



POROČILO 2024

O IZVAJANJU LETNEGA PROGRAMA DELA JAVNIH SLUŽB V OLJKARSTVU



JAVNA SLUŽBA
V OLJKARSTVU



ZNANSTVENO-RAZISKOVALNO SREDIŠČE KOPER



JAVNA SLUŽBA
V OLJKARSTVU



POROČILO O IZVAJANJU LETNEGA PROGRAMA DELA JAVNIH SLUŽB V OLJKARSTVU ZA LETO 2024

Naročnik:

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Dunajska 22

1000 Ljubljana

Št. pogodbe: **2 3 3 0 – 2 4 – 0 0 0 134**

Izvajalec:

Inštitut za oljkarstvo

Znanstveno-raziskovalno središče Koper

Garibaldijeva 1

6000 Koper

Podizvajalca:

- Poskusni center za oljkarstvo, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Pri hrastu 18, 5000 Nova Gorica,
- Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Glagoljaška ulica 8, 6000 Koper.

Koper, 19. 3. 2025

Dr. Maja Podgornik,

koordinatorica javne službe

IZO ZRS Koper

Prof. dr. Rado Pišot,

direktor

ZRS Koper

POROČILO O IZVAJANJU LETNEGA PROGRAMA DELA JAVNIH SLUŽB V OLJKARSTVU ZA LETO 2024

Avtorji besedila in vsebin: Maja Podgornik, Viljanka Vesel, Dunja Bandelj, Erika Bešter, Teja Hladnik, Jakob Fantinič, Katja Fičur, Gašper Kozlovič, Vasilij Valenčič, Saša Volk, Šiškovič Nina, Milena Bučar-Miklavčič

Glavni urednik založbe: Tilen Glavina

Tehnični urednici: Maja Podgornik, Alenka Obid

Lektorirala: Nina Novak

Založnik: Znanstveno-raziskovalno središče Koper, ANNALES ZRS

Za založnika: Rado Pišot

Publikacija je nastala v okviru Javne službe izvajanja strokovnih nalog s področja oljkarstva, ki jo financira Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS.

Spletna izdaja, dostopna na: <https://doi.org/10.35469/978-961-7195-87-3>
pod licenco CC-BY



Koper, 2025

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI](https://cobiss.si/)-ID [236489219](https://cobiss.si/236489219)

ISBN 978-961-7195-87-3 (PDF)

Kazalo vsebine

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	5
Sorte oljk.....	5
Makro- in mikrohranila	6
Kemijski kazalniki kakovosti oljčnega olja	7
Druge okrajšave.....	8
METODE DELA	9
1 SELEKCIJA LOKALNIH SORT	12
1.1 PREGLED DOSEDANJEGA DELA PO SORTAH IN DRUGIH GENSKIH VIRIH OLJK.....	12
1.2 IZVAJANJE SELEKCIJE	12
2 INTRODUKCIJA	13
2.1 PREGLED DOSEDANJEGA DELA PO SORTAH OLJK.....	13
2.2 IZVAJANJE INTRODUKCIJE.....	20
2.2.1 Spremljanje cvetenja	20
2.2.2 Spremljanje dozorevanja	25
2.2.3. Agronomsko vrednotenje.....	30
2.2.4. Genotipizacija sort v Šempetru in Višnjeviku	39
3 ZAGOTAVLJANJE MATIČNEGA SADILNEGA MATERIALA OLJKE	44
3.1. ZAGOTAVLJANJE MATIČNEGA SADILNEGA MATERIALA OLJKE	44
3.2 RAZMNOŽEVANJE OLJK	44
3.3 VZDRŽEVANJE IN VREDNOTENJE NASADA LOKALNIH SORT V MAREZIGAH.....	45
4 TEHNOLOGIJA PRIDELAVE OLJK.....	52
4.1 UGOTAVLJANJE USTREZNE TEHNOLOGIJE ZA PRIDELAVO SORTE 'ISTRSKA BELICA'	52
4.1.1 Spremljanje prehranjenosti oljčnih nasadov	52
4.1.2 Spremljanje sušnega stresa	64
4.1.3 Spremljanje napadenosti z oljčnim moljem in poškodb zaradi abiotских dejavnikov	70
4.1.4 Vpliv foliarnega gnojenja na cvetenje, rodnost in oljevitost.....	78
4.2 UGOTAVLJANJE USTREZNE TEHNOLOGIJE PRIDELAVE IN PRIMERNOSTI ZA GOJENJE DRUGIH SORT	97
4.2.1 Spremljanje oploditve	97
5 UGOTAVLJANJE VREDNOSTI OLJK ZA PREDDELAVO	102
5.1 SPREMLJANJE DOZOREVANJA.....	102
5.1.1 Spremljanje dozorevanja na terenu in vsebnosti olja v laboratorijski oljarni	102
5.1.2 Spremljanje dozorevanja – vsebnost olja na suho snov.....	106
5.1.3 Spremljanje dozorevanja – poškodovanost plodov	109
5.1.4 Spremljanje vsebnosti olja s spektrometrično metodo NIR.....	114

5.1.5 Vpliv dozorevanja na vsebnost biofenolov, maščobnokislinsko sestavo in kakovost oljčnega olja	115
5.1.5.1 Določitev maščobnokislinske sestave sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah na pet datumov vzorčenja.....	115
5.1.5.2 Določitev vsebnosti biofenolov v oljih sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah na pet datumov vzorčenja.....	118
5.2 SPREMLJANJE LETNIKA	123
5.2.1 Vzorčenje po oljarnah – določanje kislosti, peroksidnega števila, K_{232} , določanje oleinske in linolne kisline z metodo NIR	123
5.2.2 Spremljanje maščobnokislinske sestave, sterolne sestave, etilnih estrov, hlapnih spojin, senzoričnih značilnosti in antioksidantov (biofenolov in tokoferolov) v reprezentativnih vzorcih letnika 2023	126
5.2.2.1 Spremljanje maščobnokislinske sestave letnika 2023	127
5.2.2.2 Spremljanje sterolne sestave letnika 2023	129
5.2.2.3 Spremljanje vsebnosti etilnih estrov maščobnih kislin letnika 2023	131
5.2.2.4 Spremljanje vsebnosti hlapnih spojin v oljih letnika 2023	133
5.2.2.5 Spremljanje vsebnosti biofenolov v oljih letnika 2023.....	136
5.2.2.6 Vsebnost tokoferolov v oljih letnika 2023.....	138
5.2.3 Spremljanje kemijske in senzoričnih značilnostih oljčnega olja letnika 2024 na reprezentativnih vzorcih olja iz oljarn	139
5.2.3.1 Spremljanje vsebnosti maščobnokislinske sestave v oljih letnika 2024.....	140
5.2.3.3 Spremljanje vsebnosti hlapnih komponent v oljih letnika 2024	145
5.2.3.4 Spremljanje senzoričnih značilnosti v oljih letnika 2024.....	147
5.2.3.5 Spremljanje vsebnosti tokoferolov v oljih letnika 2024	149
5.3 UGOTAVLJANJE VPLIVA SHRANJEVANJA, FILTRACIJE IN NOVIH TEHNOLOGIJ NA KAKOVOST OLJA.....	154
5.3.1 Ugotavljanje mikrobiološke neoporečnosti	154
5.3.2 Proučevanje vpliva tehnologije na vsebnost olja	155
6 OBVEŠČANJE, PRENOS ZNANJA IN STROKOVNO-TEHNIČNA KOORDINACIJA	170
PRILOGE	174
PRILOGE K NALOGI 2.1	174
PRILOGE K NALOGI 3.....	179
PRILOGE K NALOGI 4.1	181
PRILOGE K NALOGI 4.1.4	185
PRILOGE K NALOGI 5.1	186
PRILOGE K NALOGI 5.2	196

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

Sorte oljk

Okrajšava		sinonimi
A	'Arbequina'	'Arbequi', 'Arbequin', 'Blancal'
At	'Ascolana Tene- ra'	'Oliva Dolce'
Ah	'Athena'	
Bu	'Buga'	'Boga', 'Bugi', 'Bugla', 'Burla', 'Buso di Pirano', 'Buža', 'Piranska Bu- ga', 'Briška Črnica'
C	'Cipressino'	'Frangivento', 'Olivo Cipressino', 'Olivo di Pietrafitta', 'Olivo Fran- givento'
Co	'Coratina'	'Cima di Corato', 'Coratese', 'La Valente', 'Olivo a Garppoli', 'Olivo a Racemi', 'Olivo a Racimolo', 'Olivo a Raciuppe' ...
Č	'Črnica'	'Carbania', 'Carbonera', 'Carbogno di Pirano', 'Istrska Črnica', 'Mo- ra', 'Nera', 'Piranska Črnica'
Dr	'Drobnica'	'Komuna', 'Comuna', 'Pikola', 'Briška Črnica'
F	'Frantoio'	'Bresa Fina', 'Comune', 'Correggiolo', 'Crognolo', 'Frantoiano', 'Gentile', 'Infrantoio', 'Laurino', 'Nostrato', 'Oliva lunga', 'Pen- daglio', 'Pignatello', 'Raggio', 'Raggiolo' ...
G	'Grignan'	'Bersan', 'Gargnà', 'Gargnan', 'Gargnano', 'Negrar'
B	'Istrska belica'	'Belica', 'Bianchera', 'Bianca Istriana', 'Cepljena belica', 'Plemenita belica'
I	'Itrana'	'Aitana', 'Aitanella', 'Aitanesca', 'Auliva a acqua', 'Cicerone', 'Espe- riana', 'Gaetana', 'Gitana', 'Iatanella', 'Itana', 'Oliva di Esperia', 'Oliva di Gaeta', 'Oliva grossa', 'Olivacore', 'Raituna', 'Reitana', 'Strano', 'Tanella', 'Trana', 'Velletrana'
L	'Leccino'	'Leccio', 'Premice', 'Silvestrone'
Lc	'Leccio del Cor- no'	
Lo	'Leccione'	
M	'Maurino'	'Razzolo', 'Maurino Lucchese'
Ma	'Mata'	'Matto di Pirano', 'Piranska Mata'
Mo	'Moraiolo'	'Anerina', 'Assisano', 'Bucino', 'Carboncella', 'Cimignolo', 'Cornio- lo', 'Fosco', 'Migno', 'Morella', 'Morellino', 'Morello', 'Morichiello', 'Morina', 'Morinello', 'Muragliolo' ...
Nb	'Nocellara del Belice'	'Aliva da Salari', 'Aliva di Castelvetrano', 'Aliva Tonda', 'Aneba, Anerba', 'Bianculidda', 'Giaraffa', 'Mazara', 'Neba', 'Nebbe', 'Ner- ba', 'Nicciddalora', 'Nocciolara', 'Nocellaia', 'Nocellara di Castelve- trano', 'Nociara', 'Nociddara', 'Nocillara', 'Nuciddara', 'Oliva di Sa- lari', 'Oliva di Castelvetrano, Oliva di Mazara', 'Oliva Tonda', 'Oliva Tunna', 'Trapanese'

No	'Nostrana di Brighella'	
O	'Oblica'	'Balunjača', 'Bračka', 'Debela', 'Debela Maslina', 'Debeljuša', 'Gru-mača', 'Krupnica', 'Krupnica Trka', 'Lumbardeška', 'Lušinjska', 'Maslina', 'Maslina domača', 'Maslina obična', 'Mekura', 'Orkula', 'Pitoma' ...
P	'Pendolino'	'Piangente', 'Maurino Fiorentino', 'Olivo Passerino'
Pi	'Picholine'	'Collias', 'Coyas', 'Falsa Lucques', 'Olive de Nîmes', 'Picholine Lan-guedoc'
Sa	'Santa Augusti-na'	'Sant'Agostino', 'Cazzarola', 'Oliva Andriesana', 'Oliva di Andria', 'Oliva Dolce di Andria', 'Oliva Grossa', 'Oliva Grossa Andriesana'
Sc	'Santa Caterina'	'Oliva di S. Biagio', 'Oliva di San Giacomo', 'Oliva Lucchese', 'Olivo da Indolcire'
Š	'Štorta'	'Ukrivljena', 'Fažolina', 'Piranska ukrivljena', 'Storta di Pirano'
Z	'Zmartel'	'Smartella', 'Smartel', 'Mortino'
Ž	'Žižula'	'Piranska žižula', 'Zizzolo di Pirano'

Makro- in mikrohranila

Kemijski simbol, ime hranila in merska enota, v kateri se navaja njegova vsebnost.

