



14. Zelenjadarske urice

Posvet Javne službe v vrtnarstvu

SORTIMENT DEBELOPLODNEGA PARADIŽNIKA

Mojca Škof, Kristina Ugrinovič





kažipot

- uvod
- potek preskušanj
- rezultati preskušanj po lokacijah
- opisi preskušanih sort





pridelava v Sloveniji

v letu 2022

vir: Statistični urad Republike Slovenije

- skupna pridelava – 223 ha površin, povprečni pridelek 46 t/ha
- tržna pridelava – 47,5 ha površin, povprečni pridelek 155 t/ha
- povprečen pridelek je močno odvisen od rastne sezone, vremenskih razmer in tehnologije pridelave
- najpomembnejše regije za pridelavo so Obalno kraška, Pomurska, Posavska in Podravska regija
- pridelava lahko poteka na prostem ali v zaščitenih prostorih

- tržna pridelava:
 - 7.338 t paradižnika
 - 15 ha na prostem, 176 kmetijskih gospodarstev
 - 32,5 ha v zaščitenem prostoru , 328 kmetijskih gospodarstev
 - 10 ha hidroponike, 22,5 ha enostavni zaščiteni prostori
 - manjše specializirane vrtnarske kmetije





sortiment

V EU katalogu veliko število sort

V naši sortni listi 21 sort paradižnika
večina je vrtničarskih sort
1 ohranjevalna sorta

Registrska št. sorte / Variety registration No.	Sorta / Variety	Datum vpisa / Date of Addition	Vzdrževalec / Maintainer	Pooblaščenec vzdrževalca / Agent of Maintainer	Opombe / Remarks
LYC083	Ameriški	22.03.2018	609		V5
LYC077	Begunec	23.11.2015	232		V5
LYC066	Bon Pierre	22.01.2020	232		
LYC085	Cuore della riviera	24.06.2019	705	193	V5
LYC087	Domači	28.01.2022	580		V5
LYC075	Dule	09.12.2014	708		V5
LYC082	Ela	06.01.2017	708		O5
LYC067	Jani pritlikav	15.03.2021	489		V5
LYC074	Lila	16.11.2015	708		V5
LYC070	Luka	08.12.2014	708		V5
LYC076	Maribor	08.01.2015	708		V5
LYC072	Meri	06.01.2017	708		O5
LYC071	Milka	09.12.2014	708		V5
LYC028	Novosadski jabučar	25.03.2021	232		V5
LYC086	Rosento	24.06.2019	705	193	V5
LYC081	Saša	06.01.2017	708		O5
LYC068	Stanko	08.12.2014	708		V5
LYC069	Tomi	08.12.2014	708		V5
LYC040	Val	23.12.2013	232		
LYC073	Vesna	06.01.2017	708		O5
LYC084	Volovsko srce = Cuor di bue	30.11.2021	489		





sortiment

Veliko število različnih tipov in sort, ki jih v splošnem razlikujemo glede na:

tip rasti: grmičaste ali determinantne (končujejo s socvetjem)
visoke ali nedeterminantne (končujejo s poganjkom), potrebujejo oporo

velikost plodov: debeloplodni, drobnoplodni, češnjev paradižnik

obliko plodov: sploščene, okrogle, hruškaste, srčaste oblike, pelati

barvo plodov

čas dozorevanja

tolerantnost za bolezni in škodljivce





izvedba poskusov

2022 in 2023 preskušanje sort debeloplodnega paradižnika

LOKACIJE

- Jablje, Murska Sobota, Šempeter
- neogrevan tunel

16 sort:

Toivo, Runner, Celesteen, Clarosa, Cuor di Bue, Mamston, Vitellio, T 418229, Nearco, Signora, Rally, Izmir, Panekra, Carmello, Candela, Hayet

TERMIN

setev: sredina marca 24. marca I. 22 in 14. marca I. 23

presajanje: Šempeter 25. aprila, Murska Sobota 26. aprila, Jablje 04. maj v letu 2022

Šempeter 19. aprila, Jablje 20. aprila, Murska Sobota 21. aprila v letu 2023





izvedba poskusov

VZGOJA SADIK

- v rastlinjaku v Jabljah za vse lokacije
- setev v stiroporne setvene plošče s 40 luknjami/plato

- temp

min temp za vznik 11 C, pri optimalni temp 25 C seme vzkali že v 5 dneh

okoli 25 C v času kalitve in prvih nekaj dni po vzniku, nato znižamo tako dnevno kot nočno temp na 16 C v času vzgoje sadik

- osvetlitev

v dneh slabše osvetlitve naj bodo temp nekoliko nižje

dodatna osvetlitev

- zalivanje – previdno

- dognojevanje sadik - v zadnji fazi vzgoje sadik

- utrjevanje sadik pred presajanjem – zniževanje temp v rastlinjaku, intenzivnejše zračenje, zmanjšamo zalivanje





izvedba poskusov

TEHNOLOGIJA

- spomladi peletiran hlevski gnoj in KAN (200 kg/ha)
- tla so s P in K zelo dobro založena
- dognojevanje v času rasti preko namakalnega sistema

Lahko že jeseni pognojimo z organskimi gnojili (preperel hlevski gnoj ali kompost)

Pregnojenost z N lahko povzroči prebujno rast in slabše cvetenje

Velika porabnica kalija – dognojevanje z gnojili, bogatimi s kalijem

(znak za pomanjkanje kalija je močan rumen obroč na vrhu ploda, kjer je meso bolj trdo)

- presajanje na gredice, tla prekrita s črno PE folijo, kapljično namakanje
- gostota posevka:
 - 2 vrsti na gredico
 - 80 cm razdalja med vrstami, v vrsti razdalja 40 cm





izvedba poskusov

opora

- vzgoja ob vrvici
- na žico osnovnega ogrodja obesimo nad vsako sadiko kavelj, na kavlju je navita vrvica
- iz kavlja odvijemo vrvico, da doseže tla in vrvico fiksiramo v tla (s kovinsko palico zapičimo vrvico 20 do 30 cm globoko v tla ob sadiki)
- ni potrebno vezanje vrvice na sadike
- možna uporaba objemk
- ko rastlina raste jo sproti ovijamo okoli vrvice
- običajne polipropilenske vrvice (PP) vrvice – dodan stabilizator proti UV sevanju, debelina je lahko različna
- alternativa plastičnim vrvicam so biorazgradljive vrvice





rezultati poskusov

toplotno zahtevna rastlina, ki je občutljiva na nizke temp
optimalna temp za rast je med 18 in 25 C, optimalne nočne temp med 16 in 18 C
se pa optimalne temp razlikujejo glede na fazo rasti

