osnovnih ciljeva Šumarskog fakulteta je provođenje kvalitetnog i efikasnog obrazovanja temeljenog na modernim i sa praksom usklađenim naučnim dostignućima, te usmjerenost prema cjeloživotnom obrazovanju u skladu sa potrebama privrede i društvene zajednice, kao i pokretanje

doktorskog studija, samostalno ili u saradnji sa srodnim inostranim institucijama. Aktivnosti će biti usmjerene i ka razvoju odsjeka hortikulture koji se od osnivanja nalazi u nezavidnom položaju. Dalje planiramo zaposliti još jednog radnika u studentsku službu na upražnjeno mjesto penzionisane zaposlenice.

Jedan od primarnih planova u budućem periodu će biti briga za održavanje, rekonstrukciju, te postepeno obnavljanje (u zavisnosti od raspoloživih sredstava), fakultetske zgrade i fakultetskih dobara. Pored toga prioritet fakulteta će biti i nabavka savremene opreme za nastavu i stručni rad, te naučnoistraživačku djelatnost, kako zastarjela ili neadekvatna oprema ne bi utjecala na kvalitet nastavnog procesa.

Planiramo pojačati partnerstvo i intenzivirati saradnju Šumarskog fakulteta sa šumarskom privredom, gdje planiramo osnivanje stručnog tijela, čiji bi zadatak bio predstavljanje istraživačkih potencijala fakulteta privrednim subjektima.

Šumarski fakultet će intenzivirati osnaživanje međunarodne saradnje uz aktivno učešće u evropskom istraživačkom prostoru i evropskom prostoru visokog obrazovanja, koje sistematski i organizirano podstiče unutrašnju i vanjsku mobilnost nastavnika, saradnika i studenata.

• ***Koji su problemi sa kojima se susrećete i mogućnosti njihovog prevazilaženja?***

Najveći problem trenutno je nedovoljna materijalna stimulacija osoblja, zaposlenika fakulteta i mislim da su plate i lični dohotci nedopustivo mali s obzirom na odgovornu funkciju koju obavljamo. Svi problemi vezani za finansije samim tim su najvažniji i najveći problemi Šumarskog fakulteta, a prije svega neodgovarajuća kadrovska slika i zapošljavanje mladih kadrova. Aktivnije ćemo se odnositi prema resornom kantonalnom ministarstvu sa pitanjem: "Da li postoje mogućnosti da se fakultetu odobre sredstva za zapošljavanje mladih asistenata pogotovo na odsjeku hortikultura, gdje nam je situacija kritična po pitanju vlastitih kadrova"?

• ***Smatrate li Šumarski fakultet savremenom obrazovnom institucijom i kakva je njegova uloga u kontekstu evropskih integracija, odnosno Bolonjske reforme?***

Šumarski fakultet smatram savremenom obrazovnom institucijom i mislim da smo uspješno završili prvu fazu privikavanja na bolonjski sistem školovanja. U vezi s tim je formirana Komisija za inovaciju nastavnog programa, tako da ćemo sada pokušati da te module i nastavne programe osavremenimo, da budu prilagođeni srodnim institucijama u Evropi. U tom kontekstu smo obavili razgovore sa kolegama u Zagrebu, Ljubljani i Getingenu, i postoji mogućnost razmjene studenata, čak i održavanje određenih modula na engleskom jeziku i po tom pitanju imamo velike ambicije i samo velikim trudom i zalaganjem svih nastavnika i asistenata mislim da ćemo dostići taj cilj. Što se tiče rukovodstva fakulteta, mislim da je obezbjedilo sve uslove da se do tog cilja stigne u što kraćem periodu. Krenuli smo i u aktivnosti oko pokretanja III ciklusa (doktorskog studija) po Bolonjskom sistemu na našem fakultetu. Cilj nam je da do kraja godine krene nastava i na ovom studiju.

• ***Kakva je saradnja sa domaćim i stranim šumarskim institucijama i preduzećima?***

Situacija je zadovoljavajuća ali lično smatram da mora biti bolja, pogotovo sa domaćim preduzećima i mišljenja sam da ta saradnja mora biti više institucionalna, a ne privatna. Za sada se ta saradnja odvija na osnovu privatnih kontakata pojedinih zaposlenika fakulteta i u narednom periodu rukovodstvo Šumarskog fakulteta planira održati zajednički sastanak sa direktorima šumarskih preduzeća i kantonalnih uprava sa područja FBiH, gdje bi im prezentovali naše planove i aktivnosti u narednom periodu, a samim tim i podizanje dosadašnje saradnje na jedan veći nivo. Pored toga, planiramo organizovati seminare i radionice sa ciljem cjeloživotnog učenja i upoznavanja najšire šumarske prakse sa najnovijim trendovima u šumarstvu sa stanovišta različitih disciplina, čime bi se saradnja sa našim preduzećima podigla na jedan viši nivo.

Imamo vrlo dobru saradnju sa međunarodnim organizacijama i institucijama, kao i šumarskim fakultetima iz okruženja. Ugovoreni su sastanci sa šumarskim fakultetima iz susjedstva, te bi trebali krajem januara 2013. godine, otići na sastanak sa kolegama iz Getingena, gdje bi se do detalja razradila buduća saradnja između naše dvije institucije.

• **Kakva je situacija po pitanju kadrova na fakultetu?**

Sadašnje kadrovsko stanje na Šumarskom fakultetu je nezadovoljavajuće. Stoga je neophodno započeti rješavanje ovog gorućeg problema. Na fakultetu je uspješno okončana smjena generacija i trenutno je zaposleno 20 nastavnika i 10 saradnika. Evidentan je nedostatak saradničkog kadra (asistenata), pa će kao jedan od prioriteta novog rukovodstva biti iznalaženje mogućnosti za zapošljavanje novih asistenata, koristeći sve moguće module.

• **Kako gledate na trenutnu situaciju u domaćem šumarstvu, kada znamo da nemamo riješeno pitanje zakonske legislative, da je ugled struke na najmanjem mogućem nivou itd.?**

Slika je vrlo loša. Kao čovjek i građanin Bosne i Hercegovine i kao dekan Šumarskog fakulteta, moram izraziti svoje nezadovoljstvo i razočarenje činjenicom da ni nakon dužeg vremenskog perioda, odgovorni u našoj državi, nažalost, nisu u stanju da donesu Zakon o šumama. Više puta ponavljam ovu rečenicu koja i meni počinje da smeta, ali je nažalost tačna i istinita, a to je da je Federacija Bosne i Hercegovine jedini administrativni subjekt, hajde tako da kažem, "na planeti", koji ima više od polovine teritorije pod šumama i šumskim zemljištem, a nema Zakona o šumama. Nažalost, osjećam da su se pored politike, ovdje umješala lična sujeta pojedinih

kolega u šumarstvu, a ovo govorim znajući i ljude, znajući stanje u državi i trenutnu političku situaciju i nisam optimista da ćemo u nekoj bliskoj budućnosti dobiti Zakon o šumama, a na sramotu svih onih koji su doprinijeli ovakvom stanju.

Radit ću sve što je u mojoj moći da pronađemo zdravi dio struke koji će prevazići lične sujete i interese i zadatak ovog rukovodstva fakulteta jeste da se pronađe taj zdravi dio šumarske struke i da zajedno sa iskusnijim kolegama kompromisno krenemo u rješavanje ovih problema, prije svega da se ozbiljnije i agresivnije krene prema zakonodavcu u cilju donošenja Zakona o šumama

Problem šumarske struke jeste što nema autoriteta, bilo u pojedincu ili instituciji. Šumari su sami krivi zbog lošeg glasa koji o nama kruži u javnosti.

Dekan Šumarskog fakulteta će sve uraditi da promoviše dobre strane naše struke, a sve u cilju očuvanja šume, kao najvažnijeg prirodnog resursa za naša buduća pokoljenja.

• **Poruka čitaocima časopisa "Naše šume"?**

Prije svega treba da zbijemo redove i vratimo ugled koji nam pripada i da počnemo iskrenije komunicirati, da zaboravimo razlike, sujete, a sve u korist očuvanja šuma i šumarstva na području Federacije Bosne i Hercegovine. Želim još jednom istaći da su vrata Šumarskog fakulteta otvorena svim kolegama i svima stojimo na raspolaganju i moja namjera je da Šumarski fakultet bude kuća, koja će spajati i okupljati kolege iz čitave države.

Azer Jamaković

INTERVJU

INTERVJU SA MIRZETOM KOPIĆEM, DIPL. ING. ŠUM. DIREKTOROM JP "ŠPD ZDK" D. O. O. ZAVIDOVIĆI



Slika 1. Mirzet Kopic, dipl. ing. šum.

• Nešto ukratko iz Vaše biografije?

Rođen sam 1962. godine u mjestu Milankovići, Općina Olovo. Osnovnu i srednju školu sam završio u Olovu, a visoko obrazovanje stekao na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Diplomirao sam 1989. godine, a iste godine angažovan kao tehnolog za iskorištavanje šuma u preduzeću ŠIP "Stupčanica" d.d. Olovo. Ratna dešavanja su uzrokovala prekid radnog odnosa, a već od 1995. god. dolazi do ponovnog angažovanja u navedenom preduzeću na poziciji rukovodioca odjeljenja za projektovanje.

Od ulaska olovskih šuma u sastav JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići 2006. godine, pa do 2011. godine obavljam poslove rukovodioca PJ "Šumarija Olovo", a od polovine 2011. godine preuzimam mjesto direktora JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići, što je i moj trenutni angažman.

• Neke osnovne informacije o ŠPD-u?

JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići nastalo je spajanjem svih preduzeća šumarstava, odnosno dijelova preduzeća koja su se bavila poslovima gospodarenja šumama na području ZDK. Ovo preduzeće gospodari državnim šumama i

šumskim zemljištem na cijeloj teritoriji kantona od 01. januara 2006. godine.

Društvo je u vlasništvu države, sa sjedištem Uprave Društva u Zavidovićima i devet poslovnih jedinica - Šumarija, u devet općina kantona.

Donošenjem zakona o proglašenju Spomenika prirode "Tajan" 2008. godine donosi se i odluka da se upravljanje Spomenikom prirode povjeri našem preduzeću i time ovaj park dobiva status desete poslovne jedinice.

Pravni subjektivitet zadržan je na nivou jedinstvenog privrednog subjekta pod nazivom JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići, dok poslovne jedinice koje su u sastavu preduzeća nemaju status pravnog lica i ne mogu samostalno nastupati u pravnom prometu sa trećim licima.

Na čelu društva je Direktor, a rad Uprave nadzire i kontroliše Nadzorni Odbor, dok Skupština društva donosi temeljne odluke određene Statutom društva.

Osnovna zadaća JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići je efikasnije gospodarenje šumama i šumskim zemljištem na području ZDK. Gazdujemo prirodnim resursima na površini od 182.389,20 ha, na dvanaest općina!

• Kako je protekla ova poslovna godina?

Analizom poslovanja JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići, u posljednje dvije godine uočeno je da se i pored aktuelnih problema koji svakodnevno opterećuju privredne subjekte, te recesije na svjetskom tržištu, nakon određenog perioda negativnih poslovnih rezultata koji su bili posljedica problema plasmana drvnih sortimenata, kako na domaćem tako i na inostranom tržištu, ostvaruju trendovi pozitivnog poslovanja.

Ostvarenje fizičkog obima proizvodnje zaključno sa jedanaestim mjesecom 2012. godine dostiglo je maksimalnih 100,01 % u odnosu na plan. Za isti period preduzeće je ostvarilo ukupan prihod od 30.426.178,00 KM. Ako ovaj prihod uporedimo sa prihodom koji je ostvaren u istom periodu prošle godine utvrdit ćemo da je on

porastao i da iznosi 105,46% u odnosu na isti period prethodne godine, što znači da je porastao za 5,46 %. Ono što posebno ohrabruje je činjenica da je trend pozitivnih rezultata kontinuiran iz mjeseca u mjesec i u stalnom je porastu, tako da je od januara 2011. godine konstantno rastao, a pozitivne tržišne prilike i naponi Uprave društva ukazuju da će se taj trend nastaviti i u narednom periodu.

Stroga obaveza avansne naplate za isporučene trupce od kupaca je značajno doprinijela poboljšanju likvidnosti preduzeća, tako da je JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići u istom periodu uredno izmirivao svoje obaveze, kako prema zaposlenim i fondovima osiguranja, tako i prema kooperantima i dobavljačima.

• Sektor šumarstva u cijeloj državi je u veoma teškoj situaciji, pogotovo u Federaciji, gdje ne postoji zakonski okvir. Kako prevazilazite navedenu situaciju i šta je potrebno učiniti kako bi zakon napokon ugledao svjetlo dana, te koji su ostali problemi sa kojima se susrećete i mjere njihovog prevazilaženja?

Od 06.12.2011. godine kada je Ustavni sud FBiH stavio van snage Uredbu o šumama, nema zakonske regulative iz oblasti šumarstva na nivou FBiH. Radi popunjavanja pravne praznine i potrebe zaštite prirodnih resursa, pojedini kantoni počeli su donositi kantonalne zakone o šumama. Tako je i ZDK usvojio Nacrt zakona o šumama i uskoro se očekuje donošenje ovog zakona.

JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići svoje aktivnosti provodi na osnovu ugovora koji je potpisan 01.01.2009. godine sa Ministarstvom poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva ZDK, na period od pet godina, te na osnovu pravilnika proisteklih iz predhodnog zakona o šumama i važećih šumsko-gospodarskih osnova.

Zbog nepostojanja zakona o šumama, u posljednje vrijeme eskalirale su šumske krađe, koje su intenzivirane na cijelom području kojim gospodari ovo preduzeće. Čuvanje šuma je u nadležnosti Kantonalne uprave za šumarstvo i ta situacija onemogućuje preduzeću poduzimanje konkretnih mjera vezanih za ovu problematiku, ali pojačanim kontrolama vozila koja prevoze drvene sortimente od strane nadležnih organa i edukovanjem građana o važnosti prijavljivanja

nelegalne sječe, te adekvatnim zakonom o šumama, situacija se može znatno promijeniti. U ovoj godini velike probleme smo imali i sa šumskim požarima kojih je bilo 284 na našem području sa pričinjenom direktnom štetom od preko dva miliona KM. Saniranje je vršeno uz pomoć radnika našeg preduzeća, intervenciju vatrogasnih službi i lokalnog stanovništva opožarenog područja, koje smo plaćali iz sredstava preduzeća. Takođe, zbog dugotrajnih suša došlo je do sušenja stabala, naročito smrče, i kao posljedica toga u pojedinim sastojinama smrče i jele došlo je do prenamnoženja potkornjaka. Ovaj problem rješavamo u saradnji sa Šumarskim fakultetom u Sarajevu. Profesori sa ovog fakulteta su izašli na teren, ocijenili situaciju i dali nam upute kako da najefektivnije djelujemo po pitanju ovog problema.

• Kakva je situacija po pitanju zaštićenog područja "Tajan"?

Kao što je već rečeno, donošenjem Zakona o proglašenju Spomenika prirode "Tajan" 2008. godine, donosi se i odluka da se upravljanje Spomenikom prirode povjeri našem preduzeću i time ovaj park dobiva status desete poslovne jedinice.

Na ovaj način se nastoje očuvati trajne prirodne karakteristike od izuzetne važnosti, jedinstven i značajan kvalitet okoliša, otkloniti i spriječiti eksploatacija i oštećenja prirode, te omogućiti stanovništvu koje živi u granicama zaštićenog područja korištenje prirodnih dobara u skladu sa ciljevima zaštite.

• Preduzeće je krenulo u proces certificiranja. Možete li nas pobliže upoznati s tim pitanjem?

U drugoj polovini 2012. godine, odlukom Uprave JP "ŠPD ZDK" započeo je proces certificiranja po FSC (Forest Stewardship Council) standardima.

Certificiranje je relativno nov koncept unapređenja kvalitete gospodarenja resursima koji se u potpunosti zasniva na dobrovoljnosti. Smisao bilo kojeg oblika certificiranja sastoji se u osiguravanju potvrde da je nešto (proizvod, usluga ili proces) urađeno na propisan način.

Dva su ključna efekta koji se postižu certificiranjem gospodarenja šumskim resursima:

- unapređenje performansi poslovanja, sa ciljem dostizanja održivog gospodarenja resursima;
 - povećanje konkurentskih sposobnosti preduzeća šumarstva kroz očuvanje stabilne pozicije na postojećim i bolji pristup novim tržištima;
- Trenutno u saradnji sa Šumarskim fakultetom u Sarajevu vršimo poslove pripreme za certificiranje, koji trebaju biti završeni u aprilu 2013. godine. Poslovi se odvijaju predviđenom dinamikom i ukoliko ne bude većih problema u drugoj polovini 2013. godine, trebali bi dobiti ovaj prestižni certifikat za cijelo područje na kome gospodari JP "ŠPD ZDK" d.o.o. Zavidovići.

• ***Kakva je po Vašem mišljenju perspektiva šumarstva u narednom periodu?***

Perspektiva šumarstva u cijeloj državi, pa i kod nas je dobra, ali se mora napraviti radikalna zaokret u pristupu šumarstvu. Šuma nije nepresušan izvor šumskih drvnih sortimenata kako to misle pojedini političari i upravljačke strukture nekih drvnih industrija. Šuma će dati onoliko koliko se u nju ulaže.

Svakako, najvažnije je donijeti kvalitetan Zakon o šumama na nivou Federacije BiH i sprovesti ga do kraja, a ne parcijalno, kao što je bio

slučaj sa prethodnim zakonom. Dobijanjem FSC certifikata dodatno se uvodi kvaliteta u održivo i transparentno upravljanje šumama.

• ***Poruka čitaocima časopisa "Naše šume" ili nešto za kraj?***

Živjeti i raditi sa šumskim potencijalima znači razumjeti koliko od šume možemo uzeti i šta mi njoj možemo pokloniti. Razumijevajući šume kao vezu između odnosa uzimanja i davanja dolazimo do neosporne činjenice da je ona ta koja je ipak, mnogo darežljivija i naklonjenija nama nego mi njoj. Savremeno doba je donijelo veliki broj pogodnosti za čovjeka, ali je u nastojanjima da se postigne više, u velikoj mjeri ugrozilo prirodne potencijale koji sigurno znače nastavak života na plavoj planeti.

Šuma je neprocjenjivo blago koje nam je dato na čuvanje i iskorištavanje kako bi se zadovoljile potrebe čovjeka, ali nemarom i nedomaćinskim odnosom prema šumama, rizikujemo da generacije koje dolaze za posljedicu tog istog, imaju nesagledive posljedice!

Zato je potrebno fokusirati se na što veće osvještavanje ljudi o značaju i vrijednostima šuma i o načinima njihove zaštite.

Azer Jamaković

INFO IZ ŠUMARSTVA

ŠUMSKI POŽARI NA PODRUČJU OPĆINE KONJIC

Šumsko-privredno područje "Konjičko" (ŠPP) osnovano je 1961. godine. Ovo područje se nalazi potpuno u okviru granica Općine Konjic. Prvobitno je kompletnim područjem gospodarilo R.O. "Velež", a od 1995. godine gospodarenje je povjereno Šumarstvu "Prenj" Konjic. Do danas preduzeće u kontinuitetu gazduje područjem. Od 1961. god, izrađene su četiri šumsko privredne osnove (ŠPO). Zadnja ŠPO je urađena sa periodom važnosti od 01.01.2005. do 31.12.2014. godine.

Površina ŠPP "Konjičko" iznosi ukupno 56.029 ha. Površina visokih šuma iznosi 21.338,00 ha i izdanačkih šuma 7.770 ha. Ukupno je obraslo 34.652 ha, a površina goleti iznosi 21.377 ha. Ukupna minirana površina iznosi 6.907 ha.

Ukupna drvena zaliha iznosi 4.517.465 m³, od čega četinar 549.496 m³ i lišćar 3.967.969 m³. Dozvoljeni sječivi etet za visoke šume iznosi 55.906 m³ godišnje za lišćare i 5.844 m³ za četinare. Glavna vrsta lišćara je bukva (*Fagus sylvatica*), a četinar crni bor (*Pinus nigra*). Poznato je da se na planini Prenj nalaze čiste sastojine munike (*Pinus heldreichii*) koja je glacialni relik i endem Balkanskog poluotoka.

• GEOGRAFSKI POLOŽAJ, GRANICE I OROGRAFIJA

ŠPP "Konjičko" se nalazi u gornjem toku rijeke Neretve na pretežno planinskom terenu.

Na ovom području nalaze se tri planinska masiva: Prenj, Visočica i Bitovnja, zatim u graničnim dijelovima područja Ivan planina, Borašnica, Bjelašnica i Crvanj.

Pored planinskih masiva, ovo područje je ispresijecano i ostrim grebenima koji predstavljaju produžetak planinskih masiva. Veći dio površine nalazi se na optimalnoj visini za glavnu vrstu drveta - bukva (*Fagus sylvatica*) (800-1500 m).

Izuzev nekoliko platoa koji su obrasli visokom šumom, sva ostala površina se nalazi na strmom, a mjestimično, čak, na jako strmom, vrletnom nagibu.

• PODACI O POŽARIMA ZA PERIOD OD 01.05. - 10.09.2012. GODINE

Prema podacima i evidenciji Službe za uzgoj i integralnu zaštitu šuma na području kojim gospodari Šumarstvo "Prenj" d.d. Konjic u period od 01.05. - 10.09.2012. godine ukupno je evidentirano 19 požara u čijem gašenju su učestvovali zaposlenici preduzeća.

Na osnovu preliminarnih podataka dobivenih snimanjem na terenu i obrade u GIS operativnom sistemu ukupna površina zahvaćena požarima iznosi 5.173,20 ha. Požari su bili zastupljeni u gotovo svim gospodarskim jedinicama. Površina koja je obuhvaćena požarima zahvatila je i dio miniranih površina zbog čega nije bio moguć pristup prilikom gašenja požara. U narednom dijelu je prikazana površina po vrstama šuma, kao i po miniranim i neminiranim površinama.

Neminirano:

Visoke šume sa prirodnom obnovom	- 1.995,5 ha
Degradirane visoke šume	- 632,1 ha
Izdanačke šume	- 973,8 ha
Šumske kulture	- 91,1 ha
Stara požarišta sa drvnom masom	- 577,7 ha

UKUPNO **4.270,2 ha**

Minirano:

Visoke šume sa prirodnom obnovom	- 701,5 ha
Degradirane visoke šume	- 89,2 ha
Izdanačke šume	- 102,3 ha
Šumske kulture	- 10,0 ha

UKUPNO **- 903,0 ha**

Neminirano + minirano **- 5.173,2 ha**

Na osnovu gore navedenih podataka u tabeli 1. prikazana je ukupna površina po vrstama sastojina i njihovo učešće u opožarenim površinama, kao i u ukupnoj površini.

Tabela br. 1

Rb.	Vrsta sastojine	Površina (ha)	Udio u opožarenoj površini (%)	Udio u ukupnoj površini (%)
1.	Visoke šume sa prirodnom obnovom	2697,00	52,11	12,63
2.	Degradirane visoke šume	721,30	13,94	
3.	Izdanačke šume	1076,10	20,80	13,84
4.	Šumske kulture	101,10	1,95	0,47
5.	Stara požarišta sa drvnom masom	577,70	11,20	2,70
Σ		5173,20	100,00	

Ukoliko uzmemo u obzir odnos ukupne površine i površinu koja je zahvaćena požarima, vidjet ćemo da to iznosi 9,23 %, dok odnos površine koja je obrasla šumom i opožarene površine je 14,92 %.

Na ukupnoj opožarenoj površini količina krupnog drveta koja je zahvaćena požarom iznosi 519.041,00 m³.

U tabeli br. 2 prikazana je opožarena količina drvene mase po vrstama drveća i njeno učešće u opožarenoj drvnoj masi, kao i u ukupnoj zalihi.

Vodeći se trenutnim važećim Jedinstvenim minimalnim cjenovnikom ŠDS u Šumarstvu "Prenj" d.d. Konjic, kao i uzimajući u obzir i cjenovnik okolnih šumarstava koja gospodare šumama, te odštetnog cjenovnika za državne šume, dobije se novčana vrijednost šteta prouzrokovanih požarom. Prema odštetnom cjenovniku, zavisno o vrsti sortimenta, ove vrijednosti se uvećavaju za 200-300 %, odnosno za šumske kulture do 400%.

