

**PRIMERJAVA KAKOVOSTI
PLODOV ŽLAHTNEGA
JAGODNJAKA (*FRAGARIA X
ANANASSA* DUCH.) IZ
INTEGRIRANE IN EKOLOŠKE
PRIDELAVE**

Darijan JANEŽIČ

UVOD

- Pridelovalci se vse bolj odločajo za ekološko pridelavo.
- Pri integrirani pridelave se uporabljajo ffs in sintetična gnojila.
- Primerjava zunanje in notranje kakovosti plodov.
- Sorte 'Clery', 'Lia' in 'Joly'.
- Primerjali smo maso, velikost, barvo, vsebnost kislin, sladkorjev, vitamina C in skupnih fenolov.



ZGODOVINA ŽLAHTNEGA JAGODNJAKA

- Žlahtni jagodnjak je od jagodičja po svetu najbolj razširjen.
- Ustvarjen s križanjem v 18. stoletju v Franciji.
- *Fragaria Ananassa* Duch.
- Danes se goji enkrat rodne in večkrat rodne žlahtne jagodnjake.



MORFOLOŠKE LASTNOSTI ŽLAHTNEGA JAGODNJAKA

- Primarna korenina je dolga približno 8 cm, stranske korenine z laski pa od 30 do 50 cm v širino.
- Vsaka sorta jagodnjaka ima svoje značilnosti listov.
- Jagodnjak se razmnožuje s pritlikami.
- Cvet ima 5 ali več belih venčnih listov.
- Plod ima omesenelo cvetišče.



OKOLJSKI DEJAVNIKI

- Lahko uspeva v določenem temperaturnem razponu, ki je predvsem odvisen od sorte.
- Dobro uspeva na zmerno globokih tleh, ki dobro držijo vodo s pHjem med 5,5 in 6,5.
- Za normalen razvoj potrebuje velike količine vode skozi celotno rastno dobo, največ pa med zorenjem.
- Lahko ga pridelujemo v vseh okoljih in na različnih nadmorskih višinah.
- Svetuje se uporaba predkultur.
- Utrujena zemljišča pustimo počivati 5-7 let.



TEHNOLOŠKI UKREPI

- V današnjih časih jagodnjaka ne moremo uspešno gojiti brez namakanja.
- Potrebne so velike količine vode, zato moramo postaviti namakalni sistem.
- Upoštevati moramo namakalne norme.
- Za gnojenje potrebujemo gnojilni načrt na podlagi analize tal.
- Pomembno je, da dosežemo ravnovesje v tleh.



OSNOVE INTEGRIRANE IN EKOLOŠKE PRIDELAVE

- Veliko je enakih procesov pri integrirani in ekološki pridelavi, ampak temeljni pristop k obdelavi tal in zatiranju škodljivcev je lahko precej drugačen.
- Kot pri vseh kulturah, je tudi za ekološko pridelavo jagodnjaka potreben ekološki pristop celotne kmetije.
- Pri ekološki pridelavi je ključno: znebiti se plevelov in škodljivcev pred sajenjem, kolobariti, talne prekrivke, preventivno varstvo (baker, žveplo), zračenje plastenjakov.
- Za ekološko pridelane plodove se lahko pridobi certifikat.



MATERIAL IN METODE

- Poskus je bil izveden na dveh lokacijah v okolici Ljubljane.
- Za predstavitev klimatskih podatkov smo uporabili hidrometeorološko postajo Ljubljana-Bežigrad.
- Iz podatkov smo ugotovili, da je povprečna temperatura od maja 2015 do maja 2016 višja za $2,5^{\circ}\text{C}$ od dolgoletnega obdobja med 1961-1990.
- Padavin pa je bilo 140 mm manj v primerjavi z obdobjem 1961-1990.



