

Rast i rodnost nekih stolnih sorti šljiva (od 1. do 10. god. nakon sadnje)

A plum variety trial

Katarina Štampar

SUMMARY

A trial of 13 plum varieties budded on Myrobalan seedlings is discussed. The experiment orchard was located in Nord-vestern Croatia, near Zagreb, on clayeytoam soil of Pseudogleys, moderatly acid and relatively low in humus and available nutrients, considered one of the typical fruit soils of the area. The climatic conditions were in generally favourable for plum- tree culture. The trees were planted in 1955 after the deep ploughing at a spacing of 7 X 6 m.

The fertilizačtion and cultural treatments consisted of a high N, P, K and stable manure application, cultivation with seeded winter cover crop between the rows and mulch around the trees.

The plot design was randomized single tree plots in six replicate blocks.

The results relating on growth and cropping are in tables 2-6 summarized. The phenological data (time af blossoming, time of pickering and tim of leaf fall) are only discussed.

Among the early varieties the most vigorous growth, the largest fruits and the best fruit quality showed Apricot-like plum. The heaviest crop carried Small Green Gage, which fruits were not liable to split.

Among the mid-season varieties significant differences were found in the tree growth as well as in the cropping and fruit size. The vigorous growth had Comte d'Althann's, Green Gage and Belle de Louvain. Althann's had the heaviest crop. Belle de Louvain and Early Victoria cropped very lightly. The cropping of other varieties was very similar. The fruit size of all varieties, except Early Victoria, was satisfactory. The larger fruits had Green Gage and Belle de Louvain, but the both varieties were susceptible to Sclerotinia.

Among the late varieties the heaviest crop gave Yugoslav »Požegača« plum, while Anna Spath had mnch lighter crop. Italian plum cropped better than the last one, but their fruits were more liable to split.

The most profitable varieties during the first ten years were Althann's, Požegača and Small Green Gage. None of the varieties cropped as heavily as Althann's. It has a

convenient time of picking and attractive fruits of high quality. Apri-cotlike plum is very interesting because of its early ripening and large fruits. We can be satisfied also with Jefferson, Victoria, Green Gage and Kirke's Blue. Italian plum and Anna Spath are interesting as the latest varieties of large fruits. Under given conditions Early Victoria, Zim-mer's early and Belle de Louvain cannot be recommended for the commercial plantation.

UVOD

Naše je tržište vrlo slabo snabdjeveno kvalitetnim stolnim šljivama. Kroz čitavu sezonu prije zriobe Bistrice osjeća se manjak dobrih šljiva. Na za-grebačkom je tržištu svake godine ponuda stolnih šljiva minimalna, pa se uz vrlo dobre cijene prodaju industrijske šljive: Mirobalana, trnošljive, jajare itd. To očito pokazuje da naš sortiment ne odgovara u potpunosti zahtjevima tržišta. Jasno je da Bistrica treba i ubuduće ostati glavna sorta proizvodnje šljiva, ali se ukazuje potreba da se asortiman šljiva proširi s nekoliko stolnih sorti ranije zriobe, koje bi popunile sadašnju prazninu na tržištu i omogućile snabdjevanje potrošača kvalitetnom svježom šljivom kroz čitavu ljetnu sezonu. Za odabiranje najpovoljnijeg sortimenta potrebna su nam, uz korištenje stranih iskustava, i naša vlastita ispitivanja. Kako u našoj literaturi nema objavljenih sortnih pokusa sa šljivama, smatramo da će rezultati ispitivanja kroz prvih 10 godina nakon podi-zanja nasada, doprinijeti sigurnijoj ocjeni vrijednosti pojedinih sorti, te boljem poznavanju dinamike rasta i rodnosti, što će koristiti za preciznije projektiranje nasada šljiva.

