

**O JOSIPU KOZARCU POVODOM PROSLAVE 100-GODISNJE SUMARIJE  
U LIPOVLJANIMA**

**Prof. dr DUŠAN KLEPAC**

»Tko je jedamput bio u toj našoj drevnoj šumi, s onim divnim stabarjem, spravnim, čistim i visokim, kao da je saliveno, taj je ne može nikada zaboraviti. Tu se dižu velebnih hrastova sa sivkastom korom, izrovanim ravnim brazdama, koje teku duž cijelog dvadeset metara visokog debla sa snažnom širokom krošnjom, kojano ga je okrunila, kao stasitog junaka kučma. Ponosito se oni redaju jedan do drugoga, kao negda kršni vojnici krajiški, a iz cijele im prikaze čitaš, da su orijaši snagom, da prkose buri i munji, da su najjači i najplemenitiji u svom carstvu i plemenu. A kad vjetrić gore zalahori, a tvrdo, glatko lišće sad zašapće, sad zašušti i zašumi, čini ti se, da obijesne vile Slavonkinje sad popijevaju hitro neobuzdano kolo, sad tužnim glasom spominju tuge i jade prošlih davnih vremena — a sad ti se opet čini, da čuješ nad sobom veličanstveni žubor crkvene glazbe ili tužnu, srce dirajuću pjesmu nagrobnicu . . . Gdje je tlo malo vlažnije, tu se podigo viti, svijetli jasen s bijelom, sitno izvezenom korom, ponešto vijugavog stabla, komu je na vršici sjela prozirna krošnja, poput vela na licu krasotice. Kako koketno stoje, te znatiželjno i nemirno uvis poziru, rekao bi, da su izabrane ljepotice onih oholih ukočenih vojnika . . . Mjestimice podigao se i crni brijest, ispravan kao prst, sa sitnim obješenim hvojama i ljušturastom korom, uvijek nekako mrk i zlovoljan, pravi pesimista i podmuklica . . . Ta tri debela otimlju se za prvenstvo, što se tiče ogromnosti i veličine; ovdje nadjačava hrast, tamo jasen i brijest — oni su što lav i tigar u carstvu zvjeradi . . . A pod njima i među njima utisnuli se grabovi i klenovi, granati, kvrgavi, nakazni — misliš, da vidiš zgrbljenog slugu, kako povezuje i omotava gospodaru svome noge, da ne ozebu; to su šumske parije, robovi, koji su samo zato tu, da hrane i popravljaju tlo visokom hrastu, koji ohol nema kada, da se i za to pobrine . . .«

Tako je opjevao Josip Kozarac slavonsku šumu koju je kao šumar poznavao i volio, u kojoj je radio, kojom je gospodario i koju je unapređivao. Na tom poslu Kozarac je postigao velike uspjehe jedno zbog toga što je poznavao sredinu u kojoj je živio, drugo zbog toga što je istinski volio slavonsku šumu i Slavonce i treće što je u svoje vrijeme stekao najviše stručno šumarsko obrazovanje svršivši u svojoj 22. godini Visoku školu za kulturu tla u Beču (1879). Nakon završenog školovanja usavršava se u praktičnom šumskom gospodarstvu u Vinkovcima gdje radi kao šumski vježbenik pune četiri godine da bi u svojoj 27. godini preuzeo funkciju upravitelja šuma u Lipovljanima gdje radi i djeluje 10 godina, tj. od godine 1885—1895. Zatim nastavlja svoju šumarsku karijeru u Vinkovcima slijedećih desetak godina nakon čega u svojoj 48 godini naglo umre (1906).

