

Uticaj rastojanja sadnje na pomološke osobine sorti jagode (*Fragaria ananassa* Duch)

- Originalni naučni rad -

Jasminka MILIVOJEVIĆ
Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun

Izvod: Proučavanja u ovom radu vršena su u kolekcionom zasadu jagode Poljoprivrednog fakulteta iz Beograda, na školskom oglednom dobru "Radmilovac" u periodu 2001-2002. godine. Ogledom su obuhvaćene tri sorte jagode, dve novointrokovane: Marmolada i Elsanta, i kao standard sorta Zenga zengana. Sve sorte su gajene na bankovima prekrivenim crnom polietilenskom folijom, u vidu pantljika sa dva reda. Primenjena su različita rastojanja između biljaka u redu: 15, 20, 30 i 40 cm, dok je rastojanje između redova bilo fiksno i iznosilo 30 cm.

Ispitivanjem su obuhvaćene sledeće osobine: vreme zrenja, kao i važnije fizičke, hemijske i organoleptičke osobine ploda u funkciji različitih rastojanja sadnje.

Na osnovu proučavanih parametara i poređenja sa sortom standard (Zenga zengana), novointrokovane sorte Marmolada i Elsanta se zahvaljujući dobrim fizičkim i organoleptičkim osobinama ploda mogu preporučiti za intenzivnije gajenje kao stone sorte u uslovima gročansko-smederevskog Podunavlja, dok sorta Zenga zengana i dalje ostaje vodeća industrijska sorta.

Među ispitivanim rastojanjima sadnje, ističu se i preporučuju za širu primenu veća rastojanja sadnje 30x30 cm i 40x30 cm, zahvaljujući njihovom pozitivnom uticaju na vrednosti većine analiziranih parametara ispitivanih sorti jagode.

Ključne reči: Jagoda, kvalitet ploda, rastojanje sadnje, sorta, vreme zrenja.

Uvod

Baštenska jagoda (*Fragaria ananassa* Duch.) je veoma cenjena i tražena vrsta voćaka, kako zbog izuzetnog kvaliteta ploda, tako i zbog rentabilne proizvodnje.

Ona prorodi već u prvoj godini nakon sadnje uz postizanje redovnih i obilnih prinosa (do 30 t/ha), te se uložena sredstva u proizvodnju brzo vraćaju, naročito ako se gaji na savremen način u blizini velikih gradova, *Mišić* i *Nikolić*, 2003.

U našoj zemlji proizvodnja jagode, i pored vrlo povoljnih prirodnih uslova, značajno zaostaje za rezultatima ostvarenim u svetu. Prosečni prinosi od 3,14 t/ha ukazuju da je proizvodnja jagode izuzetno niska i da ima sva obeležja ekstenzivne. Razlog takvog stanja su pre svega zastareli sortiment, kao i primena zastarele tehnologije gajenja, tj. dominantno gajenje jagode na klasičan način, u tzv. njivskim uslovima. S toga je u cilju prevazilaženja postojećeg stanja potrebno težiti intenziviranju proizvodnje, odnosno uvoditi u proizvodnju nove visoko produktivne sorte i primeniti savremenu tehnologiju gajenja, *Mratinić i sar.*, 2003. U sklopu savremene tehnologije gajenja podrazumeva se zastiranje zemljišta crnom polietilenskom folijom, primena navodnjavanja i izbor optimalnog rastojanja sadnje za svaku sortu posebno.

Obzirom na nejednake uticaje različitih rastojanja sadnje, osnovni cilj ovih istraživanja je određivanje optimalnog rastojanja sadnje na kome bi ispitivane novointrodotivane sorte (Marmolada i Elsanta) ispoljile bolje pomološke osobine u odnosu na sortu standard (Zenga zengana) i kao takve bile preporučene za intenzivno gajenje na području gročansko - smederevskog Podunavlja.