POKUSNI MATERIJAL I METODIKA

Ubrzo nakon osnutka Zavoda za voćarstvo i vinogradarstvo Poljoprivrednog fakuleta u Zagrebu prof. dr Nikola Šerman sakupio je veći broj sorti i tipova šljiva, te podigao prvi kolekcijski nasad. Iz tog je nasada uzgojen sadni materijal i s dvogodišnjim sadnicama podignut je 1955. godine na Fakultetskom dobru Jazbina pokusni nasad stolnih sorti šljiva. Sve su sorte cijepljene na sjemen-jacima jednog stabla Mirobalane (žutog ploda), samo je Bistrica uzgojena na 4 različite podloge. Sortni pokus postavljen je u 6 blokova sa po jednim stablom svake sorte, s razmakom sadnje 7X6 m. Uzgojni oblik je popravljena piramida kojoj je deblo visoko oko 100 cm.

Rezultati ispitivanja obrađeni su metodom varijance. Ekološke prilike Fakultetskog dobra Jazbina, koje je smješteno na južnim obroncima Zagrebačke gore, tipične su za prigradsko područje grada Zagreba. Klimatske su prilike u prosjeku povoljne za uzgoj šljiva. Podaci stanice Jazbina neznatno se razlikuju od stanice Zagreb - Grič, pa ih zbog uštede prostora ne iznosimo, tim više što u

razdoblju kad su vršena ispitivanja nije bilo značajnijih odstupanja od dugogodišnjeg prosjeka. Iznimne hladne zime 1955/56 i 1962./63. nisu nanijele vidljivih oštećenja šljivama.

Tlo u pokusnom nasadu pripada skupini parapodzolastih tala. Glavna fizi-kalna i kemijska svojstva tla prikazana su u tabeli 1. Analize su radene prema uobičajenim metodama, a pokazuju stanje potkraj 1961. godine

Agrotehnika

Prije sadnje provedeno je ručno rigolanje do dubine od 60 cm. Kod sadnje je stavljeno 30 kg stajskog gnoja u svako sadno mjesto. Kroz prve tri godine do-davan je samo mineralni gnoj u prosječnoj količini od 300 q/ha. Potkraj treće vegetacione periode provedena je naknadno meliorativna gnojidba unošenjem 2700 kg/ha Thomasove drozge i 1200 kg K-soli do dubine od 40 cm. Svake druge ili treće godine izvršena je gnojidba s 350 q/ha stajskog gnoja, a u ostalim godi-nama uzgajana je u međurednom prostoru smjesa ozime grahorice i ječma. Zelena masa je krajem proljeća pokošena i nagnuta pod voćke. pa je tako tlo u redovima voćaka održavano pod malčem, a u međurednom je prostoru tokom ljeta vršena redovna obrada. Od početka rodnosti, tj. od pete godine, dodavane su godišnje slijedeće količine mineralnih gnojiva: 1000 kg/ha N-gnojiva; 500 kg/ha P-gnojiva; 600 kg/ha K-gnojiva.

REZULTATI ISPITIVANJA

U pokusnom su nasadu na svim stablima vršena ispitivanja fenofaze cvatnje, zriobe ploda i svršetka vegetacije. Zbog uštede na prostoru rezultati nisu pri-kazani u tabelama.

Fenofaza cvatnje

Poznavanje fenofaze cvatnje važno je zbog određivanja međuoprašivača kod autoinkompatibilnih sorti šljiva, pa je bilježen početak cvatnje, početak i svršetak pune cvatnje, početak i svršetak opadanja latica te intenzitet cvatnje. Prema do-bivenim rezultatima ispitivane se sorte mogu podijeliti u 3 grupe:

Srednje rane: Deferson, Cimerova.

Srednje kasne: Mali zeleni ringlo, Altan - Viktorija, Viktorija rana,
Veliki zeleni ringlo i Kirke.

Kasne: Kajsijolika, Ana Špet - Talijanka, Levenska i Bistrica.

