

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO—INSTITUTE OF FORSETRY—BEOGRAD

ZBORNIK RADOVA

COLLECTION
TOM 34-35

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD
1991.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO
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:

MILUTUN VUJOVIĆ

Prevod na engleski:

Dr MILUTIN JOVANOVIĆ

Korekturu izvršili:

autori

Uredništvo:

Beograd, Kneza Višeslava 3

Štampa:

»KOSMOS«

Beograd, Svetog Save 16—18

SADRŽAJ ● CONTENTS

Dobrivoje Todorović:

PPS UZORAK, PRIKUPLJEN KOMBINACIJOM STAJALISTA (POINT SAMPLING) I LINIJE (LINE SAMPLING), U PROCENI INVENTARA SASTOJINE. — PPS sample, collected by combination of point sampling and line sampling, in estimation of stands inventory — — — — — 7

V. Bratić, Slavica Radojičić:

RAZVOJ ŠUMSKIH KULTURA NEKIH VRSTA ČETINARA U OKOLINI ZAJEČARA. — Development of forest plantations of some coniferous species in the vicinity of Zaječar — — — — — 17

V. Bratić, S. Radojičić:

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE U PERIODU 1979—1989. GODINE I NJIHOV UTICAJ NA RAZVOJ KULTURE ČETINARA U ISTOČNOJ SRBIJI. — Climatic characteristics in the period 1979—1989 and their influence on the development of coniferous plantations in eastern Serbia. 27

S. Šmit, N. Veselinović, D. Marković:

REKULTIVACIJA POŠUMLJAVANJEM MEHANIČKI OŠTEĆENIH ZEMLJIŠTA NA POVRŠINSKIM KOPOVIMA U REIK KOLUBARA. — Recultivation of mechanically damaged soils of strip mines in REIK Kolubara by afforestation — — — — — 41

M. Topalović, B. Vučković:

BIOGEOCENOTSKI PRISTUP GAZDOVANJU DEGRADIRANIM ŠUMAMA. — Biogeocentical approach to degraded forest management — — — — — 51

S. Bojović, R. Marović:

TESTIRANJE RAZLIKA IZMEĐU SVOJSTAVA NEKOLIKO RASA SVILENE BUBE UVEZENIH IZ NR BUGARSKE. — Testing of differences between qualities of a few races of silkworm imported from P.R. of Bulgaria — — — — — 57

Branimir Vučković:

ŠUME SREBRNASTE LIPE (*TILIA TOMENTOSA* MOENCH). — Forests of european white lime (*Tilia tomentosa* Moench) — — — — —

65

Branimir Vučković:

KARTA ŠUMSKIH BILJNIH ZAJEDNICA KOŠUTNJAKA I TOČIDERSKOG BRDA U BEOGRADU SA KOMENTAROM. — Map of forest plants communities of Košutnjak and Topčidersko brdo in Belgrade with commentary — — — — —

71

D. Kitić, Z. Radosavljević:

KORIŠĆENJE ZEČJAKA (*SAROTHAMNUS SCOPARIUS* VIMM.) U PREVENTIVNOJ ZASTITI NOVOOSNOVANIH KULTURA OD DIVLJACI. — Use of *Sarothamnus scoparius* Vimm. in preventive protection of newly established plantations against game damages — — — — —

79

Branislava Grbović:

USPEH KALEMLJENJA BUGARSKIH SORTI DUDOVA U USLOVIMA RASADNIKA. — Results of grafting of Bulgarian sorts of Mulberry trees in nursery conditions — — — — —

85

M. Veselinović, R. Kuprešanin:

ZNAČAJ ORGANSKOG MALČA U TEHNOLOGIJI ŠKOLOVANJA SADNICA U RASADNIKU. — Importance of organic mulch in the technology of seedling transplanting in the nurseries — — — — —

91

Milorad Veselinović:

OPIS FENOFAZA BELE LIPE (*TILIA TOMENTOSA* MOENCH.) ZNAČAJNIH ZA PLODONOŠENJE. — Description of phenophases of european white lime (*Tilia tomentosa* Moench.) important for fructification —

97

Danica Minić:

ISTRAŽIVANJE PARAZITA GUBARA IZ RODA *APANTELES* (HYMENOPTERA, BRACONIDAE). — Study of gipsy moth parasites from the genus *Apanteles* (Hymenoptera, Braconidae) — — — — —

105

Danica Minić:

