

ANALIZA BRUTO MARŽE U PROIZVODNJI TREŠNJE

*J. Subić L. Nastić, M. Jeločnik**

Izvod: Specifičnost uzgoja trešnje u Srbiji je vezana za teritorijalnu disperziju ove proizvodnje. Naime, ona je koncentrisana na području nekoliko opština, pri čemu se ističe opština Grocka, gde je locirano oko 25% ukupnih proizvodnih površina. Većina površina pod trešnjom se nalazi u vlasništvu individualnih poljoprivrednih proizvođača. Povoljni prirodni uslovi za proizvodnju trešnje predstavljaju dobru osnovu za razvoj ove proizvodnje, odnosno proširenje površina i povećanje prinosa ove voćne vrste.

S obzirom na izraženu tržišnost i osetljivost pomenute proizvodnje na prirodne uslove, te činjenicu da se tokom poslednjih nekoliko godina značajne količine ploda trešnje izvoze, utvrđena je marža pokrića varijabilnih troškova u proizvodnji pomenute voćne vrste. Paralelno su utvrđene kritične vrednosti proizvodnje trešnje, odnosno izvršena je senzitivna analiza promene marže pokrića izazvana potencijalnim promenama visine prinosa i cene ploda trešnje na tržištu.

Podaci su dobijeni sa odabranih gazdinstva individualnih proizvođača sa područja opštine Grocka (zona srednjeg Podunavlja) i Bačke Palanke. Analizom utvrđena pozitivna marža pokrića predstavlja osnovu za dalji razvoj ove linije voćarske proizvodnje u područjima pogodnim za njeno zasnivanje.

Ključne reči: trešnja, marža pokrića, varijabilni troškovi, Srbija.

Uvod

Plodovi trešnje imaju veliku hranljivu, tehnološku i dijetetsku vrednost. Pogodni su za raznovrsnu domaću i industrijsku preradu, duboko smrzavanje i potrošnju u svežem stanju. Prehrambena vrednost ploda trešnje sadržana je u bogatstvu hranljivih elemenata, poput: šećera (do 12%), organskih kiselina (oko 0,7%), pektina, mineralnih materija, vitamina (A, B1, B3, B5, B6 i C), te organskog joda (Blagojević i Božić, 2012). Primarno trešnja je najčešće namenjena realizaciji na tržištu kao stono voće.

Klimatski i prirodni uslovi Srbije omogućavaju uspešno zasnivanje proizvodnje trešnje na određenim delovima njene teritorije. Iako je zastupljena na relativno malim površinama proizvodnja trešnje ima velik značaj za razvoj nacionalne poljoprivrede. Kako navode Ognjanov i saradnici (2011) u strukturi proizvodnje voća u Srbiji trešnja se nalazi na osmom mestu sa učešćem od 2,7%.

Za njenu proizvodnju je karakteristično da je skoncentrisana u zaleđu većih potrošačkih centara, što omogućava formiranje povoljnije cene ploda za proizvođače. Sa druge strane proteklih godina velik uticaj na nacionalnu proizvodnju je imao izvoz ploda trešnje u Rusiju. Obzirom da je sezona berbe trešnje u Srbiji u periodu slabe ponude trešnje iz drugih zemalja, gotovo kompletno proizvedena količina plodova, sorti pogodnih za transport, se izvozi po relativno visokim prodajnim cenama. Stoga, pri izboru sorti za podizanje novih i obnovu postojećih zasada, proizvođači se uglavnom odlučuju za sortiment koji karakteriše čvrst plod i dobro podnošenje uslova transporta.

* Dr Jonel Subić, viši naučni saradnik; Mast.inž.polj. Lana Nastić, istraživač saradnik; Mast.inž.polj. Marko Jeločnik, istraživač saradnik; Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Republika Srbija.

Rad je deo istraživanja na projektu III 46006 - Održiva poljoprivreda i ruralni razvoj u funkciji postizanja strateških ciljeva u okviru Dunavskog regiona, finansiranih od strane Ministarstva obrazovanja, nauke i tehnološkog razvoja republike Srbije, za projektni period 2011-2014.