U stručnim šumarskim krugovima svog vremena Josip Kozarac bio je vrlo rano zapažen. Već nakon njegove petogodišnje šumarske prakse Šumar-

sko društvo Hrvatske mu na svojoj godišnjoj skupštini u Novoj Gradiški godine 1885 povjerava zadatak da obradi problem »Koji su uzroci, da posavske zabrane\* postale naravskim pomlađivanjem mjesto hrastika većim dielom jasenovima i briestovima zaprema, i koje bi mjere proti tomu poprimiti valjalo?«

Odazivajući se tom pozivu mladi je šumar J o s i p K o z a r a c napisao raspravu koja je odštampana u Šumarskom listu 1886. godine pod naslovom »K pitanju pomlađivanja posavskih hrastika«. U toj raspravi K o z a r a c obraća naročitu pažnju jasenu koji se pojavio u zabranama kao »neočekivan i nemio gost«. Glavni razlog tome preobilnom širenju jasena na štetu hrasta lužnjaka pripisuje K o z a r a c prevelikim čistim sjećama i nedovoljnom poznavanju šumsko-uzgojnih svojstava hrasta lužnjaka i jasena. Kao dobar promatrač i dobro obrazovan šumarski stručnjak K o z a r a c nastoji odvratiti svoje suvremenike od šablonskog vođenja sječa te ukazuje na šumsko-uzgojna svojstva pojedinih vrsta drveća s posebnim osvrtom na hrast i jasen. Evo originalnog Kozarčeva opisa:

»Da vidimo najprije kakav izgled taj neprijatelj naš, taj jasen!

Ja ga gledem kako se tamo negdje u Boljkovu i Tikaru podigo 35 met. visok, sa pravilno izvezenom bijelom korom, ponešto izprevijanog do preko 20 metara čistog struka, te svijetlom gracioznom krošnjom; tuj bih ga nazvao krasoticom kojoj mrki hrastovi udvaraju! . . .

Sad ga opet vidim, gdje ih se više skupilo oko hrašća, nu nijesu to više elegantne dame; oblik i vanjšina im je posveđrugacija, rekao bih zabrinuta, te kao da čujem gdje im hrastovi silovito zapovijedaju: harač rajo, harač! Da, tu su oni već postali robovi, podanici svesilnog padiše hrasta, brineć se više za njegov nego za svoj opstanak.

Napokon ga vidim snuždenog, granatog, bez struka i stasa, obrasla dugom visećom mahovinom, gdje se mukom bori s vodom koja ga pol godine do pojasa davi.

To je vanjska veoma raznolika slika njegova, ovisna od veće ili manje vlage tla. Mi ga vidimo kao posve miroljubiva i nedužna šumska građanina, a ovamo ga razvikaše da je socijaldemokrat koji je navijestio boj na smrt i život plemenitašu hrastu!

Sad ćemo ispitati svojstva jednog i drugog, ne bi li pronašli odakle jedan drugomu prijeti i je li zbilja pogibelj tu, da bi naši potomci umjesto hrastove jasenovu šumu od nas baštiniti mogli?

Hrast, svjestan si svoje vrstnoće, ne brine se mnogo za svoj rasplod i svoje potomstvo, kao da će reći: nijesam ja kriv ako sve jagmi za mnom, ako sve, počam od ptice pa do čovjeka moje sjeme hara; ako mi u prvoj mladosti koru gulite; ako me kao mladića za građu rušite; ako zaljubljeno u me motrite kad šiškom urodim; ako se lakomite za srebrnjacima što ih za moju dugu i trupce dobivate, rušeć me puno puta u nepravu vrijeme, dok se još niti za rod niti za plod pripraviti ne mogoh — ako sam vam dakle tako nuždan, brinite se za me! — Sasma drugačije jasen! Trpi on i čeka sve do časa, dok ne stavimo srez u zabranu; sad je došlo njegovo vrijeme da se svojim potomcima osveti vlastitome silniku; sad on tek razvije dosele nepoznatu snagu; 1. urodi svake godine obi-

\* »Zabranom se naziva već pomlađena mlada sastojina, kroz vrijeme od 20 ili 30 god. dok je u njoj zabranjena paša« (Petračić: Uzgajanje šuma II, Zagreb 1931, str. 207).

latim plodom; 2. urodi plodom laganim, zgodnim, da ga i vjetar i voda pronose širom svega kraja; 3. urodi plodom zdravim, žilavim, koji dosad u koliko je poznato, nijednog neprijatelja ne ima; 4. to sjeme iznikav jednom, potjera toli naglo u vis, da sve ostale vrsti drvlja za njim zaostaju.