Leto 2022

april: hladen, deževen

maj: topel in suh

junij, julij, avgust: nadpovprečno topli in suhi

september: topel in zelo namočen

Leto 2023

april: hladen, deževen

maj: hladen, deževen

junij, julij, avgust: nadpovprečno mokri meseci

september: topel in zelo namočen



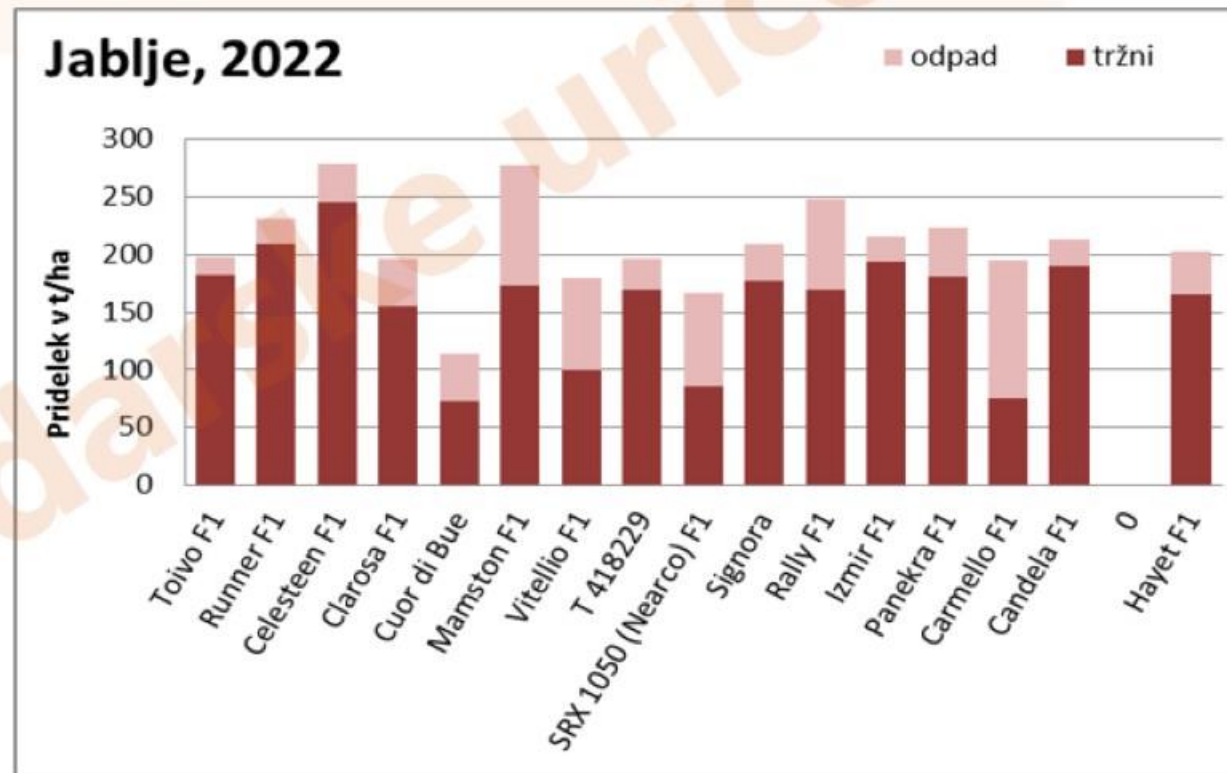
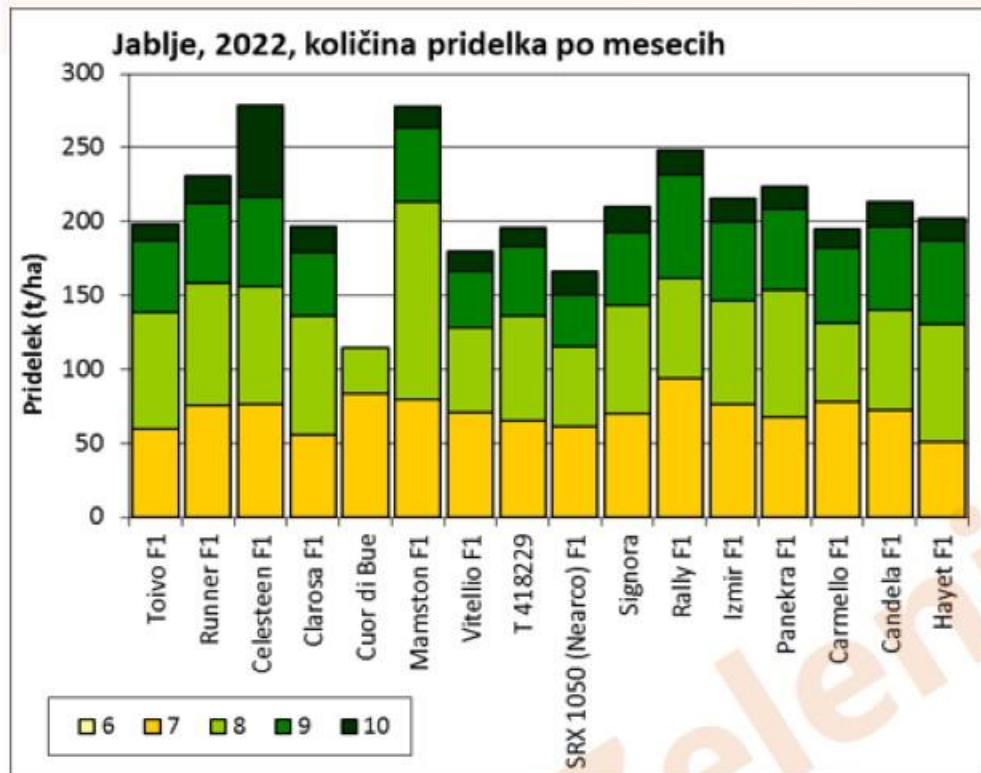
- presajanje 25., 26. aprila oz. 04. maja
- hitra rast po presajanju

- presajanje 19., 20., 21. aprila
- po presajanju razmeroma hladno





rezultati poskusov 2022

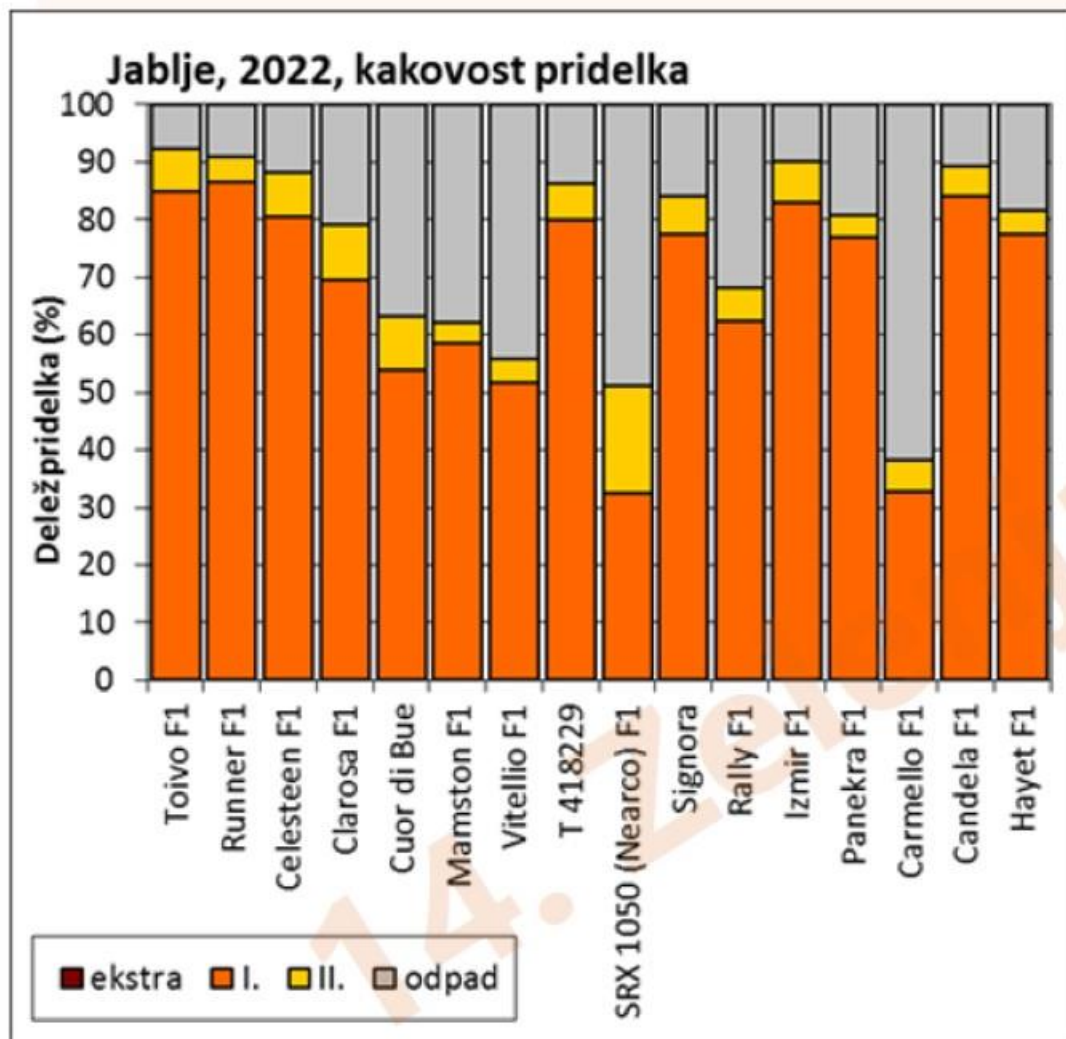


- pobiranje od 05.07. do 12.10.; skupno 25 pobiranj
- najzgodnejša sorta Cuor di Bue
- sorte Mamston, Vitellio, Rally, Carmello med zgodnejšimi
- pri sorti Celesteen zelo enakomerno razporejen pridelek od julija do oktobra

- povprečen tržni pridelek 159 t/ha
- največ tržnega pridelka smo pobrali pri sortah Celesteen (245 t/ha), Runner (210 t/ha) in Izmir (194 t/ha)



rezultati poskusov 2022



- delež odpada pri nekaterih sortah zelo velik

Carmello 62 % (120 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Nearco 49 % (81 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Vitellio 44 % (80 t/ha) – Ca

