

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

YU ISSN 0351-9147



INSTITUT ZA ŠUMARSTVO
I DRVNU INDUSTRIJU
BEOGRAD

INSTITUTUM SILVICULTURAE
ET LIGNI PRAEFABRICANDI
BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY
AND WOODWORKING
INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTANEA

COLLECTION

TOM XXVIII — XXIX

BEOGRAD

1987.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY AND WOODWORKING INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNIK RADOVA

COLLECTION
XXVIII — XXIX

BEOGRAD

1987.

Glavni i odgovorni urednik:

Dr ing. MILKA PENO

Redakcioni odbor:

Dr Milutin Jovanović, naučni savetnik,

Dr Radenko Lazarević, naučni savetnik,

Mr Srđan Tanasković, istraživač-saradnik

Ing. Pavle Čuković, stručni savetnik,

Ing. Milutin Topalović, stručni savetnik

Urednik — lektor:

MILUTIN VUJOVIĆ, novinar

Naslovna strana:

Proces sušenja kultura
Pinus nigra na Zlatiboru,
1987. godine

(Foto: M. Peno)

Štampanje ove publikacije
sufinansirala je Republička zajednica
nauke Srbije

Uredništvo: Beograd, Kneza Višeslava br. 3

Stampa: Zavod za kartografiju „GEOKARTA“, Beograd, Bul. voj. Mišića 39

S A D R Ž A J

M. Topalović, B. Vučković:	
NEKI EKOLOŠKI ASPEKTI SUŠENJA PINUS NIGRA ARN. U ZAPADNOJ SRBIJI —	5
Some ecological aspects of black pine dying in western Serbia — — — — —	17
Vlatko Bratić:	
ISTRAŽIVANJE STANJA I RAZVOJNIH KARAKTERISTIKA KULTURA CRNOG BORA ZAHVACENIH SUŠENJEM — — — — —	19
Study of state and development characteristics of dieback-sticken black pine plantations	54
Milka Peno:	
VERTICILIOZNA INFEKCIJA SUDNOG SISTEMA KAO FAKTOR EPIDEMIJSKOG SUŠENJA KULTURA I SUMA PINUS NIGRA ARN. — — — — —	55
Verticillous infection of vascular system as a factor of epidemic dieback of black pine plantations and forests — — — — —	64
M. Dražić, M. Ratknić, V. Čokeša:	
ISTRAŽIVANJA PREPOZNTALJIVIJIH PARAMETARA ZA KLASIFIKACIJU TIPOVA IZDANACKIH SASTOJINA PO STEPENU DEGRADIRANOSTI KAO OSNOVE IZBORA OPTIMALNIH MELIORATIVNIH MERA — — — — —	65
Investigation of more evident parameters for classification of coppice types by degradation level, as the basis for selection of optimal melioration measures — — — — —	85
Lj. Marković, D. Marković:	
ISPITIVANJE POGODNOSTI SUPSTRATA ČIJA JE ORGANSKA KOMPONENTA STELJA IZ NASIH SUMA ZA PROIZVODNJU SADNICA PANCICEVE OMORIKE U DUNEMANO-VIM LEJAMA — — — — —	87
Suitability of substrata with the organic litter component from our forests for growing serbian spruce seedlings in Dunemann-beds — — — — —	96
Dragana Dražić:	
POLIVALENTNOST FUNKCIJA ZELENIH POVRŠINA OKO INDUSTRIJSKIH I RADNIH OBJEKATA NA PRIMERU TAMNAVSKIH POVRŠINSKIH KOPOVA REIK „KOLUBARA“ — — — — —	97
Polyvalent functions of green areas around industrial and working buildings in REIK „Kolubara“ — — — — —	109
Dobrivoje Todorović:	
RELASKOPSKI UZORAK UKUPNE TEMELJNICE KAO OSNOVA ZA PROCENU INVENTARA PREBIRNE SASTOJINE — — — — —	111
Relascope sample of total basal area, basis for estimation of selection stand inventory	118
M. Topalović, B. Vučković, Z. Toković:	
SUMSKA ZEMLJISTA I FITOCENOZE POBIJENIKA I BIĆA U JUGOZAPADNOJ SRBIJI — — — — —	119
Forest soils and phytocenoses of Pobjenik and Bić in sout-western Serbia — — — — —	164