UTICAJ HRANE I VELIČINE SUDOVA ZA GAJENJE NA DUŽINU ŽIVOTA OSICA *APANTELES PORTHETRIAE* MUESB. (HYMENOPTERA, BRACONIDAE). — Influence of food and size of rearing vessels on the length of life of *Apanteles porthetriae* Muesb. (Hymenoptera, Braconidae)

111

R. Marović, B. Grbović, N. Petkov, G. Mladenov:

UPOREDNA ISTRAŽIVANJA UVEZENIH HIBRIDA SVILENE BUBE PRI ISHRANI LISTOM DOMAĆEG DUDA. — Comparative study of introduced silkworm hybrids fed with leaves of domestic mulberry — — — — —

117

Živko Radosavljević:

ŠTETE OD DIVLJACI NA ZASADIMA PODIGNUTIM U OKVIRU PROGRAMA REKULTIVACIJE POVRŠINA REIK KOLUBARA. — Game damages in the plantations established on recultivated surfaces of REIK Kolubara — — — — — 125

Bogdan Vulović:

EKONOMIČNOST PRIVLAČENJA KRATKIH SORTIMENATA KORIŠĆENJEM PLASTIČNIH TOČILA. — Economy of scidding of short assortments by using plastoc slide. — — — — — 131

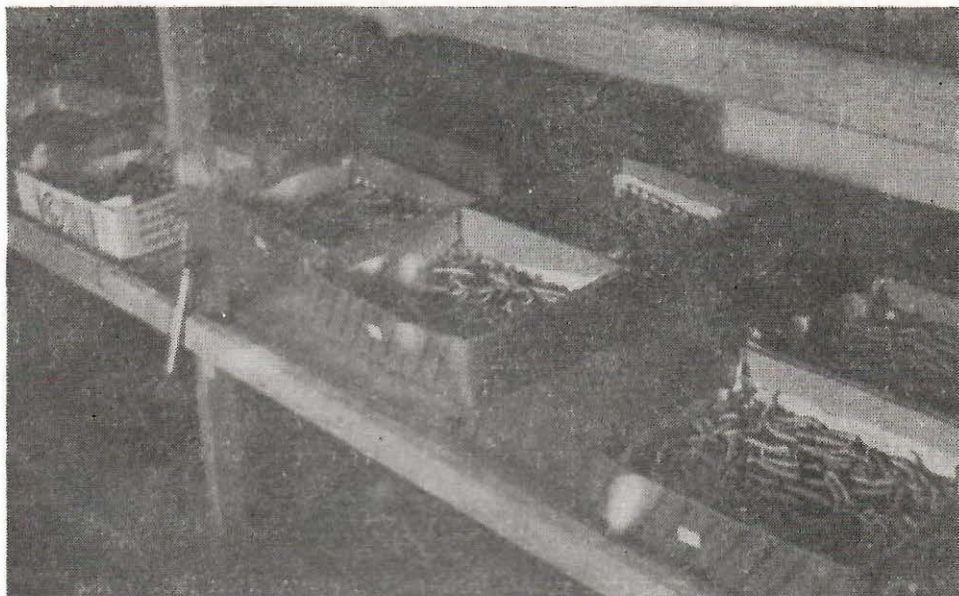
UDK 638.2

**TESTIRANJE RAZLIKA IZMEĐU SVOJSTAVA NEKOLIKO RASA
SVILENE BUBE UVEZENIH IZ NR BUGARSKE***Srdan Bojović
Radovan Marović***1. UVOD**

Svila je proizvod pitome svilene bube (*Bombyx mori* L.) i čovečanstvu je poznata još od davnina. Njeno poreklo je vezano za Kinu, ali je nejasno i gubi se negde u tami vekova. Jedno predanje kaže da je mitskom caru Fuksiju prvom palo na pamet da svilenu bubu i dud iskoristi za izradu odeće i da je gospa Ksiling, supruga Žutog Cara Haungdija, još 3000 godina stare ere naučila svoj narod da prerađuje svilu i čaure svilene bube i da od njih pravi odeću. Svojim raskošnim izgledom, laka otmena, profinjena i meka, svila je od davnina osvajala svet. U drugom veku naše ere Grk Pazuhanije (Žan Pjer Drež, 1986) opisuje svilenu bubu: »...Seri (Kinezi) uzgajaju ove životinje i prave za njih posebne kaveze prilagođene zimskoj i letnjoj temperaturi, te životinje proizvode neko fino tkivo koje je omotano oko njihovih nogu Hrane ih nekom zelenom trskom, ova životinja najviše voli tu hranu, ona je lagano proždire dok ne uginе od silnog jela, a u njenom mrtvom telu nalazi se najviše ovog konca«.

