

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY AND WOODWORKING INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNIK RADOVA

COLLECTION

TOM 32 — 33

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD
1989.

INSTITUT ZA SUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY AND WOODWORKING INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION

TOM 32 — 33

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD
1989.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO
I DRVNU INDUSTRIJU
BEOGRAD

Redakcioni odbor:

DR DARINKA KITIĆ
Dr RADOVAN MAROVIĆ
Dr JELICA POPOVIĆ
Mr VELIMIR VELJKOVIĆ
Mr DRAGANA DRAŽIĆ

Glavni i odgovorni urednik:

Dr NADA VESELINOVIĆ

Urednik — lektor:

MILUTIN VUJOVIĆ

Prevodilac na engleski jezik:

Dr MILUTIN JOVANOVIĆ

Korektura:

izvršili autori

Štampanje ove publikacije sufinansira
Republička zajednica nauke Srbije

Uredništvo:

Beograd, Kneza Višeslava 3

Štampa:

»KOSMOS«,
Beograd, Svetog Save 16—18

SADRŽAJ

M. Ratknić, M. Dražić, D. Marković:

KOMPARATIVNA ISTRAŽIVANJA PROIZVODNOSTI IZDANAČKIH
KITNJAKOVIH ŠUMA NA IVERKU — — — — — 7

Mihailo Ratknić:

UTICAJ PODIGNUTOG NIVOJA DUNAVA I NJEGOVIH PRITOKA
IZGRADNJOM BRANE H. E. »ĐERDAP I«, NA RAZVOJ I OPSTANAK
ŠUMA U FORLANDIMA OKOLINE BEOGRADA — — — — — 17

Nada Veselinović:

POPULACIJA ZEMLJIŠNE MIKROFLORE POD DEGRADIRANIM ŠU-
MAMA G. J. POBLAČNICA, Š. G. PRIBOJ — — — — — 35

M. Dražić, M. Ratknić:

STANJE I RAZVOJ KULTURA BELOG BORA NA STANISTU BUKVE
KOMPLEKSA GOLIJA — — — — — 41

Danica Marković, Ljubisav Marković:

UTICAJ FERTILIZACIJE NA PRIRAST BILJAKA OBIČNE SMRČE
(*P. ABIES* KARST.) I SADRŽAJ ELEMENATA NPK U NJIHOVIM
ČETINAMA — — — — — 49

M. Ratknić, M. Dražić:

ANALIZA KLIMATSKIH PRILIKA KAO EKOLOŠKOG FAKTORA OD
UTICAJA NA PREŽIVLJAVANJE BILJAKA U KULTURAMA PEŠTER-
SKE VISORAVNI — — — — — 59

Dragica Vilotić:

