

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Katja LUKŠIČ

**KOLIČINA IN KAKOVOST PLODOV NEKATERIH
SORT KITAJSKIH PLOŠČATIH BRESKEV IN
NEKTARIN (*Prunus persica* var. *platicarpa* (Decne.)
L.H. Bailey)**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Katja LUKŠIČ

**KOLIČINA IN KAKOVOST PLODOV NEKATERIH SORT
KITAJSKIH PLOŠČATIH BRESKEV IN NEKTARIN (*Prunus persica*
var. *platycarpa* (Decne.) L.H. Bailey)**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja

**THE QUANTITY AND QUALITY OF THE FRUIT OF CERTAIN
VARIETIES OF CHINESE FLAT PEACHES AND NECTARINES
(*Prunus persica* var. *platycarpa* (Decne.) L.H. Bailey)**

B. SC. THESIS
Professional Study Programmes

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija Kmetijstvo – agronomija in hortikultura – 1. stopnja. Delo je bilo opravljeno na Katedri za sadjarstvo, vinogradništvo in vinarstvo Oddelka za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in v Sadjarskem centru Bilje.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorico diplomskega dela imenovala prof. dr. Metko HUDINA.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Gregor OSTERC
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: prof. dr. Metka HUDINA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: prof. dr. Robert VEBERIČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Podpisana izjavljam, da je diplomsko delo rezultat lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Katja LUKŠIČ

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Dv1
- DK UDK 634.25/.26(043.2)
- KG sadjarstvo/ploščata breskev/ploščata nektarina/*Prunus persica*/količina/kakovost
- AV LUKŠIČ, Katja
- SA HUDINA, Metka (mentorica)
- KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
- ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Visokošolski strokovni študijski program prve stopnje Kmetijstvo - agronomija in hortikultura
- LI 2016
- IN KOLIČINA IN KAKOVOST PLODOV NEKATERIH SORT KITAJSKIH PLOŠČATIH BRESKEV IN NEKTARIN (*Prunus persica* var. *platycarpa* (Decne.) L.H. Bailey)
- TD Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja)
- OP IX, 34, [14] str., 13 pregl., 15 sl., 2 pril., 28 vir.
- IJ sl
- JI sl/en
- AI Marca 2012 je bilo v Sadjarskem centru Bilje pri Novi Gorici posajenih 14 novih sort ploščatih breskev in nektarin. Rumeno mesnate breskve so: 'Plane Gem', 'Plane Top', 'Plane Sun', 'Plane Gold', 'Ornella', 'Oriane'; belo mesnate sorte ploščatih breskev: 'UFO 3', 'UFO 4', 'Platifirst', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell', 'Platifun'; rumeno mesnata sorta ploščate nektarine: 'Platimoon'. Za vsako sorto je bilo posajenih 12 sadik breskev in nektarin. Sorte ploščatih breskev z največjim pridelkom na hektar so bile - rumeno mesnate: 'Plane Gem' (13,7 t/ha), 'Plane Sun' (15,9 t/ha); belo mesnate: 'UFO 3' (14,2 t/ha), 'UFO 4' (18,7 t/ha) in rumeno mesnata nektarina sorte 'Platimoon' (9,4 t/ha). Najmanjši pridelek na hektar je imela sorta 'Platibell' (1,0 t/ha). Najtežji plod je imela sorta 'Plane Gem' (132,27 g), najlažji plod pa sorta 'Early Sandwich' (33,14 g). Največje število plodov na drevo je imela sorta 'UFO 4' (248,9), najmanjše število plodov pa sorta 'Platibell' (12,3). Pri ocenjevanju organoleptičnih lastnosti in splošnem vtipu plodov so najboljšo oceno doobile sorte: 'UFO 4', 'Plane Gold', 'Early sandwich' in 'Platifun', najslabšo oceno pa sorte: 'Plane Top', 'Ornella', 'Platifirst', 'Platicarpa Bianca' in 'Platimoon'. Izmed preizkušenih sort iz našega poskusa priporočamo za vključitev v sadni izbor in nadaljnje širjenje naslednje sorte: rumeno mesnate sorte ploščatih breskev: 'Plane Gem', 'Plane Sun', 'Plane Gold'; belo mesnate sorte ploščatih breskev: 'UFO 4', 'UFO 3', 'Platifirst', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca' in rumeno mesnato ploščato nektarino sorte 'Platimoon'.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Dv1
DC UDC 634.25/.26(043.2)
CX fruit growing/flat peach/flat nectarine/ *Prunus persica*/quantity/quality/
AU LUKŠIČ, Katja
AA HUDINA, Metka (supervisor)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy,
Professional Study Programme in Agriculture - Agronomy and Horticulture
PY 2016
TI THE QUANTITY AND QUALITY OF THE FRUIT OF CERTAIN VARIETIES
OF CHINESE FLAT PEACHES AND NECTARINES (*Prunus persica* var.
platycarpa (Decne.) L.H. Bailey)
DT B. Sc. Thesis (Professional Study Programmes)
NO IX, 34, [14] p., 13 tab., 15 fig., 2 ann., 28 ref.
LA sl
Al sl/en
AB 14 new flat peach and nectarine cultivars were planted in Fruit growing centre Bilje
in March 2012. Yellow flesh flat peach cultivars were: 'Plane Gem', 'Plane Top',
'Plane Sun', 'Plane Gold', 'Ornella', 'Ordigan'; white flesh flat peach cultivars:
'UFO 3', 'UFO 4', 'Platifirst', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell',
'Platifun' and yellow flesh flat nectarine was 'Platimoon'. For each cultivar 12
trees were planted. The highest yield per hectare had flat peach cultivars with
yellow flesh: 'Plane Gem' (13.7 t/ha), 'Plane Sun' (15.9 t/ha); white flesh cultivars:
'UFO 3' (14.2 t/ha), 'UFO 4' (18.7 t/ha) and yellow flesh flat nectarine 'Platimoon'
(9.4 t/ha). The lowest yield had cultivar 'Platibell' (1.0 t/ha). Cultivar with the
heaviest fruit was 'Plane Gem' (132.27 g), and the lightest cultivar 'Early
Sandwich' (33.14 g). The largest number of fruits per tree had cultivar 'UFO 4'
(248.9) and the smallest amount was at 'Platibell' cultivar (12.3). In assessing the
organoleptic characteristics and the overall impression of the fruit, the best estimate
was given to the cultivars 'UFO 4', 'Plane Gold', 'Early sandwich' and 'Platifun',
and the lowest mark was given to cultivars: 'Plane Top', 'Ornella', 'Platifirst',
'Platicarpa Bianca' and 'Platimoon'. Among the tested cultivars from our
experiment, we recommend the following cultivars to be included on the fruit list
and for the further spread: yellow flesh flat peach cultivars: Plane Gem', 'Plane
Sun', 'Plane Gold'; white flesh flat peach cultivars: 'UFO 4', 'UFO 3', 'Platifirst',
'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca' and yellow flesh flat nectarine cultivar
'Platimoon'.

KAZALO VSEBINE

	str.
KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA (KDI)	III
KEY WORDS DOCUMENTATION (KWD)	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
1 UVOD	1
1.1 VZROK ZA RAZISKAVO	1
1.2 DELOVNA HIPOTEZA	1
1.3 NAMEN RAZISKAVE	1
2 PREGLED LITERATURE	2
2.1 SADNI IZBOR	2
2.2 IZVOR BRESKVE	2
2.3 BRESKEV	3
3 MATERIAL IN METODE	5
3.1 LOKACIJA	5
3.2 KLIMATSKE RAZMERE	5
3.3 OPIS SORT	7
3.4 METODE DELA	9
3.4.1 Zasnova poskusa	9
3.4.2 Meritve in opazovanja	10
3.4.3 Obdelava podatkov	11
4 REZULTATI	12
4.1 FENOFAZE CVETENJA IN ZORENJA	12
4.2 DIMENZIJE DREVES	13
4.3 DIMENZIJE PLODOV	14
4.4 MASA PLODA	15
4.5 TRDOTA MESA	16
4.6 SUHA SNOV	17
4.7 TITRACIJSKE KISLINE IN pH	18
4.8 MASA KOŠČICE	20
4.9 OSNOVNA IN KROVNA BARVA	21
4.10 ŠTEVILO PLODOV	22
4.11 PRIDELEK	23

5 RAZPRAVA IN SKLEPI	25
5.1 RAZPRAVA	25
5.1.1 'Plane Gem'	25
5.1.2 'Plane Top'	25
5.1.3 'Plane Sun'	26
5.1.4 'Plane Gold'	26
5.1.5 'Ornella'	26
5.1.6 'Ordigan'	26
5.1.7 'UFO 3'	27
5.1.8 'UFO 4'	27
5.1.9 'Platifirst'	27
5.1.10 'Early Sandwich'	28
5.1.11 'Platicarpa Bianca'	28
5.1.12 'Platibell'	28
5.1.13 'Platifun'	28
5.1.14 'Platimoon'	29
5.2 SKLEPI IN PRIPOROČILA	29
6 POVZETEK	31
7 VIRI	32
ZAHVALA	
PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Povprečna mesečna in letna temperatura zraka (°C) in količina padavin (mm) za obdobje 1991-2006 in leto 2014 za Hidrometeorološko postajo Bilje (Mesečni bilten ..., 2014; Povzetki ..., 2016)	6
Preglednica 2: Razdelitev ploščatih breskev in nektarin po barvi mesa in fenofazah cvetenja in zorenja; Bilje 2014	12
Preglednica 3: Obseg debla v cm in volumen krošnje v m ³ pri ploščatih sortah breskev in nektarin; Bilje, 2014	13
Preglednica 4: Povprečne dimenzije plodov v mm pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	14
Preglednica 5: Povprečna, minimalna in maksimalna masa ploda (g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	15
Preglednica 6: Povprečna trdota mesa (kg/cm ²) za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014	16
Preglednica 7: Povprečna, minimalna in maksimalna vsebnost suhe snovi v % pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	17
Preglednica 8: Povprečne vsebnosti titracijskih kislin (mg/100 g) in vrednost pH soka pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	18
Preglednica 9: Povprečje, minimum in maksimum mase koščic (g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	20
Preglednica 10: Parametri osnovne barve pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	21
Preglednica 11: Parametri krovne barve pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	21
Preglednica 12: Povprečno število plodov na drevo za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014	22
Preglednica 13: Povprečni pridelek na drevo (kg) in povprečni pridelek na hektar (t) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	23

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Povprečna mesečna temperatura zraka v °C po posameznih mesecih v obdobju 1991-2006 in v letu 2014 za Hidrometeorološko postajo Bilje (Mesečni bilten ..., 2014; Povzetki ..., 2016)	6
Slika 2: Povprečna mesečna količina padavin v mm v obdobju 1991-2006 in v letu 2014 za Hidrometeorološko postajo Bilje (Mesečni bilten ..., 2014; Povzetki ..., 2016)	7
Slika 3: Meritve dimenzij ploda pri breskvi	10
Slika 4: Povprečni volumen dreves v m ³ pri ploščatih sortah breskev in nektarini; Bilje, 2014	13
Slika 5: Povprečni obseg debla v cm pri ploščatih breskvah in nektarini; Bilje, 2014	14
Slika 6: Povprečne dimenzije plodov v mm pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	15
Slika 7: Povprečna masa ploda v gramih pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	16
Slika 8: Povprečna trdota mesa (kg/cm ²) za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014	17
Slika 9: Povprečna vsebnost suhe snovi v % pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	18
Slika 10: Vsebnost titracijskih kislin (mg/100 g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	19
Slika 11: Povprečne vrednosti pH soka pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	19
Slika 12: Povprečna masa koščic (g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014	20
Slika 13: Povprečno število plodov na drevo za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014	22

Slika 14: Povprečni pridelek na drevo (kg) pri ploščatih breskvah in nektarinah;
Bilje, 2014

23

Slika 15: Povprečni pridelek na hektar (t) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje,
2014

24

1 UVOD

1.1 VZROK ZA RAZISKAVO

Slovenija je zelo majhna dežela, zato nimamo lastnega žlahtniteljskega programa vzgoje novih sort breskev. Breskev (*Prunus persica* L.) je kot sadna vrsta v Sloveniji po obsegu pridelovanja uvrščena na tretje mesto. Z uvajanjem novih sort breskev iz različnih delov sveta bi lahko popestrili naš današnji sortiment breskev. S tem bi hkrati uvedli nekatere nove lastnosti in povečali možnost pridelave. Nenehno iskanje novih sort je pomembno za potrošnike in pridelovalce.

1.2 DELOVNA HIPOTEZA

Preučevane sorte se med sabo razlikujejo po količini pridelka, pomoloških in organoleptičnih lastnostih.

1.3 NAMEN RAZISKAVE

Glavni namen diplomskega dela je preizkušanje in uvajanje novih sort ploščatih breskev v naš prostor, ki bi omogočile večje in kakovostnejše pridelke. V delu smo preverjali pomološke in organoleptične lastnosti nekaterih novih sort ploščatih breskev.

2 PREGLED LITERATURE

2.1 SADNI IZBOR

Sadni izbor je izbor sort, ki jih sadjarska stroka priporoča za sajenje in širjenje v naših pedoklimatskih razmerah. Pri tem nikakor ne gre za omejitve, katere sorte moramo saditi, temveč za strokovno priporočilo. Osnovo novemu sadnemu izboru predstavlja stari sadni izbor, drugi kriterij so rezultati preizkušanja novih sort, ki potekajo v okviru strokovnih nalog, ter tudi izkušnje s sortami, ki jih imajo v nam primerljivih sadjarskih regijah po svetu (Godec in sod., 2011).

Spremembe sadnega izbora se izvajajo vsaka štiri leta. Zadnji Sadni izbor je iz leta 2014. Sprememba za breskev v sadnem izboru je, da so iz seznama A pri rumeno mesnatih sortah premestili sorto 'Royal Gem' v seznam B, ker se plodovi ob drugem obiranju ne debelijo normalno. Pri nektarinah so iz seznama B izločili sorto 'Supercrimson', ker nima stalne rodnosti. Dodali so dve novi sorte 'Laura' in 'Amiga' (Godec in sod., 2015). Med vodilnimi sortami na seznamu A tako ostajajo rumeno mesnate sorte breskev 'Maycrest', 'Springcrest', 'Spring Lady', 'Springbelle', 'Redhaven', 'Norman', 'Maria Marta', 'Veteran' in 'Fayette' ter rumeno mesnate sorte nektarin 'Armking', 'Spring Red' in 'Stark Redgold'. Pri belo mesnatih breskvah na seznamu A nimamo priporočenih sort, ampak samo na seznamu B, pri belo mesnatih nektarinah pa sta na seznamu A sorti: 'Caldessi 2000' in 'Caldessi 2010'. Do sedaj v Sadnem izboru še ni nobene sorte ploščatih breskev in nektarin, ker so še v preizkušanju.