E-mail prvog autora: jonel_s@iep.bg.ac.rs

Prema podacima FAO (Tabela 1.), tokom 2012. godine u svetu je pod zasadima trešnje bilo oko 401.656 hektara, od čega je na području Evrope koncentrisano nešto manje od 50% pomenutih površina (oko 190.466 ha). Globalno, ukupne površine pod trešnjom u periodu 2006-2012. godina su često oscilirale, s tim da je ipak prisutan pozitivan trend. Na drugoj strani, na evropskom nivou, u periodu do 2008. godine bilo je prisutno smanjenje, a od 2008. godine konstantno povećanje proizvodnih površina. Tokom poslednje analizirane godine (2012) ponovo je došlo do manjeg smanjenja površina pod ovom voćnom kulturom.

Na osnovu podataka RZS (Popis poljoprivrede 2012. godine) zasadi trešnje u Republici Srbiji su se prostirali na 3.682 ha. Po proizvodnim površinama Srbija se nalazi na 14. mestu u Evropi. Trešnja se na većim površinama gaji na poručju nekoliko opština, gde je više od četvrtine ukupnih površina pod trešnjom na nacionalnom nivou locirano na teritoriji opštine Grocka (1.032 ha). Bliže posmatrano, najveće količine ploda unutar pomenute opštine se proizvode u selu Ritopek. U značajnijem obimu trešnja se gaji i u Smederevu (182 ha), Čačku (126 ha), Smederevskoj Palanci (77 ha), odnosno na području opštine Topola (73 ha).

Tab. 1. Površina i proizvodnja trešnje u Srbiji, Evropi i svetu (period 2006-2012. godina).

Total production and surfaces under the cherry in Serbia, Europe and world (period 2006-2012).

Godina Year	Površina / Surfaces (ha)			Proizvodnja / Production (t)		
	Srbija Serbia	Evropa Europe	Svet World	Srbija Serbia	Evropa Europe	Svet World
2006	7.700	192.716	358.113	23.302	748.696	1.865.631
2007	9.500	194.433	364.421	28.546	743.179	1.959.472
2008	9.000	179.352	358.772	29.551	736.441	1.847.361
2009	9.108	184.650	377.165	29.228	790.930	2.193.691
2010	7.500	187.201	385.523	22.201	752.180	2.072.455
2011	9.000	193.193	396.417	28.551	853.163	2.158.934
2012	8.500	190.466	401.656	22.213	737.836	2.256.519

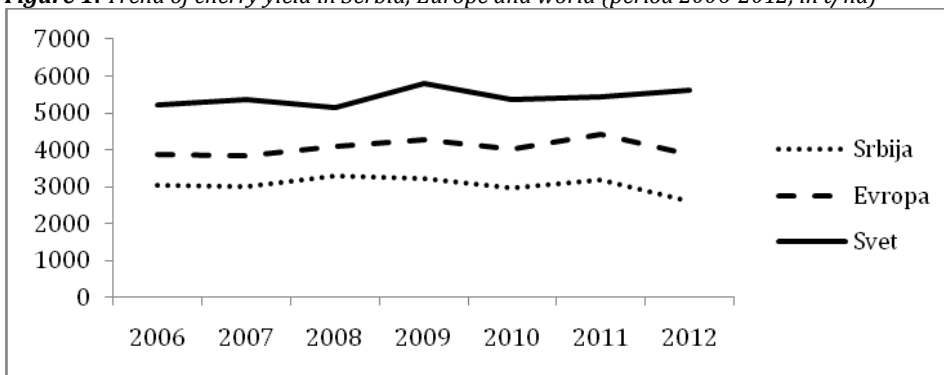
Izvor: FAO, 2015, web portal FAOSTAT, dostupno na:

<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>

Napomena: Prikazane površine i proizvodnja trešnje u Srbiji značajno odstupaju od podataka kojima raspolaže RZS, a uzrok su različiti metodološki pristup FAO u proceni elemenata poljoprivredne proizvodnje.