ANATOMSKA GRAĐA STABLA JELE SA GOČA (*ABIES ALBA* MILL)
OD KLICE DO POČETKA SEKUNDARNOG DEBLJANJA. — — — — — 71

M. Bogdanović, A. Mančić:

SEZONSKO VARIRANJE SADRŽAJA PIGMENATA I CRVENJENJE
ČETINA BELOG BORA — — — — — 79

M. Veselinović:	
UTICAJ PRIHRANJIVANJA SA NPK ĐUBRIVOM NA PRIRAST I KVALITET SADNICA KRUPNOLISNE LIPE (<i>TILIA PLATYPHYLLOS</i> Scop.) U PRVOJ I DRUGOJ GODINI ŠKOLOVANJA — — — —	85
M. Ratknić, D. Kitić:	
FORMIRANJE MASE KORENA SADNICA BELOG BORA (<i>P. SYLVESTRIS</i> L.) U ZAVISNOSTI OD TIPA KONTEJNERA OD ČVRSTE PLASTIKE — — — — — — — — — — — — — — — —	91
Verica Mirić-Jandrejevski:	
DINAMIKA POPULACIJA NEKIH FIZIOLOŠKIH GRUPA MIKRO-ORGANIZAMA U KOMPOSTIRANOJ KORI — — — — — — — —	97
Danica Minić:	
SELEKCIJA APANTELES SOLITARIUS RATZEBURG (<i>HYMENOPTERA, BRACONIDAE</i>) NA PLODNOST — — — — — — — —	103
N. Veselinović, R. Milošević, Lj. Oberan, V. Mirić:	
DINAMIKA POPULACIJE ZEMLJISNE MIKROFLORE U RIZOSFERI HRASTA KITNJAKA (<i>QUERQUS SESSILIS</i>) U SASTOJINAMA SA POJAVOM SUŠENJA — — — — — — — — — — — — — —	111
Srđan Bojović:	
VARIJABILNOST SEKSUALNOSTI REPRODUKTIVNIH ORGANA GORSKOG JAVORA (<i>ACER PSEUDOPLATANUS</i> L.) U OGLEDNIM KULTURAMA — — — — — — — — — — — — — — — —	117
V. Golubović-Čurguz, M. Maravić:	
UTICAJ PREVENTIVNOG TRETIRANJA I PRIHRANJIVANJA NA ČETINARSKJE SADNICE U KONTEJNERSKOJ PROIZVODNJI — —	125
M. Maravić, V. Golubović-Čurguz, J. Popović,	
N. Veselinović:	
UTICAJ PREVENTIVNE ZAŠTITE I PRIHRANJIVANJA NA RAZVOJ SEJANICA LIŠCARSKIH VRSTA U KONTEJNERSKOJ PROIZVODNJI — — — — — — — — — — — — — — — —	133
Lj. Marković, B. Grbović:	
PRILOG PROUČAVANJU PROMENLJIVOSTI IZVESNIH SVOJSTAVA LISTOVA I UKORENJIVANJA REZNICA BELOG DUDA (<i>MORUS ALBA</i> L.) — — — — — — — — — — — — — — — —	141
V. Bratić, S. Radojičić:	
PRILOG ISTRAŽIVANJU UTICAJA NAČINA SADNJE PRI POSUMLJAVANJU GOLETI NA PREŽIVLJAVANJE SADNICA — — — — —	151
D. Dražić, I. Vitas:	
ZELKOVA ČARPINIFOLIA K. Koch. JOŠ JEDAN PRILOG POZNAVANJU ALOHTONE DENDROFLORE BEOGRADA — — — — —	161

I. Vitas, D. Dražić:	
KROVNO I VERTIKALNO OŽELENJAVANJE — NOVE MOGUĆNOSTI POVEĆANJA ZELENIH POVRŠINA U GRADU — — — —	169
Š. Bojović, M. Vasić:	
REZULTATI SPREČAVANJA IZBOJNE SNAGE PANJEVA BUKVE PRIMENOM TRANSLOKACIONOG HERBICIDA PRI NISKIM TEMPERATURAMA — — — — — — — — — — — — — —	179
Lj. Marković, V. Lavadinović:	
ANALIZA PADA PREČNIKA NA PRVOM METRU DEBLA NEKIH LIŠĆARSKIH VRSTA ŠUMSKOG DRVEĆA U SEMENSKIM OBJEKTIMA ŠIK »JUŽNI KUČAJ« — ZAJEČAR — — — — — — — —	185
B. Vulović, D. Marković, P. Popović, M. Kolarević:	
ORIJENTACIONI NORMATIVI SEČE I PRIVLACENJA KRATKIH SORTIMENATA PLASTIČNIM TOČILIMA — — — — — — — —	195
Živko Radosavljević:	
ZAVISNOST TEŽINSKOG PRIRASTA DIVLJE SVINJE OD ISHRANE I MEDIKAMENATA — — — — — — — — — — — — — —	201

Oxf. 165.51:164.5:164.3:232.328.1 *Morus alba* Prethodno saopštenje

**PRILOG PROUČAVANJU PROMENLJIVOSTI IZVESNIH SVOJSTAVA
LISTOVA I UKORENJIVANJA REZNICA BELOG DUDA
(*MORUS ALBA* L.)**

Ljubisav Marković, Branislava Grbović

1. UVOD

U tehnologiji gajenja svilene bube za proizvodnju prirodne svile značajno mesto ima i gajenje belog duda (*Morus alba* L.) za ishranu gusenica. U radovima brojnih istraživača ukazano je na svojstva listova kao i fiziologiju otpornosti kojima se opredeljuje biološka i ekonomska vrednost stabala u individualnoj selekciji, hibridizaciji i stvaranju sorata (Pulatov, 1979, Dehkanov, 1979, Kučkarov, 1981, Gatin i Kučkarov, 1986, Ubahodžajev, 1986. i dr). Međutim, literatura o pokazateljima kvaliteta belog duda raslog u našim uslovima je veoma oskudna. Plan da se napuštena delatnost proizvodnje prirodne svile u našoj zemlji obnovi, nameće i odgovarajuća istraživanja ove cenjene vrste drveća.