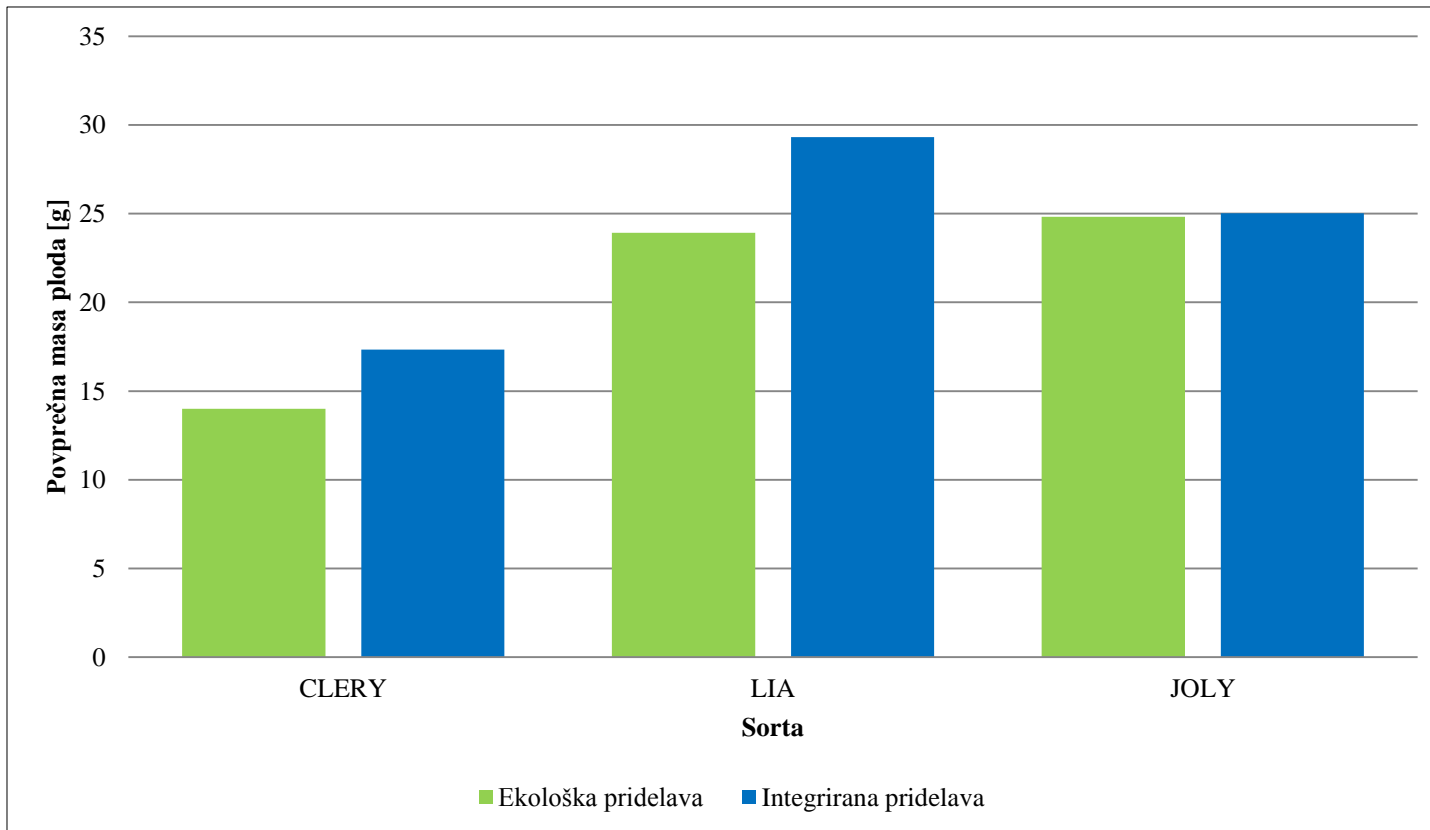
METODE DELA

- Opazovanja in meritve smo izvedli konec maja 2016.
- Na lokaciji z ekološko pridelavo je bilo posajenih 16.000 sadik in na lokaciji z integrirano pridelavo 33.000 sadik.
- V obeh primerih so bile posajene omenjene sorte 'Clery', 'Lia' in 'Joly'.
- Sadike so bile posajene na dvovrstno perforirano folijo, pod katero je bila položena namakalna cev.
- Vsake sorte smo nabrali po 20 plodov.
- Zmerili smo jim maso, barvo, velikost, suho snov, trdoto in ekstrahirali še kisline, sladkorje, vitamin C in skupne fenole.



