

Ranko Prekić

PROUČAVANJE BIOPOMOLOŠKIH I TEHNOLOŠKIH KARAKTERISTIKA NEKIH SORATA BRESKVE GAJENIH NA RAZLIČITIM PODLOGAMA U OKOLINI PODGORICE

UVOD

Breskva se na području Crne Gore u komercijalne svrhe gaji od nedavno. Zbog toga ova voćna vrsta sa stanovišta biopomoloških i tehnoloških karakteristika i nije kompleksno ispitivana. Dosadašnja iskustva skreću pažnju da je breskva ekonomski značajna voćna vrsta jer u ovom području se isključuju gubici koji nastaju u transportu.

Sve to nameće potrebu boljeg poznavanja kako sorti tako i podloga breskve i njihovih osobina. Cilj ovih istraživanja je bio iznaći najbolje podloge i sorte breskve za ekološke uslove basena Skadarskog jezera, odnosno rejona Podgorice.

Objekat, materijal i metod rada

Ogled je postavljen u eksperimentalnom zasadu bresaka na Oglednom imanju Poljoprivrednog instituta u Podgorici, na lokalitetu Lješkopolje u neposrednoj blizini Podgorice. Breskvik je podignut 1986. godine sa rastojanjem sadnje 4 x 3,0 m (813 stabala/ha). Uzgojni oblik je palmeta sa kosim granama. Ogleđom su obuhvaćene sorte koje su u novije vrijeme vodeće u zasadima breskve u južnom dijelu Crne Gore: Springgold Erly, Red haven i summerset. Sve tri sorte kalemljene su na dvije podloge, vinogradarskoj breskvi (*Prunus persica*) i bademu (*Amygdalus communis*).

Pored terenskih izučavanja neka su obavljena u laboratorijskim uslovima. Ogled je postavljen po šemi slučajnog blok-sistema sa 5 ponavljanja, a po tri stabla u ponavljanju. Da bi izrazili mjerljivim vrijednostima razvijenost, odnosno bujnost, vršena su mjerenja obima debla u ogledu prije i poslije završetka vegetacije na visini od 30 cm od zemlje.

Evidentirali smo datum cvjetanja kod svih varijanti u svim ponavljanjima, u momentu kada je bilo 5% cvjetova otvoreno.

Prilikom berbe vršili smo mjerenja ukupnih prinosa, zatim slučajnim izborom uzimali po 100 plodova od svake sorte i podloge, potom mjerili i pojedinačnu masu plodova, obim, dužinu i težinu ploda, i utvrdili klase plodova.

U laboratorijskim uslovima vršili smo sljedeće analize: određivanje suve materije, zatim ukupne kiseline, kao i pH vrijednost u plodovima.

Rezultati izučavanja i diskusija

1. Razvijenost debla (bujnost sorti)

Pošlo se od činjenice da su ispitivane sorte na dvije podloge nejednake bujnosti. Da bi se ta nejednaka razvijenost debla objektivizirala, vršena su mjerenja obima debla prije i na kraju vegetacije i tako je preko sekundarnog debljanja zaključivano o njihovoj bujnosti.

Rezultati ovih izučavanja prikazani su u tabeli 1. Iz rezultata tabele 1. vidi se da je podloga badem uticala na opštu razvijenost stabla ispitivanih sorti. Na podlozi badem sorte breskve su manje bujne. One su i manjeg obima debla. Obim u sorti breskve na bademu se kretao od 13,5 mm (Summerset) do 15,0 cm (Springgold). Ove sorte na vinogradarskoj breskvi imale su obim debla 16,1 cm (Summerset) i 16,4 cm (Springgold), a kod Erly redhaven obim je iznosio 15,8 cm.

Razlike između prirasta - obima debla breskvi na podlogama breskva i badem iznosi 1,4 cm (Springgold) do 3,6 cm (Early redhaven). Po godinama prirast debla sorti breskve varira po sortama, godinama i podlogama.

Rezultati izučavanja razvijenosti stabla sorti breskve na podlogama: vinogradarska breskva i badem dozvoljavaju opšti zaključak. Na podlozi - breskva sorte su bujnije nego na bademu. Visina stabla sorti na bademu bila je prosječno 65 cm niža nego na breskvi. Slično je i sa širinom krune (tab. 1).

2. Fenološka zapažanja

Faza cvjetanja: U sorti breskve kalemljenih na bademu počinje 1-3 dana ranije nego u sorti breskve kalemljene na podlozi vinogradarska breskva. Ta se faza poklapa sa prvom dekadom marta (7-12.), što se vidi u tabeli 2.

Na početku faze cvjetanja, presudnu ulogu imaju meterološki uslovi godine, posebno u dekadi koja prethodi početku cvjetanja, dok na sam tok cvjetanja najviše utiče temperatura u fazi cvjetanja.

Listanje: Prosječan datum listanja u sorti kalemljene na podlozi badem bilo je ranije nego na podlozi vinogradarska breskva. Ova pojava javlja se kao zakonitost, jer se ponavlja svake godine i u svih sorti koje su izučavane. Ta osobina može se objasniti biološkom prirodom badema. Po svojoj prirodi badem ima kratak period mirovanja i znatno ranije počinje sa vegetacijom, pa, saglasno tome, i listanjem.