Odabiranje matičnih stabala ili dobijanje hibrida sa cenjenim osobinama lista, prinosom lisne mase i pokazateljima koji potvrđuju odgovarajuću otpornost, podrazumeva njihovu proveru, prvenstveno u klonskim testovima, a zatim i fiksiranje povoljnih kombinacija osobina što se postiže aseksualnom reprodukcijom polaznog materijala.

U zemljama koje se bave proizvodnjom prirodne svile, aseksualno razmnožavanje belog duda obavlja se autoplastičnom i heteroplastičnom transplantacijom i autovegetativno — ukorenjivanjem reznica ishodnih biljaka. Grebeniskaja i Pulatov (1975) ističu da je ukorenjivanje belog duda u Rusiji praktikovano od davnina što potvrđuju podaci iz literature (Foronkel, 1874, Šavrova, 1899, Beterson, 1913, Ansju-

Dr Ljubisav Marković, dipl. biolog, viši naučni saradnik; Branislava Grbović, dipl. inž., asistent Instituta za šumarstvo i drvnu industriju, Beograd.

tin, 1916, Tureckaja, 1949. itd). U tim radovima opisane su razne metode i njihove modifikacije za ukorenjivanje duda prvenstveno u uslovima rasadnika.

Cilj ovoga rada je da se, pored proučavanja promenljivosti svojstava lista belog duda raslog u našim uslovima, prouči da li i u kojoj meri postoji i varijabilnost stabala ove vrste drveća, s obzirom na sposobnost ukorenjivanja njihovih reznica.

2. MATERIJAL I METOD

Stabla belog duda za ovaj ogled izdvojena su i obeležena u drvoredima pored puta na području Banata, u okolini Vršca. Za svako od 30 stabala određena je ukupna visina, dužina debla, prečnik na visini 1,3 m od zemlje sem u slučaju stabla broj 12, (kada je prečnik meren na visini 0,87 m), a zatim je uzet reprezentativan broj izbojaka sa lišćem. Na uzorcima listova merena je njihova dužina, širina i odstojanje od osnove do linije najveće širine lista, a zatim određen i koeficijent oblika lista. Zbog različitih dužina uzorkovanih izbojaka, umesto prosečnog broja listova po izbojku, određen je broj listova po jedinici dužine izbojka.

Polovinom meseca juna, sa izdvojenih stabala uzete su reznice za njihovo autovegetativno razmnožavanje — ukorenjivanjem. Broj reznica po stablu zavisio je od opšteg stanja krošnje i broja pogodnih izbojaka, a kretao se od 21 do 125 komada ili prosečno 60 reznica po stablu. Uzorkovani materijal je istog dana transportovan za Beograd, a odabrane reznice posađene u supstrat. Proces oživljavanja odvijao se u plasteniku pod veštačkom izmaglicom.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Prema podacima tabele 1, ukupna visina analiziranih stabala varirala je u rasponu 4,5 do 16 m sa prosekom $\bar{X} = 8,6$ m. Karakteriše ih mala dužina debla koja se kreće od 0,87 do 2,5 m ili prosečno $\bar{X} = 1,87$ m, iz čega proizilazi da na krošnju otpada, u proseku, 6,82 m ili 80% od ukupne dužine. Prečnik stabala na visini 1,3 m od zemlje kreće se u granicama od 28,7 do 70,1 cm a prosečno iznosi 51,3 cm. Prema podacima Kolesnikova, (1960), Šimanjuka, (1967), Vukićevića, (1974), Jovanovića (1982), stabla belog duda dostižu visinu od 12 do 20 m a prečnik na prsnoj visini 60—80 cm. Ova razlika u dimenzijama stabala iz literature i ogleda objašnjava se time što je najveći broj stabala u ogledu više ili manje orezivan.