Materijal i metode

Ispitivanja su vršena u kolekcionom zasadu jagode Poljoprivrednog fakulteta iz Beograda, na školskom oglednom dobru "Radmilovac". Kolekcionu zasad je podignut u jesen 1999. godine, na parceli koja se nalazi na nadmorskoj visini od 120 m. Ekstremna suša u 2000. godini uslovlila je da dobijeni rezultati ne budu reprezentativni, te su u radu prikazani samo rezultati istraživanja dobijeni u periodu 2001-2002.

Ispitivanjem su obuhvaćene tri sorte jagode, dve novointrodotivane: Marmolada i Elsanta, i kao standard sorta Zenga zengana. Kao sadni materijal kod novointrodotivanih sorti korišćeni su živici čuvani u hladnom skladištu (tzv. frigo sadnice), a kod sorte standard, sveži živici proizvedeni u matičnom zasadu. Sve sorte su gajene u vidu pantljika sa dva reda, na bankovima prekrivenim crnom polietilenskom folijom debljine 0,06 mm i širine 120 cm. Sadnja je obavljena na različitim rastojanjima između biljaka u redu: 15, 20, 30 i 40 cm i rastojanju između redova od 30 cm. U zasadu je u toku ogleda sprovedena standardna agro i pomotehnika, izuzev predviđenog navodnjavanja sistemom "kap po kap", umesto koga je vršeno interventno zalivanje ogledne površine.

Proučavanja su vršena praćenjem većeg broja pokazatelja uz primenu odgovarajućih metodoloških postupaka. Analizirani su fenofaza zrenja (po serijama plodova), kao i sledeće pomološke osobine sorti: fizičke osobine ploda (masa ploda, dimenzije ploda, indeks oblika i dužina peteljke - određivane su uobičajenim morfometrijskim metodama i preračunavanjem), hemijske osobine ploda (rastvorljive suve materije - određivane refraktometrijski, šećeri - metodom Somogy Nelson, ukupne kiseline - titrimetrijski, ukupne mineralne materije - žarenjem na 550°C i

vitamin C - jodometrijskom metodom) i organoleptička ocena kvaliteta ploda (veličina, oblik, boja, ukus i aroma - ocenjivani su senzoričkim testom, poentiranjem od 1 do 5).

Dobijeni rezultati fizičkih osobina ploda statistički su obrađeni primenom dvofaktorijalne analize varijanse. Značajnost razlika između tretmana je utvrđena primenom LSD testa na nivou značajnosti 0,05 i 0,01.

Rezultati i diskusija

Vreme zrenja plodova ispitivanih sorti jagode. - U Tabeli 1 su prikazani datumi početka sazrevanja plodova po serijama i godinama istraživanja, kao i prosečne vrednosti. Dobijeni rezultati pokazuju da ispitivane sorte prosečno počinju sa sazrevanjem u rasponu od 11.05. (Elsanta) do 18.05. (Zenga zengana), kada je obavljena i prva berba plodova. Prosečni evidentiran početak zrenja plodova kod sorte Marmolada je 14.05. Prema tome, u odnosu na sortu standard, koja se u ovom ogledu pokazala kao srednje rana, obe ispitivane novointroductory sorte počinju ranije da sazrevaju. Ista tendencija se zapaža i u narednim serijama plodova, odnosno najraniji datumi početka zrenja su zabeleženi kod sorte Elsanta, a najkasniji kod sorte Zenga zengana (standard). Slične rezultate za vreme sazrevanja sorte Zenga zengana dobili su *Zurawicz* i *Daubeny*, 1995, mada je većina autora preporučuju za gajenje kao srednje poznu sortu, *Stančević i sar.*, 1982, *Šoškić*, 1989, *Rađinskienė* i *Uselis*, 1999. Nešto ranije vreme zrenja sorte Zenga zengana u ispitivanom periodu, javlja se kao posledica primene crne polietilenske folije i njenog povoljnog uticaja na toplotni i vodni režim zemljišta.