M. Ratknić, M. Dražić, V. Bratić:	
PRIVREMENE DVOULAZNE ZAPREMINSKE TABLICE ZA DUGLAZIJU — PSEUDOTSUGA MENZIESII (MIRBEL.) FRANCO — — — — —	165
Temporary two-inlet volume tables for Douglas-fir (Pseudotsuga menziesii (Mirb./Fr.)	169
B. Vučković, M. Topalović:	
PRILOG POZNAVANJU SISTEMATIKE HRASTOVII I BOROVII ŠUMA NA SERPENTINIMA SRBIJE (Prethodno saopštenje) — — — — —	171
Contribution to the studies of oak and pine forest systematics on the serpentines of Serbia	177
Ljubisav Marković:	
PRILOG PROUČAVANJU STEPENA NASLEDNOSTI FIZICKIH OSOBINA BUKVE (FAGUS MOESIACA/DOMIN/MALY/CZECZ.) — — — — —	179
Contribution to the study of degree of heritability of physical qualities of beech (Fagus moesiaca/Domin/Maly/Czech.) — — — — —	186
N. Veselinović, D. Marković, M. Peno, A. Mančić:	
MIKROBIOLOŠKE I HEMIJSKE OSOBINE PRIRODNO KOMPOSTIRANE KORE LISCARSKIH VRSTA DRVEĆA NA DEPONJI U FABRICI CELULOZE I PAPIRA „MATROZ“ — — — — —	187
Microbiological and chemical characteristics of the composted bark of broadleaved trees	194
M. Peno, N. Veselinović, A. Mančić:	
INHIBICIONO DELOVANJE HUMIFICIRANE KORE LISCARA NA GLJIVE PROUZROKOVACE POLEGANJA PONIKA — — — — —	195
Inhibitory effect of the humified bark of broadleaved trees to the fungi provoking damping of saplings — — — — —	204
M. Ratknić, M. Dražić, V. Bratić:	
PRIVREMENE DVOULAZNE ZAPREMINSKE TABLICE ZA BOROVAR (PINUS STROBUS L.) — — — — —	205
Temporary two-inlet volume tables for eastern white pine (Pinus strobus L.) — — — — —	208
D. Vilotić, D. Kitić, A. Mančić, R. Marović:	
PRVI REZULTATI U PROIZVODNJI SADNICA BELOG DUDA (MORUS ALBA L.) U CILJU NJEGOVE SIRE REPRODUKCIJE KAO BAZA ZA RAZVOJ SVILARSKE INDUSTRIJE — — — — —	209
First results in production of white mulberry seedlings, as the basis for silk industry development — — — — —	217
R. Marović, D. Minić:	
PRILOG POZNAVANJU STANJA GUBARA NA STALNIM OGLEDNIM POLJIMA U SUMADIJI — — — — —	219
Contribution to the study of the state of gypsy moth on permanent test plots in Sumadija	230
D. Dražić, D. Ilić:	
DENDROFLORA PARKOVSKIH POVRŠINA STAROG I BELOG DVORA NA DEDINJU — — — — —	231
Dendroflora of the park surrounding old and white court on Dedinje — — — — —	251
M. Dražić, M. Ratknić, V. Čokeša:	
ANALIZA STANJA I RAZVOJA KULTURA MOLIKE (PINUS PEUCE GRIS.) NA STANIŠTU PLANINSKE BUKVE KOD KATICA — — — — —	253
Analysis of state and development of plantations of balkan pine (Pinus peuce Gris.) on the site of mountainous beech — — — — —	260

Oxf. 524.315:174.7 Pinus strobus

**PRIVREMENE DVOULAZNE ZAPREMINSKE TABLICE ZA BOROVAC
(PINUS STROBUS L.)**

*Mihailo Ratknić
Milutin Dražić
Vlatko Bratić*

1. UVOD

U strukturi šumskog fonda Srbije značajne površine čine izdanačke i u njima degradirane šume. Tipovi izdanačkih i degradiranih šuma su dominantni u regionu pobrđa gde je u prošlosti devastaciona uloga čoveka bila izraženija.

Unazad tridesetak godina započeti su intenzivni radovi melioracije degradiranih šuma primenom radikalnih mera rekonstrukcije sa supstitucijama vrste drveća. Kako je region pobrđa Srbije izvan prirodnih areala domaćih četinara, to su u težnji ka povećanju produkcije drveta potpunijim koršičenjem produkcionog potencijala staništa, kod supstitucije nekvalitetnih šuma domaćih lišćara korišćene brzorastuće strane vrste četinara, među kojima su dominantno mesto zauzimali zelena duglazija i borovac.