2.2 IZVOR BRESKVE

Domovina breskve je Kitajska, kjer obstaja velika genska pestrost, zajema pa tudi divje genotipe. Breskev so iz njene domovine prenesli v Perzijo, od tam pa tudi v sredozemsko območje. Vrsta *Prunus persica* ima tri osnovne skupine (Štampar in sod., 2014):

1. *Prunus persica* subsp. *vulgaris* (*Amygdalus persica* L., *Persica vulgaris* Mill.) - navadna ali vinogradniška breskev;
2. *Prunus persica* subsp. *laevis* DC. (*Amygdalus nectarina* Aiton, *Amygradus persica nectarina* Aiton, *Amygdalus persica* var. *nucipersica* L., *Persica laevis* DC., *Persica nectarina* Steud., *Persica nucicarpa* Steud., *Persica nucipersica* Borkh., *Prunus persica* var. *laevis* Gray, *Prunus persica* var. *nectarina* Maxim., *Prunus persica* var. *nucipersica* Dipp.) - nektarina;
3. *Prunus persica* subsp. *platycarpa* Bailey (*Persica platycarpa* Decne.) - kitajska breskev.

2.3 BRESKEV

Breskve so večinoma samooplodne. Večina sort ima značilno zgradbo cveta, ki se odlikuje po tem, da je možna uspešna samooprašitev cveta. Pri breskvah poznamo dva tipa cvetov: zvončastega in rožastega. Sorte brez cvetnega prahu imajo predvsem zvončast tip cveta. Plodovi lahko nastanejo z oploditvijo ali partenokarpno (Štampar in sod., 2014).

Nove sorte se odlikujejo po boljši obarvanosti, manjši poraščenosti z dlačicami in boljših organoleptičnih lastnostih. Čas zorenja je določen po sorti 'Redhaven', ki na Primorskem zori od 22. do 25. julija (Godec in sod., 2015).

Cepke so sorte, pri katerih se meso popolnoma loči od koščice, kostenice pa so sorte, pri katerih se meso ne loči od koščice. Vmesni stopnji sta polkostenica in polcepka (Štampar in sod. 2014).

V zadnjih letih se razvijajo nove sorte breskev in nektarin v kmetijstvu, z namenom, da bi dobili sadje z izboljšavami pri barvi kožice, velikosti ploda, topnosti mesa, čvrstosti in okrepljenem okusu. Pomemben napredok pri ploščatih breskvah in nektarinah (*Prunus persica* L. Batsch var. *platycarpa* L.H. Bayley) je povečanje velikosti ploda, krovna barva in širok spekter zrelosti.

Ploščata breskev oz. "donut peach" (krof breskev) je naravna genetska mutacija, kjer je oblika sadja naravno ravna (krof oblika) namesto okroglasta (sferični ali krog). Lahko imajo rumeno meso ali belo meso. Tekstura mesa je lahko topna ali pa se ne raztopi. Pri ploščatih breskvah je koščica skoraj okrogla. Na Kitajskem, od koder ploščate breskve izvirajo, jih imenujejo pan tao, kjer pan pomeni ravno in tao pomeni breskev. Nekateri jih imenujejo tudi peento (What ..., 2016).

Večina breskev, ki jih najdemo v Združenih državah, ima rumeno meso, ampak v zadnjem času se v njihovih tgovinah najde tudi kar nekaj belo mesnatih breskev. William Woys Weaver, sourednik revije »Mother Earth News« in avtor revije »100 Vegetables and Where They Came From« misli, da so Saturn breskve ene izmed najboljših variacij belo mesnatih breskev. Imajo neneavadno ploščato obliko in so poimenovane po podobnosti Saturnovega prstana. Imenujemo jih tudi Donut ali Doughnut breskve. Pravzaprav jih veliko supermarketov v Ameriki pakira v zabočke, ki so podobni zabočkom za krofe in jih promovira kot "dober prigrizek za na pot" (Top 10 ..., 2016).

In kaj je dobrega na Saturn breskvah (Top 10 ..., 2016)

1. Imajo boljši okus kot ostale breskve, so bolj sladke, s priokusom mandljev.
2. Imajo manj kisline kot ostale breskve.
3. Koščica se loči od mesa, zato jo je lažje odstraniti kar s prstom.
4. Plod je ploščat, njegova rdeča kožica ima malo ali skoraj nič dlačic, zato je ni potrebno lupiti.

5. Ker so tako majhne, jih lahko jemo kar iz roke.
6. Drevesa po navadi ne pozebejo in so manj občutljiva na bolezni, zato so primerne za sajenje na večino območij.
7. Imajo velik pridelek - skoraj dvakrat večji kot breskve ostalih vrst.
8. Drevesa cvetijo zgodaj spomladi, dosti prej kot drevesa ostalih breskev, in pripravijo pravo predstavo roza cvetov.
9. Večina dreves je šibkejše rasti, zato jih lažje obdelujemo in obiramo.
10. Ko sadimo redke vrste breskev, pomagamo ohraniti raznolikost in vzdrževati raznoliko zalogo semen za prihodnje generacije.

Nova sorte breskev žlahtiteljev iz Univerze na Floridi izgleda, kot bi nekdo vzel navadno breskev in jo sploščil. Ampak naj vas njihov videz ne zavede. Breskev ima čvrsto teksturo in najbolj sladek okus. UFO breskev ima čvrsto meso in ploščato obliko ploda, ki je v Aziji popularna že stoletja - je dejal profesor Wayne Sherman iz inštituta za prehrano in agrokulture znanosti. Ta breskev je bila zelo priljubljena pri Kitajskih cesarjih, zato ker so jo lahko obračali v svojih rokah in jo pojedli, ne da bi sok stekel po njihovih bradah (It's a UFO, 2016).

3 MATERIAL IN METODE

3.1 LOKACIJA

Bilje leži ob reki Vipavi in lokalni cesti Prvačina - Volčja Draga - Miren, 9 km južno od Nove Gorice, na nadmorski višini 51,7 m. Zahodni del naselja leži na naplavinah reke Soče, vzhodni pa na glinastih tleh, ki prehajajo proti severu in vzhodu v flišno gričevje (Fajt in sod., 2011).

Sadjarski center Bilje je bil ustanovljen za preučevanje koščičastih sadnih vrst leta 1993, denar za izgradnjo in delovanje je prva leta prispevalo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, zadnjih nekaj let pa za delovanje namenijo tudi lastna sredstva (Sadjarski center Bilje, 2014).

Sedež centra je v Biljah pri Novi Gorici, kjer imajo v uporabi 6 ha zemljišč za poskuse. Trenutno je zasajenih 5 ha zemljišč, 1 ha je namenjen kolobarjenju in bodoči zasaditvi z novimi poskusi (Sadjarski center Bilje, 2014).

3.2 KLIMATSKE RAZMERE

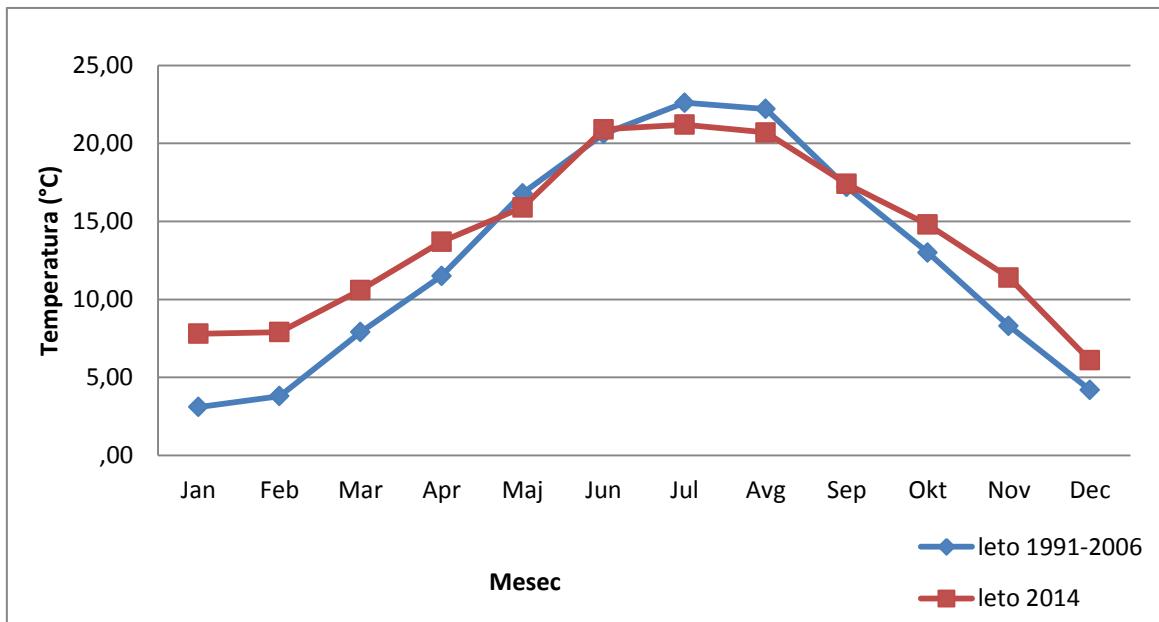
Temperatura pri gojenju breskev je pomemben dejavnik. V hladnih območjih so plodovi pretežno okrogle oblike z manj izraženo krovno barvo, v toplejših območjih so rahlo podolgovati, z močnejšo krovno barvo. Odpornost breskev je večja, če so nizke temperature pozneje med zimskim mirovanjem in ne v zgodnjem zimskem obdobju. Po odpornosti na nizke temperature se med seboj razlikujejo sorte, kot tudi posamezni rastlinski deli (Štampar in sod., 2014).

V letu, ko je malo padavin med rastno dobo, se slabše razvijajo plodovi in ne pridobivajo na masi, kar vpliva na slabšo kakovost in količino plodov.

Da bi predstavili klimatske razmere, smo uporabili podatke Agencije Republike Slovenije za okolje, ki meritve izvaja na Hidrometeorološki postaji Bilje pri Novi Gorici.

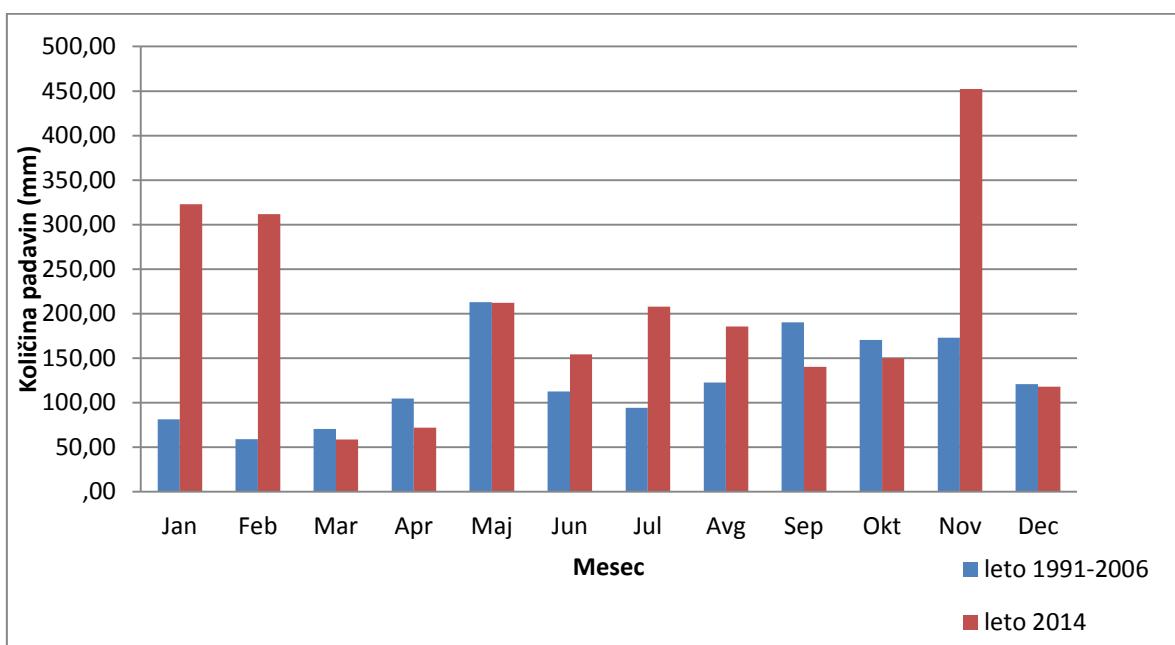
Preglednica 1: Povprečna mesečna in letna temperatura zraka (°C) in količina padavin (mm) za obdobje 1991-2006 in leto 2014 za Hidrometeorološko postajo Bilje (Mesečni bilten ..., 2014; Povzetki ..., 2016)

Mesec	1991-2006		2014	
	T °C	količina padavin (mm)	T °C	količina padavin (mm)
Januar	3,1	81,2	7,8	322,9
Februar	3,8	58,8	7,9	311,7
Marec	7,9	70,6	10,6	58,5
April	11,5	104,7	13,7	71,8
Maj	16,8	212,7	15,9	212,0
Junij	20,6	112,4	20,9	154,4
Julij	22,6	94,3	21,2	208,0
Avgust	22,2	122,7	20,7	185,4
September	17,2	190,1	17,4	140,4
Oktober	13,0	170,6	14,8	150,0
November	8,3	172,9	11,4	452,4
December	4,2	120,8	6,1	117,9
Leto	12,6	1422,8	14,0	2294,4



Slika 1: Povprečna mesečna temperatura zraka v °C po posameznih mesecih v obdobju 1991-2006 in v letu 2014 za Hidrometeorološko postajo Bilje (Mesečni bilten ..., 2014; Povzetki ..., 2016)

Iz preglednice 1 lahko razberemo, da so zimski meseci iz leta 2014 toplejši kot v obdobju 1991-2006, razen julij in avgust, ki pa sta v obdobju 1991-2006 toplejša kot leta 2014. V obdobju 1991-2006 je bil najhladnejši januar s 3,1 °C, najtoplejši pa julij, 22,6 °C. Leto 2014 je bilo rekordno toploto leto.



Slika 2: Povprečna mesečna količina padavin v mm v obdobju 1991-2006 in v letu 2014 za Hidrometeorološko postajo Bilje (Mesečni bilten ..., 2014; Povzetki ..., 2016)

Slika 2 prikazuje povprečno količino padavin. V letu 2014 je imel november rekordno količino padavin (452,4 mm), najmanj pa mesec marec (58,5 mm). Prav tako je bilo leto 2014 zelo mokro leto, v celiem letu je bilo 2294,4 mm padavin. Pogoste so bile tudi intenzivne poplave.

3.3 OPIS SORT

'Plane Gem'

Sorta 'Plane Gem' je ploščata breskev iz dežele Badajoz v Španiji. Je rumeno mesnata sorta. Okus je sladek in aromatičen, z intenzivnim pookusom. Cvetovi so dokaj odporni na mraz. Plodovi so hrustljavi in sočni (Plane Gem, 2016; New varieties ..., 2016d).

'Plane Top'

Sorta izvira iz Španije (Badajoz). Ima zelo sladek, aromatičen okus in majhno vsebnost kislin ter hrustljavo in sočno meso. Drevo je odporno proti zmrzali in plodovi srednje do pozno zorijo. Plodovi imajo rumeno meso (Plane Top, 2016; New varieties ..., 2016c).