B	bor (mg/kg)
Ca	kalcij kot CaO (%)
Cu	baker (mg/kg)
Fe	železo (mg/kg)
K	kalij kot K ₂ O (mg/100g)
Mg	magnezij (mg/100g)
Mn	mangan (mg/kg)
N	celokupni dušik (%)
P	fosfor kot P ₂ O ₅ (mg/100g)
Zn	cink (mg/kg)

Kemijski kazalniki kakovosti oljčnega olja

BF	biofenoli
(DML-Agl-dA)ox	oksidirana dialdehidna oblika dekarboksimetil ligstrozid aglikona
(DMOAgldA)ox	oksidirana dialdehidna oblika dekarboksimetil olevropein aglikona
DML-Agl-dA	dialdehidna oblika dekarboksimetil ligstrozid aglikona
DMO-Agl-dA	dialdehidna oblika dekarboksimetil olevropein aglikona
Ferulic acid	ferulna kislina
L-Agl-A	aldehidna oblika ligstrozid aglikona
L-Agl-dA	dialdehidna oblika ligstrozid aglikona
LIG BF	ligstrozidni biofenoli
LIG-derivati	derivati ligstrozida
NE-SEKO prosti BF	nesekoiridoidni prosti biofenoli
O-Agl-A	aldehidna oblika olevropein aglikona
O-Agl-dA	dialdehidna oblika olevropein aglikona
OLE BF	olevropeinski biofenoli
OLE-derivati	derivati olevropeina
PBF	prosti biofenoli
p-KumK	parakumarna kislina
Tyr	tirozol
TyrOH	hidroksitirozol
TyrOH-acetat	hidroksitirozol acetat
VK + KK	vanilinska in kavna kislina
C 14:0	miristinska kislina
C 16:0	palmitinska kislina
C 16:1	palmitoleinska kislina
C 17:0	margarinska kislina
C 17:1	margaroleinska kislina
C 18:0	stearinska kislina
C 18:1	oleinska kislina
C 18:2	linolna kislina
C 18:3	linolenska kislina
C 20:0	arašidova kislina
C 20:1	eikozanojska kislina
C 22:0	behenska kislina
C 24:0	lignocerinska kislina
C 18:1 T	<i>trans</i> oleinska kislina
C 18:2 CT	<i>trans</i> linolna kislina
C 18:3 CTC	<i>trans</i> linolenska kislina
K ₂₃₂	specifična absorbanca pri valovni dolžini 232 nm
K ₂₆₈	specifična absorbanca pri valovni dolžini 268 nm
PŠ	peroksidno število
U	razširjena merilna negotovost

Druge okrajšave

DNA	deoxyribonucleic acid – deoksiribonukleinska kislina
EDOOSI ZOP	ekstra deviško oljčno olje Slovenske Istre z zaščiteni označbo porekla
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo)
IBA	rastlinski hormon indole-3-maslena kislina
IUSS	International Union of Soil Sciences (Mednarodna zveza znanosti o tleh)
IOC	International Olive Council – Mednarodni svet za oljke
IPGR	International Plant Genetic Resources Institut (Mednarodni inštitut za rastlinske genske vire)
K. O.	katastrska občina
KOPOP	ukrep kmetijsko-okoljska-podnebna plačila
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
NIR	near infrared spectroscopy – bližnja infrardeča spektroskopija
OKS	Oddelek za kmetijsko svetovanje znotraj KGZS – Zavod Gorica
OMD	območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost
SiDG	Družba Slovenski državni gozdovi d. o. o.
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
WRB	World Reference Base for Soil Resources – Svetovna referenčna baza za talne vire
ZOP	zaščiteni označba porekla
ZZIRDKG	Zakon o zagotavljanju zemljišč za izvajanje izobraževalnih ter raziskovalnih in razvojnih dejavnosti s področja kmetijstva in gozdarstva

METODE DELA

Poimenovanje sort:

Imena sort v poročilu so zapisana po navodilih Mednarodnega kodeksa poimenovanja kultiviranih rastlin (International Code of Nomenclature for Cultivated plants). Trenutno je veljavna deveta izdaja tega kodeksa iz leta 2016, ki ga je izdalo združenje International Society for Horticultural Science v publikaciji Scripta Horticulturae.

Določanje vsebnosti oljčnega olja:

- **METODA SOXHLET** je postopek ekstrakcije skupnih maščob iz vzorca z uporabo topil. Z njo lahko pridobimo celotno količino olja, ki se je akumulirala v oljkah.
- **METODA ABENCOR** je postopek mehanske ekstrakcije olja iz vzorca oljk brez uporabe topil. Pri njej gre za simulacijo industrijske oljarne, ki se uporablja za predelavo oljčnega olja.
- **METODA NIR** je alternativa standardnim metodam, je hitra analiza z NIR – bližnjo infrardečo spektrometrijo. Rezultati te metode so samo ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardnimi metodami.

Analize vsebnosti hranil v listih:

- **STANDARDNE METODE**

Vzorec listov sežgemo pri temperaturi 525 °C. V dobljenem pepelu določimo minerale po navedenih metodah.

B	bor (mg/kg)	ICP-MS (masna spektrometrija z induktivno sklopljeno plazmo)
Ca	kalcij kot CaO (%)	AAS (atomska absorpcijska spektrometrija) po metodi ISO 6869
Cu	baker (mg/kg)	
Fe	železo (mg/kg)	
K	kalij kot K ₂ O (mg/100g)	
Mg	magnezij (mg/100g)	
Mn	mangan (mg/kg)	
Zn	cink (mg/kg)	spektrometrija po metodi ISO 6491
P	fosfor kot P ₂ O ₅ (mg/100g)	

Kemijske analize oljčnega olja:

Kislost

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 34:** S titracijo določimo vsebnost prostih maščobnih kislin in jih izrazimo kot utežni delež oleinske kisline v vzorcu.
- **Metoda NIR:** Alternativa standardni metodi je hitra analiza z NIR – bližnjo infrardečo spektrometrijo. Rezultati te metode so samo ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardno metodo.

Peroksidno število

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 35:** S titracijo določimo vsebnost snovi, ki nastajajo pri oksidaciji olja.
- **Metoda NIR:** Alternativa standardni metodi je hitra analiza z NIR – bližnjo infrardečo spektrometrijo. Rezultati te metode so samo ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardno metodo.

Spektrofotometrično merjenje na UV-območju

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 19:** Z meritvijo absorpcije svetlobe pri določenih valovnih dolžinah ugotavljamo stopnjo oksidiranosti olja.
- **Metoda NIR:** Alternativa standardni metodi je hitra analiza z NIR – bližnjo infrardečo spektrometrijo. Rezultati te metode so samo ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardno metodo.

Maščobnokislinska sestava

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 33:** Maščobe (triacilglicerole) pretvorimo v metilne estre maščobnih kislin, sledi določitev teh s kapilarno plinsko kromatografijo s plamenskoionizacijskim detektorjem.
- **Metoda NIR:** Alternativa standardni metodi je hitra analiza z NIR – bližnjo infrardečo spektrometrijo. Rezultati te metode so samo ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardno metodo.

Vsebnost tokoferolov

- **STANDARDNA METODA SIST EN ISO 9936:** Določitev s tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti s fluorescenčnim detektorjem.

Vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 28:** Etilne estre iz vzorca ločimo s kolonsko kromatografijo, nato ekstrakt analiziramo s kapilarno plinsko kromatografijo s plamenskoionizacijskim detektorjem.
- **Metoda NIR:** Alternativa standardni metodi je hitra analiza z NIR – bližnjo infrardečo spektrometrijo. Rezultati te metode so ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardno metodo.

Skupni steroli in sterolna sestava

- **STANDARDNA METODA COI/ T.20/ Doc. No 26:** Vzorec umilimo in neumljive snovi ekstrahiramo z dietiletrom. Iz dobljenega ekstrakta ločimo sterole s tankoplastno kromatografijo, jih pretvorimo v trimetilsililne etre in izvedemo določitev s kapilarno plinsko kromatografijo s plamenskoionizacijskim detektorjem.

Biofenoli

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 29:** Biofenole ekstrahiramo iz olja z zmesjo metanola in vode in jih določimo s tekočinsko kromatografijo visoke zmogljivosti.

Senzorično ocenjevanje

- **STANDARDNA METODA COI/T.20/Doc. No 15:** Vsak vzorec senzorično oceni senzorični panel, ki ga sestavlja najmanj osem šolanih ocenjevalcev. Ocenijo se pozitivne značilnosti in senzorične napake.

Hlapne snovi

- **Lastna metoda:** Olje v zaprti viali segrevamo, pri čemer hlapne snovi prehajajo v parno fazo in se vežejo na absorpcijsko vlakno. Absorbirane snovi desorbiramo in jih določimo s plinsko kromatografijo s plamenskoionizacijskim in/ali masnim detektorjem.

Spremljanje cvetenja

Cvetenje se spremlja po sistemu mednarodnega projekta RESGEN. Opazovanje fenofaz med cvetenjem poteka na drevesih vsake tri dni v času, ko se začne daljšati pecelj, cvetni brsti pa se začnejo ločevati od stebela socvetja in postanejo vidni. Opazovanja potekajo vsaj tri leta. Fenološke stadije beležimo tako, da pri vsakem opazovanju zapišemo tri črke, na skrajni levi strani najmanj napredno fazo, na sredini tisto, ki je na drevesu najmočnejše zastopana, na skrajni levi pa najnaprednejšo (X-X-X) (vir: Ohranjanje, vrednotenje, karakterizacija in zbiranje genskih virov oljk).