Prilikom razmatranja tabele br. 4 treba uzeti u obzir da bi šteta bila ovolika u slučaju da je

Tabela br. 2

Rb.	Vrsta drveća	Opožarena količina (m ³)	Udio u opožarenoj količini (%)	Udio u ukupnoj zalihi (%)
1.	Četinari	139.617,00	26,90	25,40
2.	Liščari	379.424,00	73,10	9,56
Σ		519.041,00	100,00	11,49

Ako poredimo odnos ukupne zalihe na ŠPP koja iznosi 4.517.465,00 m³ i količine drvene mase obuhvaćene požarom 519.041,00 m³ to je 11,49% od ukupne drvene mase.

Na osnovu gore navedenih podataka i na osnovu podataka iz važeće šumskoprivredne osnove (2005.-2014.) određeno je procijenjeno učešće pojedinih šumskih drvnih sortimenata u ukupnoj opožarenoj drvnoj masi.

cijela površina zahvaćena požarom izgorjela u potpunosti. Međutim ukoliko uzmemo u obzir da je trenutna procjena o površini koja je izgorjela u potpunosti cca 40%, onda je vrijednost direktnih šteta na osnovu izgorjele drvene mase cca 12.608.044,00 KM. Detaljni podaci u ukupnoj količini izgorjele drvene mase i štetama će biti poznati tek nakon proljetnog perioda, kada kreće vegetacija, eventualno u jesenjem periodu

Tabela br. 3

Vrsta drveta	Vrsta šumskih drvnih sortimenata (ŠDS)								Σ
	F	L	I	II	III	Tanka oblovina	Celul.	Ogrijev.	
PO	34	49	4.017	6.869	2.248	1.769	2.102		17.088
JL,SM	60		2.905	4.967	1.626	1.279	1.520		12.357
BB,CB	415		20.023	34.237	11.205	8.818	10.478		85.176
Četinari	509	49	26.945	46.073	15.079	11.866	14.100		114.621
BK	3.072	3.880	13.160	29.547	40.224			126.383	216.266
HR	750	573	2.504	5.622	7.653			24.047	41.149
PL			954	1.795	2.407			7.251	12.407
OL	976	974	3.691	8.287	11.281			35.446	60.655
Liščari	4.798	5.427	20.309	45.251	61.565			193.127	330.477
Σ	5.307	5.476	47.254	91.324	76.644	11.866	14.100	193.127	445.098

naredne godine, odnosno kada se u potpunosti obrade svi podaci neophodni za donošenje konačnog izvještaja.

preduzeća Šumarstva "Prenj" u gašenju požara su učestvovali i pripadnici PVJ Konjic, pripadnici Armije BiH, kao i helikopteri Ruske Federacije

Tabela br. 4: Učešće pojedinih vrsta drveća u opožarenim površinama i po gospodarskim jedinicama

Vrsta drveća/m³	GOSPODARSKA JEDINICA							Σ
	Slatinica - Račica	Spiljani - Lovnica	Donja Rakitnica	Borašnica - Rakov laz	Idbar	Borci - Tranjina	Neretvica - krš	
JL	-	-	-	14944	-			14944
SM	26			83				109
BB	16	56		1540		5		1617
CB	46681	32874	15189	3099	900	3388		102131
PO	-	-		9741	11075			20816
Četinari	46723	32930	15189	29407	11975	3393		139617
BK	54894	28687	13355	101348	21323	21618	7070	248295
CER	143	-	-	-	-			143
HR	6486	24494	4608	1082		8203	2228	47101
PL	4246	1763	154	4719	890	2473		14245
OL	10114	20146	6891	21692	1031	5327	4438	69639
Liščari	75883	75090	25008	128841	23244	37622	13736	379424
UKUPNO	122606	108020	40197	158248	35219	41015	13736	519041

Na osnovu podataka u tabeli br. 5 vidi se da je najviše drvene mase koja je obuhvaćena požarom i koja je izgorjela u G.J. Borašnica-Rakov laz (158.248,00 m³).

i Turskih šuma. U gašenju požara su također učestvovali i pripadnici ostalih PVJ sa područja Federacije BiH. Zanimljivo je da u gašenju požara, izuzev nekoliko pojedinaca, nisu učestvovali

Tabela br. 5

PROCIJENJENA VRIJEDNOST ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA (KM)

Vrsta drveća	VRSTE ŠUMSKIH DRVNIH SORTIMENATA								Σ (KM)
	F	L	I	II	III	Tanka oblovina	Celuloza	Ogrijev	
PO	9.860,00	9.310,00	602.550,00	892.970,00	224.800,00	123.830,00	130.324,00		1.993.644,00
JL,SM	9.060,00		328.265,00	466.898,00	130.080,00	90.809,00	76.000,00		1.101.112,00
BB,CB	62.665,00		2.402.760,00	3.423.700,00	952.425,00	661.350,00	649.636,00		9.253.648,00
BK	768.000,00	543.200,00	1.316.000,00	2.600.136,00	2.614.560,00			4.802.554,00	12.644.450,00
HR	270.000,00	166.170,00	350.560,00	646.530,00	688.770,00			913.786,00	3.035.816,00
PL			166.950,00	278.225,00	312.910,00			275.538,00	1.033.623,00
OL	244.000,00	136.360,00	369.100,00	729.256,00	733.265,00			1.346.948,00	3.558.929,00
ČET	81.585,00	9.310,00	3.333.575,00	4.783.568,00	1.307.305,00	875.989,00	855.960,00		11.247.292,00
LIŠ	1.282.000,00	845.730,00	2.202.610,00	4.254.147,00	4.349.505,00			7.338.826,00	20.272.818,00
Σ	1.363.585,00	855.040,00	5.536.185,00	9.037.715,00	5.656.810,00	875.989,00	855.960,00	7.338.826,00	31.520.110,00

• TROŠKOVI GAŠENJA POŽARA

U periodu maj-septembar 2012. godine zaposlenici našeg preduzeća su aktivno učestvovali u gašenju svih šumskih požara koji su zahvatili naše područje. Pored zaposlenika

zaposlenici Kantonalne uprave za šumarstvo HNK.

Sobzirom na uslove privređivanja, koji su veoma teški, učešće na gašenju požara je zahtijevalo znatna materijalna i novčana sretstva. Zbog siline vatrene stihije, u jednom periodu jula mjeseca na gašenju požara su bili angažovani svi radno

sposobni zaposlenici preduzeća, jer je Općina Konjic proglasila stanje elementarne nepogode.

U prosjeku, tokom perioda velikih šumskih požara koji su se povremeno javljali na četiri različite lokacije našeg područja, u aktivnom gašenju, koje je trajalo 84 dana, učestvovalo je 50 zaposlenika, od kojih je svaki dan učestvovalo najmanje 5 (pet) diplomiranih inženjera šumarstva i 5 (pet) šumarskih tehničara, a ostalo su bili radnici iz neposredne proizvodnje. Aktivno gašenje je trajalo u prosjeku 10 sati, s tim da su se na požarišnim linijama ostavljale noćne dežure u ljudstvu i sa cisternom za gašenje vatre. Radnicima su se svakodnevno obezbjeđivala dva suha obroka i veće količine mineralne vode i osvježavajućih napitaka.

Prema prvim proračunima troškovi gašenja požara u periodu maj-septembar 2012. godine iznose 207.234,05 KM, i ovo nije konačna vrijednost obzirom da još nisu pristigle fakture za pojedine robe, koje su bile neophodne za gašenje požara.

• PLAN MJERA I SANACIJE POŽARIŠTA

Kao što je navedeno u prethodnom dijelu ovi podaci su dobiveni brzom analizom i snimanjem terena, a detaljna snimanja i analiza će se uraditi u narednom periodu. Planirano je da pored analize šteta i neophodnih mjera koje bude uradilo preduzeće, analizu šteta kao i smjernice kojima će se nastaviti daljnje gazdovanje ovim područjem uradi i Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.

Dok se ne dobiju rezultati detaljnih analiza kao i smjernice za daljnje gazdovanje, preduzeće će krenuti u sanaciju najugroženijih područja, kako bi se spriječilo ulančavanje šteta, a ujedno i iskoristila drvna masa koja još ima koliko toliko svoju ekonomsku vrijednost. Za svaki objekat rada će biti urađeni izvedbeni projekat, koji će uzeti u obzir sve elemente (pedološke prilike, fitocenološke zajednice, stepen opožarenosti površine i stepen oštećenja stabala, i dr.), kao i predložene mjere sanacije, koje će zavisiti od objekta do objekta.



Nevres Alispahić,
dipl.ing.šum.

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

• PREDSTAVNICI RVI POSJETILI ŠPD "UNSKO-SANSKE ŠUME" D.O.O. BOSANSKA KRUPA

Predstavnici Saveza ratnih vojnih invalida Unsko-sanskog kantona u srijedu 13. juna 2012. godine posjetili su ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa gdje su sa članovima Uprave (izvršnim direktorima za oblast šumarstva, ekonomije i prava) ovog preduzeća održali sastanak. Delegaciju saveza RVI USK činili su predsjednik ovog Udruženja Edin Domazet, predsjednik Organizacije RVI Bosanska Krupa Ekrem Oraščanin i predsjednik organizacije RVI Prijedor Dževad Smajić. Predstavnici Saveza ratnih vojnih invalida izrazili su svoje zadovoljstvo dosadašnjom saradnjom sa Unsko-sanskim šumama kao i zahvalnost za pomoć koju ovo preduzeće nesebično ukazuje ratnim vojnim invalidima Unsko-sanskog kantona. "Osjećamo obavezu da vam se zahvalimo za svu vašu pomoć i podršku koju pružate ratnim vojnim invalidima već dugi niz godina. Vašim odnosom prema nama pokazali ste lice dobročinitelja. Imaćete uvijek našu zahvalnost i podršku" istaknuo je Dževad Smajić, predsjednik Organizacije ratnih vojnih invalida Općine Prijedor sa sjedištem u Sanskom Mostu.



Slika 1. Predstavnici RVI USK u posjeti direkciji ŠPD-a

U razgovoru koji je vođen sa članovima Uprave ŠPD-a, predstavnici RVI USK također su iskazali svoje neslaganje sa predloženim Nacrtom Zakona o šumama F BiH, čijim donošenjem bi se ugasile Unsko-sanske šume kao najuspješnije preduzeće šumarstva u BiH i kao najjači privredni subjekt na Unsko-sanskom kantonu.

Članovi Uprave ŠPD-a iskazali su spremnost za nastavak buduće saradnje sa Savezom RVI. Također su istakli da ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa od 2002. godine redovito izdvaja po 2 KM za svaki kubni metar otpremljene tehničke oblovine za potrebe finansiranja Kantonalnog Fonda za izgradnju stanova za porodice šehida i poginulih boraca, RVI, demobilisane borce i prognane osobe. Samo u prošloj godini, u tu svrhu, Unsko-sanske šume su izdvojile 262.178 KM. Od 2000-2010 godine ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, po ovom osnovu uplatilo je oko 3.430.000 KM. Članovi Uprave ŠPD-a još su naglasili da je u Unsko-sanskim šumama stalno zaposlenje našlo sedamdeset i sedam invalida od čega je ratnih vojnih invalida dvadeset i devet. Zbog zapošljavanja osoba sa invaliditetom, od strane nevladinih organizacija "Inicijativa preživjelih od mina - IPM" i "Centra za razvoj i podršku - CRP" ŠPD-u je u decembru 2011. godine dodijeljeno priznanje "Poslodavac godine za osobe sa invaliditetom u BiH u 2011. godini".

• UČENICI ŠUMARSKO-TEHNIČKE ŠKOLE IZ BOSANSKE KRUPA NA SVOJOJ PRVOJ PRAKSI U UNSKO-SANSKIM ŠUMAMA

U petak 15. juna ove godine, grupa od 23 učenika trećeg razreda Šumarsko-tehničke škole boravila je u Podružnici "Rasadnik" Cazin na svojoj prvoj praktičnoj nastavi. Grupu učenika predvodili su njihovi profesori stručnih predmeta Remzija Bešić i Rasim Đelilović. Upravnica Podružnice "Rasadnik" Cazin Zlata Tuzlak, učenike i nastavnike upoznala je sa radom ove podružnice nakon čega je uslijedio i obilazak terena. Budući šumari

imali su priliku da se upoznaju sa organizacijom rasadničke proizvodnje kao i da kroz praksu steknu nova znanja i vještine koja će im trebati u njihovom budućem radu. S obzirom da će se ovakav vid saradnje ŠPD-a i Srednjoškolskog centra "Safet Krupić" iz Bosanske Krupe nastaviti, učenici će kroz praktičnu nastavu biti u prilici da stiču nova saznanja iz oblasti uzgoja, zaštite i uređivanja šuma, tehnologije drveta kao i denrologije i dendometrije. U narednom periodu, učenici šumarske tehničke škole iz Bosanske Krupe, u sklopu praktične nastave imaju priliku da se na terenu upoznaju i sa organizacijom proizvodnje šumskih drvnih sortimenata što će biti od izuzetne važnosti za njihov budući rad u sektoru šumarstva.



Slika 2. Praksa u rasadniku

"Ovo je jedan od vidova zajedničke saradnje ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa i Šumarske tehničke škole iz Bosanske Krupe, koji je sadržan u sporazumu o saradnji po kojem će učenici ove škole imati priliku da se upoznaju i sa drugim oblicima stručnog rada i djelovanja u okviru svoje redovne praktične obuke. To je pravi način da učenici svoje teoretsko znanje potvrde u praksi" naveo je Fadil Šehić, izvršni direktor za oblast šumarstva u ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.

• IMENOVANJE NOVIH ČLANOVA UPRAVE ŠPD "UNSKO-SANSKE ŠUME" D.O.O BOSANSKA KRUPA

Skupština ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa na svojoj trećoj redovnoj sjednici

održanoj 13. septembra 2012. godine donijela je odluku o davanju saglasnosti na Odluku Nadzornog odbora ŠPD-a o izboru i imenovanju predsjednika i članova Uprave ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.



Slika 3. Uprava ŠPD-a
(Muslimović, Đ., Šehić, F., Čehajić, E., Islamović, M.)

Nadzorni odbor ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa na svojoj prvoj redovnoj sjednici održanoj 10. septembra 2012. godine donio je odluku o izboru i imenovanju mr. sci. Đevada Muslimovića, dipl.ing.šumarstva iz Ključa za direktora-predsjednika Uprave ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa. Na istoj sjednici Nadzorni odbor donio je odluku o izboru i imenovanju izvršnih direktora. U narednom četverogodišnjem mandatu dužnost izvršnog direktora za oblast šumarstva obavljaće Fadil Šehić, diplomirani inženjer šumarstva iz Bihaća, dužnost izvršnog direktora za oblast ekonomije obavljaće Emira Čehajić - diplomirani ekonomista iz Bosanske Krupe i dužnost izvršnog direktora za oblast prava obavljaće Mensur Islamović, diplomirani pravnik iz Sanskog Mosta.

• OBILJEŽEN 26. SEPTEMBAR – DAN ČISTIH PLANINA

Dan čistih planina koji se, skoro dvije decenije, u svijetu obilježava 26. septembra, obilježen je i u ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa simboličnim akcijama pošumljavanja. Svoj doprinos u obilježavanju ovog značajnog ekološkog datuma dali su i članovi ekološkog pokreta "Unski smaragdi" iz Bihaća. Pod motom "sadnica više-bolje se diše" oko 200 članova "Unskih smaragda" pošumljavalo je četinarskim sadnicama odjel 145. Gospodarske jedinice "Risovac-Bihać". U akciji su bili angažovani i zaposlenici Podružnica "Šumarija" Bihać, a svoj

doprinos dali su i zaposlenici Kantonalne bolnice "Dr. Irfan Ljubijankić" iz Bihaća koji su sve vrijeme na terenu obezbjeđivali potrebnu medicinsku pomoć. Pošumljavanjem ovog odjela ujedno je izvršena i njegova sanacija od posljedica ledene kiše koja je pogodila ovo područje 2010. godine nanijevši pri tom ogromne štete koje su se ogledale u velikom broju polomljenih i izvaljenih stabala.



Slika 4. Dan planina sa "Unskim smaragdima"

Akcija pošumljavanja protekla je u radnom i veselom raspoloženju, a njen cilj bio je upoznati učesnike sa ulogom i značajem šuma i planina za život na planeti Zemlji. Zajednička akcija sa članovima "Unskih smaragda" označila je i početak jesenje sezone pošumljavanja u Podružnici "Šumarija" Bihać u kojoj je predviđeno pošumljavanje na površini od oko 32 hektara gdje će biti zasađeno oko 75.000 sadnica različitih četinarskih i lišćarskih vrsta.

Svjetski dan čistih planina predstavlja odličnu priliku da se promoviše podizanje javne svijesti o očuvanju planina i njihovih prirodnih bogastava u cilju zaštite i održivog razvoja planinskih područja. Planine su izuzetno bitne za održavanje života na Zemlji. Daju nam kisik, osiguravaju pitku vodu, pružaju stanište brojnim biljnim i životinjskim vrstama, dijele s čovjekom svoju ljepotu i nude mu je na neograničeno uživanje. Planine zauzimaju oko petinu kopna i osiguravaju egzistenciju velikom procentu ljudske populacije. Zbog svojih prirodnih resursa vijekovima su iskorištavane i zloupotrebljavane. Danas planinama prijete nove opasnosti od globalizacije, urbanizacije i

masovnog turizma. Pri tome su posebno ugroženi izvori pitke vode koji izviru u planinama, a o kojima ovisi više od polovine ljudske populacije. I klimatske promjene imaju snažan nepovoljan utjecaj na očuvanje planina u njihovom izvornom i čistom stanju.

• ZAPOSLENICI DIREKCIJE NA POŠUMLJAVANJU

Sezona jesenjeg pošumljavanja u ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa otpočela je krajem septembra ove godine. Trenutno se pošumljava četinarskim sadnicama jer vremenski uslovi još ne dozvoljavaju unos lišćara. Svoj doprinos u akciji pošumljavanja dali su i zaposlenici Direkcije ŠPD-a koji su 27. i 28. septembra 2012. godini vršili pošumljavanje u rejonu Krnjeuše u Podružnici "Šumarija" Bosanski Petrovac. U akciji pošumljavanja učestvovalo je više od stotine zaposlenika Direkcije koji su u ova dva dana zasadili preko 7300 sadnica smrče u odjelu 53. Gospodarske jedinice "Grmeč-Krnjeuša".



Slika 5. Zaposlenici direkcije na pošumljavanju

• PRIVATNI IZVOĐAČI, SPORTISTI I UČENICI NA POŠUMLJAVANJU U BOSANSKOM PETROVCU

U Podružnici "Šumarija" Bosanski Petrovac, posljednjih dana, intenzivno se izvode šumsko-uzgojni radovi. Posebno su obimni radovi na pošumljavanju gdje, pored zaposlenika ove

podružnice, učestvuju i predstavnici lokalnih zajednica. Tako je bilo i u subotu 20. oktobra 2012. godine, gdje su u akciji pošumljavanja u rejonu Revenika kod Bosanskog Petrovca učešće uzeli i zaposlenici privatne firme "Lapić" d.o.o i "Mahovina" d.o.o iz Bosanskog Petrovca.

Pored privatnih izvođača radova akciji su se odazvali i sportisti Sportskog saveza i učenici

"Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, Kantonalne uprave za šumarstvo, profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasaca te građana mjesnih zajednica u kojima je dolazilo do požara.

Prema uzgojnom obliku šume, najveći broj požara, ukupno 50, registrovano je izdanačkim šumama na površini od 1.390 hektara. U kulturama je zabilježeno 26 požara koji su zahvatili površinu od

306 hektara i oštetili i uništili oko 312.200 sadnica. U visokim šumama, u prvih 10 mjeseci 2012. godine, registrovan je 21 požar na površini od 88 hektara. Oštećena drvena masa iznosi 588 m³. Pored požara na šumskim površinama, desilo se i 11 požara na neobraslom zemljištu koji su zahvatili površinu od 168 hektara.



Slika 6. Akcija pošumljavanja u rejonu Revenika

Osnovne škole "Ahmet Hromadžić" iz Bosanskog Petrovca.

Ovom prilikom učesnici akcije, zajedničkim snagama, zasadili su 7750 sadnica bora na površini oko 3,1 hektar. Nakon pošumljavanja upriličeno druženje je nastavljeno uz ručak.

• ŠUMSKI POŽARI U 2012. GODINI UZROKOVALI ŠTETU VEĆU OD 2 MILIONA KM

Problem šumskih požara na području kojim gospodari ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, svake godine postaje sve izraženiji i ozbiljniji. U prvih deset mjeseci 2012. godine, na području kojim državnim šumama gospodari ovo šumsko-privredno društvo, registrovano je 108 šumskih požara koji su zahvatili površinu od skoro 2000 hektara. Materijalna šteta koja je pričinjena u ovim požarima procijenjena je na 2.315.088 KM. Štete koje su nanesene okolišu su daleko veće i njihov stvarni obim moći će da se sagleda u budućnosti. Na gašenju požara bilo je angažovano 1038 gasilaca požara, uglavnom zaposlenika ŠPD

Članovi Uprave ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, izrazili su svoju zabrinutost zbog sve učestalijih požara koji nastaju kao posljedica nesavjesnog odnosa pojedinih građana prema životnoj sredini.

"Uvažavajući značaj i ulogu šuma, kao prirodnog resursa Bosne i Hercegovine od neprocjenjive važnosti i značaja, tražimo od svih zakonodavnih, izvršnih i sudskih vlasti, da pitanju šumskih požara posvete više pažnje, kako bi zaustavili uništavanje šuma kao našeg najvećeg prirodnog bogatstva, jer šume ne pripadaju samo nama, već i generacijama koje će doći iza nas", naveli su članovi Uprave ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.

• POVODOM 3. NOVEMBRA, DANA ČISTOG ZRAKA, POŠUMLJAVANJA U REONU GJ "RISOVAC" BIHAĆ

U akciji pošumljavanja učestvovali učenici osnovnih i srednjih škola, zaposlenici Podružnice "Šumarija" Bihać, bihaćkih firmi "Dafna", "KH javor" i "Ajned", kao i izvođači radova u izdanačkim šumama

Šumsko-privredno društvo "Unsko-sanske šume" d.o.o. Bosanska Krupa brojnim aktivnostima obilježilo je još jedan u nizu ekoloških datuma, 3. novembra, Dan čistog zraka. Tim povodom organizirana je akcija pošumljavanja Odjela 123 u reonu "Tarikovac" GJ "Risovac-Bihać".



Slika 7. Pošumljavanje u reonu „Tarikovac“

U akciji su učestvovali učenici osnovnih i srednjih škola, zaposlenici "Šumarije" Bihać, te zaposlenici bihaćkih firmi "Dafna", "KH javor" i "Ajned". Akciji su se pridružili i izvođači radova u izdavačkim šumama: Ferid Bećirspahić, Jasmin Salihović, Armin Skalić, Ferhad Zulić i Adem Dupanović.

Na površini 3.1 hektar zasađeno je 7.650 sadnica, lišćara i to jasena i javora.

• ZAŠTITITI ŠUME OD SVIH OBLIKA NEZAKONITIH AKTIVNOSTI

Čuvarima šuma naglašeno je da su dužni striktno poštovati odredbe Zakona o šumama u slučaju da se za duži vremenski period ne otkriju počinitelji šumskih šteta, bespravno posjećena drvena masa naplaćivaće se od čuvara šuma.

U cilju efikasnije zaštite šuma na području Unsko-sanskog kantona od bespravne sječe i ostalih oblika ilegalnih aktivnosti, predstavnici ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, zajedno sa predstavnicima Kantonalne uprave za šumarstvo USK-a, posljednjih mjesec dana održali su više sastanaka kako bi iznašli rješenje za ovaj

problem koji je u posljednje vrijeme itekako izražen. Pored predstavnika ova dva preduzeća, sastanku su prisustvovali još i predstavnici Tužilaštva USK, Kantonalne inspekcije te policije. Na posljednjem, inače četvrtom po redu sastanku održanom 13. decembra ove



Slika 8. Predstavnici ŠPD-a i Kantonalne uprave za šumarstvo USK

godine u Sanskom Mostu doneseno je i nekoliko zaključaka. Tako je zaključeno da se zaduže čuvari šuma koji otkriju počinitelja šumskih šteta u izvršenju ili nakon izvršenja, da obavezno pozovu predstavnike policije kako bi sačinili službeni zabilješku ili drugi dokument, kojim bi se ubrzalo procesuiranje počinilaca šumskih šteta. S obzirom da je primijećeno da pojedini članovi lovačkih udruženja učestvuju u bespravnim sječama i transportu drvnih sortimenata u vrijeme sezone lova, čuvari šuma zaduženi su da, u slučaju poduzimanja određenih radnji od strane članova lovačkih udruženja, a koje su zabranjene Zakonom o šumama, iste osobe obavezno prijave policiji.