Prosečne vrednosti dužine lista pojedinih stabala kretale su se od 4,3 cm do 11,9 cm. Apsolutna razlika između ovih graničnih vrednosti iznosi 7,6 a relativna 63,87%. Prva četiri mesta na rang tabeli, sa prosečnim dužinama listova iznad 10 cm (11,9; 11,7; 11,2 i 10,4 cm) zauzimaju stabla br. 25, 6, 27 i 1. Ona su za 4,8 cm, 4,6 cm, 4,1 cm i 3,3 cm ili za 67,61%, 64,79%, 57,75% i 46,48% imala, u godini uzimanja uzoraka, veću prosečnu dužinu lista od proseka $\bar{X} = 7,1$ cm za sva stabla u ogledu. Sa takvom

srednjom dužinom svojih listova ova stabla se mogu uporediti sa nekim sortama belog duda Uzbekistana koje su uvedene u masovnu proizvodnju i to: SANIŠ-6, Hasak, Pionirskij, SANIŠ-15 × pionirskij, Katlana, Bolhi-tut, SANIŠ-15 čija prosečna dužina listova iznosi, istim redosledom, 7,3; 8,7; 12,0; 12,75; 12,9 i 13 cm (Hakimov, Joldašev, 1984; Kučkarov, 1981, 1986; Pulatov, 1979, Ogurcov, Asimova, 1986).

OSNOVNI PODACI O STABLIMA

Tabela 1.

Broj stabla	Visina stabla	Dužina debla	Prečnik stabla na 1,3 m
	m	m	cm
1	13,0	2,50	70,1
2	12,0	2,50	66,9
3	10,0	2,20	52,5
4	11,0	2,50	40,1
5	8,5	1,60	42,0
6	16,0	1,20	57,0
7	7,0	1,60	31,8
8	7,0	1,60	31,8
9	8,0	1,80	39,8
10	8,0	1,75	42,0
11	7,0	1,60	40,4
12	6,0	0,87	28,7
13	7,5	1,60	54,5
14	6,0	1,65	48,7
15	6,0	1,80	54,1
16	5,0	1,70	48,1
17	4,5	1,30	61,1
18	8,0	1,90	53,2
19	7,0	1,70	49,4
20	6,0	1,75	43,9
21	7,0	1,90	56,1
22	8,0	1,75	49,7
23	4,5	1,80	41,7
24	14,0	1,60	68,5
25	9,0	1,70	59,6
26	13,0	1,80	66,2
27	9,0	2,00	53,2
28	8,0	1,50	55,1
29	9,0	1,95	60,8
30	14,0	2,20	69,7
X	8,6	1,78	51,3

Tabela 2.

PODACI O SVOJSTVIMA LISTOVA

Broj stabla	Dužina lista	Širina lista	Odstojanje od osnove do linije najveće širine lista	Koeficijent oblika	Broj listova po cm dužine izbojka
	cm	cm	cm		kom.
25	11,9	8,2	3,4	40,00	0,28
6	11,7	8,3	3,4	40,96	0,62
27	11,2	8,2	3,4	43,59	0,34
1	10,4	8,0	3,2	44,44	0,29
24	9,2	6,0	3,2	53,33	0,35
18	8,8	7,4	2,8	46,67	0,40
29	8,9	5,9	2,8	45,90	0,42
26	8,7	5,9	2,8	47,46	0,82
22	8,3	5,5	2,7	48,21	0,56
14	8,6	5,4	3,1	56,36	0,68
15	7,5	5,7	2,4	47,06	0,54
21	7,3	5,2	2,2	43,14	0,55
2	7,3	5,5	2,3	46,00	0,32
4	7,2	5,8	1,9	35,85	0,81
8	7,1	6,3	2,7	61,36	0,72
28	7,1	5,5	2,0	39,22	0,42
19	7,0	5,3	2,5	55,56	0,66
7	6,9	5,4	2,9	72,50	0,51
30	6,7	4,3	2,2	48,89	0,65
17	6,5	4,6	1,8	38,30	0,39
10	6,4	5,3	2,1	48,84	0,38
13	6,3	5,1	2,3	57,50	0,48
5	6,2	4,7	1,9	44,19	0,94
16	5,7	3,8	2,0	54,05	0,65
9	5,6	4,4	2,1	60,00	0,65
11	5,5	4,1	1,8	48,65	0,65
12	5,2	4,1	1,9	57,58	0,54
20	5,0	3,9	1,7	51,52	0,70
23	4,6	3,6	1,4	43,75	0,56
3	4,3	3,2	1,4	48,38	0,26
X	7,1	5,2	2,4	48,98	0,52