Interesovanje za prirodnu svilu u savremenom svetu neprekidno traje. Kod nas je svilarstvo zamrlo još pre nekoliko decenija i u sadašnjem pokušaju njegovog oživljavanja i ponovnog gajenja pitome svilene bube mora se početi sa uvezenim rasama i hibridima i proverom njihovog gajenja u našim uslovima (slika 1).

*Mr Srdan Bojović, istraživač saradnik; dr Radovan Marović, naučni savetnik,
Institut za šumarstvo, Beograd.*



Sl. 1. Deo ogleda gajenja nekoliko rasa svilene bube u laboratoriji

2. MATERIJAL I METOD RADA

Polazni materijal predstavlja 19 rasa: Hebar 1, Hebar 2, Gergana 1, Gergana 2, Kom. 1, Kom. 2, Ukrajnska 1, Ukrajnska 13, Ukrajnska 9, Taškenskaja 9, Taškenskaja 11, Taškenskaja 15, Vraca 1, Vraca 2, Vraca 9, Vraca 16, Vraca 18, Vraca 19, № 371 koje su kao jaja (»seme«) uvezene iz NR Bugarske početkom 1990. godine.

Svaka sorta predstavljena je sa najmanje 3 legla. Svako leglo poreklom je od jednog roditeljskog para. Posle prvog larvenog stupnja iz svakog legla je u zasebne kutije izdvojeno po 70 gusenica. U prostoriji u kojoj su gusenice gajene, svaka 3 dana pravljen je drugačiji raspored kutija u cilju obezbeđenja ujednačenog delovanja faktora spoljašne sredine na sve sorte.

Piljivost je izražena u procentima. Dobijena je iz odnosa broja ispijlenih i ukupnog broja oplodjenih jaja.

Produkcija kokona je izražavana u gramima i odnosi se na težinu kokona nastalih od 70 polaznih gusenica iz svake kutije.

Prečnik kokona i dužina kokona su mereni mikrometrom sa tačnošću od 0,1 mm sa tim što je merenje prečnika vršeno unakrsno po sredini kokona.

Svilenost izražena u procentima, dobijena je iz odnosa težine samog omotača (po izlasku leptira iz kokona) i ukupne težine kokona (pre izlaska leptira iz kokona) koje su merene u razmaku od nekoliko dana.

3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

Po analiziranim svojstvima kokona: prečnik, dužina i svilenost, posmatrane rase ispoljavaju značajan varijabilitet i ukazuju na postojeću populaciono genetičku polimorfnost (tabela 1). Najveću srednju vrednost među analiziranim rasama za svojstvo prečnik kokona pokazuje rasa Taškenskaja 9 ($X = 20,43 \text{ mm} \pm 0,29 \text{ mm}$) a najmanju rasa Taškenskaja 15 ($X = 15,33 \text{ mm} \pm 0,23 \text{ mm}$). Za svojstvo dužina kokona najveću srednju vrednost pokazuje rasa Taškenskaja 9 ($X = 40,34 \text{ mm} \pm 9,36 \text{ mm}$) a najmanju rasa Vraca 16 ($X = 28,94 \text{ mm} \pm 0,41 \text{ mm}$). Najveću srednju vrednost za svojstvo svilenost pokazuje rasa Vraca 2 ($X = 29,44\% \pm 2,43\%$) a najmanju rasa 371 ($X = 18,55\% \pm 0,69\%$).

Na osnovu vrednosti standardne devijacije S, najveću varijabilnost od 19 analiziranih rasa za svojstvo prečnik kokona pokazuje rasa Kom. 1 ($S = 2,13 \text{ mm} \pm 0,27 \text{ mm}$), a najmanju rasa Kom. 2 ($S = 1,14 \text{ mm} \pm 0,15 \text{ mm}$). Za svojstvo dužina kokona najveću varijabilnost pokazuje rasa Ukrainska 9 ($S = 3,95 \text{ mm} \pm 0,51 \text{ mm}$), a najmanju rasa Ukrainska 1 ($S = 1,61 \text{ mm} \pm 0,21 \text{ mm}$). Najveću varijabilnost za svojstvo svilenost pokazuje rasa Vraca 2 ($S = 13,30\% \pm 1,72\%$), a najmanju rasa Taškenskaja 15 ($S = 2,68\% \pm 0,13\%$).

Na osnovu vrednosti koeficijenta varijacije V, najveću varijabilnost među analiziranim rasama i analiziranim svojstvima pokazuje rasa Vraca 2 za svojstvo svilenost ($V = 45,18\% \pm 5,83\%$), a najmanju rasa Vraca 1 za svojstvo dužina kokona ($V = 4,98\% \pm 0,64\%$).