Spremljanje dozorevanja

Spremljanje dozorevanja poteka po metodi RESGEN, pri kateri tedensko preverjamo obarvanost plodov v nasadu (zeleni (0), rumenkasto zeleni (1), začetek barvanja plodov – plodovi, obarvani do polovice (2), konec barvanja – več kot polovico obarvani plodovi (3), v celoti obarvani plodovi (4)). Za vsako drevo zabeležimo tri številke: najmanj obarvani plodovi, obarvanost, ki je najbolj zastopana na drevesu, in najbolj obarvani plodovi na drevesu (X-X-X). Na podlagi kombinacij teh številk določimo začetek dozorevanja, barvanja, obdobje vijoličnega dozorevanja in obdobje črnega dozorevanja.

1 SELEKCIJA LOKALNIH SORT

Med izvajanjem selekcije so potekali tudi nekateri drugi projekti, v katerih so bili pridobljeni dodatni podatki o opazovanih sortah. Zbranih je bilo veliko podatkov, ki jih je bilo treba sistematično obdelati za dejanski pregled stanja po posamezni akcesiji oziroma sorti. Namen naloge je bil vzpostaviti bazo podatkov o posamezni sorti/akcesiji, ki bo osnova za nadaljnje sistematično delo na področju selekcije. Na podlagi informacij do zdaj opravljenih genotipizacij smo v letu 2024 nadaljevali pripravo seznamov akcesij opazovanih v preteklem obdobju, z novimi imeni. Za izvajanje morfoloških opisovanj smo za podlago uporabili UPOV (International Union for the protection of new varieties of plants, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability) in metodologijo projekta RESGEN za primarno karakterizacijo sort oljk (Methodology for primary characterisation of olive varieties), za agronomsko, fenološko in pomološko opisovanje pa metodologijo projekta RESGEN za sekundarno karakterizacijo sort (Methodology for the secondary characterisation (agronomic, phenological, pomological and oil quality) of olive varieties held in collections). Poleg omenjenih podlag smo uporabili tudi leta 2018 pripravljeno in leta 2024 posodobljeno Metodologijo za ohranjanje, vrednotenje, karakterizacijo in zbiranje genskih virov.

1.1 PREGLED DOSEDANJEGA DELA PO SORTAH IN DRUGIH GENSKIH VIRIH OLJK

V letu 2024 smo pripravili seznam opisanih genskih virov v obdobju 2018–2024. Izdelan je bil seznam šestih opisanih sort ('Buga', 'Črnica', 'Mata', 'Štorta', 'Istrska belica' in 'Drobnica') z navedenimi ključnimi značilnostmi. Seznam je dosegljiv na spletni strani Javne službe v oljkarstvu. V letu 2024 je izšla tudi druga posodobljena izdaja brošur o sortah 'Buga', 'Črnica', 'Mata', 'Štorta', 'Istrska belica' in 'Drobnica' in brošure Metodologija za ohranjanje, vrednotenje, karakterizacijo in zbiranje genskih virov.

Doseženi kazalniki

1. V letu 2024 je bila posodobljena Metodologija za ohranjanje, vrednotenje, karakterizacijo in zbiranje genskih virov.
2. Posodobljene so bile brošure o sortah 'Buga', 'Črnica', 'Drobnica', 'Istrska belica', 'Mata' in 'Štorta'.
3. Pripravljen je bil zbirnik podatkov zgoraj naštetih domačih sort (6).

Sklepi

Pripravljene brošure so podlaga za prepoznavanje sort in izbiranje ob zasaditvi, vsekakor pa so potrebne nadaljnje raziskave posameznih sort, predvsem glede občutljivosti, oploditve in samooploditve, rodnosti, začetka rodnosti, alternance. Zavedati se moramo, da so bile preiskave nekaterih lastnosti načeloma opravljene samo v enem nasadu, kar nam nudi premalo informacij. Morda bi ob drugačnem načinu pridelave bolj prišla do izraza tudi katera od sort, ki se v preiskovanem nasadu ni najbolje obnesla.

1.2 IZVAJANJE SELEKCIJE

Naloga se v letu 2024 ni izvajala.

2 INTRODUKCIJA

Namen naloge je vzpostavitev baze podatkov o posamezni sorti/akcesiji, ki bo osnova za nadaljnje sistematično delo. Na podlagi informacij do zdaj opravljenih genotipizacij smo zbirali in na novo poimenovali akcesije, opazovane v preteklem obdobju. Za izvajanje morfoloških opisovanj smo za podlago uporabili UPOV in metodologijo projekta RESGEN za primarno karakterizacijo sort oljk, za agronomsko, fenološko in pomološko opisovanje pa metodologijo projekta RESGEN za sekundarno karakterizacijo sort. Poleg omenjenih podlag smo uporabili tudi Metodologijo za ohranjanje, vrednotenje, karakterizacijo in zbiranje genskih virov.

2.1 PREGLED DOSEDANJEGA DELA PO SORTAH OLJK

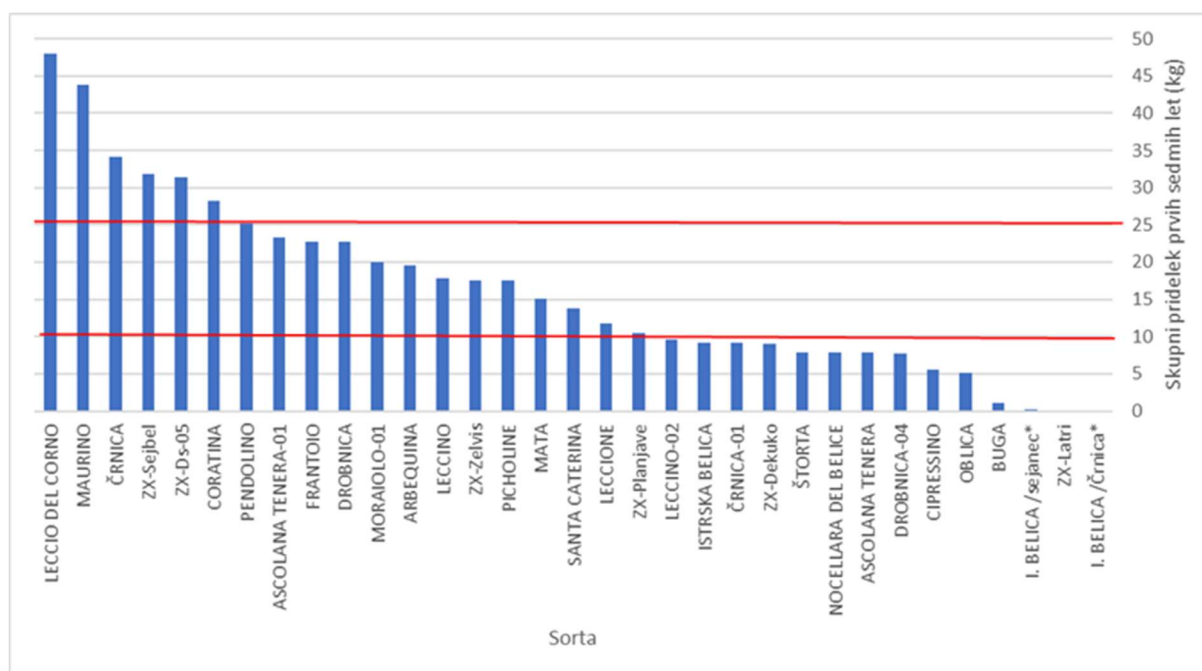
V obdobju 2018–2024 so bili v kolekcijsko-introdukcijskih nasadih (Purissima in Šempeter) opravljeni dodatna spremljanja, opazovanja in analize, na podlagi katerih so bile v letu 2024 posodobljene brošure o sortah 'Arbequina', 'Frantoio', 'Grignan', 'Itrana', 'Maurino', 'Leccino', 'Leccio del Corno', 'Leccione', 'Pendolino' in 'Picholine'. V letu 2024 so bile zbrane podlage za pripravo brošur o sortah 'Coratina' in 'Oblica', narejena pa je bila tudi preglednica s podatki zgoraj navedenih sort.

V letu 2024 smo pripravili zbirnik podatkov za kolekcijsko-introdukcijski nasad Purissima.

Preglednica 1: Podatki o vstopu v rodnost, rodnosti in indeksu alternance 33 sort, genotipov oziroma akcesij v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima

