

## Karakteristike hibrida breskve iz kombinacije ukrštanja Flaminia × Summerset

Dragan Nikolić<sup>1</sup>, Vera Rakonjac<sup>1</sup>, Aleksandar Radović<sup>1</sup>, Ivana Bakić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Beograd-Zemun, Srbija

<sup>2</sup>Institut za primenu nauke u poljoprivredi, Bulevar despota Stefana 68b, 11000 Beograd, Srbija

E-mail: nikolicd@agrif.bg.ac.rs

Primljeno: 01. aprila 2015; prihvaćeno: 27. aprila 2015.

**Rezime.** U ovom radu prikazane su karakteristike F<sub>1</sub> hibrida breskve dobijenih iz kombinacije ukrštanja Flaminia × Summerset. Sve osobine ispitivanih hibrida upoređivane su sa standardnom sortom Summerset. Poznije vreme sazrevanja od sorte standard utvrđeno je kod dva hibrida (FS1 i FS6). Masa ploda ispitivanih hibrida varirala je od 96,41 g (hibrid FS4) do 167,25 g (hibrid FS2), sadržaj rastvorljivih suvih materija od 13,15% (hibrid FS5) do 18,00% (hibrid FS4), a sadržaj ukupnih kiselina od 0,45% (hibrid FS5) do 0,79% (hibrid FS2). U odnosu na sortu standard dva hibrida imala su veću atraktivnost ploda, dok su u pogledu ukusa ploda svi ispitivani hibridi prevazišli sortu standard. Kao najperspektivniji u pogledu poznog vremena sazrevanja, mase i kvaliteta ploda može se izdvojiti hibrid FS2, koji je interesantan kao kandidat za priznavanje novih sorti breskve, ili dalji oplemenjivački rad.

**Ključne reči:** *Prunus persica*, F<sub>1</sub> generacija, selekcija, vreme sazrevanja, kvalitet ploda

### Uvod

Breskva je jedna od najznačajnijih kontinentalnih vrsta voćaka. Ona se sa proizvodnjom od 19.552.135 t nalazi na trećem mestu u svetu, odmah iza jabuke i kruške (prosek 2006–2010). Najveći svetski proizvođač je Kina sa 9.555.546 t, što čini oko 49% od ukupne svetske proizvodnje. Zatim slede Italija sa proizvodnjom 1.633.364 t, Španija 1.207.388 t, SAD 1.191.660 t, Grčka 741.289 t, Turska 545.248 t, itd. (FAOSTAT, 2012). Proizvodnja breskve u Srbiji iznosi 66.657 t, što čini 0,3% od ukupne svetske proizvodnje. Po ovom obimu proizvodnje Srbija se nalazi na 26 mestu u svetu.

Breskva ima veoma atraktivne, sočne, kvalitetne i aromatične plodove koji je svrstavaju u red jedne od najtraženijih vrsta voćaka za stonu potrošnju. Pored

toga plodovi breskve su veoma značajni i za industrijsku preradu, zamrzavanje i sušenje (Mratinić, 2012).

Za razliku od ostalih vrsta voćaka sortiment breskve je vrlo dinamičan. To potvrđuje i veliki broj sorti koji je stvoren u svetu (preko 6.000). Najveći broj sorti breskve je stvoren metodom planske hibridizacije. Pored toga u stvaranju novih sorti breskve primenjuju se i druge metode, kao što su inbriding, klonska selekcija, indukovane mutacije i nove metode biotehnologije (Nikolić et al., 2009). Glavni ciljevi oplemenjivanja breskve su stvaranje sorti koje su adaptirane na uslove sredine u kojima se gaje (otpornost na niske zimske temperature, kratko zimsko mirovanje) i otpornost prema prouzročivačima bolesti i štetočinama (Nikolić & Fotirić-Akšić, 2013). Takođe, veoma važni selekциони ciljevi su i stvaranje sorti produženog vremena sazrevanja (od vrlo ranih do vrlo poznih), krup-

nih, atraktivnih i kvalitetnih plodova pogodnih za duže čuvanje i transport (Nikolić *et al.*, 2013b). Jedan od ciljeva oplemenjivanja je i stvaranje sorti breskve sa pljosnatim plodovima (Sherman & Lyrene, 2001) i stvaranje patuljastih formi pogodnih za gustu sadnju (Liverani & Fideghelli, 1993).