Najveći nivo proizvodnje trešnje na svetskom nivou (Tabela 1) ostvaren je u 2012. j godini, uz prisustvo pozitivnog trenda tokom analiziranog perioda. Na evropskom nivou se generalno beleži smanjenje proizvodnje trešnje. Najveća proizvodnja ostvarena je u 2011., a najniža u 2008. godini. U Srbiji proizvodnja trešnje pokazuje tendenciju pada. Najmanje količine su proizvedene tokom 2010. i 2012. godine, dok je najveća proizvodnja ostvarena u 2008. godini. Prinos trešnje na nacionalnom nivou (izražen u t/ha) je daleko niži u odnosu na evropske i svetske proseke. Prema podacima FAO, prinos trešnje je u 2012. godini u Srbiji iznosio oko 2.613 kg, što je znatno niže u odnosu na prinos ostvaren u 2011. godini (3.172 kg/ha), (Grafikon 1). Za analizirani vremenski period prosečan prinos trešnje je za teritoriju Srbije iznosio 3.038 kg/ha, dok je evropski nivo imao vrednost od 4.058 kg/ha, odnosno svetski 5.427 kg/ha. Ognjanov i saradnici (2011) napominju da površine, proizvodnja i prinos po stablu na teritoriji Srbije imaju trend rasta, a da se tokom perioda 2005-2008. godina ukupna proizvodnja povećala sa 20.000 na 30.000 t, dok su prosečni prinos skočili sa 10,7 na 16 kg/stablu.

Grafikon 1. Kretanja prinosa trešnje u Srbiji, Evropi i Svetu (period 2006-2012. godina, u t/ha).
Figure 1. Trend of cherry yield in Serbia, Europe and world (period 2006-2012, in t/ha)



Izvor: FAO, 2015, web portal FAOSTAT, dostupno na:
<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>

Činioci koji značajno limitiraju proizvodnju trešnje u Srbiji su neadekvatna struktura sortimenta, korišćenje bujnih generativnih podloga (divlja trešnja i magriva) i bujnih stabala, veliki razmaci sadnje, koji otežavaju primenu agro i pomo tehničkih mera i berbu plodova. Rast proizvodnje zahteva uvođenje novijih sorti, koje se odlikuju boljom rodnošću, atraktivnijim izgledom ploda (krupnoćom), čvršćim mezokarpom i boljim kvalitetom. Ovo znači da pored, od strane domaćih proizvođača proverenih sorti, poput suvenira, burlata, stark hardi džajanta, van, stele, germerzdrofske, treba osavremeniti prisutan sortiment sa burlat c1, karmen, erli korvik, samit, kordia, lapins, regina, karina, svit hart, i drugim (Keserović et al., 2014).

Predhodno rečenom u prilog ide činjenica da bujne podloge utiču na bujniji rast stabala, što usporava i poskupljuje berbu (najveći deo troškova uzgoja trešnje čine troškovi berbe), te se globalno već nekoliko decenija proizvodnja usmerava na slabo bujne podloge i manje bujna stable, koja dozvoljavaju sađenje trešnje u gustom sklopu (Fajt et al., 2011). Takođe, po Milatoviću i Nikoliću (2011), s obzirom da raspon sazrevanja sorti trešanja traje oko šest nedelja, sa stanovišta komercijalizacije ploda, oplemenjivanjem se nastoji da se ovaj period produži. Cilj je stvaranje novih sorti ranog vremena zrenja, krupnog ploda i dobrog kvaliteta, koje sazrevaju pre standardnih sorti, kao i stvaranje sorti koje bi produžile sezonu ponude trešanje na tržištu.

Trešnja se može uspešno gajiti na mnogim tipovima zemljišta. Najbolje uspeva na zemljištima neutralne do slabo kisele reakcije (optimalna pH vrednost zemljišta je 5,5-7,5). Veoma joj odgovaraju gajnjače, aluvijalni tip zemljišta, lakše smonice, odnosno umereno vlažna zemljišta sa malo krečnjaka (Bugarčić, 2013b). Savremene plantaže najčešće zahtevaju stablo trešnje u formi sa piramidalnom ili poboljšanom piramidalnom krunom., Gustina sklopa je direktno vezana za nivo intenzivnosti proizvodnje (ekstenzivna proizvodnja redak sklop - generativne podloge; intenzivna proizvodnja-sklopvelike gustineslabo bujne vegetativne podloge.