Tabela 1. Fizikalna i kemijska svojstva tla

Table 1. Some psysical and chemical characteristics of soil

Red. broj	Profil	Dubina Depth cm	Stv	Stp	Kv	Kz	P	pH		humus %	N %	Egner-Riehm	
								n/KCl	H ₂ O			P ₂ O ₅	K ₂ O
1.	Profil I	0-20	1,44	2,65	41,55	4,13	45,67	5,00	5,75	2,40	0,16	5,7	23,4
2.		20-40	1,54	2,67	41,07	1,26	42,33	4,12	5,25	1,54	0,08	Æ	7,8
3.		40-60	1,54	2,73	38,48	4,75	43,59	3,90	4,97	0,45	0,04	Æ	5,2
4.	Profil II	0-20	1,46	2,75	40,20	6,71	46,91	4,69	5,66	1,73	0,14	2,1	12,3
5.		20-40	1,43	2,68	41,22	5,43	46,56	4,28	5,42	0,95	0,11	Æ	5,2
6.		40-60	1,38	2,73	46,31	3,15	49,46	4,21	5,45	0,95	0,10	Æ	5,2
7.	Profil III	0-20	1,32	2,64	39,76	10,24	50,00	4,14	5,25	2,43	0,14	2,5	16,6
8.		20-40	1,27	2,69	39,74	13,05	52,79	4,00	5,11	1,54	0,11	Æ	6,5
9.		40-60	1,62	2,70	34,79	6,21	4,00	4,19	5,18	0,52	0,08	Æ	4,7

Međuoprašivanje je moguće između sorti iste grupe, kao i između najbližih sorti dviju susjednih grupa. Cvatnja ispitivanih sorti počinje, ovisno o klimatskim prilikama pojedinih godina, najranije u trećoj dekadi marta, a najkasnije potkraj druge dekade aprila. Za vrijeme cvatnje ni jedne godine nisu zabilježeni mrazevi. Raspon početka cvatnje između prve i posljednje sorte varira 4-10 dana, što najviše ovisi o temperaturi zraka.

Kao labilne sorte, koje ne zadržavaju u svim godinama isti redoslijed cvatnje ponašale su se Viktorija i Veliki zeleni ringlo.

Većina sorti zadržala je isti redoslijed kakav navode i drugi autori. Najizrazitije odstupanje pokazuje Viktorija koju smo mi uvrstili u grupu srednje kasnih sorti. Prema Baldiniju Viktorija cvate kasno, a prema Friedrichu rano, i te razlike ukazuju na labilnost te sorte.

Vrijeme zriobe

Prema zriobi mogu se, na osnovi prosječnog datuma berbe, ispitane sorte podijeliti u tri grupe: srednje rane, srednje kasne i kasne. U sortnom pokusu nije zastupana nijedna sorta rane zriobe.

Srednje rane sorte:

Cimerova, Kajsijolika - 3. dekada jula

Mali zeleni ringlo - 1. dekada augusta

Srednje kasne sorte:

Levenska, Viktorija rana - 2. dekada augusta

Altan, Veliki zeleni ringlo - 2-3. dekada augusta

Deferson, Kirke i Viktorija - 3. dekada augusta

Kasne sorte:

Talijanka - 1-2. dekada septembra

Bistrica - 2-3. dekada septembra

Ana Špet - 3. dekada septembra

Vrijeme zriobe pojedinih sorti varira po godinama od 3 do 14 dana. Najviše odstupaju od prosječnog datuma Talijanka, Levenka i Mali zeleni ringlo.

Usporedimo li navedeno vrijeme zriobe s podacima Baldinija i Friedricha proizlazi, da većina sorti zrije kod nas u prosjeku 20 dana kasnije nego u Firenzi, a desetak dana ranije nego u DR Njemačkoj. Prema Baldiniju, Friedrichu i našim ispitivanjima Altan, Deferson i Viktorija pripadaju grupi srednje kasnih sorti, dok je Glennova uvrstila Deferson u grupu kasnih sorti, a Altana i Viktoriju u srednje kasne. Dok su kod nas i prema navodima Friedricha, izrazite razlike u zriobi između Viktorije i Ane Špet, prema Baldiniju te dvije sorte zriju u isto vrijeme.