Također je dogovoreno da u slučaju otkrivanja počinitelja nezakonitih aktivnosti, čuvari šuma, pored drvnih sortimenata, od šumokradica izuzimaju i sredstva kojima su počinjene šumske krađe (vozila i pile) sve do okončanja sudskog postupka protiv njih. U cilju boljeg osposobljavanja čuvara šuma za rad na terenu, u narednom periodu početak će se sa održavanjem obuka za čuvare šuma. Obaveza direktora Kantonalne uprave za šumarstvo USK-a Bosanski Petrovac je da organizuje obuku koja će se realizirati uz pomoć ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.

Predstavnici ŠPD „Unsko-sanske šume“ d.o.o Bosanska Krupa i Kantonalne uprave za šumarstvo USK-a Bosanski Petrovac, usaglasili su se da se zaplijenjeni drveni sortimenti ne smiju prodavati počiniteljima šumskih šteta (krađa). Prisutni su se također usaglasili da je moguće vršiti licitaciju zaplijenjenih drvnih sortimenata van radnog vremena, kako bi se oduzela bespravno posječena drvena masa. Čuvari šuma zaduženi su da usko sarađuju sa predstavnicima ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa, kako bi spriječili bespravne sječe i zaštitu šuma podigli na viši nivo. Intenzivnu saradnju čuvari šuma i šefovi odsjeka treba da ostvare sa tehničkim kontrolorima i poslovođama uzgoja ŠPD-a.

Zajednički stav svih prisutnih bio je da rukovodioci Kantonalne uprave za šumarstvo USK-a Bosanski Petrovac moraju da poduzmu sve neophodne mjere kako bi čuvare šuma primorali da većinu svog radnog vremena provode na terenu u šumi. Čuvarima šuma naglašeno je da su dužni da striktno poštuju odredbe Zakona o šumama. U slučaju da se za duži vremenski period ne otkriju počinitelji šumskih šteta,

bespravno posječena drvena masa naplaćivaće se od čuvara šuma. Učesnici sastanka naglasili su da se na naredne sastanke ovakvog tipa obavezno pozivaju predstavnici Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva USK-a kao i predstavnici Tužilaštva USK-a. Jedan od zaključaka ovog sastanka bio je da se rukovodioci Kantonalne uprave za šumarstvo USK-a Bosanski Petrovac obavežu, da u okviru zakonskih propisa, pronađu adekvatan način realizacije drvne mase u privatnim šumama a po zahtjevima vlasnika, kao i da čuvari šuma blagovremeno obavještavaju predstavnike policije o nezakonitim radnjama u šumama, i počiniocima pomenutih radnji.

“Uvažavajući značaj i ulogu šuma, kao prirodnog resursa Bosne i Hercegovine od neprocjenjive važnosti i značaja, tražimo od svih zakonodavnih, izvršnih i sudskih vlasti, da pitanju šumskih požara posvete više pažnje, kako bi zaustavili uništavanje šuma kao našeg najvećeg prirodnog bogatstva, jer šume ne pripadaju samo nama, već i generacijama koje će doći iza nas, naveli su članovi Uprave ŠPD "Unsko-sanske šume" d.o.o Bosanska Krupa.

*Pripremio:
Jasmin Grošić*

PREMIJER REPUBLIKE TURSKE RECEP TAYYIP ERDOGAN URUČIO PROTIVPOŽARNA VOZILA I OPREMU ŠUMARSTVIMA U BIH

Premijer Republike Turske Recep Tayyip Erdogan je 15. septembra 2012. godine putem video linka ispred sarajevske katedrale, svečano uručio dva protivpožarna vozila i to: cisterna BMC PRO 625, vrijednosti cca 160.000,00 dolara i interventno vozilo – FORD RANGER, vrijednosti cca 33.000,00 dolara sa pripadajućom opremom, ŠPD-u “Unsko-sanske šume” d.o.o. Bosanska Krupa i Šumarstvu “Prenj” d.d. Konjic.

Pored svečanog uručivanja vozila, premijer Turske je putem video linka otvorio još tri projekta u Bosni i Hercegovini, a koje je finansirala Vlada Republike Turske putem TIKa-e (Turska agencija za međunarodnu saradnju i razvoj).

Donacija protivpožarnih vozila i opreme je drugi uspješno realizirani projekat, od tri planirana projekta, koje Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine (UŠIT FBiH) realizira u saradnji sa Generalnom direkcijom za šumarstvo Republike Turske (OGM), a koji se implementira putem TIKa-e. Nakon projekta protivpožarne obuke 20 šumarskih inženjera iz Bosne i Hercegovine u Republici Turskoj i donacije protivpožarnih vozila i opreme, planirano je da se u 2013. godini finalizira projekat “Park šume Prijateljstva”, na lokalitetu “Grdonj” u Sarajevu.



Slika 1. Premijer R. T. Erdogan ispred sarajevske katedrale uručuje protivpožarna vozila i opremu putem video linka (foto: TIKa)



Slika 2. Obraćanje predsjednika UŠIT-a FBiH - prof. dr. sc. Mersudin Avdićbegović

I JESENSKO POŠUMLJAVANJE U ŠUMARIJI KUPRES

U drugoj polovici mjeseca listopada uspješno su završeni radovi pošumljavanja u Šumariji Kupres.

Tom prilikom pošumljeno je cca 8 ha goleti podesne za pošumljavanje, a radi se o odjelu 59. gospodarske jedinice "Kupres", lokalitet Hajdarevac. Radovi pošumljavanja izvedeni su u vlastitoj režiji, odnosno s djelatnicima Šumarije Kupres. Na radovima pošumljavanja izmjenjivala su se ukupno 44 uposlenika, a radovi su trajali 10 dana.

Sukladno Izvedbenom projektu, pošumljavanje ovog lokaliteta izvršeno je sadnicama bijelog bora (*Pinus sylvestris* L.) i smreke (*Picea abies* Karst.) klasičnim načinom sadnje. Posađeno je 12000 sadnica bijelog bora (starosti 1+1) i 6000 sadnica smreke (starosti 2+0). Sadni materijal dopremljen je iz vlastitog rasadnika "Pržine" - Bosansko Grahovo. Pošumljivanjem ovog lokaliteta doći će do punog izražaja sve općekorisne funkcije šume. Pod time mislimo, prije svega, na važnost novopodignute kulture u smislu njezine uloge u reguliranju vodnog režima, jer se nalazi u neposrednoj blizini glavnog gradskog vodocrpilišta Hajdarevac. Općepoznato je da šuma ima sposobnost zadržavanja vode u svom staništu, njenog pročišćavanja i pretvaranja u pitku vodu, te laganog dodavanja u vodotoke. Također je nemjerljiva i njezina zaštitna funkcija, a sastoji se od sprječavanja erozije tla, zaštite naselja i prometnica od vjetrova i snježnih nanosa. Kupres kao turističko mjesto ima višestruke koristi od pošumljavanja, a očituju se, među ostalim i u povećanju estetske vrijednosti

krajoblika, stvaranju boljih uvjeta za bavljenje sportom i rekreacijom, a nikako ne smijemo



Slika 1.



Slika 2.

zaboraviti ni ekonomsku funkciju šume - vitalnog resursa za stanovnike općine Kupres.

Na fotografijama (Slika 1. i 2.) možete vidjeti kako su izgledali radovi pošumljavanja.

Tekst i fotografije:
Zoran Lovrić, dipl. ing. šum.

NAUČNI I STRUČNI SKUPOVI

IX SIMPOZIJUM O ZAŠTITI BILJA U BOSNI I HERCEGOVINI
TESLIĆ 06. – 08. 11. 2012. GODINE

Simpozijum je održan u hotelu "Kardial" u Tesliću uz prisustvo brojnih sudionika među kojima i znatan broj šumarskih stručnjaka. Organizator simpozijuma je Društvo za zaštitu bilja u Bosni i Hercegovini uz pokroviteljstvo Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu RS, Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Ministarstvo nauke i tehnologije RS, te Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke.

U okviru ovog naučnog skupa prvi radni dan promovirana je knjiga "Atlas karantinskih štetnih organizama" čiji su autori Vojislav Trkulja, Nedžad Karić, Ivan Ostojić, Tarik Treštić, Mirza Dautbašić i Osman Mujezinović.

Drugi radni dan simpozijuma održana je sekcija integralne zaštite šuma. U okviru ove sekcije prezentirani su sljedeći radovi:

Milan Glavaš: "Šumski požari u Dalmaciji u 2012. godini";

Milka M. Glavendekić, Ivana Čulibrk, Milica Lazarević, Ljubodrag Mihajlović: "Kompleks prirodnih neprijatelja invazivne vrste *Aphis gossypii* Glover (Aphididae, Hemiptera) na urbanim zelenim površinama";

Sterja Načeski, Šamuel Almaši, Radovan Stošić, Nikolčo Kirov, Margarita Papazova, Pece Ristovski, Irena Papazova: "Uticaj superapsorbenta (preparat zeba) na bazi skroba i lako pristupačnog cinka (preparat awaken) na ukorjenjivanje šumskih sadnica u području Štipa u Makedoniji";

Mirza Dautbašić, Osman Mujezinović, Tarik Treštić, Samir Alikadić, Nevres Alispahić: "Šumski požari kao faktori degradacije staništa na području Konjica";

Haris Mešić, Mirza Dautbašić, Osman Mujezinović: "Uticaj tipa sklopa, debljine kore i ekspozicije na aktivnost smrčinog pisara (*Ips typographus* L.) na planini Grmeč";

Boris Liović: "Ekološke i gospodarske prednosti primjene polipropilenskih štitnika u obnovi šuma";

Jusuf Musić, Mirza Dautbašić, Safet Gurda, Adela Muhić: "Uticaj gradskog zelenila na nivo buke u urbanim sredinama";

Refik Hodžić, Munib Kljajić, Mira Rustemović, Mirza Dautbašić, Osman Mujezinović: "Štetne

aktivnosti šumskih požara na području JP "Šume Tuzlanskog kantona" dd Kladanj u periodu 2012. godine";

Senada Gerčić, Zibija Mehić, Mirza Dautbašić, Osman Mujezinović: "Šumski požari na ŠGP "Bosansko-Podrinjsko" u periodu 2005.-2012. godine";

Samir Omerović, Ahmet Lojo, Besim Balić, Adnana Vuković, Mirza Dautbašić: "Primjena geoinformacionih tehnologija u izradi tematskih karata i planova zaštite šuma i šumskih zemljišta od požara";

Sead Vojniković, Čemal Višnjić: "Invazivne biljne vrste u šumskim ekosistemima u BiH".



Slika 1. Prezentacija mr. Harisa Mešića



Slika 2. Doc.dr. Osman Mujezinović i prof.dr. Tarik Treštić

doc. dr. sc. Osman Mujezinović
Foto: Haris Mešić

ČETVRTO ZASJEDANJE COST-ove AKCIJE FP 0803 "BELOWGROUND CARBON TURNOVER IN EUROPEAN FORESTS" OD 29. LISTOPADA DO 01. STUDENOG 2012. U ANTALIJI, TURSKA

Od 29. listopada do 01. studenog 2012. u Antaliji, Turska, održano je Četvrto zasjedanje COST-ove akcije FP 0803 pod radnim naslovom "Belowground carbon turnover in European forests". Završno je zasjedanje organizirano suradnjom COST-a, Instituta WSL iz Švicarske i Univerziteta Cukurova iz Adana, odnosno njihovog Poljoprivrednog fakulteta, uz brojne sponzore.

Za nas je ovo već treće ravnopravno sudjelovanje u COST-ovim akcijama. Samo uključivanje u ovu akciju nastavak je jedne ranije plodne bilateralne suradnje s Gozdarskim inštitutom Slovenije. Trenutačno se pojavljujemo samostalno, te je na

ugljika u prirodi, utjecaja na globalno zatopljanje i značaju mikroorganizama iz tla, te modeliranju i predviđanju mogućih posljedica.

Pored prezentacija, koje su trajale 2 dana, zadnji danje organizirana i terenska ekskurzija u nacionalni park nedaleko od Antalije i na Šumarski institut, te centar za gašenje požara. Tijekom ekskurzije upoznati smo sa pokusnim površinama brucijskog bora, čije plantaže u Turskoj dostižu 5.000.000 ha, u zoni Mediterana. U okviru terenske ekskurzije predstavljena je istraživačka aktivnost Šumarskog instituta istočnog Mediterana, gdje postoji pravo bogatstvo vrsta po šumama i pašnjacima ovog



Slika 1. Sudionici trećeg zasjedanja COST-ove akcije

ovom skupu bila i prigoda da se prezentira dio istraživanja u obliku postera. Inače, radni je naslov prezentacije bio: Soil organic carbon in forest and grassland soil of mountain Bjelašnica (Hukić i Ballian).

Na ovom su se zasjedanju okupili brojni istraživači, i to oko 68, te su prezentirali brojne rezultate iz različitih istraživanja, ukupno 45 radova. Brojna predavanja i posterske prezentacije bile su podijeljene u četiri skupine. Posebnu su vrijednost ovom istraživanju dali pozvani predavači koji su predstavili problem kruženja



Slika 2. Radni materijal Trećeg zasjedanja COST-ove akcije FP 0803

dijela Turske. Tu je u velikoj mjeri problem velikih pošumljenih površina koje mjenjaju strukturu diverziteta, kako biljnog tako ektomikoriznog, a što je u suprotnosti s konvencijom iz Barcelone. Tu smo upoznati s rekonstrukcijom šuma brucijskog bora i njihovim prevođenjem u mješovite šume listača. U samom parku posjetili smo kanjon rijeke Karaman, omiljeno mjesto svih građana Antalije. Kanjon je mali, ali s veoma respektabilnom dubinom i velikim diverzitetom vrsta.

prof. dr. sc. Dalibor Ballian

IUFRO W.P.S2.021.11 – SMREKA U KONZERVACIJI ŠUMSKIH EKOSUSTAVA EUROPE – REZULTATI IUFRO-vog POKUSA SERIJE 64/68, 38/39, 72 I DRUGIH

Od 13. 09. do 15. 09. 2012. u Poljskoj je održana IUFRO-va konferencija o smreci, pod tematskim naslovom “Smreka u očuvanju šumskih ekosustava Europe – Rezultati IUFRO-va pokusa serije 64/68, 38/39, 72 i drugih”, u organizaciji IUFRO W.P.S2.021.11 Glavne uprave za šume u Warsazawi, Poljoprivrednog univerziteta u Krakovu - Šumarski smjer, te Šumarskog instituta Sękocin Stary. Glavni organizator i koordinator konferencije ovaj put nije bio prof. dr. Janos Sabor, jer je umro 06. lipnja 2012. godine, pa je konferencija bila posvećena njemu u čast.

Sudjelovali su predstavnici 10 europskih zemalja, sa oko 100 učesnika, a po drugi put na zasjedanju je sudjelovala i Bosna i Hercegovina, što je omogućio Šumarski fakultet u Sarajevu. Na zasjedanju je predstavljen rad koji je nastao u suradnji kolega Katedre za uzgajanje šuma i zaštite šuma Šumarskog fakulteta u Sarajevu.

Saboru. U okviru toga prisutnima su se obratili organizatori i predstavnik IUFRO-a. Drugi dio konferencije, gdje su prezentirana znanstvena dostignuća vezana za smreko bio je u području Wisle, šumskog gospodarstva, odnosno u njihovom edukacijskom centru. Svi su predavači naglasili važnost smreke za okoliš, te industrijsku preradu drva, kao i potrebu ulaganja velikih napora u njezinom očuvanju tijekom klimatskih promjena koje zahvaćaju Europu, a smreka ulazi u skupinu vrlo senzitivnih vrsta.

Sva znanstvena i stručna predavanja mogla su se grupirati u tri tematske cjeline. Prva se tematska cjelina odnosila na genetičku varijabilnost i oplemenjivanje putem testova provenijencija. Svi su u svojim prezentacijama podcrtali postojanje značajne genetičke varijabilnosti između provenijencija, te značaj genetičke varijabilnosti u daljnjim istraživanjima prilagodljivosti smreke u

izmijenjenim ekološkim uvjetima globalnog zagrijavanja. Druga tematska cjelina odnosila se na značaj i ulogu smreke u šumskim ekosustavima, njezinoj trenutnoj zaštiti i selekciji uz važnost očuvanja njezina *gene pool*-a. Tako smo se upoznali s metodama uspješne zaštite, ali i s velikim problemom potpunog propadanja smreke u nekim dijelovima središnje Europe, posebice na Beskidskim planinama. U trećoj tematskoj cjelini analiziran je genetički polimorfizam smreke i genetički biljezi u njenom istraživanju. Izložen je čitav niz metoda velike primjenjivosti, kao i veoma zanimljivih rezultata, koji upućuju na postojanje veoma velikih genetičkih razlika između južnih i sjevernih populacija smreke.

Na kraju smo imali i postersku prezentaciju, gdje smo se mogli upoznati s različitom problematikom kod smreke, od njezine ekologije, gospodarenja do genetičkih istraživanja.



Slika 1. Zgrada Šumarskog fakulteta u Krakovu

Konferencija je u svom programu imala plenarni dio koji se održao na Šumarskom fakultetu, Univerziteta agrikulture u Krakovu, a odnosilo se na komemoraciju prof. dr. Janošu

Nakon jednodnevnih predavanja, treći dan smo krenuli na terensku ekskurziju, u obilazak pokusnih ploha, sjemenskih baza i banke gena, koji se nalaze u okviru Šumskog gospodarstva Wisla, u Beskidskom gorju. Tom prilikom je i svečano otvorena banka gena koja nosi ime prof. dr. Janoša Sabora, jer se tijekom života najviše zalagao za njezino podizanje.

zahvata u šumama smreke. Ovi su pokusi, pored istraživačke i praktične vrijednosti za gospodarenje smrekovim šumama, važni i za Poljsku jer imaju status arhiva gena *ex situ*. Ovo tim više jer su južne provenijencije jako ugrožene i ubrzano propadaju, posebice u lokalnom Beskidskom gorju, gdje smreka sustavno propada, te se svake godine suši oko milijun stabala.



Slika 2. Sjemenska sastojima smreke.



Slika 3. Banka sjemena sa spomen-pločom osnivaču prof. dr. Janošu Saboru

Pokusne površine smještene su u rasadniku Šumskog gospodarstva Wisla, te njihovi rezultati igraju vrlo bitnu ulogu u planiranju gospodarskih

Nakon završenih terenskih prezentacija krenuli smo ka edukacijskom centru, gdje je održano plenarno predavanje i završetak konferencije.

Na kraju skupa, nakon plenarnog predavanja doneseni su i određeni zaključci koji su proistekli iz prezentacija sudionika, a ne razlikuju se od onih s prošlog znanstvenog skupa o smreci. Ipak ćemo ih ponoviti s obzirom na to da je od tada prošlo pet godina. Zaključci su sljedeći:

- nastaviti sa testovima provenijencija smreke, ali u novom IUFRO-vom ciklusu treba se orijentirati na južne i marginalne provenijencije smreke jugoistoka Europe, koje se već dugi niz godina stalno izložene većim temperaturama od onih sa sjevera;
- razvijati nove molekularno genetičke biljege, koji će pokazivati genetičke regije odgovorne za veći stupanj biljne adaptabilnost;
- stvoriti multidisciplinarne timove koji će se baviti problemom propadanja smreke, te intenzivno raditi zaustavljanjem tog negativnog trenda u Europi;
- razvijati optimalne gospodarske programe za smreku, prilagođene novonastalim ekološkim uvjetima,
- razvijati nove programa oplemenjivanja, a ponajprije u svrhu povećanja proizvodnosti smreke, kao i veće otpornosti na novonastale izmijenjene klimatske uvjete,
- nastaviti aktivnosti na podizanjima klonskih sjemenskih plantaža, za proizvodnju visokovrijednog selekcioniranog sjemena.

prof. dr. sc. Dalibor Ballian

I MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM O LOVSTVU



Međunarodni simpozijum o lovstvu sa temom “Savremeni aspekti održivog gazdovanja populacijama divljači”, održan je na Poljoprivrednom Fakultetu u Zemunu, Univerziteta u Beogradu, od 22. - 24. juna 2012. godine. Na simpozijumu su inženjerima, lovnim radnicima, zainteresovanim stručnjacima, istraživačima, studentima kao i široj javnosti predstavljeni najznačajniji rezultati istraživačkog rada domaćih i inostranih stručnjaka, omogućavajući na taj način bolju razmjenu naučnih dostignuća u lovstvu kao i oblastima sa kojima je lovstvo direktno ili indirektno povezano.

Cilj ovog naučnog skupa bio je uspostavljanje bolje saradnje između istraživača iz oblasti lovstva, odnosno Univerziteta, istraživačkih institucija, i radnika iz lovne prakse, zdravstvene zaštite, kao i drugih povezanih oblasti. Takođe jedan od prioriteta bio je i transfer znanja između

država u regionu i Evrope, koje dijele zajednička interesovanja u lovstvu.

Na simpozijumu su razmatrane najznačajnije teme koje bi trebalo da definišu prioritete razvoja lovstva u naučnom, obrazovnom i stručnom pogledu, a razvrstane su okviru pet cjelina:

1. Gazdovanje populacijama divljači
2. Zdravstvena zaštita divljači
3. Lovna kinologija
4. Lovno zakonodavstvo
5. Lovni turizam



Slika 1. Otvaranje simpozijuma



Slika 2. Učesnici

Simpozijum je okupio 50 učesnika iz 12 zemalja, a prezentovano je ukupno 38 radova uz 14 postera. Na kraju simpozijuma organizovana je stručna

ekskurzija u lovišta “Crni lug” i “Vorovo”, što je samo upotpunilo odličan utisak o organizaciji i sadržaju ovog simpozijuma.



Slika 3. U lovištu “Crni lug”



Slika 4. U lovištu “Vorovo”

*Tekst i fotografije:
mr. sc. Saša Kunovac*

I ŠESTI MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM O DABRU

Ivanić-Grad bio je grad domaćin 6. Međunarodnog simpozija o dabru (6th International Beaver Symposium) koji je održan od 17. do 20. septembra ove godine. Organizator ovog Simpozijuma, koji se tradicionalno održava svake treće godine bio je Šumarski fakultet u Zagrebu, a povodom godišnjice od 20. godina dabra u Hrvatskoj. Tematske cjeline prezentovane simpozijumu bile su biologija, ponašanje, biološka raznolikost, gospodarenje, lov i genetika dabra. Na simpozijumu je učestvovalo preko 100 naučnika i svjetskih priznatih stručnjaka iz 25 zemalja svijeta, koji su za vrijeme trajanja simpozijuma prezentovali ukupno 41 rad, uz 40 prezentacija posterom. Bosna i Hercegovina predstavljena je sa dva rada, "Distribucija i stanje populacije dabra, sedam godina nakon re-introdukcije" i "Adaptacija i ponašanje dabrova u staništu rijeke Semešnice", a zajedno sa kolegama iz zemalja u okruženju (Hrvatska, Srbija, Slovenija),



analizirane su mogućnosti donošenja zajedničkog plana gospodarenja dabrom u budućnosti.

Odličnu organizaciju simpozijuma posebno su upotpunili mališani iz dječjeg vrtića Ivanić-Grad, koji su otpjevali pjesmu o dabru na početku



Slika 1. Učesnici simpozijuma

simpozijuma i učesnicima zaželjeli dobrodošlicu u odgovarajućim kostimima dabra. Na kraju, uz nagrade za najbolji poster i najbolju prezentaciju, te ekskurziju na Plitvička jezera, odlučivalo se o

sljedećem domaćinu simpozijuma. Kandidati su bili Danska i Rusija, a naučni komitet simpozijuma odabrao je Voronjež - Rusiju za sljedećeg domaćina 2015. godine.



