

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO — INSTITUTE OF FORESTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION

TOM 36-37

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD

1995.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO — INSTITUTE OF FORESTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION
TOM 36-37

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD
1995.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO
BEOGRAD

Redakcioni odbor:

Dr SLOBODAN ŠMIT
Dr RADOVAN MAROVIĆ
Dr JELICA POPOVIĆ
Mr MILOŠ KOPRIVICA
Mr DRAGANA DRAŽIĆ

Glavni i odgovorni urednik:
Dr RADOVAN MAROVIĆ

Urednik – lektor:
MILUTIN VUJOVIĆ

Prevod na engleski:
OLIVERA MAROVIĆ

Korektura:
BENITO STIPČEVIĆ

Slog:
„AULA”, Zemun
Tel: 612-962

Štampa:
„GEOKARTA” – Beograd
Bulevar vojvode Mišića 39

SADRŽAJ

- Mihailo Ratknić, Miloš Koprivica, Slobodan Šmit*
IDENTIFIKACIJA I KARTIRANJE GOLETI U SRBIJI ZA POŠUMLJAVANJE I RAZGRANIČENJE OD POVRŠINA NAMENJENIH ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU • Identification and mapping of barren tracts in serbia for the afforestation purposes, and their separation from plots selected for agricultural production 5
- Slavica Radojičić, Slobodan Šmit, Ljubinko Rakonjac, Vlado Čokeša*
ISTRAŽIVANJE UTICAJA OKOPAVANJA I PRIHRANE MINERALNIM ĐUBRIVOM (NPK) NA RAZVOJ KULTURE BELOG BORA (*PINUS SILVESTRIS* L.) U IBARSKOJ KLISURI • Study of influence of hoeing up and mineral fertilizer nutrition (NPK) on the development of Scots pine (*Pinus silvestris* L.) in the Ibar crag 17
- Ljubinko Rakonjac*
PRIJEM ŠUMSKIH KULTURA CRNOG BORA NA PEŠTERSKOJ VISORAVNI U ZAVISNOSTI OD TEHNOLOŠKIH POSTUPAKA POŠUMLJAVANJA I STANIŠNIH USLOVA • Influence of technological afforestation methods on success of planting black pine forest cultures on the Pešter plateau 29
- Vlatko Bratić, Slavica Radojičić, Zoran Miletić*
ANALIZA ODNOSA GODIŠNJEG VISINSKOG PRIRASTA KULTURE ČETINARA I MESEČNIH VREDNOSTI TEMPERATURE VAZDUHA I PADAVINA • Analysis of the relation between annual height growth of coniferous forests, and monthly values of air temperature and precipitation 41
- Branislava Grbović*
MOGUĆNOST GAJENJA INOSTRANIH HIBRIDA I SORTI BELOG DUDA (*MORUS ALBA* L.) U NAŠIM USLOVIMA • Possibilities of rearing foreign hybrids and species of white mulberry (*Morus alba* L.) in Yugoslav condition 51
- Mihailo Ratknić, Nenad Ranković*
EKONOMSKA ANALIZA RENTABILNOSTI ULAGANJA U PODIZANJE ŠUMSKIH ZASADA U ODNOSU NA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU • Economical analysis of profitability of investment into installing of forest plantations in relation of agricultural production 59
- Mara Tabaković-Tošić*
PRILOG POZNAVANJU FENOLOGIJE PREDATORSKIH VRSTA RODA CARABUS (*COLEOPTERS, CARABIDAE*) U FITOCENOZI *QUERCO-CARPINETUM* HT. LOKALITETA VIJENAC - IGMAN • A contribution to knowledge of phenology of predatory species of genus *Carabus* (*Carbidae, Coleoptera, insecta*) in phytocenosis *Querco-carpinetum* Ht. of Vijenac - Igman locality 69