Mamston 38 % (105 t/ha) – razpokani plodovi

- odpada pri nekaterih sortah zelo malo

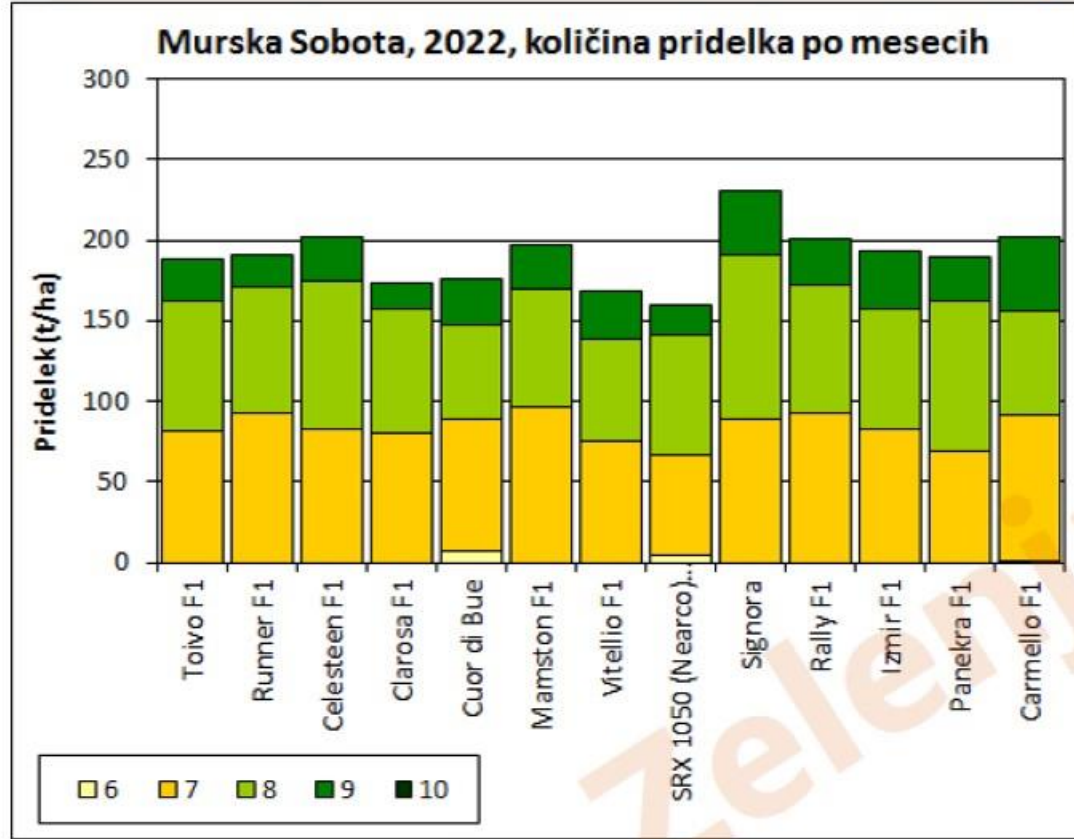
Toivo

Runner

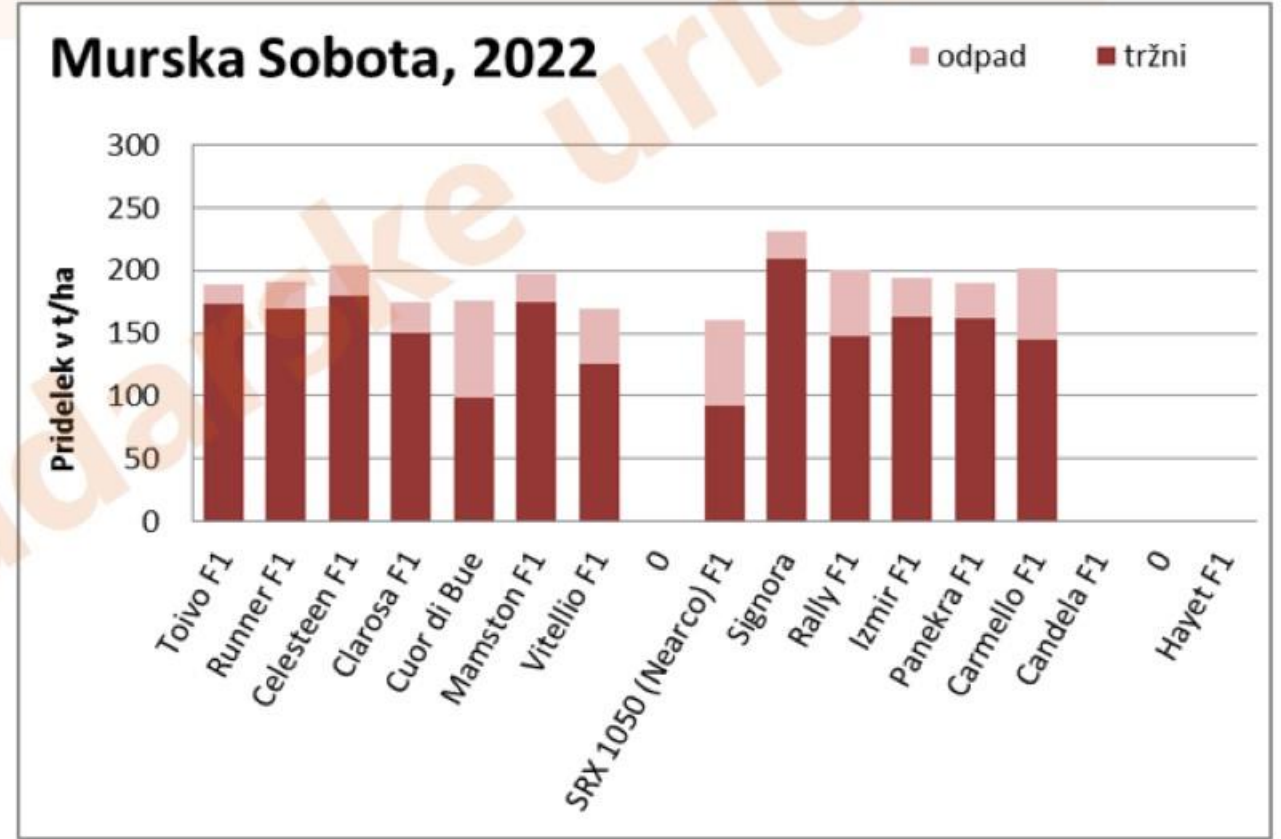
Candela



rezultati poskusov 2022



- pobiranje od 28.06. do 26.09.; skupno 24 pobiranj
- najzgodnejša sorta Cuor di Bue
- sorte Nearco, Vitellio, Rally, Carmello, Mamston med zgodnejšimi

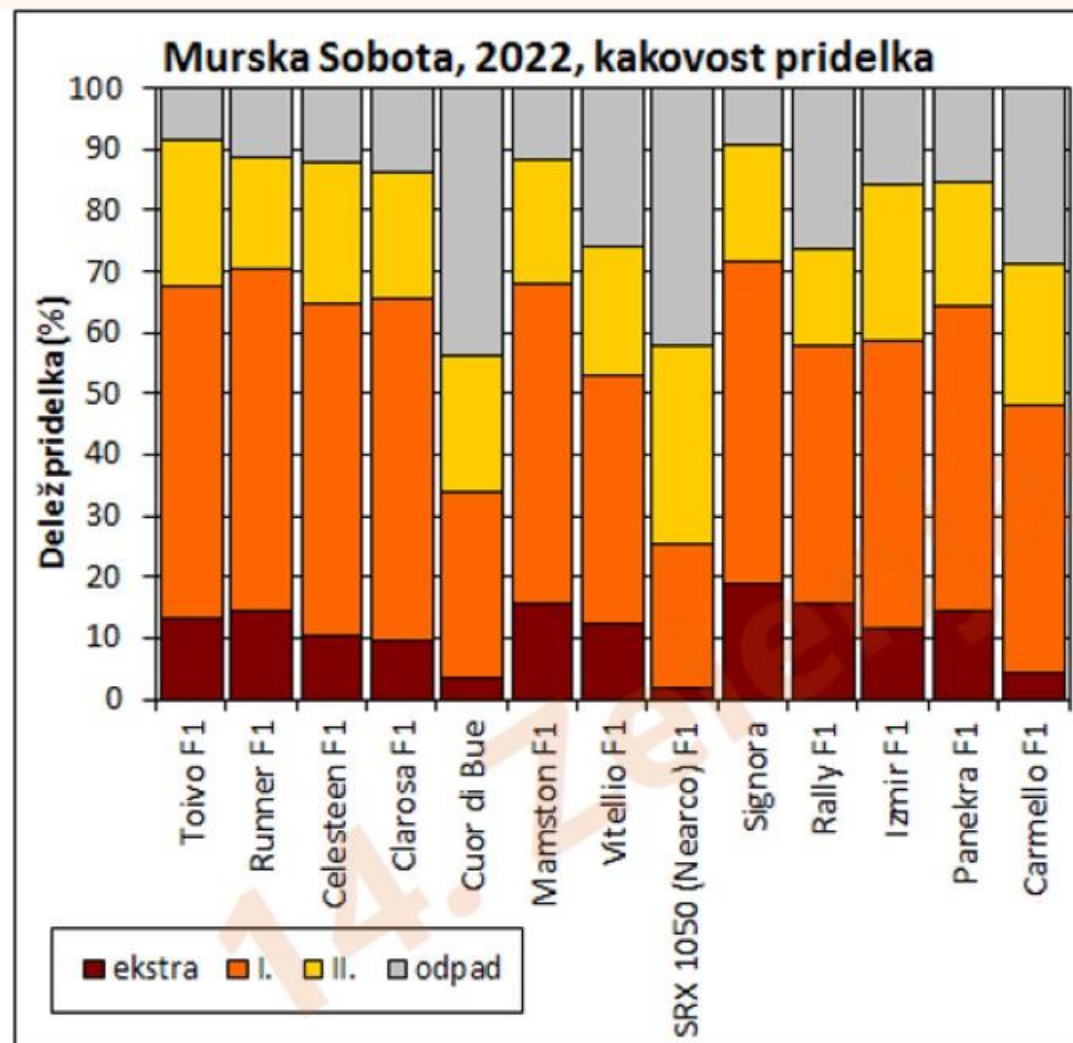


- povprečen tržni pridelek 153 t/ha
- največ tržnega pridelka smo pobrali pri sorti Signora (210 t/ha)





rezultati poskusov 2022



- delež odpada pri nekaterih sortah zelo velik

Cuor di Bue 44 % (77 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Nearco 42 % (68 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