Fizičke osobine ploda ispitivanih sorti jagode - Fizičke osobine ploda (posebno masa ploda i dimenzije) predstavljaju važno pomološko obeležje, kako za determinaciju sorti, tako i za praksu, pri berbi i klasiranju plodova (Tabela 2).

Tabela 1. Vreme zrenja plodova ispitivanih sorti jagode
Ripening Time of Fruits in Studied Strawberry Cultivars

Sorte Cultivars	Godina Year	Serije plodova - Fruit series			
		I serija 1 st series	II serija 2 nd series	III serija 3 rd series	IV serija 4 th series
Marmolada	2001	12.05.	18.05.	24.05.	30.05.
	2002	15.05.	20.05.	26.05.	02.06.
	Mx	14.05.	19.05.	25.05.	01.06.
Elsanta	2001	11.05.	18.05.	23.05.	28.05.
	2002	11.05.	16.05.	22.05.	28.05.
	Mx	11.05.	17.05.	22.05.	28.05.
Zenga zengana	2001	17.05.	24.05.	29.05.	06.06.
	2002	20.05.	25.05.	01.06.	07.06.
	Mx	18.05.	24.05.	30.05.	06.06.

Tabela 2. Fizičke osobine ploda ispitivanih sorti jagode (2001-2002)
 Physical Properties of Fruit in Studied Strawberry Cultivars (2001-2002)

Sorte Cultivars	Rastojanja sadnje (cm)	Masa ploda (g)	Dužina ploda (cm)	Širina ploda (cm)	Indeks oblika	Dužina peteljke (cm)
	Planting distance	Fruit weight	Fruit length	Fruit width	Index of shape	Stalk length
Marmolada	15 x 30	11,42	2,96	2,76	1,08	3,80
	20 x 30	12,24	3,06	2,84	1,08	3,75
	30 x30	14,61	3,28	3,00	1,09	3,68
	40 x 30	14,60	3,25	3,02	1,08	3,67
	Mx	13,22	3,14	2,90	1,08	3,72
Elsanta	15 x 30	11,44	2,94	2,88	1,02	3,50
	20 x 30	11,80	2,96	2,93	1,02	3,49
	30 x30	12,67	3,04	3,04	1,00	3,62
	40 x 30	14,10	3,11	3,14	0,99	3,62
	Mx	12,50	3,01	3,00	1,01	3,56
Zenga zengana	15 x 30	5,86	2,26	2,24	1,00	2,64
	20 x 30	6,63	2,37	2,35	1,00	2,71
	30 x30	7,75	2,50	2,50	1,00	2,93
	40 x 30	8,01	2,54	2,50	1,02	2,90
	Mx	7,06	2,42	2,39	1,00	2,80

Tretman Treatment	Masa ploda Fruit weight		Dužina ploda Fruit length		Širina ploda Fruit width		Dužina peteljke Stalk length	
	LSD	LSD	LSD	LSD	LSD	LSD	LSD	LSD
	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01
Sorta Cultivar	0,304	0,403	0,042	0,06	0,041	0,054	0,052	0,068
Rastojanje Planting distance	0,352	0,465	0,048	0,064	0,048	0,063	0,060	0,079
Sorta*Rastojanje Cultivar*Distance	0,608	0,806	0,084	0,11	0,082	0,109	0,103	0,136

Prosečna masa ploda ispitivanih sorti se kretala od 7,06 g kod sorte Zenga zengana (standard) do 13,22 g kod sorte Marmolada, dok je sorta Elsanta imala prosečnu masu ploda u granicama pomenutih vrednosti (12,50 g). Statističkom analizom je ustanovljeno da sorta standard ima veoma značajno manju masu ploda od sorti Marmolada i Elsanta, među kojima je razlika takođe veoma značajna. Od primenjenih rastojanja sadnje, pozitivan uticaj na vrednosti mase ploda kod svih ispitivanih sorti ispoljila su veća rastojanja sadnje 30x30 cm i 40x30 cm.