Tabela 2. Promjer debla u cm
Table 2. Diameter of trunk (cm)

Red. broj	Sorta	Variety	Godina - Year										
			1954.	1955.	1956.	1957.	1958.	1959.	1960.	1961.	1962.	1963.	1964.
	<i>Rane sorte:</i>	<i>Early:</i>											
1.	Mali zeleni ringlo	Small green gage	2,8	3,3	4,6	6,3	7,8	9,2	10,8	11,5	12,5	13,0	14,5
2.	Kojsijolika	Apricotlike	2,8	3,9	4,9	6,5	8,3	9,9	12,1	13,8	15,1	16,0	19,2
3.	Cimerova	Zimmer's early	2,3	2,5	3,5	4,7	6,2	7,5	9,2	10,2	11,5	12,4	14,5
	<i>Srednje sorte:</i>	<i>Mid season:</i>											
4.	Altan	Comte d'Althann's	3,6	4,0	5,5	7,5	9,2	11,9	14,9	16,1	17,1	19,0	20,0
5.	Deferson	Jefferson	2,7	3,1	4,4	6,4	8,2	9,9	11,9	13,1	14,5	15,6	16,5
6.	Viktorija	Victoria	2,2	2,8	4,0	5,9	7,4	9,2	11,3	12,1	13,1	14,0	15,1
7.	Veliki zeleni ringlo	Green gage	2,6	3,2	4,8	6,5	8,2	10,9	13,8	15,3	17,3	18,3	20,7
8.	Kirke	Kirke's	3,0	3,7	5,0	6,9	8,8	9,8	12,7	13,5	14,9	15,7	17,0
9.	Levenska	Belle de Louvain	2,6	3,6	4,9	6,8	8,4	10,4	12,7	14,5	15,9	17,2	19,7
10.	Viktorija rana	Victoria Early	2,3	2,7	4,2	5,4	6,7	8,5	10,6	11,6	13,2	15,0	16,3
	<i>Kasne sorte:</i>	<i>Late:</i>											
11.	Bistrica	Young. Požegača	2,6	3,3	4,7	6,1	8,0	10,1	12,0	13,5	15,1	16,2	18,0
12.	Talijanka	Italian	2,5	3,1	4,4	6,0	8,0	9,7	11,9	13,0	14,0	15,6	17,0
13.	Ana Špet	Anna Späth	2,4	2,9	4,0	5,6	7,0	8,2	10,1	10,5	11,6	12,2	13,1
	<i>Prosjek:</i>	<i>Average:</i>	2,6	3,2	4,5	6,2	7,9	9,6	11,8	13,0	14,3	15,4	17,0
N.S.D. - L.S.D. at 0,5													2,09

Svršetak vegetacione periode

Za određivanje sortnih razlika u svršetku vegetacione periode vršena su u 1962, 1963. i 1964. godini opažanja jesenske promjene boje i opadanja lišća. Prema prosječnim vrijednostima tih opažanja najranije završavaju vegetaciju Mali zeleni ringlo, Viktorija rana i Veliki zeleni ringlo dok Đerferson, Viktorija i Kirke zadržavaju najdulje zelenu boju lista. Iako su sve ispitivane sorte cijepljene na Mirobalani, do sada nije zapažen nepovoljan utjecaj podloge na završetak vegetacije. Kod svih su sorti svake godine mladice normalno odrvenile, pa kroz čitav period ispitivanja nije zapažena pozeba mladica.