<i>Biljana Nikolić, Srđan Bojović</i> EFEKAT HIBRIDIZACIJE NEKOLIKO RASA SVILENE BUBE (<i>BOMBYX MORI</i> L.) UVEZENIH IZ BUGARSKE • Effect of hybridization of several breeds of silk- worm (<i>Bombyx mori</i> L.) imported from Bulgaria	81
<i>Pribislav Marinković, Slobodan Šmit</i> KOMPARATIVNA ISPITIVANJA BRZINE RAZLAGANJA DRVETA SMRČE • Comparative studies of decomposition of spruce tree	89
<i>Mara Tabaković-Tošić, Boro P. Pavlović, Nataša Rasulić</i> UTICAJ 2,4-D NA DOVRŠAVANJE RAZVIČA I REPRODUKCIJU SVILENE BU- BE • Influence of 2,4-D on completion of development and reproduction of silk- worm	97
<i>Danica Minić, Radovan Marović</i> GRADACIJA RANIH HRASTOVIIH DEFOLIJATORA U ŠUMAMA NACIONAL- NOG PARKA "ĐERDAP" • Gradation of early oak defoliators in the forests of National park "Đerdap"	109
<i>D. Minić, R. Marović, J. Pavlović</i> KRETANJE BROJNOSTI HRASTOVIIH DEFOLIJATORA U ŠUMAMA NA POD- RUČJU BEOGRADA • Fluctuations in numbers of oak defoliators in forests in Bel- grade area	119
<i>Miloš Koprivica, Mihailo Ratknić</i> VELIČINA I VARIJABILITET DEBLJINSKOG PRIRASTA U ČISTIM "NEGAZ- DOVANIM" SAS TOJINAMA BUKVE NA PODRUČJU JUGOZAPADNE SRBIJE • Size and variability of diameter growth in pure "unmanaged" beech stands in south- western Serbia	131
<i>Milun Topalović, Zoran Miletić, Milorad Veselinović, Dragica Vilotić</i> PRIMENA KOMPOSTIRANE KORE U PROIZVODNJI SADNICA NEKIH LIŠĆARSKIIH VRSTA • Application of some composted bark in production of seedlings of some broadleaved species	143
<i>Milutin Dražić, Dragana Dražić, Dragan Marković, Ivana Vitas, Ljubinko Rakonjac</i> KULTURNO-ISTORIJSKE VREDNOSTI VEGETACIJE OPLENCA I PRAVCI UREĐENJA • Culturally-historical values of vegetation of Oplenac, and directions of its cultivation	155
<i>Slobodan Šmit, Dragan Marković</i> PROIZVODNJA ŠUMSKIIH I UKRASNIH SADNICA U RASADNICIMA INSTI- TUTA • Production of forest and ornamental seedlings in the nurseries of the Insti- tute of forestry	175

UDK 630.238:582.635.3

Originalan naučni rad

MOGUĆNOST GAJENJA INOSTRANIH HIBRIDA I SORTI BELOG DUDA (*MORUS ALBA* L.) U NAŠIM USLOVIMA

Branislava Grbović

Izvod: U okviru projekta "Istraživanje gajenja svilene bube i belog duda u cilju obnavljanja proizvodnje prirodne svile u našoj zemlji" postavljeni su ogledi ispitivanja mogućnosti adaptivnosti, gajenja i selekcionisanja inostranih sorti i hibrida i domaćeg belog duda u našim uslovima. Varijaciono-statističkom metodom obrađeni su visina sadnica i prečnik u vratu korena za pojedine grupe biljaka. Višegodišnja istraživanja su potvrdila statistički opravdanu varijabilnost u pogledu kvantitativnih osobina između pojedinih sorti i hibrida i visok stepen prilagođenosti na naše klimatske uslove. Od tri japanska i jednog ruskog hibrida, šest bugarskih sorti i domaćeg belog duda najbolje rezultate su pokazali japanski hibrid murasaki-Vase I₁N₂ i bugarska sorta Tbilisuri koji se mogu preporučiti za plantažno gajenje. Domaći beli dud korišćen kao kontrola u ogledima pokazao je vrlo dobre rezultate i trebalo bi ga, takođe, koristiti u daljem oplemenjivanju ove cenjene vrste.

Ključne reči: beli dud, kvantitativne osobine, sorte, hibridi.