Rad na oplemenjivanju i stvaranju novih sorti breskve je najintenzivniji u SAD-u, Italiji, Francuskoj, Kini i drugim zemljama (Nikolić & Fotirić-Akšić, 2013). U Srbiji su značajni rezultati na oplemenjivanju breskve postignuti u Institutu za voćarstvo u Čačku, gde su stvorene sorte Čačak, Julija i Dora (Ogašanić *et al.*, 2000), zatim u Institutu PKB Agroekonomik u Beogradu, gde su stvorene sorte Maja, Vesna i Gročanka (Zec *et al.*, 2003) i na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu, gde je stvorena sorta Radmilovčanka. Pored ovih od strane privatnih oplemenjivača stvorena je i sorta Goca. Na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu i dalje se, već duži niz godina, veoma intenzivno radi na stvaranju novih sorti breskve metodom planske hibridizacije kojom je do sada dobijen značajan fond hibrida  $F_1$  generacije različitog vremena sazrevanja i kvaliteta ploda.

Cilj ovog rada bio je proučavanje hibrida  $F_1$  generacije iz kombinacije ukrštanja *Flaminia* × *Summerset*, radi izdvajanja najperspektivnijih za priznavanje, ili dalji oplemenjivački rad, u pogledu poznog vremena sazrevanja, mase i kvaliteta ploda.

## Materijal i metode

Kao materijal u ovom radu korišćeno je osam selekcionisanih hibrida breskve poznog vremena sazrevanja iz kombinacije ukrštanja *Flaminia* × *Summerset*. Hibridi su označeni šiframa: FS1, FS2, FS3, FS4, FS5, FS6, FS7 i FS8. Sve osobine ispitivanih hibrida upoređivane sa standardnom sortom *Summerset*, koja se takođe odlikuje poznim vremenom sazrevanja. Zasad ispitivanih hibrida podignut je 2006. godine na oglednom dobru „Radmilovac“ Poljoprivrednog fakulteta, Univerziteta u Beogradu. Uzgojni oblik je vretenast žbun, a razmak sadnje je 4,5 x 2,0 m. U toku izvođenja ogleđa u zasadu su primenjivane standardne agrotehničke mere.

U toku dvogodišnjeg perioda istraživanja (2010–2011) kod izdvojenih hibrida i standardne sorte proučavani su vreme sazrevanja, fizičke osobine ploda (masa, dužina, širina, debljina i indeks oblika ploda),

hemijske osobine ploda (sadržaj rastvorljivih suvih materija, sadržaj ukupnih kiselina, odnos rastvorljivih suvih materija i ukupnih kiselina, sadržaj ukupnih šećera, sadržaj invertnih šećera i sadržaj saharoze) i organoleptičke osobine ploda (atraktivnost, ukus, aroma i konzistencija).

Kao vreme sazrevanja ploda uzet je datum početka berbe. Masa ploda merena je na digitalnoj vagi, a dimenzije ploda (dužina, širina i debljina) digitalnim šublerom. Na osnovu dimenzija ploda izračunat je indeks oblika ploda. Sve ove osobine su utvrđene na uzorku od 30 plodova.