Trešnja zahteva đubriva sa većim sadržajem organske materije (stajnjak treba unositi svake četvrte godine u količini 20-30 t/ha). Prihrana se može sprovesti rasipanjem đubriva ili fertirigacijom (Bugarčić, 2013a). Trešnja je osetljiva na razna virusna oboljenja, trešnjinu muvu i osu. Ukoliko se faza sazrevanja ploda preklapa sa kišnim periodom, često dolazi do pojave pucanja pokožice ploda trešnje, što potencijalno dovodi do redukcije udela i klase ploda u ukupnom prinosu, odnosno ubrzava procese truljenja ploda (skraćuje vreme skladištenja ploda).

Plod trešnje može da se sačuva do 30 dana u hladnjačama na temperaturi od 0-1°C i nešto višu vlažnost vazduha., uz prethodno rashlađivanje ploda po branju.

U radu je izvršena ocena rezultata proizvodnje trešnje na gazdistvima individualnih poljoprivrednih proizvođača, na osnovu analitičke kalkulacije na bazi varijabilnih troškova.

Materijal i metod rada

Kao osnova za izračunavanje kalkulacije uzeta je procena prinosa i pretpostavljenih cena za 2015. godinu. Prethodna 2014. godina nije korištena kao izvor podataka, obzirom da su je karakterisali izuzetno nepovoljni vremenski uslovi, koji su u velikoj meri uticali na prinos i kvalitet ploda trešnje. Svi za kalkulaciju neophodni podaci preuzeti su sa dva (2) sa odabrana gazdinstva sa područja opštine Grocka, zona srednjeg Podunavlja i dva (2) gazdinstva sa područja opštine Bačka Palanka orijentisanih na proizvodnju trešnje. Sve novčane vrednosti u kalkulaciji su izražene po hektaru proizvodne površine, u nacionalnoj valuti (RSD) i eurima (EUR), gde je međuvalutni kurs u trenutku obračuna iznosio 1 EUR = 121 RSD. Svi podaci i rezultati kalkulacija su predstavljeni tabelarno.

Analička kalkulacija na bazi varijabilnih troškova nastala je kao odgovor na potrebu da se u poslovanju privrednih subjekata, zbog iznenadnih promena tržišnih uslova, nađe efikasniji način utvrđivanja i analize troškova u odnosu na moguće ili nastale promene strukture, obima i načina poslovanja, tj. adekvatnija analitička podloga koja služi menadžmentu za efikasnije upravljanje troškovima i donošenje poslovnih odluka, kako na porodičnom poljoprivrednom gazdinstvu, tako i u poljoprivrednom preduzeću (Vasiljević i Subić, 2010). Takođe, kompleksnost biljne proizvodnje nameće poljoprivrednom proizvođaču potrebu svakodnevnog odlučivanja presudnog za održanje ili povećanje ostvarene dobiti (Subić et al., 2010).

Marža pokrića (predstavlja razliku ukupnih prihoda i ukupnih varijabilnih troškova, ostvarenih u nekoj liniji poljoprivredne proizvodnje po jedinici proizvodne površine (u biljnoj proizvodnji):

$$MP = VP - VT$$

$$VP = (q \times c) + p$$

Pri čemu je MP - marža pokrića; VP - ukupna vrednost proizvodnje; VT - ukupni varijabilni troškovi; q - količina proizvoda po jedinici proizvodne površine; c - cena proizvoda po jedinici mere; p - subvencije ili premije po jedinici proizvodne površine.

Praćenje kretanja visine marže pokrića usled promene vrednosti proizvodnje ili varijabilnih troškova vršeno je pomoću analize osetljivosti. U radu su, takođe, prikazane kritične vrednosti sa ciljem ocene rezultata proizvodnje u uslovima neizvesnosti, pri čemu kritične vrednosti predstavljaju one vrednosti pri kojima se marža pokrića izjednačava sa nulom.