POSSIBILITIES OF REARING FOREIGN HYBRIDS AND SPECIES OF WHITE MULBERRY (*MORUS ALBA* L.) IN YUGOSLAV CONDITION

Abstract: Within the projects "Study of silkworm and white mulberry rearing with the purpose of reviving the production of natural silk in Yugoslavia", several experiments were set, researching the possibilities of adaptability, rearing and selection of foreign species and hybrids, as well as of local white mulberry in Yugoslav conditions. Variably-statistical method was used for analysis of stands height and root collar diameter for certain groups of plants. Studies completed through several years have confirmed the statistically justifiable variation concerning quantitative characteristic among certain species and hybrids, and a high degree of adaptability to this country's climatic conditions. Among three Japanese and one Russian hybrid, six Bulgarian species, and the local white mulberry, Japanese hybrid Murasaki-Vase I₁N₂ and Bulgarian species Tbilisuri have shown the best results and can therefore be recommended for rearing on plantations. Local white mulberry, which was used as control during the experiments, has shown very good results, and should also be used for further engrafting of this highly valued species.

Key words: white mulberry, quantitative characteristic, species, hybrids.

1. UVOD

Beli dud (*Morus alba* L.) poreklom je iz istočne Azije, a u Evropi se gaji od 12. veka. Ova vrsta umerene i subtropske zone najbolje uspeva na dubljim i svežim zemljištima mada podnosi i suvlja zemljišta i slatine. Koristi se za poljozaštitne pojaseve, kao parkovska vrsta (*f. pendula*, *f. pyramidalis*), drvo je cenjeno u kolarstvu i za dobijanje boje. Beli dud ima jedinstven značaj u korišćenju njegovog lista za ishranu gusenice svilene bube (*Bombyx mori* L.). Ovaj vid eksploatacije od davnina poznat u zemljama Dalekog istoka raširio se preko Rusije, Bugarske, naše zemlje do Italije, Francuske i Španije. Prirodna svila je ostala nezamenljiva sirovina u mnogim oblastima industrije.

U oblasti Uzbekistana beli dud je poznat već 3000 g. pod mesnim nazivom *Hasak*. Od ove lokalne sorte i uveženih vrsta (*M. multicaulis* Perr., *M. bombycis* Koidz., *M. Kagaymae* Koidz.) selekcionisani su brojni hibridi i sorte. Beli dud je češće dvodoma vrsta, što obezbeđuje brojna ukrštanja i stvaranje poliploida. Naročito su cenjeni triploidi, koji se odlikuju moćnim rastom vegetativnih organa i sterilnim plodovima. Dobijene su strukture sa 4, 6 i 8 hromozomskih garnitura. Izražena genetska polimorfnost je bila baza za oplemenjivanje belog duda selekcijom i hibridizacijom. Do danas je selekcionisano preko 400 sorti prema tipu stabla odnosno zasada (žbunasti, stablasti), prema kvantitativnim i kvalitativnim osobinama lista (površina, sočnost), prema fenofazama (rano i kasno listajući), prema otpornosti na klimatske uslove i bolesti i dr.

U okviru projekta "Istraživanje gajenja svilene bube i belog duda u cilju obnavljanja proizvodnje prirodne svile u našoj zemlji" vršena su istraživanja mogućnosti adaptacije uveženih sorti i hibrida i njihovog uticaja na produkciju kokona.

2. MATERIJAL I METOD RADA

U Baroševcu kod Lazarevca formirano je genofond-ogledno polje sa sejancima 3 japanska (*Kurimelto* I₁N₂, *Murasaki-Vase* I₁N₂, *Ošima* I₁N₂) i jednim ruskim hibridom (*Taškent-Saniš* 15) starosti 3 godine i ožiljenicama 6 bugarskih sorti (*No-106*, *Kokuso* 27, *Kinryu*, *Tbilisuri*, *Vracal*) i domaćeg belog duda starosti od 2 god. Japanski i ruski hibridi su niskostablaste forme sitnog lista. Bugarske sorte su selekcionisane japanske, ruske i italijanske sorte koje vode poreklo od *M. alba*, *M. latifolia*, *M. kaqayama*, *M. multicaulis*. Selekcija je vršena prema osobinama lista, otpornosti na mrazeve, polnosti i sposobnosti zakorevanja. (B. Grbović, 1991). Ožiljenice domaćeg belog duda vode poreklo sa stabala iz okoline Vršca i nije isključeno da se među njima ne nalaze i neki uveženi hibridi ili sorte, stigle putem svile. Na žalost, o tome nema pouzdanih podataka. Prestankom gajenja svilene bube kod nas, u velikoj meri su iskrčene plantaže, drvoredi i brojna pojedinačna stabla.