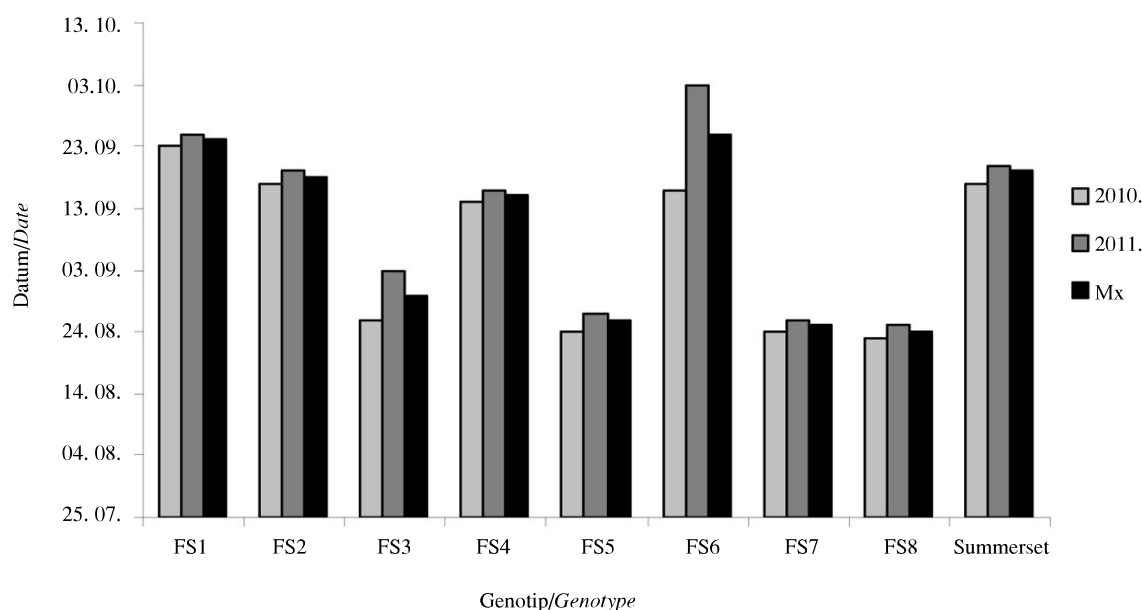
Sadržaj rastvorljivih suvih materija je određen digitalnim refraktometrom (Atago, Pocket PAL-1), a sadržaj ukupnih kiselina titracijom sa 0,1 N NaOH uz prisustvo fenoltaleina kao indikatora. Sadržaj ukupnih i invertnih šećera određeni su metodom po Luff Schoorl-u (Egan *et al.*, 1981), a sadržaj saharoze računskim putem kao razlika ukupnih i invertnih šećera pomnožena koeficijentom 0,95.

Organoleptičke osobine ploda su ocenjivane od strane tročlanog žirija na sledeći način: atraktivnost (0–6), ukus (0–6), aroma (0–4) i konzistencija (0–4).

Dobijeni rezultati za fizičke osobine ploda obrađeni su osnovu rezultata dvofaktorijalne analize varijanse, a za hemijske osobine ploda na osnovu rezultata monoktorijalne analize varijanse. Pojedinačno testiranje izvršeno je primenom Dunnett-ovog testa za verovatnoće  $P = 0,05$  i  $P = 0,01$ . Analiza podataka obavljena je korišćenjem statističkog softverskog paketa 'Statistica' (StatSoft, Inc., Tulsa, Oklahoma, SAD).

## Rezultati i diskusija

Ispitivani hibridi breskve ispoljili su sličnost ili značajne razlike u pogledu proučavanih osobina u odnosu na standardnu sortu *Summerset*. Poznije vreme sazrevanja od sorte standard utvrđeno je kod dva hibrida (FS1 – 24. septembar i FS6 – 25. septembar) (Graf. 1). Sorta standard je sazrevala u proseku 19. septembra. Hibrid FS2 je imao približno slično vreme sazrevanja sorti standard (18. septembar). Najranije vreme sazrevanja utvrđeno je kod hibrida FS8 (24. avgust). Ogašanić *et al.* (2002) navode da sorta *Summerset* u uslovima Čačka sazreva oko 25. septembra. U odnosu na ove rezultate u našim istraživanjima je utvrđeno da se sorta *Summerset* odlikovala nešto ranijim vremenom sazrevanja, što se može objasniti različitim eko-