Dinamika rasta

U našim ispitivanjima dinamika rasta izražena je debljinskim rastom debla. Svake je godine po završetku vegetacije izmjeren promjer debla na visini od 40 cm iznad cijepljenog mjesta. Rezultati prikazani u tabeli 2 prikazuju normalni rast svih sorti. Najmanji porast zabilježen je kod svih sorti u prvoj vegetacionoj periodi (1955), što je i razumljivo s obzirom na apsorbcionu površinu korjena. U drugoj je godini prirast dvostruko veći i intenzivniji rast produžuje se do do sedme vegetacione sezone, tj. do početka pune rodnosti, kad uslijed opterećenja rodnom rastom pomalo slabi. U desetoj vegetacionoj sezoni vrlo intenzivni rast debla pokazuju sorte Cimerova, Levenska, Veliki zeleni ringlo, dok je rast ostalih sorti, naročito Altana, Đerfersona, Viktorije i Ane Špet, već oslabljen.

U navedenom razdoblju od prve do desete godine došle su do izražaja i sorte karakteristike, pa izmjere 1964. pokazuju slijedeće signifikantne razlike. U grupi ranih sorti najveći promjer debla ima Kajsijolika. Među sortama srednje zriobe ističu se bujnim rastom Altan, Veliki zeleni ringlo i Levenska, a od kasnih sorti najtanje deblo ima Ana Špet.

Razvoj krošnje

Na kraju desete vegetacione sezone izmjerena je visina stabla i širina krošnje. Rezultati su prikazani u tabeli 3. Najviša stabla formirale su sorte Kajsijolika, Altan, Levenska, Viktorija rana i Bistrice, a najniža Viktorija i Đerferson. Na temelju signifikantnih razlika najširu krošnju u grupi ranih sorti ima Kajsijolika. U grupi sorti srednje zriobe signifikatno širu krošnju imaju Altan, Veliki

zeleni ringlo i Viktorija rana. Od kasnih sorti Bistrica i Talijanka imaju širu krošnju od Ane Špet.

Tabcla 3. Visina stabla i širina krošnje il 10. god. nakon sadnje

Table 3. Average tree height and spread in meters, ten years after planting

Red. broj.	Sorta Variety	Visina Ht m	Širina Spd m
1.	Mali zeleni ringlo	5,5	4,6
2.	Kajsijolika	6,0	5,0
3.	Cimerova	5,2	4,2
4.	Altan	6,3	5,3
5.	Deferson	5,0	4,6
6.	Viktorija	4,4	4,4
7.	Veliki zeleni ringlo	5,7	5,2
8.	Kirke	5,9	4,6
9.	Levenska	6,7	4,9
10.	Viktorija rana	6,3	5,1
11.	Bistrica	6,6	5,3
12.	Talijanka	5,5	5,1
13.	Ana Špet	5,2	4,5

Količina priroda

Rezultati ispitivanja sumirani su u tabeli 4. Prvi neznatni prirod zabilježen je samo kod nekoliko sorti u četvrtoj godini nakon sadnje. U petoj godini stupile su u rod sve sorte, pa je postignut prosječni prirod od 12 q/ha. Najveći prosječni prirod postignut je u sedmoj godini kad su sve sorte, osim Kajsijolike, stupile u puni rod. Zbog alternativne rodnosti krivulja priroda svake druge godine opada, a 1962. godine izostao je prirod kod svih sorti. Tome su doprinijele i klimatske prilike. U 1959. i 1961. godini padale su u fazi diferencijacije cvjetnih pupova obilne kiše. Iako je prirod 1961. i 1963. godine bio podjednak, u 1961. se nisu zametnuli cvjetni pupovi, pa je prirod 1962. godine sasvim izostao, dok je 1964. samo smanjen zbog povoljnijih prilika u prethodnoj godini.

