

Biološke osobine izdvojenih genotipova džanarike (*Prunus cerasifera* Ehrh.) u području Gornjeg Polimlja

Đina Božović, Vučeta Jaćimović

Biotehnički institut – Podgorica

Centar za kontinentalno voćarstvo, ljekovito i aromatično bilje, Bijelo Polje, Crna Gora

E-mail:bdjina@yahoo.com

Primljeno 11. juna, 2008; prihvaćeno 29. septembra, 2008.

Rezime. U radu su prikazani trogodišnji podaci o cvjetanju, zrenju i rodnosti za 30 genotipova džanarike izdvojenih u Gornjem Polimlju.

Ispitivani genotipovi u prirodnom staništu prosečno su počinjali cvetanje krajem prve i početkom druge dekade aprila. Najranije cvetanje zabeleženo je kod genotipa BP 57, 08. aprila, a najkasnije u genotipa BP 71, 16. aprila. U pogledu vremena zrenja genotipovi su pokazali veliku varijabilnost. Najranije zrenje, 16. jula, utvrđeno je kod genotipa BP 131, dok je najkasnije, 17. setembra, bilo kod genotipa BP 05. Stabilnim i visokim prinosima posebno se ističu genotipovi BP 15, BP 87 i BP 128, pa bi, sa ekonomskog aspekta, gajenje ovih genotipova džanarike u čistim zasadima bilo vrlo rentabilno.

Ključne reči: džanarika, genotipovi, cvetanje, zrenje, rodnost.

Uvod

Džanarika (*Prunus cerasifera* Ehrh.) je jedna od najstarijih i najrasprostranjenijih vrsta šljive. Širok areal, skromni zahtevi za uspevanje i generativno razmnožavanje uslovljavaju visok polimorfizam džanarike.

Plodovi džanarike koriste se za jelo u svežem stanju ili se prerađuju u kompot, sok, rakiju, džem, pekmez, marmeladu slatko i sl. Kaša od džanarike zahvaljujući visokom saržaju pektina koristi se kao osnova za neke druge kašaste sokove (Božović i Jaćimović, 2007). Mogućnost mešanja koncentrata od džanarike sa ostalim voćnim vrstama široko se koristi u najrazvijenijim zemljama za proizvodnju sokova i dečje hrane jer ispunjava najviše standarde zdravstveno bezbedne hrane.

Skoro u celom svetu sejanci džanarike se najviše koriste kao podloga za šljivu, kajsiju i druge vrste iz roda *Prunus* (Čolić et al., 2001).

Po svojim biološkim osobinama džanarika ima niz prednosti u odnosu na druge voćne vrste. Izražena ekološka adaptivnost pruža mogućnost upotrebe džanarike osim kao voćke i za pošumljavanje goleti – biološka mera protiv erozije, a u sušnim rejonima za podizanje vetrozaštitnih pojaseva u kombinaciji sa šumskim vrstama. Džanarika redovno i obilno rađa, bez ikakve agrotehnike i zaštite, pa je to čini rentabilnom voćnom kulturom (Eremin, 1989).

U toku cvetanja stabla džanarike deluju vrlo dekorativno, pa je ova voćna vrsta interesantna i sa hortikulturnog stanovišta. Rano i obilno cvetanje daje džanarici veliki značaj u pčelarstvu. Izlučuje nektar na nižoj temperaturi i daje pčelama mnogo nektara i cvetnog praha u periodu kada ih u prirodi ima malo.

Spontane populacije džanarike na ovim prostorima predstavljaju značajan izvor germplazme, što daje solidnu osnovu za dalji oplemenjivački rad (Ognjanov et al., 2008). Cilj ovog rada je bio da se ispita varija-

bilnost bioloških osobina genotipova džanarike iz prirodne populacije Gornjeg Polimlja, kako bi se izdvojili oni genotipovi koji su u ovim agroekološkim uslovima pokazali najveću rodnost, što je od značaja za dalji oplemenjivački rad i očuvanje genetičke divergentnosti.