Na osnovu relativne vrednosti sume koeficijenta varijacije svakog svojstva, izražene procentualno, najveću promenljivost od tri analizirana svojstva kokona pokazuje svojstvo svilenost ($V = 54,50\%$), zatim svojstvo prečnik ($V = 24,40\%$) a najmanju svojstvo dužina kokona ($V = 21,10\%$).

Proučavane rase ispoljavaju varijabilnost i u odnosu na piljivost i produkciju kokona. Najveću piljivost pokazuje rasa Ukrainska 13 ($97,6\%$), a najmanju rasa Vraca 2 ($75,8\%$). Redosled rasa po piljivosti od najveće prema najmanjoj je sledeći: 1) Ukrainska 13 ($97,6\%$); 2) Taškenskaja 15 ($96,3\%$); 3) Vraca 16 ($96,2\%$); 4) i 5) Hebar 1 i Taškenskaja 9 ($95,6\%$); 6) Vraca 19 ($94,3\%$); 7) i 8) Vraca 1 i № 371 ($94,1\%$); 9) Vraca 18 ($93,1\%$); 10) Kom. 2 ($94,0\%$); 11) Taškenskaja 11 ($93,9\%$); 12) Vraca 9 ($93,8\%$); 13) i 14) Hebar 2 i Gergana 2 ($92,3\%$); 15) Gergana 1 ($92,2\%$); 16) Ukrainska 1 ($89,8\%$); 17) Ukrainska 9 ($89,6\%$); 18) Kom. 1 ($83,5\%$); 19) Vraca 2 ($75,8\%$).

Najveću produkciju kokona pokazuje rasa № 371 ($111,21 \text{ g}$), a najmanju rasa Gergana 2 ($57,37 \text{ g}$). Redosled rasa po produkciji kokona od najveće prema najmanjoj je sledeći: 1) № 371 ($111,21 \text{ g}$); 2) Vraca 9 ($103,48 \text{ g}$); 3) Vraca 1 ($103,43 \text{ g}$); 4) Kom. 2 ($96,44 \text{ g}$); 5) Ukrainska 1 ($94,22 \text{ g}$); 6) Taškenskaja 15 ($89,33 \text{ g}$); 7) Gergana 1 ($89,18 \text{ g}$); 8) Hebar 1 ($88,75 \text{ g}$); 9) Kom. 1 ($87,77 \text{ g}$); 10) Vraca 19 ($82,75 \text{ g}$); 11) Ukrainska 9 ($79,57 \text{ g}$); 12) Vraca 2 ($77,88 \text{ g}$); 13) Taškenskaja 9 ($74,39 \text{ g}$); 14) Ukrainska 13 ($72,88 \text{ g}$); 15) Vraca 16 ($72,38 \text{ g}$); 16) Hebar 2 ($71,40 \text{ g}$); 17) Taškenskaja 11 ($70,26 \text{ g}$); 18) Vraca 18 ($66,27 \text{ g}$); 19) Gergana 2 ($57,37 \text{ g}$).

Primenom Studentovog »t« testa (Grafikon 1) u međusobnom poređenju srednjih vrednosti najveći broj statistički opravdanih razlika za svojstvo prečnik kokona pokazuje rasa Vraca 9. Za nivo rizika 0,05 razlika je