Karakteristike sorti dolaze jasno do izražaja u ukupnom prirodu kroz prvih deset godina nakon sadnje. Od srednje ranih sorti najrodnija je sorta Mali zeleni ringlo, dok između Kajsijolike i Cimerove razlike nisu opravdane. U grupi srednje ranih sorti ističe se visokom rodnošću Altan. Najmanje su rodne Levenska i Viktorija rana, dok između ostalih sorti nema signifikantnih razlika. Od kasnih sorti najrodnija je Bistrica čiji je ukupni prirod dvostruko veći od prirod Talijanke i Ane Špet. Kompariramo li najrodnije sorte pojedinih grupa redosljed je

Tabela 4. Period u q/ha

Table 4. Crop per hectare (in q)

Red. broj	Sorta	Variety	Godine nakon sadnje Year after planting							Ukupni prirod Cumulative crop	Prosj. prir. 7- 10. mean yield from 7-10 y.
			4.	5.	6.	7.	8.	9.	10		
	<i>Rane sorte:</i>	<i>Early:</i>									
1.	Mali zeleni ringlo	Small green gage	0,2	22,1	53	314	0	289	108	787	178
2.	Kojsijolika	Apricotlike		15,7	3	59	0	322	176	576	139
3.	Cimerova	Zimmer's early		13,1	20	187	0	103	168	1268	308
4.	Altan	Comte d'Althann's	0,5	10,5	25	467	0	460	305	1268	308
	<i>Srednje sorte:</i>	<i>Mid season:</i>									
5.	Đeferson	Jefferson		10,2	5	291	0	316	262	885	217
6.	Viktorija	Victoria	1,4	14,0	49	338	0	231	231	864	200
7.	Veliki zeleni ringlo	Green gage		16,2	0	392	0	120	267	795	194
8.	Kirke	Kirke's	0,5	19,0	3	275	0	207	199	703	170
9.	Levenska	Belle de Louvain		2,1	0	199	0	336	12	549	137
10.	Viktorija rana	Victoria Early		7,1	5	134	0	151	205	502	122
	<i>Kasne sorte:</i>	<i>Late:</i>									
11.	Bistrica	Young. Požegača	0,2	12,0	13	355	7	476	192	1049	253
12.	Talijanka	Italian	1,4	5,5	4	324	6	95	183	619	125
13.	Ana Špet	Anna Späth	1,7	14,0	20	187	0	103	168	493	114
	<i>Prosjek:</i>	<i>Average:</i>	0,5	12,0	14	269	0	257	177	731	174
N.S.N. - L.S.D. at 0,5										191,7	

K. Štampar: Rasti i rodnošći nekih stolnih sorti šljiva (od 1. do 10. god. nakon sadnje)

slijedeći: Altan - Bistrica - Mali zeleni ringlo. Između tih sorti razlike su značajne. Prosječni prinos u punoj rodnosti, tj. od 7. do 10. godine nakon sadnje varira, ovisno o sorti, od 100 do 308 q/ha.

Sorte se razlikuju i u dinamici rodnosti. Najbrža je dinamika Malog zelenog ringloa Cimerove, Altana i Viktorije, a najpolaganija je kod Kajsijolike, Levenske i Rane Viktorije.

Prekratak je period ispitivanja da bi se moglo zaključiti koliki je, u datim prilikama, maksimalni kapacitet pojedinih sorti, ali je jasno da su neke sorte 1961. godine bile preopterećene, jer su kasnije (1963. i 1964) davale znatno manji prinos, kao Cimerova, Viktorija, Veliki zeleni ringlo, Talijanka, Ana Špet.

Konkretnih podataka u literaturi ima vrlo malo. Prema istraživanjima Glenove najrodnija je sorta Viktorija, zatim Altan i Đeferson, dok su Veliki zeleni ringlo i Kirke slabo rodne. Premda su Talijanka i Ana Špet općenito poznate kao sorte slabije rodnosti, Baldini za njih navodi da daju veliki prinos. Prema Niketiću sve navedene sorte su jako rodne, osim Talijanke i Ane Špet.

Na temelju rezultata ispitivanja mogli bi između sorti koje su bile zastupane u pokusu izdvojiti kao najbolje Altan, Bisticu i Mali zeleni ringlo.