Slika 2. Mališani iz dječjeg vrtića Ivanić-Grad



Slika 3. Poster prezentacije



Slika 4. Poster Semešnica

*Tekst i fotografije:
mr. sc. Saša Kunovac*

PROMOCIJE

PROMOCIJA KNJIGE

"ŠUME I JAVNE USTANOVE U BOSNI I HERCEGOVINI" (LUDWIG DIMITZ, BEČ 1905. GODINA)

U Travniku je dana 31. 08. 2012. godine u organizaciji Kantonalne uprave za šumarstvo SBK/ KSB, Općine Travnik i Udruženja inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine, održana promocija knjige "Die forstlichen Verhältnisse und Einrichtungen Bosniens und Hercegovina" - "Šume i javne ustanove u Bosni i Hercegovini", autor Ludwig Dimitz, izdate Beču 1905. godine. Izdavač prevoda knjige je Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine uz finansijsku podršku Ministarstva šumarstva, poljoprivrede i vodoprivrede SBK - Kantonalne uprave za šumarstvo, kao projekat podrške realizaciji aktivnosti na obilježavanju "Međunarodne godine šuma - 2011".

Nakon pozdravnih riječi domaćina promocije, načelnika općine Travnik, gospodina Admira

Hadžiemrića i organizatora manifestacije direktora Kantonalne uprave za šumarstvo SBK/ KSB, gospodina Ševala Konjalića, knjigu su pred pedesetak prisutnih zvaniča promovirali prof. dr. Mersudin Avdibegović (predsjednik UŠIT FBiH) i prof. dr. Dalibor Ballian.

Knjiga je specifična i sadrži veliki broj korisnih podataka i informacija iz historije šumarstva Bosne i Hercegovine, afirmiše i promoviše šumarstvo, šumske resurse i srodne oblasti u Bosni i Hercegovini u kontekstu ekonomskih, ekoloških i socijalnih aspekata koje ovaj prirodni resurs daje društvu, te unapređuje nivo općeg znanja iz oblasti šumarstva, a može veoma korisno da posluži šumarskim i drugim stručnjacima vezano za historiju šumarstva u vrijeme dolaska Austro-Ugarske monarhije u Bosnu i Hercegovinu.



Slika 1. Obraćanje direktora Kantonalne uprave za šumarstvo SBK-a, gospodina Ševala Konjalića

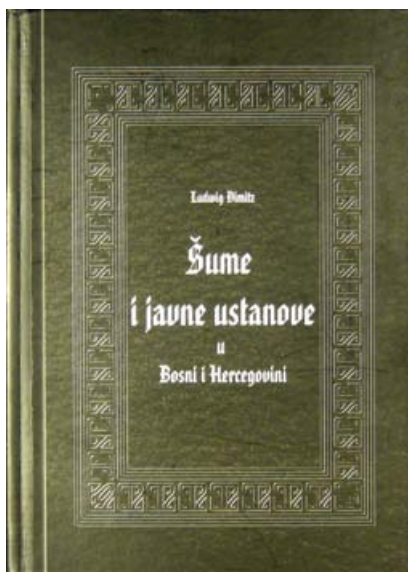


Slika 2. Promotori knjige: prof. dr. Mersudin Avdibegović (u sredini) i prof. dr. Dalibor Ballian (prvi s desna)

PRIKAZI KNJIGA

“ŠUME I JAVNE USTANOVE U BOSNI I HERCEGOVINI”

Ludwig Dimitz (Beč, 1905. godina)



U izdanju Udruženja inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine, te uz finansijsku pomoć Kantonalne uprave za šumarstvo Ministarstva šumarstva, poljoprivrede i vodoprivrede Srednjobosanskog kantona, štampan je prevod sa njemačkog jezika djela “Šume i javne ustanove u Bosni i Hercegovini”, autora Ludwiga von Dimitza. Pred čitaocima je knjiga osebujnog sadržaja, koja predstavlja svojevrstan vremeplov kroz šumarstvo i šume Bosne i Hercegovine u posljednjim desetljećima devetnaestog vijeka. Autor je u ovom djelu iznio mnoštvo podataka, ne samo iz oblasti šumarstva Bosne i Hercegovine, već i o prirodnim uslovima, historijskom nasljeđu, kulturološkim prilikama, načinu korištenja tla, stočarstvu, biljnoj proizvodnji, stanju komunikacija i trgovini. Pored šumarskih i stručnjaka drvne industrije, ove činjenice čine djelo ininteresantnim i širem krugu čitalaca: agronomima, hidrolozima, geolozima, biologima, lovcima, meteorolozima i svim drugim čitaocima zainteresiranim za historiju šumarstva Bosne i Hercegovine.

Djelo ima izvanrednu vrijednost sa aspekta šumarstva jer predstavlja prvi opsežni pisani dokument, sa obiljem podataka o počecima i razvoju šumarske i drvnoprerađivačke struke i obrazovanja u Bosni i Hercegovini. Pored već objavljenih djela drugih autora a posebno profesora Šumarskog fakulteta u

Sarajevu, Branislava Begovića, ovo djelo predstavlja vrijedan doprinos poznavanju i izučavanju historije šumarstva i prerade drveta u Bosni i Hercegovini.

Autor na više mjesta u svom djelu ističe značaj šumarstva i šuma sa različitih aspekata. Na kraju djela autor navodi: “Iz svoje stare domovine u Srednjoj Evropi ideje zaštite šuma i principi šumarstva u proteklom (devetnaestom) vijeku proširili su se na sve dijelove zemlje, tako što su dijelom već velika područja osvojili odgovarajućim ustanovama... Uvjerenje u neophodnost zaštite šuma, značaj uređenog korištenja šuma u općekorisnom i privrednom pogledu, postalo je zajedničko vlasništvo svih civiliziranih naroda...Da se to dogodilo, može se smatrati jednim od najdragocjenijih dostignuća moderne kulture, jer očuvanje i njega šuma sprečavaju one poremećaje u prirodi koji su posvuda strašne popratne pojave kulturnog napretka.”

Iako je djelo objavljeno prije više od stotinu godina, aktuelnost njegovog sadržaja je u mnogome karakteristična i za savremeno šumarstvo u Bosni i Hercegovini, kako sa aspekta problematike koju tretira, tako i mogućih rješenja u šumarskoj praksi.

U prevodu ovog djela zadržani su nazivi toponima koji su navedeni u originalu. Takođe su u prevodu zadržani i pojmovi kao što su: “šuma gustog grmlja”, jer se u zavisnosti od misaonog konteksta ovaj pojam može tumačiti dvojako, kao šikara ali i kao šibljaka formacija. I pojam “pogon” (njemački: Betrieb) u prevodu djela, koji je često korišten u različitim kontekstima u originalu kao: pogon visoke šume, pogon srednje šume, pogon niske šume, pogon lova, pogon iskorištavanja, pogon pašnjaka, poljoprivredni pogon i sl., je kao takav zadržan jer se ne može jednoznačno prevesti. Karta koja je se nalazi u originalu djela, nije iz tehničkih razloga mogla biti priložena uz prevod.

Udruženje inženjera i tehničara šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine je izdavanjem prevoda ovog djela dalo veliki doprinos poznavanju i izučavanju historije šumarstva i šuma Bosne i Hercegovine.

Priredivači prevoda:

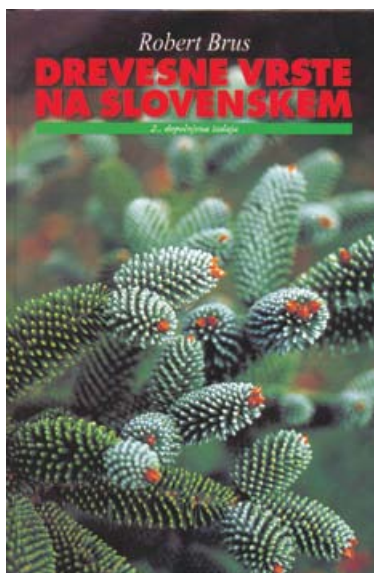
prof. dr. sc. Mersudin Avdibegović

prof. em. dr. sc. Vladimir Beus

prof. dr. sc. Dalibor Ballian

DEREVSNE VRSTE NA SLOVENSKEM

Robert Brus



U izdanju Mladinske knjige Ljubljana i suizdanju autora prof. dr. sc. Roberta Brusa ove godine (2012.) izašlo iz štampe drugo dopunjeno izdanje knjige *“DEREVSNE VRSTE NA SLOVENSKEM”*. Kao i prethodno, i ovo izdanje predstavlja izuzetno štivo za studente i stručnjake šumarstva, hortikulture, dendrologije te ostalog čitateljstva botaničke sistematike i ljubitelje prirode. Ovo djelo je koncipirano tako da može da predstavlja udžbenik za studij šumarstva ali i monografiju drvenstih vrsta Slovenije. U ovoj publikaciji je opisana autohtona 71 drvenasta vrsta Slovenije i 115 alohtonih vrsta koje su unijete u šume i parkove Slovenije. Knjigu su recenzirali prof. dr. Tone Wraber i prof. dr. Franc Batič. Štampana je u A4 formatu na tvrdim koricama, i sa vrhunskom obradom, prelomom i štamptom.

Posebno treba istaći preko 580 izuzetnih kolor fotografija koje su načinjene u funkciji prepoznavanja vrsta i njihovih morfoloških opisa. Svojom fotografijom autor prikazuje vrhunsko umjeće da prepozna bitno i da u majstorskom stilu čitatelju približi pojedini detalj ili cijelokupnu morfologiju vrste koja se savršeno skladno uklapa u prirodni ambijent u kojem ona obitava. Potencijalnu

monotonost u fotografiji autor prekida svojim znanjem o svakoj vrsti jer prati njihovu fenologiju, te upotrebom spektra boja u odgovarajućim razvojnim aspektima naglašava osebnost vrste, upotpunjuje estetiku knjige i naglašava edukativnu vrijednost knjige. Skladnost fotografije oplemenjuje odgovarajuće odabrano svjetlo kao vrlo važan element svake fotografije.

Tekstualni dio knjige je krajnje jasan i razumljiv. Prikaz svake vrste je podijeljen na više cjelina koje obuhvataju: morfologiju vrste, cvjetanje, razmnožavanje, stanište, opći areal, rasprostranjenost u Sloveniji, upotrebnost, moguću zamjenu sa sličnim vrstama, zanimljivosti i moguća upozorenja o ugroženosti, otrovnosti i sl. Uz 144 vrste prikazane su i areal karte prirodnog rasprostranjenja koje upotpunjuju tekst i fotografije. Zanimljivosti o vrstama predstavlja posebno interesantan dio knjige u kojima se koriste i tumače različiti historijski događaji ili momenti koji prikazuju način prispjeća u Sloveniju ili Evropu, način imenovanja vrste ili roda, veze između historijskih vjerovanja ljudi i pojedinih vrsta. Na brzinu se može pomisliti da je knjiga “teška za čitanje” zbog teksta na slovenskom jeziku, međutim, naprotiv uz malo truda i pažljivije čitanje sve je u potpunosti jasno i razumljivo. Čak, naprotiv, čitanje na slovenskom jeziku pomalo predstavlja izazov i ne daje vam mogućnost za “dosadu” ili brzinsko tzv. “dijagonalno” čitanje.

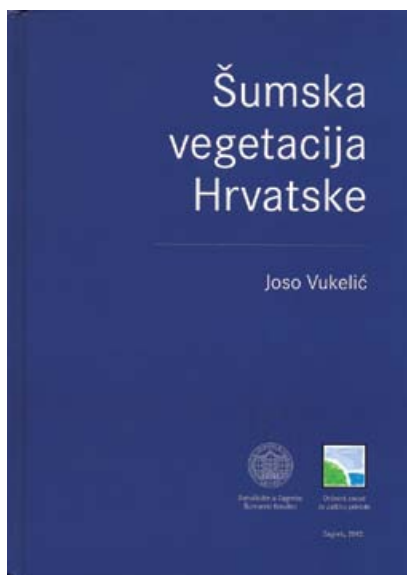
Prof. dr. sc. Robert Brus je nastavnik na Odjelu za gozdarstvo Biotehniške fakultete u Ljubljani. Bavi se dendrologijom i genetikom drveća. Kao autor ili koautor učestvovao je u objavljivanju sljedećih knjiga: *Naše derevsne vrste* (1999); *Sprehod po gozdu* (2002); *Derevsne vrste na Slovenskem* (2004); *Dendrologija za gozdarje* (2005); *Sto grmova vrsta na Slovenskem*, (2008); *Kalifornija* (2012); *Derevsna in grmi Jadrana* (2012).

Knjigu *“DEREVSNE VRSTE NA SLOVENSKEM”* preporučujem ne samo studentima i šumarskim i hortikulturnim stručnjacima nego i svakom ko ima želju za nečim što je drugačije, onome kome novo predstavlja izazov, ko je “gladan” lijepe fotografije i estetike prirode.

prof. dr. sc. Sead Vojniković

ŠUMSKA VEGETACIJA HRVATSKE

Joso Vukelić



Istraživanja vegetacije, a posebno šumske u Hrvatskoj imaju dugu tradiciju. Ona potiču od kraja XIX i početka XX vijeka od sljedećih autora: Hirc, 1896; Beck von Mannageta. 1901; Adamović, 1911. Nakon ovih početnih istraživača i istraživanja, može se navesti čitava plejada njihovih nasljednika, istraživača vegetacije koji su ostavili veliki pečat kako na istraživanje vegetacije u Hrvatskoj tako i na zapadni Balkan pa i Evrope kao npr.: Horvatić, Horvat, Rauš Trinajstić... U novije vrijeme ovoj skupini velikana istraživača vegetacije može se pridružiti dr. sc. Joso Vukelić, redoviti profesor Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji se više od trideset godina bavi istraživanjima šumske vegetacije Hrvatske. Svoja brojna istraživanja i saznanja je pretočio u velikom broju naučno-istraživačkih radova i više knjiga u kojima je učestvovao kao autor ili koautor npr.: *Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj*, *Šumske zajednice i šumska staništa Hrvatske*, *Šumske zajednice obične jele u Hrvatskoj* (U: Obična jela u Hrvatskoj (ured. B. Prpić)), *The lowland forests of Croatia* (In: The floodplain forests in Europe (ed. E. Klimo, H. Hager)), *Šumske zajednice obične bukve u Hrvatskoj*. (U: Obična bukva u Hrvatskoj (ured. S. Matić)), *Šumska vegetacija poplavnih područja* (U: Poplavne šume u Hrvatskoj (ured. J. Vukelić)), *Šumska vegetacija hrvatskoga*

Sredozemlja. (U: Šume hrvatskoga Sredozemlja (ured. S. Matić))...

S obzirom na dugogodišnje poznavanje problematike vezane za šumsku vegetaciju u Hrvatskoj i zatjeve Međunarodnog kodeksa fitocenološke nomenklature (IPCN), prof. dr. sc. Vukelić je dao sebi novi zadatak - da sintetizuje dosadašnja saznanja o šumskoj vegetaciji u Hrvatskoj i prikaže ih u knjizi. Ovaj veoma složeni zadatak je izuzetno uspješno obavio objavljivanjem knjige: **Šumska vegetacija Hrvatske**. Kako profesor Vukelić navodi: *"..primarni cilj ovoga rada je da se na znanstveno utemeljenim podacima opišu, analiziraju i objektivno vrednuju rezultati fitocenoloških istraživanja šumskih zajednica Republike Hrvatske u proteklih stotinjak godina"*. Da bi zadovoljio ovaj cilj autor je analizirano i usporedio 3434 fitocenološke snimke iz 556 literaturnih izvora, od 50 autora i koautora koji su objavljeni u periodu od 1938. do 2012. godine. Pregled šumske vegetacije Hrvatske sadrži 36 fitocenoloških tablica. Temeljna jedinica za formiranje tablica bila je u pravilu sveza ili podsveza i u njima su prikazane i međusobno uspoređene asocijacije. Na ovaj način autor je izbjegao česte greške, odnosno on je osim opisa zajednica priložio i tablice s fitocenološkim snimcima, što nije bilo uobičajeno kod drugih autora. Tako autor ističe: *"Jedan od češćih nedostataka u dosadašnjim fitocenološkim istraživanjima šuma u Hrvatskoj bio je izostanak međusobne usporedbe i analize odnosa prema drugim zajednicama sličnih flornih područja. Takvim se analizama dobije objektivna slika o vegetaciji nekoga područja, izbjegnu se nelegitimni opisi šumskih zajednica, sinonimi i slično"*.

Knjiga je tako koncipirana da predstavlja spoj univerzitetskog udžbenika za studente šumarstva i srodnih fakulteta, ali i kao naučna sinteza istraživanja šumskih zajednica Hrvatske u proteklih osamdeset godina. Osim poglavlja "Uvod" knjiga ima još tri poglavlja: *"Metodologija pregleda"*, *"Sinsistematika šumskih zajednica"* i *"Opis šumskih zajednica"*. U poglavlju Metodologija pregleda u podpoglavlju *"Nomenklatura biljnih vrsta i zajednica"*, prof. Vukelić navodi da je u tabelama prikazano 1020 vrsta viših biljaka istotinjak mahovina. Autor u potpunosti koristi i poštuje međunarodne zahtjeve kroz IPCN, osim za opis desetak zajednica gdje najčešće nedostaje

nomenklaturni tip. Autor korektno uvažuje činjenicu da su autori ovih zajednica aktivni, ostavljajući njima u zadatak da urade navedeno. Iz ovog poglavlja treba istaći i podpoglavlje: *“Numerička i statistička obrada”* gdje je uz opisni i tablični pregled veći dio zajednica uspoređen i statistički, čime je ispoštovan zahtjev nepristrasnosti i naučne objektivnosti. To je najčešće učinjeno u opsegu pojedinih sveza kako bi se bolje utvrdile razlike između asocijacija, ili pak pojedinih područja. Vegetacijski su snimci u sintetskom obliku uneseni u bazu podataka TURBOVEG (Hennekens & Schaminée, 2001). Klasterska analiza, multivarijantna ordinalna analiza te test Simprof napravljeni su u programu PRIMER 6 (Clarke & Gorley, 2001). Korištene su i aglomerativna hijerarhijska metoda MDS (Non-metric Multi-Dimensional Scaling) i UPGMA (Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Averages) uz Bray-Curtisov indeks sličnosti. U pregledu je priloženo 6 slika ordinacijskih dijagrama za uspoređivanje sintaksone. Najčešće su uspoređivane asocijacije unutar jedne ili dvije srodne sveze, kod značajnijih asocijacija uvrštene su i subasocijacije.

Autor je ostao dosljedan tradiciji hrvatskih fitocenologa koji su u svojim istraživanjima primjenjivali srednjoevropsku metodu ciriško-monpelješke škole zasnovanu na učenju Braun-Blanqueta. Na osnovu ovih istraživanja šumskih zajednica Hrvatske u poglavlju *“Sinsistematika šumskih zajednica”* šumska vegetacija Hrvatske je svrstana u 6 razreda, 8 redova, 19 sveza i 102 asocijacije, iz čega se vidi raznovrsnost i bogatstvo šumske vegetacije Hrvatske. U tekstu se spominje još 145 sintaksona različitog nivoa. Oni su najčešće poslužili za usporedbu opisanih sintaksona ili predstavljaju sinonime, nevažne zajednice i slično.

U poglavlju *“Opis šumskih zajednica”* počinje se od hijerarhijski viših sinsistematskih kategorija, za koje donosi kratak nomenklaturni opis, areal, dijagnostičke vrste i rasprostranjenost u Hrvatskoj. Dalje u opisu asocijacija istaknut je naziv zajednice (na latinskom i hrvatskom jeziku) godina i autor njezina prvoga opisa, kasnija istraživanja, konačni autor naziva kao i eventualne nomenklaturne dvojbe. Veoma važno je da je navedena i NATURA oznaka tj. kod za šumske zajednice koji je bitan za pristup EU. Kroz projekat “Natura 2000” osigurava se opstanak ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i stanišnih tipova. Dalje u tekstu je naveden areal obrađenih zajednica u Hrvatskoj, ekološki uvjeti u kojima se razvijaju, njihov florni sastav s naglaskom na dijagnostičke vrste, unutrašnja raščlanjenost, sindinamski razvoj i sličnosti sa zajednicama u

susjednim područjima. Na kraju su prikazane općenite napomene vezane uz gospodarenje, značenje za hrvatsko šumarstvo, kao i moguća ugroženost i neki drugi podaci.

Ovaj pregled Šumskih zajednica Hrvatske pokazao je i nedostatke koji se u budućim fitocenološkim istraživanjima i raspravama trebaju riješiti. Uz nepotpunu analizu opisa novih sintaksona i nepopisivanje mahovina na fitocenološkim snimanjima, uočena je nomenklatura neusklađenost pojedinih sintaksona s općeprihvaćenim Međunarodnim kodeksom fitocenološke nomenklaturne (ICPN) kao i nedovoljna istraženost pojedinih područja. Tako autor navodi: *“Pokazalo se da su pojedina područja vrlo slabo istražena, primjerice Petrova gora, Bjelolasica, šire slunjsko i ogulinsko područje, dalmatinsko zaleđe, Krndija, nedostaje usporedba nizinskih šuma Podravine i Posavine i slično”*.

Ovo izuzetno djelo objavljeno je na 403 stranice u izdanju: Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Državnog zavoda za zaštitu prirode. Knjiga je opremljena i sažetkom na engleskom jeziku, čime je proširen krug korisnika i olakšano korištenje ove izvanredno vrijedne knjige. Na kraju je navedeno Kazalo sa abecednim redoslijedom latinskih imena sinsistematskih kategorija koje su obrađene ili navođene u tekstu.

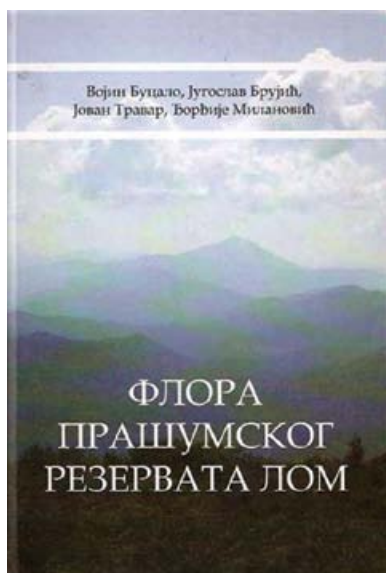
Ne manje bitno je spomenuti recenzente ovog djela: prof. em. dr. sc. Vladimir Beus, prof. dr. sc. Dario Baričević i dr. sc. Boštjan Surina koji su svojim učešćem svakako doprinijeli kvalitetu ove knjige.

Kroz ovo djelo, autor prof. dr. sc. Joso Vukelić je dao novi impuls za razvoj fitocenološke nauke šumskih ekosistema Hrvatske ali i susjednih zemalja. Knjiga je u potpunosti odgovorila na autorove početne ciljeve i zadatke kako u naučnom tako i stručnom pogledu. Uslijed metodičkog pristupa i jednostavnog i jezgrovitog jezika autor je postigao i efekat da je knjiga i edukativnom smislu izuzetna, te je lako mogu koristiti i studenti. Zbog navedenog može se ustvrditi da je knjiga Šumska vegetacija Hrvatske kapitalno naučno djelo. Gotovo se ne može pronaći odgovarajući termin ovog djela koji obuhvata tematiku jer predstavlja: udžbenik, knjigu, monografiju i naučni pregled. Stoga, ovo djelo predstavlja novi standard za pisanje sličnih pregleda šumske i ostale vegetacije ne samo u području zapadnog Balkana nego i svim prostorima gdje se koristi Braun-Blanquet sistem kod analiza i opisa vegetacije.

prof. dr. sc. Sead Vojniković

FLORA PRAŠUMSKOG REZERVATA LOM

Vojin Bucalo, Jugoslav Brujić, Jovan Travar, Đorđije Milanović



U izdanju Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci 2008. godine tiskano je izvanredno florističko djelo "Flora prašumskog rezervata Lom", autorâ: Vojina Bucala, Jugoslava Brujića, Jovana Travara i Đorđija Milanovića. Knjiga je tiskana na 550 stranica, ilustrirana brojnim kolor-snimkama predjela prašumskog rezervata, te svijeta gljiva, lišajeva, mahovina, paprati i viših biljaka, koje žive u fitocenozaama ovog prašumskog rezervata. Recenzenti su: dr. sc. Čedomil Šilić, prof. dr. sc. Vladimir Stevanović i prof. dr. sc. Dragan Karadžić.

Izvanrednoj estetskoj kvaliteti monografije doprinijela je i izvrsna reprodukcija fotografija, naročito gljiva, lišajeva, mahovina, paprati i viših biljaka u izvedbi tiskare "Suton", Široki Brijeg.