Zavisno od stabla, srednje vrednosti širine listova varirale su u rasponu od 3,2 do 8,2 cm. Prva četiri mesta na rang tabeli, sa prosečnom širinom listova od 8,0 do 8,3 cm takođe su zauzela stabla br. 25, 6, 27 i 1, što je i logično, jer je regresiona analiza pokazala da između dužine i širine listova duda u ovom ogledu postoji linearna korelaciona veza pozitivnog znaka koju karakteriše koeficijent korelacije $r = 0,9450$. Koeficijent regresije, izražen u jednačini $Y_x = 0,602347 + 0,656257X$, pokazuje da se sa povećanjem dužine lista za 1 cm njegova širina povećava u proseku za 0,656257 cm.

I ostale dve karakteristike listova (odstojanje od osnove do linije najveće širine lista i koeficijent oblika) takođe variraju zavisno od stabla. Relativna razlika graničnih vrednosti prve karakteristike iznosi 58,82% a druge 36,17%.

Prema podacima koje navode Hakimov i Joldašev, (1984), procena prinosa listova preko srednje dužine izbojaka petogodišnjih biljaka odgovarajućih sorata belog duda nije pouzdana i predlažu procenu na bazi zbira dužina izbojaka po stablu pošto ovaj pokazatelj stoji u korelacionom odnosu sa lisnom masom stabla. Međutim, na starijim stablima, kakvi su bili u ovom ogledu, nije bilo moguće obaviti totalni premer izbojaka, pa je prinos njihove lisne mase za komparaciju izražen preko broja listova po jedinici dužine izbojka. Zavisno od stabla, srednje vrednosti ovog pokazatelja varirale su u širokom rasponu od 0,26 do 0,94 listova po cm dužine izbojka. Apsolutna razlika između ovih graničnih vrednosti iznosi 0,68 kom/cm, a relativna 72,34%.

Analiza varijanse (tabela 3) pokazala je da u ogledu postoje signifikantne razlike između izvesnih stabala s obzirom na analizirane karakteristike njihovih listova, jer su izračunate F vrednosti od 12,43; 16,19; 10,32 i 5,09 veće od teoretskih na nivou 0.001. Ove razlike između stabala s jedne strane rezultat su razlika njihovog genotipa a s druge promenljivih kompo-

Tabela 3.

ANALIZA VARIJANSE ZA SVOJSTVA LISTOVA

Pokazatelji	Varijabilnost	DF	SS	MS	F
Dužina lista	Ukupno	458	3562,66		
	Između stabala	29	1626,20	56,08	12,43***
	U okviru stabala	429	1936,46	4,51	
Širina lista	Ukupno	458	1466,47		
	Između stabala	29	765,26	26,39	16,19***
	U okviru stabala	429	701,21	1,63	
Dužina od osnove do linije najveće širine l.	Ukupno	458	363,92		
	Između stabala	29	149,59	5,16	10,32***
	U okviru stabala	429	214,33	0,50	
Broj listova po cm dužine izbojka	Ukupno	299	25,0143		
	Između stabala	29	8,8387	0,3048	5,09***
	U okviru stabala	270	16,1756	0,0599	