Graf. 1. Vreme sazrevanja ispitivanih hibrida breskve i standardne sorte  
 Graph 1. Ripening time of investigated peach hybrids and standard cultivar

loškim uslovima u kojima su obavljena istraživanja. Vreme sazrevanja ispitivanih hibrida se razlikovalo i po godinama istraživanja i kod svih hibrida ranije vreme sazrevanja je utvrđeno u 2010. godini. Prema klasifikaciji koju je dao Ninkovski (1982) za beogradsko voćarsko područje, kao pozne sorte breskve smatraju se one koje sazrevaju u intervalu od 25. avgusta do 20. septembra. Na osnovu toga većina proučavanih hibrida u našem radu se može svrstati u kategoriju poznog vremena sazrevanja, dok se dva hibrida (FS1 i FS6) mogu svrstati u kategoriju veoma poznog vremena sazrevanja.

Masa ploda proučavanih hibrida breskve kretala se od 96,41 g kod hibrida FS4 do 167,25 g kod hibrida FS2 (Tab. 1). Ova osobina se jedino kod hibrida FS2 nije značajno razlikovala od standardne sorte Summerset (165,68 g), dok je kod ostalih hibrida ona bila značajno manja od standarda. Dimenzije ploda (dužina, širina i debljina) su uglavnom bile u skladu sa njihovom masom. Tako su najmanje dimenzije ploda ustanovljene kod hibrida FS4 (57,43 mm, 55,01 mm i 50,32 mm), a najveće kod hibrida FS2 (64,78 mm, 65,32 mm i 64,82 mm). Dimenzije ploda standardne sorte bile su (67,02 mm, 65,91 mm i 67,06 mm). Izuzimajući širinu ploda za koju nisu utvrđene značajne

razlike između ispitivanih hibrida i standardne sorte Summerset, za ostale dve osobine (dužina ploda i debljina ploda) ustanovljene su značajne razlike ispitivanih hibrida u odnosu na standardnu sortu. Izuzetak je bio jedino hibrid FS2 koji se nije značajno razlikovao od standarda ni za dužinu, ni za debljinu ploda.

Na osnovu utvrđenih dimenzija ploda izračunat je indeks oblika ploda koji je varirao od 0,93 (hibrid FS7) do 1,20 (hibrid FS4). Kod standardne sorte Summerset indeks oblika ploda iznosio je 1,02. Izuzimajući hibride FS7 i FS4, indeks oblika ploda kod ostalih ispitivanih hibrida i sorte standard je bio približno 1. Okruglast oblik koji je dobijen kod većine hibrida u ovom radu predstavlja veoma cenjenu osobinu i kod mnogih drugih sorti breskve. U odnosu na sortu standard indeks oblika ploda je bio značajno veći kod hibrida FS4, a značajno manji kod hibrida FS5 i FS7.

Plodovi breskve se odlikuju značajnim sadržajem pojedinih hemijskih komponenti (rastvorljive suve materije, šećeri, kiseline, mineralne materije i dr.) što ih čini veoma pogodnim za stonu potrošnju i preradu. Rezultati analize varijanse u našem radu pokazali su da ne postoje značajne razlike između ispitivanih genotipova u pogledu sadržaja rastvorljivih suvih materija, ukupnih, čecera, invertiranih šećera i sadržaja saharoze.

Tab. 1. Fizičke osobine ploda ispitivanih hibrida breskve i standardne sorte (prosek 2010–2011)  
*Physical fruit properties of investigated peach hybrids and standard cultivar (average 2010–2011)*

Genotip <i>Genotype</i>	Masa ploda <i>Fruit weight</i> (g)	Dužina ploda <i>Fruit length</i> (mm)	Širina ploda <i>Fruit width</i> (mm)	Debljina ploda <i>Fruit thickness</i> (mm)	Indeks oblika ploda <i>Fruit shape index</i>
FS1	117,62 b	59,23 b	58,49	58,27 b	1,04 a
FS2	167,25 a	64,78 a	65,32	64,82 a	0,99 a
FS3	141,52 b	62,51 b	62,19	62,50 b	1,02 a
FS4	96,41 b	57,43 b	55,01	50,32 b	1,20 b
FS5	139,47 b	60,66 b	62,17	62,57 b	0,96 b
FS6	102,73 b	57,50 b	57,04	56,27 b	1,04 a
FS7	143,80 b	60,30 b	63,45	62,40 b	0,93 b
FS8	114,01 b	56,46 b	56,95	56,26 b	1,01 a
Summerset	165,68 a	67,02 a	65,91	67,06 a	1,02 a
$D_{0,05}$	13,102	2,311	–	2,214	0,049
$D_{0,01}$	16,129	2,846	–	2,726	0,060