'Plane Sun'

Sorta 'Plane Sun' izvira iz Španija (Badajoz). Ima sladek in aromatičen okus. Drevo je srednje bujno in ima veliko rodnost. Plod ima rumeno, čvrsto in hrustljavo meso, z majhno vsebnostjo kislin. Odlično se skladišči (Plane Sun, 2016; New varieties ..., 2016b).

'Plane Gold'

Sorta 'Plane Gold' izvira iz Španije. Ima odlično, rumeno, čvrsto, meso s prijetno teksturo in prijetnega okusa. Rumeno meso počasi zori in ima dobro sposobnost skladiščenja (Plane Gold, 2016; New varieties ..., 2016a).

'Ornella'

Sorta 'Ornella' spada k novejši generaciji francoskih rumeno mesnatih ploščatih breskev s srednje velikimi do velikimi plodovi, 90-120 g. Obarvanost ploda je svetlo rdeče, na oranžno rumeni podlagi. Kakovost ploda je zelo dobra. Plod je sladkega okusa, dobre čvrstosti, s fino, sočno teksturo (Main varieties, 2016).

'Ordigan'

Sorta 'Ordigan' je rumeno mesnata breskev iz Francije. Plod je velik od 120 do 140 g. Barva ploda sega od svetlo do temno rdeče na rumeno oranžni podlagi. Kakovost ploda je dobra, ima zelo sladek okus, čvrsto konsistenco in sočno teksturo (Main varieties, 2016).

'UFO 3'

Sorta 'UFO 3' je belo mesnata breskev. Vzgojila sta jo Nicotra in Conte v Italiji. Drevo je srednje bujne rasti, rodnost velika. Plodovi so simetrični, zeleno beli z 80 % svetlo rdeče krovne barve. Meso je zelo sladkega okusa, čvrsto, ki se raztopi v ustih. Plodovi so velikostnega razreda AA (premer 73 do 80 mm) (Breskev ploščata UFO 3, 2016).

'UFO 4'

Sorta 'UFO 4' je belo mesnata ploščata breskev, ki izvira iz Italije. Drevo ima standardno srednje bujno rast. Sadeži so simetrični zeleno beli z 80 % svetlo rdeče krovne barve. Je sladkega okusa, čvrstega mesa. Plodovi so velikostnega razreda AA (premer 73 do 80 mm) (Breskev ploščata UFO 4, 2016).

'Platifirst'

Sorta 'Platifirst' je belo mesnata ploščata breskev. Masa ploda je cca 160 g in 90 % ploda prekriva rubinasto rdeča barva. Je dobrega okusa, odporna na transport. Cveti srednje pozno, drevo raste močno in ima velik pridelek (Peach, 2016).

'Early Sandwich'

'Early Sandwich' je zgodnja belo mesnata ploščata breskev. Plod je srednje velik s temno rdečimi prameni, zelo sladek, z značilnim okusom po medu (*Persica vulgaris* ..., 2016).

'Platicarpa Bianca'

'Platicarpa Bianca' je belo mesnata sorta ploščate breskve, mutant sorte 'Saturn'. Plod je težak 100-150 g. Je sladkega okusa z majhno kislostjo, meso je aromatično. Je cepka - meso se dobro loči od koščice (Peschi, 2016).

'Platibell'

Sorto 'Platibell' gojijo v regiji Murcia v Španija, delih Italije in Grčije. Zori konec junija do začetka julija. Meso je bele barve. Plodove uvrščamo v velikostni razred AA. Kožica je temno rdeče barve. Plod je odličnega okusa in zelo sladek. Njegova višina je od 2,0 do 3,5 cm in širina 4,0 do 5,5 cm. Koščica je zelo majhna. Kožica je bledo rumena do oranžno rdeča. Plod ima majhno vsebnost kislin, je sočen in sladek, s pridihom mandljev (Flat Peaches, 2016).

'Platifun'

Sorta 'Platifun' je belo mesnata ploščata nektarina, ki ima velik plod (180 g). Plodovi so do 90 % žareče rdeče obarvani, s sladkim okusom. Drevo raste bujno in cveti srednje pozno (Peach, 2016).

'Platimoon'

Poreklo sorte 'Paltimoon' je Francija. Zori 18 dni za sorto 'Redhaven'. Drevo je srednje visoke rasti in zgodaj vstopi v polno rodnost. Plod je rumene barve, z 80-90 % rdeče krovne barve. Je sladkega okusa z intenzivno aromo. Spada v velikostni razred AA (premer 73 do 80 mm) (Peach, 2016).

3.4 METODE DELA

3.4.1 Zasnova poskusa

Marca leta 2012 je bilo v Sadarskem centru Bilje posajenih 14 novih sort ploščatih breskev ter ena sorta ploščate nektarine. Rumeno mesnate sorte ploščate breskve so: 'Plane Gem', 'Plane Sun', 'Plane Top', 'Plane Gold', 'Ornela', 'Ordigan'; belo mesnate ploščate breskve: 'UFO 3', 'UFO 4', 'Platifirst', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell', 'Platifun'; ploščata nektarina je sorta 'Platimoon' in je rumeno mesnata. Omenjene sorte bomo primerjali s standardinima sortama 'Veteran' in 'Norman'. Gojitvena oblika je vretenast grm. Za vsako sorto smo posadili 12 sadik, razen za sorto 'Plane Top' 8 sadik. V letu 2014, ko smo spremljali sorte ploščatih breskev in nektarin, ki so imele že pridelek, standardni sorti 'Veteran' in 'Norman' še nista imeli pridelka.

3.4.2 Meritve in opazovanja

Leta 2014 smo pri vseh sortah beležili fenološke faze (začetek, vrh in konec cvetenja), obseg debla (20 cm nad cepljenim mestom), prirast debla, izmerili višino drevesa in pridelek (število in kg/drevo) ter izračunali pridelek na hektar. V začetku maja smo ocenili nastavek plodov od 1 do 5, ker pomeni 5 odličen nastavek plodov, 1 pa brez nastavka (brez plodov).

Volumen drevesa smo izračunali po naslednji formuli:

$$V (m^3) = \pi r^2 v / 3 \quad \dots (1)$$

V – volumen drevesa (m^3)

r – polmer krošnje (cm)

v – višina krošnje (cm)

Plodove vsakega drevesa smo obrali v svoj zaboj, prešteli in zmerili maso plodov od vsakega drevesa posebej. Izmerili in analizirali smo pomoloske lastnosti plodov. Meritve plodov smo izvajali v Sadjarskem centru Bilje in v laboratoriju na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. S pomicnim merilom smo izmerili dimenzije plodov (prologa A).



Slika 3: Meritve dimenzij ploda pri breskvi

Vsebnost suhe snovi smo izmerili z refraktometrom, trdoto mesa s penetrometrom in barvo s kolorimetrom (Minolta).

Kolorimeter je inštrument, ki ga uporabljamo za merjenje količine svetlobe absorbirane pri določeni valovni dolžini. Barvo vzorca razdeli na tri dele, ki jih predstavi s točko v določenem koordinatnem sistemu, rezultat pa nam poda v parametrih L^* , a^* in b^* . Parameter L^* (Lightness) določa svetlost. Večja kot je njegova vrednost, svetlejši je plod. Maksimalna vrednost za L^* je 100, minimalna pa 0. Parameter a^* določa intenzivnost rdeče barve v pozitivnem območju ter zelene barve v negativnem območju. Parameter b^* - pozitivni parameter predstavlja intenzivnost rumene barve, negativen pa intenzivnost modre barve (Introduction ..., 2016; Hunter lab color scale, 1996; Rocha in sod., 2003).

3.4.3 Obdelava podatkov

Pomološke lastnosti smo določali po obiranju, vizualno in s poskušanjem plodov. V komisiji smo bili 3 ocenjevalci, ki smo imeli obrazce, v katerih so bili vpisani parametri, katere smo morali ocenjevati (priloga B). Pri vsaki sorti smo ocenili zunanje lastnosti, nato še notranje lastnosti ploda. Določili smo tudi lastnosti mesa, organoleptične lastnosti in nato še splošni vtis o vsaki sorti.

Iz dobljenih podatkov smo izračunali minimalno in maksimalno vrednost ter izračunali povprečje. Rezultate smo predstavili tabelarično in grafično, za obdelavo podatkov smo uporabili metodo opisne statistike.

4 REZULTATI

V Sadjarskem centru Bilje je bilo marca 2012 posajenih 14 novih sort ploščatih breskev in nektarin. Sorte se med sabo razlikujejo po količini pridelka, pomoloških in organolepričnih lastnostih.

4.1 FENOFAZE CVETENJA IN ZORENJA

Preglednica 2: Razdelitev ploščatih breskev in nektarin po barvi mesa in fenofazah cvetenja in zorenja; Bilje 2014

Sorta	Vrsta	Barva mesa	Cvetenje			Nastavek plodov	Datum zorenja
			začetek	vrh	konec		
'Plane Gem'	Breskev	Rumena	10. 3.	17. 3.	26. 3.	4,6	7. 7. 2014
'Plane Top'	Breskev	Rumena	8. 3.	15. 3.	26. 3.	4,2	7. 8. 2014
'Plane Sun'	Breskev	Rumena	13. 3.	19. 3.	25. 3.	3,1	7. 7. 2014
'Plane Gold'	Breskev	Rumena	11. 3.	17. 3.	26. 3.	4,3	25. 7. 2014
'Ornella'	Breskev	Rumena	10. 3.	17. 3.	25. 3.	3,3	28. 7. 2014
'Ordigan'	Breskev	Rumena	10. 3.	17. 3.	26. 3.	2,6	28. 7. 2014
'UFO 3'	Breskev	Bela	8. 3.	14. 3.	25. 3.	5,0	16. 6. 2014
'UFO 4'	Breskev	Bela	9. 3.	15. 3.	25. 3.	5,0	23. 6. 2014
'Platifirst'	Breskev	Bela	6. 3.	11. 3.	25. 3.	4,2	30. 6. 2014
'Early Sandwich'	Breskev	Bela	4. 3.	10. 3.	23. 3.	4,8	29. 5. 2014
'Platicarpa Bianca'	Breskev	Bela	10. 3.	16. 3.	26. 3.	4,7	30. 6. 2014
'Platibell'	Breskev	Bela	6. 3.	10. 3.	22. 3.	2,6	7. 7. 2014
'Platifun'	Breskev	Bela	6. 3.	10. 3.	22. 3.	2,3	17. 7. 2014
'Platimoon'	Nektarina	Rumena	10. 3.	17. 3.	26. 3.	4,0	25. 7. 2014

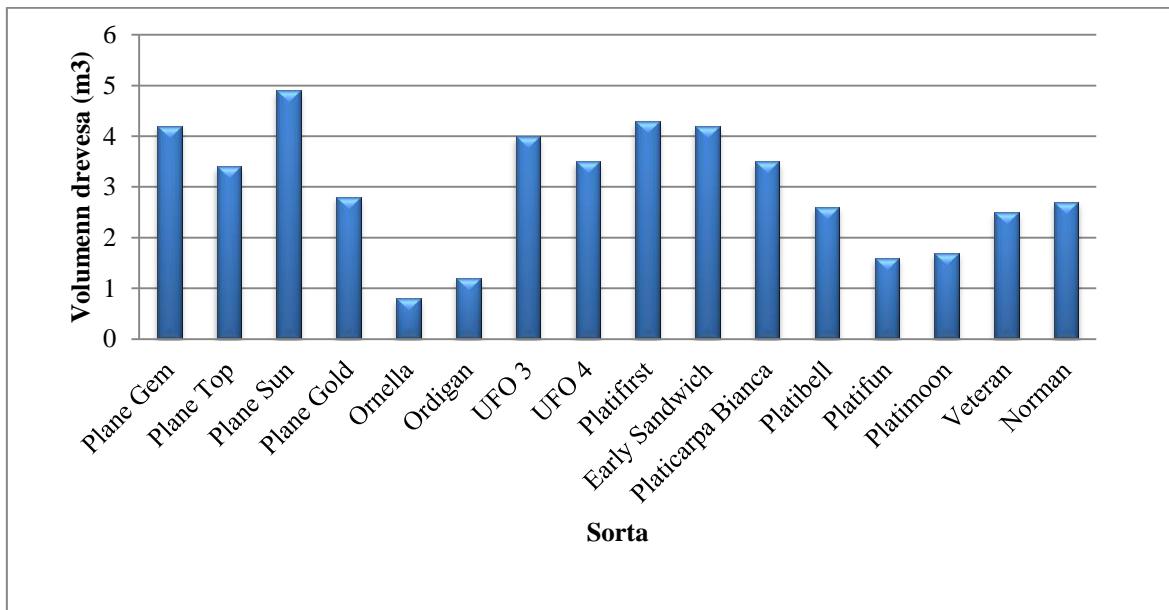
Breskeve in nektarine so v letu 2014 cvetele od 4. marca do 26. Marca (preglednica 2). Najzgodnejša sorta po cvetenju je bila 'Early Sandwich'. Po oceni cvetnega nastavka lahko razberemo, da so sorte povprečno dobro cvetele. Dobro so cvetele sorte 'UFO 3', 'UFO 4', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca', 'Plane Gem', 'Plane Gold', 'Plane Top', 'Platifirst' in 'Platimoon', saj so imele oceno od 4-5. Oceno med 3 in 4 sta imeli sorte 'Plane Sun' in 'Ornella', ostale sorte so imele oceno pod 3 ('Platifun', 'Platibell' in 'Ordigan'). Standardni sorti 'Veteran' in 'Norman' še nista imeli cvetov, zato ju navajamo le pri meritvah vegetativnih parametrov (obseg in volumen krošnje).

V letu 2014 je bila po času zorenja najbolj zgodnja sorta 'Early Sandwich', ki je zorela že 29. maja. Najbolj pozna sorta, ki smo jo obirali, je bila 'Plane Top', in sicer je zorela 7. avgusta.