*** nivo 0.001

nenata negenetske prirode kao što su, pored ostalog, različita starost stabla, njihova fiziološka kondicija, snabdevanje mineralnim materijama, položaj u drvoredu i način gazdovanja u smislu orezivanja, kresanja ili proređivanja krošnji, što sve može uticati na njihovu lisnu masu. S druge strane, ova analiza je ukazala i na činjenicu da sve karakteristike listova belog duda veoma jako variraju u okviru svakog stabla. Relativna mera te komponente varijabilnosti za dužinu listova iznosi 54,35%, širinu 47,82%, dužinu od osnove do linije najšireg dela lista 58,89% a za broj listova po jedinici dužine izbojka čak 64,66%. Polazeći od svega navedenog, analizirana stabla podležu proverbi metodom klonskog testa koji će, preko reprezentativnog broja njihovih vegetativnih kopija, omogućiti sigurnije odabiranje i smanjiti rizik da se, u tom pogledu, ne naprave greške tipa 1 i 2. Inače, Gatin i Kučkarov, (1984) u jednom od svojih klonskih testova izračunali su koeficijent naslednosti (heritabilnosti) h^2 za četiri ekonomski značajna svojstva lista belog duda: indeks lisne površine, dužina drške lista, debljine lista i mase jednog lista čije vrednosti, istim redosledom, iznose 70,1; 69,2; 64,1 i 46,8.

Sva stabla u ogledu razmnožena su autovegetativno — oživljavanjem reznica čiji se broj kretao od 21 do 125 komada ili prosečno 60 komada po stablu, što je zavisilo od opšteg stanja i mogućnosti krošnje. Od ukupno 1811 komada reznica ukorenilo se 1231 komada ili 68,0% (tabela 4). Od toga na kategoriju ožiljene nekalusirale otpada 37%, a na kategoriju ožiljene kalusirale 31%. Neožiljene sveže reznice zastupljene su u proseku sa 13,0% a neožiljene suve sa 19,0%. U dostupnoj literaturi postoje različiti

Tabela 4.

PODACI O AUTOVEGETATIVNOM RAZMNOŽAVANJU

Broj stabla	Broj reznica	Ožiljene reznice				Neožiljene reznice	
		Nekalusirale komada	Kalusirale komada	Svega komada	%	Sveže %	suve %
4	21	10	11	21	100,0	0,0	0,0
8	21	17	4	21	100,0	0,0	0,0
15	25	10	14	24	96,0	0,0	4,0
22	41	19	19	38	92,7	4,9	2,4
18	118	15	92	107	90,7	7,6	1,7
17	100	58	32	90	90,0	5,0	5,0
Σ	326	129	172	301	92,3		
23	55	33	15	48	87,3	0,0	12,7
2	61	40	13	53	86,9	4,9	8,2
14	58	17	33	50	86,2	1,7	12,1
19	93	28	50	78	83,9	6,4	9,7
Σ	267	118	111	229	85,8		

1	2	3	4	5	6	7	8
7	60	39	8	47	78,3	10,0	11,7
16	52	23	18	41	78,8	9,6	11,5
13	50	22	17	39	78,0	6,0	16,0
21	116	49	36	85	73,3	8,6	18,1
9	35	19	6	25	71,4	17,1	11,4
Σ	313	152	85	237	75,7		
1	87	59	1	60	69,0	9,2	21,8
3	45	26	4	30	66,7	11,1	22,2
10	93	41	21	62	66,7	5,4	27,9
29	45	22	8	30	66,7	24,4	8,9
12	31	12	7	19	61,3	0,0	38,7
Σ	301	160	41	201	66,8		
20	41	3	20	23	56,1	14,6	29,3
26	86	5	42	47	54,7	27,9	17,4
24	60	4	28	32	53,3	30,0	16,7
27	43	17	5	22	51,2	30,2	18,6
Σ	230	29	95	124	53,9		
5	63	13	14	27	42,9	7,9	49,2
6	47	17	3	20	42,5	12,8	44,7
11	125	43	9	52	41,6	20,0	38,4
28	45	8	10	18	40,0	20,0	40,0
Σ	280	81	36	117	41,8		
25	62	1	15	16	25,8	46,8	27,4
30	32	1	5	6	18,7	46,9	34,4
Σ	94	2	20	22	23,4		
SVEGA	1.811	671	560	1.231	68,0	13,0	19,0

podaci o uspehu razmnožavanja belog duda ožiljavanjem reznica, zavisno od tehnologije i vremena rada (Petrović, 1952; Pjatnickij, 1961; Tureckaja, 1961; Grebeniskaja, Pulatov, 1975; Mančić, 1986).

