

Ocjena:

Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet
Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma
Preddiplomski studij Šumarstvo, 2. godina, IV. semestar
Akad. god. 2016./2017.

VJEŽBE IZ EKOLOGIJE ŠUMA

Vježba 2

STANIŠNA OBILJEŽJA, OPIS I RASPROSTRANJENOST GLAVNIH ŠUMSKIH EKOSUSTAVA

Vježbu izradio/la:

Zagreb, 20. 03. 2017.

Naziv vježbe:

Opis šumskih ekosustava gospodarske jedinice

Obrazloženje:

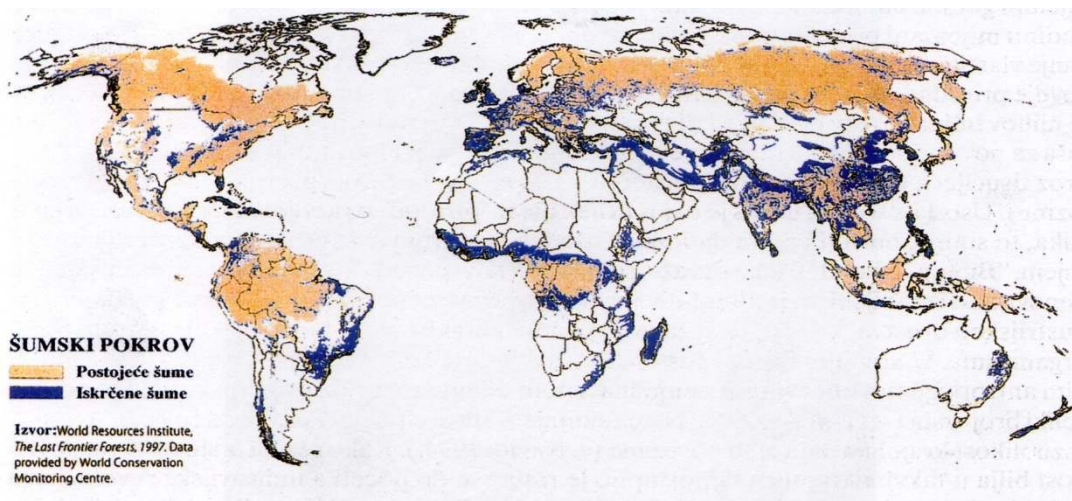
Upoznavanje sa šumskim ekosustavima obuhvaća pojam šumskog ekosustava, njegovu građu, obilježja, funkcije i druge značajke. U šumarstvu se u pravilu gospodari šumama, iako je sve češći slučaj gospodarenja staništem i biocenoza, što zapravo predstavlja **gospodarenje šumskim ekosustavima**. Uništavanje korova mehanički ili kemijski kod pripreme staništa, njega pomlatka, zaštita od pepelnice, zaštita od gubara i divljači, reguliranje otjecanja vode, reguliranje svjetlosnih uvjeta za razvoj ponika i pomlatka samo su neki od primjera gospodarenja staništem ili biocenoza. Kako bi smo mogli pravilno gospodariti šumskim ekosustavima moramo poznavati njegovu građu, ulogu pojedinih komponenti i funkcije. Tijekom nastave iz ekologije šuma studenti se upoznaju sa glavnim šumskim ekosustavima u Hrvatskoj. U njima postoji ekološka i biološka ravnoteža, što rezultira optimalnim rastom šumskog drveća. Poznavanje šumskih ekosustava podrazumijeva poznavanje staništa i biocenoza, te odnosa tih dviju komponenti ekosustava.

Šumu predstavlja šumsko tlo koje je suvislo obraslo šumskim drvećem, grmljem i prizemnim biljem, na kojem se trajno proizvode drvena tvar i općekorisna dobra, a između biocenoze i staništa vladaju uravnoteženi odnosi. Šume se mogu obnavljati na prirodni način – prirodno pomlađivanje: prirodne šume i umjetni način – pošumljavanje: šumske kulture i plantaže.

Šumski ekosustavi su zajednice biljaka, životinja i mikroorganizama u kojima drveće i druga drvenasta vegetacija određuje strukturne i funkcionalne odnose na određenom staništu i pri određenim ekološkim uvjetima. Funkcioniranje šumskih ekosustava ovisi o dinamici rasta i razvoja organizma, međuvrsnoj i unutarvrsnoj konkurenciji, te prilagodbi na promjene ekoloških uvjeta. Opstanak i razvoj šumskih ekosustava ovisi o prirodnoj ravnoteži i otpornosti na nepovoljne utjecaje. Promjena prirodne biološke i ekološke ravnoteže dovodi do poremetnje stabilnosti i degradacije šumskog ekosustava. Promjene bioloških i ekoloških uvjeta primarno su uzrokovane djelovanjem čovjeka. Posljedica tih promjena je fiziološko slabljenje i propadanje stabala.