Rezultati istraživanja i diskusija

Kalkulacija na bazi varijabilnih troškova za proizvodnju trešnje (tabela 2) urađena je na osnovu podataka prikupljenih kroz terenska istraživanja, kojima su obuhvaćena porodična gazdinstva iz sela Ritopek (opština Grocka) i Čelarevo (opština Bačka Palanka), koja imaju zasade trešnje sa sortimentom pogodnim za transport. U kalkulaciji naveden prosečan prinos (9.200 kg/ha) ostvaruje se na gazdinstvima individualnih proizvođača koji poseduju poluintenzivni sistem uzgoja trešnje, raspolazu relativno zastarelom ali dosta funkcionalnom mehanizacijom, međutim nemaju instaliran sistem za navodnjavanje, protiv gradne mreže, antifrost sistem i ostalo. Sa druge strane, u savremenim zasadima, u kojima se primenjuje sistem integralne proizvodnje i intenzivan sistem uzgoja, uz primenu navodnjavanja se mogu ostvariti znatno veći prinosi (preko 30 t/ha). Drugim rečima, prinosi se uvećavaju za 3-5 puta, s tim da u ovom sistemu proizvodnje dolazi i do određenih promena u strukturi i visini troškova.

Pri pretpostavljenim uslovima proizvodnje i očekivanim cenama ploda do kraja sezone proizvodnje trešnje u 2015. godini, očekivana marža pokrića iznosi 10.638,35 EUR/ha.

Tab. 2. Marža pokrića varijabilnih troškova u proizvodnji trešnje.
Contribution margin in cherry production.

Opis / Description	Količina Quantity	JM UM	Prosečna cena (RSD)/JM Average price	Ukupno Total (RSD/ha)	Ukupno Total (EUR/ha)
Prihod /Incomes					
Trešnja (I klasa) - 85% <i>Cherry (I class) - 85%</i>	7.820	kg	205,00	1.603.100,00	13.248,76
Trešnja (II klasa) -15% <i>Cherry (II class) - 15%</i>	1.380	kg	170,00	234.600,00	1.938,84
VREDNOST PROIZVODNJE (VP) PRODUCTION VALUE	9.200	kg	199,75	1.837.700,00	15.187,60
Varijabilni troškovi <i>Variable costs</i>					
Sadnice (zamena) <i>Seedlings (change)</i>	10	Kom.	350,00	3.500,00	28,93
Đubriva <i>Fertilizers</i>				36.520,00	301,82
Zaštitna sredstva <i>Pesticides</i>				43.350,00	358,26
Ambalaža <i>Packaging</i>	1.534	Kom.	45,00	69.030,00	570,50
Mašinske operacije <i>Mechanization</i>				70.560,00	583,14
Angažovana radna snaga <i>Labour</i>				327.500,00	2.706,61
VARIJABILNI TROŠKOVI (VT) VARIABLE COSTS				550.460,00	4.549,26
MARŽA POKRIĆA (MP = VP - VT) CONTRIBUTION MARGINE				1.287.240,00	10.638,35

Najvažniju stavku u strukturi varijabilnih troškova u proizvodnji trešnje predstavljaju troškovi radne snage, čije učešće iznosi oko 59,5%. Razlog visokog učešća troškova radne snage je ručna berba plodova, ali i činjenica da je još uvek veliki broj zasada podignut na bujnim podlogama što dodatno otežava (usporava) berbu plodova. Ostale stavke su sa manjim značajem na formiranje varijabilnih troškova i njihovo učešće je u rasponu od 0,64% (zamena sadnica) do 12,8% (mašinske operacije).

Na osnovu rezultata analitičke kalkulacije u proizvodnji trešnje, urađena je analiza osetljivosti. Analizom osetljivosti je praćena promena marže pokrića usled istovremene promene vrednosti proizvodnje i promene varijabilnih troškova (Tabela 3).

Tab. 3. Analiza osetljivosti u proizvodnji trešnje
Sensitivity analysis in cherry production