4.2 DIMENZIJE DREVES

Preglednica 3: Obseg debla v cm in volumen krošnje v m^3 pri ploščatih sortah breskev in nektarin; Bilje, 2014

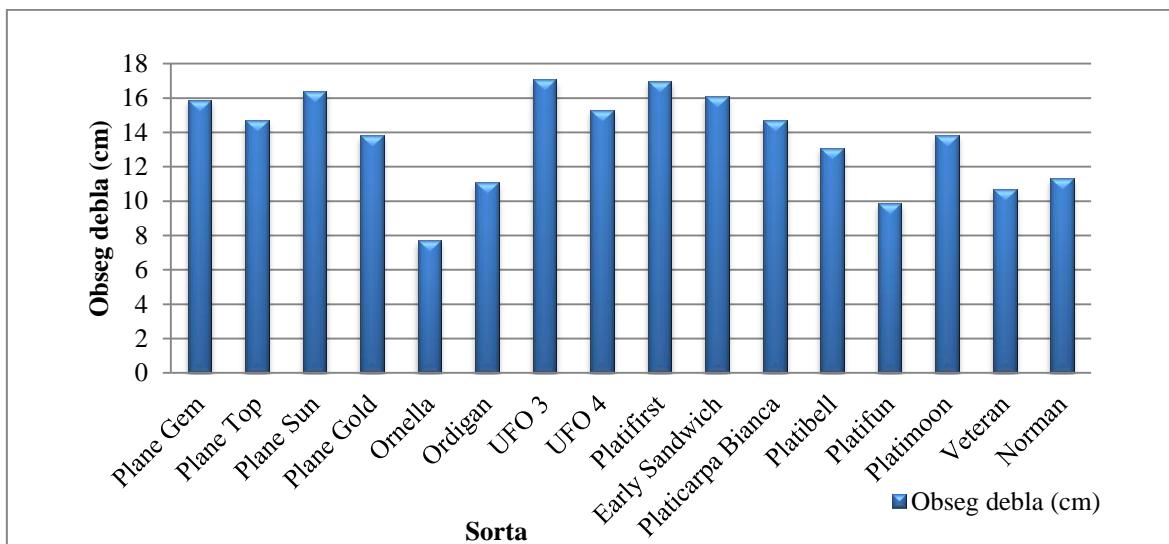
Sorta	Obseg debla (cm)	Volumen drevesa v m^3
'Plane Gem'	15,9	4,2
'Plane Top'	14,7	3,4
'Plane Sun'	16,4	4,9
'Plane Gold'	13,8	2,8
'Ornella'	7,7	0,8
'Ordigan'	11,1	1,2
'UFO 3'	17,1	4,0
'UFO 4'	15,3	3,5
'Platifirst'	17,0	4,3
'Early Sandwich'	16,1	4,2
'Platicarpa Bianca'	14,7	3,5
'Platibell'	13,1	2,6
'Platifun'	9,9	1,6
'Platimoon'	13,8	1,7
'Veteran'	10,7	2,5
'Norman'	11,3	2,7



Slika 4: Povprečni volumen dreves v m^3 pri ploščatih sortah breskev in nektarini; Bilje, 2014

Iz preglednice 3 in slike 4 je razvidno, da imajo sorte 'Plane Gem', 'Plane Sun', 'UFO 3', 'Platifirst' in 'Early Sandwich' volumen krošnje največji (od $4,0 - 4,9 \text{ m}^3$). Najmanjši

volumen krošnje ima sorta 'Ornella' ($1,7 \text{ m}^3$). Sorte ploščatih breskev, razen sort 'Ornella', 'Ordigan' in 'Platifun' in nekarine sorte 'Platimoon', imajo večji volumen drevesa kot standardni sorti 'Veteran' in 'Norman'.



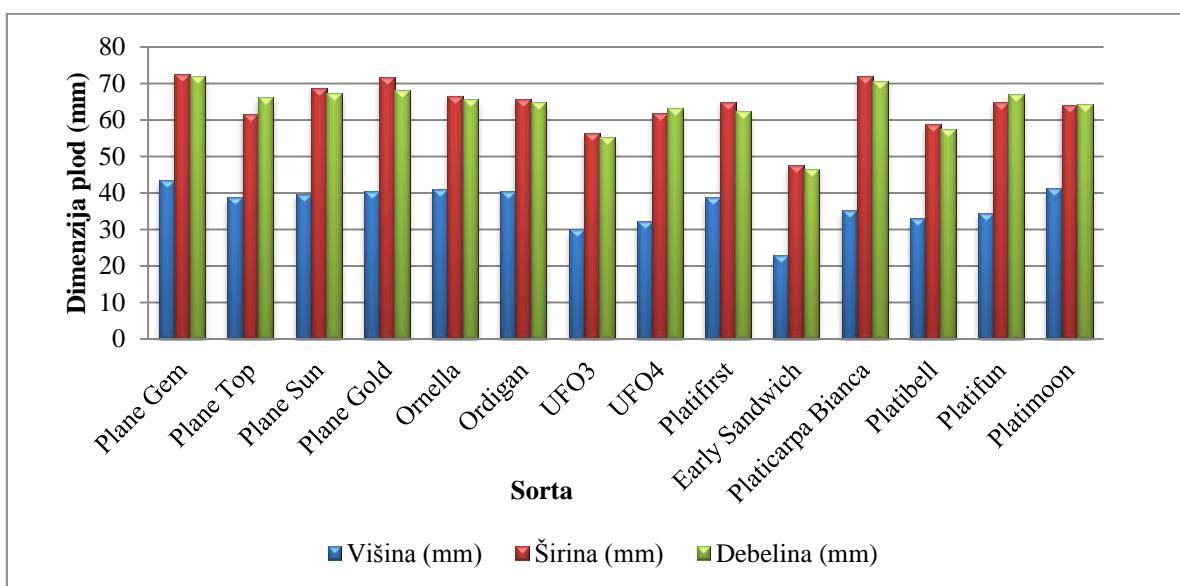
Slika 5: Povprečni obseg debla v cm pri ploščatih breskvah in nektarini; Bilje, 2014

Iz preglednice 3 in slike 5 lahko razberemo, da imajo največji povprečni obseg debla drevesa sorte 'Plane Sun', 'UFO 3' in 'Platifirst' (16,4 - 17,1 cm). Najmanjši povprečni obseg debla ima sorta 'Ornella' (7,7 cm).

4.3 DIMENZIJE PLODOV

Preglednica 4: Povprečne dimenzijske plodov v mm pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	Višina (mm)	Širina (mm)	Debelina (mm)
'Plane Gem'	43,49	72,52	72,10
'Plane Top'	38,90	61,57	66,08
'Plane Sun'	39,78	68,64	67,37
'Plane Gold'	40,45	71,60	68,05
'Ornella'	40,97	66,63	65,75
'Ordigan'	40,53	65,64	64,80
'UFO 3'	29,97	56,29	55,15
'UFO 4'	32,22	61,91	63,26
'Platifirst'	38,79	64,94	62,54
'Early Sandwich'	22,98	47,58	46,59
'Platycarpa Bianca'	35,31	72,00	70,72
'Platibell'	33,13	58,84	57,60
'Platifun'	34,55	65,00	67,14
'Platimoon'	41,20	64,00	64,27



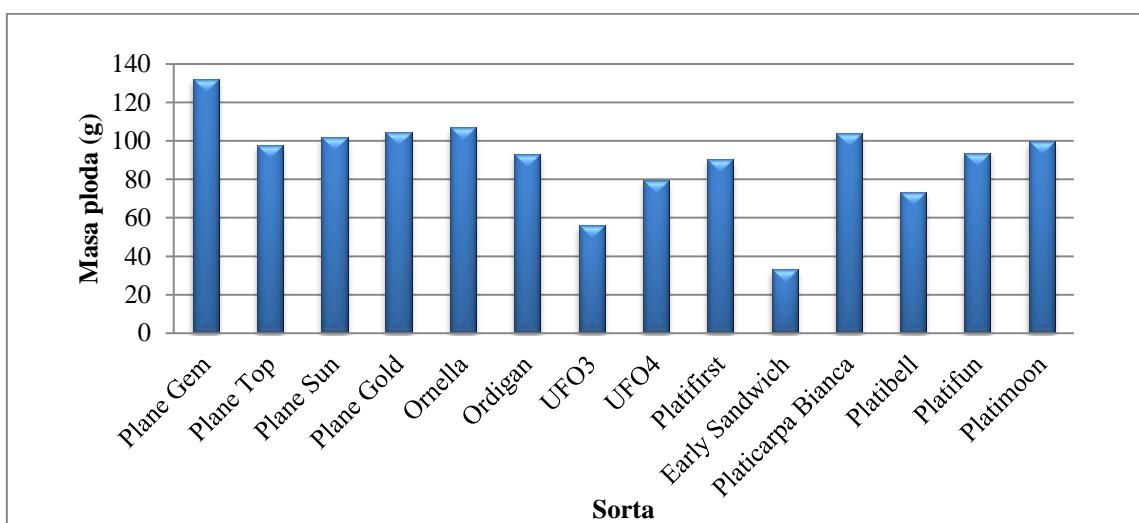
Slika 6: Povprečne dimenzije plodov v mm pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Iz preglednice 4 in slike 6 je razvidno, da je imela največje plodove rumeno mesnata sorta 'Plane Gem', takoj za njo je belo mesnata sorta 'Platycarpa Bianca' in rumeno mesnata sorta 'Plane Gold'. Najmanjši so bili plodovi najbolj zgodne sorte 'Early Sandwich'.

4.4 MASA PLODA

Preglednica 5: Povprečna, minimalna in maksimalna masa ploda (g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	Povprečje	Minimum	Maksimum
'Plane Gem'	132,27	113,60	166,70
'Plane Top'	97,86	76,28	113,86
'Plane Sun'	101,63	74,86	122,95
'Plane Gold'	104,47	88,00	131,71
'Ornella'	107,01	86,19	134,23
'Ordigan'	92,75	62,68	127,00
'UFO 3'	56,10	45,83	70,90
'UFO 4'	79,31	60,56	108,89
'Platifirst'	90,30	76,85	106,82
'Early Sandwich'	33,14	27,50	41,90
'Platycarpa Bianca'	103,92	81,63	123,66
'Platibell'	73,56	45,82	112,26
'Platifun'	93,81	74,00	122,34
'Platimoon'	99,61	72,80	119,80



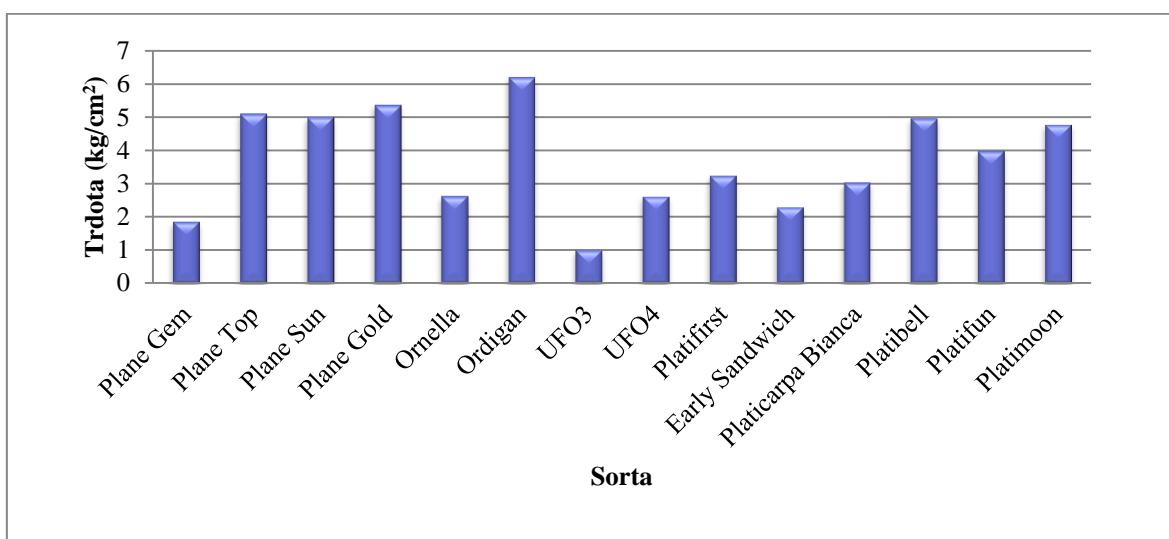
Slika 7: Povprečna masa ploda v gramih pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Iz preglednice 5 in slike 7 lahko razberemo, da ima največjo maso ploda rumeno mesnata sorta 'Plane Gem' (132,27 g). Najmanjšo maso ploda ima belo mesnata sorta 'Early Sandwich' (33,14 g), ki je po času zorenja najbolj zgodna sorta

4.5 TRDOTA MESA

Preglednica 6: Povprečna trdota mesa (kg/cm²) za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014

Sorta	Trdota mesa
'Plane Gem'	1,87
'Plane Top'	5,12
'Plane Sun'	5,02
'Plane Gold'	5,38
'Ornella'	2,64
'Ordigan'	6,22
'UFO 3'	1,02
'UFO 4'	2,63
'Platifirst'	3,26
'Early Sandwich'	2,31
'Platicarpa Bianca'	3,04
'Platibell'	4,98
'Platifun'	4,00
'Platimoon'	4,79



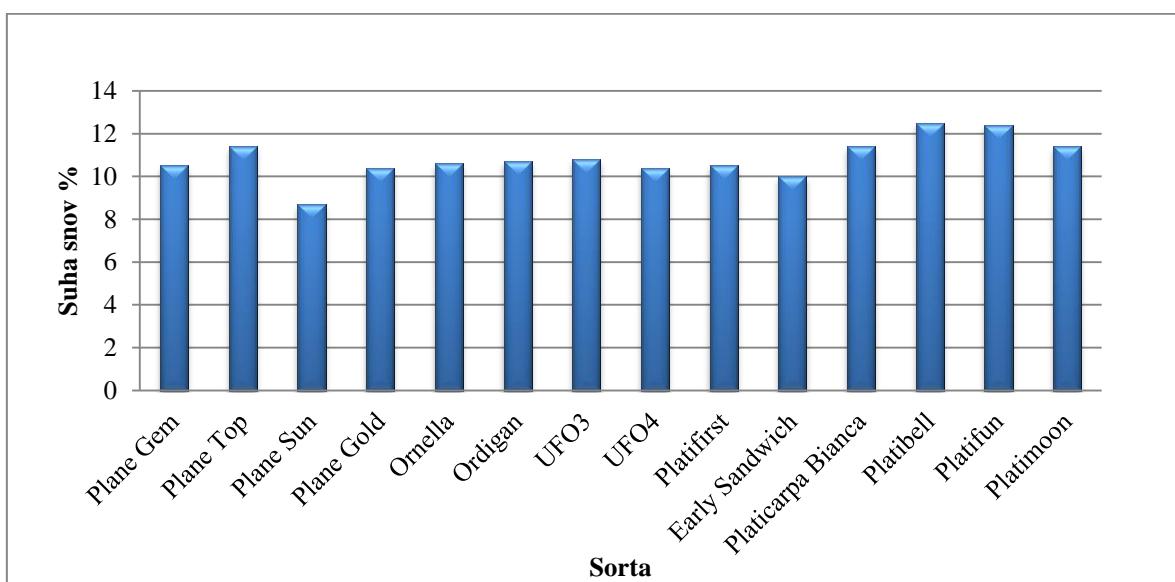
Slika 8: Povprečna trdota mesa (kg/cm²) za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014

Najtrše plodove je imela rumeno mesnata breskev sorte 'Ordigan' (6,22 kg/cm²) (slika 8). Sorte 'Plane Top', 'Plane Sun', 'Plane Gold', 'Platifirst', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell', 'Platifun' in 'Platimoon' so imele v povprečju trdoto mesa med 3,04 in 5,38 kg/cm². Najmanjšo trdoto mesa so imele sorte 'Plane Gem', 'Ornella', 'UFO 3', 'UFO 4' in 'Early Sandwich', in sicer med 1,02 do 2,63 kg/cm².