Šumski ekosustavi su po mnogočemu korisni. Oni reguliraju vodne resurse u krajoliku, pripomažu tvorbu tla i štite ga od erozije, proizvođači i spremišta hranu za biljke i životinje, filtriraju onečišćeni zrak, akumuliraju onečišćenja, vežu ugljični dioksid, proizvode kisik, ublažavaju temperaturne ekstreme na površini Zemlje, pridonose stabilnosti klime, tvore biomasu za razne potrebe. Oni su živuća genetska banka, pokazatelji su očuvanog i prirodnog okoliša, služe za rekreaciju, prirodna su baština. Njihova djelotvornost i opstanak usko je povezan s očuvanjem biološke raznolikosti.

U posljednjih 8 000 godina je površina šuma smanjena požarima, sječom, pašom i izgradnjom naselja za više od 50 %. U srednjoj Europi šumovitost je smanjena 70 %, a u Hrvatskoj 60 %. Danas je trend smanjivanja površine šuma u nerazvijenim zemljama (tropi).

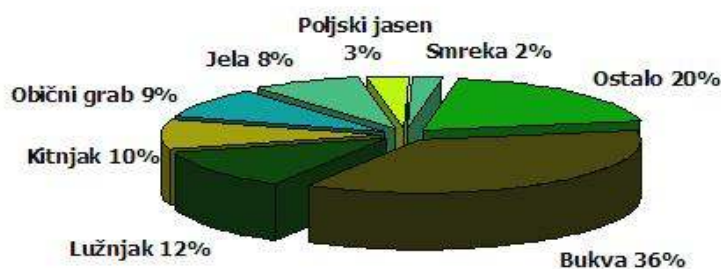


Slika 1 . realna i potencijalna šumska vegetacija na svijetu.

Na slici 1. je prikazana realna i potencijalna šumska vegetacija na svijetu. Površina šuma je smanjena za 50% (posljednjih 8000 godina). Najveće su površine preostale u sjevernim dijelovima Amerike, Europe i Azije gdje klimatski uvjeti nisu povoljni za poljoprivredu.

Šume i šumska zemljišta na području Republike Hrvatske rasprostiru se na 2,5 milijuna hektara. Šume pokrivaju 37 % državnog teritorija. One su 81 % u državnom vlasništvu, a 19 % su u privatnom vlasništvu. S obzirom na drvenu zališu najzastupljenija je obična bukva (36 %), zatim slijede hrast lužnjaka (12 %), hrast kitnjak (10 %), obični grab (9 %), obična jela (8 %).

Drvena zaliha prema vrstama u RH



Slika 2. Drvena zaliha prema vrstama šumskog drveća u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj su najzastupljenije bukove šume, a najpoznatije su hrastove i jelovo-bukove šume.

Veliku šumovitost pokazuju zapadni Dinaridi (Gorski kotar, dio Velebita), dio istočne Slavonije sa šumskim bazenom Spačve, dok malu šumovitost ima dio osječkoga i đakovačkoga područja, varaždinska Podravina, okolica Slunja i Cetingrada i čitava Primorska Hrvatska uz izuzetak poluotoka Istre i nekih otoka (Rab, Hvar, Mljet). Šume u Hrvatskoj su **prva ili druga generacija** poslije prirodne obnove prostranih prašuma u području između Save i Drave te u kraškome dijelu južno od Kupe, pa i po svojem sastavu drveća prirodne, odnosno vrlo slične prašumama iz kojih su nastale.

Hrvatska se ubraja u šumovitije zemlje Europe s 0,50 ha šume po stanovniku. Šume na području Europe pokrivaju 44 % teritorija (10 miliona km²). Danas se šumovitost Europe povećava za oko 0,5 miliona hektara godišnje. Šumovitost se povećava najviše podizanjem novih šuma i prirodnom sukcesijom šume na zapuštene poljoprivredne površine. Prema vlasničkoj strukturi na području Europe šume su 50 % državne, a 50 % u privatnom vlasništvu.