Proseci označeni sa „a“ ne razlikuju se značajno, a proseci označeni sa „b“ se značajno ili veoma značajno razlikuju od standarda prema Dunnett-ovom testu za  $P = 0,05$  i  $P = 0,01$ /The averages marked with 'a' do not significantly differ, and the averages marked with 'b' significantly or very significantly differ from the standard according to Dunnett's test for  $P = 0.05$  and  $P = 0.01$

Kod većine proučavanih hibrida je utvrđen viši sadržaj rastvorljivih suvih materija u odnosu na standardnu sortu Summerset (Tab. 2). Najviši sadržaj ovih komponenti je utvrđen kod hibrida FS4 (18,00%), a najniži kod hibrida FS5 (13,15%). Sadržaj rastvorljivih suvih materija kod sorte Summerset iznosio je 14,80% i bio je viši u odnosu na sadržaj rastvorljivih suvih materija (13,52%) koji su utvrdili Vujančić-Varga *et al.* (2000). Ovo se može objasniti povoljnijim

uslovima gajenja hibrida i standardne sorte proučavanih u našem radu u odnosu na uslove gajenja ispitivanih sorti navedenih istraživača.

Najveći sadržaj ukupnih kiselina u plodu imao je hibrid FS2 (0,79%), a najmanji hibrid FS5 (0,45%). U odnosu na sortu Summerset kod koje je sadržaj ukupnih kiselina iznosio 0,74%, značajno niži sadržaj ove komponente utvrđen je kod hibrida FS3, FS4 i FS5. Kod ostalih hibrida sadržaj ukupnih kiselina u plodu

Tab. 2. Hemijske osobine ploda ispitivanih hibrida breskve i standardne sorte (prosek 2010–2011)  
*Chemical fruit properties of investigated peach hybrids and standard cultivar (average 2010–2011)*

Genotip <i>Genotype</i>	Rastvorljive suve materije <i>Soluble solids</i> (%)	Ukupne kiseline <i>Total acids</i> (%)	RSM/UK <i>SS/TA</i>	Ukupni šećeri <i>Total sugars</i> (%)	Invertni šećeri <i>Invert sugars</i> (%)	Saharoza <i>Sucrose</i> (%)
FS1	16,30	0,63 a	25,87 a	13,29	7,66	5,35
FS2	16,85	0,79 a	21,33 a	13,62	7,57	5,75
FS3	13,25	0,50 b	26,50 a	11,57	5,82	5,46
FS4	18,00	0,51 b	35,29 b	13,58	7,05	5,15
FS5	13,15	0,45 b	29,22 a	9,67	4,39	5,02
FS6	16,05	0,64 a	25,08 a	11,68	6,61	6,04
FS7	13,30	0,54 a	24,63 a	10,07	4,73	5,08
FS8	15,60	0,70 a	22,29 a	11,41	5,88	5,26
Summerset	14,80	0,74 a	20,00 a	11,56	5,85	5,42
$D_{0,05}$	–	0,228	14,100	–	–	–
$D_{0,01}$	–	0,288	17,793	–	–	–

Proseci označeni sa „a“ ne razlikuju se značajno, a proseci označeni sa „b“ se značajno ili veoma značajno razlikuju od standarda prema Dunnett-ovom testu za  $P = 0,05$  i  $P = 0,01$ /The averages marked with 'a' not significantly differ, and the averages marked with 'b' significantly or very significantly differ from the standard according to Dunnett's test for  $P = 0.05$  and  $P = 0.01$

RSM – rastvorljive suve materije; UK – ukupne kiseline/SS – soluble solids; TA – total acids

bio je na nivou standarda. Odnos sadržaja rastvorljivih suvih materija i ukupnih kiselina je kod svih hibrida bio veći u odnosu na standardnu sortu Summerset kod koje je ovaj odnos bio 20,00. To ukazuje da su svi ispitivani hibridi imali veću slast ploda, a time i bolji ukus od standarda. Ovaj odnos je bio značajno veći jedino kod hibrida FS4 u odnosu na standardnu sortu Summerset.