Međutim, u ovom ogledu uspehi zakorenjivanja reznica jako varirao zavisno i od stabla sa koga su uzimane reznice i, zavisno od stabla, varirao je od 18,7% do 100% pod istim uslovima ogleda. Tako za 6 stabala označenih brojevima 4, 8, 15, 22, 18 i 17, od 326 komada reznica ukorenilo se 301 kom. ili 92,3%. Od 267 reznica uzetih sa 4 stabla označenih brojevima 23, 2, 14, 19 dobijeno je 229 ožiljenica ili 85,8%. Od 313 komada reznica

uzetih sa stabala br. 7, 16, 13, 21 i 9 ukorenilo se 237 komada ili 75,7% a od 301 komada reznica sa stabala 1, 3, 10, 29, 12 ukorenilo se 201 komad ili 66,8%. Od 230 komada reznica sa stabala broj 20, 26, 24 i 27 ukorenilo se 201 komada reznica što iznosi 53,9% a od 280 komada reznica od stabala broj 5, 6, 11 i 28 ukorenilo se 117 reznica ili 41,8%. Na kraju, dva stabala br. 25 i 30 dala su najmanje ožiljenica i to prvo 25,8% a drugo 18,7%.

Od neožiljenih reznica u proseku 13,0% otpada na kategoriju svežih a 19,0% na kategoriju suvih neožiljenih. Posmatrano u pojedinostima, kod jednog broja stabala neožiljene reznice u visokom procentu pripadaju prvoj, a kod drugog broja stabala drugoj kategoriji neožiljenih reznica.

Pored starosti stabala kojom se, najčešće, objašnjava uspeh ukorenjivanja reznica raznih lišćarskih vrsta (Pjatnickij, 1961; Dokučajeva, 1967; Ivanova, 1979; Marković, 1981) pa i duda, u literaturi postoje podaci da taj uspeh u mnogome zavisi i od uroda stabala. Međutim, sudeći o varijabilnosti stabala, s obzirom na različitu relativnu zastupljenost kategorije suvih neožiljenih reznica, verovatno da uspeh zavisi i od kvaliteta reznica, što je svakako u vezi sa izbojnom snagom stabala. Dalja istraživanja ove materije daće odgovor na brojna pitanja od kojih zavisi uspešna selekcija ove vrste drveća.

4. ZAKLJUČAK

Plan da se napuštena delatnost proizvodnje prirodne svile u našoj zemlji obnovi nameće i odgovarajuća istraživanja belog duda za ishranu gusenica svilene bube.

Dobijeni podaci u ovom ogledu pokazali su da proučavana svojstva lista: dužina, širina, dužina od osnove do linije najveće širine lista, koeficijent oblika i broj listova po jedinici dužine izbojaka jako variraju kako u okviru stabala tako i između stabala. Odgovarajuće razlike između izvesnog broja stabala s obzirom na analizirane pokazatelje nisu slučajne.

Četiri stabla u uzorku imala su prosečnu dužinu svojih listova od 10,4 do 11,9 cm a u vezi sa tim i odgovarajuće vrednosti prosečne širine lista, što ukazuje na njihovu perspektivnost u selekciji. Ova kao i ostala stabla u ogledu podležu proveru u klonskom testu.

Uspeh ukorenjivanja reznica od analiziranih stabala u ogledu takođe varira zavisno od stabla i kreće se od 18,7% do 100%, pod istim uslovima ogleda. Od ukupno 30 stabala, reznice od 15 stabala ukorenile su se sa uspehom od 71,4% do 100% a reznice ostalih stabala sa uspehom od 18,7% do 69,0%.

Od 1811 komada reznica svih stabala ukorenilo se 1231 komada reznica što čini prosečan uspeh od 68,0%. Ukorenjene reznice upotrebiće se za klonski test.