Dobijene vrednosti za novointroductory sorte (Marmolada i Elsanta) su niže od vrednosti do kojih su došli autori *Lovati i sar.*, 2000, i *Faedi i sar.*, 2000.

Na osnovu dimenzija ploda (dužine i širine) izračunat je indeks oblika. Iz navedene tabele može se uočiti da je najveću prosečnu vrednost indeksa oblika ploda

imala sorta Marmolada (1,08), zatim sorta Elsanta (1,01), a najmanju vrednost imala je sorta standard - Zenga zengana (1,00). Na osnovu toga, možemo konstatovati da ni jedna ispitivana sorta nije imala manji indeks oblika od 1, što odgovara pretežno srcastim i okruglastim formama, već su se vrednosti kretale od 1,00 do 1,08, što odgovara više zarubljeno kupastim i kupastim oblicima. Posmatrajući ponašanje pojedinih sorti na primenjenim rastojanjima sadnje, možemo zapaziti da je jedino sorta Elsanta imala niže vrednosti indeksa oblika ploda na većim rastojanjima sadnje 30x30 cm i 40x30 cm, dok su Marmolada i Zenga zengana na pomenutim rastojanjima ostvarile veće vrednosti.

Dužina peteljke ploda se kretala od 2,80 cm kod sorte Zenga zengana do 3,72 cm kod sorte Marmolada, dok je sorta Elsanta imala dužinu peteljke u granicama pomenutih vrednosti (3,56 cm). Analizom pomoću LSD testa ustanovljeno je da sorta standard ima statistički veoma značajno manju dužinu peteljke ploda u odnosu na sorte Marmolada i Elsanta, među kojima je ispoljena razlika takođe veoma značajna. Posmatrajući uticaj rastojanja sadnje na vrednosti ovog parametra, uočava se pozitivan uticaj većih rastojanja sadnje 30x30 cm i 40x30 cm kod sorti Elsanta i Zenga zengana, dok su manja rastojanja sadnje 15x30 cm i 20x30 cm uslovlila veće vrednosti dužine peteljke ploda kod sorte Marmolada.

Hemijske osobine ploda ispitivanih sorti jagode. - Od hemijskih osobina proučavani su najvažniji parametri koji određuju kvalitet i tehnološku vrednost plodova ispitivanih sorti (Tabela 3).

Analizom podataka prikazanih u Tabeli 3 vidimo da je najveći prosečan sadržaj rastvorljivih suvih materija evidentiran kod sorte standard - Zenga zengana (9,70%), te da su u odnosu na standard niže vrednosti imale ispitivane novointrodotivane sorte Marmolada (8,64%) i Elsanta (8,40%).

Sadržaj ukupnih šećera se kretao od 5,35% kod sorte Elsanta do 6,72% kod sorte Zenga zengana. Prema tome, u poređenju sa sortom standard obe ispitivane novointrodotivane sorte su imale niži sadržaj ukupnih šećera. Međutim, sorta Zenga zengana može imati i viši sadržaj rastvorljivih suvih materija i ukupnih šećera, što dokazuju rezultati nekih autora, *Šoškić i sar.*, 1976, *Jovančević*, 1976.

Kod ispitivanih sorti najveće rastojanje sadnje 40x30 cm uslovlilo je dobijanje najvećih vrednosti za pomenute parametre, dok je rastojanje sadnje 20x30 cm uslovlilo dobijanje najmanjih vrednosti.

Analizirajući strukturu ukupnih šećera, uočava se kod svih ispitivanih sorti dominantno učešće invertnih šećera, monosaharida (glukoze i fruktoze) i vrlo mali sadržaj disaharida (saharoze).

Sadržaj ukupnih kiselina je dosta ujednačen po sortama i kreće se u rasponu od 0,69% kod sorte Marmolada do 0,83% kod sorte Zenga zengana (standard), te je kod obe ispitivane novointrodotivane sorte bio nešto niži od standarda. Upoređujući vrednosti sadržaja ukupnih kiselina dobijenih na različitim rastojanjima sadnje, interesantno je primetiti da je najmanje rastojanje sadnje 15x30 cm, uslovlilo najveće vrednosti datog parametra kod sorti Zenga zengana (0,86%) i Elsanta (0,80%).