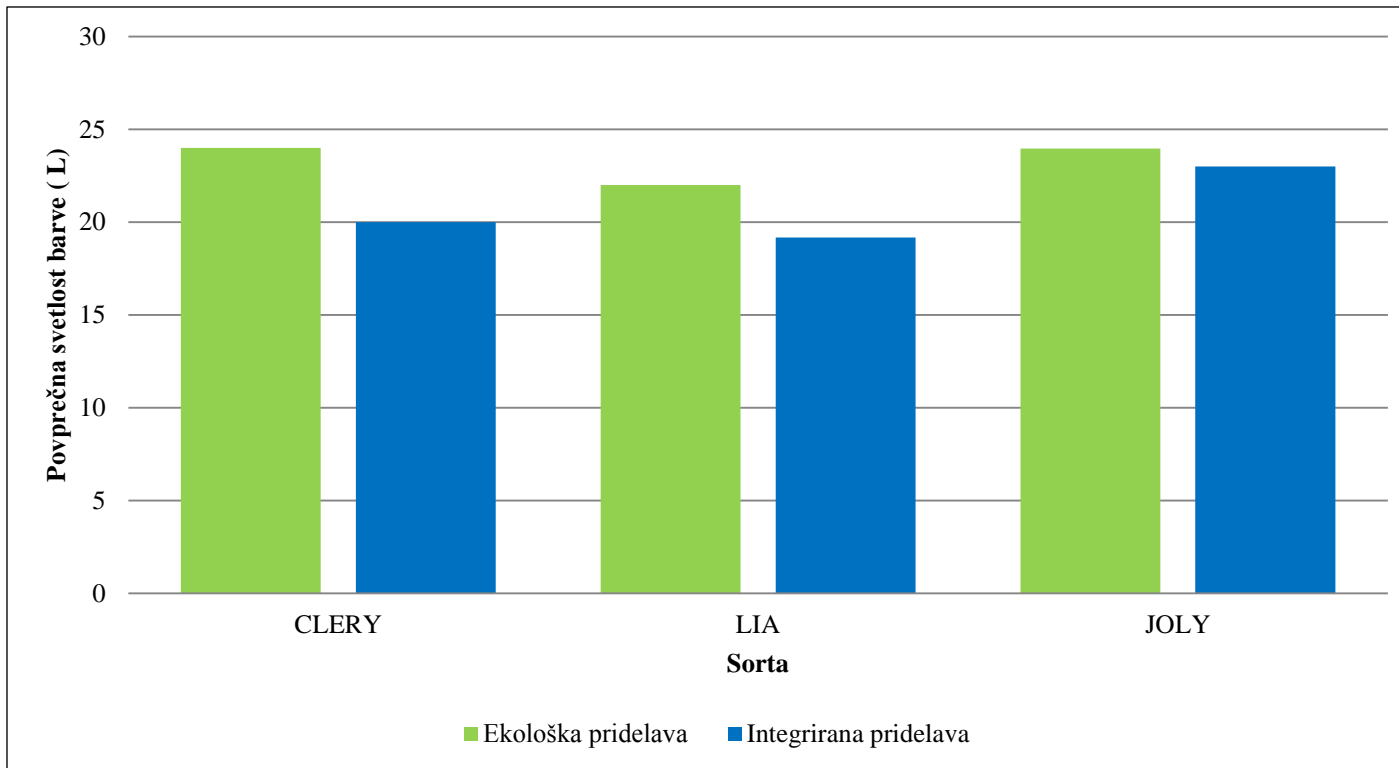
MASA PLODOV

- Plodovi iz integrirane pridelave imajo večjo maso, vendar na maso bolj vpliva genotip kot način pridelave.



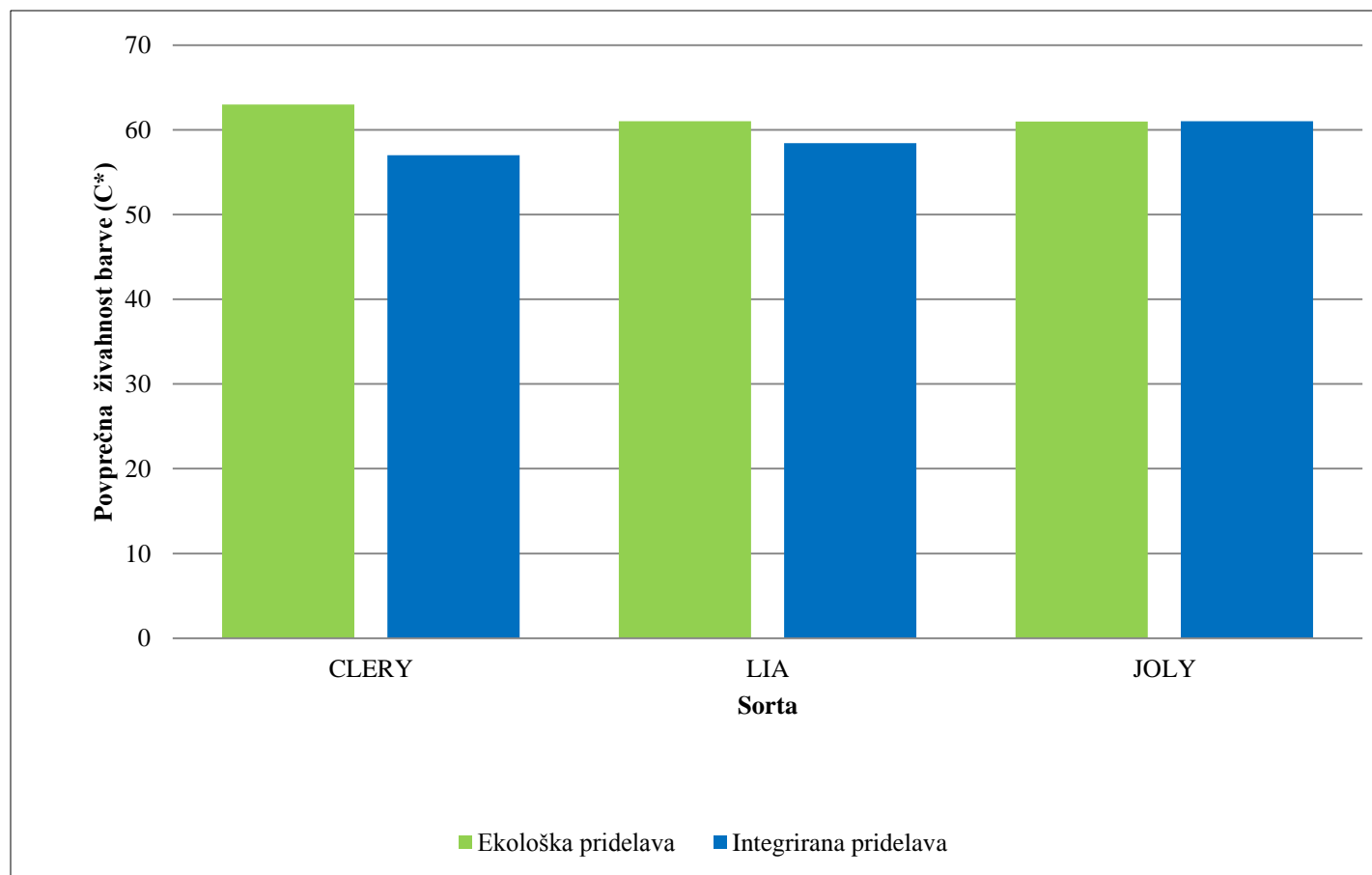
POVPREČNA SVETLOST BARVE

- Plodovi iz ekološke pridelave so svetlejšje barve.