Materijal i metode

U trogodišnjem periodu sprovedeno je ispitivanje izvorne populacije džanarike na području Gornjeg Polimlja. Od preko 1.000 evidentiranih stabala u ovom radu su prikazani podaci o cvjetanju, zrenju i rodnosti za 30 genotipova.

Reljef ima veliki uticaj na klimatske prilike u Gornjem Polimlju, pa je ovo područje pod uticajem humidne, umerenokontinentalne, kontinentalne i planinske klime. Podaci o klimatskim pokazateljima po

godinama istraživanja prikazani su u tabeli 1 i odnose se na najveću opštinu u ovom području – Bijelo Polje, a obradjeni su od strane HMZ iz Podgorice.

Fenofaza cvetanja praćena je po Kremenoviću (1996), a zrenja ploda po Gvozdenuoviću (1990). Ispitivani genotipovi se nalaze na različitim nadmorskim visinama, a sa povećanjem nadmorske visine na svakih 33 m fenofaze cvetanja i zrenja kasne za 1 dan. Radi upoređivanja matematičkim putem je preračunato vrijeme cvetanja i vreme zrenja na nadmorsku visinu od 530 m.

Prinos po stablu utvrđen je mjerenjem ukupne mase plodova i izražen u kg. Podaci za prinos su statistički obrađeni u programskom paketu SPSS for windows verzija 7,5. Statistička obrada je obuhvatila analizu varijanse i testiranje značajnosti razlika između analiziranih genotipova upotrebom Duncan-ovog testa.

Genotipovi su klasifikovani prema vremenu cvetanja, vremenu zrenja i rodnosti na osnovu internacionalnog deskriptora za šljivu (IBPGR, 1984).

Tab. 1. Ukupne mesečne i godišnje vrednosti temperatura i padavina, 1998–2000. god.
Overall monthly and annual values of temperatures and rainfalls, 1998–2000

Meseci/Months	Meteorološke vrednosti/Meteorological values											
	Srednja mesečna temperatura <i>Mid-monthly temperature</i>			Apsolutno minimalna temperatura <i>Absolutely min. temperature</i>			Apsolutno maksimalna temperatura <i>Absolutely max. temperature</i>			Mesečne sume padavina <i>Monthly rainfalls</i>		
	Godina/Year			Godina/Year			Godina/Year			Godina/Year		
	1998.	1999.	2000.	1998.	1999.	2000.	1998.	1999.	2000.	1998.	1999.	2000.
I	0,8	-0,7	-5,7	14	12,5	9,7	-10,6	-17	-26,6	27,8	33,0	48,8
II	1,4	-0,3	-0,3	18,5	14,5	11,0	-11,4	-12,5	-14,6	58,7	94,4	97,7
III	2,3	5,3	4,0	18,6	19,0	20,0	-10,3	-5,9	-9,5	19,6	64,6	49,9
IV	10,5	10,2	11,8	23,5	24,5	26,8	-2,6	-0,6	-1,5	101,3	109,2	49,2
V	13,2	15,2	15,8	25,4	27,5	28,8	2,9	5,6	4,4	89,2	49,1	45,5
VI	18,2	18,3	18	31,9	30,8	32,6	5,2	8,0	2,5	107,6	79,1	64,3
VII	19,9	19,2	19,6	34,2	32,1	36,5	5,7	8,4	5,2	39,1	105,3	72,3
VIII	20,0	19,7	19,8	36,4	35,0	37,3	6,8	5,9	4,0	88,3	13,3	11,4
IX	14,5	16,1	14,5	28,2	30,3	27,5	6,0	8,2	3,0	15,5	89,2	144,1
X	10,7	10,4	11,4	25,6	25,7		-2,6	1,5	0,0	100,7	60,8	20,3
XI	3,0	4,5	7,4	20,1	19,6		-8,8	-5,4	-3,8	143,9	97,5	37,1
XII	-3,9	0,4	1,4	12,4	13,6	14,2	-17,2	-19,8	-11,2	97,8	172,8	123,5
Godina/Year	9,2	9,8	9,8	36,4	35	37,3	-17,2	-19,8	-26,6	1025	950,3	764,1