Genofond predstavlja izvor kvalitetnog hibridnog semena, sortnog materijala i pruža velike mogućnosti za dalji istraživačko-oplemenjivački rad na belom dudu. Ogled je postavljen na plavnom, plodnom zemljištu, sa razmakom između biljaka 2,5 × 2,5 m. Imajući u vidu da je ovaj zasad, pre svega, ogledno polje pa tek onda površina za eksploataciju, nije joj data forma prave plantaže. Pored povoljnih kvantitativnih i kvalitativnih osobina, novoobrazovani zasadi belog duda treba da se odlikuju i brzim rastom. Zadatak ovog istraživanja bio je da se ispita porast domaćeg

duda i adaptivnost uveženih hibrida i sorti u smislu njihovog daljeg korišćenja za osnivanje plantaža. U toku 3 godine, krajem vegetacionog perioda, mereni su visina debla do prvih grana i prečnik debla u korenovom vratu. Podaci o srednjim vrednostima odnose se na uzorak od 15 i 25 biljaka po grupi. Biljke su se tokom ovog perioda slobodno razvijale, nisu orezivane, ali prema morfološkim osobinama izvornog materijala to su stabla sa niskoformiranom krunom.

Za analizu značajnosti razlika visina između pojedinih hibrida i sorti u okviru grupa istog porekla i starosti korišćen je t-test, dok je opravdanost razlika prečnika sadnica u korenovom vratu obrađena dvofaktorijalnom analizom varijanse.

3. REZULTATI SA DISKUSIJOM

Visina biljaka u grupi sejanica iznosila je u proseku 107,31 cm, sa najvećom vrednošću od $113,44 \pm 5,6095$ kod hibrida *Taškent-Saniš 15*. Statistički opravdanih razlika na svim nivoima opravdanosti za ovo svojstvo između hibrida nije bilo (tab. 1 i 1a).

U grupi ožiljenica bugarskih sorti, prosečna visina iznosila je 62,50 cm, a najveća je konstatovana kod sorte *No-106* od $82,07 \pm 9,1383$. Statističke razlike su značajne u pogledu visina u 95% slučajeva između sorti *No-106* i *Kokuso 20* i *No-106* i *Kumrin*, a između *No-106* i *Vracal* u 99% slučajeva. Između sorti *Kokuso 27* i *Kumrin* nivo značajnosti razlika je 0,95, a između *Kokuso 27* i *Kokuso 20* i *Kokuso 27* i *Vracal* 0,99 (tab. 1 i 1b).

U grupi sejanaca, najveći prečnik u vratu korena u 1990. i 1993. g. imao je hibrid *Murasaki-Vase* ($11,00 \pm 0,5657$ i $52,96 \pm 3,2647$), a u 1991. g. *Taškent-Saniš 15* ($24,56 \pm 1,4155$). Po ruskim standardima, prečnik 3-godišnjih hibridnih sejanaca je oko 14–20 mm, gajenih u formi plantaža, uz svu potrebnu negu i zaštitu. Analiza varijanse je pokazala da nema statistički opravdanih razlika među hibridima, ali da je faktor godine bio na visokom nivou značajnosti. (tab. 2 i 2a).

Tabela 1

1990. g.		Visina sadnica (cm)							
Poreklo	Hibrid ili sorta	min	max	X	SX	σ	S_{σ}	V	S_v
Sejanci	<i>Kurimelto I₁N₂</i>	55	152	111,52	5,7114	28,5571	4,0386	25,6071	3,6214
	<i>Murasaki-Vase I₁N₂</i>	35	170	103,28	6,8516	34,2582	4,8448	33,1702	4,6909
	<i>Ošima I₁N₂</i>	65	140	101,00	4,5709	22,8546	3,2321	22,6283	3,2001
	<i>Taškent-Saniš 15</i>	68	143	113,44	5,6095	28,0477	3,9665	24,7247	3,4966
Ožiljenice	<i>No-106</i>	10	130	82,07	9,1383	35,3926	6,4618	43,1249	7,8735
	<i>Kokuso 27</i>	25	110	79,87	6,6939	25,9253	4,7333	32,4594	5,9263
	<i>Kokuso 20</i>	25	95	52,60	4,9162	19,0405	3,4763	36,1987	6,6090
	<i>Kumrin</i>	17	100	51,00	7,4431	28,8271	5,2631	56,5237	10,3198
	<i>Tbilisuri</i>	25	138	52,13	8,4396	32,6865	5,9677	55,2790	10,0926
	<i>Vracal</i>	28	73	50,33	3,4346	13,3023	2,4287	26,4302	4,8255
	Domaći beli dud	30	162	80,48	6,5773	32,8863	4,6508	40,8627	5,7788