U "Opštem dijelu" monografije detaljno su obrađeni geografski položaj, geomorfologija i hidrologija, klima, geološka podloga i zemljišta, vegetacija, drveni fond prašume. U ovom dijelu se, također, daje registar istraživanih lokaliteta s njihovim koordinatama, ili specifičnom geomorfologijom, orografskim podacima, edafskim karakteristikama i vegetacijom. Geografski položaj, orografske prilike, geološke podloge i zemljišta uz tekstualni dio ilustrirani su tematskim kartama površine prašumskog rezervata. Vegetacija je, uz opis, ilustrirana dijagramima distribucije tipova

vegetacije i razvojnih faza prašume, a ovo posljednje prikazano je i kartografski. Uz ove su značajke u ovom dijelu monografije dana značenja kratica: životnih oblika, flornih elemenata i fitocenološke pripadnosti biljnih vrsta.

Karte rasprostranjenja ("areal-karte") vrsta u prašumskom rezervatu dane su za svaku vrstu na preglednoj karti njegovih površina (površina rezervata je 297,8 ha) i prikazana je na sljedeći način:

- crnom su bojom označeni dijelovi prašume u kojima se vrsta često sreće;
- crnom su točkom istaknuta nalazišta veoma rijetkih vrsta u prašumskom rezervatu;
- sivom su bojom označeni dijelovi gdje se vrsta pojavljuje sporadično ili rijetko;
- bijelom je bojom označeno područje prašumskog rezervata na kojem vrsta izostaje.

Posebni dio monografije obuhvaća odjeljke: *Mycophyta* (Gljive), *Lichenophyta* (Lišajevi), *Bryophyta* (Mahovine), *Pteridophyta* (Paprati) i *Spermatophyta* (Više biljke).

U Odjeljku *Mycophyta* (Gljive) opisane su 74 vrste gljiva koje su registrirane u Prašumskom rezervatu Lom. Za svaku se vrstu daje njezin latinski naziv, pripadnost familiji i narodni naziv. Uz ove podatke dana je karta njezina rasprostranjenja u prašumskom rezervatu, na ranije navedeni način. Uz izvrsne snimke u boji, estetske i sadržajne vrijednosti, daje se koncizan morfološki opis, s podacima o vremenu razvoja, te podatci o staništu i nalazištu za svaku vrstu.

Odjeljak *Lichenophyta* (Lišajevi) obuhvaća 37 vrsta lišajeva utvrđenih u ovom prašumskom rezervatu. I za ove vrste je dan njihov latinski naziv, pripadnost familiji i narodni naziv. Uz morfološki opis dani su podatci o staništu i nalazištu, te karta rasprostranjenja za svaku registriranu vrstu lišaja u prašumskom rezervatu, na već opisan način.

U monografiji je u trećem odjeljku *Bryophyta* (Mahovine) opisano 96 vrsta mahovina. I za ovu su skupinu za sve utvrđene vrste navedeni: latinski naziv vrste, pripadnost familiji i, za izvjestan broj vrsta - narodni naziv. Pored ovih podataka dani su simboli životnih oblika, flornih elemenata i fitocenološke pripadnosti vrsta. Uz ove podatke dana je karta rasprostranjenja određene vrste mahovina

u prašumskom rezervatu, njezin morfološki opis te podatci o staništu i nalazištu.

Odjeljak *Pteridophyta* (Papрати) sadržava 17 vrsta papрати zastupljenih u ovom prašumskom rezervatu; i za ove su vrste navedeni latinski naziv, pripadnost vrste familiji i narodni naziv(i). Za svaku vrstu je dana karta rasprostranjenja u prašumskom rezervatu. Uz ove podatke slijede simboli životnih oblika, flornih elemenata, fitocenološke pripadnosti za sve registrirane vrste. Također su dani opisi vrsta, njihova staništa i nalazišta u ovom prašumskom rezervatu.

Najveći dio monografije *Flora prašumskog rezervata Lom* obuhvaća Odjeljak *Spermatophyta* (Više biljke). U ovom je odjeljku navedeno 239 vrsta cvjetnica, koje zajedno sa 172 vrsta papрати čine 256 vaskularnih biljaka registriranih u istraživanom prašumskom rezervatu. U ukupnom broju cvjetnica 2 su golosjemenjače, 190 dikotiledona i 47 monokotiledona. Za sve ove vrste navedeni su latinski nazivi, pripadnost familiji, narodni naziv(i), te simboli njihovih životnih oblika, flornih elemenata i fitocenološke pripadnosti. I za ove su vrste dane karte njihovog rasprostranjenja u ovom prašumskom rezervatu, morfološki opis, svojstvena staništa i nalazišta.

U monografiji su, također, dani spektri životnih oblika, flornih elemenata i cenološke pripadnosti vaskularnih biljaka i ekološki indeksi viših biljaka u ass. *Piceo-Abieti-Fagetum*.

U zaključnim razmatranjima autori navode da je u Prašumskom rezervatu Lom, površine 297,8 ha i u visinskom rasponu od oko 300 m utvrđeno 463 vrste (74 vrste gljiva, 37 vrsta lišajeva, 96 vrsta mahovina i 256 vrsta vaskularnih biljaka), sistematizirane u 5 odjeljaka i 9 razreda. Također navode da je ustanovljen značajan broj taksona, s obzirom na površinu objekta istraživanja i spe-

cijskom biodiverzitetu prašumskih rezervata po pravilu mnogo skromnijem nego u antropogeno izmijenjenim ekosustavima. Ističu da je kod prašumskih ekosustava važnija izvornost flornog sastava nego broj vrsta.

Na kraju monografije dani su: Rječnik botaničkih pojmova, literatura, sažetak na engleskom jeziku, te Indeks alphabeticus (znanstvena imena) i narodna i izvedena imena registriranih vrsta u prašumskom rezervatu sa oznakama brojeva stranica na kojima se pojavljuju u monografiji.

Opsežnom istraživanju flore Prašumskog rezervata Lom i pisanju ove monografije autori su prišli na studiozan i korektan način, što daje ovom djelu jedinstvenu vrijednost među florističkim studijama. U ovom pogledu poseban specifikum ove monografije predstavljaju veoma ilustrativne karte rasprostranjenja za sve registrirane vrste u prašumskom rezervatu.

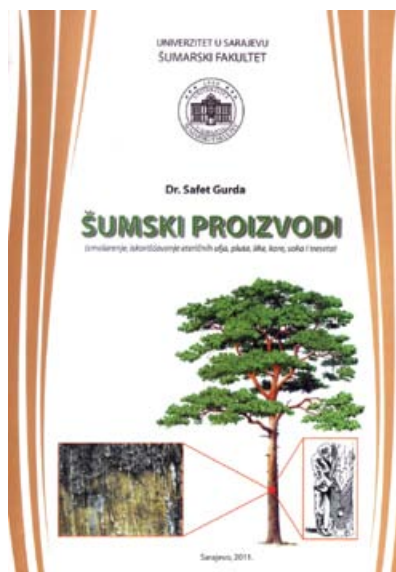
Monografija *Flora prašumskog rezervata Lom* predstavlja izvanredno vrijedan prilog poznavanju osebujne flore Bosne i Hercegovine na primjeru prašumskih ekosistema u Prašumskom rezervatu Lom. Ova monografija zajedno sa monografijom *Flora Nacionalnog parka Kozara*, od istih autora, objavljena 2007. godine, predstavlja dragocjenu florističku literaturu.

Napomena: Prikaz ovog djela, prijevod na engleski jezik, dostavio sam Redakciji Glasnika Zemaljskog muzeja u Sarajevu prije više od tri godine. Međutim, zbog teške financijske situacije navedeni Glasnik nije niz godina tiskan, ali, napokon, tijekom 2012. godine, priprema se njegovo tiskanje. Interesirajući se kod glavnog urednika Glasnika dobio sam obavijest da se prikazi knjiga ne objavljuju u Glasniku. Na moj upit što je s mojim dostavljenim tekstom odgovorio je da je zagubljen!

prof. em. dr. sc. Vladimir Beus

“ŠUMSKI PROIZVODI – SMOLARENJE, ISKORIŠTAVANJE ETERIČNIH ULJA, PLUTA, LIKE, KORE, SOKA I TRESETA”

Safet Gurda



Gospodarenje šumama obuhvata, između ostalog, i problematiku gospodarenjem nedrvinim šumskim proizvodima, o kojoj se nedovoljno često i argumentovano govori u šumarskoj nauci i praksi. U cilju povećanja shvatanja važnosti kod nas potcijenjenih nedrvinih proizvoda šuma prof. dr. sc. Safet Gurda je 2011. god. napisao priručnik: “Šumski proizvodi - smolarenje, iskorištavanje eteričnih ulja, pluta, like, kore, soka i treseta” u izdanju Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Priručnik je napisan na 66 stranica plus 8 stranica priloga, sadrži 10 tabela, 13 fotografija i 3 crteža. Rad popunjava prazninu koja se javlja u ovom segmentu šumarske nauke kako u nastavnom smislu tako i u naglašavanju mogućnosti upotrebe pojedinih segmenata nedrvinih šumskih proizvoda u šumarskoj operativi, a koja je nedovoljna uslijed neorganiziranosti, nedostatka znanja i iskustva. Recenziju ovog priručnika su uradili naši cijenjani i ugledni šumarski stručnjaci, akademik Midhat Usčuplić i prof. em. dr. Vladimir Beus.

Priručnik je podijeljen na poglavlja: Smolarenje (koji zauzima i najviše prostora), Eterična ulja, Iskorištavanje soka iz živog drveta, Iskorištavanje kore i lišća (štavne materije), Lika i Treset. Iako se ne javlja kao proizvod iz bosanskohercegovačkih šuma, radi cjelovitosti pezentovane materije, obrađen je i dio koji se koristi od kore hrasta plutnjaka (*Quercus suber* L.), odnosno pluto.

Autor detaljno obrađuje smolarenje i načine pridobivanja smola, pri čemu su opisane i karakteristike smolnih kanala i smola, prinos smole i faktori koji utječu na prinos smole. Posebno su obrađene metode smolarenja, npr. francuska, njemačka, austrijska, američka i dr., kao i tehnološki aspekti smolarenja (otvorene ili zatvorene bjelenice, sa ili bez stimulatora i dr.). Veoma važno je naglasiti da se autor kritički osvrće na neodumice koje se javljaju kod iskorištavanja ovog proizvoda iz živih stabala. O eteričnim uljima date su detaljne karakteristike, o njihovom prisustvu i ulozi u biljkama, količini, načinima izdvajanja, sastavu i korištenju.

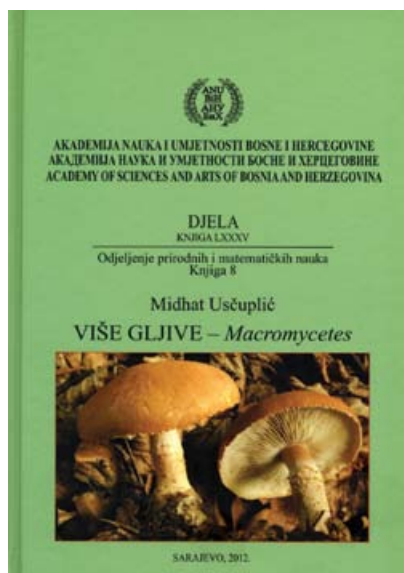
Prikazan je i način dobijanja soka iz živog drveta i najvažnije vrste drveća koje se za to koriste. Također su opisane metode i načini korištenja kore, posebno dio vezan za dobijanje taninskog ekstrakta. Autor daje karakteristike o dobijanju i korištenju like. Iako treseti najčešće nisu dijelovi šumskih površina, autor iznosi interesantne podatke o tresetima koji se često i intenzivno koriste u rasadničkoj proizvodnji.

Na kraju knjige je rječnik stručnih pojmova koji se koriste u segmentu korištenja šumskih proizvoda. Priručnik je pisan jasnim i lako razumljivim jezikom, pregledan je i sažet. Ovaj rad će pomoći ne samo da se shvati ekonomska važnost upotrebe šumskih proizvoda, nego i da se ova problematika sagleda i iz aspekta održivosti gospodarenja ovim resursom. Stoga, sa velikim zadovoljstvom preporučujem upotrebu ovog priručnika šumarskim stručnjacima i studentima šumarstva.

mr. sc. Jusuf Musić

VIŠE GLJIVE – MACROMYCETES

Midhat Usčuplić



Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine (ANUBiH) je u avgustu 2012. godine publikovala knjigu "Više gljive – Macromycetes" čiji autor je akademik Midhat Usčuplić. Ovo djelo objavljeno je posthumno, na osnovu materijala koji je autor tokom dužeg vremenskog perioda (2004.-2011. godina) prikupljao, obrađivao i pripremao za štampu.

Riječ je o drugom dopunjenom izdanju knjige "Svijet gljiva" koja je objavljena 2004. godine. U novom izdanju knjige autor je unaprijedio tekstualni dio o gljivama općenito, te obradio znatno veći broj vrsta gljiva. Kvalitetne fotografije koje prate opise pojedinih vrsta gljiva će vjerovatno biti dio knjige u kojem će čitaoci posebno uživati.

Kao i kod prvog izdanja, knjiga je strukturisana na tekstualni dio koji je posvećen gljivama i njihovom korištenju te dio koji sadrži opise i fotografije gljiva. Knjiga ima 8 poglavlja, popis literature, rječnik stručnih pomova i indeks stručnih naziva gljiva.

Prvo poglavlje – Svijet gljiva, odnosi se na: građu, razmnožavanje, ishranu, varijabilnost, klasifikaciju i nomenklaturu stanište i supstrat te plodonošenje gljiva. U drugom poglavlju – Zaštita gljiva, koje je novo u odnosu na prvo izdanje knjige, autor pojašnjava kategorije ugroženosti prema IUCN-u u koje bi se mogli svrstati pojedini taksoni gljiva. Treće poglavlje – Karakteristike plodišta gljiva

značajne za identifikaciju, omogućava čitaocu da ovlada materijom koja će olakšati determinaciju primjeraka gljiva koje susreće u prirodi. Četvrto poglavlje – Sakupljanje gljiva, posvećeno je pravilnom odnosu pri korištenju gljiva s ciljem njihove zaštite i izbjegavanja neželjenih posljedica po samog korisnika. Peto poglavlje – Hemijski sastav gljiva, nudi čitaocu korisne informacije o hranjivim i ljekovitim svojstvima gljiva, te otrovima koje sadrže pojedine vrste. U šestom poglavlju – Vještački uzgoj gljiva, pojašnjeni su osnovni principi vještačkog uzgoja gljiva i data skraćena uputstva za uzgoj šampinjona, bukovače i shiitake. Sedmo poglavlje – Konzervacija gljiva, posvećeno je metodama očuvanja upotrebne vrijednosti gljiva izvan sezone njihovog plodonošenja (sušenje, ekstrakt, usoljavanje, kiseljenje i zamrzavanje). U osmom poglavlju – Opis i fotografije nekih vrsta gljiva, obrađene su 333 vrste gljiva.

U knjizi su obrađene 33 ascomicete i 300 bazi-diomiceta. Prema upotrebljivosti gljive su razvrstane na: jestive, uslovno jestive i ljekovite (132 vrste); nejestive i gljive sumnjive ili nepoznate upotrebljivosti (168 vrste) te otrovne gljive (33 vrste).

Prema riječima akademika Usčuplića: "Ova knjiga namijenjena je pretežno studentima šumarstva i šumarskim stručnjacima u privredi, ali i drugim stručnjacima prirodnih nauka, naročito onima koji žele da usavršavaju znanje o gljivama. Drugi ljubitelji prirode – sakupljači gljiva posebno – trebaju također osnovna teoretska znanja o gljivama radi sigurnije identifikacije uzoraka".

Knjiga je štampana na kvalitetnom papiru i sadrži 284 stranice B5 formata sa tvrdim povezom. Tiraž knjige je 250 primjeraka. Recenzenti ove knjige su: prof. dr. Milan Glavaš i prof. dr. Bogdan Cvjetković (Sveučilište u Zagrebu), a urednici izdanja: akademik Taib Šarić i prof. dr. Tarik Treštić. Knjiga se, shodno pravilima ANUBiH, ne nalazi u slobodnoj prodaji. Zbog interesovanja šire čitalačke publike u toku su dogovori o publikovanju trećeg izdanja knjige čiji suizdavač će biti Šumarski fakultet u Sarajevu. Više informacija o aktivnostima oko publikovanja trećeg izdanja knjige moguće je dobiti na Šumarskom fakultetu u Sarajevu.

prof. dr. sc. Tarik Treštić

NOVI DOKTORI ŠUMARSKIH NAUKA

Velid Halilović



Dr. sc. Velid Halilović, dipl. ing. šum., odbranio je 05. 07. 2012. godine, disertaciju na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu pod naslovom: "Komparacija metoda dobivanja šumske biomase kao obnovljivog izvora energije iz hrastovih sastojina", te je stekao naučni stepen doktora šumarskih nauka, uža naučna oblast Iskorištavanje šuma.

Disertacija je odbranjena pred komisijom u sastavu: prof. dr. Faruk Mekić – predsjednik, prof. dr. Dubravko Horvat – mentor, prof. dr. Safet Gurda – član.

Komisija je imala priliku da analizira i prati rad dr. Velida Halilovića, te je zaključila da je ovo originalan i samostalan rad i da predstavlja vrlo značajan doprinos šumarskoj struci i nauci.

Urađena doktorska disertacija predstavlja sveobuhvatan sadržaj o tehnologiji proizvodnje šumske drvne biomase za energiju, a posebno se govori o sitnijim i manje vrijednim sortimentima i da isti ne mogu da podnesu velike troškove proizvodnje, te da je prikupljanje i transport pri današnjim tehnologijama u BiH veoma otežan i ekonomski neopravdan. U današnje vrijeme savremene tehnologije i veće cijene sirovine, kao i energetska kriza pozitivno djeluju u pravcu

većeg korištenja drvne mase iz kategorije koje obuhvataju prostorno drvo i šumski otpad. Stoga i pitanja koja se rješavaju ovim radom trebaju biti osvijetljena sa više strana, jer su upravo povezana sa racionalnim zahvatima u dobivanju drvne mase za njeno korištenje u energetske svrhe. Najkraće se svodi sve na pitanje kako iskoristiti drvnu sirovinu koja ima nisku tržišnu vrijednost uz najmanje moguće troškove.

Autor je ovom izrađenom disertacijom pokazao da se uspješno može nositi i rješavati postavljene zadatke, pri čemu je ovladao znanstvenim metodama prikupljanja i obrade sakupljenih podataka, te ukazao na osobne mogućnosti sinteze i interpretacije dobivenih rezultata.

Velid Halilović rođen je 05. 07. 1979. godine u Olovu. Osnovnu školu je završio u Solunu, gimnaziju u Olovu, a Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, gdje je diplomirao 07. 02. 2003. godine.

Po završetku studija od 01. 03. 2003. godine zaposlio se u ŠIP "Stupčanica" - Šumarstvo Olovo, gdje je radio do 01. 01. 2006. godine, kada dolazi do integracije ŠIP "Stupčanica" u Šumsko privredno društvo "Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o. Zavidovići, gdje je preraspoređen

na poslove i radne zadatke šefa radne jedinice šumarstva "Solun".

Na Šumarskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu zasnovao je radni odnos 01.05.2008. godine, izborom za asistenta na oblast Iskorištavanje šuma.

Akadske 2004/2005. godine upisao je postdiplomski studij iz oblasti Uzgajanje šuma na Šumarskom fakultetu u Sarajevu i magistrirao 16. 05. 2008. godine na temu: "Varijabilnost morfoloških svojstava obične jele (*Abies alba* Mill.) u pokusu provenijencija "Delimusa" na području Olova".

Bio je predsjednik sindikata Šumarskog fakulteta u Sarajevu u periodu 2011/2012. Član je Nadzornog odbora Šumarskog fakulteta od 26. 06. 2012. godine. Učestvuje u radu komisija za prijem studenata u I i II ciklus studija na Šumarskom fakultetu u Sarajevu. Ostvaruje vrlo uspješnu saradnju sa šumarskom privrednom. Učestvovao je na domaćim i međunarodnim naučnim i

stručnim skupovima, seminarima i radionicama. Objavio je više naučnih i stručnih radova.

Izvodi nastavu na redovnom studiju I i II ciklusa na nastavnim predmetima koji pripadaju oblasti Iskorištavanja šuma: Osnove mehanizacije šumarstva, Mehanizacija u hortikulturi, Mehanizacija iskorištavanja šuma, Šumska biomasa za energiju i Nauka o drvetu. Uključen je u izvođenje praktične nastave iz ove oblasti. Također učestvuje u izvođenju praktične nastave iz predmeta Šumska transportna infrastruktura i povremeno iz predmeta Dendrometrija.

Dr. sc. Velid Halilović u značajnoj mjeri će doprinijeti budućem razvoju i afirmiranju Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, te obrazovanju novih generacija studenata sa interesom u području Iskorištavanja šuma.

Odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu 31.10.2012. godine izabran je u zvanje Docenta za oblast Iskorištavanje šuma na Šumarskom fakultetu u Sarajevu.

prof. dr. sc. Safet Gurda

OCJENA PRIMJENE "GOVERNANCE"-KONCEPTA U UPRAVLJANJU ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA U SEE-REGIONU

U okviru FOPER-ovog projekta "Jačanje edukacionih i istraživačkih kapaciteta za razvoj šumarske politike i ekonomike u regionu jugoistočne Europe" trenutačno se realizira projekt pod nazivom: Ocjena primjene "Governance" - koncepta u upravljanju zaštićenim područjima u SEE-regionu.

Cilj projekta je da se utvrdi na koji su način principi koncepta "Governance" prisutni i uključeni u procese upravljanja zaštićenim područjima u: Albaniji, Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, Makedoniji i Srbiji. Projekt se fokusira na proučavanje trenutačne legislative koja regulira upravljanje zaštićenim područjima i uključivanje relevantnih interesnih skupina kako bi se dobio pregled trenutnog stanja primjene koncepta "Governance" i principa "Governance" u upravljanju zaštićenim područjima. Koordinirajuća institucija za implementaciju ovog projekta jest Institut za šumarstvo Beograd, koja u suradnji sa šumarskim fakultetima i šumarskim institutima iz ostalih zemalja provodi istraživanje. U svakoj od pet prethodno spomenutih zemalja odabrana su po dva zaštićena područja. Kako bi se mogle utvrditi razlike u primjeni koncepta "Governance", odabrano je po jedno zaštićeno područje koje je osnovano u skorije vrijeme (u zadnjih 5 - 10 godina), pored toga odabrano je i po jedno zaštićeno područje koje ima dugogodišnju tradiciju i koje je osnovano prije 20 - 30 godina. Prikupljanje podataka vršeno je kroz provođenje intervjua "face to face" i anketiranje ključnih interesnih grupa u Nacionalnim parkovima i izvan njih. Za potrebe ovog projekta u Bosni i Hercegovini su odabrani: Nacionalni park Una i u Nacionalni park Kozara.

Zakonom o Nacionalnom parku "Una" (Službene novine FBiH, broj 44/08) 29. svibnja 2008. godine osnovan je Nacionalni park "Una", na području općine Bihać, ukupne površine 19.800 ha. Nacionalni park Una obuhvaća područje kanjonskog dijela gornjeg toka rijeke Une uzvodno od Lohova, područje kanjonskog dijela donjeg toka rijeke Unac, od njenog ušća u Unu uzvodno od Drvarskog polja, te međuprostor

između Une i Unca. Zakonom je uspostavljeno: područja stroge i usmjerene zaštite (13.500 ha), te područja usmjerenog razvoja (6.300 ha). U svrhu upravljanja, zaštite, unapređenja, korištenja i razvoja Nacionalnog parka, Vlada Federacije BiH posebnom je odlukom (Službene novine FBiH, broj 71/08) osnovala Javno poduzeće Nacionalni park "Una" d.o.o., sa sjedištem u Bihaću.