Berba plodova: Sve tri ispitivane sorte breskve kalemljene na bademu ranije su prispjele za herbu nego sorte kalemljene na podlozi breskve. Ta je razlika iznosila 3-6 dana (3 dana Early redhaven, 6 dana Springgold i 4 dana Summerset).

Očigledno je da je podloga imala uticaja na sazrijevanje plodova. Iz tabele 2. vidi se da kako su se sve izučavane sorte ponašale po godinama.

3. Rodnost i kvalitet plodova

Rezultati proučavanja rodosti pokazuju da su sorte kalemljene na vinogradskoj breskvi imale veću rodnost nego na podlozi badem.

Razlika je najveća između sorte Summerset 2,9 t/ha i sorte Early redhaven 1,7 t/ha, gdje razlika iznosi 1,2 t/ha, dok je kod Springgolda iznosila 2,4 t/ha. Prosječan prinos za proučavane sorte breskve na bademu iznosio je 75% prosječnog prinosa istih sorti na vinogradarskoj breskvi. U godinama proučavanja prinos je bio promjenljiv, ali ni jedne godine prinos sorti po stablu kalemljenih na bademu nije bio veći od prinosa sorti kalemljenih na vinogradarskoj breskvi (tab. 3). Krupnoća plodova najčešće je sortna karakteristika na koju utiču podloga i drugi čimici a najčešće količina hranljivih materija od kojih zavisi izgrađenost plodova (Bulatović, 1992).

Prosječna zastupljenost kvalitetnih klasa plodova varirala je po podlogama. Najviše prve klase bilo je u sorti kalemljenih na vinogradarskoj breskvi. Druge klase bilo je približno u sorti kalemljenih na jednoj i drugoj podlozi, dok je treće klase bilo najviše u sorti kalemljenih na podlozi badem (tab. 3). Kvalitet plodova uglavnom se izražava preko udjela prve kvalitetne klase u ukupnom prinosu kao i preko fizičkih i hemijskih osobina plodova.

Tab. 1. Rezultati izučavanja razvijenosti sorti breskve (1987-1991)

Sorta	Podloga	Sekundarno debljanje - prirast obima debla (cm)		O s o b i n e k r u n e													
				V i s i n a (m)						Š i r i n a (m)							
				88.	89.	90.	91.	88.	89.	90.	91.	88.	89.	90.	91.		
Springold	Breskva	2,4	8,3	3,0	2,7	2,01	2,81	3,35	3,85	1,49	1,78	2,45	3,20	1,35	1,58	1,37	1,2
	Badem	2,5	1,6	5,5	4,4	1,32	2,02	2,90	3,20	0,83	1,32	1,70	2,80	1,59	1,53	1,71	1,1
Early red haven	Breskva	1,8	7,8	4,3	4,2	1,82	2,63	3,10	3,60	1,48	2,63	2,30	2,90	1,23	1,57	1,35	1,3
	Badem	2,6	2,0	4,5	5,4	1,30	1,96	2,65	2,85	0,88	1,15	2,05	2,20	0,48	1,71	1,29	1,3
Summerset	Breskva	2,0	6,4	2,4	7,3	1,64	2,48	3,40	3,90	1,24	1,45	2,90	3,30	1,32	1,49	1,17	1,2
	Badem	1,4	4,7	3,5	3,9	1,42	2,12	2,70	3,10	0,92	1,42	2,10	2,70	0,54	1,49	1,29	1,3

Tab.2. Rezultati feomoloških izučavanja sorti breskve (1987-1991)

Sorta	Podloga	Početak cvjetanja		Ljstvanje		Završetak vegetacije						Berba						
						88.		89.		90.				91.				
						Pro-	sje-	Pro-	sje-	Pro-	sje-			Pro-	sje-			
Springold	Breskva	-	06.03	09.03	08.03	12.03	15.03	14.03	16.03	14.03	21.10	22.10	27.10	4.11	25.10	12.06	20.06	18.06
	Badem	-	05.03	08.03	07.03	10.03	14.03	11.03	14.03	12.03	20.10	26.10	28.10	4.11	26.10	10.06	15.06	12.06
Early red haven	Breskva	-	08.03	11.03	10.03	14.03	17.03	15.03	18.03	16.03	10.10	20.10	30.10	5.11	25.10	25.06	22.06	23.06
	Badem	-	06.03	09.03	08.03	13.03	14.03	11.03	15.03	13.03	20.10	25.10	28.10	5.11	26.10	21.06	20.06	20.06
Summerset	Breskva	-	08.03	12.03	10.03	15.03	19.03	17.03	18.03	17.03	24.10	24.10	02.11	7.11	27.10	14.08	21.08	17.08
	Badem	-	06.03	09.03	08.03	15.03	16.03	14.03	15.03	15.03	22.10	17.10	05.11	7.11	27.10	10.08	17.08	13.08