LITERATURA

- Vukićević, E. (1974): Dekorativna dendrologija, Beograd.
- Gatin, G. F., Kučkarov, U. (1984): Opređenje koeficijentov nasleduosti nekih količestvenih priznakovlista šelkovici. Naučnie osnovi razvitija šelkovodstva. Taškent.
- Gatin, G. F., Ogurcov, S. K., Asimova A. M. (1986): Novij selekcionij sort šelkovici SANIS-35. Povišenje effektivnosti šelkovodstva v uzbekistanskoj SSR. Sredneazijskij naučnoissledovatel'skij institut šelkovodstva, Taškent.
- Grebeniskaja, I. M., Pulatov, P. A. (1975): Osnovnie sposobi vegetativnogo razmnoženija šelkovici. Sredneazijatskij naučno-issledovatel'skij institut šelkovodstva. Taškent.
- Dokučajeva, I. M. (1967): Vegetativnoe razmnoženie hvojnih porod. Moskva.
- Ivanova, Z. (1979): O nekih faktorah korneobrazovanja u stablovih čerenkov hvojnih rastenij. Fiziologija rastenij, 26. Akademija nauk SSSR, Moskva.
- Jovanović, B. (1988): Dendrologija. Treće dopunjeno izdanje, Beograd.
- Jablov, S. A. (1962): Selekcija drevesnih porod. Moskva.
- Kučkarov, U. (1981): Perspektiva linejnoj selekciji šelkovici u gibrinom semenovodstve. Naučnie osnovi razvitija šelkovodstva v gibrinom semenovodstve. Taškent.
- Kučkarov, U. (1986): Novij mežlineinij gibrin 28—76. Naučnie osnovi razvitija šelkovodstva v Uzbekistane, Taškent.
- Kolesnikov, I. A. (1960): Dekorativnaja dendrologija. Moskva.
- Mančić, A. (1986): Prvi rezultati oživljavanja belog dudu (*Morus alba* L.). Zbornik radova Instituta za šumarstvo i drvenu industriju, XXVI—XXVII, Beograd.
- Marković, Lj. (1982): Prethodni rezultati ispitivanja vegetativnog razmnožavanja smrče rezanicama. Šumarstvo, br. 1, Beograd.
- Marković, Lj. (1984): Prispevek k proučavanju avtovegetativnogo razmnožavanja mamutovca (*Sequoiadendron giganteum* Lindl.). Gozdarski vestnik, br. 3, Ljubljana.
- Moskovskij gosudarstvennij Univerzitet (1967): Fiziologija sel'skohozjajstvennih rastenij, Tom II, Moskva.
- Petrović, S. D. (1952): Rad u šumskim rasadnicima. Drugo popravljeno i prošireno izdanje. Beograd.
- Pjatnickij, S. S. (1961): Razmnoženie selekcionogo materijala. Praktikum po lesnoj selekciji. Moskva.
- Pulatov, P. A. (1979): Novie gibrini šelkovici dlja osennih vikormak šelkoprija. Naučnie osnovi razvitija šelkovodstva. Trudi SANIS, vip. 13, Taškent.
- Stefanov, B., Gančev, AT. (1958): Dendrologija. Vtoro podobreno izdanie. Sofija.
- Hakimov, X., Joldašev, Z. (1984): Biologičeskie osobennosti pobegoobrazovanja osnovnih sortov šelkovici. Naučnie osnovi razvitija šelkovodstva. Taškent.
- Šimanjuk, P. A. (1967): Dendrologija. »Lesnaja promišlennost«, Moskva.

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF VARIABILITY OF SOME LIEF
CHARACTERISTICS OF WHITE MULBERRY-TREE (*Morus alba* L.)
AND ROOTING OF CUTTINGS

By

Lj. Marković and B. Grbović

Summary

On a sample of 30 trees of white mulberry (*Morus alba* L.) from Banat (Socialistic Autonomous Province of Vojvodina) the following characteristics of leaves were studied: length, width, length from leaf basis to the line of the largest leaf width, form coefficient and number of leaves on the unit of shoot length.

The mean leaf length of four trees in the sample was 10.4 to 11.9 cm, so

These leaf qualities are very variable on one tree, but also between trees. they were considered perspective for selection after being tested in clonal tests.

The success of rooting of cuttings of analyzed trees also varied depending on trees.

M. J.