4.6 SUHA SNOV

Preglednica 7: Povprečna, minimalna in maksimalna vsebnost suhe snovi v % pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	Povprečje	Minimum	Maksimum
'Plane Gem'	10,5	9,2	12,3
'Plane Top'	11,4	8,4	13,8
'Plane Sun'	8,7	7,3	13,4
'Plane Gold'	10,4	8,8	11,4
'Ornella'	10,6	9,8	11,7
'Ordigan'	10,7	10,0	13,4
'UFO 3'	10,8	8,6	13,0
'UFO 4'	10,4	8,1	11,9
'Platifirst'	10,5	9,6	11,2
'Early Sandwich'	10,0	9,3	10,6
'Platicarpa Bianca'	11,4	10,7	12,8
'Platibell'	12,5	10,8	15,7
'Platifun'	12,4	10,7	13,7
'Platimoon'	11,4	9,6	13,1



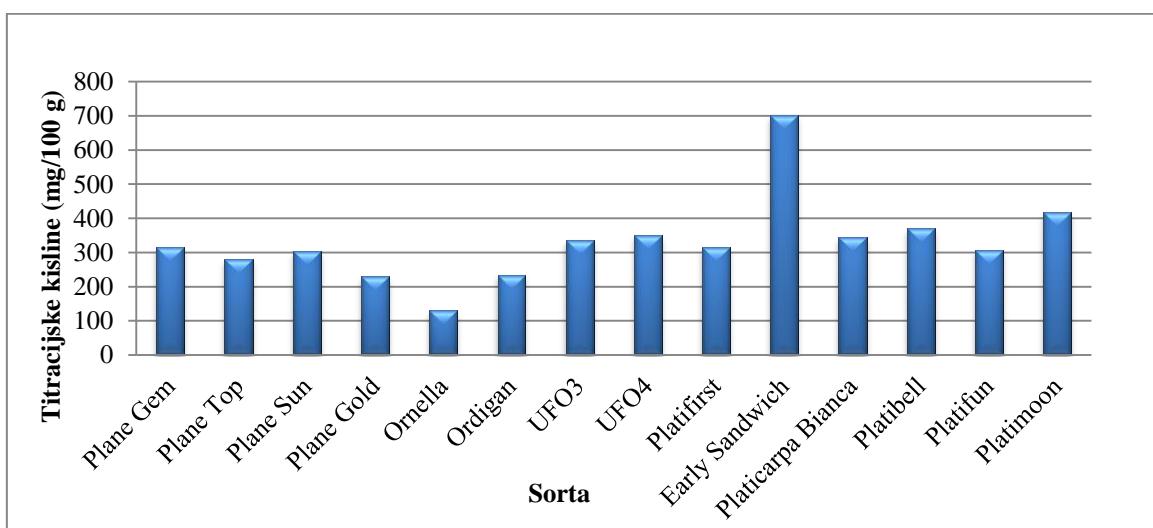
Slika 9: Povprečna vsebnost suhe snovi v % pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Največ suhe snovi ima belo mesnata sorta breskve 'Platibell' (12,5 %), najmanj pa rumeno mesnata sorta breskve 'Plane Sun' (8,7 %). Vse ostale sorte ploščatih breskvet in nektarina imajo nad 10 % suhe snovi (slika 9).

4.7 TITRACIJSKE KISLINE IN pH

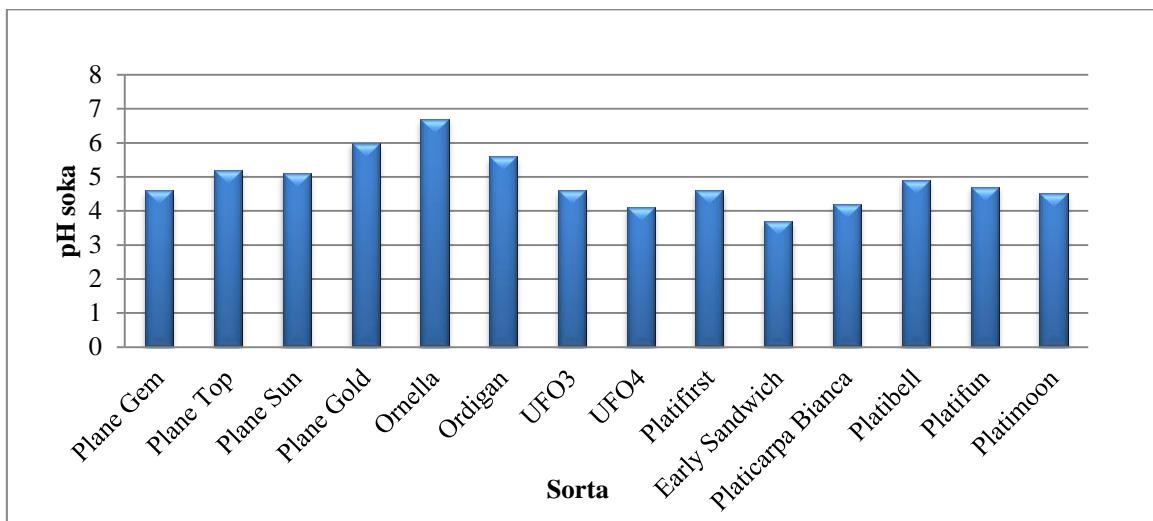
Preglednica 8: Povprečne vsebnosti titracijskih kislin (mg/100 g) in vrednost pH soka pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	Titracijske kisline	pH soka
'Plane Gem'	315,6	4,6
'Plane Top'	280,6	5,2
'Plane Sun'	304,2	5,1
'Plane Gold'	229,3	6,0
'Ornella'	129,6	6,7
'Ordigan'	234,7	5,6
'UFO 3'	335,8	4,6
'UFO 4'	350,4	4,1
'Platifirst'	314,2	4,6
'Early Sandwich'	700,7	3,7
'Platicarpa Bianca'	343,7	4,2
'Platibell'	369,9	4,9
'Platifun'	305,9	4,7
'Platimoon'	416,6	4,5



Slika 10: Vsebnost titracijskih kislin (mg/100 g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Iz preglednice 8 in slike 10 je razvidno, da ima belo mesnata sorte breskve 'Early Sandwich' največjo vsebnost titracijskih kislin (700,7 mg/100 g). Najmanjšo vrednost ima rumeno mesnata sorte breskve 'Ornella' (129,6 mg/100 g).



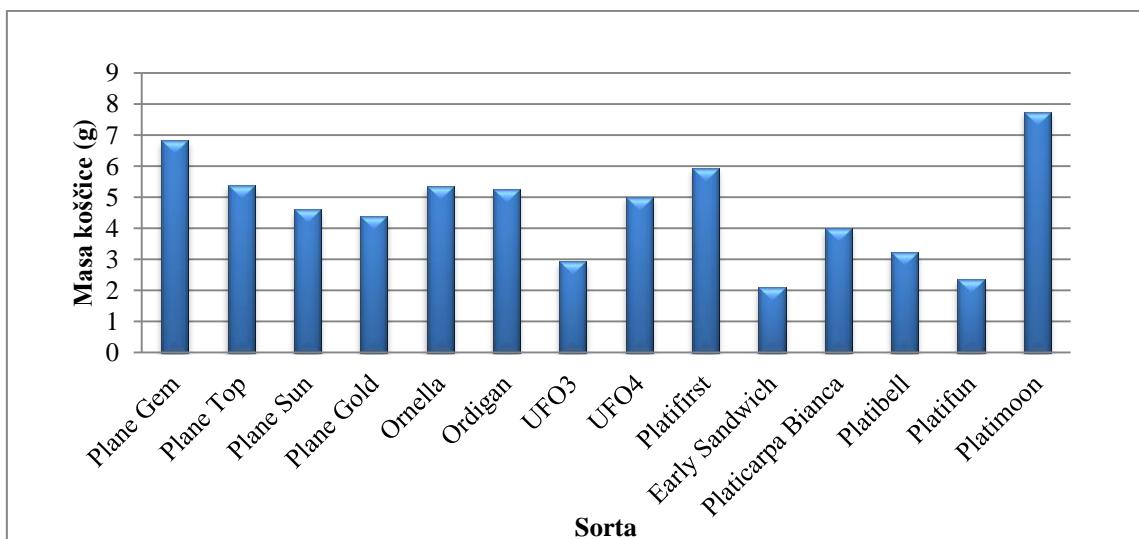
Slika 11: Povprečne vrednosti pH soka pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Na osnovi podatkov iz preglednice 9 in slike 11 lahko ugotovimo, da ima največjo vrednost pH soka sorte 'Ornella' (6,7), najmanjšo vrednost pH soka pa ima sorte 'Early Sandwich' (3,7).

4.8 MASA KOŠČICE

Preglednica 9: Povprečje, minimum in maksimum mase koščic (g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	Povprečje	Minimum	Maksimum
'Plane Gem'	6,83	5,04	8,56
'Plane Top'	5,40	4,48	6,24
'Plane Sun'	4,61	3,89	6,08
'Plane Gold'	4,40	3,84	5,25
'Ornella'	5,36	4,27	6,15
'Ordigan'	5,26	4,49	6,49
'UFO 3'	2,93	2,52	4,08
'UFO 4'	5,01	3,97	6,26
'Platifirst'	5,93	4,11	8,00
'Early Sandwich'	2,10	1,68	2,60
'Platicarpa Bianca'	4,01	2,96	4,99
'Platibell'	3,23	2,31	3,84
'Platifun'	2,35	1,53	3,06
'Platimoon'	7,74	6,61	10,00



Slika 12: Povprečna masa koščic (g) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Iz preglednice 9 in slike 12 lahko razberemo, da ima rumeno mesnata ploščata nektarina najtežjo maso koščice (7,74 g). Najmanjšo maso koščice smo stehtali pri belo mesnati breskvi sorte 'Early Sandwich' (2,10 g).

4.9 OSNOVNA IN KROVNA BARVA

Preglednica 10: Parametri osnovne barve pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	L	a	b
'Plane Gem'	55,70	16,80	35,10
'Plane Top'	55,70	3,90	39,30
'Plane Sun'	47,80	9,40	33,70
'Plane Gold'	60,30	8,00	42,90
'Ornella'	54,10	15,40	39,90
'Ordigan'	49,90	8,10	37,50
'UFO 3'	64,90	2,20	32,10
'UFO 4'	58,60	6,70	27,80
'Platifirst'	61,30	7,10	29,30
'Early Sandwich'	69,00	5,50	27,30
'Platicarpa Bianca'	52,20	13,10	23,80
'Platibell'	50,50	9,30	23,80
'Platifun'	56,20	7,70	25,40
'Platimoon'	55,70	9,90	39,60

Iz preglednice 10 lahko razberemo, da je imela sorta 'Early Sandwich' glede na osnovno barvo najbolj svetle plodove, po intenzivnosti rdeče barve je sorta 'Plane Gem' imela največjo vrednost. Največjo intenzivnost rumene barve je imela sorta 'Plane Gold'.

Preglednica 11: Parametri krovne barve pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

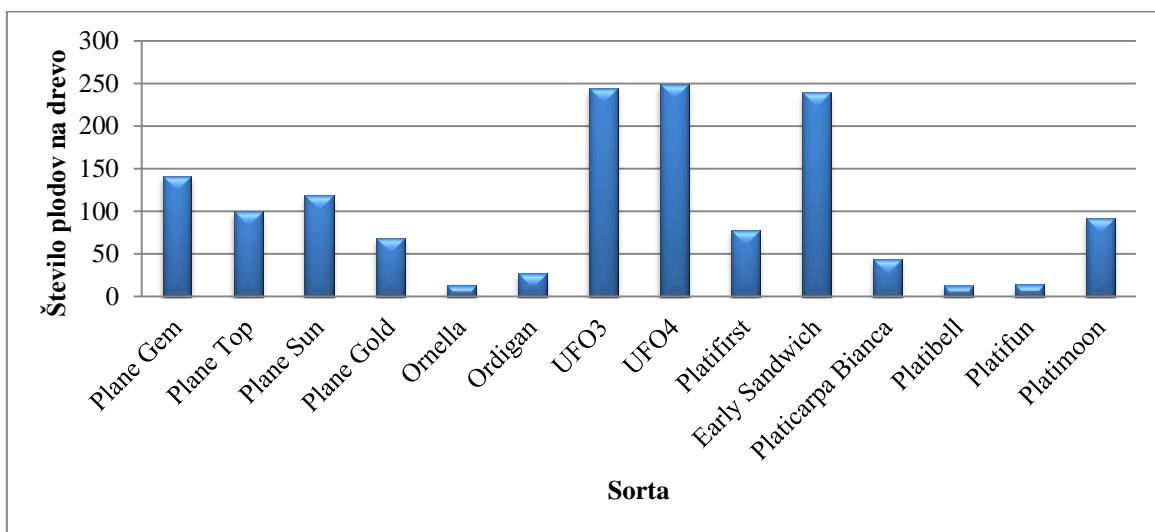
Sorta	L	a	b
'Plane Gem'	31,0	22,6	11,8
'Plane Top'	27,2	19,3	11,1
'Plane Sun'	26,4	16,7	8,6
'Plane Gold'	28,7	25,5	12,2
'Ornella'	30,8	22,2	12,1
'Ordigan'	27,5	21,6	9,6
'UFO 3'	33,5	27,6	12,0
'UFO 4'	28,0	22,8	10,3
'Platifirst'	30,2	19,8	9,2
'Early Sandwich'	35,7	23,9	12,9
'Platicarpa Bianca'	28,5	20,2	8,5
'Platibell'	27,9	17,4	8,3
'Platifun'	24,5	22,3	8,2
'Platimoon'	23,5	29,3	8,8

Iz preglednice 11 lahko razberemo, da je imela breskev sorte 'Early Sandwich' najsvetlejšo krovno barvo, po intenzivnosti rdeče barve je nektarina sorte 'Platimoon' imela največjo vrednost. Največjo intenzivnost rumene barve je imela breskev sorte 'Early Sandwich'.