Ta četiri jasenova svojstva jesu ujedno i četiri pogibelji za hrast. Uvaživ ta četiri svojstva, našli smo ujedno i uzroke s kojih u mladoj branjevini mjesto ozbiljnog širokog hrastovog lišća vidimo vita stabalca s titrajućimi perjanicama!«

No Kozarac nije bio sklon tome da se jasen u slavonskim šumama potpuno istrijebi i posiječe. Naprotiv, on je zagovarao mješovite sastojine hrasta i jasena i pledirao je za to da se posavske šume tretiraju prema stojbini na kojoj dolaze. Zato on posavske šume dijeli u četiri grupe:

»I. Srezovi sa čistim hrastikom u kojih dolaze ostale vrsti drvlja ne prekoračuju 10<sup>0</sup>/o.

II. Srezovi u kojima jasenovina 30—40<sup>0</sup>/o a hrastovina 60—70<sup>0</sup>/o iznaša i u kojih jednako izvrstno i jasen i hrast uspijevaju. Stupanj vlage u tih srezovih prija jednako i hrastu i jasenu.

III. Srezovi u kojih je broj jasenovine ili ravan ili veći od onoga hrastovine — gdje je i hrastovina i jasenovina popustila u kvaliteti; to je tlo više vlažno nego li suho.

IV. Srezovi sa mokrim tlom na kojem čisti jasen kuburi.

Iz slike tih četiriju vrsti srezova slijedi jasno da se hrast pomiče sušem, jasen usuprot vlažnijem tlu, dočim na granici gdje se dijele jedan od drugoga (srezovi pod II) i jedan i drugi najbolje uspijeva«.

To govori u prilog uzgajanja mješovitih sastojina hrasta i jasena za koji se uzgoj zalaže K o z a r a c ističući veliku važnost vlage i vode u Posavini o čemu ponajviše zavisi pridolazak pojedinih vrsta drveća, pa prema tome i njihov tretman. U tom je pogledu J. K o z a r a c preteča moderne šumarske ekologije koja traži da se uzgajanje šuma prilagodi ekološkim prilikama. Jasnoća, jednostavnost, kritičnost i moć zapažanja mladog K o z a r c a tako su bili snažni da je u polemičnoj raspravi pod istim naslovom u Šumarskom listu od 1886. godine oborio raspravu anonimnog kritičara koji se zalagao za proširenje jasena na račun hrasta prognozirajući jasenu veliku vrijednost i značenju u budućnosti.

Citirajući danas — nakon 84 godine — K o z a r č e v u polemiku s anonimnim šumarom, vidimo da je Kozarac bio na pravom putu kad je rekao: »Ja sam dopitao jasenu ono mjesto koje ga ide u naših šumah, naglasiv dapače da u prvoj primjesi ne samo da nije škodljiv, nego upravo koristan hrastu, te sam zaključio svoje razmatranje, da ćemo one mokre stojbine na kojih sada nijedan hrast uspijevati ne može, morati i nadalje ostaviti isključivo jasenu. Ja mislim da sam time ostavio jasenu dosta prostran teren, te sudeć po sadanjem stanju stvari neće ga u Slavoniji nigda pomanjkati«.

Na taj je način K o z a r a c djelovao na razvoj šumarstva onog vremena pa baš njemu imamo zahvaliti da su hrvatski šumari počeli tretirati posavske šume uvažujući ekološke prilike i da su tako sačuvali njihov prirodni sastav u kome još uvijek igra hrast dominantnu ulogu.

Vrlo je zanimljivo napomenuti da je K o z a r a c dobro razumio biologiju posavskih šumskih vrsta drveća, pa se nije dao zavesti financijskim motivima koji su govorili u prilog osnivanju čistih hrastovih sastojina već od njihove najranije mladosti.

Baš naprotiv Kozarac preporuča uzgoj mješovitih sastojina hrasta lužnjaka, jasena i takozvane bijele šume pod kojom smatra topole, vrbe, johe i ostale vrste. On obrazlaže da su te vrste drveća potrebne za rast hrasta i da baš one omogućavaju dobivanje čistih hrastika u dobi njihove zrelosti. To je Kozarac detaljnije obradio u svojoj raspravi pod naslovom »O uzgoju posavskih hrastovih sastojina u prvim periodima obhodnje«, Šumarski list 1897.