Tabela 1a – Rezultati "t" testa za visinu sejanaca

Kurimelto I ₁ N ₂									
Murasaki-Vase I ₁ N ₂	0,924								n =25
Ošima I ₁ N ₂	1,438	0,277							V ₁ =0,95 ; t _{tab} =2,060
Taškent-Saniš 15	0,360	1,147	1,719						V ₂ =0,99 ; t _{tab} =2,787
	Kurimelto	M. Vase	Ošima						V ₃ =0,999; t _{tab} =3,725

Tabela 1b – Rezultati "t" testa za visinu bugarskih ožiljenica

No-106									
Kokuso 27	0,194								
Kokuso 20	2,840 *	3,283 ***							
Kumrin	2,636 *	2,884 *	0,179						n =15
Tbilisuri	1,844	1,926	0,669	0,722					V ₁ =0,95 ; t _{tab} =2,131
Vraca1	3,251 **	3,926 **	0,378	0,082	1,070				V ₂ =0,99 ; t _{tab} =2,947
	No-106	Kokuso 27	Kokuso 20	Kumrin	Tbilisuri				V ₃ =0,999; t _{tab} =4,073

Tabela 2

Prečnik u vratu korena za grupu sejanaca (cm)									
Godina	Hibrid ili sorta	min	max	X	SX	σ	S _σ	V	S _v
1990.	Kurimelto I ₁ N ₂	8	15	10,84	0,4922	2,4610	0,3480	22,7029	3,2107
	Murasaki-Vase I ₁ N ₂	5	16	11,00	0,5657	2,8284	0,4000	25,7127	3,6363
	Ošima I ₁ N ₂	8	16	10,64	0,3736	1,8681	0,2642	17,5573	2,4830
	Taškent-Saniš 15	7	14	10,72	0,4263	2,1315	0,3014	19,8834	2,8119
1991.	Kurimelto I ₁ N ₂	11	37	22,12	1,3872	6,9361	0,9809	31,3567	4,4345
	Murasaki-Vase I ₁ N ₂	11	36	24,44	1,6971	8,4857	1,2001	34,7205	4,9102
	Ošima I ₁ N ₂	12	34	23,00	1,0970	5,4848	0,7757	23,8470	3,3724
	Taškent-Saniš 15	14	38	24,56	1,4155	7,0774	1,0009	28,8168	4,0753
1993.	Kurimelto I ₁ N ₂	23	97	52,80	4,4553	22,2767	3,1504	42,1907	5,9525
	Murasaki-Vase I ₁ N ₂	27	92	52,96	3,2647	16,3235	2,3085	30,8223	4,3589
	Ošima I ₁ N ₂	16	73	47,64	3,0325	15,1627	2,1443	31,8277	4,5011
	Taškent-Saniš 15	22	83	50,56	3,6240	18,1201	2,5625	35,8388	5,0683

Tabela 2a – Analiza varijanse prečnika u vratu korena za grupu sejanaca

Izvor varijacija	DF	SS	MS	F	F _{rač.}	F _{tab.}
Godine (A)	2	84.378,10	42.185,00	V _A > V _R	328,01**	$\alpha_{0,05}=3,04$ $\alpha_{0,01}=4,71$
Hibridi (B)	3	219,01	73,00	V _B < V _R		
Intrakcija	6	350,89	58,48	V _{AB} < V _R		
Rezidual	288	37.040,00	128,61			

Analiza varijanse prečnika u korenovom vratu za bugarske ožiljenice je pokazala da između pojedinih sorti postoje statistički visoko značajne razlike koje bile potencirane faktorom godina, ali i da postoji značajan međusobni uticaj ova dva faktora varijabiliteta na nivou 0,95 i 0,99. Najveće prosečne vrednosti prečnika za 1991. i 1993. g. imala je sorta *Tbilisuri* ($20,60 \pm 2,1576$ i $53,07 \pm 5,1533$), a u 1990. g. sorta *Kumrin* ($12,53 \pm 1,2794$). (tab.3 i 3a).