Prve kulture ovih četinara su poslednjih godina stasale za prorede iz kojih se dobija komercijalno vredno drvo. Prilikom doznake stabala i obračuna drvnih masa teškoću je predstavljala činjenica da nismo raspolagali sopstvenim tablicama drvnih masa navedenih vrsta niti znanjem u kom stepenu su primenjive strane zapreminske tablice. Da bi popunili nastalu prazninu odlučili smo da izradimo privremene dvoulazne zapreminske tablice na osnovu prikupljenih podataka iz proreda na našim višegodišnjim ogledima na području radne organizacije za gazdovanje šumama „Boranja” iz Loznice.

Mihailo Ratknić, dipl. inž., asistent; Milutin Dražić, dipl. inž., stručni savetnik; Vlatko Bratić, dipl. inž., viši stručni saradnik, Institut za šumarstvo i drvnu industriju Beograd.

Navedena istraživanja se i dalje nastavljaju što će nam omogućiti kasniju dogradnju ovih tablica.

Nadamo se da će ove ponuđene dvoulazne zapreminske tablice olakšati rad stručnjacima operative u gazdovanju novostvorenim šumskim resursima borovca.

2. MATERIJAL I METOD RADA

Za izradu dvoulaznih zapreminskih tablica za borovac korišćen je materijal prikupljen na području Podrinsko-Kolubarskog regiona, tačnije na Boranji, Ceru, Vidojevici i Bogovađi.

Kulture borovca u okviru kojih je izvršeno izdvajanje i analiza modelnih stabala podignute su u različitim ekološkim, odnosno stanišnim

Visina stabala m	Prečnik na prsnoj visini (d 1.30) u cm					Visina stabala m
	15	16	17	18	19	
Drvena masa stabla sa ovrškom (m³)						
10	0,098	—	—	—	—	10
11	0,103	0,116	0,130	—	—	11
12	0,115	0,128	0,143	0,159	0,174	12
13	0,120	0,134	0,148	0,163	0,179	13
14	0,124	0,138	0,153	0,170	0,186	14
15	0,130	0,145	0,164	0,180	0,200	15
16	—	—	—	—	0,222	16
	20	21	22	23	24	
13	0,195	—	—	—	—	13
14	0,204	0,222	—	—	—	14
15	0,220	0,239	0,260	0,280	—	15
16	0,237	0,254	0,270	0,288	0,304	16
17	—	0,277	0,294	0,313	0,332	17
18	—	0,300	0,318	0,338	0,360	18
19	—	—	0,342	0,363	0,388	19
20	—	—	—	—	0,416	20
21	—	—	—	—	0,444	21

BOROVAC (*PINUS STROBUS* L.)

Visina stabala m	Prečnik na prsnoj visini (d 1.30) u cm					Visina stabala m
	5	6	7	8	9	
Drvena masa stabla sa ovrškom (m³)						
6	0,008	0,009	0,010	—	—	6
7	—	0,012	0,014	0,016	0,020	7
8	—	0,014	0,017	0,021	0,025	8
9	—	0,016	0,019	0,022	0,028	9
10	—	—	0,021	0,027	0,032	10
11	—	—	—	0,030	0,038	11
12	—	—	—	—	0,042	12
	10	11	12	13	14	
8	0,029	0,034	—	—	—	8
9	0,036	0,044	0,054	0,064	0,074	9
10	0,040	0,049	0,060	0,072	0,085	10
11	0,046	0,056	0,066	0,078	0,090	11
12	0,052	0,064	0,076	0,089	0,102	12
13	—	0,066	0,078	0,092	0,106	13
14	—	—	—	0,096	0,109	14
15	—	—	—	—	0,114	15

uslovima. Kulture su podignute na staništu *Quercetum farnetto* — *cerris* Rud. *carpinetosum* *betuli* Rud., *Quercetum montanum* Čer. et Jov. *Ruscetosum* Vuk var. *Epimedium alpinum*, *Fagetum submontanum* Jov. var. *Epimedium alpinum* Vuk. Kod njihove parcijalne analize, međutim, nije utvrđena signifikantnost razlika modelnih stabala, pa su izrađene jedinstvene tablice bez obzira na stanišne uslove u kojima su kulture podignute.

Kao baza je poslužilo 359 modelnih stabala. Zapremina je računata pomoću složene Smalijanove formule, a dužina sekcija je iznosila jedan metar.