Ta je rasprava imala veliko značenje za šumsko-uzgojni tretman posavskih šuma. Njom je Kozarac objasnio dinamiku mješovitih sastojina i izlučivanje pojedinih vrsta drveća u njima. U jednoj suvremenoj interpretaciji Kozarčeva su shvaćanja došla do izražaja u nekim predavanjima iz oblasti uređivanja šuma na Zagrebačkom šumarskom fakultetu. Dopustite mi jedan citat iz udžbenika o uređivanju šuma (Klepac, 1965.).

»Uzmimo kao primjer mješovite posavske šume u kojima je glavna svrha uzgojiti najveću količinu najvrednijih sortimenata hrasta lužnjaka. U mladim sastojinama takvih šuma ima obično jedva 20—30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Ostalih 70—80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> otpada na druge vrste drveća: vrbu, topolu, crnu johu, poljski jasen, nizinski brijest, grab i dr. No takav omjer smjese ne mora biti nepovoljan, jer u toku razvoja mješovitih sastojina postepeno siječemo pojedine vrste drveća, a pomažemo razvoj hrasta lužnjaka imajući na umu biološke zakonitosti o njihovu rastu i prirastu. Tu konkretno znači da ćemo u takvim mješovitim sastojinama uzgajati vrbu u tridesetogodišnjoj, topolu u četrdesetogodišnjoj, crnu johu u šezdesetogodišnjoj, poljski jasen u sedamdesetogodišnjoj, brijest u osamdesetogodišnjoj a hrast lužnjak u stodvadeset i stočetrdesetogodišnjoj ophodnji. Takav je postupak opravdan s biološkog i ekonomskog gledišta, jer je u skladu s dinamikom prirašćivanja spomenutih vrsta drveća. Rezultat takvog postupka su odrasle stogodišnje čiste hrastove sastojine samo s po kojim elitnim stablom crne johe, poljskog jasena i brijesta i dobro razvijenom donjom etažom graba. Takvim načinom gospodarenja iskorišćena je velika produktivna sposobnost vrsta drveća brzog rasta (vrba, topola, joha i poljski jasen) u kraćim ophodnjama i hrasta lužnjaka — kao vrste drveća polaganijeg rasta u duljim ophodnjama«.

Taj citat ne bi imo neko naročito značenje kad se on ne bi ostvarivao u šumariji Lipovljani, dakle, u šumama u kojima je to još pred osamdesetak godina zacrtao Kozarac.

I kao što se on nije dao zavesti idejama o osnivanju bilo čistih hrastika bilo čistih jasenika, tako i mi danas slijedimo njegov primjer pa ne osnivamo masovno čiste topolike u Posavini nego ostajemo i dalje na liniji uzgoja mješovitih šuma u kojima ima mjesta i ekonomskog opravdanja za vrste drveća brzog rasta ili za takozvanu »bijelu šumu« tj. za topole, johe, vrbe.

Za vrijeme svog službovanja u Lipovljanima Josip Kozarac se bavio i problemom prorjeđivanja šuma pa je u tom smjeru napisao dvije rasprave u Šumarskom listu i to »O prorjeđivanju šuma« 1886. i »Važnost prorjeđivanja« 1888. godine. U prvoj raspravi Kozarac energično zagovara intenzivne prorede i dokumentirano upućuje na to da takve prorede stimuliraju debljinski prirast šumskih vrsta drveća. Pritom se služi suvremenom njemačkom literaturom S. K r a f t a, S e e b a c h a i dr. U drugoj raspravi on je još konkretniji i odlučniji u svojim postavkama kojih je glavni smisao da se intenzivnim proredama može ubrzati proces šumske proizvodnje. Svoje stavove Kozarac potkrepljuje primjerima i dokazima te prikazuje i objašnjava podatke sa dviju