Tabela 3

Prečnik u vratu korena za grupu ožiljenica (mm)									
Godina	Hibrid ili sorta	min	max	X	SX	σ	S σ	V	S _v
1990.	<i>No-106</i>	3	16	10,07	0,9384	3,6345	0,6636	36,0923	6,5895
	<i>Kokuso 27</i>	6	14	10,47	0,6822	2,6421	0,4824	25,2349	4,6073
	<i>Kokuso 20</i>	6	18	11,07	0,9733	3,7695	0,6882	34,0515	6,2169
	<i>Kumrin</i>	5	20	12,53	1,2794	4,9550	0,8179	39,5451	7,2199
	<i>Tbilisuri</i>	4	18	11,00	1,1832	4,5826	0,8367	41,6600	7,6061
	<i>Vracal</i>	5	18	10,93	0,9231	3,5750	0,6527	32,7081	5,9717
	Domaći beli dud	6	12	9,48	0,3518	1,7588	0,2487	18,5527	2,6237
1991.	<i>No-106</i>	10	30	19,47	1,4536	5,6298	1,0279	28,9152	5,2792
	<i>Kokuso 27</i>	10	30	19,80	1,5529	6,0143	1,0981	30,3752	5,5457
	<i>Kokuso 20</i>	10	23	15,87	0,9704	3,7582	0,6861	23,6812	4,3236
	<i>Kumrin</i>	10	23	15,93	1,1566	4,4796	0,8179	28,1205	5,1341
	<i>Tbilisuri</i>	10	39	20,60	2,1576	8,3563	1,5256	40,5646	7,4061
	<i>Vracal</i>	10	21	16,07	0,8699	3,3693	0,6151	20,9663	3,8279
	Domaći beli dud	11	24	18,24	0,8322	4,1661	0,5892	22,8405	3,2301
1993.	<i>No-106</i>	20	84	41,33	4,0622	15,7329	2,8724	38,0665	6,9500
	<i>Kokuso 27</i>	18	67	45,93	3,8526	14,9211	2,7242	32,4866	5,9312
	<i>Kokuso 20</i>	17	38	26,60	2,3960	9,2798	1,6943	34,8865	6,3694
	<i>Kumrin</i>	16	48	26,67	2,9450	11,4059	2,0824	42,7668	7,8081
	<i>Tbilisuri</i>	13	91	53,07	5,1533	19,9588	3,6440	37,6084	6,8663
	<i>Vracal</i>	14	55	28,73	3,0651	11,8711	2,1674	41,3195	7,5439
	Domaći beli dud	16	74	40,72	3,1578	15,7890	2,2329	38,7745	5,4835

Tabela 3a – Analiza varijanse prečnika u vratu korena za bugarske sorte

Izvor varijacija	DF	SS	MS	F	F _{tab.}
Godine (A)	2	32.740,45	16.370,2	196,28**	$\alpha_{0,05}=3,04$ $\alpha_{0,01}=4,71$
Hibridi (B)	5	4.275,36	855,1	10,25**	$\alpha_{0,05}=2,26$ $\alpha_{0,01}=3,11$
Interakcija	10	5.747,50	574,7	6,88**	$\alpha_{0,05}=1,87$ $\alpha_{0,01}=2,41$
Rezidual	252	21.022,67	83,4		

Iz podataka se može videti da je najbolji porast u grupi sejanaca imao hibrid *Murasaki-Vase*, a najslabiji hibrid *Ošima*, a u grupi bugarskih ožiljenica najbolja je sorta *Tbilisuri*, a najslabija *Kokuso 20*.

U odnosu na ožiljenice domaćeg duda koji je u ogledu gajen kao kontrola, iste starosti bugarske sorte su imale čak slabije vrednosti – i za prečnik u vratu korena i za visinu sadnica.

Adaptivnost u prvim godinama razvića inostranih hibrida i sorti, koja se ogleda u visokom procentu preživljavanja (80,0–96,5%) i dobrom porastu, pored dalje analize njihove otpornosti na klimatske uslove i razne bolesti i štetočine, velika je povoljnost za njihovo gajenje u našim uslovima.