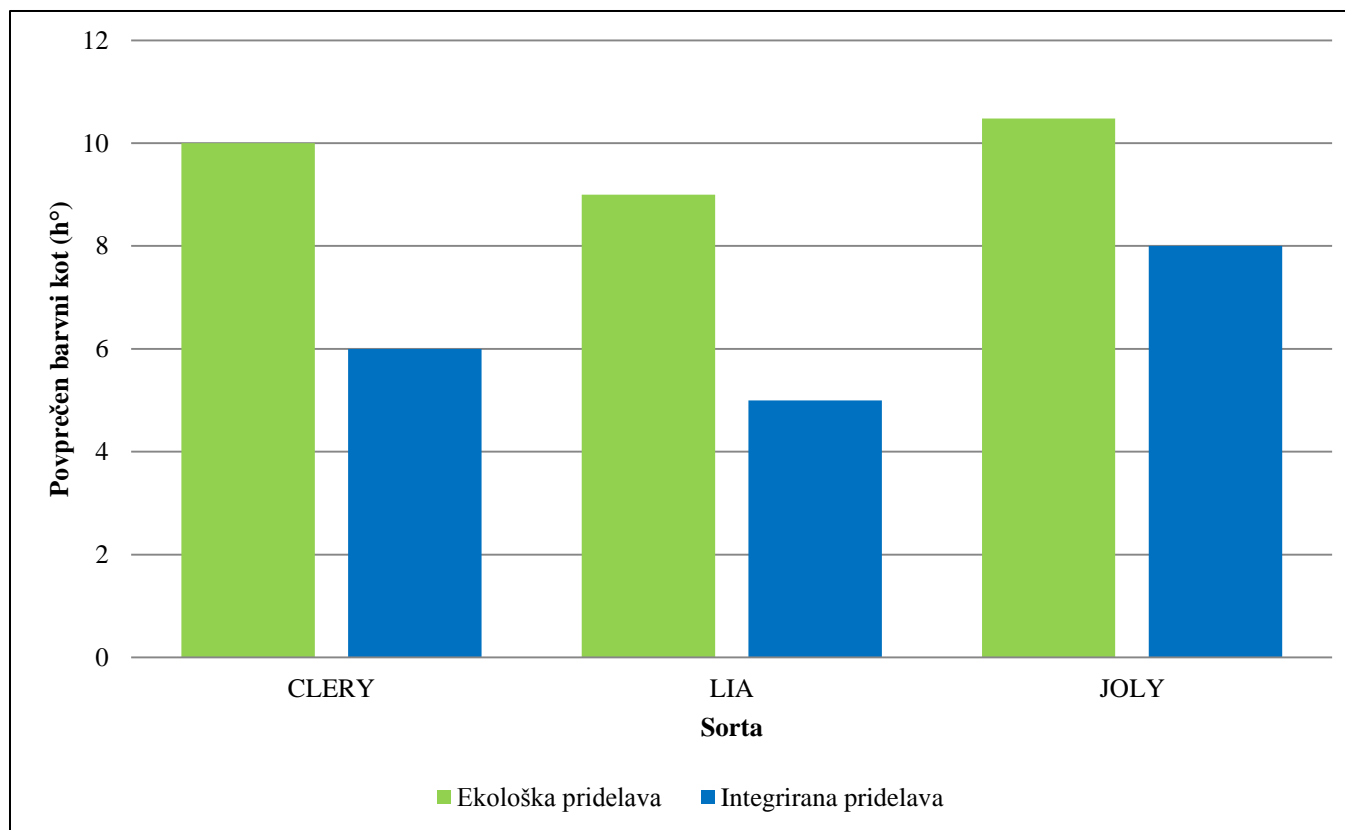
POVPREČNA ŽIVAHNOST BARVE

- Plodovi iz ekološke pridelave so bolj živahne barve.