pokusnih ploha od kojih svaka ima po jedno jutro površine; jedna je prorijeđena a druga neprorijeđena. Pomoću tih ploha K o z a r a c dokazuje biološku i financijsku korist prorjeđivanja. Već u ono vrijeme K o z a r a c razlučuje stabla na tri biološka razreda ili takozvana »ugušena, nadvišena, vladajuća« stabla s time da se zadnja dva razreda mogu rastaviti u 2—3 podrazreda. Pritom K o z a r a c postavlja pitanje koja se količina drvene mase može u pojedinim razredima prorjedom posjeći. Proučavajući taj problem, on je došao do istog rezultata kao i njegov suvremenik nadšumar H. R i n i c k e r u Švicarskoj tj. »da se malo ne sav prirast naslaže na najdebljih drvnih individuih, tako da su ostali drvni razredi (dakle I i II) za prirast posve irelevantni, tj. oni vegetiraju ali ne prirašćuju«. To znači da intervencija prorjeđivanja ima najviše smisla u dominantnoj etaži stabala. Na taj je način K o z a r a c već pred 82 godine zacrtao put modernog prorjeđivanja. Zato nije čudno da se takav sistem prorjeđivanja u šumariji Lipovljani ostvario u punoj formi pa se i danas ondje provodi zaslugom šumara koji su nastavili rad J o s i p a K o z a r c a među kojima naročito spominjemo pokojnog C r n a d k a, J o s i p a R a d o š e v i ć a, E m a n u e l a V i l č e k a i sadašnjeg upravitelja M a t u M a r k a n o v i ć a.

J o s i p K o z a r a c je bio autokritičan pa je naglasio da njegove dvije pokusne plohe nisu dovoljne za veće eksperimentiranje. Zato on potiče šumare da osnuju stalne pokusne plohe na kojima bi se mogao pratiti upliv prorjeđivanja na rast šumskih sastojina. I ta je K o z a r č e v a ideja ostvarena! Doduše s velikim zakašnjenjem, jer je od tada trebalo da prođe pola stoljeća da bi u toj šumi Zagrebački šumarski fakultet osnovao sistematske stalne pokusne plohe za znanstvena istraživanja kojih u današnjoj šumariji Lipovljani ima mnogo. Na tim pokusnim plohamo Katedra za uzgajanje i Katedra za uređivanje šuma vrše znanstvena istraživanja i tako nastavljaju, nadopunjuju i proširuju osnovne Kozarčeve zamisli u pogledu prorjeđivanja šuma.

I još više! Šumarija Lipovljani postala je objekt visokoškolske šumarske nastave gdje studenti Zagrebačkog šumarskog fakulteta primaju dopunsko teoretsko obrazovanje. I ne samo oni nego studenti i daci iz drugih republika SFR Jugoslavije pa i iz mnogih zemalja u inostranstvu dolaze u šumariju Lipovljane da vide slavonsku izgospodarenu šumu. Tako su lipovljanske šume koje danas nose ime gospodarska jedinica »Josip Kozarac«, postale poznate ne samo u našoj zemlji nego i u cijelom svijetu, pa je u toliko obljetnica ove šumarije još značajnija.

Ima još jedna ideja J o s i p a K o z a r c a koja se danas ostvaruje na području gdje je on radio i djelovao. K o z a r a c je isticao veliku ekonomsku važnost ribarstva u posavskim krajevima gdje bi riba mogla davati glavni dio hrane. Slaveći danas 100-godišnjicu šumarije Lipovljani, drago mi je spomenuti i to da je ova šumarija i u toj oblasti slijedila savjete svoga nekadašnjeg upravitelja J o s i p a K o z a r c a i da je nedavno osnovala veliki ribnjak koji narodu pruža hranu i donosi zajednici veliku ekonomsku dobit.

Uza sve to najočigledniji spomenik koji je J o s i p K o z a r a c ostavio šumariji Lipovljani su sadašnje 75—85 godišnje šumske sastojine koje su nastale prirodnom regeneracijom u vremenu od 1885—1896. godine kad je K o z a r a c upravljao ovim šumama.