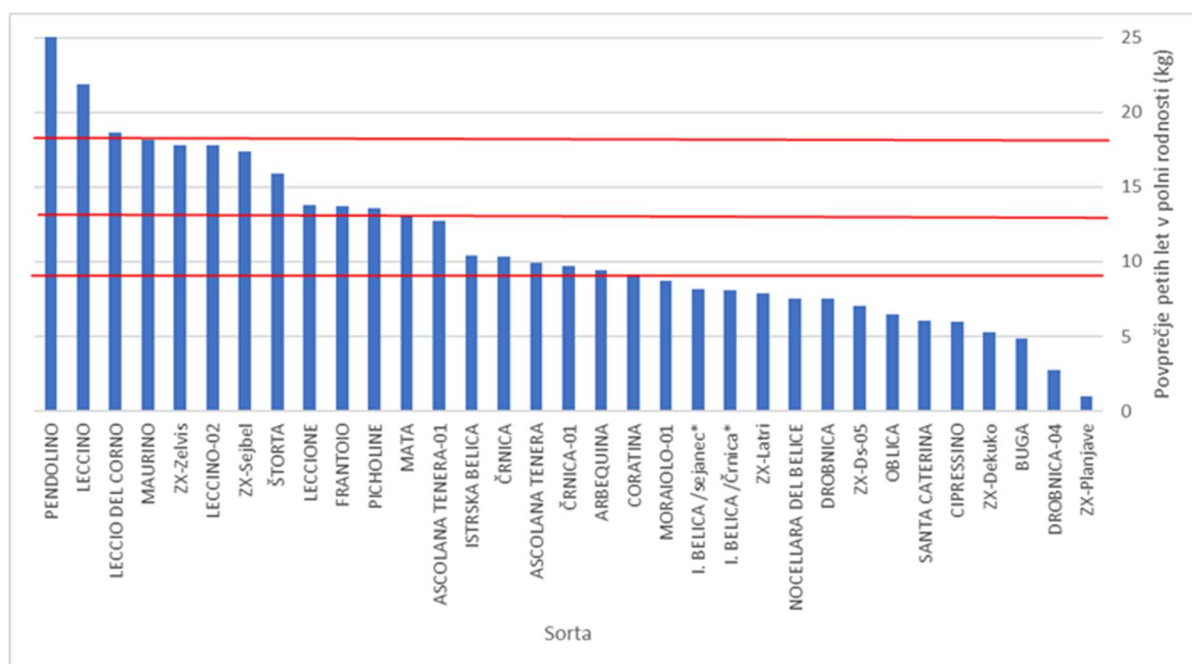
Sorta/akcesija	Vstop v rodnost			Rodnost			Indeks alternance		
	Σ 2005–2011 (kg)	kategorije		povprečje 2020– 2024 (kg)	kategorije		izračun 2010–2024	kategorije	
'Arbequina'	19,56	srednje	10–25	9,4	slaba	9–13	0,48	srednja	0,4–0,6
'Ascolana Tenera'	7,82	pozno	< 10	9,9	slaba	9–13	0,50	srednja	0,4–0,6
'Ascolana Tenera-01'	23,38	srednje	10–25	12,8	slaba	9–13	0,55	srednja	0,4–0,6
'Buga'	1,07	pozno	< 10	4,9	zelo slaba	< 9	0,41	srednja	0,4–0,6
'Cipressino'	5,54	pozno	< 10	6,0	zelo slaba	< 9	0,51	srednja	0,4–0,6
'Coratina'	28,27	zgodaj	> 25	9,2	slaba	9–13	0,40	srednja	0,4–0,6
'Črnica'	34,12	zgodaj	> 25	10,4	slaba	9–13	0,65	visoka	0,6–1,0
'Črnica-01'	9,14	pozno	< 10	9,7	slaba	9–13	0,59	srednja	0,4–0,6
'Drobnica'	22,66	srednje	10–25	7,5	zelo slaba	< 9	0,50	srednja	0,4–0,6
'Drobnica-04'	7,79	pozno	< 10	2,7	zelo slaba	< 9	0,52	srednja	0,4–0,6
'Frantoio'	22,74	srednje	10–25	13,7	srednja	13–18	0,39	nizka	0,1–0,4
'I. belica /črnica'*	0,00	pozno	< 10	8,1	zelo slaba	< 9	0,60	visoka	0,6–1,0
'I. belica/sejanec'*	0,25	pozno	< 10	8,1	zelo slaba	< 9	0,70	visoka	0,6–1,0
'Istrska belica'	9,18	pozno	< 10	10,4	slaba	9–13	0,54	srednja	0,4–0,6
'Leccino'	17,75	srednje	10–25	21,9	dobra	> 18	0,49	srednja	0,4–0,6
'Leccino-02'	9,67	pozno	< 10	17,8	srednja	13–18	0,50	srednja	0,4–0,6
'Leccio Del Corno'	48,04	zgodaj	> 25	18,7	dobra	> 18	0,49	srednja	0,4–0,6
'Leccione'	11,72	srednje	10–25	13,8	srednja	13–18	0,59	srednja	0,4–0,6
'Mata'	15,09	srednje	10–25	13,1	srednja	13–18	0,48	srednja	0,4–0,6
'Maurino'	43,79	zgodaj	> 25	18,1	dobra	> 18	0,51	srednja	0,4–0,6
'Moraiole-01'	19,94	srednje	10–25	8,7	zelo slaba	< 9	0,66	visoka	0,6–1,0
Nocellara del Belice	7,82	pozno	< 10	7,5	zelo slaba	< 9	0,79	visoka	0,6–1,0
'Oblica'	5,16	pozno	< 10	6,5	zelo slaba	< 9	0,32	nizka	0,1–0,4
'Pendolino'	25,21	zgodaj	> 25	25,1	dobra	> 18	0,43	srednja	0,4–0,6
'Picholine'	17,58	srednje	10–25	13,6	srednja	13–18	0,43	srednja	0,4–0,6
'Santa Caterina'	13,81	srednje	10–25	6,1	zelo slaba	< 9	0,63	visoka	0,6–1,0
'Štorta'	7,87	pozno	< 10	15,9	srednja	13–18	0,56	srednja	0,4–0,6
ZX-Dekuko	9,02	pozno	< 10	5,3	zelo slaba	< 9	0,52	srednja	0,4–0,6
ZX-Ds-06	31,37	zgodaj	> 25	7,0	zelo slaba	< 9	0,39	nizka	0,1–0,4
ZX-Latri	0,14	pozno	< 10	7,9	zelo slaba	< 9	0,51	srednja	0,4–0,6
ZX-Planjave	10,52	srednje	10–25	1,0	zelo slaba	< 9	0,42	srednja	0,4–0,6
ZX-Sejbel	31,80	zgodaj	> 25	17,4	srednja	13–18	0,56	srednja	0,4–0,6
ZX-Zelvis	17,60	srednje	10–25	17,8	srednja	13–18	0,62	visoka	0,6–1,0

V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu sta zelo zgodaj (več kot 25 kg) stopili v rodnost sorti 'Leccio del Corno' in 'Maurino', med zelo zgodnjimi sortami so bile tudi domača sorta 'Črnica', dve neznani akcesiji ter sorti 'Coratina' in 'Pendolino'. Med tistimi s srednje zgodnjim vstopom v rodnost (od 10 do 25 kg) je tudi druga najbolj razširjena sorta v Sloveniji 'Leccino' ter tudi domači sorti 'Drobnica' in 'Mata'. Pozen vstop v rodnost (manj kot 10 kg) smo zabeležili pri naši najbolj razširjeni sorti 'Istrska belica', domači sorti za vlaganje 'Štorta' in domači sorti 'Buga'. Sorta 'Buga' se je v tem nasadu pokazala kot zelo šibka, zato je tudi rodnost bila temu primerna. Sorto 'Istrska belica' smo v drugem letu po sajenju cepili na dve različni podlagi – sejanec sorte 'Istrska belica' in potaknjenec sorte 'Črnica' (označeno z *), zato pri njih vstopa v rodnost ne moremo primerjati z drugimi.



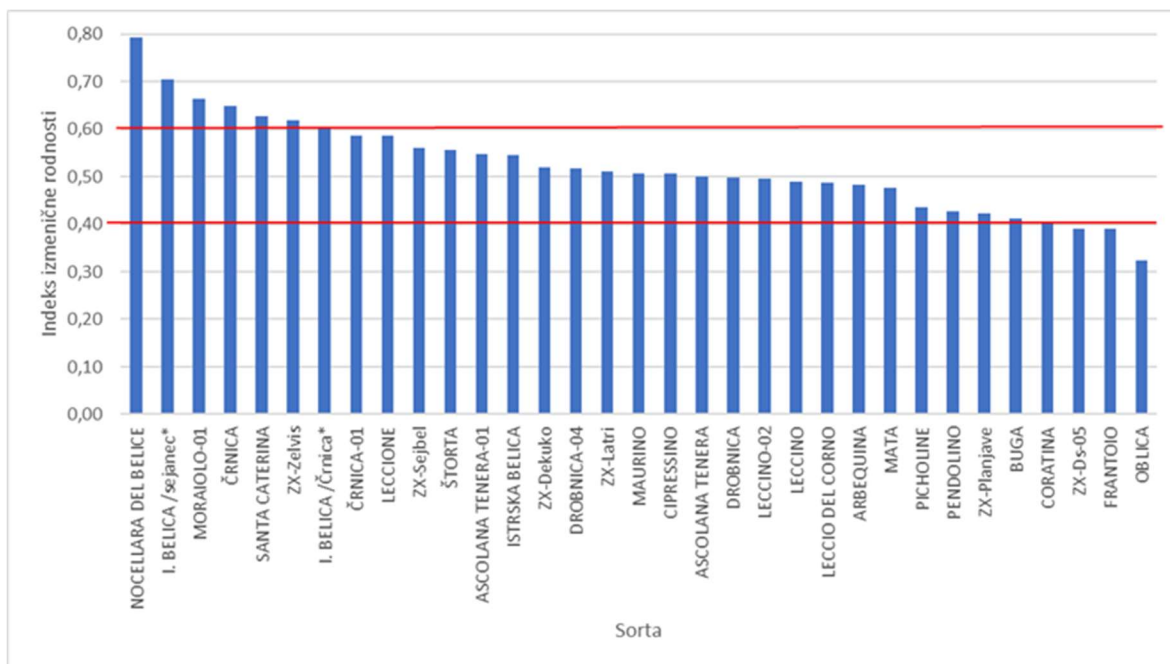
Slika 1: Vstop v polno rodnost glede na skupen pridelek na drevo (kg) v prvih sedmih letih v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima z označenimi mejami za kategorije

Kot sorte z dobro rodnostjo (več kot 18 kg) so se izkazale tuje sorte 'Pendolino', 'Leccino', 'Leccio del Corno' in sorta 'Maurino', srednje dobro rodnost (med 13 in 18 kg) so imele med drugim tudi domači sorti 'Štorta' in 'Mata' ter tuje sorte 'Leccione', 'Frantoio' in 'Picholine'. Med sortami s slabo rodnostjo (med 9 in 13 kg) sta bili tudi naši domači sorti 'Istrska belica' in 'Črnica' ter tuji 'Arbequina' in 'Coratina'. Na slabo rodnost lahko med drugim vpliva tudi šibka rast in agrotehnika. Sorta 'Istrska belica' je sorta, ki bi se morda bolje odrezala pri drugačni agrotehniki, saj ima popolnoma drugačno rast od večine sort. Za sorto 'Arbequina' pa je najbrž pri rodnosti odločilna šibka rast. Zelo slabo rodnost (manj kot 9 kg) sta imeli domači sorti 'Drobnica' in 'Buga'. Za prvo je značilna podobna rast kot pri sorti 'Istrska belica', hkrati pa močna občutljivost na pavje oko, kar je lahko močno vplivalo na slabšo rodnost, sorta 'Buga' pa se je v nasadu izkazala kot šibka, zato tudi pridelka ni bilo veliko.