Sadržaj ukupnih mineralnih materija je relativno nizak i kreće se u rasponu

od 0,22% kod sorte Elsanta do 0,32% kod sorte Zenga zengana. Obe ispitivane novointrodotivane sorte su ispoljile niže vrednosti za dati parametar u odnosu na sortu standard. Najveće rastojanje sadnje 40x30 cm je ispoljilo jak pozitivan uticaj na vrednosti ovog parametra kod svih ispitivanih sorti.

Vitamin C, kao vrlo značajna komponenta kvaliteta ploda se kod ispitivanih sorti kreće u rasponu od 11,97 mg% kod sorte Zenga zengana (standard) do 15,34 mg% kod sorte Marmolada. Sorta Elsanta sa svojim sadržajem vitamina C od 13,14 mg% se nalazi u granicama pomenutih vrednosti, ali taj sadržaj ipak odstupa od vrednosti do kojih su došli *Haffner* i *Vestrheim*, 1997.

Organoleptička ocena kvaliteta ploda ispitivanih sorti jagode. - Senzoričkim testom, poentiranjem od 1 do 5, kod ispitivanih sorti su ocenjivani spoljašnji izgled ploda (veličina, oblik i boja) i kvalitet (ukus i aroma), i na osnovu ukupne ocene izvršeno je rangiranje sorti (Tabela 4).

Analizom podataka prikazanih u Tabeli 4 može se konstatovati da su sve ispitivane sorte ispoljile približan kvalitet ploda, s tim da je sorta Marmolada ispoljila najbolju ukupnu organoleptičku ocenu kvaliteta ploda (21,4) i kao takva bila bolja od standarda (21,0), što je u skladu sa rezultatima do kojih su došli *Ambrožič-Turk i sar.*, 2001.

Sorta Marmolada je najbolje ocenjena za spoljašnje osobine ploda: veličinu (3,9) i oblik ploda (4,4), a sorta Zenga zengana je dobila najbolje ocene za boju (4,7),

Tabela 4. Organoleptička ocena kvaliteta ploda ispitivanih sorti jagode (2001-2002)
Organoleptic Evaluation of Fruit Quality of Studied Strawberry Cultivars (2001-2002)

Sorte Cultivars	Rastojanje sadnje (cm) Planting distance	Osobine ploda - Fruit properties					Ukupna ocena Total mark
		Veličina Size	Oblik Shape	Boja Colour	Ukus Taste	Aroma Aroma	
Marmolada	15x30	3,4	4,2	4,2	4,3	4,0	20,1
	20x30	3,7	4,2	4,4	4,4	4,1	20,7
	30x30	4,2	4,5	4,7	4,4	4,2	22,1
	40x30	4,2	4,6	4,8	4,5	4,3	22,3
	Mx	3,9	4,4	4,5	4,4	4,2	21,4
Elsanta	15x30	3,5	4,2	4,0	4,2	4,2	20,2
	20x30	3,6	4,1	4,2	4,2	4,3	20,4
	30x30	3,8	4,2	4,4	4,4	4,5	21,4
	40x30	4,1	4,2	4,5	4,5	4,5	21,8
	Mx	3,8	4,2	4,3	4,3	4,4	21,0
Zenga zengana	15x30	2,2	4,2	4,4	4,5	4,7	20,0
	20x30	2,4	4,2	4,7	4,5	4,8	20,6
	30x30	2,8	4,4	4,8	4,8	4,9	21,7
	40x30	2,9	4,4	4,8	4,8	5,0	21,9
	Mx	2,6	4,3	4,7	4,6	4,8	21,0

ukus (4,6) i aromu ploda (4,8). Suprotno tome, sorta Elsanta je najlošije ocenjena za ukus ploda (4,3), što se javlja kao posledica nižeg sadržaja hemijskih komponenti koje određuju kvalitet ploda.