Handwritten signature

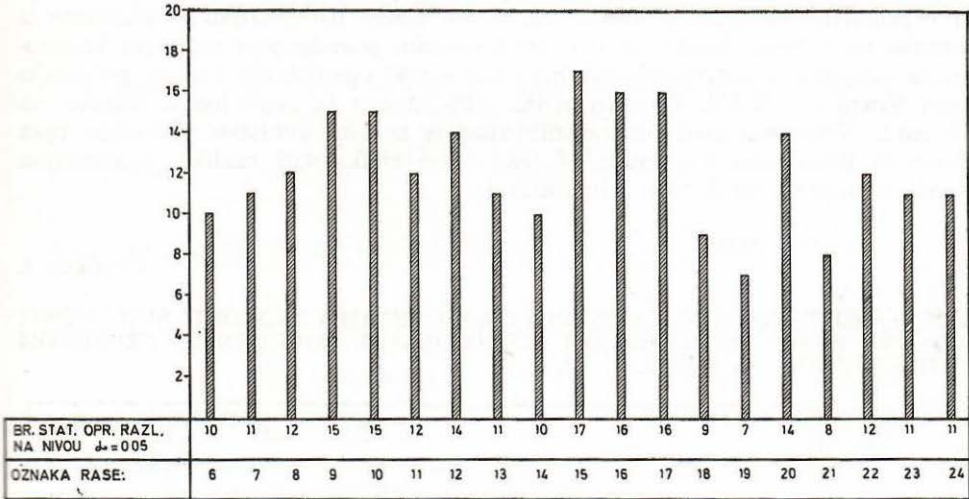
Handwritten signature

MORFOLOŠKI VARIJABILITET 19 RASA SVILENE BUBE, PREMA ANALIZIRANIM SVOJSTVIMA KOKONA

R A S E		PREČNIK KOKONA			DUŽINA KOKONA			SVILENOST		
Oznaka	Naziv	$\bar{X} \pm S_x$	$S \pm S_s$	$V \pm S_v$	$\bar{X} \pm S_x$	$S \pm S_s$	$V \pm S_v$	$\bar{X} \pm S_x$	$S \pm S_s$	$V \pm S_v$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Hebar 1	17,56±0,28	1,52±0,20	8,66±1,12	34,78±0,43	2,33±0,30	6,70±0,86	23,57±0,91	4,98±0,64	21,13±2,73
7	Hebar 2	18,95±0,29	1,58±0,20	8,34±1,08	30,19±0,37	2,02±0,26	6,69±0,86	21,09±0,69	3,80±0,49	18,02±2,33
8	Ger. 1	17,40±0,25	1,36±0,18	7,82±1,01	34,66±0,37	2,01±0,26	5,80±0,75	23,10±0,53	2,93±0,38	12,68±1,64
9	Ger. 2	19,27±0,28	1,55±0,2	8,04±1,04	32,32±0,39	2,16±0,28	6,68±0,86	21,48±0,82	4,52±0,58	21,04±2,71
10	Kom. 1	15,85±0,39	2,13±0,27	13,44±1,73	35,14±0,36	1,98±0,26	5,63±0,73	22,88±0,76	4,19±0,54	18,31±2,36
11	Kom. 2	18,36±0,21	1,14±0,15	6,21±0,80	31,53±0,30	1,62±0,13	5,14±0,66	21,45±1,02	5,60±0,72	26,10±3,37
12	Ukr. 1	19,78±0,37	2,04±0,26	10,31±1,33	32,24±0,29	1,61±0,21	4,99±0,64	22,31±0,52	2,86±0,37	12,82±1,65
13	Ukr. 9	18,18±0,22	1,23±0,16	6,77±0,87	31,91±0,72	3,95±0,51	12,38±1,60	21,06±0,78	4,29±0,55	20,37±2,63
14	Ukr. 13	17,67±0,24	1,33±0,17	7,53±0,97	32,79±0,36	1,98±0,26	6,04±0,78	24,43±0,18	5,26±0,68	21,53±2,78
15	Taškens- skaja 9	20,43±0,29	1,60±0,21	7,83±1,01	40,34±9,36	51,29±6,62	7,14±16,41	21,80±0,67	3,67±0,47	16,83±2,17
16	Taš. 11	16,14±0,29	1,59±0,21	9,85±1,27	33,52±0,47	2,57±0,33	7,67±0,99	22,92±0,62	3,40±0,44	14,83±1,91
17	Taš. 15	15,33±0,23	1,27±0,16	8,28±1,07	34,03±0,36	1,95±0,25	5,73±0,74	23,51±0,49	2,68±0,13	11,40±1,47
18	Vr. 1	18,22±0,29	1,58±0,20	8,67±1,21	32,5±0,30	1,62±0,21	4,98±0,64	19,22±0,77	4,20±0,54	21,85±2,82
19	Vr. 2	18,02±0,37	2,02±0,26	11,21±1,45	30,47±0,49	2,76±0,36	9,06±1,17	29,44±2,43	13,30±1,72	45,18±5,83
20	Vr. 9	15,98±0,31	1,71±0,22	10,70±1,38	31,69±0,35	1,94±0,25	6,12±0,79	19,57±0,83	4,55±0,59	23,25±3,00
21	Vr. 16	17,87±0,37	2,02±0,26	11,30±1,46	28,94±0,35	1,90±0,25	6,57±0,85	23,07±0,82	4,49±0,60	19,46±2,51
22	Vr. 18	18,62±0,30	1,55±0,21	8,32±1,15	31,12±0,4	2,08±0,29	6,68±0,93	21,83±0,97	4,95±0,69	22,68±3,15
23	Vr. 19	17,31±0,26	1,42±0,18	8,20±1,06	31,43±0,40	2,21±0,29	7,03±0,91	21,98±0,57	3,10±0,40	14,10±1,82
24	371	17,42±0,31	1,37±0,22	7,86±1,24	33,66±0,41	1,82±0,29	5,41±0,86	18,55±0,69	3,08±0,49	16,60±2,63