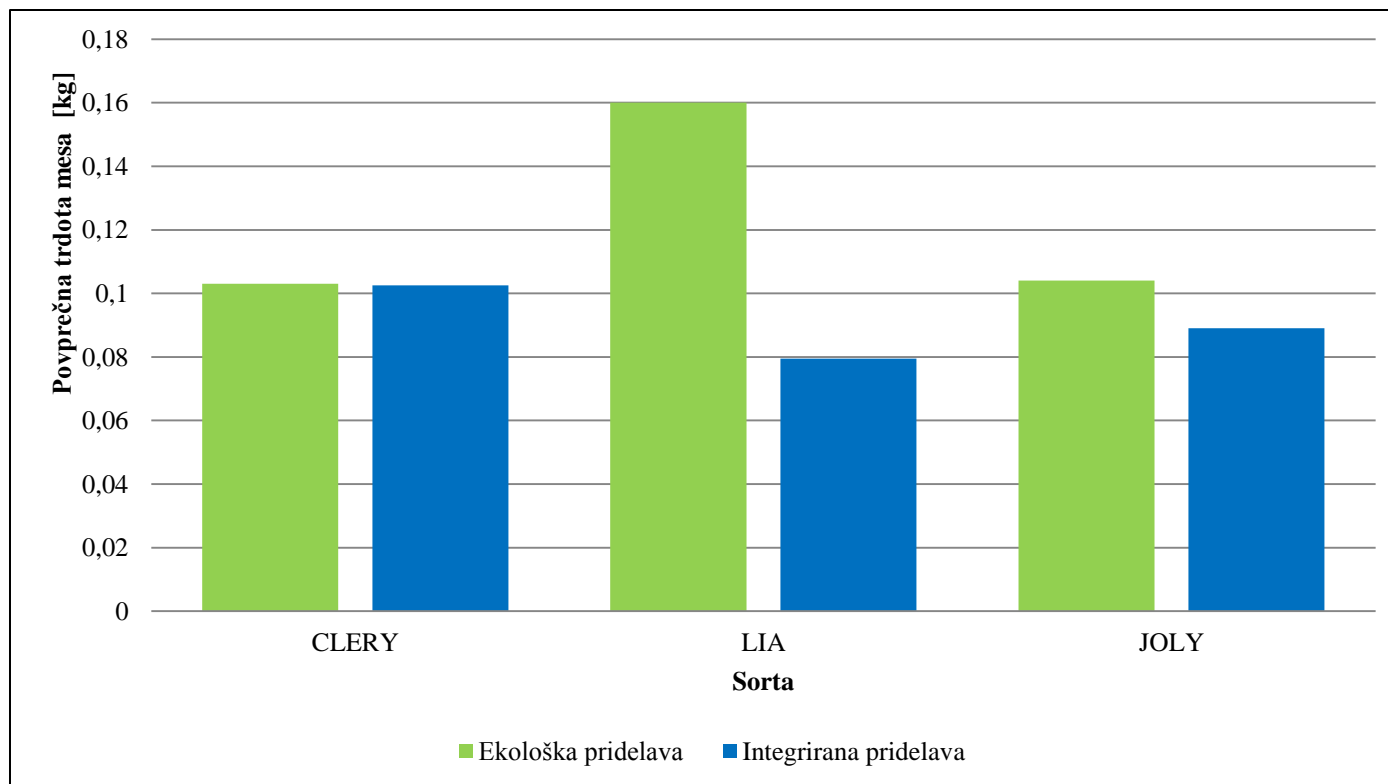
POVPREČNI BARVNI KOT

- Plodovi iz integrirane pridelave pa so bolj rdeči.