Rezultati i diskusija

Jovančević et al. (1997) navode da se džanarika odlikuje ranim, dugotrajnim i obilnim cvetanjem. Vreme cvetanja proučavanih genotipova džanarike prikazano je u tabeli 2. Ispitivani genotipovi u prirodnom staništu prosečno su počinjali cvetanje krajem prve i početkom druge dekade aprila. Najranije cvetanje zabeleženo je kod genotipa BP 57, 08. aprila, a najkasnije kod genotipa BP 71, 16. aprila. U prirodnom staništu genotip BP 71 počinje da cveta osam dana kasnije od genotipa BP 57, dok bi u uslovima jednake nadmorske visine razlika iznosila samo dva dana.

Cvetanje je najranije bilo 1998. godine, što je rezultat tople zime i relativno visoke temperature u proleće. U 2000-oj godini dugotrajna zima uslovlila je kasniji početak cvetanja, a prilično visoke temperature sredinom aprila kratko trajanje fenofaze cvetanja. Na osnovu dobijenih rezultata, može se zaključiti da vreme i tok cvetanja zavise od osobina džanarike kao vrste i nasledna osnovne genotipova, kao i klimatskih uslova određenog regiona, vremenskih prilika pre i u periodu cvetanja u pojedinim godinama.

Populacija džanarike odlikuje se velikom raznovrsnošću u pogledu vremena zrenja (Ogašanić et al., 1997; Šurlan-Momirović et al., 1999). Genotipovi ko-

Tab. 2. Vremenski interval cvetanja u prirodnom staništu, preračunato na 530 m nadmorske visine i klasifikacija prema vremenu cvetanja genotipova džanarike

Period of flowering on natural place, estimated on 530 m altitude and classification according the flowering time of Myrobalan genotypes