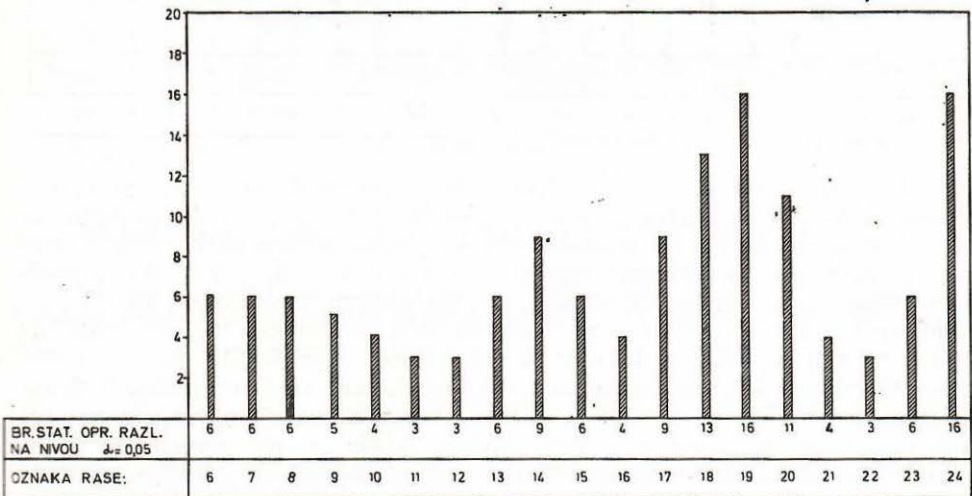
Grafikon 1.

UČESTANOST STATISTIČKI ZNAČAJNIH ODSUPANJA SREDNJIH VREDNOSTI PREČNIKA KOKONA RASA, PRI NJIHOVOM MEĐUSOBNOM POREĐENJU, PRIMENOM STUDENTOVOG »T« TESTA



Grafikon 2.

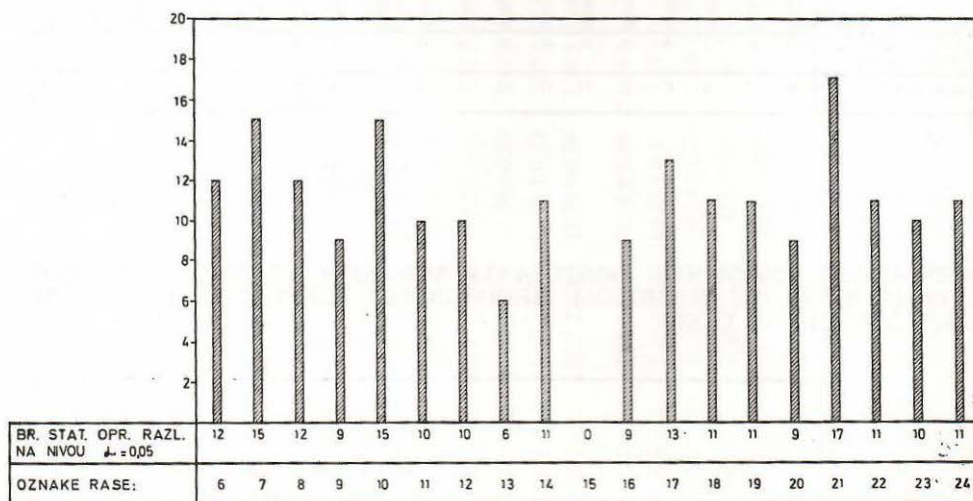
UČESTANOST ZNAČAJNIH ODSUPANJA SREDNJIH VREDNOSTI DUŽINE KOKONA RASA, PRI NJIHOVOM MEĐUSOBNOM POREĐENJU, PRIMENOM STUDENTOVOG »T« TESTA



značajna u odnosu na 17 rasa. Najmanji broj opravdanih razlika za isto svojstvo pokazuje rasa Vraca 2. Na nivou rizika 0,05 razlika je značajna u odnosu na 7 rasa (Grafikon 1a). Međusobnim poređenjem srednjih vrednosti za posmatrano svojstvo dužina kokona, rasa Vraca 16 pokazuje najveći broj statistički opravdanih razlika. Za nivo rizika 0,05 razlika je signifikantna u odnosu na 17 rasa. Najmanji broj opravdanih razlika za isto svojstvo pokazuje rasa Ukrajinska 9. Na nivou rizika 0,05 razlika je značajna u odnosu na 6 rasa (Grafikon 1b). Međusobnim poređenjem srednjih vrednosti za svojstvo svilenost najveći broj statistički opravdanih razlika pokazuju rasa Vraca 9 i № 371. Za nivo rizika 0,05 razlika je značajna u odnosu na 16 rasa. Najmanji broj opravdanih razlika za isto svojstvo pokazuju rasa Kom. 1, Ukrajinska 1 i Vraca 18. Na nivou rizika 0,05 razlika je značajna samo u odnosu na 3 rasa (Grafikon 1c).