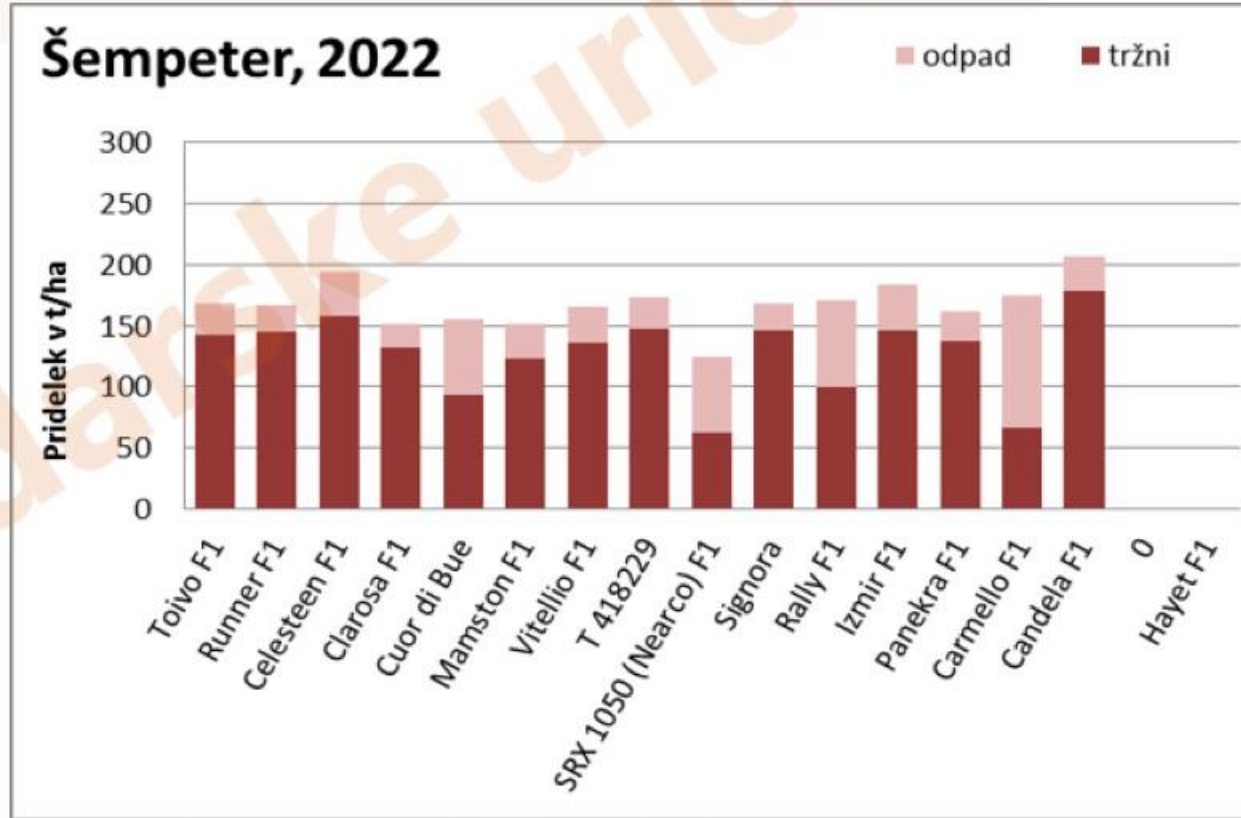
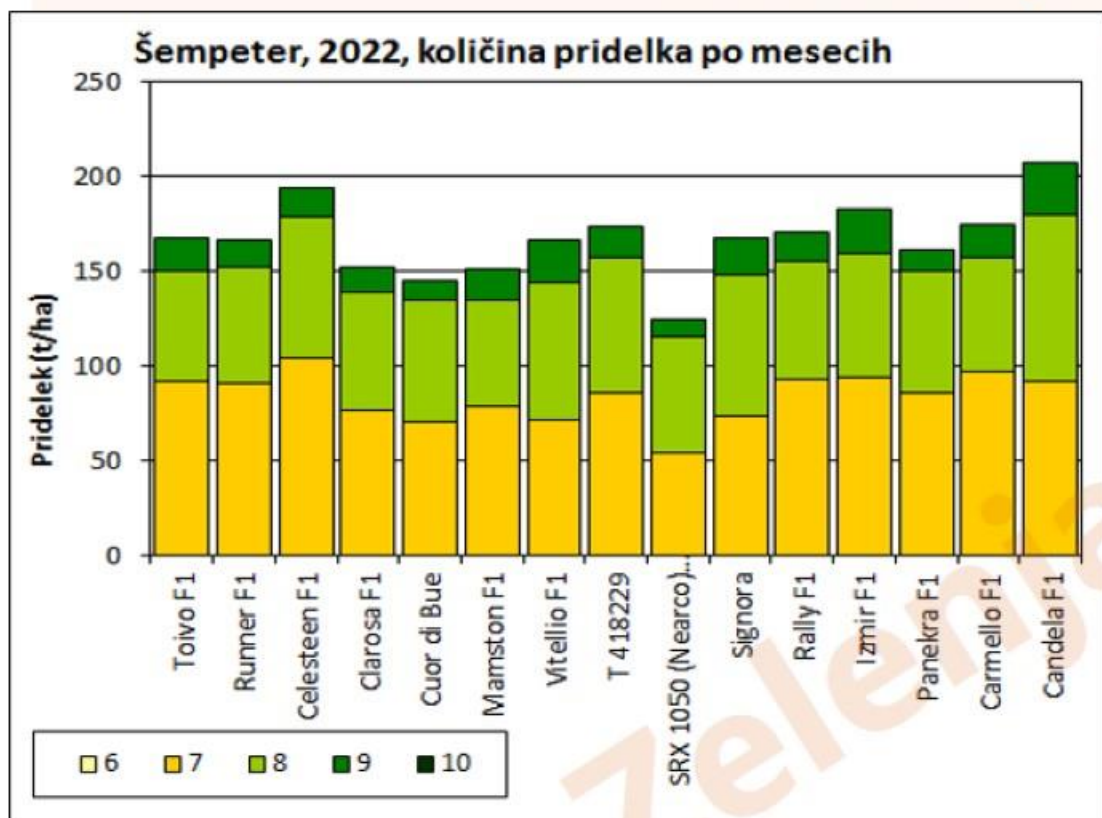
Carmello 29 % (58 t/ha) – razpokani plodovi

- pri sortah Toivo in Signora malo odpada





rezultati poskusov 2022

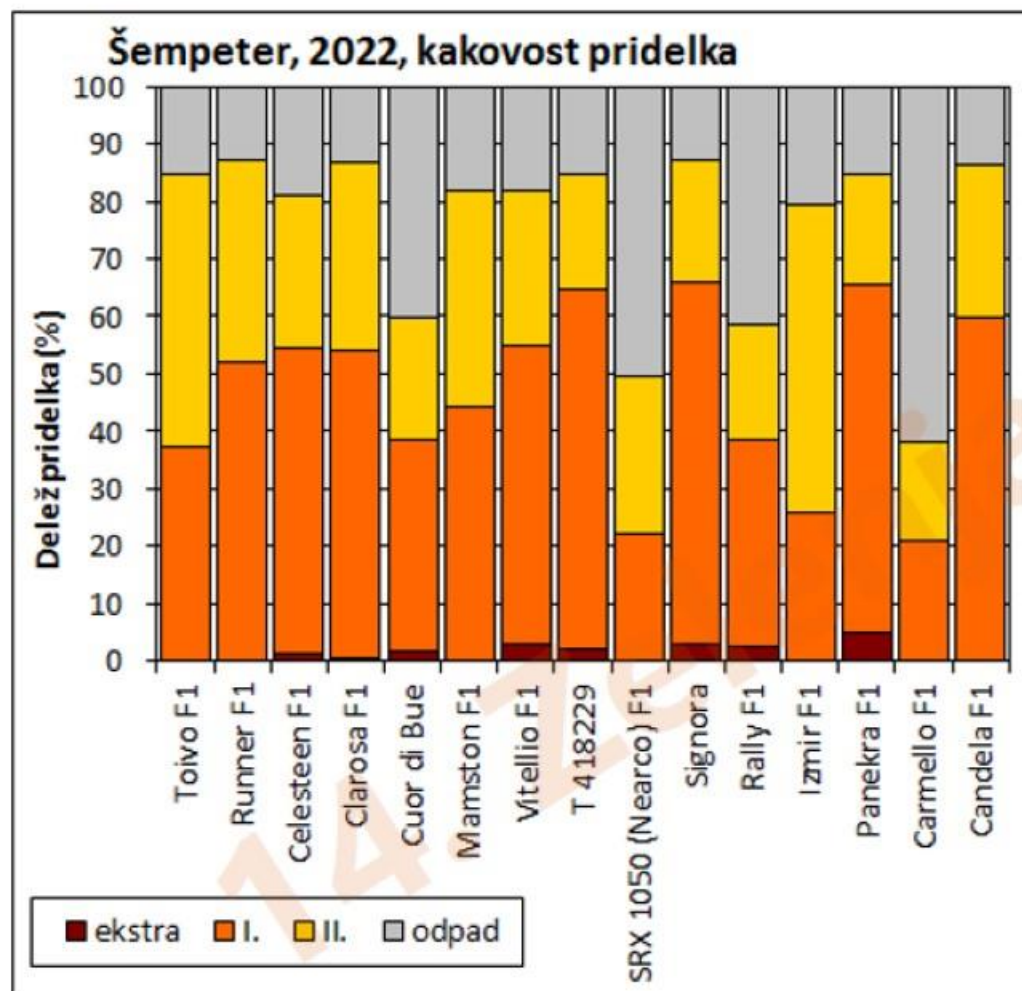


- pobiranje od 01.07. do 05.09.; skupno 10 pobiranj
- najzgodnejša sorta Cuor di Bue