Istovremeno se zapaža pozitivno dejstvo većih rastojanja sadnje 30x30 cm i 40x30 cm na vrednosti organoleptičke ocene kvaliteta ploda kod sve tri ispitivane sorte.

Zaključak

Na osnovu dvogodišnjih ispitivanja uticaja rastojanja sadnje na pomološke osobine sorti jagode gajenih u uslovima gročansko-smederevskog Podunavlja, mogu se izvesti sledeći zaključci:

Ispitivane sorte počinju sa sazrevanjem u rasponu od 11.05. (Elsanta) do 18.05. (Zenga zengana), kada je obavljena i prva berba plodova. U poređenju sa sortom standard (Zenga zengana), plodovi sve četiri serije ispitivanih novointrodotovanih sorti počinju ranije da sazrevaju.

Prosečna masa ploda se kretala od 7,06 g kod sorte Zenga zengana do 13,22 g kod sorte Marmolada i kod obe ispitivane novointrodotovane sorte je veća od standarda.

Najmanju vrednost indeksa oblika ploda imala je sorta standard - Zenga zengana (1,00), a najveću sorta Marmolada (1,08).

Sadržaj rastvorljivih suvih materija, kod novointrodotovanih sorti je bio niži u odnosu na standard (9,70%) i kretao se od 8,40% kod sorte Elsanta do 8,64% kod sorte Marmolada.

Najviši sadržaj ukupnih šećera konstatovan je kod sorte Zenga zengana (6,72%), dok su niže približne vrednosti imale sorte Marmolada (5,46%) i Elsanta (5,35%).

Sadržaj ukupnih kiselina je bio prilično ujednačen i kretao se u rasponu od 0,69% kod sorte Marmolada do 0,83% kod sorte Zenga zengana (standard), te je kod obe ispitivane novointrodotovane sorte nešto niži od standarda.

Sadržaj ukupnih mineralnih materija je relativno nizak i kod ispitivanih sorti se kretao u rasponu od 0,22% kod sorte Elsanta do 0,32% kod sorte Zenga zengana.

Sadržaj vitamina C je bio najniži kod sorte standard (11,97 mg%), a najviši kod sorte Marmolada (15,34 mg%).

Na osnovu organoleptičke ocene kvaliteta ploda, uočeno je da su sve ispitivane sorte ispoljile približan kvalitet ploda, s tim što je sorta Marmolada ispoljila najbolju ukupnu organoleptičku ocenu kvaliteta ploda (21,4) i kao takva bila bolja od standarda (21,0), dok je sorta Elsanta bila na nivou standarda (21,0).

Pozitivno dejstvo na vrednosti analiziranih parametara kod sve tri ispitivane sorte, ispoljila su veća rastojanja sadnje 30x30 cm i 40x30 cm, na osnovu čega se mogu preporučiti za širu primenu u proizvodnoj praksi.

Istovremeno, zahvaljujući dobrim pomološkim osobinama ispitivane novointrodotivane sorte Marmolada i Elsanta bi se mogle preporučiti za intenzivnije gajenje kao stone sorte u gročansko-smederevskom Podunavlju, dok se sorta Zenga zengana i dalje preporučuje za gajenje kao industrijska sorta.