4.10 ŠTEVILLO PLODOV

Preglednica 12: Povprečno število plodov na drevo za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014

Sorta	Število plodov
'Plane Gem'	141,1
'Plane Top'	99,3
'Plane Sun'	118,1
'Plane Gold'	68,2
'Ornella'	13,2
'Ordigan'	27,2
'UFO 3'	243,8
'UFO 4'	248,9
'Platifirst'	77,7
'Early Sandwich'	239,6
'Platicarpa Bianca'	44,1
'Platibell'	12,3
'Platifun'	14,3
'Platimoon'	91,3



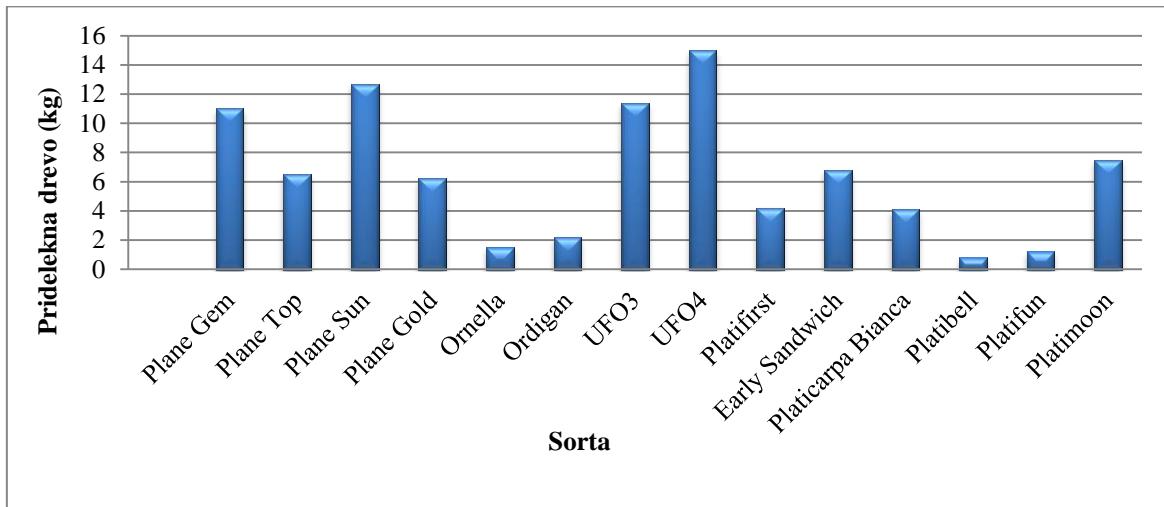
Slika 13: Povprečno število plodov na drevo za posamezno sorto ploščatih breskev in nektarin; Bilje, 2014

Iz preglednice 12 in slike 13 lahko razberemo, da so imele tri sorte večje število plodov od drugih, in sicer belo mesnate sorte 'UFO 3', 'UFO 4' in 'Early Sandwich'. Sorte, ki so imele med 50 in 150 plodov so 'Plane Gam', 'Plane Top', 'Plane Sun', 'Plane Gold', 'Platifirst' in 'Platimoon'. Sorte, ki so imele manj kot 50 plodov so 'Ornella', 'Ordigan', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell' in 'Platifun'.

4.11 PRIDELEK

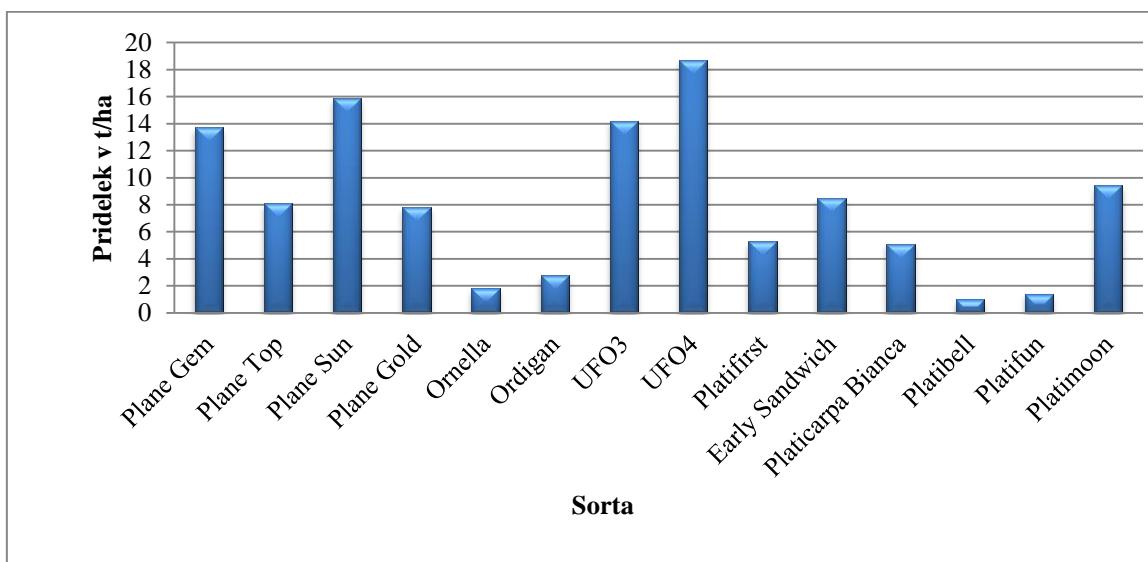
Preglednica 13: Povprečni pridelek na drevo (kg) in povprečni pridelek na hektar (t) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta	Pridelek v kg	Pridelek v t/ha
'Plane Gem'	11,0	13,7
'Plane Top'	6,5	8,1
'Plane Sun'	12,7	15,9
'Plane Gold'	6,2	7,8
'Ornella'	1,5	1,8
'Ordigan'	2,2	2,8
'UFO 3'	11,4	14,2
'UFO 4'	15,0	18,7
'Platifirst'	4,2	5,3
'Early Sandwich'	6,8	8,5
'Platicarpa Bianca'	4,1	5,1
'Platibell'	0,8	1,0
'Platifun'	1,2	1,4
'Platimoon'	7,5	9,4



Slika 14: Povprečni pridelek na drevo (kg) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Sorta, ki ima največji pridelek na drevo, je belo mesnata sorta 'UFO 4' (15,0 kg), sorta z najmanjšim pridelkom je sorta 'Platibell' (0,8 kg) (slika 14).



Slika 15: Povprečni pridelek na hektar (t) pri ploščatih breskvah in nektarinah; Bilje, 2014

Največji pridelek na hektar ima sorta 'UFO 4' (18,7 t/ha), sledi ji sorta 'Plane Sun' (15,9 t/ha) in 'UFO 3' (14,2 t/ha). Najmanjši pridelek so imele sorte 'Ornella' (1,8 t/ha), 'Platibell' (1,0 t/ha) in 'Platifun' (1,4 t/ha) (slika 15).

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

S poskusom, ki smo ga izvedli, smo želeli preizkusiti nove sorte ploščatih breskev in nektarin v našem prostoru in s tem tudi popestril naš današnji sortiment breskev in nektarin.

Preučevali smo naslednje sorte: rumeno mesnate breskve - 'Plane Gem', 'Plane Top', 'Plane Sun', 'Plane Gold', 'Ornela', 'Ordigan'; belo mesnate breskve - 'UFO 3', 'UFO 4', 'Platifirst', 'Early Samdwich', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell', 'Platifun'; rumeno mesnata nektarina - 'Platimoon'.

Izmerili smo obseg debla, volumen drevesa, beležili datume posamezne fenofaze, stehiali pridelek. Izmerili in analizirali smo tudi pomološke lastnosti plodov.

Temperaturno je bilo leto 2014 rekordno toplo leto. Najtoplejši mesec je bil mesec julij (22,6 °C), najhladnejši mesec pa je bil december (6,1 °C). Padavine v letu 2014 so bile zelo intenzivne, bilo je zelo mokro leto, v celiem letu je bilo 2294,4 mm padavin. Pogoste so bile tudi intenzivne poplave. Največ padavin je imel november (452,4 mm), najmanj padavin je bilo marca (58,5 mm).

5.1.1 'Plane Gem'

V poskusu je sorta cvetela od 10. marca do 26. marca 2014. Nastavek plodov je bil odličen (4,6), zorela pa je 7. julija. Povprečna masa ploda je bila 132,27 g. Pridelek je bil 11 kg/drevo in 13,7 t/ha. Trdota mesa je bila 1,87 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu je bila 315,6 mg/100 g in vrednost pH soka 4,6. Osnovna barva kožice je rumena. Krovna barva kožice je temno rdeča in je neenakomerno, pikasto in prižasto razporejena, sijaj krovne barve je zamolkel. Delež krovne barve je 60-80 %. Plod je rahlo dlakav. Meso je rumeno oranžno s srednjo obarvanostjo pod kožico, brez obarvanosti ob kožici. Meso ploda je čvrsto, topno in primerno sočno. Je sladko kislo, srednje aromatično in okusno. Splošni vtis o sorti je prav dober.

5.1.2 'Plane Top'

Sorta je v poskusu cvetela od 8. marca do 26. marca. Nastavek plodov je bil dober (4,2), zorela je 7. avgusta. Povprečna masa ploda je bila 97,86 g. Pridelek je bil 6,5 kg/drevo in 8,1 t/ha. Trdota mesa je bila 5,12 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 280,6 mg/100 g in vrednost pH soka 5,2. Osnovna barva kožice je zelena. Krovna barva je rdeča in je enakomerno pikasto porazdeljena, sijaj krovne barve je zamolkel. Delež krovne barve je 30-60 %. Plod je rahlo dlakav. Osnovna barva mesa je svetlo rumeno zelena. Je brez

obarvanosti pod kožico in v mesu. Meso ploda je čvrsto, primerno sočno, topno, sladko kislega okusa, s srednjo aromo. Splošen vtis o sorti je dober.

5.1.3 ‘Plane Sun’

Sorta je v poskusu cvetela od 13. marca do 25. marca. Nastavek plodov je bil srednje dober (3,1), zorela je 7. julija. Povprečna masa ploda je bila 101,63 g. Pridelek na drevo je znašal 12,7 kg in 15,9 t/ha. Trdota mesa je bila $5,02 \text{ kg/cm}^2$, vsebnost titracijskih kislin v plodu 304,2 mg/100 g in vrednost pH soka 5,1. Osnovna barva kožice je zelena. Krovna barva je temno rdeča in je enakomerno prižasto in pikasto razporejena. Sijaj krovne barve je zamolkel. Delež krovne barve je 90-100 %. Plod je rahlo dlakav. Barva mesa je belo zelena. Rdeča obarvanost pod kožico je srednja tako kot mesu. Plod je čvrst, topen in primerno sočen. Meso je sladkega okusa in aromatično. Splošen vtis o sorti je prav dober.

5.1.4 ‘Plane Gold’

Sorta je v poskusu cvetela od 11. marca do 26. marca. Nastavek plodov je bil dober (4,3), zorela je 25. julija. Povprečna masa ploda je bila 104,47 g. Pridelek je bil 6,2 kg/drevo in 7,8 t/ha. Trdota mesa je bila $5,38 \text{ kg/cm}^2$, vsebnost titracijskih kislin v plodu 229,3 mg/100 g in vrednost pH soka 6,0. Osnovna barva kožice je zeleno rumena. Krovna barva je temno rdeča, ki je enakomerno in pikasto razporejena. Sijaj krovne barve je zamolkel in delež krovne barve je 80-90 %. Plod je rahlo dlakav. Osnovna barva mesa je rumena, brez rdeče obarvanosti pod kožico in v mesu. Meso je čvrste konsistence, ima topno teksturom in je primerno sočno. Je sladkega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je odličen.

5.1.5 ‘Ornella’

Sorta je v poskusu cvetela od 10. marca do 25. marca. Nastavek plodov je bil srednje dober (3,3), zorela je 28. julija. Povprečna masa ploda je znašala 107,09 g. Pridelek je bil 1,5 kg/drevo in 1,8 t/ha. Trdota mesa je bila $2,64 \text{ kg/cm}^2$, vsebnost titracijskih kislin v plodu 129,6 mg/100 g in vrednost pH soka 6,7. Osnovna barva kožice je oranžna, krovna barva je temno rdeča, ki je enakomerna in pikasto porazdeljena. Delež krovne barve je 80-90 %. Plod je rahlo dlakav, sijaj krovne barve pa je zamolkel. Osnovna barva mesa je rumeno oranžna, brez rdeče obarvanosti pod kožico in ob koščici, s srednjo rdečo obarvanostjo v mesu. Meso je čvrste konsistence, topno in srednje aromatično, sladkega okusa in primerno sočno. Splošni vtis o sorti je dober.

5.1.6 ‘Ordigan’

Sorta je v poskusu cvetela od 10. marca do 26. marca. Nastavek plodov je bil slab (2,6), zorela je 28. julija. Povprečna masa ploda je bila 92,75 g. Pridelek je bil 2,2 kg/drevo in

2,8 t/ha. Trdota mesa je bila 6,22 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 234,7 mg/100 g in vrednost pH soka 5,6. Osnovna barva kožice je rumena. Krovna barva je temno rdeča, ki je enakomerno prižasta in pikasta. Sijaj krovne barve je zamolkel. Delež krovne barve je 90-100 %. Dlakovost ploda je rahla. Osnovna barva mesa je oranžna, brez obarvanosti pod kožico, z rahlo rdečo obarvanostjo v mesu in ob koščici. Plod je čvrste konsistence in topne tekture. Je primerno sočna, sladka, srednje aromatična in ocenjena kot srednje okusna. Splošni vtis o sorti je dober do prav dober.

5.1.7 'UFO 3'

Sorta je v poskusu cvetela od 8. marca do 25. marca. Nastavek plodov je bil odličen (5,0), zorela je 16. junija. Povprečna masa ploda je bila 56,10 g. Pridelek je bil 11,4 kg/drevo in 14,2 t/ha. Trdota mesa je bila 1,02 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 335,8 in vrednost pH soka 4,6. Osnovna barva kožice je svetlo zelena, krovna barva je svetlo rdeča in je porazdeljena prižasto in pikasto. Delež krovne barve je 30 do 60 % in zamolklega sijaja. Plod je srednje dlakovat. Osnovna barva mesa je svetlo zelena in je brez rdeče obarvanosti v mesu, ob koščici in pod kožico. Meso je srednje čvrsto, ima čvrsto teksturo in je primerno sočno. Je kislo sladka in aromatična. Splošni vtis o sorti je prav dober.

5.1.8 'UFO 4'

Sorta je v poskusu cvetela od 9. marca do 25. marca. Nastavek cvetov je bil odličen (5,0), zorela je 23. junija. Povprečna masa ploda je bila 79,31 g. Pridelek je bil 15,0 kg/drevo in 18,7 t/ha. Trdota mesa je bila 2,63 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 350,4 mg/100 g in vrednost pH soka 4,1. Osnovna barva kožice je svetlo zelena, krovna barva je rdeča, ki je pikasto in prižasto porazdeljena po plodu. Delež krovne barve je od 60 do 80 % in sijaj krovne barve je zamolkel. Plod je rahlo dlakovat in ob koščici srednje poka kožica. Osnovna barva mesa je belo zelena in nima rdeče obarvanosti pod kožico, v mesu niti ob koščici. Meso je srednje čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočnega mesa. Je kislo sladka in aromatična, zelo okusna. Splošni vtis o sorti je odličen.

5.1.9 'Platifirst'

Sorta je v poskusu cvetela od 6. marca do 25. marca. Nastavek cvetov je bil dober (4,2), zorela je 30. junija. Povprečna masa ploda je bila 90,30 g. Pridelek je bil 4,2 kg/drevo in 5,3 t/ha. Trdota mesa je bila 3,26 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 314,2 mg/100 g in vrednost pH soka 4,6. Osnovna barva kožice je belo zelena. Krovna barva kožice je temno rdeča in je enakomerno in pikasto razporejena. Delež krovne barve je od 90 do 100 % in sijaj krovne barve je zamolkel. Dlakovost ploda je rahla, skoraj neizražena. Osnovna barva mesa je bela in ima srednje rdečo obarvanost pod kožico in v mesu in je brez obarvanosti ob koščici. Konsistencija ploda je čvrsta, s topno teksturo in primerno sočnostjo mesa. Je sladkega in aromatičnega okusa. Splošni vtis o sorti je dober.