Prema podacima ruskih selekcionara, prinos novih sorti je 1,5–2,0 puta veći od lokalnih ekotipova, s tim što se neke sorte preporučuju i za prolećnu i za jesenju ishranu. U tom smislu preorijentacija na ishranu svilene bube nekoliko puta u toku vegetacije moguća je samo gajenjem sorti ili hibrida sa visoko kvalitetnim listom, tokom čitave vegetacione sezone. U uslovima srednje Azije pri nešto gušćoj sadnji (3,0 × 0,5), pri skidanju dva turnusa lista tokom vegetacije, može da se dobije sa 1 ha 17–37 t lista i 1070–2315 kg kokona proizvedenih od strane gusenice koja je hranjena ovim listom. U tom smislu je važna koliko odabrana sorta toliko i tehnologija gajenja duda i eksploatacije, jer i od načina skidanja lista i izbojaka zavisi i dalji prinos lista. (H. U b a i h o ž d a e v, H. H a k i m o v, Z. J o l d a š e v).

Kvalitetne sorte uz povoljne uslove gajenja uticale bi na raniji početak eksploatacije kao i na njen obim.

Prema iskustvima bugarskih selekcionara, pri jednokratnoj ishrani drvo belog duda može da se eksploatiše 50–60 god., a žbun 25–30 god. Daljom analizom morfometrijskih osobina (veličina lista, ukupna masa lista, dužina izbojaka) biće moguće ustanoviti stepen korelacije sa prirastom, pa i nekim kvalitativnim osobinama od značaja za ishranu svilene bube. Rezultati gajenja belog duda i ogleda uticaja ishrane svilene bube na produkciju kokona u domaćim uslovima pružice nam mogućnost pravilnog izbora sorti i hibrida za podizanje novih plantaža belog duda.

4. ZAKLJUČAK

Postojanje statistički opravdanih razlika između pojedinih sorti i hibrida belog duda ukazuje na njegov genetski polimorfizam. Hibrid *Murasaki-Vase* i sorta *Tbilisuri*, na osnovu dosadašnjih rezultata mogu da obezbede intenzivno gajenje belog duda. Komparativna istraživanja porasta i uticaja ishrane na kvalitet i kvantitet kokona potvrdiće ili ukazaće na nov sortni materijal. Pored kvalitetnog uvoznog

materijala ne bi trebalo zapostaviti domaći beli dud i bilo bi korisno usmeriti dalja istraživanja i u pravcu njegovog oplemenjivanja.

LITERATURA

- Flora Srbije II, Beograd, 1972.
- Grbović, B.(1991): Uspeh kalemljenja bugarskih sorti dudova u uslovima rasadnika. Zbornik radova Instituta za šumarstvo 34-35, Beograd.
- Hakimov, H., Joldašev, Z.(1984): Biološki osobenosti pobegooobrazovanja osnovnih sortov šelkovi, Naučni osnovi razvitija šelkovodstva. Akademija selikohozjanstvenih nauka, Sredneaziatskoe otdelenie, Taškent.
- Njegić, R., Žižić, M.(1983): Osnovi statističke analize. Savremena administracija, Beograd.
- Petkov, N., Mančev., Načeva, M., Aleksandrov, A.(1989): Naručnik na bubo hranitelja. Zemizdat, Sofija.
- Tucović, A.(1985): Genetika sa oplemenjivanjem biljaka. Šumarski fakultet, Beograd.
- Ubajhoždajev, H.(1986): Sposob polučeniya stabiljno visoko urožavev kormovogo lista s visokim kačastvom. Naučni osnovi razvitija šelkovodstva v Uzbekistane, Akademija selikohozjanstvenih nauka, Sredneaziatskoe otdelenie, Taškent.
- Selk Uzbekistana (1971), Izdatstvo "Uzbekistan", Taškent.

Recenzent: dr Radovan Marović, naučni savetnik Instituta za šumarstvo, Beograd.

POSSIBILITIES OF REARING FOREIGN HYBRIDS AND SPECIES OF WHITE MULBERRY (*MORUS ALBA* L.) IN YUGOSLAV CONDITIONS

by

Branislava Grbović

Summary

The results of a three years study of adaptability and success of three Japanese and one Russian hybrid, six Bulgarian species and local white mulberry (*Morus alba* L.), performed on the experiment field of the Institute for forestry, have confirmed the existence of high variability, and statistically justified the differences between respective species. Hybrid Murasaki-Vase I₁N₂ and Tbilisuri species can be recommended for establishing white mulberry plantations and their exploitation in the process of natural silk production.