VP (Vrednost proizvodnje), RSD/ha	VT (Varijabilni troškovi), RSD/ha				
	253.756,56 (smanjenje planiranih varijabilnih troškova za 53,901%)	256.508,86 (smanjenje planiranih varijabilnih troškova za 53,401%)	550.460,00 (planirani varijabilni troškovi)	844.411,14 (povećanje planiranih varijabilnih troškova za 53,401%)	847.163,44 (povećanje planiranih varijabilnih troškova za 53,901%)
847.161,32 (smanjenje planirane vrednosti proizvodnje za 53,901%)	593.404,77	590.652,47	296.701,32	2.750,18	-2,12
856.349,82 (smanjenje planirane vrednosti proizvodnje za 53,401%)	602.593,27	599.840,97	305.889,82	11.938,68	9.186,38
1.837.700,00 (planirana vrednost proizvodnje)	1.583.943,44	1.581.191,14	1.287.240,00 *(planirana marža pokrića)	993.288,86	990.536,56
2.819.050,18 (povećanje planirane vrednosti proizvodnje za 53,401%)	2.565.293,62	2.562.541,32	2.268.590,18	1.974.639,03	1.971.886,73
2.828.238,68 (povećanje planirane vrednosti proizvodnje za 53,901%)	2.574.482,12	2.571.729,82	2.277.778,68	1.983.827,53	1.981.075,23

Kritičan pad vrednosti proizvodnje, uz simultani rast varijabilnih troškova, kreće se u intervalu 53,401-53,901%. Konkretno, marža pokrića se izjednačava sa nulom kada se umanju vrednost proizvodnje, a pritom uvećaju varijabilni troškovi, za 53,9009111% (odnosno, kada su njihove vrednosti izjednačene i iznose 847.162,96 RSD/ha).

Tabelom 4. su predstavljene kritične vrednosti u proizvodnji trešnje, vrednosti pri kojima se marža pokrića izjednačava sa nulom.

Tab. 4. Kritične vrednosti u proizvodnji trešnje
Critical values in cherry production

Opis / Description	RSD (kg)/ha
Očekivani prinos-prosečni / <i>Expected yields (OP)</i>	9.200,00
Očekivana cena-prosečna / <i>Expected price (OC)</i>	199,75
Subvencije / <i>Subsidies (S)</i>	0,00
Varijabilni troškovi / <i>Variable costs (VT)</i>	550.460,00
Kritična cena (KC = (VT - S) / OP) / <i>Critical price</i>	59,83
Kritičan prinos (KP = (VT - S) / OC) / <i>Critical yield</i>	2.755,74
Kritični varijabilni troškovi (KVT = (OP x OC) + S) / <i>Critical variable costs</i>	1.837.700,00

Kritične vrednosti u proizvodnji trešnje, odnosno vrednosti kada se marža pokriva izjednačava sa nulom u proizvodnim uslovima navedenim u radu su:

- kritična cena, od 59,83 RSD/kg;
- kritičan prinos, od 2.755,74 kg/ha;
- kritični varijabilni troškovi, od 1.837.700 RSD/ha.

Zaključak

Analiza proizvodnje trešnje na porodičnim gazdinstvima vršena je na osnovu analitičkih kalkulacija na bazi varijabilnih troškova. Na osnovu analiziranih podataka utvrđeno je da marža pokriva po hektaru iznosi 1.287.240 RSD (10.638,35 EUR). Na osnovu rezultata utvrđenih maržom pokriva, senzitivnom analizom i kritičnim vrednostima proizvodnje (kritična cena, kritični prinos i kritični varijabilni troškovi) može se zaključiti da postoji dosta prostora za povećanje proizvodnje i proširenje površina pod zasadima trešnje.

Sa obzirom na inostranu potražnju za srpskom trešnjom, u cilju ostvarivanja dobrih rezultata proizvodnje, proizvođači trešanja pri proširenju površina pod zasadima i obnovi zasada, treba posebnu pažnju da obrate na izbor sortimenta.