5.1.10 'Early Sandwich'

Sorta je v poskusu cvetela od 4. marca do 23. marca. Nastavek cvetov je bil dober (4,8), zorela je 29. maja. Povprečna masa ploda je bila 33,14 g. Pridelek je bil 6,8 kg/drevo in 8,5 t/ha. Trdota mesa je bila 2,31 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 700,7 mg/100 g in vrednost pH soka 3,7. Osnovna barva kožice je belo zelena. Krovna barva kožice je temno rdeča, ki je enakomerno in pikasto razporejena ter plod prekriva v 60 do 90 %. Sijaj barve je zamolkel. Dlakavost ploda je rahla. Osnovna barva mesa je bela in ima srednjo rdečo obarvanost pod kožico in v mesu. Nima rdeče obarvanosti ob koščici. Konsistenco ploda je čvrsta, tekstura je topna in meso primerno sočno. Je sladko kisla in zelo aromatična. Plod je zelo okusen. Splošni vtis o sorti je odličen.

5.1.11 'Platicarpa Bianca'

Sorta je v poskusu cvetela od 10. marca do 26. marca. Nastavek cvetov je bil dober (4,7), zorela je 30. junija. Povprečna masa ploda je bila 103,92 g. Pridelek je bil 4,1 kg/drevo in 5,1 t/ha. Trdota mesa je bila 3,04 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 343,7 mg/100 g in vrednost pH soka 4,2. Osnovna barva kožice je belo zelena. Krovna barva kožice je temno rdeča, ki je enakomerno pikasto razporejena, in 80 do 90 % prekriva plod. Sijaj barve je zamolkel in plod je rahlo dlakav. Osnovna barva mesa je bela, ima srednjo rdečo obarvanost pod kožico in v mesu. Ob koščici ni rdeče obarvanosti. Konsistenco mesa je čvrsta, tekstura topna in meso je primerno sočno, kislo sladkega okusa in zelo aromatično. Plod je okusen. Splošni vtis o sorti je dober.

5.1.12 'Platibell'

Sorta je v poskusu cvetela od 6. marca do 22. marca. Nastavek cvetov je bil slab (2,6), zorela je 7. julija. Povprečna masa ploda je bila 73,56 g. Pridelek je bil 0,8 kg/drevo in 1,0 t/ha. Trdota mesa je bila 4,98 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 369,9 mg/100 g in vrednost pH soka 4,9. Osnovna barva kožice je belo zelena. Krovna barva kožice je temno rdeča in je enakomerno pikasto razporejena in zajema od 90 do 100 % ploda. Sijaj krovne barve je zamolkel. Plod je rahlo dlakav. Osnovna barva mesa je bela do svetlo zelena. Ima rahlo rdečo obarvanost pod kožico in v mesu. Meso je zelo malo rdeče obarvano ob koščici. Konsistenco ploda je čvrsta, ima topno teksturo in je primerno sočna. Je kislo sladkega, zelo aromatičnega okusa. Splošni vtis o sorti je odličen.

5.1.13 'Platifun'

Sorta je v poskusu cvetela od 6. marca do 22. marca. Nastavek cvetov je bil slab (2,3), zorela je 17. julija. Povprečna masa ploda je bila 93,81 g. Pridelek je bil 1,2 kg/drevo in 1,4 t/ha. Trdota mesa je bila 4,00 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 305,9 mg/100 g in vrednost pH soka 4,7. Osnovna barva kožice je svetlo zelena. Krovna barva je temno

rdeča, ki je enakomerno razporejena in je plod prekrivala 80 do 90 %. Sijaj krovne barve je zamolkel. Plod je rahlo dlakav. Osnovna barva mesa je svetlo zelena in nima rdeče obarvanosti pod kožico, v mesu niti ob koščici. Konsistenza mesa je čvrsta, topne tekture in primerno sočna, kislo sladkega in zelo aromatičnega okusa. Plod je zelo okusen. Splošni vtis o sorti je odličen.

5.1.14 ‘Platimoon’

Sorta je v poskusu cvetela od 10. marca do 26. marca. Nastavek cvetov je bil dober (4,0), zorela je 25. julija. Povprečna masa ploda je bila 99,61 g. Pridelek je bil 7,5 kg/drevo in 9,4 t/ha. Trdota mesa je bila 4,79 kg/cm², vsebnost titracijskih kislin v plodu 416,6 mg/100 g in vrednost pH soka 4,5. Osnovna barva kožice je oranžna. Krovna barva kožice je temno rdeča in je neenakomerno in pričasto razporejena in prekriva 80 do 90 % ploda. Na vrhu ploda je močno pokanje kožice. Osnovna barva mesa je oranžna. Rdeče obarvanosti pod kožico ni, kot tudi ne v mesu. Srednja rdeča obarvanost je ob koščici. Konsistenza ploda je čvrsta. Je aromatična in dobrega okusa. Splošen vtis o sorti je dober.

5. 2 SKLEPI IN PRIPOROČILA

Na osnovi zbranih podatkov smo ugotovili naslednje:

- Sorta ‘Plane Gem’ je imela 13,7 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 132,27 g. Sorta je zorela 7. julija. Meso ploda je čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno. Je sladko kislega okusa, srednje aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 4. Sorto priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje.
- Sorta ‘Plane Top’ je imela 8,1 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 97,86 g. Sorta je zorela 7. avgusta. Meso ploda je čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno, sladko kislega okusa in ima srednjo aroma. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 3. Sorto priporočamo za nadaljnje preizkušanje in uvajanje.
- Sorta ‘Plane Sun’ je imela 7,8 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 101,63 g. Sorta je zorela 7. julija. Meso ploda je čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno, sladkega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 4. Sorto priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje.
- Sorta ‘Plane Gold’ je imela 7,8 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 104,47 g. Sorta je zorela 25. julija. Meso ploda je čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno, sladkega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 5. Sorto priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje.
- Sorta ‘Ornella’ je imela 1,8 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 107,09 g. Sorta je zorela 28. julija. Meso je čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno, sladkega okusa in srednje aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 3. Sorto ne priporočamo, saj ima slab pridelek in srednje dobre pomološke lastnosti.
- Sorta ‘Ordigan’ je imela 2,8 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 92,75 g. Zorela je 28. julija. Meso je čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno, sladko in

srednje aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 3 do 4. V kolikor se bo v prihodnjih letih sorta izkazala za bolj rodno, jo priporočamo za nadaljnje širjenje.

- Sorta 'UFO 3' je imela 14,2 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 56,10 g. Sorta je zorela 16. junija. Meso je srednje čvrste konsistence, čvrste tekture in primerno sočno, kislo sladkega okusa in aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 4. Sorto priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje.
- Sorta 'UFO 4' je imela 18,7 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 79,31 g. Sorta je zorela 23. junija. Meso je srednje čvrste konsistence, topne tekture in primerno sočno, kislo sladkega okusa in aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 5. Sorto priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje.
- Sorta 'Platifirst' je imela 5,3 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 90,30 g. Sorta je zorela 30. junija. Meso je čvrste konsistence, topne tekture, primerno sočno, sladkega okusa in aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 3. Sorto priporočamo za nadaljnje preizkušanje in uvajanje.
- Sorta 'Early Sandwich' je imela 5,3 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 33,14 g. Sorta je zorela 29. maja. Meso je čvrste konsistence, topne tekture, primerno sočna, sladko kislega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 5. Sorto priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje.
- Sorta 'Platicarpa Bianca' je imela 5,1 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 103,92 g. Sorta je zorela 30. junija. Meso je čvrste konsistence, topne tekture, primerno sočna, kislo sladkega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 3. V kolikor se bo v prihodnjih letih sorta izkazala za bolj rodno in z malo boljšimi pomološkimi lastnostmi, jo priporočamo za nadaljnje širjenje.
- Sorta 'Platibell' je imela 1,0 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 73,56 g. Sorta je zorela 7. julija. Meso je čvrste konsistence, topne tekture, primerno sočno, kislo sladkega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 5. Sorto ne priporočamo za nadaljnje širjenje in uvajanje, saj je pridelek zelo majhen, jo pa priporočamo, da se še naprej preizkuša.
- Sorta 'Platifun' je imela 1,4 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 93,81 g. Sorta je zorela 17. julija. Meso je čvrste konsistence, topne tekture, primerno sočno, sladkega okusa in zelo aromatično. Splošni vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 5. V kolikor se bo v prihodnjih letih sorta izkazala za bolj rodno, jo priporočamo za nadaljnje širjenje.
- Sorta 'Platimoon' je imela 9,4 t/ha pridelka, plod je v povprečju tehtal 99,61 g. Sorta je zorela 25. julija. Meso je čvrste konsistence, aromatično. Splošen vtis o sorti je bil ocenjen z oceno 3. Sorto priporočamo za nadaljnje preizkušanje in uvajanje.

V enoletnem poskusu smo ugotovili, da imajo najboljše rezultate: rumeno mesnata sorta ploščate breskve: 'Plane Gem'; belo mesnata sorte ploščate breskve: 'UFO 4' in rumeno mesnata ploščata nektarina sorte 'Platimoon'. Zadovoljive rezultate pa so pokazale tudi sorte: rumeno mesnati sorte ploščate breskve: 'Plane Sun' in 'Plane Gold'; belo mesnate sorte ploščate breskve: 'UFO 3', 'Platifirst', 'Early Sandwich' in 'Platicarpa Bianca'.

6 POVZETEK

Cilj diplomskega dela je bil preizkušanje in uvajanje novih sort ploščatih breskev v naš prostor, ki bi omogočile večje in kakovostnejše pridelke. Poskus je bil izveden v Sadjarskem centru Bilje. Meritve in opazovanja smo opravili v letu 2014.

Marca 2012 je bilo posajenih 13 novih sort ploščatih breskev in 1 sorta ploščate nektarine. Rumeno mesnate sorte breskev: 'Plane Gem', 'Plane Top', 'Plane Sun', 'Plane Gold', 'Ornella', 'Ordigan'; belo mesnate sorte breskev: 'UFO 3', 'UFO 4', 'Platifirst', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca', 'Platibell', 'Platifun' in rumeno mesnata nektarina je 'Platimoon'. Gojitvena oblika je bila vretenast grm.

Sorte breskev z najboljšim pridelkom na hektar so bile - rumeno mesnate: 'Plane Gem' (13,7 t/ha), 'Plane Sun' (15,9 t/ha); belo mesnate: 'UFO 3' (14,2 t/ha), 'UFO 4' (18,7 t/ha) in rumeno mesnata nektarina sorte 'Platimoon' (9,4 t/ha). Najmanjši pridelek na hektar je imela sorta 'Platibell' (1,0 t/ha).

Najtežji plod je imela sorta 'Plane Gem' 132,27 g, najlažji plod pa sorta 'Early Sandwich' 33,14 g.

Največje število plodov na drevo je imela sorta 'UFO 4' (248,9), najmanjše število plodov na drevo pa sorta 'Platibell' (12,3).

Najtrše plodove je imela sorta 'Ordigane' (6,22 kg/cm²), namanj čvrste pa sorta 'UFO 3' (1,02 kg/cm²).

Največjo vsebnost suhe snovi smo zabeležili pri sorti 'Platibell' 12,0 %, najmanjšo pa pri sorti 'Plane Sun' 8,7 %.

Največ titracijskih kislin je imela sorta 'Early Sandwich' (700,7 mg/100 g), najmanj pa sorta 'Ornella' (129,6 mg/100 g). Največjo vrednost pH soka je imela sorta 'Ornella' (6,7), najmanjšo pa sorta 'Early Sandwich' (3,7).

Pri ocenjevanju organoleptičnih lastnosti in splošnem vtipu plodov so najboljšo oceno dobine sorte: 'UFO 4', 'Plane Gold', 'Early sandwich' in 'Platifun', najslabšo oceno pa sorte: 'Plane Top', 'Ornella', 'Platifirst', 'Platicarpa Bianca' in 'Platimoon'.

Da bi bila sorta vključena v sadni izbor, mora presegati sorte, ki so sedaj v sadnem izboru. Izmed preizkušenih sort iz našega poskusa priporočamo za vključitev v sadni izbor in nadaljnje širjenje naslednje sorte: rumeno mesnate sorte ploščatih breskev: 'Plane Gem', 'Plane Sun', 'Plane Gold'; belo mesnate sorte ploščatih breskev: 'UFO 4', 'UFO 3', 'Platifirst', 'Early Sandwich', 'Platicarpa Bianca' in rumeno mesnato ploščato nektarino sorte 'Platimoon', v kolikor se bodo tudi v prihodnjih letih preizkušanja izkazale vsaj tako dobro kot v letu 2014.

7 VIRI

Breskev ploščata UFO 3. 2016.

<http://www.agronet.si/izdelek/333102/breskev-ploscata-ufo-3-prunus-persica-sp-platycarpa> (3. 3. 2016)

Breskev ploščata UFO 4. 2016.

<http://www.agronet.si/izdelek/333060/breskev-ploscata-ufo-4-platic-bianca> (3. 3. 2016)

Fajt N., Komel E., Kodrič I., Hudina M., Usenik V., Ambrožič Turk B., Štampar F. 2011.
Sadjarski center Bilje 1993-2008. Bilje pri Novi Gorici, Kmetijsko-gozdarski zavod Nova
Gorica, Sadjarski center Bilje: 147 str.

Flat Peaches. Platibelle. 2016.

<http://exoticplantsbg.com/product/55/flat-peaches-platibelle-cov.html> (3. 3. 2016)

Godec B., Hudina M., Usenik V., Fajt N., Koron D., Solar A., Vesel V., Ambožič Turk B.,
Vrhovnik I., Kodrič I. 2011. Sadni izbor za Slovenijo 2010. Ljubljana, Orbis: 215 str.

Godec B., Hudina M., Usenik V., Koron D., Solar A., Vesel V., Stopar M. 2015. Sadni izbor
za Slovenijo 2014. Kmetijski inštitut Slovenije: 73 str.

http://www.kis.si/f/docs/Raziskave_in_studije/SADNI_IZBOR_ZA_SLOVENIJO_2014_sp_let_1.pdf (3. 3. 2016)

Hunter Lab Color Scale. 1996. Applications Note, 8, 9: 1-4

Introduction to the CIE LCH & Lab Colour Spaces. 2016.

http://www.colourphil.co.uk/lab_lch_colour_space.html (23. 4. 2016)

It's a UFO. 2016

<https://www.sciencedaily.com/releases/2001/06/010614063245.htm> (22. 5. 2016)

Main varieties. Peach. 2016.

<http://ogi.pepinieres-grard.com/media/fck/files/Catalogue-peche.pdf> (3. 3. 2016)

Mesečni bilten ARSO - Letnik 2014. 2014.

<http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/knji%C5%BEenica/mese%C4%8Dni%20bilten/bilten2014.htm>

New varieties: peach, nectarine, flat peach and platerina. Plane Gold. 2016a.

<http://www.extremebyprovedo.com/varieties/yellow-flesh-flat-peach/plane-gold> (3. 3. 2016)

New varieties: peach, nectarine, flat peach and platerina. Plane Sun. 2016b.