Genotip <i>Genotype</i>	Godina/Year						Prosek/Average				Oznaka <i>IBPGR</i>
	1998.		1999.		2000.		Stvarno/Real		Preračunato/Estimated		
	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	
BP 05	04. 04.	08. 04.	09. 04.	13. 04.	13. 04.	15. 04.	09. 04.	12. 04.	08. 04.	11. 04.	1
BP 10	05. 04.	08. 04.	11. 04.	14. 04.	14. 04.	16. 04.	10. 04.	13. 04.	09. 04.	12. 04.	1
BP 11	04. 04.	08. 04.	10. 04.	15. 04.	14. 04.	16. 04.	09. 04.	13. 04.	08. 04.	12. 04.	1
BP 12	05. 04.	08. 04.	13. 04.	17. 04.	15. 04.	17. 04.	11. 04.	14. 04.	08. 04.	11. 04.	1
BP 15	04. 04.	08. 04.	12. 04.	16. 04.	14. 04.	16. 04.	10. 04.	13. 04.	08. 04.	11. 04.	1
BP 16	07. 04.	10. 04.	15. 04.	17. 04.	15. 04.	17. 04.	12. 04.	15. 04.	11. 04.	14. 04.	1
BP 20	08. 04.	11. 04.	16. 04.	18. 04.	18. 04.	20. 04.	14. 04.	16. 04.	13. 04.	15. 04.	1
BP 23	03. 04.	06. 04.	10. 04.	14. 04.	13. 04.	15. 04.	09. 04.	12. 04.	08. 04.	11. 04.	1
BP 25	04. 04.	07. 04.	14. 04.	17. 04.	17. 04.	18. 04.	12. 04.	14. 04.	10. 04.	12. 04.	1
BP 27	05. 04.	08. 04.	13. 04.	15. 04.	16. 04.	17. 04.	11. 04.	13. 04.	08. 04.	10. 04.	1
BP 33	05. 04.	09. 04.	10. 04.	14. 04.	14. 04.	16. 04.	10. 04.	13. 04.	10. 04.	13. 04.	1
BP 46	06. 04.	09. 04.	10. 04.	14. 04.	14. 04.	16. 04.	10. 04.	13. 04.	09. 04.	12. 04.	1
BP 57	03. 04.	06. 04.	09. 04.	13. 04.	13. 04.	15. 04.	08. 04.	11. 04.	07. 04.	10. 04.	1
BP 60	05. 04.	08. 04.	11. 04.	14. 04.	14. 04.	16. 04.	10. 04.	13. 04.	09. 04.	12. 04.	1
BP 63	06. 04.	10. 04.	11. 04.	14. 04.	14. 04.	16. 04.	10. 04.	13. 04.	09. 04.	12. 04.	1
BP 69	07. 04.	10. 04.	11. 04.	15. 04.	14. 04.	16. 04.	11. 04.	14. 04.	10. 04.	13. 04.	1
BP 71	10. 04.	13. 04.	18. 04.	22. 04.	20. 04.	22. 04.	16. 04.	19. 04.	09. 04.	12. 04.	1
BP 76	06. 04.	09. 04.	12. 04.	16. 04.	16. 04.	18. 04.	11. 04.	14. 04.	07. 04.	10. 04.	1
BP 79	07. 04.	10. 04.	12. 04.	16. 04.	15. 04.	17. 04.	11. 04.	14. 04.	10. 04.	13. 04.	1
BP 87	05. 04.	08. 04.	11. 04.	15. 04.	14. 04.	16. 04.	11. 04.	13. 04.	11. 04.	13. 04.	1
BP 88	05. 04.	08. 04.	10. 04.	13. 04.	14. 04.	15. 04.	10. 04.	12. 04.	10. 04.	12. 04.	1
BP 90	05. 04.	08. 04.	11. 04.	14. 04.	16. 04.	18. 04.	11. 04.	13. 04.	11. 04.	13. 04.	1
BP 105	06. 04.	09. 04.	13. 04.	17. 04.	16. 04.	18. 04.	12. 04.	15. 04.	11. 04.	14. 04.	1
BP 107	06. 04.	10. 04.	12. 04.	16. 04.	15. 04.	17. 04.	11. 04.	14. 04.	10. 04.	13. 04.	1
BP 110	08. 04.	11. 04.	17. 04.	21. 04.	19. 04.	20. 04.	15. 04.	17. 04.	08. 04.	10. 04.	1
BP 116	05. 04.	08. 04.	11. 06.	14. 04.	16. 04.	18. 04.	11. 04.	13. 04.	09. 04.	11. 04.	1
BP 122	05. 04.	08. 04.	10. 04.	14. 04.	14. 04.	15. 04.	10. 04.	12. 04.	09. 04.	11. 04.	1
BP 126	09. 04.	12. 04.	17. 04.	21. 04.	19. 04.	21. 04.	15. 04.	18. 04.	07. 04.	10. 04.	1
BP 128	07. 04.	09. 04.	15. 04.	18. 04.	18. 04.	19. 04.	13. 04.	15. 04.	12. 04.	14. 04.	1
BP 131	03. 04.	07. 04.	09. 04.	14. 04.	13. 04.	15. 04.	08. 04.	12. 04.	08. 04.	12. 04.	1

ji su proučavani u ovom radu prosečno sazrevaju od 16. jula (genotip BP 131) do 17. septembra (genotip BP 05), odnosno u zavisnosti od genotipa plodovi se beru vrlo rano kod 3 genotipa, rano kod 11, srednje kod 13, kasno kod 1 i ekstremno kasno kod 2 genotipa (Tab. 3.). Raspon sazrevanja ploda džanarike iznosio je oko dva meseca, što je interval koji su naveli Đokić et al. (1997). Razlike u genotipu uslovile su i razlike u redosledu zrenja tako da ispitivani genotipovi, takođe, sazrevaju u intervalu od dva meseca kada se vreme zrenja svde na 530 m nadmorske visine. U godinama istraživanja genotipovi su sazrevali istim re-

dosledom što potvrđuje prethodnu konstataciju da je vrijeme zrenja genetički uslovljena osobina. Međutim i vremenske prilike pred i u toku vegetacije utiču na zrenje. Tako je prve godine utvrđeno najkasnije zrenje, iako je cvetanje te godine bilo ranije, što je rezultat klimatskih faktora u toj godini.