Literatura

1. *Blagojević, R., Božić, V. (2012):* Tehnologija proizvodnje trešnje, Kancelarija za program podrške u privatnom sektoru za podršku sektoru voćarstva i bobičastog voća u Južnoj Srbiji, Fruits & Berries, Niš. Available at: www.fb.org.rs/upload/content/Tehnologija_proizvodnje_tresnje.pdf.
2. *Bugarčić, S. (2013a):* Đubrenje trešnje, portal Zdrava Srbija, available at: www.zdravasrbija.com/lat/Zemlja/Vocarstvo/1089-DjUBRENJE-TRESNJE.php.
3. *Bugarčić, S. (2013b):* Zemljište kao uslov uspešnog gajenja trešnje i višnje, portal Zdrava Srbija. Dostupno na: www.zdravasrbija.com/lat/Zemlja/Vocarstvo/1320-Zemljiste-ka0-uslov-uspesnog.php.
4. *Fajt, N., Zadravec, P., Komel, E., Beber, M. (2011):* Ispitivanje novih podloga za trešnju u Sloveniji, Zbornik radova III savetovanja „Inovacije u voćarstvu“ - Unapređenje proizvodnje trešnje i višnje, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, 10. februar 2011, Beograd, str. 105-116.
5. *Keserović, Z., Magazin, N., Kurjakov, A., Dorić, M., Gošić, J. (2014):* Voćarstvo, Poljoprivreda u Republici Srbiji, Popis poljoprivrede 2012., Republički zavod za statistiku, Republika Srbija. Dostupno na: <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2012/Vocarstvo.pdf>.
6. *Milatović, D., Nikolić, D. (2011):* Oplemenjivanje trešnje i višnje u svetu, Zbornik radova III savetovanja „Inovacije u voćarstvu“ - Unapređenje proizvodnje trešnje i

- višnje, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, 10. februar 2011 , Beograd, str. 21- 47.
7. *Ognjanov, V., Ljubojević, M., Pečurica, A., Čalić, M., Mladenović, E., Čukanović, J. (2011):* Vegetativne i generativne karakteristike novih sorti trešnje, Zbornik radova sa III savetovanja „Inovacije u voćarstvu“ - Unapređenje proizvodnje trešnje i višnje, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, 10. februar 2011 , Beograd, str. 153-162.
 8. *Osnovni elementi proizvodnje trešnje u Republici Srbiji, Evropi i svetu za period 2006-2012.* godina, FAOSTAT database, FAO, Rome, pristupano maja 2015. Dostupno na: <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>.
 9. *RZS (2013):* Popis poljoprivrede u Republici Srbiji 2012. godine, Republički zavod za statistiku, Beograd. Dostupno na: <http://popispoljoprivrede.stat.rs/>.
 10. *Subić, J., Ivanović, L., Jeločnik, M. (2010):* Uticaj podsticaja na pokriće varijabilnih troškova u proizvodnji ratarskih useva, Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik, vol. 16, br. 1-2, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, str. 251-264.
 11. *Vasiljević, Z., Subić, J. (2010):* Upravljanje troškovima u agroprivredi Srbije – činilac povećanja konkurentnosti, tematski zbornik - Agroprivreda Srbije i evropske integracije – (ne)prilagođenost obostranoj primeni Prelaznog trgovinskog sporazuma, DAES, Beograd, str. 77-94.

UDC:634.23:336.126.4+339.15
Short communication

CONTRIBUTION MARGIN ANALYSIS IN CHERRY PRODUCTION

*J. Subić L. Nastić, M. Jeločnik**

Summary

Specificity of cherry growing in Serbia is linked to the territorial dispersion of production. Production is concentrated on the territory of several municipalities, where municipality Grocka can be distinguished, as there is located about 25% of total production surfaces. Most of the surfaces under the cherry are owned by individual agricultural producers. Favorable natural conditions for the cherry production are a good basis for the development of this production, in other words area widening and increase of the fruit yields.

Due to expressed marketability and sensitivity of mentioned production on natural conditions, as well as the fact that over the last few years a significant quantity of cherries were exported, the main goal of paper is in determination of contribution margin in cherry production. In same time, critical values in cherry production were identified, and sensitivity analysis in changes of contribution margin caused by potential yields and price changes was done.

Necessary data for analysis were obtained from selected cherry producers from the territory of Grocka municipality. Identified positive contribution margin can be a basis for further development of this line of fruit production in all areas suitable for its establishment.

Key words: cherry, contribution margin, variable costs, Serbia.

* Ph.D. Jonel Subić, senior research associate; M.Sc. Lana Nastić, researcher assistant; M.Sc. Marko Jeločnik, researcher assistant; Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Republic of Serbia.

Paper is a part of the research at the project no. III 46006 – Sustainable agriculture and rural development in the function of accomplishment of strategic goals of the Republic of Serbia Within the Danube region, financed by Ministry of Education, Science Development of the Republic of Serbia, project period 2011-2014.

E-mail of the first author: jonel_s@iep.bg.ac.rs