Slika 2: Rodnost na podlagi izračuna petletnega povprečja v polni rodnosti v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima z označenimi mejami za kategorije

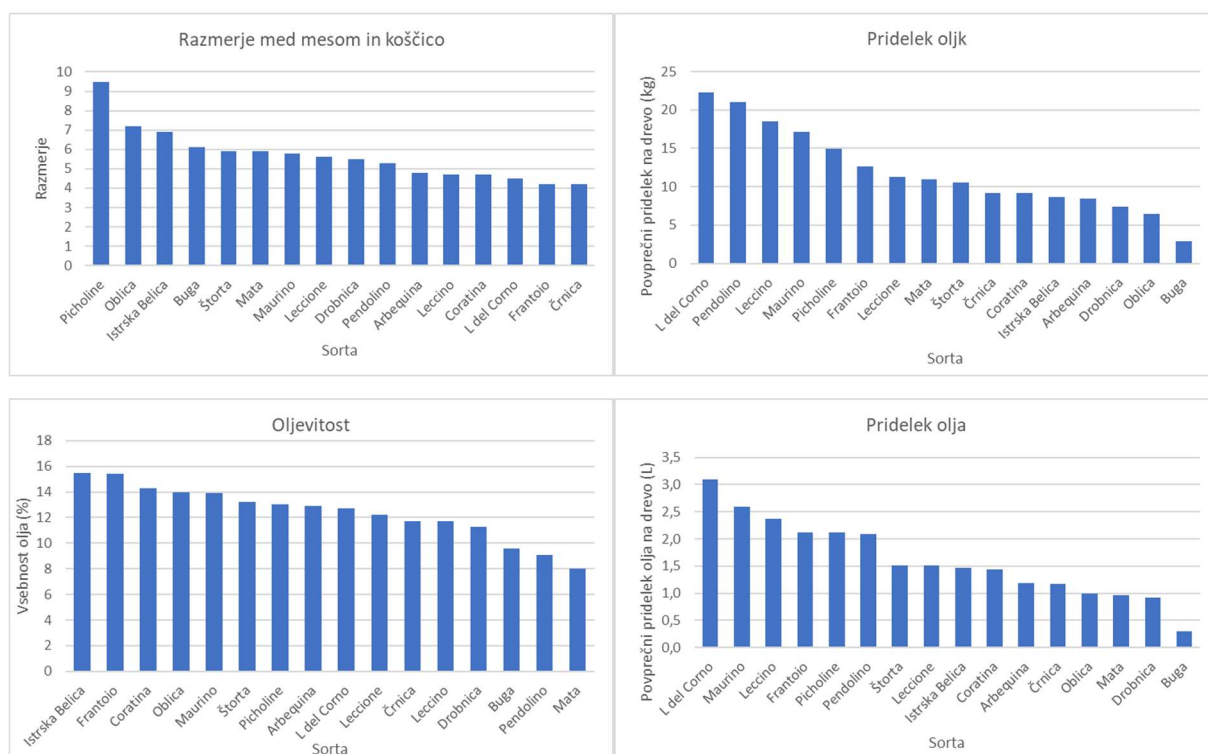
Za oljko je značilna izmenična ali alternativna rodnost, ki je večinoma odvisna od okoljskih razmer, predvsem od vremenskih, in sorte. Z agrotehniko lahko izmenično rodnost omilimo. V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu sta visoko izmenično rodnost (od 0,6 do 1,0) med drugim izkazali domači sorti 'Črnica' in sorta 'Istrska belica', cepljena na sejaneč, ter tuje sorte 'Nocellara del Belice', 'Moraiolo' in 'Santa Caterina', medtem ko so imele naše domače sorte 'Štorta', 'Istrska belica', 'Drobnica' in 'Mata' ter najbolj razširjeni tuji sorti 'Leccino' in 'Maurino' srednjo izmenično rodnost (od 0,4 do 0,6). Med tujimi sortami je imela srednjo alternanco tudi sorta 'Leccio del Corno', ki se je med opazovanimi sortami glede teh lastnosti pokazala kot najzanimivejša, saj je imela tudi zgodnji vstop v rodnost in dobro rodnost.



Slika 3: Indeks izmenične rodnosti na podlagi večletnih meritev pridelka (2010–2024) z označenimi kategorijami

Med šestnajstimi izbranimi sortami iz nasada Purissima je imela najboljše razmerje med mesom in koščico (zelo visoko – več kot 8) sorta 'Picholine', ki je opredeljena kot sorta za olje in namizne oljke, visoko razmerje (6,0–8,0) so imele še sorte 'Oblica', 'Istrska belica' in 'Buga', le nekoliko slabše, vendar srednje visoko razmerje (4,0–6,0), sta imeli domači sorti za vlaganje 'Štorta' in 'Mata'. Najslabše razmerje – nizko (2,0–4,0) sta imeli sorti 'Črnica' in 'Frantoio'.

Med izbranimi sortami so imele dober pridelek (več kot 18 kg) sorte 'Leccio del Corno', 'Pendolino' in 'Leccino', najslabšega pa domača sorta 'Buga'. Visoko oljevitost (15–18 %) sta imeli sorti 'Istrska belica' in 'Frantoio', sledile so sorte 'Coratina', 'Oblica' in 'Maurino', ki so imele srednjo oljevitost (12–15 %). V tej skupini je bilo še pet sort, med njimi sta tudi domača sorta 'Štorta' in druga najbolj razširjena sorta pri nas 'Maurino'. Naše domače sorte 'Drobnica', 'Črnica' in 'Buga' so imela nizko oljevitost (9–12 %), sorta 'Mata' pa zelo nizko (manj kot 9 %). Pri izračunu pridelka olja na drevo smo ugotovili, da je sorta 'Leccio del Corno' močno odstopala od drugih sort, saj je imela več kot tri litre olja na drevo. Več kot dva litra olja na drevo so imele sorte 'Maurino', 'Leccino', 'Frantoio', 'Picholine' in 'Pendolino', domači sorti 'Štorta' in 'Istrska belica' ter sorti 'Leccione' in 'Coratina' so imele približno liter in pol olja na drevo, domača sorta 'Črnica' nekaj več kot liter, istrske sorte 'Oblica', 'Mata', 'Drobnica' in 'Buga' pa manj kot liter olja na drevo.



Slika 4: Primerjava med razmerjem med mesom in koščico, povprečnim pridelkom oljk na drevo, oljevitostjo v laboratorijski oljarni in povprečnim pridelkom olja na drevo na podlagi dolgoletnega povprečja pri šestnajstih izbranih sortah iz kolekcijsko-introdukcijskega nasada Purissima

Doseženi kazalniki

1. Posodobili smo brošure o sortah 'Arbequina', 'Frantoio', 'Grignan', 'Itrana', 'Maurino', 'Leccino', 'Leccio del Corno', 'Leccione', 'Pendolino' in 'Picholine'.
2. Pripravili smo bazo podatkov za brošure o sortah 'Coratina' in 'Oblica'.
3. Pripravili smo zbirnik podatkov za vse zgoraj naštetje tuje sorte (12).
4. V letu 2024 smo pripravili zbirnik podatkov za kolekcijsko-introdukcijski nasad Purissima.

Sklepi

Pripravljene brošure so podlage za prepoznavanje sort in izbiranje ob zasaditvi, vsekakor pa so potrebne nadaljnje raziskave posamezne sorte, predvsem glede občutljivosti, oploditve in samooploditve, rodnosti, začetka rodnosti, alternance. Zavedati se moramo, da so bila preiskovanja nekaterih lastnosti načeloma opravljena samo v enem nasadu, kar nam nudi premalo informacij. Morda bi ob drugačnem načinu pridelave bolj prišla do izraza tudi katera od sort, ki se v preiskovanem nasadu ni najbolj obnesla.

Na podlagi dolgoletnih podatkov spremljanja sort v nasadu Purissima smo ugotovili, da imata sorti 'Leccio del Corno' in 'Maurino' zgodnji vstop v rodnost. Rodnost teh je bila poleg sort 'Pendolino' in 'Leccino' tudi najboljša. Med domačimi sortami je imela najzgodnejši vstop v rodnost sorta 'Črnica', ki pa je imela visoko stopnjo izmeničnosti in slab pridelek v obdobju polne rodnosti. Najboljšo rodnost med domačimi sortami je imela sorta 'Štorta', ki pa je pokazala višjo stopnjo izmenične rodnosti. Med izbranimi šestnajstimi sortami sta po oljevitosti izstopali sorte 'Istrska belica' in 'Frantoio', po nizki oljevitosti pa tuji sorti 'Leccino' in 'Pendolino' ter domače sorte 'Mata', 'Buga', 'Drobnica' in 'Črnica'. Glede na to, da je večina naših oljčnikov namenjena predelavi v olje, je pravzaprav najboljše ugotavljati

pridelek olja na drevo. Med opazovanimi sortami je imela sorta 'Leccio del Corno' daleč najboljši pridelek olja na drevo (več kot 3 L), sledili pa sta ji sorti 'Maurino' in 'Leccino'. Med domačimi sortami sta imeli največ olja sorti 'Štorta' in 'Istrska belica' (približno 1,5 L), medtem ko so druge domače sorte imele manj olja na drevo. Sorte 'Buga', 'Drobnica' in 'Mata' so imele manj kot liter olja na drevo.

2.2 IZVAJANJE INTRODUKCIJE

Opazovanja so potekala v dveh kolekcijsko-introdukcijskih nasadih (Purissima in Šempeter). Spremljali smo fenofaze (cvetenje, dozorevanje) in podatke iz nasada Purissima primerjali s podatki iz prejšnjih let. S pomočjo meteoroloških podatkov smo poskušali pojasniti potek fenofaz.

2.2.1 Spremljanje cvetenja

V letu 2024 je bil vrh cvetenja v nasadu Purissima deset dni pred običajnim. Prve so začele cveteti sorte 'Štorta', Buga', 'Maurino', 'Picholine' in 'Santa Caterina', zadnja pa je končala cvetenje sorta 'Leccio del Corno'.

- Povprečno število dni cvetenja: 10 dni.
- Povprečno število dni polnega cvetenja: 4,1 dneva.
- Povprečen vrh cvetenja: 20. maj.
- Povprečen začetek cvetenja: 16. maj.
- Povprečen konec cvetenja: 24. maj.

Preglednica 2: Obdobja cvetenja posameznih sort v nasadu Purissima v letu 2024 in intenzivnost cvetenja

Sorta/akcesija	Intenzivnost cvetenja	maj																												Začetek cvetenja	Vrh cvetenja	Konec cvetenja	Dolžina cvetenja	Dolžina polnega cvetenja
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30													
'Arbequina'	5,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	20	26	12	4								
'Ascolana Tenera'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	14	19	24	11	5								
Ascolana Tenera-01'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	20	25	11	3								
'Buga'	5,6	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	13	18	24	12	5								
'Cipressino'	4,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	14	18	22	9	4								
'Coratina'	5,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	16	21	25	11	5								
'Črnica'	5,4	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	19	23	28	10	4								
'Črnica-01'	5,4	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	17	20	25	9	3								
'Drobnica'	3,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	19	22	25	8	3								
'Drobnica-04'	3,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	20	26	29	10	3								
'Frantoio'	5,8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	19	23	10	4								
'Istrska belica'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	17	20	22	6	3								
'Istrska belica' /č	5,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	16	20	23	8	3								
'Istrska belica' /s	5,8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	16	20	24	9	3								
'Leccino'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	16	20	25	10	4								
'Leccino-02'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	14	18	22	9	5								
'Leccio del corno'	3,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	22	28	30	9	4								
'Leccione'	5,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	17	21	25	10	3								
'Mata'	5,6	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	17	21	25	9	3								
'Maurino'	5,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	13	18	22	10	5								
'Moraiolo-01'	4,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	20	25	29	10	4								
'Nocellara del Belice'	5,3	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	14	22	26	13	6								
'Oblica'	5,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	17	21	27	11	5								
'Pendolino'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	19	22	9	3								
'Picholine'	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	13	18	22	10	7								
'Santa Caterina'	4,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	13	18	23	12	6								
'Štorta'	5,9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	12	17	20	9	4								
ZX-Dekuko	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	15	20	23	9	3								
ZX-Ds-06	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	24	27	7	4								
ZX-Latri	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	14	18	22	9	5								
ZX-Planjave	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	17	20	24	8	4								
ZX-Sejbel	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	14	19	22	9	3								
ZX-Zelvis	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	13	19	25	13	5								

	vrh cvetenja
	dolžina polnega cvetenja
	dolžina cvetenja

V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Šempeter je bil povprečen vrh cvetenja vseh sort le dva dni pozneje kot v nasadu Purissima. Med domačimi sortami je prva začela cveteti sorta 'Buga', med bolj razširjenimi tujimi sortami pa sorta 'Maurino'. Cvetenje so med domačimi sortami zadnje končale sorte 'Črnica', 'Istrska belica' in 'Mata'.