Rodnost predstavlja bitan činilac prilikom odabiranja stabala za eksploataciju ploda, kao i za dobijanje semena za proizvodnju podloga. Džanarika redovno i obilno rađa, ali u pogledu visine prinosa postoje velike razlike između pojedinih genotipova (Ogašanić et al., 1997). Ispitivani genotipovi džanarike imali su

Tab. 3. Vremenski interval sazrevanja u prirodnom staništu, preračunato na 530 m nadmorske visine i klasifikacija prema vremenu zrenja genotipova džanarike

Period of fruit ripening on natural place, estimated on 530 m altitude and classification according the ripening time of Myrobalan genotypes

Genotip <i>Genotype</i>	Godina/Year						Prosek/Average				Oznaka <i>IBPGR</i> <i>Sign</i> <i>IBPGR</i>
	1998.		1999.		2000.		Stvarno/Real		Preračunato/Estimated		
	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	Početno <i>Onset</i>	Puno <i>Full</i>	
BP 05	06. 09.	18. 09.	26. 08.	10. 09.	02. 09.	13. 09.	02. 09.	17. 09.	01. 09.	16. 09.	9
BP 10	16. 08.	26. 08.	11. 08.	19. 08.	12. 08.	20. 08.	13. 08.	22. 08.	12. 08.	21. 08.	7
BP 11	15. 07.	24. 07.	11. 07.	17. 07.	12. 07.	20. 07.	13. 07.	20. 07.	12. 07.	19. 07.	3
BP 12	28. 07.	04. 08.	20. 07.	30. 07.	17. 07.	28. 07.	22. 07.	31. 07.	19. 07.	28. 07.	5
BP 15	17. 07.	28. 07.	15. 07.	24. 07.	14. 07.	24. 07.	15. 07.	25. 07.	13. 07.	23. 07.	3
BP 16	19. 07.	26. 07.	17. 07.	25. 07.	16. 07.	24. 07.	17. 07.	25. 07.	16. 07.	24. 07.	3
BP 20	09. 08.	16. 08.	28. 07.	05. 08.	29. 07.	07. 08.	01. 08.	09. 08.	31. 07.	08. 08.	5
BP 23	12. 08.	19. 08.	27. 07.	04. 08.	29. 07.	06. 08.	02. 08.	10. 08.	01. 08.	09. 08.	5
BP 25	27. 07.	04. 08.	20. 07.	27. 07.	19. 07.	26. 07.	22. 07.	29. 07.	20. 07.	27. 07.	5
BP 27	20. 07.	30. 07.	12. 07.	19. 07.	13. 07.	18. 07.	15. 07.	22. 07.	12. 07.	19. 07.	3
BP 33	24. 07.	02. 08.	25. 07.	31. 07.	20. 07.	29. 07.	23. 07.	31. 07.	23. 07.	31. 07.	5
BP 46	17. 07.	26. 07.	12. 07.	18. 07.	13. 07.	20. 07.	14. 07.	21. 07.	13. 07.	20. 07.	3
BP 57	18. 07.	27. 07.	12. 07.	20. 07.	13. 07.	21. 07.	14. 07.	23. 07.	13. 07.	22. 07.	3
BP 60	12. 07.	23. 07.	10. 07.	15. 07.	10. 07.	15. 07.	11. 07.	18. 07.	10. 07.	17. 07.	2
BP 63	18. 07.	27. 07.	13. 07.	20. 07.	13. 07.	21. 07.	15. 07.	23. 07.	14. 07.	22. 07.	3
BP 69	19. 07.	28. 07.	16. 07.	23. 07.	16. 07.	22. 07.	17. 07.	24. 07.	16. 07.	23. 07.	3
BP 71	21. 07.	30. 07.	20. 07.	27. 07.	20. 07.	27. 07.	20. 07.	28. 07.	13. 07.	21. 07.	3
BP 76	22. 07.	31. 07.	17. 07.	26. 07.	17. 07.	26. 07.	19. 07.	28. 07.	15. 07.	24. 07.	3
BP 79	19. 07.	29. 07.	17. 07.	24. 07.	16. 07.	25. 07.	17. 07.	26. 07.	16. 07.	25. 07.	3
BP 87	21. 07.	01. 08.	16. 07.	26. 07.	16. 07.	25. 07.	18. 07.	28. 07.	18. 07.	28. 07.	5
BP 88	24. 07.	02. 08.	17. 07.	26. 07.	16. 07.	26. 07.	19. 07.	28. 07.	19. 07.	28. 07.	5
BP 90	26. 07.	02. 08.	26. 07.	02. 08.	26. 07.	01. 08.	26. 07.	02. 08.	26. 07.	02. 08.	5
BP 105	29. 07.	07. 08.	20. 07.	28. 07.	21. 07.	29. 07.	23. 07.	01. 08.	22. 07.	31. 07.	5
BP 107	29. 07.	08. 08.	24. 08.	02. 08.	23. 08.	01. 08.	25. 07.	04. 08.	24. 07.	03. 08.	5
BP 110	20. 07.	28. 07.	15. 07.	20. 07.	16. 07.	21. 07.	17. 07.	23. 07.	10. 07.	16. 07.	2
BP 116	01. 08.	13. 08.	24. 07.	05. 08.	28. 07.	08. 08.	28. 07.	09. 08.	26. 07.	07. 08.	5
BP 122	10. 08.	19. 08.	01. 08.	09. 08.	01. 08.	10. 08.	04. 08.	13. 08.	03. 08.	12. 08.	5
BP 126	20. 08.	01. 09.	10. 08.	21. 08.	14. 08.	24. 08.	15. 08.	26. 08.	07. 08.	18. 08.	5
BP 128	05. 09.	16. 09.	27. 08.	06. 09.	01. 09.	11. 09.	01. 09.	11. 09.	31. 08.	10. 09.	9
BP 131	10. 07.	20. 07.	07. 07.	14. 07.	06. 07.	15. 07.	08. 07.	16. 07.	08. 07.	16. 07.	2