- povprečen tržni pridelek 127 t/ha
- največ tržnega pridelka smo pobrali pri sortah Candela (179 t/ha), Celesteen (157 t/ha), T 418229 (147 t/ha), Signora (146 t/ha), Izmir (146 t/ha), Runner (145 t/ha)



rezultati poskusov 2022



- delež odpada pri nekaterih sortah zelo velik

Carmello 62 % (108 t/ha) – razpokani plodovi

Nearco 50 % (62 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Rally 41 % (71 t/ha)

Cuor di Bue 40 % (62 t/ha) – Ca + razpokani plodovi





težave

Pomanjkanje kalcija

- na plodovih pojavi značilna gniloba na muhi ploda
- posebno izrazito ob preslabem ali neenakomernem namakanju in hitrem porastu dnevni temperatur
- v naših tleh praviloma ne primanjkuje kalcija
- zaradi neenakomerne oskrbe z vodo ga rastlina ne more vsrkati v plod
- dodajamo foliarno, ker je v rastlinah ob visokih temp slabo mobilen
- izbira sorte



Mačje lice



deformacije okoli muhe ploda
lahko je posledica

- nizke temp med cvetenjem, ki poškodujejo celice, ki so začele tvoriti plod
- preobilno gnojenje z N
- nekatere sorte so bolj nagnjene, zlasti debeloplodne





težave

Pokanje plodov

- načeloma je to posledica slabih rastnih pogojev
- pojavi v vlažnem in toplim vremenu, ko je notranja rast hitrejša od rasti kožice ploda
- vzrok je lahko
 - prekomerno gnojenje
 - ekstremna nihanja temp
 - ekstremna nihanja vlažnosti tal
 - premalo listja za zaščito plodov
 - nekatere sorte so bolj nagnjene k pokanju



Tomato Cracking



Radial cracking



Concentric cracking

Sončni ožigi

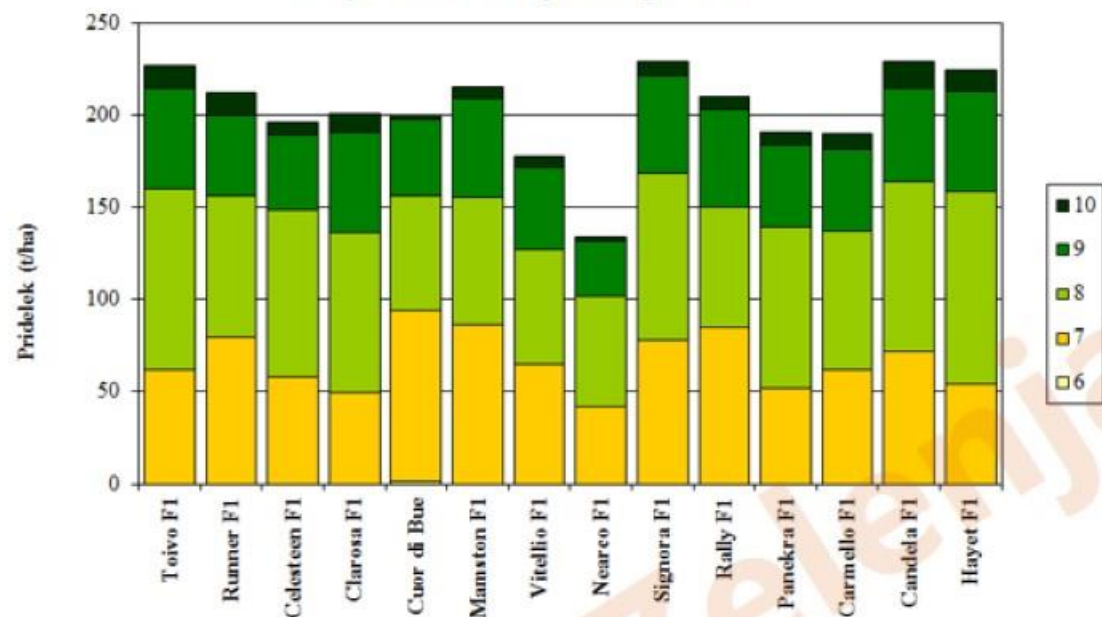
- svetle lise na plodu, ki se kasneje vdrejo in zgubajo
- senčenje





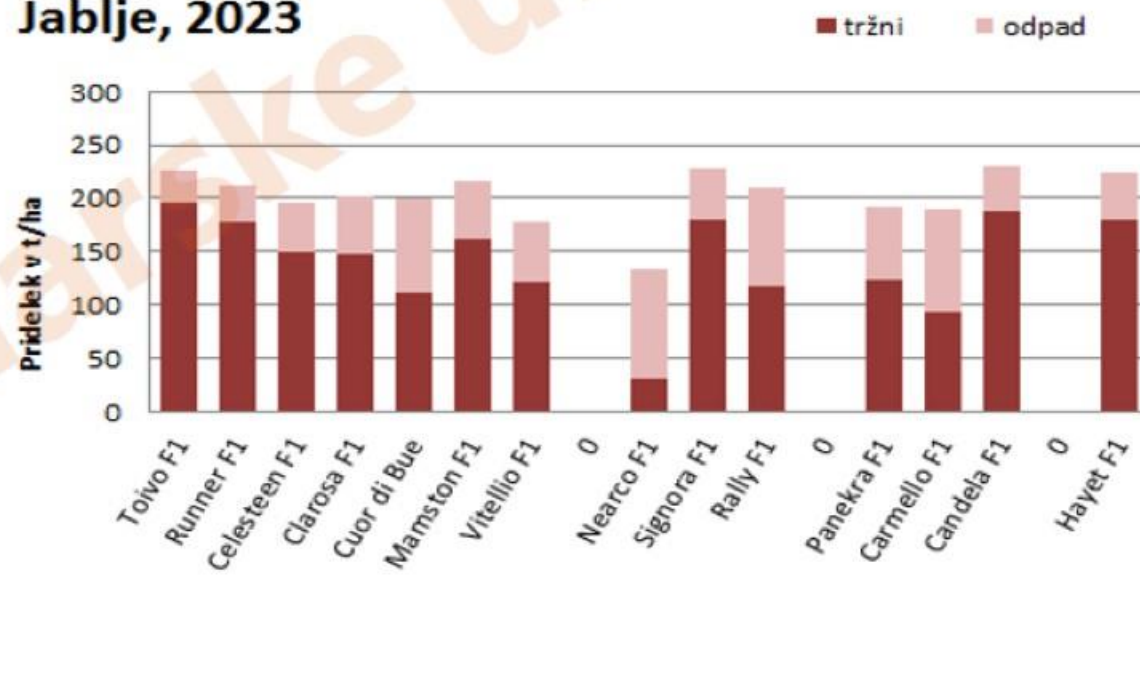
rezultati poskusov 2023

Jablje, 2023, količina pridelka po mesecih



- pobiranje od 28.06. do 04.10.; skupno 20 pobiranj
- najzgodnejša sorta Cuor di Bue