Slika 1. NP Una - Okolica Martin-Broda



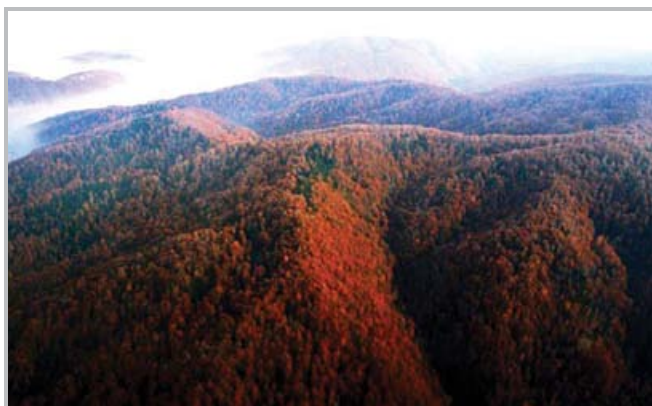
Slika 2. NP Una - Štrbački buk

Nacionalni park Kozara proglašen je 1967. godine u cilju zaštite brojnih spomenika nastalih u vrijeme borbi na planini Kozari, prirodnih ljepota i drugih znamenitosti ovog područja, kao i radi unapređenja turizma i stvaranja povoljnih uvjeta za odmor i rekreaciju. Nacionalni park Kozara smješten je u središnjem dijelu istoimene planine

na teritoriji općine Prijedor, na površini od 3.494,5 ha. Nacionalnim parkom upravlja Javna ustanova "Nacionalni park Kozara", čiji je osnivač Republika Srpska. Javna ustanova "Nacionalni park Kozara" djeluje u skladu sa Zakonom o nacionalnim parkovima i Zakonom o zaštiti prirode Republike Srbije.



Slika 3. NP Kozara - Mrakovica



Slika 4. NP Kozara

Rezultati projekta "Ocjena primjene "Governance" - koncepta u upravljanju zaštićenim područjima u SEE- regionu" trebali bi doprinijeti:

- identifikaciji lokalnih interesnih grupa i odnosa među njima
- identifikaciji problema u upravljanju zaštićenim područjima
- razumijevanju političkih, institucionalnih i okolišnih elemenata i tome kako su ti elementi integrirani u upravljanje zaštićenim područjima;
- analizi odnosa između različitih interesnih skupina i poduzeća koja upravljaju zaštićenim područjem;
- procjeni ljudsko-tehničkih kapaciteta u zaštićenim područjima (uposlenici, financiranje, infrastruktura, informacije)
- procjeni kapaciteta institucija da komuniciraju i surađuju s institucijama EU;
- analizi društvenih, političkih i ekonomskih čimbenika koji utječu, pospješuju i pojašnjavaju učinkovitost koncepta "Governance" u upravljanju zaštićenim područjima.

• LITERATURA

- Slika 2. Oficijalna stranica Nacionalnog parka Una: <http://nationalpark-una.ba/bs/> (web-stranici pristupljeno 05. 11. 2012.)
- Slika 3. i 4. Oficijalna stranica Nacionalnog parka Kozara <http://www.npkozara.com/> (web-stranici pristupljeno 05. 11. 2012.)

Bruno Marić, dipl. ing. šum.

MOGUĆNOSTI PROIZVODNJE ENERGIJE OD DRVETA IZ PRIVATNOG ŠUMOPOSJEDA U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EVROPE

Usvajanjem jedinstvene energetske politike, Evropska unija se opredjelila da će značajno smanjiti nivo ispuštanja ugljičnog dioksida u atmosferu, unaprijediti energetske efikasnost, doprinijeti ublažavanju klimatskih promjena i povećati udio energije proizvedene iz obnovljivih izvora (vjetra, energije Sunca, vode i biomase). Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora predstavlja moguće rješenje za umanjeње stepena ovisnosti Evropske unije od uvoza energenata (nafta, uglja, plina, urana itd.), koji uglavnom potječu sa drugih kontinenata. Proizvodnja energije korištenjem biomase predstavlja jedan od osnovnih stubova na kojima se zasniva EU energetska politika, pa je fokus naučno-istraživačke zajednice upravo usmjeren na istraživanje potencijala za mobilizaciju svih dostupnih resursa, unapređenje tehnologija korištenja i osiguranje stabilnosti snadbijevanja sirovinom. Upravo će povećanje stepena korištenja drveta pri uobičajenoj šumarskoj proizvodnji, kao i korištenje drvnog ostatka iz svih tipova šuma, uz upotrebu efektivnijih tehnoloških rješenja pri proizvodnji energije, doprinijeti postizanju postavljenih ciljeva energetske politike EU.

Zemlje Jugoistočne Evrope imaju jedinstveno političko opredjeljenje koje podrazumijeva integraciju u EU i preuzimanje obaveze poštivanja EU političkih ciljeva u svim sektorima, uključujući i značajno povećanje korištenja energije proizvedene iz obnovljivih izvora. Kako su istraživanja koja se odnose na mogućnosti upotrebe šumske biomase za proizvodnju energije u zemljama Jugoistočne Evrope relativno skromna i uglavnom fokusirana na šume u državnom vlasništvu, naglašena je potreba da se ustanove neophodni preduslovi, utvrde prepreke i ukaže na mogućnosti korištenja drveta iz privatnih šuma kao sirovinske baze za proizvodnju energije. Zahvaljujući istraživačkim kapacitetima razvijenim u okviru FOPER projekta, u toku je realizacija projekta pod nazivom "Mogućnosti proizvodnje energije od drveta iz privatnog

šumoposjeda u zemljama Jugoistočne Evrope" koji se implementira uz saradnju šumarskih naučno-istraživačkih institucija iz Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Makedonije i Srbije.



Slika 1. Razgovor sa šumoposjednikom u Sapni

Metodološko utemeljenje ovog projekta je u deduktivnom pristupu gdje se, uz primjenu eksploratorno-deskriptivnih naučno-istraživačkih metoda, nastoje ustanoviti neophodni preduslovi za mobilizaciju potencijala šuma u privatnom vlasništvu kao sirovinske baze za proizvodnju energije. Provođenje istraživanja je podijeljeno u dvije faze. U prvoj fazi istraživanja, provođenjem anketiranja privatnih šumoposjednika, dobijene su osnovne informacije o društveno-ekonomskom profilu privatnih šumoposjednika. Zatim je utvrđena zainteresovanost za korištenje šumskog potencijala u privatnom vlasništvu, sa aspekta osiguranja sirovine za proizvodnju energije i identifikovane su pretpostavke neophodne za unapređenje statusa privatnog šumoposjeda u zemljama Jugoistočne Evrope. U drugoj fazi istraživanja, planirano je da se ispituju stavovi ključnih aktera šumarske politike na nacionalnom nivou kako bi se dobile informacije o tome koliko državne institucije posvećuju pažnju privatnom šumoposjedu i da li postoje razvijeni mehanizmi podrške privatnim šumoposjednicima pri

gospodarenju njihovim resursom. Istraživanjem će se nastojati utvrditi i mogućnosti za uspostavljanje interesnih asocijacija privatnih šumoposjednika u cilju efektivnijeg i efikasnijeg gospodarenja njihovim šumoposjedom.

Dosadašnja istraživanja ukazuju da privatni šumoposjednici nemaju izražen interes za gospodarenje šumama koje posjeduju, jer ne prepoznaju ekonomske koristi od ovih aktivnosti. Gospodarenje šumoposjedom je otežano i zbog toga što je privatni šumoposjed u prosjeku mali i fragmentiran, često udaljen od šumskih komunikacija i u kojem dominiraju niske (izdanačke) šume lošeg kvaliteta. Realizacijom ovog projekta i učešćem različitih aktera iz zemalja Jugoistočne Evrope će se stvoriti pretpostavke za razmjenu iskustava i znanja kao neophodnog preduslova za unapređenje gospodarenja privatnim šumoposjedom u regionu. S tim u vezi, rezultati ovog projekta će ukazati na mogućnosti

korištenja šuma u privatnom vlasništvu i dati preporuke o načinima efektivnog i efikasnog organizovanja privatnih šumovlasnika sa ciljem obezbjeđivanja sirovine za proizvodnju energije.



*Dženan Bećirović,
dipl. ing. šum.*

PRIRODNE RIJETKOSTI

TISA U HERCEGOVINI – BOGATSTVO PLANINE ČVRSNICE

Planina Čvrstica zauzima središnje mjesto među Dinaridima Bosne i Hercegovine, s vrlo specifičnim uvjetima okoliša. Tako imamo na vrlo malom prostoru veliku šarolikost klimatskih, edafskih, orografskih i drugih čimbenika koji izravno utječu na diferencijaciju različitih tipova šuma, i izvanredno veliki diverzitet vrsta. Tako Čvrstica, s okolnim planinama, Prenjom i Čabuljom tvori jedan od najznačajnijih europskih endemskih centara. Stoga ovo područje predstavlja pravu riznicu endemičnih i rijetkih vrsta. Na tom vrlo malom prostoru javljaju se različite biljne zajednice, među kojima svoje mjesto nalazi i tisa. Tako je tisa našla svoje mjesto u šumama na većim visinama, gdje se osjeća manji utjecaj mediteranske klime.



Slika 1. Najveća tisa na lokalitetu Tise

Tisa na planini Čvrstici raste u dvije odvojene populacije, jedna je na lokalitetu poznatom kao "Tise", a druga na lokalitetu Šunjića staje. Ta se dva lokaliteta značajno razlikuju po strukturi stabala tise.

Sam dolazak do lokaliteta "Tise", gdje one i rastu prilično je kompliciran. Potrebno se odvojiti sa magistralnog puta Sarajevo – Mostar u Grabovici i voziti se oko 5 km lošim sporednim putem do sela u Divoj Grabovici. Tu se može i primijetiti planinarski putokaz, koji ukazuje na lokalitet Tise. Od zadnjih kuća i vikendica pješači se uzbrdo puna tri sata do glavnog lokaliteta gdje rastu tise. Staza je dobro markirana i uređena. Ipak, prve tise susreću se već na pola puta, nešto prije stare lovačke, kuće koja je devastirana i napuštena. Tu tise rastu na najnepristupačnijim mjestima i prilično su oštećene odsijecanjima grana.

Na glavnom dijelu lokaliteta, do kojeg se pješači još sat i pol od lovačke kuće, imamo veliki broj starih stabala većih dimenzija. Za razliku od ovog lokaliteta na području Šunjića stajâ prevladavaju male grmaste forme. Oba lokaliteta su na sjevernim ekspozicijama, odnosno na svježijim tipovima tala, na gornjim rubovima bukovih šuma, koji prelaze u šume munike. Na našem lokalitetu Tise rasprostiru se stabla tise na nadmorskoj visini od 1250 do 1400 m, gdje nalazimo veoma atraktivne i lijepe primjerke.

Kada se detaljno pregleda lokalitet Tise, do kojeg treba pješačiti uzbrdo dobra 3 sata, mogu se naći kako mala tako i velika stabla tisa, te nešto pomlatka. Tako je najdeblje stablo promjera oko 60 cm i visine oko 14 m. Te velike dimenzije za ovu vrstu u dobrim uvjetima ne znače i veliku starost, ali uvjeti koji vladaju na lokalitetu Tise ukazuju na jako mali prirast. Stoga se može procijeniti starost najvećeg primjerka na oko 600 do 700 godina. Također treba uzeti u obzir kod ove procjene da se na samom stablu vide oštećenja od udara groma, brojnih zasijecanja te lomova od snijega (slika 1), što je usporavalo njezin rast.

Iako su udaljene od komunikacija 3 sata pješačenja, ni to nije spriječilo čovjeka da dolazi

i odsijeca grane i čitava stabla, o čemu svjedoče brojni ožiljci na svim stablima (slika 2). Tako je na samu strukturu populacije na lokalitetu Tise od presudnog značaja bio čovjek sa svojim negativnim djelovanjem, i to već stotinama godina. Razlog je, prije svega, u mističnoj vrijednosti drva tise, za koje se vjeruje da štiti od bolesti, nevolja i da donosi sreću, pa je sječena stoljećima iako raste na nedostupnim terenima. Osim čovjeka i njezin jako spori rast je doprinio



Slika 2. Stari suhi ostatci tise koja je sječena

njezinu nestanku, kao i spolna struktura, jer na oba lokaliteta prevladavaju muška stabla. O tom negativnom djelovanju svjedoče i brojni stari panjevi tise u šumi. Ipak, situacija nije potpuno loša, jer se može naći vitalan i jak prirodni pomladak u okolnim šumama (slika 3).

Kako su Tise smještene u bespuću, a stanovništvo iz Dive Grabovice već se poodavno raselilo, nismo mogli saznati je li za ove tise vezana neka priča ili legenda.



Slika 3. Mlađe stabla na lokalitetu Tise

prof. dr. sc. Dalibor Ballian

NAJVEĆA GLJIVA PUHARA (*Langermannia gigantea*)

Priroda nas neprestano ostavlja bez daha svojom darežljivošću. Sezona je gljiva i njihova brojnost, raznolikost i ljepota tijekom listopada tekuće godine još jednom pokazuju koliko je priroda darežljiva na Kupreškoj visoravni.

Jedna od gljiva koju smo pronašli tijekom svojim svakodnevnih poslova jest i ogromna puhara (*Langermannia gigantea*). Njezina je težina iznosila 4 kg, a promjer 50 cm.

Svojom težinom i ostalim navedenim odlikama zasigurno je jedna od najvećih puhara pronađenih na našem području. Gljivu smo pronašli na nadmorskoj visini od 1200 m u gospodarskoj jedinici "Kupres", lokalitet Klade.

O najvećoj puhari najbolje će vam, ipak, reći fotografije koje smo snimili:



Marko Mršo, dipl. ing. šum.

| KOKEDAMA

U svim prirodnim znanostima najljepša je spoznaja o postojanju različitosti koje nastaju u prirodi pod utjecajima vanjskih faktora i željom za opstankom ili različitosti koje nastaju u interakciji čovjekove kreacijske mašte s prirodom i njezinim čimbenicima. Hortikultura, kao dio prirodne znanosti, ima mogućnost spajanja znanja i umjetnosti s biljkama uzetim iz prirodne sredine.

Jedna je od takvih metoda kultura *bonsai*, koja je svugdje u svijetu poznata i cijenjena. I ako netko ne zna potpuno što BONSAI znači, sigurno su svi čuli za njega. **Bonsai** u doslovnom prijevodu znači *stabalce u posudi*.

Za njegovo je oblikovanje i uzgoj potrebno mnogo više od same hortikulturne vještine, a velik je naglasak na umjetničkim sklonostima samog uzgajivača. Osnovni je princip uzgojiti minijaturno stabalce koje ima sve značajke uzgojne biljne vrste u "normalnoj" veličini, kao i u prirodi.



Slika 1. Kokedama

Ljudi uzgajaju biljke u posudama tisućama godina, zbog ljepote cvijeta ili listova. Ali u Kini je, u doba dinastije Han (oko 200-te g. prije Krista) stvoren novi koncept - kreiranje minijaturnih prirodnih pejzaža u posudama, zvanih *penjing*. Posjedovanje minijaturnih pejzaža bilo je statusni simbol.

Najstariji pisani dokument o bonsai-jima pronađen je u grobnici princa Zhang Huai-a, koji je umro 706. g. za vrijeme dinastije Tang. Dvije zidne slike u grobnici prikazuju sluge koje nose minijaturni krajolik s kamenjem i biljkama u posudi lotosovog oblika. *Penjing* je bio iznimno cijenjen tijekom dinastije Song (960. - 1279. g.), kada se razvijao prema sofisticiranijem umjetničkom obliku. Tada počinje i uzgajanje pojedinačnog stabla u bonsai-posudi. Ti prvi primjerci imali su debla izrezbarena tako da nalikuju na zmajeve i druge životinje. Zvali su se *pun-sai*.

Kroz 11. i 12. stoljeće Kina je izvršila znatan kulturni utjecaj na okolne zemlje, posebno Japan, preko umjetnosti i filozofije; bonsai je uveden u Japan tijekom razdoblja Kamakura (1185. - 1333.) preko zen-budizma, koji se u to vrijeme rapidno širio Azijom. Točan je datum dolaska diskutabilan, jer je moguće da je stigao 1195., kao što postoje određeni japanski zapisi iz tog razdoblja. Jednom donesena u Japan, razvila se i proširila kultura bonsaija kakve još nije bilo u Kini. Tijekom vremena, bonsai nije bio samo dio kulture budističkih monaha i njihovih samostana nego je nešto kasnije predstavljen predstavnicima aristokracije i postao simbol ugleda i časti. Ideali i filozofija bonsaija značajno su se mijenjali tijekom godina. Za Japance bonsai predstavlja fuziju snažnih drevnih vjerovanja i istočnih filozofija o skladu čovjeka, duše i prirode.

Za prenošenje bonsaija u Japan i širenje među japanskom aristokracijom, samurajima, najzaslužniji su zen-redovnici. Za njih je bonsai bio religiozni objekt "zelene stepenice koje vode na Nebo", odnosno spona između ljudi i Boga. U središtu je uzgajanja bonsaija uspostavljanje ravnoteže između čovjeka i prirode. Uzgajivač se posvećuje bonsaijima, njeguje u sebi kreativnost, te svake godine ispočetka proživljava kroz njih ritam izmjene godišnjih doba. Sam uzgoj zahtijeva mnogo njege i pozornosti, ali kao nagradu donosi

mirnoću uma, osjećaj osvježanja i unutrašnju smirenost.

Tek u eri Muromachi u 14. stoljeću bonsai se popularizira i zajedno s origamijem, ikebanom, suisekima i čajnom ceremonijom (chado), postaje dio japanske kulture.

Iz Japana bonsai se proširio na zapad krajem 19. stoljeća. Izložbe bonsaija održane su u Parizu 1878., 1889., 1900., dok je prva velika održana u Londonu 1909. g. Bonsai danas nije samo privilegij više klase. Pretvorio se u poznatu i priznatu hortikulturnu umjetnost širom svijeta.

Vremenom, nastajali su razne metode rada u kulturi bonsai, ali jedna metoda novijeg datuma ima posebne odlike. Niz vrtova pravljenih od kuglica mahovine predstavljaju japansku tehniku vrtlarenja, koja se naziva KOKEDAMA (koke je

“mahovina” i *dama* je “kugla” u prijevodu). Ona predstavlja formu bonsaija koja se uzgaja u kugli prekrivenoj mahovinom koja ne raste u posudama. Prema internetskim stranicama, ideja prvobitno potječe iz *nearai*-a, koji je bio popularan bonsai-stil tijekom ere Edo u Japanu, te predstavlja bonsai uzgojen u posudi, koji je izvađen iz nje, stavljen da stoji i “uživa” bez posude, korijenskog oklopa. U stilu *nearai* bonsaiji su rasli tako zbijeni i puni u posudama, te bi se korijen i tlo toliko zbili da bi pri vađenju iz posude zadržavali isti oblik kao da su u posudi.

Za razliku od ostalih stilova bonsaija, povijest kokedame nije tako davna.

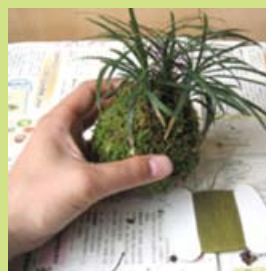
Kako se kokedama može napraviti u vlastitom eksperimentiranju, može se sortirati u nekoliko koraka:

1. Priprema materijala

- Treset
- Tlo akadame *
- Zelena mahovina
- Novine
- Konac ili vlakno
- Škare
- Voda
- Rukavice
- Kanta

2. Miješanje supstrata i pravljenje kuglica od mahovine

- Primjer za mješavinu kokedame:
 - 70% treseta i 30% akadame
 - 50% treseta; 15% pjeskovitog tla; 35% akadame
- Veoma je važno u pravljenju kuglica kokedame da se tlo izmiješa dobro, i da se napravi glinasta smjesa. Ako je konzistencija glinaste smjese prerastresita, neće opstati nakon zalijevanja.
- Tipovi oblika kuglica:
 - Kvadrat
 - Lopta
 - Trokut
 - Neobavezan oblik - oblik suze
 - Zvijezda itd.



3. Uklanjanje tla sa biljke

4. Ubacivanje biljke u kuglicu

5. Ovlažiti mahovinu

6. Prekriti kuglu mahovinom

Slika 2. Pravljenje kuglice; **Slika 3.** Uklanjanje tla s korijena biljke; **Slika 4.** Stavljanje biljke u kuglicu; **Slika 5.** Vlaženje mahovine; **Slika 6.** Završavanje kokedama; **Slika 7.** Završeni kokedam; **Slika 8.** Suha akadama; **Slika 9.** Vlažna akadama

*Akadama - crvenkasta glina, granulasta poput minerala, koja se koristi kao supstrat za bonsajsko drveće i druge biljke u posudama.



Slika 10. Vrt napravljen od kokedama

Nakon napravljenog kokedama, novooblikovana se biljka zalije tako da se drži u kanti s vodom samo potopljen dio s mahovinom, i tako se natapa desetak minuta.

Održavanje kokedama ogleda se u monitoringu biljke, na temelju čega se opažanjem pristupa rješavanju problema.

Ne radi se samo o vještini uzgoja biljaka nego i o samoj postavci kompozicije. Vrt koji se sastoji od biljaka kokedama dio su postavke koja ima za cilj da promovira tehniku kokedama. Plan je: pustiti da biljke vise i tako rastu, s tim da će se stalno podešavati konopci kako biljke budu rasle i kako se centar ravnoteže bude mijenjao.

• LITERATURA

- <http://www.cutebonsaitree.com/how-to-make-kokedama.html>
- <http://www.cutebonsaitree.com/what-is-kokedama.html>
- <http://www.bonsaisite.com/history1.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Kamakura_period
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Bonsai>
- <http://www.bonsaiboy.com/catalog/historyofbonsai.html>
- <http://www.ecoart.rs/2011/02/kokedma-vestina-uzgajanja-biljaka/>
- <http://www.stringgardens.com/>
- <http://www.urbangardensweb.com/2010/03/27/stringing-together-an-urban-garden/>

*Branka Marić,
dipl. ing. hort.*

STUDIJSKI BORAVAK

IZVJEŠTAJ SA SEMINARA "ULOGA NEVLADINIH ORGANIZACIJA U BORBI PROTIV DESERTIFIKACIJE I EROZIJE" - REPUBLIKA TURSKA 12.06. - 19.06.2012.

• Turska (Ankara-Konya)

U periodu od 12. 06. do 19. 06. 2012. godine u Turskoj je organizovan seminar na temu "Uloga nevladinih organizacija u borbi protiv desertifikacije i erozije". Organizatori seminara su:

- Ministarstvo šumarstva i vodozaštite Turske - MFWA (Ministry of Forestry and Water Affairs Turkey),
- Turska uprava za internacionalnu saradnju i razvoj - TIKA (Turkish International Cooperation Agency),
- UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification)

Na seminaru su, pored Turske kao domaćina i gospodina Marcosa Montoria predstavnika UN-a, učestvovali predstavnici devetnaest zemalja iz Afrike, Azije i Evrope. To su: Albanija, Azerbejdžan, Burundi, Estonija, Gruzija, Kamerun, Kirgistan, Kongo, Mali, Mauricijus, Moldavija, Mongolija, Mozambik, Nigerija, Pakistan, Tadžikistan, Tanzanija, Uzbekistan i Bosna i Hercegovina.

Zemlje učesnice su imale jednog ili dva predstavnika koji se bave problemima globalnog zatopljenja, te kontrolom deforestacije i erozije.

Bosnu i Hercegovinu su predstavljali članovi Udruženja šumarskih inženjera i tehničara Federacije Bosne i Hercegovine: Čorbić Seid, dipl.ing. šum., zaposlenik JP "Šume tuzlanskog kantona", d.d. Kladanj i Ožegović Aida, dipl.ing.šum., zaposlenica KJP "Sarajevo-šume" d.o.o. Sarajevo.

• 12. juni 2012. godine

Iz Sarajeva nas je, uz sunčan dan kasnog proljeća, ispratio sekretar UŠIT-a Azer Jamaković. Nekoliko korisnih savjeta i uputa i "Srećan put i lijep pozdrav za Tursku".

Iako smo već visoku u zraku, još se nismo odmakli od bosanske svakodnevnice. Kolegu

poznam sa fakulteta. Trebalo je vremena da se prisjetimo ostalog društva, profesora, zajedničkih poznanika iz osamdeset i neke. A zatim sadašnje stanje, poslovi koje radimo, iskustva u poslu, problemi...

I odjednom smo zaboravili o čemu smo pričali. Glas stjuardese nas je smjestio u realno vrijeme. Kroz ovalno okno prozora sa desne strane se nazire more i veliki grad okupan popodnevnim suncem koje se ogleda u milionima stakala koja gledaju svijet.

Grad iz hiljadu i jedne noći je kao moćni div opkoračio i svojom snagom spojio dvije obale, dva svijeta, dva kontinenta i milione ljudi. Grad koji se tako snažno učvrstio bilionima tona armature koja drži savremene građevine uspravnim, ali koji jednako čvrsto čuva duh prošlog vremena izazivajući osjećaj mističnog, bajkovitog i nedokučivog.