Za izravnavanje zapremine korišćen je metod oblikovisina (Kosonogov 1956, Panić 1963, 1971, Mirković 1971,) analitičkim izravnavanjem dva udaljena debljinska stepena, za koje imamo dovoljan broj uzoraka. Za ostale debljinske stepene izvršena je interpolacija, odnosno ekstra polacija oblikovisina. Očitavanjem vrednosti oblikovisina i množenjem sa temeljnicom dobili smo zapreminu stabla u određenom debljinskom stepenu i visini.

3. TAČNOST ZAPREMINSKIH TABLICA

Tačnost izravnivanja podataka za zapreminske tablice proverena je upoređenjem podataka osnovnog materijala i podataka iz zapreminskih tablica. Premerom osnovnog materijala dobijeno je 24.261046 m³, a preko zapreminskih tablica 25,348497 m³, što znači da tablice daju veću masu za 4,29%.

Za upoređenje naših tablica koristili smo dvoulazne zapreminske tablice za borovac koje je izradio Hengst (1959). Upoređena je zapremina stabla od 10 cm i visine 10 m, zatim prečnika 15 cm i visine 15 m, prečnika 20 cm i visine 15 m i prečnik 24 cm i visine 20 m. Rezultati su iskazani tabelarno.

Tablice	Debljinski stepeni (d 1,30) u cm			
	10	15	20	24
	Mase stabla (m ³)			
Ratknić et al.	0,040	0,0130	0,220	0,416
Hengst	0,030	0,0130	0,240	0,460

LITERATURA

- Klepac D. (1963): Rast i prirast šumskih vrsta drveća i sastojina, Zagreb.
- Kosonogov P. (1956): Nova metoda izrade zapreminskih tablica, „Šumarstvo” — Beograd.
- Mirković D. (1972): Dendrometrija — Beograd.
- Panić Đ. (1962): Tablice drvnih masa za bukvu na Rudniku, Institut za šumarstvo i drvenu industriju, posebno izdanje 18 — Beograd.
- Panić Đ. (1973): Lokalne zapreminske tablice za topolu, Institut za šumarstvo i drvenu industriju, posebno izdanje 35, Beograd.



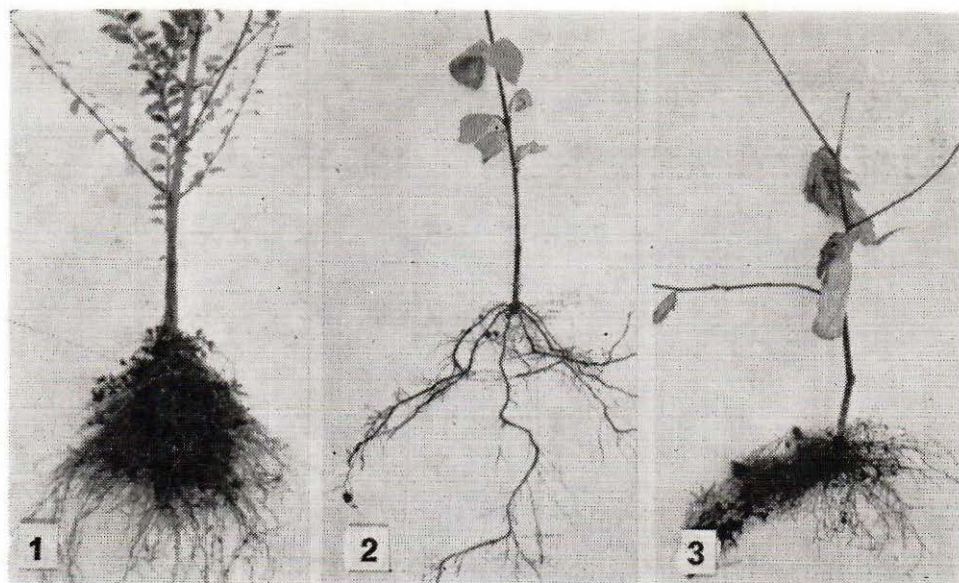
TEMPORARY TWO-INLET VOLUME TABLES FOR EASTERN WHITE PINE (*Pinus strobus* L.)

Summary

On the basis of 359 model trees the two-inlet tables were elaborated for eastern white pine. For volume calculation the sectional method was used, by applying the complex Smalian's formula. The length of sections was one meter.

When the original data were compared with the data taken from the tables, the table volume was found to be higher for 4.29%.

M. J.



Korišćenje korohumusa „MATROZ” za ožiljavanje: 1. *Lonicera nitida*; 2. *Ligustrum vulgaris*; 3. *Keria japonica*; 4. i 5. Bogato razvijen žilni sistem *Ligustrum vulgaris* u korohumusu. (Orig.)