Jablje, 2023

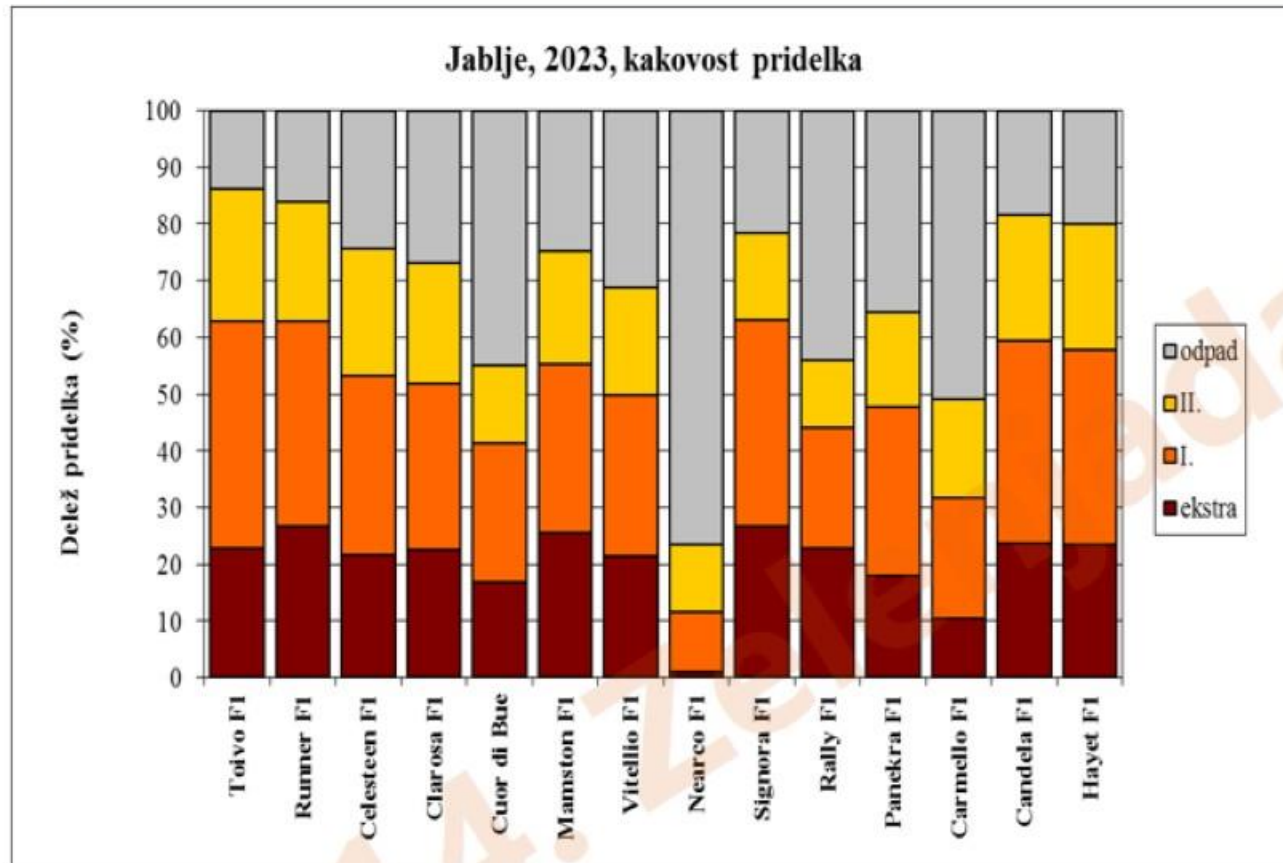


- povprečen tržni pridelek 141 t/ha
- največ tržnega pridelka smo pobrali pri sortah Toivo (195 t/ha), Candela (186 t/ha), Hayet (180 t/ha), Signora (179 t/ha), Runner (178 t/ha)





rezultati poskusov 2023



- delež odpada pri nekaterih sortah zelo velik

Nearco 77 % (103 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Carmello 51 % (97 t/ha) – razpokani plodovi

Cuor di Bue 45 % (90 t/ha) – Ca

Rally 44 % (92 t/ha) – razpokani plodovi

- odpada pri nekaterih sortah zelo malo

Toivo

Runner

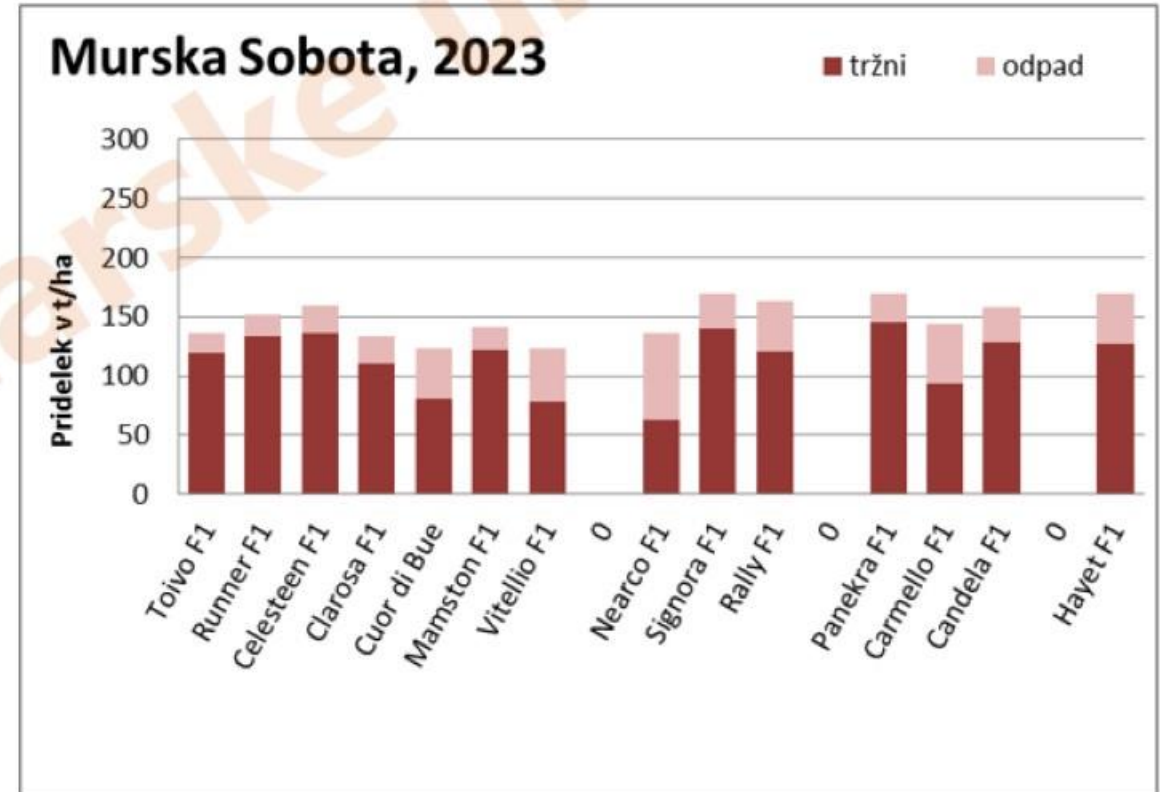
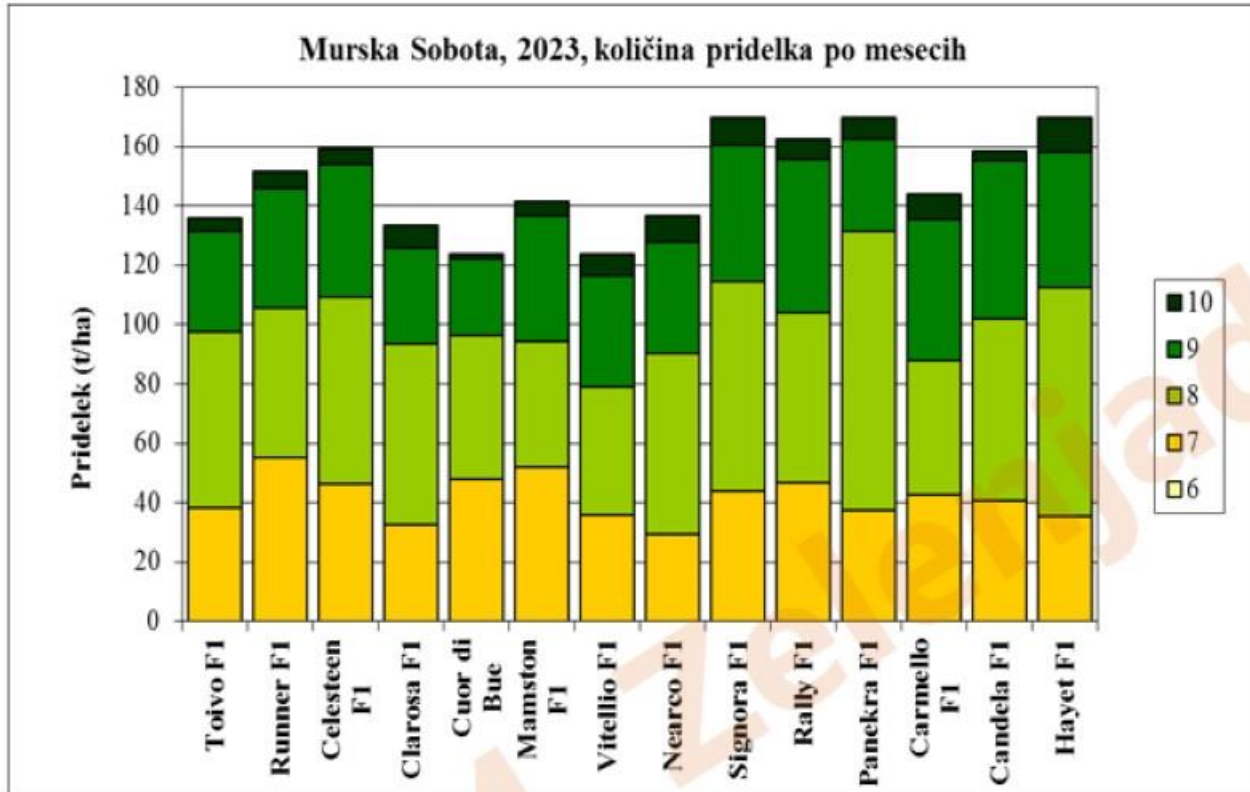
Candela