- Povprečno število dni cvetenja: 13,5 dneva.
- Povprečno število dni polnega cvetenja: 5,5 dneva.
- Povprečen vrh cvetenja: 22. maj.
- Povprečen začetek cvetenja: 15. maj.
- Povprečen konec cvetenja: 28. maj.

Preglednica 3: Obdobja in intenzivnost cvetenja posameznih sort v nasadu Šempeter v letu 2024

Sorta/akcesija	Int. cv.	maj																														Začetek cvetenja	Vrh cvetenja	Konec cvetenja	Dolžina cvetenja	Dolžina polnega cvetenja
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31														
'Ascolana Tenera-01'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	20	27	15	7									
Athena	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	22	30	18	4									
'Buga'	3,8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	20	27	15	7									
'Črnica'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	25	30	14	5									
'Drobnica'	4,8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	4									
'Frantoio'	4,7	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	25	30	14	5									
'Grignan'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	4									
'Grignan-01'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	4									
'Grignan-02'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	4									
'Istrska belica'	3,8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	24	29	13	6									
'Istrska belica'/č	3,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	23	27	11	6									
Istrska belica'/s	2,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	3									
'Leccino'	4,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	4									
'Leccio del corno'	5,7	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	24	30	14	8									
'Leccione'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	21	27	15	7									
'Mata'	2,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	22	27	11	4									
'Maurino'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	20	27	15	7									
'Moraiole-01'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	25	30	14	5									
'Moraiole-03'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	25	30	14	5									
'Moraiole-04'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	24	27	11	3									
'Nocellara del Belice'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	20	27	15	7									
'Pendolino'	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	22	27	15	5									
'Picholine'	5,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	21	28	16	9									
'Santa Agostina'	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	20	27	15	7									
'Štorta'	4,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	15	20	27	13	7									
ZX-CA-Bella di Spagna	2,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	25	30	14	6									
ZX-CC	4,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14	20	27	14	7									
ZX-CF	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	13	20	27	15	7									
ZX-CK	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	25	30	14	5									
ZX-Planjave	5,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	17	23	28	12	4									
ZX-Zelvis	6,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	15	25	30	16	5									
POVPREČJE	5,0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	15	22	28	13,5	5,5									

	vrh cvetenja
	dolžina polnega cvetenja
	dolžina cvetenja

Pripravili smo preglednico s povprečnim vrhom cvetenja ter začetkom in koncem cvetenja, v katero smo vpisali maksimalne temperature, da smo lahko ugotavljali morebiten vpliv visokih temperatur na oploditev in razvoj semena. V letu 2024 zelo visokih (nad 30 °C) in visokih maksimalnih temperatur (med 28 in 30 °C) v času cvetenja ni bilo. V zadnjih 21 letih so bile temperature v času polnega cvetenja, višje od 30 °C, leta 2003 en dan, leta 2004 dva dni, leta 2007 dva dni, leta 2008 en dan, leta 2009 štiri dni, leta 2011 en dan in leta 2019 štiri dni. Najvišje maksimalne temperature v času polnega cvetenja, ki so trajale štiri dni, so bile leta 2019 (od 31,5 do 33,9 °C).

Preglednica 4: Povprečen vrh cvetenja več sort ter začetek cvetenja, začetek polnega cvetenja, konec polnega cvetenja in konec cvetenja v slovenski Istri (Purissima) z maksimalnimi temperaturami med letoma 2003 in 2024 (Arso, Portorož)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
10. 5.	26,1	17,9	15,9	21,4	26,0	25,0	23,8	18,4	26,0	26,1	23,9	23,8	24,7	21,8	17,7	22,8	19,9	24,0	24,3	24,8	17,3	26,5
11. 5.	26,0	20,0	19,0	21,5	25,0	24,0	24,0	20,7	26,4	26,3	21,5	22,0	24,5	19,6	20,3	26,6	22,1	22,7	23,0	26,4	18,2	24,0
12. 5.	26,8	20,5	20,7	22,5	25,0	23,8	25,4	21,0	27,0	27,8	22,6	21,3	23,8	21,5	23,0	24,9	16,2	21,3	19,1	26,0	18,4	25,0
13. 5.	26,4	19,8	21,9	23,1	26,9	24,2	25,7	19,0	27,4	20,0	19,6	17,3	23,6	18,2	23,5	25,3	15,9	24,0	18,9	25,4	20,0	22,0
14. 5.	23,9	22,0	20,7	19,1	28,6	24,4	25,0	20,2	26,5	18,5	21,4	21,0	26,0	21,4	24,3	19,6	15,1	24,2	20,0	26,3	17,4	22,2
15. 5.	20,7	19,7	19,1	22,6	23,3	24,2	23,9	15,3	20,7	18,7	23,8	20,4	20,8	20,4	25,5	19,7	15,9	23,2	18,9	28,0	19,7	22,9
16. 5.	20,5	23,5	22,9	24,1	20,4	22,7	23,7	17,1	18,9	12,4	19,5	20,5	26,3	18,8	27,6	20,2	18,4	22,2	20,1	27,2	19,1	23,4
17. 5.	22,1	20,2	22,0	24,6	21,9	23,5	26,9	20,0	21,1	17,6	20,5	19,6	28,9	20,4	27,1	21,7	18,4	27,1	21,2	26,3	20,0	22,8
18. 5.	23,6	21,0	20,4	24,9	24,3	21,8	26,5	21,9	25,7	18,1	21,6	21,2	26,4	21,2	25,1	21,9	18,2	27,6	22,0	28,0	20,3	23,5
19. 5.	26,1	23,4	21,1	26,1	22,0	21,9	29,3	20,1	25,4	20,9	20,3	20,5	27,1	20,5	26,2	24,8	17,2	26,3	18,1	23,9	22,7	23,5
20. 5.	21,5	23,9	20,2	24,2	28,8	18,6	29,4	22,0	25,8	21,0	20,3	22,1	24,7	24,9	19,3	27,5	18,3	23,6	21,0	25,4	25,4	23,9
21. 5.	19,1	24,6	22,6	24,2	26,4	22,4	28,5	20,6	26,4	20,3	19,9	23,9	22,1	24,7	24,5	27,8	18,1	25,8	22,4	27,4	29,1	20,6
22. 5.	22,0	21,9	24,8	27,0	29,8	21,5	28,8	24,7	27,1	17,7	20,7	25,8	17,2	25,9	25,3	23,7	20,8	23,7	19,7	28,0	27,2	23,8
23. 5.	24,5	20,2	24,5	27,5	30,4	22,2	30,4	23,9	29,9	20,0	20,9	25,5	17,4	24,5	26,6	22,3	21,9	25,6	24,3	28,1	26,9	23,3
24. 5.	27,1	18,9	27,0	21,1	30,7	23,1	30,4	25,8	29,8	27,4	16,0	24,4	22,9	18,8	27,7	27,7	23,9	25,1	17,8	28,2	27,2	22,9
25. 5.	27,1	19,9	27,0	22,3	30,3	24,6	30,8	26,6	30,9	26,5	16,4	26,3	22,4	22,0	22,6	28,3	24,1	23,9	22,0	28,1	27,1	23,8
26. 5.	27,2	21,2	27,5	23,8	30,0	25,1	32,3	25,4	27,2	24,3	17,9	22,9	21,8	25,9	24,0	27,2	23,9	23,3	21,2	27,6	25,8	24,8
27. 5.	29,0	22,4	28,0	25,1	27,0	28,2	26,9	25,5	29,5	24,2	20,4	22,4	22,7	25,9	25,9	28,7	18,2	23,1	23,5	28,6	28,2	24,7
28. 5.	32,8	21,4	29,5	24,9	24,3	26,6	25,2	24,5	23,5	24,0	19,7	22,1	20,2	26,4	27,1	29,1	20,8	24,0	22,5	24,9	26,2	23,9
29. 5.	30,3	21,4	30,6	21,0	19,4	33,2	21,4	24,6	24,2	23,5	20,5	21,9	22,4	26,2	26,8	29,0	18,0	23,1	23,2	21,0	29,1	24,2
30. 5.	28,9	24,0	29,8	15,9	22,1	27,2	20,5	22,0	26,5	25,2	17,2	24,0	24,1	24,4	27,4	28,5	19,9	23,6	23,2	20,5	27,4	24,1
31. 5.	28,9	24,3	26,5	18,3	23,0	24,2	19,4	21,2	25,3	26,1	16,4	21,5	25,1	24,1	28,4	28,7	22,8	21,8	21,3	24,7	26,0	24,5
1. 6.	25,8	22,0	26,3	22,6	22,8	26,1	21,6	23,4	25,9	24,5	20,7	23,9	26,5	22,6	29,2	27,9	26,7	24,5	22,4	26,9	26,9	23,3
2. 6.	25,4	21,7	25,4	19,6	22,6	28,6	25,7	22,5	28,0	24,6	20,4	23,7	27,1	22,2	28,9	27,9	26,6	26,2	23,8	28,9	26,5	24,2
3. 6.	26,9	22,8	26,1	20,8	27,0	26,3	26,6	24,2	26,6	25,9	22,5	23,7	29,1	23,6	29,1	28,8	28,0	26,0	25,2	29,6	27,2	21,8
4. 6.	28,0	23,4	27,4	22,7	27,2	22,4	25,0	23,6	27,7	23,8	21,8	24,4	29,1	24,6	28,8	29,3	28,4	22,8	27,3	29,2	26,3	24,0
5. 6.	29,1	23,6	21,3	22,8	28,8	22,5	24,7	25,9	26,8	23,6	23,7	24,5	31,6	24,5	28,5	27,2	26,1	24,3	27,8	30,9	23,0	25,7
6. 6.	28,5	24,5	25,2	23,3	26,1	22,2	25,6	26,9	25,2	23,8	24,5	26,1	30,2	26,0	27,9	28,9	26,4	24,8	25,1	31,4	23,1	27,2
7. 6.	30,0	25,4	24,3	21,6	25,6	23,5	23,7	26,4	23,3	25,3	24,5	28,0	35,0	27,3	26,5	27,6	25,8	26,4	25,2	29,1	24,5	28,4
8. 6.	30,9	26,7	21,0	23,8	27,9	26,7	25,6	26,8	24,3	28,0	26,8	30,6	32,8	26,4	24,3	26,4	27,4	22,8	28,3	28,3	26,8	28,8
9. 6.	32,6	28,5	21,0	23,1	27,3	26,6	26,8	28,2	23,6	24,3	27,3	31,1	30,0	20,7	26,8	28,8	31,5	24,4	29,1	20,0	26,3	30,2
10. 6.	33,7	31,0	22,2	24,7	28,6	26,9	26,5	27,7	24,1	24,3	22,7	31,9	29,3	24,8	27,7	29,2	33,9	20,9	28,9	28,6	25,6	26,8
11. 6.	33,7	30,3	22,0	24,6	25,2	26,6	26,9	29,0	24,7	25,3	24,8	32,6	31,3	24,3	28,1	30,4	33,0	23,0	28,5	28,0	28,1	25,1
12. 6.	35,0	29,0	23,0	26,2	24,3	24,0	27,2	29,5	26,4	24,3	25,8	33,6	30,6	23,8	28,6	30,3	32,2	23,9	28,9	28,9	28,4	24,9
13. 6.	34,7	24,0	24,5	27,3	26,3	21,7	27,6	29,1	24,8	24,3	27,0	30,3	30,6	25,2	29,8	27,2	28,9	26,3	29,2	29,6	25,4	22,0
14. 6.	34,9	24,5	24,3	27,7	26,9	17,5	28,9	26,6	27,7	24,7	28,2	27,1	28,5	23,5	29,7	26,9	30,9	23,3	26,3	29,2	27,1	24,4
15. 6.	31,7	25,6	25,2	29,2	29,5	21,5	31,5	29,3	27,8	26,1	28,8	26,3	27,8	25,1	29,4	26,9	31,1	21,5	26,3	28,2	28,9	25,7
16. 6.	32,2	26,1	30,5	29,4	28,1	22,6	31,2	26,0	28,5	27,5	29,3	24,3	26,9	27,6	29,4	30,4	30,9	25,3	29,3	29,4	26,4	27,4
17. 6.	31,1	26,7	30,2	29,2	28,6	25,8	27,5	26,9	28,0	29,4	30,9	26,3	25,4	25,5	30,1	30,5	31,5	26,1	29,7	32,2	27,3	28,6
18. 6.	28,5	26,6	29,0	28,8	29,1	23,9	28,3	24,4	28,5	32,6	32,0	27,6	23,9	25,5	27,7	30,4	29,4	25,9	28,7	29,0	29,7	29,4
19. 6.	29,6	28,0	29,2	31,2	29,8	27,1	31,3	23,5	24,5	32,2	32,4	27,5	25,8	25,7	28,5	30,3	30,4	26,1	29,5	28,9	29,2	31,8
20. 6.	30,2	24,9	27,6	30,8	31,5	29,0	24,0	20,6	25,5	32,6	32,3	26,3	24,0	23,2	30,2	31,4	31,1	26,5	31,2	30,7	30,0	30,6
21. 6.	31,6	24,2	29,0	31,3	32,2	30,6	25,0	18,0	27,9	33,0	30,9	25,5	24,2	25,9	30,5	30,3	31,0	24,8	31,7	30,6	31,5	32,3
22. 6.	31,1	25,8	30,4	33,1	29,9	31,3	22,6	24,1	29,2	32,7	28,8	26,8	25,8	32,6	32,3	24,0	29,8	29,0	31,5	31,0	32,5	29,2
23. 6.	32,1	25,8	31,7	32,9	29,0	30,8	17,3	24,0	30,3	32,1	29,1	27,4	26,1	34,3	32,5	24,1	27,9	29,0	31,5	30,3	31,8	29,8
24. 6.	31,9	26,9	31,1	32,9	29,8	31,9	23,5	23,9	26,4	30,4	24,8	29,0	25,7	32,6	33,1	24,6	30,8	26,9	31,7	30,9	29,8	30,0
25. 6.	31,7	27,1	31,7	33,3	30,4	32,8	24,9	26,0	26,4	31,3	25,5	23,2	24,5	32,8	30,7	24,2	33,8	26,9	28,8	29,3	30,5	30,5
26. 6.	32,6	27,4	31,9	33,7	29,0	33,5	25,8	26,6	26,3	29,2	24,8	27,2	26,7	33,1	29,7	27,2	35,6	27,6	30,9	31,2	29,6	25,7
27. 6.	30,5	28,3	33,2	33,2	27,2	33,0	25,0	27,5	29,1	29,4	24,0	26,5	27,6	28,4	30,6	27,0	35,0	29,4	30,9	32,9	31,2	29,4
28. 6.	31,9	29,8	33,1	34,0	25,8	31,0	25,9	27,4	29,1	30,2	22,2	27,2	27,7	27,0	31,4	24,3	34,7	30,2	32,4	33,6	28,2	30,2
29. 6.	25,2	29,7	32,8	34,0	28,0	31,0	26,9	29,0	29,2	31,0	24,3	28,6	27,3	28,4	28,3	27,4	32,8	30,7	33,4	29,3	27,1	32,2
30. 6.	28,6	29,1	29,0	33,9	29,5	30,3	28,7	30,4	27,1	32,5	25,9	25,1	28,9	30,7	26,0	31,1	31,6	29,7	29,7	30,5	30,2	31,5
Vrh cvet.	3. 6.	10. 6.	8. 6.	11. 6.	19. 5.	1. 6.	26. 5.	2. 6.	28. 5.	2. 6.	8. 6.	22. 5.	30. 5.	1. 6.	28. 5.	22. 5.	8. 6.	22. 5.	10. 6.	30. 5.	31. 5.	20. 5.