Grafikon 3.

UČESTANOST ZNAČAJNIH ODPSTUPANJA SREDNJIH VREDNOSTI SVILENOSTI KOKONA RASA, PRI NJIHOVOM MEĐUSOBNOM POREĐENJU, PRIMENOM STUDENTOVOG »T« TESTA



Pretpostavimo li svilenost kao zavisno promenljivu (y), a prečnik i dužinu kokona kao nezavisno promenljive (X_1 i X_2), u istraživanju kvantitativnog slaganja varijacija posmatranih svojstava, matematički izraz linearnog modela trodimenzionalne regresije ($y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$) ima oblike funkcija predstavljene u tabeli (tabela 2). Na osnovu izračunatog parcijalnog koeficijenta elastičnosti (α_1) za svojstvo prečnik kokona njegov relativan uticaj na svilenost varira i kreće se od $\alpha_1 = 0\%$ (rasa № 371), do $\alpha_1 + 1,39\%$ (rasa Ukrajinska 13). Slično varira i relativan uticaj svojstva dužina kokona na svilenost. Najmanji je kod rase Taškenskaja 9, gde je $\alpha_2 = 0\%$, a najveći kod rase Kom. 2 i iznosi $\alpha_2 = 1,66\%$ (tabela 2). Na osnovu pomenutog koeficijenta, isti relativan uticaj prečnika i dužine kokona na svilenost postoji samo kod rase Ukrajinska 13. Parcijalni koeficijenti elastičnosti za prečnik

i visinu kokona su izjednačeni $\alpha_1 = \alpha_2 = 1,39\%$. Kod trinaest ispitivanih rase: 1) Hebar 2, 2) Gergana 1, 3) Gergana 2, 4) Kom. 1, 5) Kom. 2, 6) Ukrajnska 1, 7) Ukrajnska 9, 8) Taškenskaja 15, 9) Vraca 1, 10) Vraca 9, 11) Vraca 18, 12) Vraca 19, 13) № 371, konstatovan je veći uticaj dužine kokona na svilenost a samo kod pet rasa: 1) Hebar 1, 2) Taškenskaja 9, 3) Taškenskaja 11, 4) Vraca 2, 5) Vraca 16, veći je uticaj svojstva prečnika na svilenost kokona.

Tabela 2.