Nažalost, vrlo brzo smo se morali spustiti, a zatim prvim letom produžiti za Ankaru.

Gotovo dva sata leta iznad azijskog tla i usred beskrajnog prostranstva Anadolije još jedan impresivan prizor. Savremeni grad zalutao u bespuću sjaji prvim svjetlima predvečerja koje munjevito nadire sa istoka tjerajući sunce na zasluženi odmor. Sunce se, inače, u ovom podneblju jako trudi zagrijati zemlju i ljude, pa su valjda zbog toga svi tako topli i ljubazni. Zato me nije uspjelo iznervirati ni čekanje na izlazu, ni traženje izgubljenog prtljaga, ni umor nakon ovako napornog puta.

Na izlazu iz zgrade aerodroma u Ankari dočekali su nas ljubazni domaćini. Sačekali smo još grupu iz Nigerije koja je stigla sljedećim letom, a zatim, u klimatiziranom prostoru udobnog kombi-busa prešli sljedećih nekoliko desetina kilometara.

Kombi-bus se zaustavio u novom prostoru visokih zgrada. Izašli smo u iznenađujuće toplu i mirnu noć. Na ulazu su ponovo srdačni, vedri, formalno odjeveni domaćini koji nas vode do hola hotela Ramada plaza. Tu smo dobili radni materijal, akreditacije i osnovne tehničke upute.

Izmoreni, ali dobro raspoloženi, prijavili smo smještaj i požurili da iskoristimo ovo malo ostatka noći za odmor.

• 13. juni 2012. godine



Slika 1. Seid Čorbić i Aida Ožegović

U 10,00 sati po lokalnom vremenu (9,00 h prema srednjoevropskom vremenu) otvoren je seminar, a gospodin Ismail Belen, generalni direktor ČEM-a je održao uvodni govor. Nakon kratke pauze su uslijedile prezentacije zemalja učesnica vezane za različite probleme uzrokovane globalnim zatopljanjem, deforestacijom i erozijom. Slijedile su interesantne prezentacije iz raznih dijelova svijeta. U toku prijepodneva svoje radove su prezentovali: predstavnicu Turske gospođa Mediha Haliloglu, Albanije gospodin Mirjan Topi i gospodin Bledi Hoxha, Senegala gospođa Aby Drame i gospođa Nseye Fatou Faye, Kirgistana gospodin Azamat Isakov i Turske gospođica Tuna Coppens. Prijepodnevni dio seminara završen je pitanjima i odgovorima vezanim za prethodne teme.

Nakon jednočasovne pauze za ručak nastavljen je radni dio seminara uz predsjedavanje predstavnice Senegala.

Svoje teme predstavili su: gospodin John Chikomo iz Tanzanije, gospodin Tamer Deger iz Turske, prof. Adiyasuren Ts. iz Mongolije, gospodin Hukmatullo Ahmadov iz Tadžikistana te predstavnicu Turske. Poslije termina za pitanja, odgovore i kratke pauze, prezentacije su nastavili: gospodin Jamshed Kayumov iz Tadžikistana, te

predstavnicu Burundija, dva predstavnika Malija i jedan Turske.

Predstavnik Turske je govorio o projektima koje Republika Turska realizuje u nekim dijelovima svijeta. Između ostalog predstavio je i realizaciju projekta u Bosni i Hercegovini.

U pauzi nakon prezentacije prišao nam je gospodin Ismail Belen, generalni direktor ČEM-a, da nas upozna i izrazi posebno zadovoljstvo što su predstavnici Bosne i Hercegovine prisutni. Iako nikada nije posjetio Bosnu, doživljava je kao posebnu, prijateljsku zemlju koju nosi u srcu.

Takođe je pohvalno govorio o predstavnicima UŠIT-a koje je imao priliku upoznati pri njihovim ranijim posjetama.

Popodnevni radni dio je završen u 18,00 h razgledanjem izložbe slika sa motivima iz prirode, postavljene u holu hotela.

• 14. juni 2012. godine

Drugi radni dan počeo je u 9,00 h. Redale su se zanimljive prezentacije predstavnika Turske (TIKA), Koga, Mozambika i Moldavije. Ne potcjenjujući ostale, posebno je bila interesantna prezentacija predstavice Moldavije, gdje nevladina organizacija realizuje program "Ekovizija". Taj program obuhvata rad sa djecom najmlađih uzrasta, koji kroz crteže, igre tipa monopola, televizijske kvizove, video igrice i slično podiže ekološku svijest još od najranijeg djetinjstva.

Nakon kratke pauze svoje radove su prezentovali predstavnici dvije nevladine organizacije iz Nigerije, a zatim Turske, Pakistana i Azerbejdžana. Ponovo pitanja i odgovori, a zatim, uz opušteniju atmosferu luksuzno uređenog restorana, upoznavanje i neobavezni razgovor sa učesnicima simpozija. Inače, prezentacije je bilo moguće pratiti na turskom, engleskom, ruskom ili francuskom jeziku. Ostala komunikacija se odvijala na svim jezicima uz pomoć ljubaznih prevodilaca i predusretljivog tehničkog osoblja koje je bilo stalno na raspolaganju.

Nakon ugodne atmosfere uz ručak ponovo radni dio i prezentacije ostalih učesnika iz Gruzije, Kirgistana, Kameruna, Toga, Turske i Mauricijusa.

Prezentacije predstavnika Kameruna i Toga dočarale su teško stanje u borbi protiv surovih uslova sredine i socijalnih prilika u kojima je jako teško zaštititi veoma siromašnu i sporadičnu floru.

U popodnevnom terminu posebno zanimljiva je bila prezentacija predstavnice Mauricijusa. U odnosu na prethodnike posebno impresivno je bilo bogatstvo biljnog i životinjskog svijeta ove otočne države, u potpuno drugačijem prirodnom ambijentu.

Na veoma lijep način je prezentovan napor da se ovakav biodiverzitet očuva ili čak unaprijedi.

Na kraju radnog dana, u ulozi predsjedavajućeg, ponovo se prisutnim obratio gospodin Ismail Belen iznoseći zaključke i plan rada za naredne dane. Trenutak završetka uspješnog radnog dana zabilježen je zajedničkom fotografijom učesnika.



Slika 2. Zajednička fotografija učesnika

Domaćini su se ponovo potrudili ukazati posebne privilegije Bosni i Hercegovini. Bili smo ponosni što je predstavljamo.

• 15. juni 2012. godine

U 10,00 h smo ponovo u sali sa zadatkom izrade Deklaracije. Predstavница TIKa-e je pročitala nacrt, a zatim je uslijedila diskusija. Predstavnik UN-a, gospodin Marcosa Montoria, odgovarao je na sugestije i komentarisao prijedloge diskutanata, koje je predstavница TIKa-e uredno evidentirala i putem velikog displeja predstavljala prisutnima.

Izrada Deklaracije je potrajala duže od planiranog termina. Nakon pauze za obavljanje džumanamaza i ručka, diskusija se nastavila i u ranim popodnevним satima. To je rezultiralo konačnim tekstom.

• 16. juni 2012. godine

U 8,00 h smo već u autobusu vedri kao jutro nad Anadolijom i spremni za 350 km dug put ka jugu do Konye. Naravno, ponovo nas prate prevodioci i tehničko osoblje.

Prolazimosavremenombrzomsaobraćajnicom. Krajolik je prilično jednoličan blago zatalasani predio sa prostranim poljima zasijanim različitim poljoprivrednim kulturama. Brežuljci su bez šume i sa samo sporadičnom vegetacijom. Mjestimično se vide zasadi šumskih kultura ili drvoredi uz cestu.



Slika 3. Krajolik na putu za Konyu

Nakon nešto više od dva sata vožnje zaustavili smo se iza jednog crvenog terenskog vozila, čiji je vozač ušao u autobus da nas pozdravi. To je bio naš domaćin za naredna dva dana, gospodin Mustafa Gözükar, predstavnik Regionalne direkcije za šumarstvo, Konya.

Nakon upoznavanja pozvao nas je da ga pratimo narednih desetak kilometara do mjesta Cihanbeyli. Tu je, na prostoru od tridesetak hektara podignut zasad dendroflora kao doprinos borbi protiv globalnog zatopljenja. Fascinantno je koliko pažnje i truda treba da se u ovim klimatskim uslovima podigne i održi ova oaza. Samo kratak prekid zalijevanja u punih pet godina od momenta sadnje, značio bi potpuno uništenje ovog zasada unutar mora goleti. Inače, ovdje se prirodno pojavljuje samo sporadično zeljasta vegetacija. Međutim, kada smo se zaustavili nedaleko od autoputa dočekalo nas je zelenilo kao u parku. Središte parka je zauzimao drveni šadrvan na sprat, sa

koga se mogla do u nedogled vidjeti ravnica. Ovaj objekat služi kao protivpožarna osmatračnica. Pravougaoni prostor oko objekta ograničen drvenom ogradom djelovao je nestvarno. Na ovom mjestu od par stotina m², rasla je bujnu travna vegetaciju, zasad ruža i drveća.



Slika 4. Predah u zasadu Cihabeyli

Van ovog prostora tlo je bilo bez vegetacije osim vještački podignute kulture koju čine skoro sve vrste lišćara i nekih četinarara koje je moguće gajiti u ovom klimatu.

Ovaj zasad podignut je 2003. godine. Od tada, svake godine njegova se površina uvećava sadnjom novih parcela pravilnog geometrijskog oblika. Vrste su međusobno izmiješane tako da optimalno koriste raspoloživi prostor. Svaka od nekoko desetina hiljada biljaka na ovom prostoru zahtijeva posebnu pažnju. Vodoopskrba je riješena korištenjem površinskog cjevovoda, sistemom navodnjavanja kap po kap.

Na površini se, pored protivpožarnih i objekata za vodoopskrbu, nalaze i gospodarski objekti za laku mehanizaciju, alat, sredstva za zaštitu i prihranu biljaka.

Da bi šumski svijet bio potpuniji, tu se nalazi i objekat u kome, na ograničenom prostoru i pod nadzorom, njeguje i hrani ljupka porodica jelena.

Preko puta uzgajališta jelena nalaze se kavezi za sitne životinje i ptice.

Nakon što smo počašćeni osvježavajućim pićem i slatkišima, oko 12,00 h smo napustili ovu divnu oazu, nastavivši put za Konyu.

Tek sada sam mogla razmišljati o onome što su nam maločas predstavili. Ovu šumsku oazu

(najprimjerenije je da je tako nazovem) podiže i održava industrija slatkiša kao svoj doprinos u borbi protiv posljedica globalnog zatopljenja. U proteklih 9 godina zasadili su 7 000 000 sadnica različitih vrsta dendroflora podižući šumske zasade na 247 različitih lokacija u oblasti Konye. Pored toga podigli su i 4050 kilometara drvoreda uz saobraćajnice na 62 različite lokacije u ovom dijelu Turske.

Sljedeće odredište je bilo mjesto gdje se proizvodi sav sadni materijal za pošumljavanje-rasadnik šumskih i ukrasnih sadnica u Konyi. Međutim, kako sam subjektivna prema ovoj oblasti šumarstva, njemu ću posvetiti poseban izvještaj.

• Kamenolom kod Konye

Poslije rasadnika put nas je "odveo" na brežuljke iznad Konye, odakle se pružao divan pogled na cijeli grad i okolinu. Prešli smo prevoj i nakon kraće vožnje makadamom našli na rubu vještačke litice nastale eksploatacijom kamena. Sa ove visoravni se pružao pogled na susjedne brežulke sa kompleksima vještački podignutih šuma. U daljini, između načičkanih brežuljaka bljeskala je površina jezera.

Nakon kraćeg predavanja nastavili smo put do "urbane šume" nedaleko od Konye. To gradsko izletišta je kompleks uglavnom kultura crnog bora sa uređenim mjestima za odmor i rekreaciju.

Bilo je kasno popodne kada smo se umorni, ali dobro raspoloženi i puni utisaka vratili u Konyu. Prije večere smo imali samo toliko vremena da se smjestimo u luksuzne sobe hotela Hilton Garden Inn. Kratko osvježenje i predah prije večere. Sa prozora se pružao predivan pogled na okolinu.

• 17. juni 2012. godine

Internacionalni institut za agrikulturu u Konyi

Prvo naše odredište ovog jutra je bio institut za agrikulturu. U poslovnoj zgradi Instituta nekoliko zaposlenika ove ustanove predstavilo je svoje radove vezane za različita istraživanja u oblasti poljoprivrede. Cilj Turske je da upotrebom savremenih agrotehničkih mjera poveća proizvodnju žitarica, prvenstveno pšenice ali i ostalih poljoprivrednih kultura na nivo da može zadovoljiti domaće tržište bez oslanjanja na uvoz.

Poslije predavanja obišli smo ostale objekte instituta. Prvi je bio laboratorija, gdje nam je jedan od zaposlenika ukratko predstavio poslove koji se tu obavljaju. Vidjeli smo različitu savremenu opremu za laboratorijska istraživanja. Iskreno, nismo imali previše vremena a ni interesa da se bavimo detaljima laboratorijskih istraživanja.

Meni zanimljiviji dio je bila prezentacija praktičnih testova sa biljkama uzgajanim u kontrolisanim uslovima proizvodnje.



Slika 5. Kontrolisani uslovi proizvodnje

Domaćin nam je zatim demonstrirao kako se stakleni "tunel" od nekoliko stotina kvadratnih metara, pritiskom na dugme dislocira na slobodnu površinu. Tako, praktično, nismo morali izlaziti vani. Mogli smo samo sačekati da jednostavno maknu stakleni pokrov. Naime, stakleni "tunel" je donjim dijelom, preko "šina" bio naslonjen na betonski zid. Pritisak na dugme bio je dovoljan da aktivira električni motor koji je pokrenuo cijelu kupolu. Ona je lagano šinama otklizala do kraja podzida, ostavljajući police sa saksijama na otvorenom. Zaštita kupolom je korištena samo u slučaju padavina za kontrolu vlažnosti vazduha i supstrata.

Pod utiskom ovog eksperimenta, ponovo smo otišli do autobusa. Predstojalo je putovanje do novog odredišta.

• 18. juni 2012. godine

Za ovaj dan je planirana svečana sjednica u povodu Međunarodnog dana borbe protiv erozije i obešumljavanja, potpisivanje i proglašenje

Deklaracije. U holu ispred svečane sale bila je neuobičajena gužva. Pored učesnika seminara tu su bili i mnogi turski zvaničnici, gosti, domaćini.

"Naša" grupa je sada činila manjinu u odnosu na ostale učesnike svečane sjednice. U sali je bilo, sigurno, više od dvije stotine prisutnih, ne računajući prateće tehničko osoblje.

Prije početka zvaničnog dijela, zamoljeni smo da potpišemo tekst Deklaracije o zaštiti od erozije. Raspored sjedenja je ponovo bio unaprijed određen. Opet smo imali centralno mjesto. Ispred nas, za govornicom, su se redali zvaničnici sa prigodnim govorima povodom Međunarodnog dana zaštite od erozije.

Prvi se obratio Ministar šumarstva Turske, zatim profesori doktori iz oblasti ekologije, predstavnici CEM-a, TIKa-e i UNCCD-a.

Svi su imali kratke, prigodne govore o problemima i mjerama koje poduzimaju u oblasti zaštite od erozije, zaštite postojećih i podizanja novih šuma, globalnog zatopljenja, i uopće zaštite planete Zemlje. Izrazili su podršku i pohvale za organizaciju ovakvih skupova koji će sigurno imati značajan doprinos u rješavanju ovih pitanja.

Program je trajao nešto više od jednog sata. Zatim je spiker najavio predstavnicu Senegala da pročita Deklaraciju. Pročitana je tekst Deklaracije na francuskom, a predstavnicu TIKa-e je prevodila tekst na turski jezik. Ostali sudionici, koji ne govore te jezike, imali su, kao i ranije, simultani prevod na engleski ili ruski.

Sušтина Deklaracije, sadržane u 14. tačka, satoji se u mjerama koje je moguće preduzeti u borbi protiv erozije i obešumljavanja i zaštiti i unaprijeđenju zaštite okoliša.



Slika 6. Predstavnicu Senegala čita deklaraciju



Slika 7. Dodjela certifikata

Svečana sjednica je završena i zatvoren je naš petodnevni seminar. Ostala je još dodjela certifikata učesnicima i, naravno, zajednička fotografija prema već utvrđenom protokolu. Po izlasku iz sale, oko 12,00 h, u holu je upriličen koktel parti. Tu su razmijenjeni brojevi telefona, adrese, lijepe riječi pozdrava i fotografije sa dragim ljudima sa kojima smo proveli proteklih nekoliko dana. U 13,00 h smo ponovo u restoranu gdje se, nakon produženog ručka, većina učesnika pozdravlja jer već putuju nazad.

Niko ne pokazuje znake umora, iako smo imali prilično napornu sedmicu. Svi su srdačni, nasmijani, pričljivi a ipak nekako sjetni što se ovaj lijepi boravak u Turskoj završava. Svi obećavaju da ćemo ubuduće kontaktirati i vjerovatno to svi i misle u ovom trenutku. Ali, vjerovatno će se mnogo toga brzo zaboraviti. Ostat će sigurno lijepo sjećanje na ovu zemlju izuzetno srdačnih ljudi, na utiske iz pustinje i napor malih ljudi da urade velika djela. Na web-u će stajati Deklaracija i protokol seminara. Ja ću zasigurno ponijeti mnogo lijepih utisaka koji će me dugo pratiti.

Vrijeme poslije ručka je ponovo proteklo radno. Od organizatora i domaćina smo zamoljeni da popunimo anketu o zadovoljstvu proteklom seminarom.

Ne znam koliko sam uopće mogla prenijeti svoje oduševljene organizacijom, programom, domaćinima. Jedina zamjerka je da je nedostajalo vremena za sve što bi se moglo vidjeti i naučiti. Ipak, takvo nešto se niti na koji način nebi moglo sažeti u okvire seminara.

• 19. juni 2012. godine

Nakon ranog doručka i formalnosti oko odjave iz hotela, ostalo je samo toliko vremena da se pristojno zahvalimo i pozdravimo sa domaćinima. Pred hotelom je već čekao vozač u luksuznom automobilu, koji je trebao da nas preveze do aerodroma. Ovog puta smo se vozili sami, jer smo bili među posljednim učesnicima koji putuju. Većina učesnika je otputovala ranije.

U zgradi velikog aerodroma u Ankari ponovo ista slika. Hiljade ljudi iz svih krajeva svijeta usmjerenih prema ulazu, zatim pasoškoj kontroli, prostorima za izlaz na određeni let. Čuje se žamor na svim jezicima svijeta koji, u horu, bruji kao pčelinjak ponekad proparan glasnim zvucima aviona u polijetanju ili slijetanju. Predstoji par sati leta do Istambula.

Boravak u Istanbulu nakon slijetanja pretvorio se u užurban prelazak sa domaćeg na međunarodni terminal, za koji je trebalo više od dvadesetak minuta. Nisam se mogla oteti utisku radosti zbog povratka kući.

Ipak, i nakon nekoliko mjeseci nosim izuzetno lijepe uspomene na seminar, a posebno na moj sasvim novi doživljaj Turske kao savremene, moderne zemlje vrlo srdačnih ljudi.

Na kraju se ovaj izvještaj pretvorio u memoare uz opasnost da preraste u ozbiljnije književno djelo.

*Tekst i fotografije:
Aida Ožegović, dipl. ing. šum.*

ZAPISNIK

SA X. REDOVNE SKUPŠTINE UDRUŽENJA INŽENJERA
I TEHNIČARA ŠUMARSTVA FEDERACIJE BiH

Održane dana 22.03.2012. god. (petak) u Zenici u velikoj Sali Općine Zenica, sa početkom u 11,00 sati. Prisutno je bilo 47 (četrdesetsedam) delegata, a odsutno 18 (osamnaest) delegata uz prisustvo 17 (sedamnaest) gostiju.

Predsjednik Skupštine je prije zvaničnog otvaranja pozdravio sve prisutne, te utvrdio da postoji kvorum za održavanje Skupštine, te je Skupštini predložio sljedeći

• DNEVNI RED •

1. Otvaranje Skupštine, izbor Radnog predsjedništva i zapisničara.
2. Pozdravne riječi.
3. Prezentacija: "Trendovi međunarodne šumarske politike: globalni izazovi – regionalne naučno-istraživačke inicijative".
4. Razmatranje i usvajanje zapisnika sa IX. Redovne Skupštine UŠIT-a FBiH.
5. Razmatranje i usvajanje:
 - a) Izvještaja o radu za 2011. godinu.
 - b) Finansijskog izvještaja za 2011. godinu.
 - c) Izvještaja Nadzornog odbora za 2011. godinu.
6. Razmatranje i usvajanje:
 - a) Plana rada za 2012. godinu.
 - b) Finansijskog plana za 2012. godinu.
7. Razmatranje i usvajanje:
 - a) Normativnih akata Udruženja - Poslovnik o radu Suda časti i Poslovnik o članstvu.
8. Tekuća pitanja.

Nakon što je predložen dnevni red, isti je stavljen na usvajanje, te Skupština donosi sljedeći

• ZAKLJUČAK •

- Jednoglasno se usvaja predloženi dnevni red X. Redovne Skupštine Udruženja.

Ad. 1. Predsjednik Skupštine je zvanično otvorio X. Redovnu Skupštinu Udruženja i predložio za Radno predsjedništvo Skupštine sljedeće delegate: Fahru Čajić, dipl. ing. šum., Samiru Smailbegović, dipl. ing. šum. i Fadila Šehića, dipl.ing. šum., a za zapisničara je predložio sekretara Udruženja Azera Jamakovića, te je nakon iznešenih prijedloga, Skupština donijela sljedeći

• ZAKLJUČAK •

- Jednoglasno se usvaja prijedlog Radnog predsjedništva i zapisničara X. Redovne Skupštine Udruženja.

Nakon usvojenog prijedloga članova Radnog predsjedništva i zapisničara Skupštine, predsjednik Skupštine zamolio je imenovane da zauzmu svoja mjesta, te je informisao prisutne da je Udruženje u saradnji sa ŠPD-om ZDK i Upravom za šumarstvo ZDK, pripremilo sadnju šest sadnica ispred Bosanskog narodnog pozorišta Zenica, u sklopu obilježavanja 21. marta, "Međunarodnog dana šuma" i kao trajnu uspomenu na održavanje X. jubilarne Skupštine Udruženja u Zenici.

Ad. 2. Predsjednik Skupštine je istakao da su Skupštini Udruženja pored delegata, prisutni i brojni gosti, te je zamolio prisutne goste da se obrate Skupštini Udruženja.

Skupštini su se sa izrazima dobrodošlice, pozdravnim riječima, željama za uspješnim radom Skupštine i čestitkama povodom obilježavanja "Međunarodne godine šuma", obratili: gospođa Nevzeta Elezović – direktorica Uprave za šumarstvo ZDK, gospodin Mirzet Kopic – direktor ŠPD-a ZDK, prof.dr. Faruk Mekic – dekan Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, gospodin Aziz Čosić – savjetnik ministra Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva FBiH, gospodin Samir Selimović – ministar Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ZDK i gospodin Fikret Pljevljak – premijer ZDK.

Ad. 3. Prezentaciju: "Trendovi međunarodne šumarske politike: globalni izazovi – regionalne naučno-istraživačke inicijative", prezentovali su Dženan Bečirović i Senka Mutabdzija sa Katedre za politiku, ekonomiku i organizaciju šumarstva i urbanog zelenila Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Ad. 4. Predsjednik Skupštine je upoznao delegate da je zapisnik sa IX. Redovne Skupštine Udruženja objavljen u časopisu "Naše šume", na web stranici Udruženja i dostavljen delegatima u pripremnim materijalima za Skupštinu, te je nakon toga stavio zapisnik na razmatranje. Nije bilo primjedbi ni diskusija na zapisnik, te Skupština donosi sljedeći

• ZAKLJUČAK •

- Jednoglasno se usvaja zapisnik sa IX. Redovne Skupštine Udruženja.