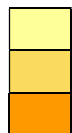
2.2.2 Spremljanje dozorevanja

V obeh kolekcijsko-introdukcijskih nasadih smo spremljali dozorevanje, kar nam je služilo za določanje zgodnosti sort in tudi kot pomoč pri informiranju pridelovalcev o začetku obiranja.

V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima so se prvi začeli barvati plodovi sorte 'Maurino', za njimi pa še plodovi sorte 'Athena'. Do 10. septembra so se poleg prejšnjih sort začele barvati še sorte 'Leccino', 'Cipressino', 'Pendolino' in 'Štorta' ter neznana sorta ZX-Planjave. Med zadnjimi (po 10. oktobru), pri katerih so se začeli barvati plodovi, so bile sorte 'Ghiacciolo', 'Nostrana di Brisighella', 'Picholine', 'Ascolana Tenera'-01, neznane akcesije ZX-Latri in ZX-Sejbel ter sorta 'Istrska belica' ne glede na podlago.

V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Šempeter so se prvi začeli barvati plodovi sorte 'Athena', kmalu potem pa plodovi sort 'Maurino', 'Pendolino', akcesije ZX-CF, 'Leccino' in akcesije ZX-Zelvis. Do 10. septembra so se poleg naštetih začeli barvati še plodovi sort 'Frantoio', domačih sort 'Črnica', 'Štorta' in 'Buga' ter akcesije ZX-CK. Med zadnjimi (po 20. septembru) so bile sorte 'Picholine', 'Nocellara del Belice', 'Ascolana Tenera'-01, akcesija ZX-CC in sorta 'Istrska belica' ne glede na podlago.

Legenda:



- začetek barvanja (prvič, ko je X-X-2, do prvič, ko je X-3-X)
- vijolično dozorevanje (prvič, ko je X-3-X, do zadnjič, ko je X-3-X)
- črno dozorevanje (prvič, ko je X-4-X, do zadnjič, ko je X-4-X)

'Istrska belica'/p – potaknjenec

'Istrska belica'/Č – 'Istrska belica', cepljena na sorto 'Črnica'

'Istrska belica'/s – 'Istrska belica', cepljena na sejanec

ZX – oznake pred imenom pomenijo delovno ime sorte

Preglednica 5: Dozorevanje plodov v nasadu Purissima v letu 2024 po obdobju dozorevanja

Sorta/akcesija	Avgust										September																				Oktober																			
'Maurino'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Athena'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Leccione'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Cipressino'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Pendolino'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Štorta'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Zx-Planjave'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Leccione-02''	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Frantoio'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Frantoio-Be*'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Buga'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Zx-Zelvis'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Santa Caterina'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Mata'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Arbequina'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Drobnica-04'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Coratina'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Drobnica'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Buga-Be'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Črnica-01'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Moraiolo-01'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Oblica'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Zx-Cucco-01'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
Črnica'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Leccione'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Nocellara Del Belice'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
Ascolana Tenera'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Leccio del corno'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Ghiacciolo'*	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Nostrana Di B'.*	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Picholine'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Zx-Latrl'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Ascolana Tenera-01'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
Istrska belica' s	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
Istrska belica'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
Istrska belica' /č	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		
'Zx-Seibel'	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																		

Preglednica 6: Dozorevanje plodov v nasadu Šempeter-2007 v letu 2024 po obdobju dozorevanja

Sorta/akcesija	Avgust				September																												Oktober																											
'Athena'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Maurino'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Pendolino'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Zx-Cf	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Leccino'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Zx-Zelvis	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Zx-Ck	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Frantoio'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Črnica'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Štorta'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Buga'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Grignan'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Santa Agostina'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Grignan-01'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Grignan-02'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Leccione'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Leccio del corno'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Moraiolo-01'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Moraiolo-03'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Moraiolo-04'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Zx-Planjave	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Drobnica'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Mata'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Istrska belica'/s	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Picholine'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Ascolana tenera-01'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Istrska belica'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Nocellara del belice'	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Zx-Cc	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
'Istrska belica'/č	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

Zaradi preverjanja dozorevanja in zgodnosti posamezne sorte smo preverili obdobja dozorevanja v zadnjih sedmih letih za nasad Purissima in v zadnjih petih letih za nasad Šempeter. Glede na sedem opazovanih let v nasadu Purissima lahko med sorte z zgodnjim barvanjem plodov prav gotovo uvrstimo sorte 'Athena', 'Maurino', 'Leccino', 'Cipressino' in 'Pendolino', med tiste s poznim barvanjem pa sorte 'Istrska belica', 'Nocellara del Belice', 'Ascolana Tenera', 'Leccio del Corno', 'Picholine', 'Ghiacciolo' in 'Nostrana di Brisighella'.