Tab. 4. Prinos po godinama i prosečno za ispitivani period i klasifikacija prema rodnosti genotipova džanarike
Yield on years and average for the examination period and classification according to cropping of Myrobalan genotypes

Genotip <i>Genotype</i>	1998. <i>kg/stablu/kg/tree</i>	1999. <i>kg/stablu/kg/tree</i>	2000. <i>kg/stablu/kg/tree</i>	Prosek/Average <i>kg/stablu/kg/tree</i>	Oznaka po IBPGR <i>Sign by IBPGR</i>
BP 05	128,00	125,00	135,00	129,33 hij*	8
BP 10	99,00	110,00	105,00	104,67 ghi	8
BP 11	76,00	33,00	57,00	55,33 abcdef	5
BP 12	27,00	34,00	48,00	36,33 ab	5
BP 15	205,00	200,00	185,00	196,67 lm	9
BP 16	88,00	83,00	90,00	87,00 cdefgh	7
BP 20	80,00	78,00	75,00	77,67 bcdefg	7
BP 23	100,00	14,00	36,00	50,00 abcde	5
BP 25	99,00	48,00	56,00	67,67 abcdefg	5
BP 27	52,00	47,00	25,00	41,33 abc	5
BP 33	45,00	42,00	44,00	43,67 abc	5
BP 46	59,00	64,00	63,00	62,00 abcdefg	5
BP 57	80,00	76,00	81,00	79,00 bcdefg	7
BP 60	180,00	39,00	190,00	136,33 ijk	8
BP 63	54,00	31,00	54,00	46,33 abcd	5
BP 69	200,00	145,00	180,00	175,00 klm	9
BP 71	140,00	58,00	56,00	84,67 cdefgh	7
BP 76	94,00	89,00	110,00	97,67 fghi	7
BP 79	210,00	120,00	160,00	163,33 jkl	9
BP 87	195,00	180,00	200,00	191,67 lm	9
BP 88	24,00	15,00	33,00	24,00 a	3
BP 90	43,00	31,00	44,00	39,33 abc	5
BP 105	66,00	59,00	73,00	66,00 abcdefg	5
BP 107	98,00	79,00	83,00	86,67 cdefgh	7
BP 110	63,00	57,00	56,00	58,67 abcdefg	5
BP 116	89,00	98,00	96,00	94,33 efghi	7
BP 122	46,00	52,00	48,00	48,67 abcde	5
BP 126	80,00	88,00	120,00	96,00 efghi	7
BP 128	220,00	200,00	210,00	210,00 m	9
BP 131	96,00	79,00	105,00	93,33 defghi	7
Prosek/Average	101,20	79,13	93,93	91,42	