Sadržaj šećera je uglavnom bio povezan sa sadržajem rastvorljivih suvih materija u plodu. Tako je najmanji sadržaj ukupnih i invertnih šećera ustanovljen kod hibrida FS5 (9,67% i 4,39%), dok je najveći sadržaj ukupnih šećera utvrđen kod hibrida FS2 (13,62%), a invertnih šećera kod hibrida FS1 (7,66%). Sadržaj sahara u plodovima breskve je zastupljen u dosta visokom procentu. Kod proučavanih hibrida u ovom radu on se kretao od 5,02% (hibrid FS5) do 6,04% (hibrid FS6).

Na osnovu analiza hemijskog sastava ploda kod hibrida breskve poznog vremena sazrevanja može se konstatovati da su se oni odlikovali visokim sadržajem hemijskih komponenti u plodovima. To je u skladu sa rezultatima koje su utvrdili Čolić *et al.* (2000) po kojima je sadržaj hemijskih komponenti u plodovima breskve veći kod sorti koje se odlikuju kasnijim vremenom sazrevanja.

Pored hemijskih osobina i organoleptičke osobine su značajan pokazatelj u oceni kvaliteta ploda breskve. One su uglavnom u korelaciji sa hemijskim osobinama ploda (Colaric *et al.*, 2005). Najviša ocena za atraktivnost ploda utvrđena je kod hibrida FS5 (5,3), a najniža kod hibrida FS4 (2,0). Kod standardne sorte ona je

iznosila 4,5 (Tab. 3). Svi proučavani hibridi su bolje ocenjeni u pogledu ukusa ploda u odnosu na standardnu sortu Summerset kod koje je ta ocena iznosila 3,4. Najveću, odnosno maksimalnu ocenu (6,0) za ukus ploda imao je hibrid FS4, što je u skladu sa hemijskom analizom ploda. Aroma ploda je takođe najviše bila izražena kod hibrida FS4 (3,5), a najmanje kod hibrida FS5 i FS6 (1,8). Polovina ispitivanih hibrida, kao i sorta standard odlikovala se čvrstim plodovima (ocena za konzistenciju 3,0), dok je hibrid FS5 imao najnižu ocenu za konzistenciju (2,0). Najveća ukupna organoleptička ocena kvaliteta ploda utvrđena je kod hibrida FS7 (16,3) i FS2 (15,1), a najmanja kod hibrida FS6 (11,8). Kod sorte standard ukupna organoleptička ocena kvaliteta ploda iznosila je 13,7.

Poznato je da uspeh u oplemenjivanju breskve zavisi od iskustva selekcionara, postavljenih ciljeva i izbora roditelja za hibridizaciju, kao i od izbora standardnih sorti prema kojima se ceni vrednost hibrida. Tako su sa različitih aspekata osobine perspektivnih hibrida breskve ispitivali Ogašanić & Plazinić (1986), Smole (1992), Rakonjac *et al.* (1998), Čolić *et al.* (2000), Ogašanić *et al.* (2000) i Nikolić *et al.* (2013a). S obzirom da Mišić & Todorović (1983) navode da je cilj oplemenjivanja breskve, pored ostalog, stvaranje srednje poznih i poznih, samooplodnih i rod-nih sorti sa kvalitetnim plodovima, selekcija perspektivnih hibrida u našem radu izvršena je upravo na osnovu ovih osobina. Kao najperspektivniji u tom pogledu izdvojen je hibrid FS2, koji je interesantan kao kandidat za priznavanje kao nova sorta breskve ili za dalji oplemenjivački rad.