Gnjiloća plodova

Napad Sclerotiniae smanju, je kod nekih sorti prinos u znatnoj mjeri, pa o tome moramo voditi računa kod ocjene sorti (vidi tabelu 5). Prosječne vrijednosti za godine u punom rodu pokazuju da najjače podliježu zarazi Talijanka, Ana Špet, Levenska i Veliki zeleni ringlo. Kod tih se sorti, uslijed gnjiloće, prinos u prosjeku smanjuje za 24-30%. Najmanja je zaraza kod Viktorije i Bistrice (5,3-7,7%).

Tabela 5. Gnjiloća plodova u % ukupnog prinosa

Table 5. Infection by sclerotinia as percentage of total crop

Red. broj	Sorta - Variety	Godina - Year			Prosjek Average
		1961.	1963.	1964.	
	<i>Rane sorte:</i>				
1.	Mali zeleni ringlo	0,7	0,9	35,2	12,3
2.	Kajsijolika	12,3	0,5	25,4	12,7
3.	Cimerova	0,9	0,6	25,4	12,7
	<i>Srednje sorte:</i>				
4.	Altan	2,3	8,6	41,6	17,5
5.	Đeferson	2,1	11,9	12,8	12,8
6.	Viktorija	2,0	14,6	35,4	17,3

Red. broj	Sorta - Variety	Godina - Year			Prosjek Average
		1961.	1963.	1964.	
7.	Veliki zeleni ringlo	5,0	8,5	58,0	23,8
8.	Kirke	1,9	13,0	29,9	14,9
9.	Levenska	7,4	11,9	58,7	26,0
10.	Viktorija rana	0,4	0,7	14,9	5,3
	<i>Kasne sorte:</i>				
11.	Bistrice	0,6	1,9	20,6	7,7
12.	Talijanka	2,2	56,3	34,0	30,8
13.	Ana Špet	0,8	41,5	39,9	27,4
	<i>Prosjek - Average</i>	3	13,2	34,8	

Tabela 6. Prosječna težina ploda u g
Table 6. Mean fruitweight (gr)

Red. broj	Sorta - Variety	Godina - Year			Prosjek Average
		1961.	1963.	1964.	
	<i>Rane sorte:</i>				
1.	Mali zeleni ringlo	19	19	28	22
2.	Kajsijolika	49	59	58	49
3.	Cimerova	20	17	-	-
	<i>Srednje sorte:</i>				
4.	Altan	28	34	41	34
5.	Đeferson	30	31	35	32
6.	Viktorija	29	38	31	33
7.	Veliki zeleni ringlo	33	55	42	44
8.	Kirke	23	35	35	31
9.	Levenska	35	29	61	42
10.	Viktorija rana	6	8	8	7
	<i>Kasne sorte:</i>				
11.	Bistrice	17	14	19	17
12.	Talijanka	30	30	35	32
13.	Ana Špet	28	37	33	30
	<i>Prosjek - Average</i>	27	30	36	

Veličina ploda

Podaci o prosječnoj težini ploda u tabeli 6 pokazuju znatne razlike između sorti, ali i velike razlike po godinama unutar iste sorte. Variranje iste sorte uglavnom je posljedica različite opterećenosti prirodom, što najbolje pokazuju prosjeci po godinama: s opadanjem količine priroda raste prosječna težina ploda. Krupnim plodovima (preko 40 g) ističu se Kajsijolika, Veliki zeleni ringlo i

Levenska. Sitne plodove imaju Mali zeleni ringlo (22 g) i Bistrica (17 g). Većina sorti srednje zriobe i od kasnih sorti Talijanka i Ana Špet imaju prosječnu težinu ploda 30-34 g. Od svih ispitivanih sorti najsitnija je Viktorija rana, čiji plodovi ne prelaze težinu od 8 g.