Hayet





rezultati poskusov 2023

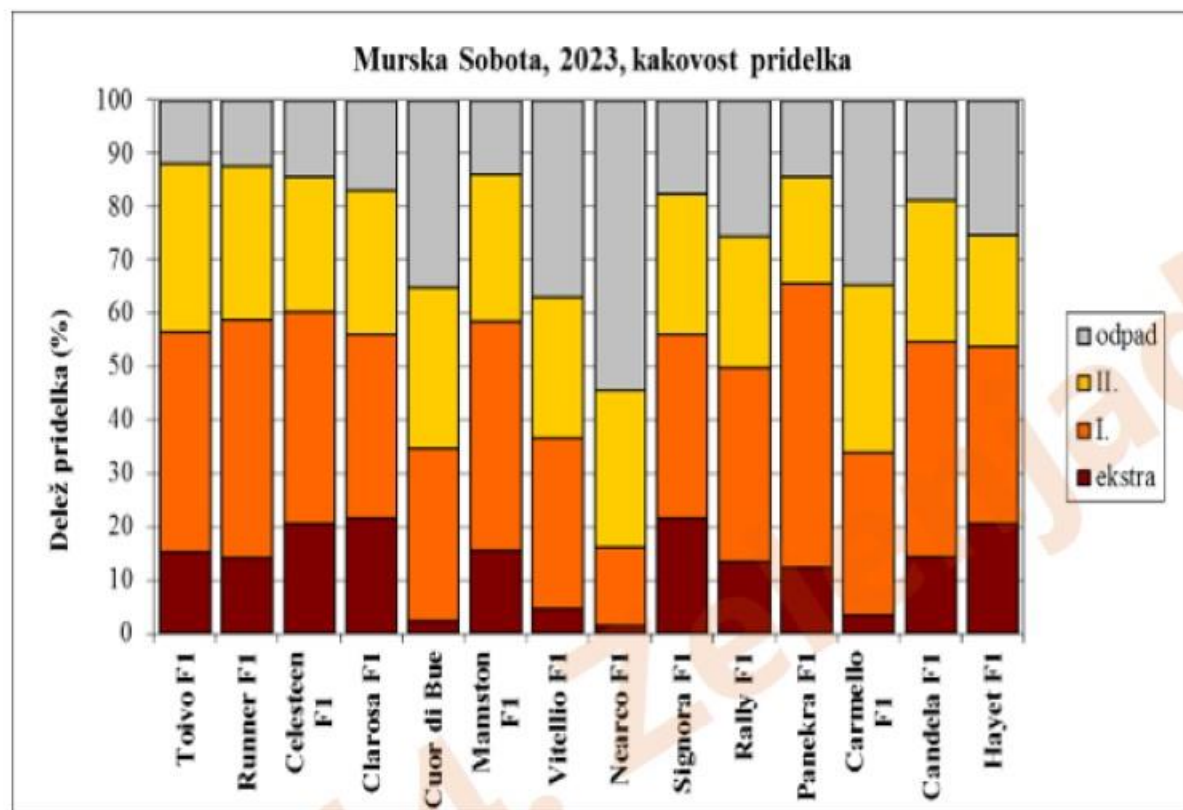


- pobiranje od 05.07. do 06.10.; skupno 26 pobiranj
- najzgodnejša sorta Cuor di Bue

- povprečen tržni pridelek 114 t/ha
- največ tržnega pridelka smo pobrali pri sorti Panekra (146 t/ha)



rezultati poskusov 2023



- delež odpada pri nekaterih sortah zelo velik

Nearco 54 % (74 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Vitellio 37 % (46 t/ha)

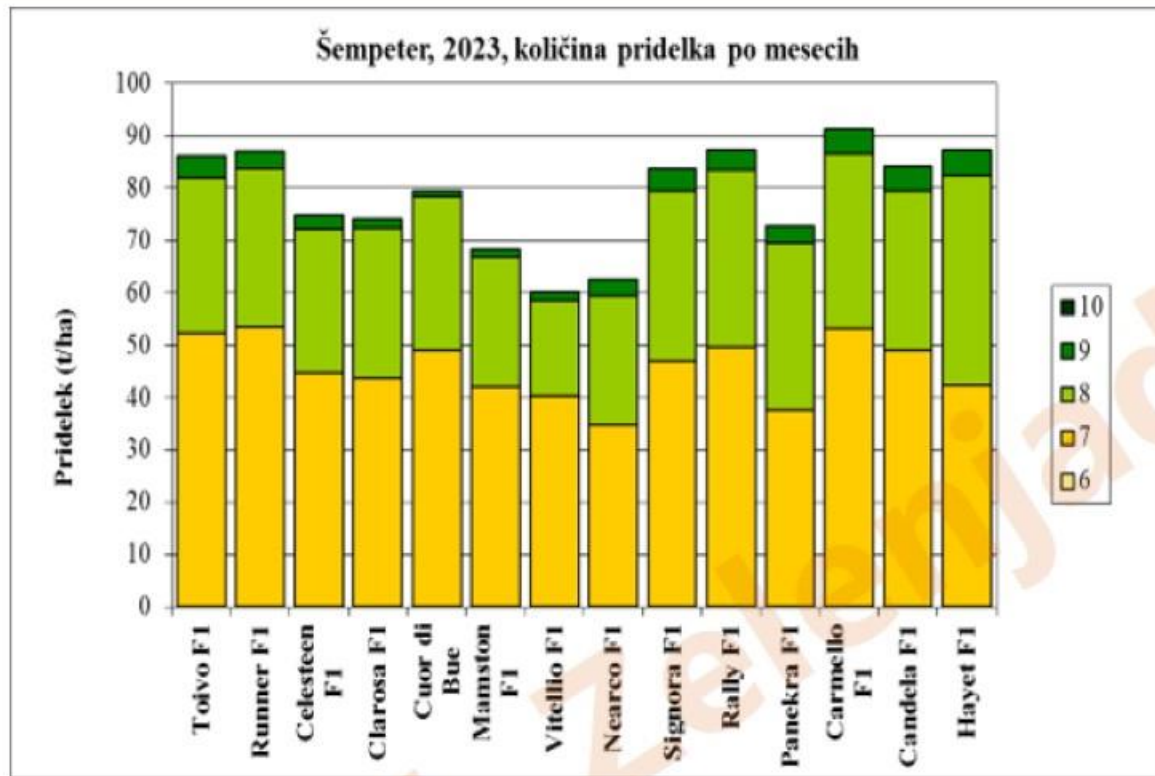
Cuor di Bue 35 % (44 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Carmello 35 % (50 t/ha) – razpokani plodovi

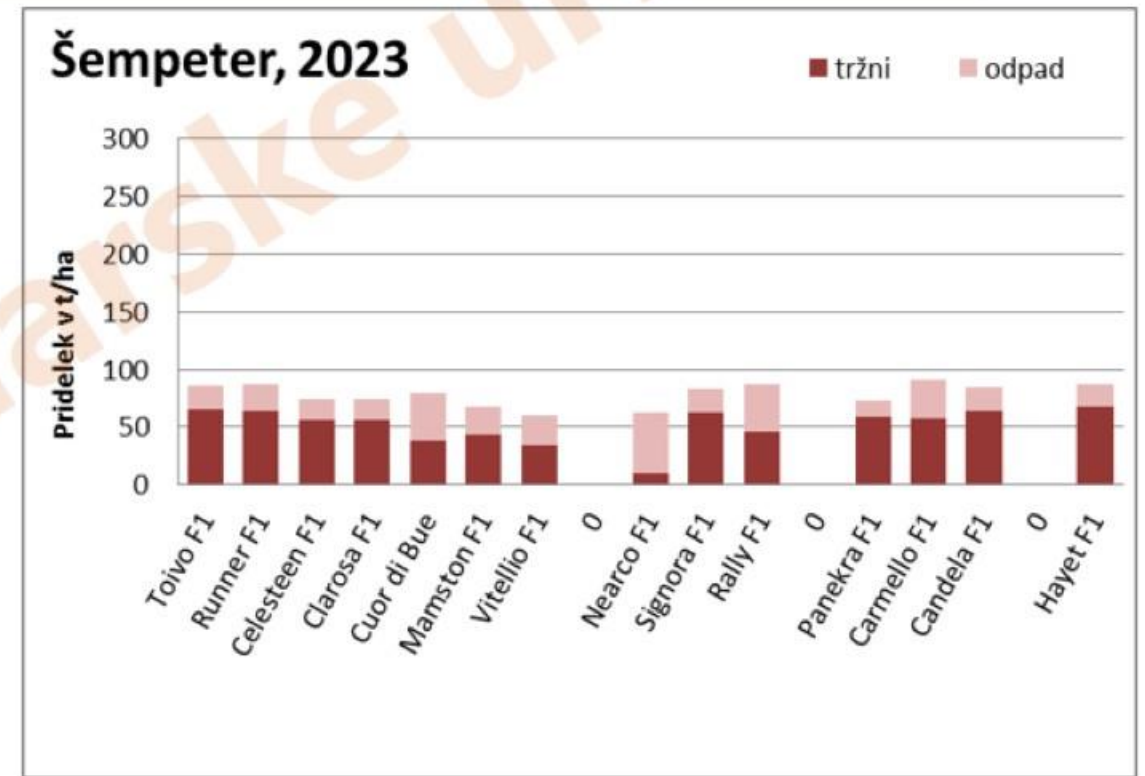




rezultati poskusov 2023



- pobiranje od 04.07. do 07.09.; skupno 13 pobiranj
- najzgodnejša sorta Cuor di Bue