Tab. 3. Organoleptičke osobine ploda ispitivanih hibrida breskve i standardne sorte (prosek 2010–2011)  
*Organoleptic fruit properties of investigated peach hybrids and standard cultivar (average 2010–2011)*

Genotip <i>Genotype</i>	Atraktivnost <i>Attractiveness</i> (0–6)	Ukus <i>Taste</i> (0–6)	Aroma <i>Aroma</i> (0–4)	Konzistencija <i>Consistency</i> (0–4)	Ukupna ocena <i>Total mark</i>
FS1	3,9	5,4	2,2	2,5	14,0
FS2	4,6	4,5	3,0	3,0	15,1
FS3	3,4	4,2	3,0	3,0	13,6
FS4	2,0	6,0	3,5	3,0	14,5
FS5	5,3	4,0	1,8	2,0	13,1
FS6	3,5	4,0	1,8	2,5	11,8
FS7	4,5	5,5	3,3	3,0	16,3
FS8	3,5	5,0	2,5	2,5	13,5
Summerset	4,5	3,4	2,8	3,0	13,7

## Zaključak

Za proučavane osobine ispitivani hibridi ispoljili su sličnost ili značajne razlike u odnosu na standardnu sortu Summerset.

Poznije vreme sazrevanja od sorte standard utvrđeno je kod dva hibrida. Masa ploda ispitivanih hibrida varirala je od 96,41 g (hibrid FS4) do 167,25 g (hibrid FS2), sadržaj rastvorljivih suvih materija od 13,15% (hibrid FS5) do 18,00% (hibrid FS4), a sadržaj ukupnih kiselina od 0,45% (hibrid FS5) do 0,79% (hibrid FS2).

U odnosu na sortu standard dva hibrida imala su veću atraktivnost ploda, dok su u pogledu ukusa ploda svi ispitivani hibridi prevazišli sortu standard.

Kao najperspektivniji u pogledu poznog vremena sazrevanja, mase i kvaliteta ploda može se izdvojiti hibrid FS2, koji je interesantan kao kandidat za priznavanje novih sorti breskve ili dalji oplemenjivački rad.

## Zahvalnica/Acknowledgements

Ovaj rad je realizovan u okviru projekta TR-31063 „Primena novih genotipova i tehnoloških inovacija u cilju unapređenja voćarske i vinogradarske proizvodnje“, koji finansira Ministarstvo prosveta, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