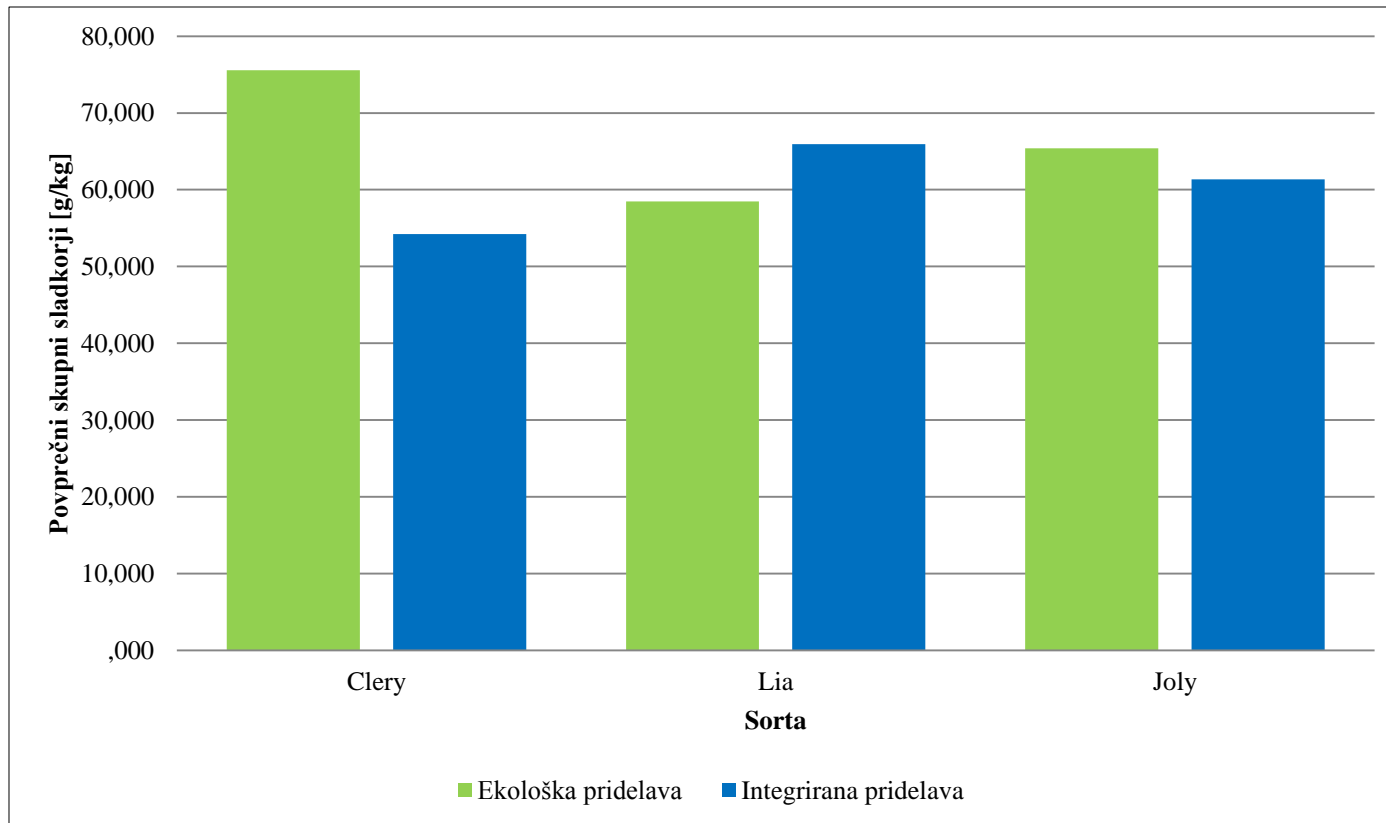
POVPREČNA TRDOTA MESA

- Plodovi iz ekološke pridelave so imeli večjo povprečno trdoto mesa.