Na području Republike Hrvatske nalaze se dva klimatska razreda sa više klimatskih tipova, koji su obilježeni različitim formulama. Tako velik broj klimatskih područja uvjetovao je i razvoj specifične i vrlo raznolike vegetacije, gdje pojedini meteorološki elementi ili pojave bitno utječu na postojeću šumsku i ostalu vegetaciju.

Glavni tipovi šumskih tala podijeljeni su u dva razreda: automorfna tla i hidromorfna tla. U hrvatskim šumama postoji 260 autohtonih drvenastih vrsta, od toga čak 60 gospodarski važnih vrsta. Osnovni oblici šuma u republici Hrvatskoj **su regularne šume, prebrone šume, mediteranske šume, te kulture i plantaže.**

Opis šumskih ekosustava podrazumijava opis biotopa ili staništa, opis biocenoza ili životnih zajednica i opis sastojina.

Opis biotopa ili staništa podrazumijeva: zemljopisni položaj, reljef i hidrografske obilježja, klima, geološka podloga i tlo.

Opis biocenoza ili životnih zajednica podrazumijeva: zajednice šumskog drveća, životinja i mikroorganizama.

Opis sastojine podrazumijava: postanak, uzgojni oblik, razvojni stadij, vrstu sastojine, sklop, vitalitet stabala.

Obrazac O-2

Odjel/odsjek: _____ Uredajni razred: _____ Ophodnja: _____
 Županija: _____ Površina: _____ Obrast: _____
 Općina: _____ Bonitet: _____ Nagib: _____
 Starost: _____ Sklop: _____ Nadm. visina: _____
 Fitocenoza: _____ Ekspozicija: _____ St. ugr. od požara: _____
 Tip tla: _____ Kod i naziv stanišnog tipa (NKS): _____ Naziv, identifikacijski broj i kod ekološke mreže Natura 2000: _____
 Kategorija šuma posebne namjene: _____ Kategorija prema Kyoto protokolu: _____ Stara oznaka: _____

Opis staništa i sastojine: _____ Način izmjere _____

Vrsta drveća								Ukupno
Tarifa								
Broj stabala N/ha d=>3								
Temeljnica m ² /ha								
Sr. ploš. stab. d - cm								
Sr. sast. visina h - m								
Drvena zaliha		m ³ /ha						
		m ³						
		%						
Tečajni godišnji prirast		m ³ /ha						
		m ³						
		%						
Suha stabla	Broj stabala	N/ha d=>3						
	Drvena zaliha	m ³ /ha						
		m ³						
		%						

Smjernice gospodarenja i obrazloženje etata: _____

Obrazac O-2
Odjel/odsjek: _____

Zaduženje - etat: _____

Vrste drveća								Ukupno
I/1	(.prihod)	m ³ /ha						
		m ³						
I/2	(.prihod)	int. (%)						
		m ³						
II	(.prihod)	m ³						
		m ³						

Slika 3. Obrazac O-2 iz osnove ili programa gospodarenja

Obrazac O-3

Odjel/odsjek: _____ Uredajni razred: _____ Ophodnjica: _____
 Županija: _____ Površina: _____ Obrast: _____
 Općina: _____ Bonitet: _____ Nagib: _____
 Flotencioza: _____ Ekspozicija: _____ Nadm. visina: _____
 Tip tla: _____ Kod i naziv stanišnog tipa (NKS): _____ St. ugr. od požara: _____
 Kategorija šuma posebne namjene: _____ Kategorija prema Kyoto protokolu: _____ Naziv identifikacijski broj i kod ekološke mreže Natura 2000: _____
 Stara oznaka: _____

Opis staništa i sastojine: _____ Način izmjere _____

Vrsta drveća		Način izmjere										Ukupno	
Tarifa													
Broj stabala N/ha d=>3													
Izmetnjica m ² /ha													
Sr. plošč. stab. d - cm													
Vis. dom. stab. h - m													
Drvena zaliha	10-30 cm	m ³ /ha											
		m ³											
	31-50 cm	m ³ /ha											
		m ³											
	>50 cm	m ³ /ha											
	m ³												
Ukupno	m ³ /ha												
	m ³												
Omjer smjese (%)													
Izračuni godišnjeg prirasta	10-30 cm	m ³ /ha											
		m ³											
	31-50 cm	m ³ /ha											
		m ³											
	>50 cm	m ³ /ha											
	m ³												
Ukupno	m ³ /ha												
	m ³												
Sveća stabala	Broj stabala	N/ha d=>3											
	Drvena zaliha	m ³ /ha											
		m ³											

Smjernice gospodarenja i obrazloženje etata: _____

Slika 4. Obrazac O-3 iz osnove ili programa gospodarenja

Podaci o opisu šumskog ekosustava (staništa, zajednica i sastojina) upisuju se u obrasce O-2 i O-3 osnova i programa gospodarenja.