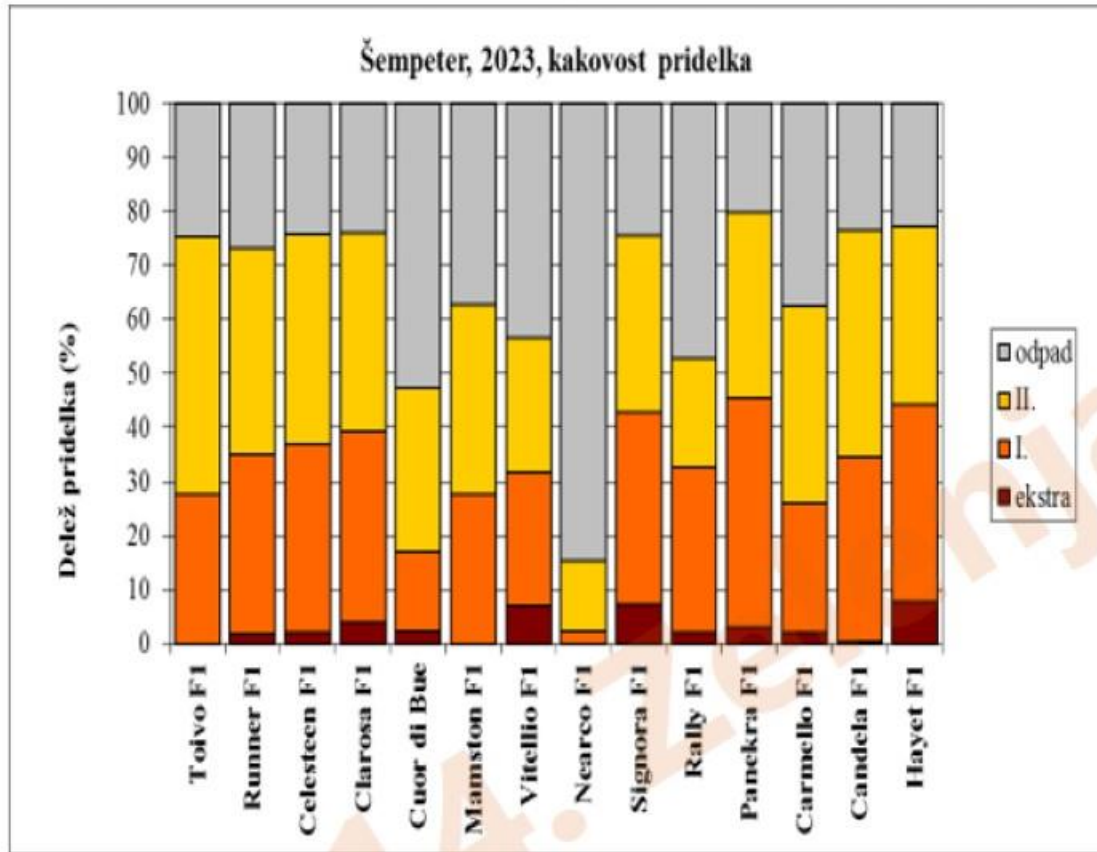


- povprečen tržni pridelek 52 t/ha
- največ tržnega pridelka smo pobrali pri sorti Hayet (67 t/ha)





rezultati poskusov 2023



- delež odpada pri nekaterih sortah zelo velik

Nearco 85 % (53 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Cuor di Bue 53 % (42 t/ha) – Ca + razpokani plodovi

Rally 47 % (41 t/ha)

Carmello 37 % (34 t/ha) – razpokani plodovi





Runner (Fito Demilas)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- malo odpadnega pridelka
- med zgodnejšimi sortami
- pridelek zelo enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- ploščate do okrogle oblike, zelo izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- zelo čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- majhna muha
- teža ploda med 220 in 250 g





Toivo (Bejo Zaden)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- zelo malo odpadnega pridelka
- bolj pozna
- glavnina pridelka v avgustu

Plodovi

- okrogle oblike, zelo izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- zelo majhna muha
- v glavnini 3 prekatni
- teža ploda med 170 in 200 g





Signora (Esasem)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- malo do srednje odpadnega pridelka
- srednje zgodnja
- pridelek zelo enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- ploščate do okrogle oblike, izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 240 in 280 g





Izmir (Syngenta)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- manj odpadnega pridelka
- med zgodnejšimi sortami
- pridelek zelo enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- okrogle oblike, zelo izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 3 prekatni
- teža ploda med 180 in 220 g





Celesteen (Clause)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- malo do srednje odpadnega pridelka
- srednje zgodnja
- pridelek zelo enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- okrogle oblike, izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- kar globok stržen
- zelo čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 240 in 270 g





Candela (Clause)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- malo odpadnega pridelka
- srednje zgodnja
- pridelek enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- okrogle oblike, po velikosti slabše izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 220 in 280 g





Hayet (Sakata)

- zelo rodna sorta z visokimi pridelki
- malo do srednje odpadnega pridelka
- bolj pozna
- glavnina pridelka v avgustu

Plodovi

- ploščate oblike, po velikosti slabše izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- zelo čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 260 in 340 g





Mamston (Syngenta)

- rodna sorta s srednjim do visokim pridelkom
- več odpadnega pridelka
- zgodnja
- glavna pridelka v juliju oz do sredine avgusta

Plodovi

- okrogle oblike, zelo izenačeni
- roza svetleče barve
- brez zelenega obroča
- zelo čvrsti
- v glavnini 4 prekatni
- teža ploda med 200 in 230 g





Clarosa (Clause)

- rodna sorta s srednjim do visokim pridelkom
- več odpadnega pridelka
- bolj pozna
- glavna pridelka v avgustu

Plodovi

- okrogle oblike, izenačeni
- roza svetleče barve
- brez zelenega obroča
- kar globok stržen
- zelo čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 220 in 250 g





Panekra (Syngenta)

- sorta s srednjim do visokim pridelkom
- veliko odpadnega pridelka
- bolj pozna
- glavnina pridelka v avgustu

Plodovi

- okrogle oblike, po velikosti slabše izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 5prekatni
- teža ploda med 200 in 240 g





Vitellio (Syngenta)

- rodna sorta s srednjimi pridelki
- več odpadnega pridelka (pomanjkanje kalcija)
- med zgodnejšimi sortami
- pridelek zelo enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- ploščate do okrogle oblike, zelo izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 220 in 250 g





T 418229 (Syngenta)

Zelo rodna sorta z visokimi pridelki

Malo odpadnega pridelka

Srednje zgodnja

Glavnina pridelka v avgustu

Plodovi

- ploščate do okrogle oblike, po obliki in velikosti neizenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 250 in 350 g





SRX 1050 Nearco (Royal Seeds)

- sorta z nižjim pridelkom
- zelo veliko odpadnega pridelka
(počeni plodovi, razpokani ob peclju, deformirani plodovi)
- med zgodnejšimi sortami
- pridelek zelo enakomerno razporejen od julija do oktobra

Plodovi

- ploščate oblike, po velikosti neizenačeni
- rdeče svetleče barve
- posamezni plodovi z zelenim obročem
- kar globok stržen
- večja muha
- čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 200 in 240 g





Rally (Enza Zaden)

- rodna sorta z visokimi pridelki
- zelo veliko odpadnega pridelka (počeni plodovi, razpokani ob peclju)
- zelo zgodnja
- glavnina pridelka v juliju

Plodovi

- okrogle oblike, po velikosti slabše izenačeni
- rdeče svetleče barve
- brez zelenega obroča
- čvrsti
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 280 in 320 g





Carmello (Syngenta)

- sorta z nižjim pridelkom
- zelo veliko odpadnega pridelka (počeni plodovi, razpokani ob peclju)
- srednje zgodnja
- glavnina pridelka v avgustu

Plodovi

- okrogle oblike, po velikosti slabše izenačeni
- rdeče svetleče barve
- posamezni plodovi z zelenim obročom
- mehkejši
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 250 in 300 g





Cuor di Bue (L'ortolano)

- sorta z nižjim pridelkom
- zelo veliko odpadnega pridelka (počeni plodovi, razpokani ob peclju, pomanjkanje kalcija, deformirani plodovi)
- zelo zgodnja
- glavnina pridelka v juliju

Plodovi

- srčaste oblike, po velikosti in obliki neizenačeni
- roza svetleče barve, zgoraj svetlejši, ob muhi temnejši
- pojav zelenega obroča (povezan z dejavniki, ki omejujejo oskrbo s kalijem – premalo kalija, preveč dušika, raven magnezija in kalcija, ki vpliva na razpoložljivost kalija. Motnje pogostejše pri visokih T , visoka vlžnost)
- večja muha
- mehkejši
- v glavnini 5 prekatni
- teža ploda med 180 in 220 g