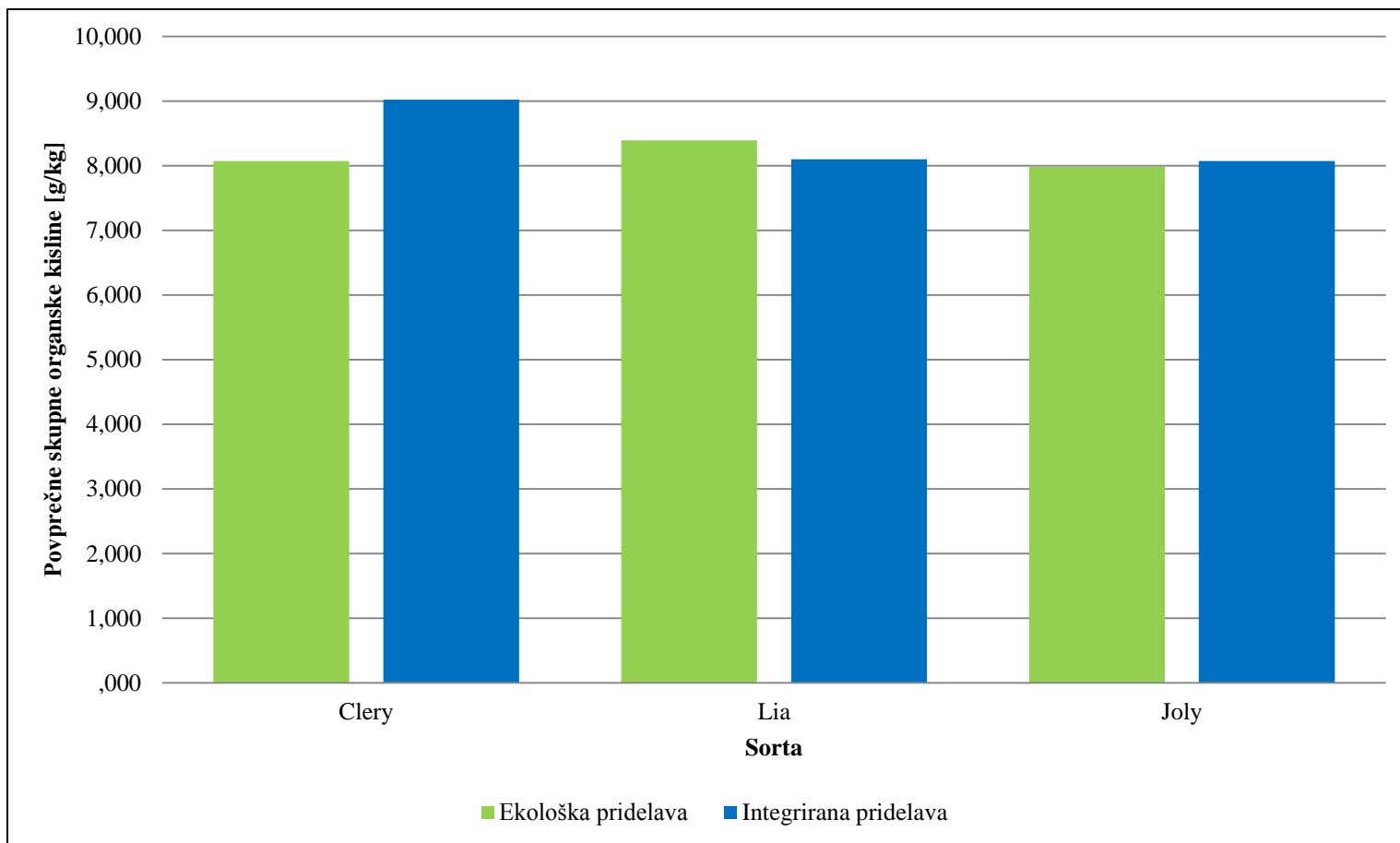


SKUPNI SLADKORJI

- Pri obeh načinih pridelave smo zaznali zelo dobre vsebnosti skupnih sladkorjev in organskih kislin.