* Vrednosti obeležene različitim slovima su statistički značajne na nivou $P = 0,05$ (Dankanov višestruki test intervala)
Values marked with different letters are statistically significant at the level $P = 0.05$ (Duncan's Multiple Range Test)

prosečan prinos od 24 do 210 *kg/stablu* (Tab. 4). To ukazuje na veliku genetičku varijabilnost u pogledu rodnosti ispitivanih genotipova. Na osnovu Duncanovog testa može se primetiti da se genotip BP 88, koji je rangiran u grupu sa najmanjim prinosom, statistički značajno ne razlikuje od sledećih genotipova: BP 11, BP 12, BP 23, BP 25, BP 27, BP 33, BP 46, BP 63, BP 90, BP 105, BP 110 i BP 122. Genotip BP 128 sa najvećim prinosom ne pokazuje signifikantne razlike u odnosu na genotipove BP 15, BP 69 i BP 87.

Visokom rodnošću ističu se genotipovi BP 15, BP 69, BP 79, BP 87 i BP 128. U plantažnim zasadima, uz adekvatnu primenu mera obrade, nege i zaštite, rodniiji genotipovi džanarike u punoj rodnosti mogu postići

visok prinos. Pri razmaku sadnje 6 x 5 m, između biljaka u zasadu, na jednom hektaru bi bilo zasađeno 333 voćke, pa ako jedno stablo da 150 *kg* ploda, onda bi prinos po hektaru iznosio 50 t. Sorta džanarike Bistrička u uslovima Makedonije postiže prinos oko 60 t/ha (Ristevski i Georgijev, 2001), a sorte koje se gaje u Rusiji i do 70 t/ha (Eremin, 1989).

Zaključak

Ispitivani genotipovi u prirodnom staništu prosečno su počinjali cvetanje krajem prve i početkom druge deka-de aprila. Najranije cvetanje zabeleženo je kod genoti-

pa BP 57, 08. aprila, a najkasnije kod genotipa BP 71, 16. aprila.

U pogledu vremena zrenja genotipovi su pokazali veliku varijabilnost. Najranije zrenje, 16. jula utvrđeno je kod genotipa BP 131, dok je najkasnije, 17. septembra, bilo kod genotipa BP 05. Raspon zrenja ispitivanih genotipova iznosi oko 2 meseca.

Stabilnim i visokim prinosima posebno se ističu genotipovi BP 15, BP 87 i BP 128. Sa ekonomskog aspekta gajenje visokorodnih genotipova džanarika u čistim zasadima bilo bi vrlo rentabilno.

Savremena voćarska proizvodnja kod većine voćnih vrsta zahteva značajna materijalna sredstva za obradu, đubrenje, navodnjavanje, zaštitu, rezidbu i druge agrotehničke mere, dok džanarika postiže visoke i redovne prinose u znatno skromnijim agrotehničkim uslovima. Zato ovu vrstu voćaka treba plantažno uzgajati, naročito u manje povoljnim ekološkim uslovima, korišćenjem sadnica selekcionisanih genotipova koji imaju dobre biološko-tehnološke osobine.