<http://www.extremebyprovedo.com/varieties/yellow-flesh-flat-peach/plane-sun> (3. 3. 2016)

New varieties: peach, nectarine, flat peach and platerina. Plane Top. 2016c.

<http://www.extremebyprovedo.com/varieties/yellow-flesh-flat-peach/plane-top> (3. 3. 2016)

New varieties: peach, nectarine, flat peach and platerina. Plane Gem. 2016d.

<http://www.extremebyprovedo.com/varieties/yellow-flesh-flat-peach/plane-gem> (3. 3. 2016)

Peach. 2016.

http://www.vivaizanzi.it/UserFiles/File/brochure/011Pesco_GB.pdf (3. 3. 2016)

Persica vulgaris 'Early Sandwich'. 2016.

http://www.dmkert.hu/enciklopedia/gyumolcsujdonsagok/laposbarack_early_sandwich
(3. 3. 2016)

Peschi. Platicarpa Bianca. 2016.

<http://www.fruttiantichi.biz/mpc/52/mpcn/Peschi/pc/307/pcn/platicarpa-bianca/lty/B/prodotti.aspx> (3. 3. 2016)

Plane Gem. 2016.

<http://www.provedo.com/yellow-flesh-paraguayan-plane-gem/> (3. 3. 2016)

Plane Gold. 2016.

<http://www.provedo.com/yellow-flesh-paraguayan-plane-gold/> (3. 3. 2016)

Plane Sun. 2016.

<http://www.provedo.com/yellow-flesh-paraguayan-plane-sun/> (3. 3. 2016)

Plane Top. 2016.

<http://www.provedo.com/yellow-flesh-paraguayan-plane-top/> (3. 3. 2016)

Povzetki klimatoloških analiz; letne in mesečne vrednosti za nekatere postaje v obdobju 1991-2006. ARSO. 2016.

<http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/Bilje06.pdf> (18. 2. 2016)

Rocha A. M. C. N., Morais A. M. M. B. 2003. Shelf life of minimally processed apple (cv Jonagored) determined by colour changes. Food Contamination, 14: 13-20

Sadjarski center Bilje. 2014. Predstavitev SC Bilje.

<http://www.kmetijskizavod-ng.si/o-zavodu/organizacijske-enote/sadjarski-center-bilje/predstavitev> (15. 2. 2016)

Štampar F., Lesnik M., Veberič R., Solar A., Koron D., Usenik V., Hudina M., Osterc G. 2014.
Sadjarstvo. 3. dopolnjena izdaja. Ljubljana, Kmečki glas: 415 str.

Top 10 reasons to try a donut peach. 2016.

<http://www.motherearthnews.com/real-food/top-10-reasons-to-try-a-donut-peach.aspx>
(23. 5. 2016)

What is a donut peach? 2016.

http://www.clemson.edu/extension/peach/faq/what_is_a_donut_peach.html (3. 3. 2016)

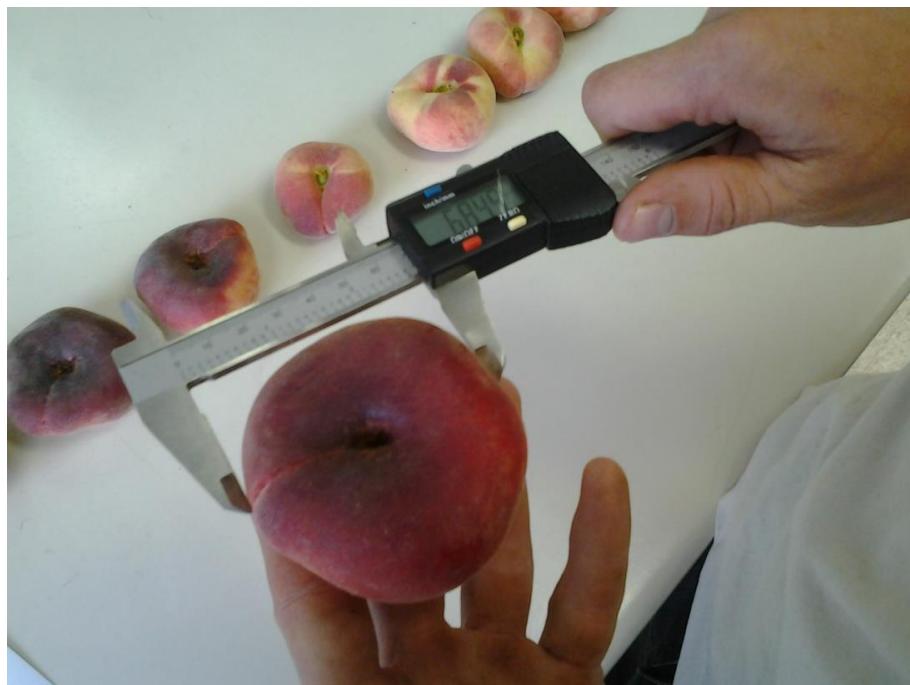
ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici prof. dr. Metki HUDINA za pomoč in času, ki mi ga je namenila pri izdelavi diplomskega dela. Zahvala za pregled diplomskega dela gre prof. dr. Robertu VEBERIČU, prof. dr. Gregorju OSTERCU in dr. Karmen STOPAR.

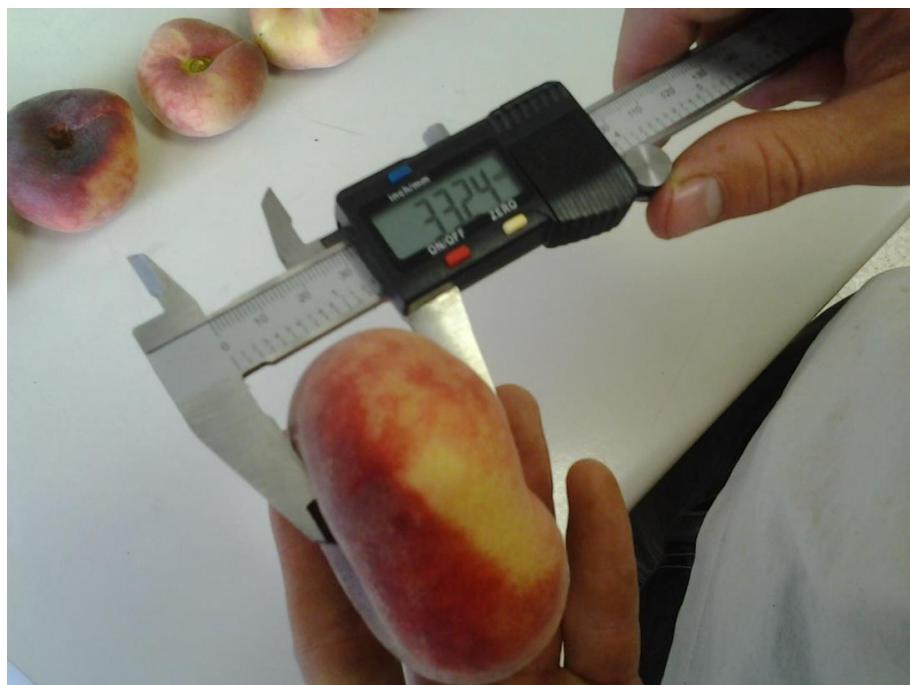
Zahvaljujem se tudi zaposlenim v Sadjarskemu centru Bilje za vso njihovo pomoč pri praktični izvedbi poskusa.

PRILOGA A

Prikaz meritev in sort ploščatih breskev in nektarin



Pril. A1: Meritev širine ploda ploščate breskve (24. 6. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A2: Meritev višine ploda ploščate breskve (24. 6. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A3: Sorta ploščate breskve 'Platifirst' (2. 7. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A4: Sorta ploščate breskve 'Platicarpa Bianca' (2. 7. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A5: Sorta ploščate breskve 'Plane Gem' (11. 7. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A6: Sorta ploščate breskve 'Platibell' (17. 7. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A7: Sorta ploščate breskve 'Plane Sun' (17. 7. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A8: Sorta ploščate breskve 'Platifun' (17. 7. 2014 foto: K. Lukšič)



Pril. A9: Sorta ploščate breskve 'UFO 4' (foto: M. Hudina)



Pril. A10: Sorta ploščate breskve 'Ornella' (foto: M. Hudina)



Pril. A 11: Sorta ploščate breskve 'Platimoon' (foto: M. Hudina)



Pril. A12: Sorta ploščate breskve 'Plane Gold' (foto: M. Hudina)



Pril. A13: Sorta ploščate breskve 'Plane Top' (foto: M. Hudina)



Pril. A14: Sorta ploščate breskve 'Ordigan' (foto: M. Hudina)

PRILOGA B

Obrazci za pomološki opis breskev in nektarin

POMOLOŠKI OPIS ZA RUMENO MESNATE BRESKVE

Sorta: _____

Datum obiranja: _____

Lokacija: _____

Datum ocenjevanja: _____

A. ZUNANJE LASTNOSTI PLODA

(Obkroži)

<u>1. Osnovna barva kožice:</u>	zelena rumena oranžna	x	<u>2. Krovna barva kožice</u>	svetlo rdeča rdeča temno rdeča	x x x
<u>3. Delež krovne barve:</u>	0 do 30 % 30 do 60 % 60 do 80 % 80 do 90 % 90 do 100 %	x	<u>4. Porazdelitev krovne barve:</u>	neneakomerna pikasta prižasta enakomerna	x x x x
<u>5. Dlakavost ploda:</u>	močna srednja rahla, neizenačena	x	<u>6. Sijaj krovne barve:</u>	zamolkla delno svetleča sijajna, bleščeča	x x x
<u>7. Pokanje kožice po šivu:</u>	močno srednje ni pokanja	x			

B. NOTRANJE LASTNOSTI PLODA

<u>1. Osnovna barva mesa:</u>	belo zelena svetlo rumena rumena oranžna marmorirano rdeča	x	<u>2. Rdeča obarvanost pod kožico:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x x x x
<u>3. Rdeča obarvanost v mesu:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x	<u>4. Rdeča obarvanost ob koščici:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x x x x
<u>5. Konsistencija, čvrstost mesa:</u>	mehka srednje čvrsta čvrsta	x	<u>6. Tekstura mesa:</u>	vlaknata topna	x x
<u>7. Sočnost mesa:</u>	premalo sočna preveč sočna primerno sočna	x	<u>8. Sladkost - kislost mesa:</u>	kisla sladko kisla kislo sladka sladka	x x x x
<u>9. Aromatičnost mesa:</u>	brez arome malo aromatična srednje aromatična aromatična zelo aromatična	x	<u>10. Okus:</u>	brez okusa malo okusna srednje okusna okusna zelo okusna	x x x x x

C. SPLOŠNI VTIS O PLODOVIH:

- slab 1
- sprejemljiv 2
- dober 3
- prav dober 4
- odličen 5

POMOLOŠKI OPIS ZA BELO MESNATE BRESKVE

Sorta: _____

Datum obiranja: _____

Lokacija: _____

Datum ocenjevanja: _____

A. ZUNANJE LASTNOSTI PLODA

(Obkroži)

<u>1. Osnovna barva kožice:</u>	zelena svetlo zelena belo zelena	x	<u>2. Krovna barva kožice</u>	svetlo rdeča rdeča temno rdeča	x x x
<u>3. Delež krovne barve:</u>	0 do 30 % 30 do 60 % 60 do 80 % 80 do 90 % 90 do 100 %	x	<u>4. Porazdelitev krovne barve:</u>	neneakomerna pikasta prižasta enakomerna	x x x x
<u>5. Dlakavost ploda:</u>	močna srednja rahla, neizenačena	x	<u>6. Sijaj krovne barve:</u>	zamolkla delno svetleča sijajna, bleščeča	x x x
<u>7. Pokanje kožice po šivu:</u>	močno srednje ni pokanja	x			

B. NOTRANJE LASTNOSTI PLODA

<u>1. Osnovna barva mesa:</u>	zelena svetlo zelena bela	x	<u>2. Rdeča obarvanost pod kožico:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x x x x
<u>3. Rdeča obarvanost v mesu:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x	<u>4. Rdeča obarvanost ob koščici:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x x x x
<u>5. Konsistencija, čvrstost mesa:</u>	mehka srednje čvrsta čvrsta	x	<u>6. Tekstura mesa:</u>	vlaknata topna	x x
<u>7. Sočnost mesa:</u>	premalo sočna preveč sočna primerno sočna	x	<u>8. Sladkost - kislost mesa:</u>	kisla sladko kisla kislo sladka sladka	x x x x
<u>9. Aromatičnost mesa:</u>	brez arome malo aromatična srednje aromatična aromatična zelo aromatična	x	<u>10. Okus:</u>	brez okusa malo okusna srednje okusna okusna zelo okusna	x x x x x

C. SPLOŠNI VTIS O PLODOVIH:

- slab 1
- sprejemljiv 2
- dober 3
- prav dober 4
- odličen 5

POMOLOŠKI OPIS ZA RUMENO MESNATE NEKTARINE

Sorta: _____

Datum obiranja: _____

Lokacija: _____

Datum ocenjevanja: _____

C. ZUNANJE LASTNOSTI PLODA

(Obkroži)

<u>1. Osnovna barva kožice:</u>	zelena rumena oranžna	x	<u>2. Krovna barva kožice:</u>	svetlo rdeča rdeča temno rdeča	x x x
<u>3. Delež krovne barve:</u>	0 do 30 % 30 do 60 % 60 do 80 % 80 do 90 % 90 do 100 %	x	<u>4. Porazdelitev krovne barve:</u>	neneakomerna pikasta prižasta enakomerna	x x x x
<u>5. Sijaj krovne barve:</u>	zamolkla delno svetleča sijajna, bleščeča	x	<u>6. Pokanje kožice po šivu:</u>	močno srednje ni pokanja	x x x

D. NOTRANJE LASTNOSTI PLODA

<u>1. Osnovna barva mesa:</u>	belo zelena svetlo rumena rumena oranžna marmorirano rdeča	x	<u>2. Rdeča obarvanost pod kožico:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x x x x
<u>3. Rdeča obarvanost v mesu:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x	<u>4. Rdeča obarvanost ob koščici:</u>	brez obarvanosti malo obarvanosti srednja obarvanost močna obarvanost	x x x x
<u>5. Konsistencija, čvrstost mesa:</u>	mehka srednje čvrsta čvrsta	x	<u>6. Tekstura mesa:</u>	vlaknata topna	x x
<u>7. Sočnost mesa:</u>	premalo sočna preveč sočna primerno sočna	x	<u>8. Sladkost - kislost mesa:</u>	kisla sladko kisla kislo sladka sladka	x x x x
<u>9. Aromatičnost mesa:</u>	brez arome malo aromatična srednje aromatična aromatična zelo aromatična	x	<u>10. Okus:</u>	brez okusa malo okusna srednje okusna okusna zelo okusna	x x x x x

C. SPLOŠNI VTIS O PLODOVIH:

- slab 1
- sprejemljiv 2
- dober 3
- prav dober 4
- odličen 5