DISKUSIJA I ZAKLJUČCI

U grupi srednje ranih sorti pod našim su prilikama podjednako vrijedne sorte Mali zeleni ringlo i Kajsijolika. Zbog slabije bujnosti Mali zeleni ringlo dolazi brže u rod i daje veće prinose prvih godina. Kajsijolika razvija bujnija stabla pa joj je prirod u početku manji, no kasnije je rodnije od Malog zelenog ringla. Zbog nešto ranije zriobe i znatno krupnijih plodova mogla bi imati prednost Kajsijolika, dostigne li u punoj rodnosti prirod Malog zelenog ringla, što bi mogli očekivati prema razvijenosti krošnje i postignutom prirodni poslednjih dviju godina. Manji prirod i lošiju kvalitetu plodova, ima Cimerova, pa smatramo, da je pod našim prilikama ne bi trebalo uzgajati.

Od srednje kasnih sorti na prvom mjestu treba istaknuti Altanovu. Uz bujnu i dobro razgranatu krošnju postigla je od svih ispitivanih sorti najveći prirod. Prosječni prinos od 308 q/ha, visoka kvaliteta plodova i njihov atraktivni izgled daju joj prednost pred drugim sortama iste sezone zriobe. Levenska i Viktorija rana dozrijevaju nekoliko dana ranije, ali ih prema dobivenim rezultatima ispitivanja ne bi trebalo uvoditi u proizvodnju. Viktoriju ranu treba svakako izlučiti iz daljnjih ispitivanja, jer ima presitne plodove, a i prinosi su joj vrlo niski. Iako Levenska ima krupne, vrlo lijepo obojene plodove, ipak je, radi naglašene peridičnosti i gnjiloće plodova, ne bi mogli uzeti u obzir kod sastavljanja sortimenta proizvodnih nasada stolnih šljiva. Veliki zeleni ringlo znatno zaostaje za Altanovom. Daje dosta niže prirode, alternativne je rodnosti i podliježe jačem napadu Sclerotinia. Veća krupnoća plodova ne može kompenzirati navedene loše osobine. U toj grupi posljednje zriju Đeferson, Kirke i Viktorija. Sve tri sorte su podjednake vrijednosti i teško bi bilo koju od njih izlučiti kao najbolju ili najgoru. Po količini prirod i veličini plodova nema između njih opravdanih razlika. Sve tri pokazuju redovitu rodnost, bez većih oscilacija u prirodni. Neznatno se međusobno razlikuju samo po nekim gospodarskim svojstvima. Đeferson najmanje strada od gnjiloće, nešto je boljeg okusa, ali manje privlačnog izgleda. Viktorija ima živahnu boju ploda, ali su joj plodovi pod našim prilikama lošijeg okusa. Kirke je po kvaliteti ploda slabija od Đefersona, a nešto bolja od Viktorije, a po prirodni zaostaje za objema.

Među sortama kasnije zriobe najbolje je rezultate dala Bistrica. Postignuti visoki prinosi, te mali postotak gnjilih plodova daju joj, nedvojbeno, prednost

pred Talijankom i Anom Špet, iako su i te dvije sorte interesantne zbog kasnije zriobe i krupnijih plodova.

Dosadašnja ispitivanja koja obuhvaćaju prvih deset godina nakon sadnje ne dozvoljavaju nam donošenje definitivnog suda o vrijednosti pojedinih sorti, ali nam jasno ukazuju na koje bi se sorte mogli za sada orijentirati u proizvodnji stolnih šljiva na prigradskom području Zagreba.

LITERATURA

1. Baldini, E.: »Contributo allo studio delle cultivar di susino«. Rivista dell'Orto florofrutt. Ital., Vol. XLII, N. 5-10, 1958.
2. Glenn, M. E.: »A plum variety trial«. E. Malling res. sta. for. 1962, 68.
3. Groh, W.: »Anbau der Pflaume«. Berlin, 1960.
4. Kemmer, E.: »Wuchs und Ertragsleistung bei Pflaumen in engen Stand und Hinweise zur Frage der Kroneneinschränkung«. Erwerbsobstbau 3/6, 1961.
5. Niketić, M.: »Šljiva«. Beograd, 1953.
6. Plock, H.: »Die Samlingsmyrobalane - ihr Wert als Unterlage«. Mitt. Klosterneuburg VB/1, 1955.