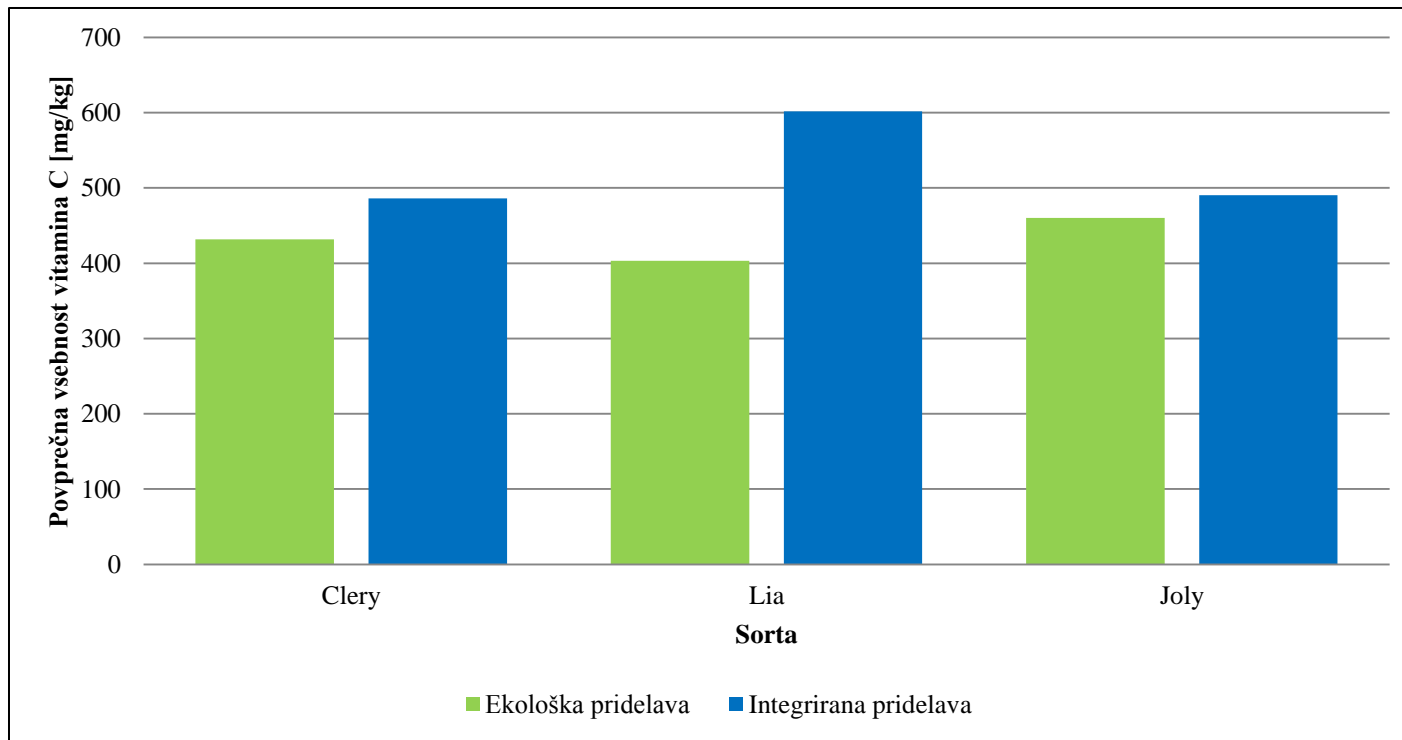


SKUPNE ORGANSKE KISLINE

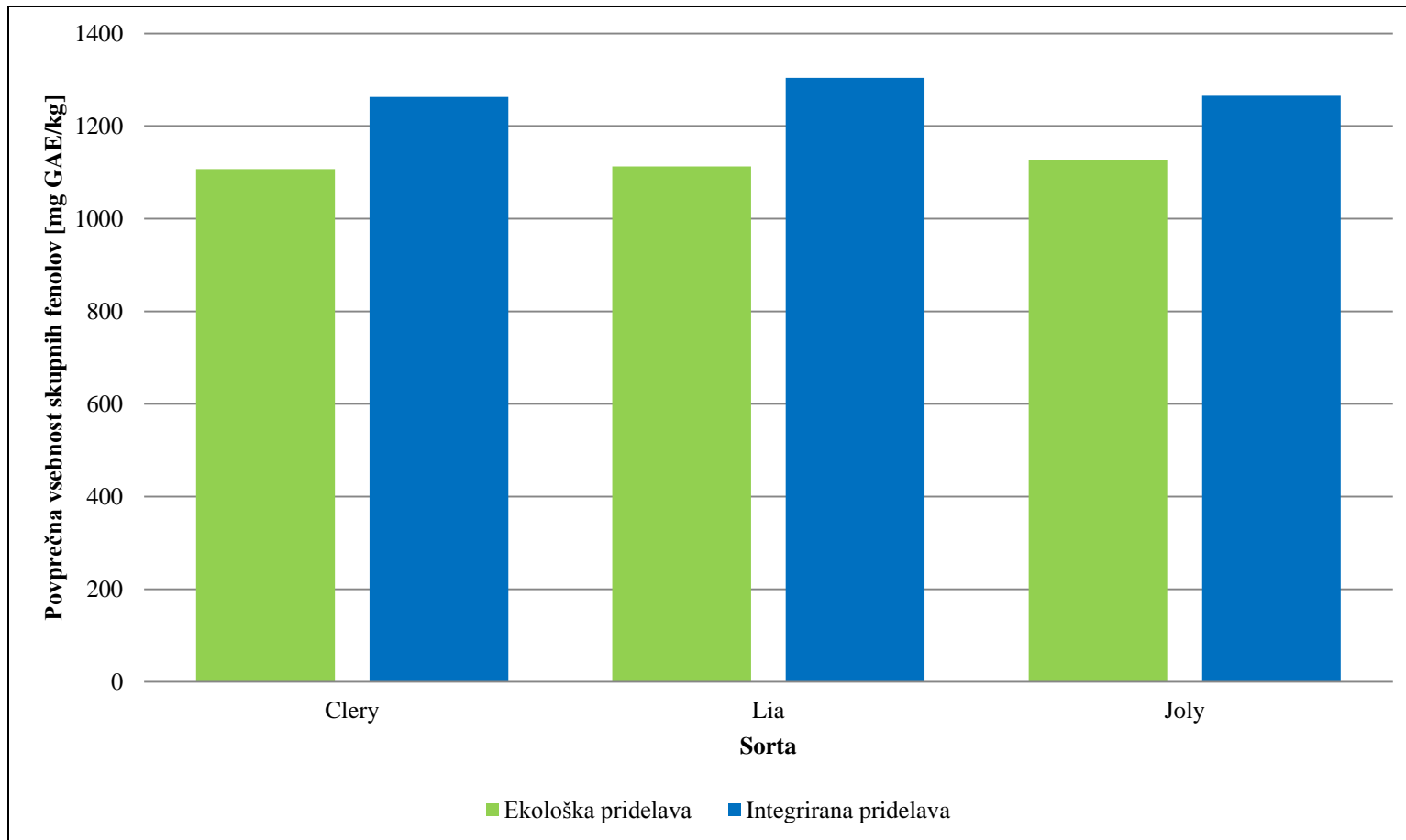


VITAMIN C

- Izkazalo se je, da je vsebnost vitamina C in skupnih fenolov nekoliko večja pri plodovih iz integrirane pridelave.



SKUPNI FENOLI



- Glede na škropilni in gnojilni program je moč ugotoviti, da se tudi integrirana pridelava zelo približuje ekološkemu načinu pridelave.
- Kapljično so sicer dognojevali s hitro topnimi gnojili, sredstev za varstvo rastlin, pa letos spomladi sploh niso uporabljali.



Gnojilni in škropilni načrt iz integrirane pridelave

Fenofaze - razvojne stopnje	Kapljično dognojevanje	Foliarno dognojevanje
Začetek rasti	Kristalon 10-50-10 25 kg/ha	Copforth 3 l/ha
Zeleni popek	Kristalon 20-20-20 25 kg/ha	Delfan 3 l/ha
Beli popek	Kristalon 20-20-20 25 kg/ha	Delfan 3 l/ha
Začetek cvetenja	Kristalon 13-8-24 25 kg/ha	Trafos 3 l/ha
Polno cvetenje	Kristalon 8-7-40 25 kg/ha	Calitech 4 l/ha
Konec cvetenja	Humistar 3 l/ha	Lithovit 2 kg/ha



Gnojilni in škropilni načrt iz ekološke pridelave

Fenofaze - razvojne stopnje	Kapljično dognojevanje	Foliarno dognojevanje
Začetek cvetenja	letos v 3.letniku ni bilo z ničemer dognojevano	Labicuper 0,6 l/ha, Delfan 0,6 l/ha
Začetek cvetenja		Labicuper 0,6 l/ha, Delfan 0,6 l/ha
Začetek cvetenja		Biosprint alga 1 l/ha, Serenade 2 l/ha
Polno cvetenje		Labicuper 0,6 l/ha, Delfan 0,6 l/ha
Polno cvetenje		Serenade 2 l/ha
Konec cvetenja		Serenade 2 l/ha