Obrazac O-12

Odjel	Odsjek	Površina	OPČEKORISNE FUNKCIJE ŠUMA										Ukupno
			Zaštita tla prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava	Uljecaj na vodni režim i hidroenerg. sustav	Uljecaj na plodnost tla i poljodjel-sku proizvodnju	Uljecaj na klimu	Zaštita i unapređenje čovjekova okoliša	Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere	Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija	Uljecaj na faunu i lov	Zaštite šume i šume s posebnom namjenom		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		ha	1-5	1-4	1-4	1-4	0-3	1-4	1-4	1-5	3-10		
Ocjena													

Napomena: Podaci se upisuju prema Metodologiji ocjenjivanja općekorisnih funkcija šuma navedenoj u prilogu 4 Pravilnika.

Slika 5. Izgled obrasca O-12 iz osnove ili programa gospodarenja

Podaci o općekorisnim funkcijama šuma se upisuju u obrazac O-12.

Opis mora sadržavati:

Naziv gospodarske jedinice

1. Uvod
2. Opis gospodarske jedinice (opis staništa)
 - Geografski položaj
 - Orografske i hidrografske prilike
 - Geološka podloga i tlo
 - Klima
 - Vegetacija (šumske zajednice)
3. Općekorisne funkcije šuma
4. Podaci o divljači (fauna)
5. Propadanje šuma i zdravstveno stanje
6. Zaključak u odnosu na problem gospodarenja šumskim ekosustavima

Opis šumskih ekosustava gospodarske jedinice prema navedenom sadržaju treba biti opsega **do 5 stranica** teksta!

Pitanja:

1. Koje su posljedice promjena bioloških i ekoloških uvjeta uzrokovanih djelovanjem čovjeka?
2. Zbog čega su korisni šumski ekosustavi?
3. Od kojih komponenti se sastoji opis šumskih ekosustava?
4. Što podrazumjeva opis sastojina?
5. U koje se obrasce upisuju podaci o opisu šumskih ekosustava?
6. Što je gospodarska jedinica?
7. Na što i radi čega se gospodarske jedinice dijele na manje površine?

Prema *Pravilniku o uređivanju šuma* (članak 48., NN 79/2015), **uređajni zapisnik gospodarske jedinice** sadržava:

UVOD

I. Povijesni prikaz razvoja šumarstva u Republici Hrvatskoj,

II. **Općekorisne funkcije šuma,**

III. Opći podaci o području:

1. **Opis područja;**

2. **Prirodne značajke:**

- **orografske i hidrografske prilike;**

- **geološka podloga i tlo;**

- **klima;**

- **šumske zajednice i šumski stanišni tipovi;**

- **zaštićena područja;**

- **ekološka mreža;**

- **ugrožene i strogo zaštićene vrste,**

IV. Dosadašnje gospodarenje šumama i šumskim zemljištima:

1. Uređivanje šuma;

2. Biološka obnova šuma;

3. Provedba etata i užitna drvena zaliha;

4. **Korištenje nedrvnih šumskih proizvoda,**

V. Sadašnje stanje šuma i šumskih zemljišta i usporedba s prijašnjim stanjem:

1. Površina;

2. Drvena zaliha i prirast;

3. **Zdravstveno stanje šuma,**

VI. Buduće gospodarenje:

1. Cilj i način gospodarenja;

2. Prikaz predviđenih radova biološke obnove šuma;

3. Plan korištenja drvene zalihe i osiguranja potrajnosti prohoda s obrazloženjem;

4. Uređivanje šuma;

5. **Nedrvni šumski proizvodi,**

VII. Vrijem sječe i izvlačenja iz šume,

VIII. **Gospodarenje s divljači i ostalim životinjskim vrstama,**

IX. Usklađenost osnove područja s odrednicama prostornog planiranja,

X. Usklađenost osnove područja s uvjetima zaštite prirode.

NAPOMENA:

podebljani dio teksta odnosi se na ekološki dio čiju presliku trebate napraviti i napisati opis šumskih ekosustava gospodarske jedinice u referatu!