Bit će zanimljivo da navedem sastojine koje su nastale prirodnom regeneracijom pod rukovodstvom J o s i p a K o z a r c a. S obzirom na današnji sastav sastojina razvrstao sam ih u dvije grupe.

Evo prve grupe u kojoj prevladava hrast lužnjak. To su odsjeci: 8a, 13a, 14c, 18d, 19a, 20a, 47b, 58b, 59c, 65b, 84a, 87a, 100e, 134c, 135c, 140c, 141c; 142b; 144b, 147c, 150a, 154c, 168b, 169b, 170b, 177a, 178b, 186c, sa ukupnom površinom od 399,01 ha.

U drugu grupu sastojina svrstao sam odsjeke gdje danas prevladava jasen. To su odsjeci: 8b, 12a, 47a, 48a, 57a, 58a, 59a, 59b, 63b, 64a, 65a, 65d, 69e, 70c, 72a, 82b, 82c, 83c, 84b, 95a, 95d, 134a, 135a, 135d, 135e, 140a, 141a, 142a, 142c; 147b, 148a, 148c, 149a, 149b, 150c, 154b, 155a, 169c, 177b, s ukupnom površinom od 400,49 ha.

To znači da je u vremenu od 1885—1895. godine posječene u šumariji Lipovljani oko 800 ha šuma starih hrastika.

Ako danas pogledamo te sastojine s obzirom na njihov sastav i proizvodnu sposobnost, moramo izraziti priznanje nekadašnjem upravitelju šumarije u Lipovljanima Josipu Kozaracu, što nam je ostavio tako lijepe šume. Istovremeno treba da imamo na umu da su u Kozarčevu vrijeme stari hrastici imali veliku vrijednost zbog nagle potražnje za dugom. O tome je pisao Josip Kozarac u Šumarskom listu (1896) iz čega vidimo da je imao teškoća kako bi uskladio velike sječne zahvate sa stručnim principima, imajući pred očima potrebu da osigura pomlađenje posavskih šuma sa hrastom kao glavnom i najvrednijom vrstom drveća. U tom pogledu Kozarac je uspio. No, ne samo on nego i ostali njegovi nasljednici koji su ga slijedili u požrtvovnom šumarskom radu na području šumarije Lipovljani. Zato ovom prilikom odajemo priznanje svima šumarima, Kozarčevim nasljednicima, koji su gospodarili ovim šumama na takovoj stručnoj i naučnoj visini da se danas ne moramo stiditi njihovih djela, što više možemo se ponositi. U to ime čestitam šumariji Lipovljani na ovoj lijepoj obljetnici i želim joj u ime Zagrebačkog šumarskog fakulteta, kao i u svoje ime, mnogo daljnjih uspjeha u radu.

#### LITERATURA

- Josip Kozarac: Novi pravac gospodarenja u državnih hrasticih Spessarta, Š. L. 1885, str. 107—109.
- Josip Kozarac: K pitanju pomlađivanja posavskih hrastika, Š. L. 1886, str. 50—57; 241—249; 263—267; 316—320.
- Josip Kozarac: O prorieđivanju šuma, Š. L. 1886, str. 356—359.
- Josip Kozarac: Važnost prorieđivanja, Š. L. 1888, str. 109—114.
- Josip Kozarac: Nešto o jasenovoj šumi, Š. L. 1895, str. 106—108.
- Josip Kozarac: O uzgoju posavskih hrastovih sastojina u prvim periodama obhodnje, Š. L. 1897, str. 1—15.
- Josip Kozarac: Šumogojstveni i drvotržni aforizmi, crpljeni na temelju prodaja posavskih hrastovih šuma u zadnjem desetogodištu 1887—1896, Š. L. 1897, str. 297—322.
- Josip Balen: Josip Kozarac, Zagreb, 1936.
- Andrija Petračić: Uzgajanje šuma, Zagreb 1931.
- Dušan Klepac: Uređivanje šuma, Zagreb 1965.
- Ivo Dekanić: Šumsko-uzgojna svojstva poljskog jasena (*Fraxinus Angustifolia* Vahl.), Šumarstvo br. 1—2, str. 3—10, Beograd 1970.