MATEMATICKI IZRAZ LINEARNOG MODELA TRODIMENZIONALNE
REGRESIJE I PARCIJALNI KOEFICIJENTI ELASTIČNOSTI
ANALIZIRANIH RASA

Oznaka rase	Matematički izraz funkcije	Parcijalni koeficijent elastičnosti za:	
		svojstvo prečnik kokona	svojstvo dužina kokona
	$y = a_0x_1 + a_2x_2$		
6	$y = 13,934245 + 1,278608x_1 - 0,368723x_2$	$\alpha_1 = 0,95$	$\alpha_2 = 0,20$
7	$y = 36,797957 - 0,242016x_1 - 0,368352x_2$	$\alpha_1 = 0,22$	$\alpha_2 = 0,53$
8	$y = 24,559451 + 1,279313x_1 - 0,684293x_2$	$\alpha_1 = 0,96$	$\alpha_2 = 1,03$
9	$y = 62,28173 - 0,648704x_1 - 0,875653x_2$	$\alpha_1 = 0,58$	$\alpha_2 = 1,32$
10	$y = 40,536331 + 0,138166x_1 - 0,564916x_2$	$\alpha_1 = 0,09$	$\alpha_2 = 0,87$
11	$y = -32,704338 + 1,014171x_1 + 1,127049x_2$	$\alpha_1 = 0,87$	$\alpha_2 = 1,66$
12	$y = 46,375724 - 0,108674x_1 - 0,67974x_2$	$\alpha_1 = 0,10$	$\alpha_2 = 0,98$
13	$y = 12,352495 - 0,536493x_1 + 0,578368x_2$	$\alpha_1 = 0,46$	$\alpha_2 = 0,88$
14	$y = 24,627718 + 1,915623x_1 - 1,038549x_2$	$\alpha_1 = 1,39$	$\alpha_2 = 1,39$
15	$y = 6,610671 + 0,739465x_1 + 0,002084x_2$	$\alpha_1 = 0,69$	$\alpha_2 = 0$
16	$y = 30,751355 - 0,672342x_1 + 0,090223x_2$	$\alpha_1 = 0,47$	$\alpha_2 = 0,13$
17	$y = 27,253514 + 0,05201x_1 - 0,133397x_2$	$\alpha_1 = 0,03$	$\alpha_2 = 0,19$
18	$y = 18,656095 - 0,268171x_1 + 0,167767x_2$	$\alpha_1 = 0,25$	$\alpha_2 = 0,28$
19	$y = 50,259564 - 0,715823x_1 - 0,26013x_2$	$\alpha_1 = 0,44$	$\alpha_2 = 0,27$
20	$y = -14,463274 + 0,522012x_1 + 0,810619x_2$	$\alpha_1 = 0,43$	$\alpha_2 = 1,31$
21	$y = 35,062939 - 0,346465x_1 - 0,200297x_2$	$\alpha_1 = 0,27$	$\alpha_2 = 0,25$
22	$y = -0,268374 + 0,512901x_1 + 0,403402x_2$	$\alpha_1 = 0,44$	$\alpha_2 = 0,57$
23	$y = 5,580464 + 0,447286x_1 + 0,275504x_2$	$\alpha_1 = 0,35$	$\alpha_2 = 0,39$
24	$y = -2,525011 + 0,821387x_1 + 0,201175x_2$	$\alpha_1 = 0$	$\alpha_2 = 0,37$

4. ZAKLJUČAK

Izvršena analiza svojstava 19 rasa svilene bube, odgojenih u ujednačenim uslovima spoljašnje sredine, je pokazala da se posmatrane rase međusobno razlikuju, odnosno da postoji izražena populaciono-genetička polimorfnost.

Na osnovu rezultata statistike analize rase: Hebar 1, Ukrajnska 13, Taškenskaja 15, Vraca 1, № 371, su po ispitivanim kriterijumima: piljivost, produkcija i svilenost pokazale bolje rezultate u odnosu na ostale testirane rase. Međutim, prednost navedenih ne umanjuje važnost ostalih rasa

kao polaznog materijala u procesu oplemenjivanja hibridizacijom. Uzroci razlika leže prvenstveno u različitim populaciono-genetičkim konstitucijama ispitivanih rasa koje na osnovu izvršenih analiza pokazuju genetsko bogatstvo čija varijabilnost i jeste temelj svakog oplemenjivanja.

LITERATURA

- Hadživuković, S. (1973): Statistički metodi s primenom u poljoprivrednim i biološkim istraživanjima. Radn. Univ. »Radivoj Čiripanov«, Novi Sad.
- Ionka Stefanova Načeva (1981): Proučavanja vrhu njakoi priznaci na novozdadeni hibridi na koprinenata peperuda (*Bombix mori* L.) Sofija.
- Marinković, D., Tucić, N., Kekić, V. (1985): Genetika, Naučna knjiga, Beograd.
- Petkov, N., Petkov, M., Mančev, M., Načeva, I., Aleksandrov, A. (1989): Narčnik na bubo-hranitelja, Zemizdat, Sofija.
- Tucović, A. (1985): Genetika sa oplemenjivanjem biljaka, Šumarski fakultet, Beograd.
- Žan-Pjer Drež, Emil Bírer (1986): Put svile, Jugoslovenska Revija, Beograd.

TESTING OF DIFFERENCES BETWEEN QUALITIES OF A FEW RACES OF SILKWORM IMPORTED FROM P. R. OF BULGARIA

Srđan Bojović and Radovan Marović

Summary

In the Institute of Forestry and Wood industry in Belgrade in the course of the spring and summer of 1990 yr, 19 races of silkworm were reared, which eggs were imported from Bulgaria at the beginning of the same year.

The results of statistical analysis of a few qualities of silkworm, as: hatching, production of cocoons, diameter and length of cocoons and silkness have shown the existance of statistically significant differences between races, i.e. their expressed genetical polymorphism. Better results in respect to the remaining races have shown: Hebar 1, Ukrainska 13, Taškenskaja 15, Vraca 1, № 371. However in the process of hybridization and selection breeding the importance of the remaining races is not disparaged, their genetical wealth and variability being the basis of any breeding.

M. J.