Literatura

- Božović Đ., Jaćimović V. (2007): Organoleptičke osobine kaša izdvojenih genotipova džanarika (*Prunus cerasifera* Ehrh.) iz Gornjeg Polimlja. *Savremena Poljoprivreda*, 56, 6: 144–149.
- Čolić S., Zec G., Marinković D. (2001): Džanarika, višestruko korisna voćka. *Zbornik naučnih radova sa XVI Savetovanja o unapređenju proizvodnje voća i grožđa*, Grocka, 7, 1–2: 9–16.
- Đokić A., Mihaljev I., Dumanović J., Jovanović B., Anđelković M., Milutinović M. (1997): Genetički resursi i biljna proizvodnja u Jugoslaviji. *Savremena poljoprivreda*, 46, 1–2: 31–45.
- Eremin V. G. (1989): *Алыча*. Moskva.
- IBPGR/CEC (1984): Descriptor list for plum and allied species. Commission of the European Communities, Directorate General Information Market and Innovation, Luxembourg, and for the IBPGR, Rome.
- Gvozdenović D. (1990): *Berba i čuvanje voća*. Nolit, Beograd.
- Jovančević R., Nedović D., Lelović R. (1997): Genetička varijabilnost medonosne flore u slivu Lima i područje Peštera. *Savremena poljoprivreda*, 47, 5–6: 211–216.
- Kremenović G. (1996): *Opšte voćarstvo*. Glas srpski, Banja Luka.
- Ogašanić D., Korać M., Miletić R., Milutinović M., Mišić P.D., Miranović K., Nikolić M., Ognjanov V., Paunović S.A., Tešović Ž., Todorović R., Zec G.N. (1997): Genetički resursi važnijih vrsta voćaka SR Jugoslavije. *Savremena poljoprivreda*, 46, 1–2: 161–173.
- Ognjanov V., Cerović S., Božović Đ., Ninić-Todorović J., Gološin, B. (2008): Selection of vineyard peach and myrobalan seedling rootstocks. *Voćarstvo*, 42, 161–162: 17–22.
- Risteovski B., Georgijev D. (2001): Kultiviranje džanarika u Makedoniji. *Zbornik radova Proizvodnja, prerada i plasman šljive i proizvoda od šljive*, Koštunići, pp. 31–42.
- Šurlan-Momirović G., Milutinović M., Rakonjac V., Ralević N., Nikolić D. (1999): Genetic resources of cherry plum (*Prunus cerasifera* Ehrh.). *Acta Horticulturae*, 484: 123–126.

BIOLOGICAL FEATURES OF EVALUATED MYROBALAN GENOTYPES (*Prunus cerasifera* Ehrh.) IN GORNJE POLIMLJE AREA

Đina Božović, Vučeta Jaćimović

Biotechnical Institute – Podgorica

The Centre for Temperate Fruits Medical and Aromatic Herbs, Bijelo Polje, Montenegro

E-mail: bdjina@yahoo.com

Abstract

The evaluated genotypes on natural places usually started with flowering at the end of first and the beginning of second week of April. The earliest flowering was seen on genotype BP 57 on 08. April, and the latest on genotype BP 71 on 16. April.

The great variability was seen considering the ripening time of the genotypes. The earliest ripening was seen on genotype BP 131 on 16. July, and the latest on genotype BP 05 on 17. September.

Three-year dates about flowering, ripening, and yield for about 30 evaluated Myrobalan genotypes in Gornje Polimlje are presented in this work. Genotypes BP 15, BP 87 i BP 128 are characterised with good and high yield. From economic sight Myrobalan genotypes growing in clear fields would be rentabil.

The modern fruit production on the majority of fruits wants big materialistic help for cultivation, ferti-

lization, watering, cutting and the other agrotechnical measures, but Myrobalan, on the other side, was high cropping in even smaller agrotechnical conditions. That is the reason why we have to cultivate these genotypes which have good biological-pomological features.

Key words: Myrobalan genotypes, flowering, ripening, yeild.

Autor's address:

Dr Djina Božović

Biotehnički institut – Podgorica

Centar za kontinentalno voćarstvo,

ljekovito i aromatično bilje

84000 Bijelo Polje

Crna Gora