Tab.3. Rezultati izučavanja rodnosti i kvaliteta plodova sorti breskve (1988-1991)

Sorta	Podloga	Prinos plodova (t/ha)			Prosječna zastupljenost po kvalitetnim klasama (%)			
		1990.	1991.	Prosječno	I	II	III	
					Van klase			
Springold	Breskva	5,9	10,3	8,1	22,3	27,1	38,2	8,9
	Badem	3,2	8,2	5,7	10,2	29,6	41,1	12,0
Early red haven	Breskva	4,4	13,6	9,0	19,4	35,6	36,8	8,2
	Badem	4,5	10,1	7,3	13,2	35,3	43,1	8,3
Summerset	Breskva	6,2	14,8	10,5	24,2	37,2	32,7	5,4
	Badem	5,5	9,8	7,6	18,7	33,5	40,2	7,1

4. Fizičke i hemijske osobine plodova

Masa ploda: Masa ploda u proučavanih sorti pokazala se kao sortna karakteristika, podložna uticaju primijenjene tehnologije. Međutim, može se zaključiti da je bio nesporan uticaj i podloga, što pokazuju i rezultati prikazani u tab.4.

Randman: Značajan pokazatelj kvaliteta sirovine u industriji prerade plodova jeste randman. Iz rezultata prikazanih u tabeli 4. da se zaključiti da nema većih razlika u randmanu ploda. Jestivi dio približno podjednako učestvuje u svih sorti na obje podloge.

Rastvorljive suve materije: Prema rastvorljivim suvim materijama relativno se uspješno može procjenjivati vrijednost plodova kao sirovine u industriji prerade. Najzastupljenija su komponenta u rastvorljivoj suvoj materiji šećeri. Rezultati proučavnija rastvorljivih suvih materija prikazani u tabeli 4. pokazuju da je sadržaj tih materija u plodu značajno varirao kako kod pojedinih sorti, tako i kod podloga. Prosječno najviše rastvorljivih materija imala je sorta Summerset 13,7%, na podlozi breskve, odnosno 15,0% ista sorta na podlozi badem.

Ako je namjena plodova za jelo u svježem stanju, značajniji je njihov opšti izgled, mada se ne smiju zanemariti ni njihova organoleptička svojstva. Može se zaključiti da sadržaj rastvorljivih materija u plodu značajno varira i kod pojedinih sorti i kod podloga.

Tab.4. Prosječni rezultati fizičkih i hemijskih osobina plodova sorte Breskve

Sorta	Podloga	Masa ploda (%)	Randman (%)	Rastvorljive materije (%)	Kiseline (%)
Springold	Breskva	115	96,5	8,5	0,52
	Badem	103	96,4	8,1	0,47
Early red haven	Breskva	125	97,0	7,7	0,64
	Badem	94	96,4	9,2	0,55
Summerset	Breskva	160	97,6	13,7	0,53
	Badem	136	97,7	15,0	0,49

ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata izučavanja biopomoloških i tehnoloških osobina sorata breskve gajenih na vinogradarskoj breskvi i bademu u periodu 1987. do 1991. godine mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Uticaj badema kao podloge na fenofaze sorti breskve sastoji se u ranijoj fazi kretanja, listanja i berbe plodova. Završetak vegetacije u sorti breskve bio je gotovo istovremen na objema podlogama - vinogradarskoj breskvi i bademu.

2. Podloga vinogradarska breskva pozitivno utiče na bujnost stabala izučavanih sorti.

Stabla sorti breskve na bademu manje su razvijena od stabala na vinogradarskoj breskvi (tab. 2)

3. Rodnost sorti breskve izražena po ha veća je u stabala na vinogradarskoj breskvi nego na bademu.

Kvalitet plodova sorti breskve razlikuje se. Prosječna struktura kvalitetnih klasa plodova na vinogradarskoj breskvi povoljnija je nego na bademu (tab. 3)

4. Fizičke i hemijske osobine plodova sorti breskve na vinogradarskoj breskvi bolje su što se vidi u masi plodova, kao i u rastvorljivim suvim materijama, osim u sorte Summerset (breskva podloga 13,7%, prema 15%).

Prema našim dosadašnjim istraživanjima, sorte breskve na vinogradarskoj breskvi daju bolje rezultate u odnosu na podlogu badem. Istraživanja se nastavljaju i u narednom periodu kako bi se pouzdano utvrdile prave vrijednosti dviju podloga i triju sorti kalemljenih na njima.

LITERATURA

1. Aratski M., Rudić M.: (1977): Biološko-pomološke karakteristike novih sorti breskve srednje i pozne epohe zrenja, Zbornik, Bar-Sutomore
2. Bulatović, S (1969): Fizičko-hemijske osobine ploda breskve i njihova rodnost, Sremska Mitrovica.
3. Bulatović, S. (1992): Savremeno voćarstvo, Beograd
4. Kapetanović, N (1976): Proučavanja novih sorti i perspektivnih hibrida breskve u ekološkim područjima Mostara, Jugoslovensko voćarstvo, br. 37-38, Čačak
5. Pejkić, B. (1982): Breskva, Beograd.