Literatura

- Ambrožič-Turk, B., B. Godec, D. Koron, V. Lokar, M. Hudina, A. Solar, V. Usenik, N. Fajt i V. Vesel** (2001): Introdokcija in selekcija sadnih rastlin v letu, izd. Kmetijski Inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Faedi, W., G. Baruzzi, A. Carloni, P. Lucchi, P. Sbrighi e P. Turci** (2000): Cultivar e selezioni di fragola per il Nord Italia. Rivista di Frutticoltura 12: 26-34.
- Haffner, K. and S. Vestheim** (1997): Fruit quality of strawberry cultivars. Acta Horticulturae 439: 325-332.
- Jovančević, R.** (1976): Pomološko-tehnološke osobine sorti jagoda u Polimlju. Jug. voćar. 37-38: 167-173.
- Lovati, F., M. Nuzzi, A.A. Leva, G.D. Colellis, A. Testoni, S. Magnani e P. Lucchi** (2000): Valutazione della qualita delle fragole in post-raccolta. Rivista di Frutticoltura 12: 36-41.
- Mišić, P. i M. Nikolić** (2003): Jagodaste voćke, izd. Institut za istraživanja u poljoprivredi SRBIJA, Beograd.
- Mratinić, E., J. Milivojević i D. Đurović** (2003): Pomološke osobine novo-introdotivanih sorti jagode. Zb. nauč. rad. PKB INI AGROEKONOMIK 9 (1): 193-199.
- Stančević, A., A. Mutapović i R. Subotić** (1982): Uporedno ispitivanje rodnosti i kvaliteta ploda u važnijih sorti jagode u subregionu Kolubare. Jug. voćar. 61-62: 3-10.
- Šoškić, A., T. Čarkić i U. Karahasanović** (1976): Uporedna proučavanja proizvodno-tehnoloških osobina perspektivnih sorti jagoda. Jug. voćar. 37-38: 175-185.
- Šoškić, A.** (1989): Jagoda, izd. Zadrugar, Sarajevo.
- Rađinskić, A. and N. Uselis** (1999): Estimation of biological and economic properties of 16 strawberry varieties. [www.lsd.lt/19\(1\)eng.htm](http://www.lsd.lt/19(1)eng.htm).
- Zurawicz, E. and H. Daubeny** (1995): "Senga Sengana" strawberry. Fruit Var. J. 49 (3): 130-132.

Primljeno: 07.05.2004.

Odobreno: 20.05.2004.

* *
*

The Influence of Planting Distance on Pomological Properties of Strawberry Cultivars (*Fragaria ananassa* Duch)

- Original scientific paper -

Jasminka MILIVOJEVIĆ
Faculty of Agriculture, Belgrade-Zemun

Summary

Studies were carried out in the collective strawberry planting of the Faculty of Agriculture, Belgrade, at the Experimental Property "Radmilovac" during the period of 2001-2002. The experiment included three strawberry cultivars, two newly introduced: Marmolada and Elsanta, and a standard cultivar Senga Sengana. All cultivars were grown on banks covered with the black polyethylene foil, in the form of a two-rowed band. Various distances between plants in a row, such as: 15, 20, 30 and 40 cm were applied, while the distance between rows was fixed at 30 cm.

Important pomological properties, such as ripening time, physical and chemical fruit characteristics and organoleptic evaluation of fruit quality in the function of different planting distances were studied.

The average ripening time of investigated cultivars were ranged from May 11th (Elsanta) to May 18th (Senga Sengana).

The best results for the most physical fruit properties were obtained in the newly introduced cultivars Marmolada and Elsanta, i.e. cultivar Marmolada had the largest fruits with the greatest total organoleptic quality evaluation.

The standard cultivar Senga Sengana had the smallest fruits with the highest contents of soluble solids, total sugars and acids. Therefore, this cultivar can be recommended for differing processing modes, while the newly introduced strawberry cultivars Marmolada and Elsanta, based on studied parameters and comparison with the standard cultivar, can be recommended for commercial growing for green market under the Belgrade region conditions.

At the same time, larger planting distances of 30x30 cm and 40x30 cm, where the highest values were recorded, had a positive influence on the values of investigated parameters, hence they can be recommended for a wide application in the strawberry production.

Received: 07/05/2004

Accepted: 20/05/2004

Adresa autora:

Jasminka MILIVOJEVIĆ
Poljoprivredni fakultet
Nemanjina 6
11080 Beograd-Zemun
Srbija i Crna Gora