## Literatura

- Colaric M., Veberic R., Stampar F., Hudina M. (2005): Evaluation of peach and nectarine fruit quality and correlations between sensory and chemical attributes. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 85: 2611–2616.
- Čolić S., Zec G., Todorović R. (2000): Hemijski sastav plodova nekih sorti i hibrida breskve. *Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik*, 6, 2: 9–13.
- Egan H., Kirk R., Sawyer R. (1981): The Luff Schoorl method. Sugars and preserves. In: 'Pearson's chemical analysis of foods'. 8<sup>th</sup> edition, Longman Scientific and Technical, Harlow, UK, pp. 152–153.
- FAOSTAT (2012): <http://faostat.fao.org>. Datum pristupa 02. 01. 2012. god.
- Liverani A., Fideghelli C. (1993): Il miglioramento genetico del pesco: risultati e prospettive. *Rivista di Frutticoltura*, 5: 11–21.
- Mišić P.D., Todorović R. (1983): Perspektivni sejanci breskve i nektarine stvoreni u PKB. *Nauka u praksi*, 13, 4: 441–448.
- Mratinić E. (2012): Breskva. Partenon, Beograd.
- Nikolić D., Fotirić-Akšić M. (2013): Oplemenjivanje breskve u svetu. *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu – Unapređenje proizvodnje breskve i kajsije“*, Beograd, 5–27.
- Nikolić D., Ognjanov V., Korać N., Rakonjac V. (2009): Ciljevi, metode i dostignuća u oplemenjivanju voćaka i vinove loze. *Voćarstvo*, 43, 165/166: 5–16.
- Nikolić D., Rakonjac V., Fotirić-Akšić M., Radović A. (2013a): Karakteristike hibrida breskve iz kombinacije ukrštanja *Flaminia* × *Hale Tardiva* Spadoni. *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu – Unapređenje proizvodnje breskve i kajsije“*, Beograd, 197–205.
- Nikolić D., Rakonjac V., Radović A., Bakić I., Janković Z., Fotirić-Akšić M., Čoloveić A. (2013b): Kvalitet ploda hibrida breskve poznog vremena sazrevanja. *Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik*, 19, 5: 39–46.
- Ninkovski I. (1982): Kasne sorte breskve u beogradskom voćarskom području. *Nauka u praksi*, 12, 2: 197–212.
- Ogašanović D., Plazinić R. (1986): Oplemenjivanje breskve i kajsije i osobine novostvorenih sorti i hibrida. *Zbornik sa jugoslovenskog simpozijuma o selekciji i oplemenjivanju voćaka*, Čačak, 65–75.
- Ogašanović D., Mitrović M., Plazinić R. (2000): Rezultati uporednih proučavanja najboljih hibrida breskve. *Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik*, 6, 2: 1–8.
- Ogašanović D., Mitrović M., Plazinić R. (2002): Biološko-pomološke osobine novointrokovanih sorti breskve. *Jugoslovensko voćarstvo*, 36, 139/140: 107–112.
- Rakonjac V., Obradović A., Nikolić D., Milutinović M., Fotirić M. (1998): Properties of late-ripening peach hybrids. *Acta Horticulturae*, 465, 1: 201–207.
- Sherman W.B., Lyrene P.M. (2001): 'UFO', a saucer or donut peach. *Journal of the American Pomological Society*, 55: 2–3.
- Smole J. (1992): Variability of fruit characteristics at the beginning of peach hybrid fruiting (1987–89, Gorica region). *Acta Horticulturae*, 317: 117–124.
- Vujančić-Varga D., Krstić M., Ognjanov V., Gašić K. (2000): Pomološke karakteristike breskve najkasnijeg vremena sazrevanja ploda. *Letopis naučnih radova*, 24, 1/2: 39–45.
- Zec G., Čolić S., Mišić P., Todorović R., Marinković D. (2003): Gročanka – nova sorta breskve poznog vremena zrenja. *Jugoslovensko voćarstvo*, 37, 143/144: 105–112.

**CHARACTERISTICS OF PEACH HYBRIDS FROM THE CROSSING COMBINATION ‘FLAMINIA’ × ‘SUMMERSSET’****Dragan Nikolić<sup>1</sup>, Vera Rakonjac<sup>1</sup>, Aleksandar Radović<sup>1</sup>, Ivana Bakic<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun, Serbia*<sup>2</sup>*Institute for Science Application in Agriculture, Boulevard despota Stefana 68b, 11000 Belgrade, Serbia**E-mail: nikolicd@agrif.bg.ac.rs***Abstract**

Characteristics of F<sub>1</sub> hybrids obtained from the crossing combination ‘Flaminia’ × ‘Summerset’ are shown in this paper. All of the traits of the examined hybrids were compared with a standard cultivar ‘Summerset’. Later ripening time than the standard cultivar was determined at two hybrids (FS1 and FS6). Fruit weight of the examined hybrids varied from 96.41 g (hybrid FS4) to 167.25 g (hybrid FS2), soluble solids content from 13.15% (hybrid FS5) to 18.00% (hybrid FS4) and total acid content from 0.45% (hybrid FS5) to

0.79% (hybrid FS2). Compared to the standard cultivar, only two hybrids had higher fruit attractiveness, while concerning the taste, all of the examined hybrids surpassed the standard cultivar. Hybrid FS2 can be distinguished as the most promising in terms of late ripening time, fruit weight and quality, which is interesting for recognizing new peach cultivars and further breeding work.

**Key words:** *Prunus persica*, F<sub>1</sub> generation, selection, ripening time, fruit quality