Ad. 5. a) Predsjednik Predsjedništva Udruženja, prof. dr. Mersudin Avdibegović, prezentovao je Izvještaj o

radu Udruženja za 2011. godinu i između ostalog je istakao da je Udruženje moralo napustiti prostorije u JP "Bosanskohercegovačke šume", te da je Udruženje trenutno smješteno na Šumarskom fakultetu u Sarajevu, smatrajući da to nije dugoročno najbolja opcija. Dalje je naglasio da je Udruženje kontinuirano imalo angažman u procesima šumarske politike, na način da je nastojalo da aktivno učestvuje u javnim raspravama i diskusijama na koja je pozivano, da da svoj doprinos prevazilaženju nepovoljne situacije po pitanju Zakona o šumama FBiH i da zadrži i odbrani principe koji su predloženi i usvojeni na Vanrednoj Skupštini. Naglasio je da je trenutno stanje po pitanju Zakona za Udruženje neprihvatljivo, jer opcija kojom šume treba dati općinama, nije prihvatljiva, te je pozvao sve ukoliko smatraju drugačije, da se jave za raspravu po ovom pitanju. U nekoliko je navrata svim akterima šumarske politike, Predsjedništvo upućivalo dopise, gdje je izraženo nezadovoljstvo i zabrinutost trenutnim stanjem sa šumarskim zakonodavstvom i iskazana otvorena spremnost za saradnju sa ciljem prevazilaženja trenutne situacije, ali da nikada odgovor nije stigao, te je upoznao prisutne sa informacijom da je Dom naroda zaključio da se Zakon unaprijedi i revidira u saradnji sa strukovnim udruženjima, ali da taj Zakon nikada nije došao do Udruženja. Napomenuo je da je pripremljen i novi dizajn časopisa, da je obilježen jubilej reintrodukcije dabra u BiH, koji je iskorišten i za sjećanje na lik i djelo kolege, rahmetli Seada Hadžiabdića, da su u tri navrata organizovane studentske posjete Turskoj, te jedna Mađarskoj, dok je za dvoje naših stručnjaka iz rasadničke proizvodnje, organizovan odlazak na seminar u Tursku, kao i to da je nastavljena saradnja sa Turskim šumama na dva projekta, koja su još aktivna, te da je najavljen dolazak kolega iz Švedske.

Na kraju je rekao da stoji na raspolaganju za raspravu i kritike na račun Udruženja, ali je istakao da svi rade volonterski, te da entuzijazmom u tom radu, vjerovatno proizvedu i greške na koje želi da delegati ukažu iz jednog razloga, a to je da bi Udruženje bilo jače i bolje i zaštitilo interese šumarske struke i njenih članova.

5. b) i c) Sekretar Udruženja je prezentovao Finansijski izvještaj za 2011. godinu, te je po ovlaštenju članova Nadzornog odbora, koji nisu mogli prisustvovati Skupštini Udruženja, pročitao Izvještaj Nadzornog odbora za 2011. godinu.

Nakon što su prezentovani izvještaji po 5. tački dnevnog reda, predsjednik Skupštine je otvorio raspravu u kojoj su učešće uzeli:

Šemso Šarić, šum.teh. je imao primjedbu na dostavu poziva i materijala za Skupštinu Udruženja, te postavio

pitanje u vezi sa porastom prihoda od članarine i smanjenim prihodima na osnovu projekata.

Predsjednik Skupštine je upoznao delegate sa procedurom dostavljanja poziva za Skupštinu, te da se pozivi nalaze u elektronskoj formi na web stranici Udruženja, kao i materijali za istu, te da ne zna razlog zbog čega je poziv izostao.

Pošto nije bilo više diskutanata, sekretar Udruženja je obrazložio pitanja delegata Šemse Šarića.

Predsjednik Skupštine je nakon što nije bilo više diskutanata, stavio izvještaje pod tačkom dnevnog reda 5. a), 5. b) i 5. c) na glasanje, te je Skupština donijela sljedeću

• ODLUKU •

- Jednoglasno se usvaja Izvještaj o radu Udruženja za 2011. godinu.
- Jednoglasno se usvaja Finansijski izvještaj za 2011. godinu.
- Jednoglasno se usvaja Izvještaj Nadzornog odbora za 2011. godinu.

Ad. 6. a) Jusuf Čavkunović, zamjenik predsjednika Predsjedništva je prezentovao Plan rada za 2012. godinu i istakao da bi bilo dobro da više kolega daje prijedloge i sugestije na Finansijski plan i Plan rada za 2012. godinu. Naglasio je da se mora pokrenuti proceduru preregistracije Udruženja u skladu sa novim sjedištem, te je potrebno da Skupština donese odluku za kupovinu poslovnih prostorija Udruženja, kao trajnim rješenjem smještaja. Zahvalio se Komisiji za članstvo na radu oko pravilnika, te istakao da se planira, volonterski angažman studenta šumarstva za tehničku pomoć sekretaru, te da se u skladu sa mogućnostima, tokom godine angažuje jedno ili dva lica, koja su završili Šumarski fakultet, da odrade pripravnički staž u Udruženju i steknu mogućnost apliciranja za posao. Upoznao je prisutne sa projektnim aktivnostima Udruženja, stipendiranju jednog studenta i učenika, te da je jedan od glavnih prioriteta da organi Udruženja aktivno budu prisutni po pitanju šumarskog zakonodavstva, odnosno svim aktivnostima koje se provode po ovom pitanju. Dalje je istakao da je od planiranih aktivnosti i jačanje saradnje sa strukovnim udruženjima u zemlji i regiji, učešće Udruženja na IUFRO konferenciji 9, učešće članova Udruženja na EFNS-u, gdje je još jednom pohvalio izvanrednu organizaciju EFNS-a na Igmanu koja je bila u organizaciji UŠIT-a i pozvao sve zainteresovane da se prijave za učešće na sljedećem EFNS-u, koji će se održati u Hrvatskoj, te je još dodao da su planirane aktivnosti na unaprijeđenju imidža šumarske struke i dva jednodnevna stručno-edukativna seminara za članove Udruženja, kao i to da nakon što Skupština odobri predloženi Plan rada za

2012. godinu, Predsjedništvo će pripremiti Operativni plan i analitički ga proširiti i dopuniti, te je inicirao sve kolege na prijedloge, sugestije i kritike, kako bi iste ugradili u kvalitetniji Operativni plan.

6. b) Predsjednik Skupštine je sugerisao, da se za prijedlog Finansijskog plana za 2012. godinu ne podnosi uvodno izlaganje, jer se prvi dio Skupštine vremenski produžio, a delegati su isti dobili u materijalima. Nakon što je usvojen prijedlog predsjednika Skupštine, otvorena je rasprava po tačkama 6. a) i 6. b).

Učešće u raspravi su uzeli:

Mr.sc. Ahmed Dizdarević, koji je predložio da se napravi retrospektiva rada Udruženja za protekli period.

Šemso Šarić, šum.teh., je predložio da se donese Odluka o izvršenju plaćanja prioriteta i upitao da li Udruženje ima neizmirenih obaveza.

Juso Omerašević, dipl.ing.šum. je istakao da imamo kvalitetnih kadrova spremnih da se odupru izazovu vremena i da unaprijede struku, te je zamolio sve kolege da pokažu više jedinstva za dobrobit struke. Podržao je prijedlog premijera ZDK, da se na Zeničko-dobojskom kantonu organizira jedan skup po pitanju zakona, na kojem će biti pozvana UŠIT i da se iznađe rješenje po tom pitanju.

Aziz Čosić, dipl.ing.šum. je rekao da je došao sa skupa koji je organiziran u Vladi ZDK o zakonu i da je na tom skupu izneseno da UŠIT daje punu podršku nacrtu zakona i podržao prijedlog premijera ZDK, za organizacijom nove rasprave po pitanju zakona, gdje će UŠIT dati svoje mišljenje.

Predsjednik Skupštine je naglasio da će se kroz plan rada za tekuću godinu, nastaviti sa aktivnostima po pitanju Zakona o šumama FBiH.

Sekretar Udruženja je dao pojašnjenje da Udruženje nema neizmirenih obaveza i da na računu ima dovoljno obezbjeđenih sredstava za normalan rad Udruženja za naredna dva do tri mjeseca. Nakon što nije bilo više diskutanata po ovoj tački dnevnog reda, Skupština donosi sljedeću

• ODLUKU •

- Jednoglasno se usvaja Plan rada za 2012. godinu. Zadužuje se Predsjedništvo, da pripremi Operativni plan aktivnosti za 2012. godinu, koji će sadržavati nosioce aktivnosti, rokove za izvršenje i konkretizovati sve aktivnosti iz Plana rada za 2012. godinu uz uvažavanje svih konkretnih primjedbi diskutanata sa X. Redovne Skupštine Udruženja.
- Jednoglasno se usvaja Finansijski plan za 2012. godinu.

Ad. 7. Predsjednik Skupštine je upoznao delegate sa procedurom oko pripremanja Pravilnika o radu Suda časti i Poslovnika o članstvu, a koje je usaglasilo

Predsjedništvo Udruženja i uputilo u proceduru. Nakon što nije bilo primjedbi, ni diskusije po ovoj tački dnevnog reda, predsjednik Skupštine je stavio na glasanje poslovničke, te Skupština donosi sljedeću

• ODLUKU •

- Jednoglasno se usvaja Pravilnik o radu Suda časti.
- Jednoglasno se usvaja Pravilnik o članstvu.

Ad. 8. Predsjednik Skupštine je upoznao delegate, da je Statutom Udruženja u članu 3., sjedište Udruženja u ul. Titova br. 7 u Sarajevu, te da je potrebno izvršiti preregistraciju Udruženja na novo sjedište u ul. Zagrebačka br. 20 u Sarajevu, kako bi se ispoštovala zakonska regulativa po istom, te je uputio prijedlog da se ovlasti Predsjedništvo Udruženja da u skladu sa finansijskim mogućnostima, izvrši kupovinu poslovnih prostorija Udruženja, kao trajnog rješenja za smještaj. Predsjednik Skupštine je stavio prijedloge na raspravu, te pošto nije bilo diskusije po prijedlozima, Skupština Udruženja donosi sljedeću

• ODLUKU •

- Jednoglasno se usvaja promjena člana 3. Statuta Udruženja, odnosno preregistracija sjedišta Udruženja iz sadašnjih prostorija u ul. Titova br. 7 u Sarajevu, na novu adresu u ul. Zagrebačka br. 20 u Sarajevu. Zadužuje se predsjednik Skupštine da u koordinaciji sa sekretarom Udruženja izvrši navedenu Odluku Skupštine u zakonskom roku.
- Jednoglasno se usvaja prijedlog da se ovlasti Predsjedništvo Udruženja za kupovinu poslovnih prostorija Udruženja, kao trajnog rješenja za smještaj. Zadužuje se Predsjedništvo da pripremi projekat za obezbjeđenje potrebnih novčanih sredstava za kupovinu poslovnog prostora, te da nakon obezbjeđenja istih, provede kompletnu zakonsku proceduru.

Predsjednik Skupštine je upoznao delegate da se delagat Skupštine, gospodin Ahmet Sejdić obratio pismenim putem u kojem podnosi ostavku na mjesto delegata Skupštine. Predsjedništvo Udruženja je razmatralo navedeni zahtjev i dalo prijedlog da se baza, odnosno Kanton Sarajevo izjasni i predloži Skupštini ime novog delagata umjesto Ahmeta Sejdića, te je zadužen Zejnil Berilo ispred Kantona Sarajevo da dostavi ime novog delegata.

Zejnil Berilo je rekao da baza Kantona Sarajevo predlaže za delegata Skupštine Udruženja, kolegu Samira Omerovića iz JP „Bosanskohercegovačke šume“.

Predsjednik Skupštine se zahvalio kolegi Berilu, te otvorio raspravu. Pošto nije bilo diskutanata, predsjednik Skupštine je još jednom upoznao delegate sa situacijom po navedenom zahtjevu, te je po drugi

put upitao delegate, imaju li potrebu da diskutuju. Nakon što nije bilo diskusije, predsjednik Skupštine je stavio zahtjev na glasanje, kao i prijedlog novog delegata, te Skupština Udruženja donosi sljedeću

• ODLUKU •

- Jednoglasno se usvaja pismena ostavka Ahmeta Sejdića na mjesto delegata Skupštine Udruženja.
- Jednoglasno se usvaja prijedlog da se za u novog delegata Skupštini Udruženja imenuje Samir Omerović, umjesto Ahmeta Sejdića, a na osnovu prijedloga baze podružnice Kanton Sarajevo.

Predsjednik Skupštine je dalje istakao da je došao dopis od 18 članova Udruženja iz Bosanskopodrinjskog kantona, odnosno JP „Bosanskopodrinjske šume”, u kojem se zahtjeva promjena dosadašnjeg člana Predsjedništva iz BPK, gospodina Midhata Ahmetovića i imenovanje kolegice Zibije Mehić, dipl.ing.šum. na njegovo mjesto u Predsjedništvu, te je pročitao navedeni dopis u cjelosti, koji je stigao dan prije održavanja Skupštine. Nakon što je pročitao dopis, predsjednik Skupštine je otvorio raspravu:

Ragib Vranac je rekao da je kolega Sejdić trebao biti pozvan na Skupštinu, da obrazloži ostavku, te je istakao da je neupitan i doprinos kolege Ahmetovića u radu Udruženja i da ne vidi razloga da se Skupština izjašnjava po tom zahtjevu.

Sead Alić je rekao da je podržao stav kolege Vranca i istakao da smatra da je zahtjev za smjenu kolege Ahmetovića neutemeljen, te predložio da se ne raspravlja po zahtjevu i sugerisao delegatima da odbace navedeni dopis.

Predsjednik Skupštine je upoznao delegate sa statutarnim procedurama vezanim za ovaj zahtjev, kao i sa cjelokupnom situacijom vezanom za ovaj dopis.

Dervo Aljović se priključio stavu kolega Alića i Vranca, te istakao da nema razloga za smjenom kolege Ahmetovića, jer je svoje obaveze u Predsjedništvu obavljao korektno i odgovorno.

Midhat Ahmetović je upoznao delegate sa cijelom situacijom vezanom za zahtjev u kojem se traži njegova smjena na mjestu člana Predsjedništva, te je upoznao delegate i sa cjelokupnom situacijom vezanom za njegovu smjenu na mjestu direktora JP „Bosanskopodrinjske šume”, te istakao da je ovo samo revanšizam prema njemu.

Muhamed Zaimović je predložio da iako je glasao „ZA”, da se ostavka kolege Sejdića ponovo razmotri, kao i da se zahtjev za smjenu kolege Ahmetovića odbaci.

Predsjednik Skupštine je rekao da se neće vraćati na dijelove ove tačke za koju smo već glasali i zamolio da delegati raspravljaju po trenutnoj tački dnevnog reda. Jusuf Čavkunović je upoznao delegate sa cjelokupnom situacijom vezanom za dopis JP „Bosanskopodrinjske šume”, a koji je razmatran i na sjednici Predsjedništva Udruženja. Istakao je da Predsjedništvo ne može ni imenovati, niti razriješiti nikog iz Predsjedništva, a članstvo Udruženja predlaže onako, kako to Statut kaže, te je napomenuo da ni on u Predsjedništvu Udruženja nije došao voljom nadzornog odbora ili direktora preduzeća, nego voljom baze, odnosno kolega iz njegovog kantona.

Šemso Šarić je predložio da se odgodi ova tačka dnevnog reda, kao i ostavka kolege Sejdića.

Predsjednik Skupštine je rekao da je pitanje kolege Sejdića apsolvirano i ne vidi razloga da se vraća na tu tačku, te je rekao delegatima da preispitaju vlastite stavove, jer su po pitanju ostavke kolege Sejdića, svi glasali jednoglasno, te ponovno obrazložio Statut i zatražio od Skupštine da prihvati ili odbaci zahtjev.

Aziz Čosić je istakao da su šumari u mnogo čemu diskriminirani, počevši od toga zašto nemaju ministra šumara, pa do toga da se ministarstva zovu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, gdje u samom nazivu je šumarstvo na posljednjem mjestu, iako je najveći resurs, te da kao struka trebamo zaštititi svoje interese.

Nevzeta Elezović je upozorila delegate da je sala za održavanje Skupštine iznajmljena i da je vrijeme za njeno korištenje već odavno probijeno, te je zamolila delegate da raspravu privedu kraju.

Predsjednik Skupštine je stavio na glasanje zahtjev za promjenu kolege Midhata Ahmetovića na mjestu člana Predsjedništva, a koji su uputili članovi Udruženja iz Bosanskopodrinjskog kantona.

„ZA” zahtjev je glasalo tri (3) delegata, dva (2) su bila „PROTIV”, dok su ostali bili „SUZDRŽANI”.

Nakon toga predsjednik Skupštine stavlja na glasanje prijedlog BPK-a, da se za člana Predsjedništva ispred BPK-a imenuje Zibija Mehić. „ZA” zahtjev je glasalo tri (3) delegata, dva (2) su bila „PROTIV”, dok su ostali bili „SUZDRŽANI”. Dakle, kako se ni za jedan prijedlog nije izjasnila natpolovična većina po Statutu. Midhat Ahmetović ostaje i dalje član Predsjedništva Udruženja.

Predsjednik Skupštine se zahvalio svima što su se odazvali, te zaključio X. Redovnu Skupštinu Udruženja.

Skupština je završena u 14,30 sati.

Zapisnik vodio
Azer Jamaković

Predsjednik Skupštine
Fadil Šehić, dipl. ing. šum.



Slika 1. Detalj sa X. Redovne Skupštine Udruženja



Slika 2. Gosti i delegati na X. Redovnoj Skupštini Udruženja

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 proredom na papiru formata A4. Također i svi crteži, fotografije, tabele, grafikoni, karte i sl. treba da imaju prijevod pratećeg teksta na jezik na kome je pisan sažetak.
- Za naučne/znanstvene radove obavezno je navođenje ključnih riječi (do 5 riječi) navedenih ispod izvoda.
- U uvodu treba napisati ono što se opisuje (istražuje), a u zaključku rezultate istraživanja i njihov značaj.
- Opseg teksta može iznositi najviše 10 štampanih/tiskanih stranica časopisa sa priložima (tablice, slike, crteži...) što znači do 16 stranica sa proredom 1,5 na papiru A4. Samo u izuzetnim slučajevima Redakcija časopisa može prihvatiti radove nešto većeg obima/opsega, ako sadržaj i kvaliteta tu obimnost/opsežnost opravdavaju.
- 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 upotrebene oznake treba navesti nazive fizikalnih veličina, dok manje poznate fizikalne veličine treba posebno objasniti u jednačinama/jednadžbama i sl.
- Tablice i grafikone treba sastaviti i opisati da budu razumljivi i obilježiti ih brojevima kako slijede.
- Sve slike (crteže, karte i fotografije) treba priložiti odvojeno od teksta i olovkom napisati broj slike, ime autora i naslov članka.
- Crteže, karte i grafikone treba uredno nacrtati. Tekst i brojke (kote) napisati uspravnim slovima, a oznake fizikalnih veličina kosim. Fotokopije trebaju biti jasne i kontrastne.
- Poželjno je navesti u čemu se sastoji originalnost članka i zbog kategorizacije po međunarodnim kriterijima.
- Obvezno treba abecednim i hronološki/kronološkim redom navesti literaturu na koju se autor u tekstu poziva. Kao primjer navodimo:
 1. Šilić, Č. (1990.): Endemične biljke; IP "Svjetlost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo i Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
 2. Fabijanić, B., Fukarek, P., Stefanović, V. (1963.): Pregled osnovnih tipova šumske vegetacije Lepenice; Naučno društvo BiH, Posebna izdanja, knjiga III, Sarajevo, pp. 85-129.
 3. Ewald, J. (2004.): On the status of phytosociology as a discipline; Botanical Electronic News, No. 326. (www.ou.edu/cas/botany-micro/ben/ben326.html).
- **Pored punog imena i prezimena autora treba navesti zvanje i akademske titule (npr. prof., dr., mr., dipl. ing. ...).**
- **Tekst članka treba (osim izuzetno), pripremiti s pomoću Microsofte Office Word: veličina slova 12, pismo: Times New Roman, margine teksta lijeve 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

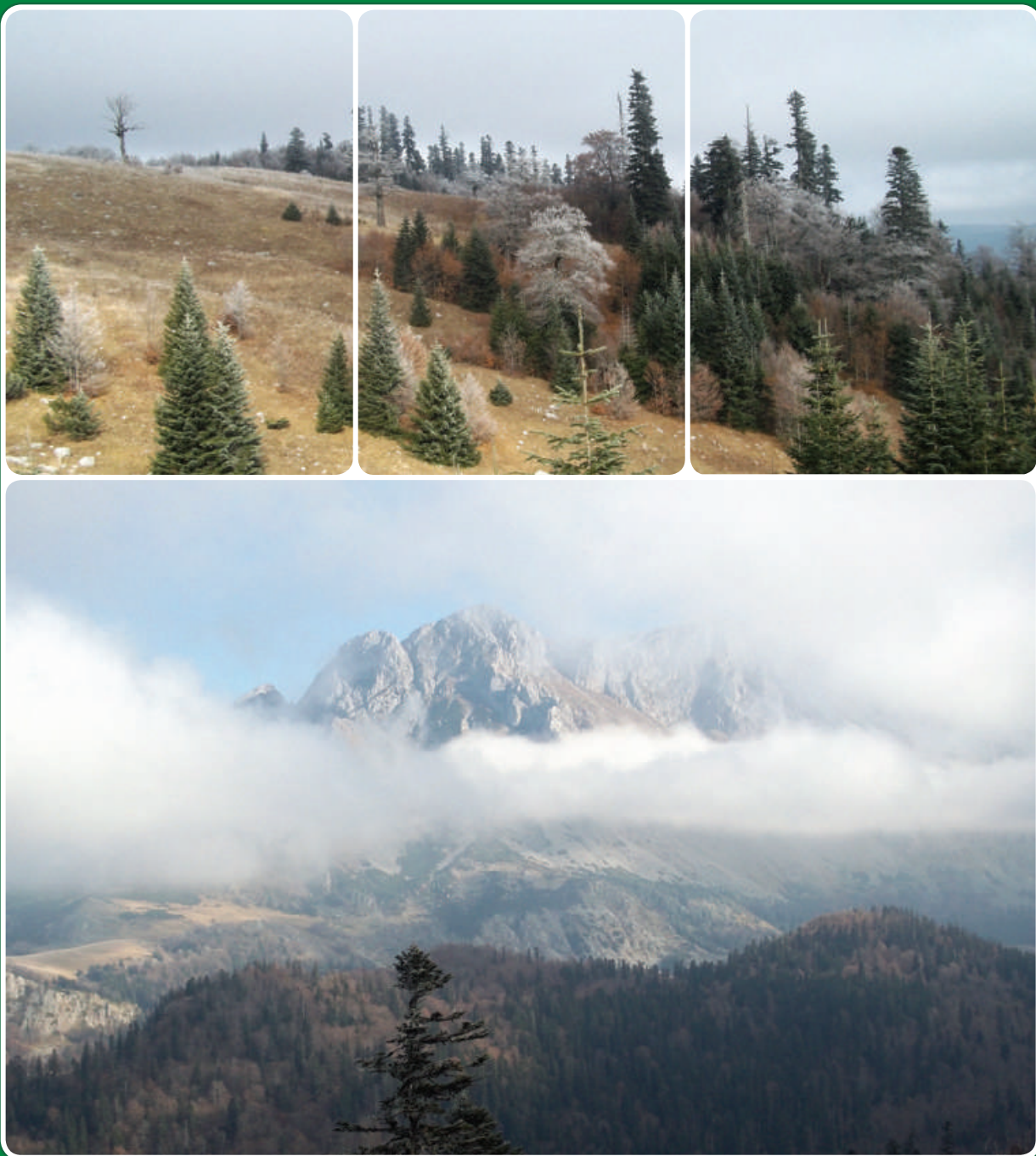
www.usitfbih.ba

e-mail: info@usitfbih.ba

IZ FOTO ARHIVA
TERENSKA NASTAVA IZ DENDROLOGIJE U JESEN
1959. GODINE STUDENATA ŠUMARSKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U SARAJEVU



Sjede u prvom redu (slijeva nadesno): Hasan Hadžiosmanović, Mejra Bihorac, akademik Pavle Fukarek, Mile Govedarica, Vukašin Nedović, Mladen Bukvić, Milenko Jovanović. Sjede u drugom redu (slijeva nadesno): Lazar Gašić, Firdus Redžić, Alojzija Poljaković, Momir Tešević, Žarko Miletić, Jovan Travar, Drago Mandić; Stoji: Vladimir Beus.



KROZ OBJEKTIV ŠUMARA/TROUGH THE LENS OF A FORESTER
Volujak (Slike 1., 2. i 3.) i Maglić (Slika 4.) Foto/Photo: Emira Hukić