Preglednica 7: Prikaz začetka dozorevanja sort v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima v letih 2018–2024

SORTA	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	povpr.	Datum povpr.
'Arbequina'	29	26	34	26	24	29	20	27	27. 9.
'Ascolana Tenera'	33	31	51	46	58	33	34	41	11. 10.
'Ascolana Tenera-01'	35	36	50	48	58	35	43	44	14. 10.
'Athena'*			18	7	9	1	5	8	8. 9.
'Buga'	22	20	25	30	33	14	14	23	23. 9.
'Maurino'	12	6	21	17	2	3	-6	8	8. 9.
'Leccino-02'	10	6	7	7	9	13	9	9	9. 9.
'Leccino'	10	6	12	10	9	13	6	9	9. 9.
'Cipressino'	13	4	12	10	9	13	7	10	10. 9.
'Pendolino'	10	16	12	10	9	15	7	11	11. 9.
'Frantoio Be'*			19	10	15	20	13	15	15. 9.
'Frantoio'	13	14	27	17	9	15	13	15	15. 9.
'Zx-Zelvis'	16	18	27	19	9	13	14	17	17. 9.
'Štorta'	16	11	29	31	24	13	8	19	19. 9.
'Zx-Planjave'	23	8	32	28	33	8	8	20	20. 9.
'Buga Bč'*			32	18	33	15	25	25	25. 9.
'Drobnica-04'	20	20	32	31	33	20	20	25	25. 9.
'Drobnica'	17	17	34	34	33	20	23	25	25. 9.
'Moraiolo-01'	19	18	32	24	33	27	26	26	26. 9.
'Mata'	22	20	34	38	33	18	19	26	26. 9.
'Črnica-01'	29	18	35	31	33	21	25	27	27. 9.
'Leccione'	23	19	40	25	33	23	31	28	28. 9.
'Zx-Dekuko'	26	15	38	41	33	16	26	28	28. 9.
'Coratina'	34	29	34	30	33	27	21	30	30. 9.
'Santa Caterina'	27	24	37	45	33	26	17	30	30. 9.
'Črnica'	29	22	36	42	33	24	30	31	1. 10.
'Oblica'	29	20	43	43	33	22	26	31	1. 10.
'Picholine'	31	28	28	39	24	33	41	32	2. 10.
'Ghiacciolo'*			23	31	44	28	41	33	3. 10.
'Zx-Latri'	29	37	46	38	33	36	41	37	7. 10.
'Nostrana Di Brisighella'*			35	45	50	24	41	39	19. 10.
'Leccio Del Corno'	57	52	32	45	33	22	34	39	9. 10.
'Zx-Sejbel'	43	37	46	45	15	34	55	39	9. 10.
'Nocellara del belice'	34	33	39	52	68	41	31	43	13. 10.
'Istrska belica'/s	46	31	31	59	58	35	47	44	14. 10.
'Istrska belica'	45	32	32	52	68	32	51	45	15. 10.
'Istrska belica'/č	50	41	41	68	68	36	55	51	21. 10.
ZAČETEK DOZOREVANJA	27	22	31	32	32	22	25	27	
	27. 9.	22. 9.	1. 10.	2. 10.	2. 10.	22. 9.	25. 9.	27. 9.	

V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Šempeter je bila rodnost v letih 2019, 2021 in 2023 slaba, saj so bila nekatera drevesa prazna, druga pa slabo naložena, v letu 2020 pa je bil močen napad oljčne muhe, zato je bilo obiranje zgodnejše. Zaradi navedenih razlogov je težje izpeljati prave zaključke. Sorte, ki so se začele barvati bolj zgodaj, so bile 'Leccino', 'Athena', 'Pendolino' in 'Santa Augustina'. V letu 2024 se je barvanje v nasadu Purissima začelo tri dni pozneje kot v letu 2023 in sedem dni prej kot v letu 2022, v nasadu Šempeter pa dan prej kot v letu 2023 in 14 dni prej kot v letu 2022.

Preglednica 8: Podatki o začetku barvanja plodov med letoma 2019 in 2023 v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Šempeter

SORTA	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Povprečje 2020–2024	Datum povpr.
'Leccino'		18		9	4	4	9	9. 9.
'Athena'		11	24	12	4	-4	9	9. 9.
'Maurino'	-2	18	20	9	2	2	10	10. 9.
'Pendolino'	6	18	20	12	4	2	11	11. 9.
'Santa Agostina'	26	15	24	12	9	11	14	14. 9.
Zx-Cf			31	23	4	2	15	15. 9.
Zx-Zelvis	6	25		23	8	4	15	15. 9.
Zx-Ck		18	27	15	11	6	15	15. 9.
'Buga'	13	20	24	18	12	10	17	17. 9.
'Frantoio'	20	25	20	25	12	7	18	18. 9.
'Grignan-01'	17	25	24	26	11	13	20	20. 9.
'Štorta'	17	25	27	17	22	9	20	20. 9.
'Moraiole-01'	6	25	24	23	15	16	21	21. 9.
'Leccione'		25	31	31	5	13	21	21. 9.
'Moraiole-04'		25	24	23	18	16	21	21. 9.
'Mata'	-2	25	24	28	13	18	22	22. 9.
'Grignan'	17	25	24	26	23	11	22	22. 9.
'Moraiole-03'		25	24	23		16	22	22. 9.
'Leccio Del Corno'	6	25	24	35	12	15	22	22. 9.
'Drobnica'	26	32	31	24	11	18	23	23. 9.
'Grignan-02'	17	25	24	33	25	13	24	24. 9.
'Nocellara del Belice'		46		30	15	23	29	29.9.
'Istrska belica'/č	26	32	31	40	10	34	29	29. 9.
'Črnica'		39	38	33	29	9	30	30. 9.
ZX-CC	20	46	38	31	8	27	30	30. 9.
Zx-Planjave		39	38	34	22	17	30	30. 9.
'Ascolana Tenera-01'	17		41	37	27	21	32	2. 10.
'Picholine'	20	46	31	54	8	20	32	2. 10.
'Istrska belica'	17	41	38	52	13	22	33	3. 10.
'Istrska belica'/s	17		38	52		20	37	7. 10.
ZAČETEK BARVANJA	14,6	27,4	28,3	27,0	12,8	13,2	21,7	
	15. 9.	17. 9.	28. 9.	27. 9.	14. 9.	13. 9.	21. 9.	

2.2.3. Agronomsko vrednotenje

V nasadu Purissima smo ovrednotili volumen krošnje, kondicijo drevesa, cvetenje, rodnost in občutljivost na pavje oko. Stehtali smo pridelek in na podlagi podatkov vsebnosti olja v laboratorijski oljarni izračunali tudi pridelke olja na drevo. Pri 28 sortah, genotipih oziroma drugih akcesijah smo v zadnji dekad septembra preverjali vsebnost olja, maso, obarvanost in trdoto plodov, poškodbe z oljno muho, marmorirano smrdljivko in oljčnim moljem in poškodovanost semena.

Poškodovanost z oljno muho je bila v letu 2024 v nasprotju z letom 2023 izjemno nizka. Najvišja je bila pri sorti 'Ascolana tenera' (13 %), pri sorti 'Santa Caterina' je znašala 3 %, po 1 % pa pri sortah 'Istrska belica' in 'Nocellara del Belice', medtem ko druge sorte niso imele nobene poškodbe z oljno muho.

Pridelki so bili bistveno višji kot v letu 2023. Dobri (nad 18 kg/drevo) so bili pridelki tujih sort 'Pendolino', 'Maurino', 'Leccino', 'Leccione', 'Ascolana Tenera', 'Leccio del Corno' in 'Frantoio' ter domače sorte 'Štorta', srednje dobri pa pridelki domačih sort 'Mata' in 'Istrska belica' ter tujih 'Coratina' in 'Cipressino'. Domače sorte 'Črnica', 'Drobnica' in 'Buga' so imele slab pridelek (9–13 kg).

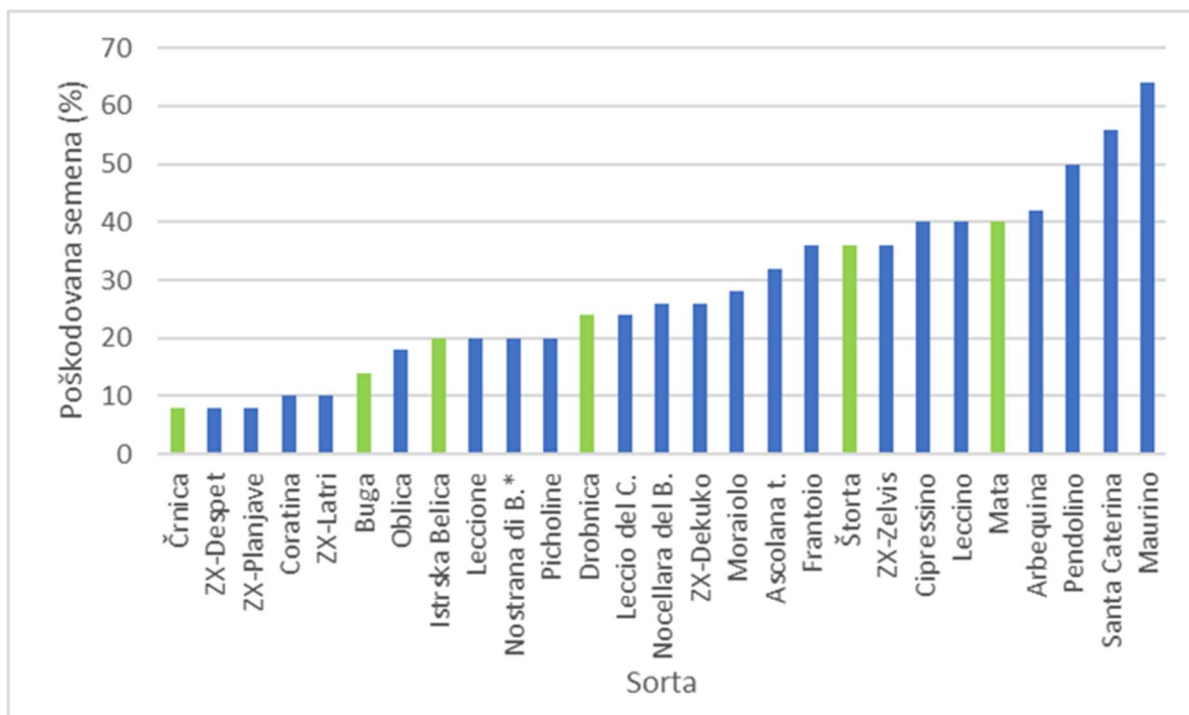
Za leto 2024 so bile značilne nizke vsebnosti olja. Med obravnavanimi vzorci so imeli najvišjo vsebnost olja plodovi sort 'Istrska belica', 'Santa Caterina' in 'Cipressino', ki so se uvrstile v kategorijo s srednjo vsebnostjo olja (12–15 %). V kategorijo z nizko vsebnostjo olja so se med drugim uvrstile tuje sorte 'Coratina', 'Arbequina', 'Oblica' in 'Leccio del Corno' ter domača sorta 'Drobnica'. Med domačimi sortami so imele zelo nizko vsebnost olja sorte 'Štorta', 'Črnica', 'Buga' in 'Mata', med tujimi pa med drugimi tudi najbolj razširjeni tuji sorti 'Leccino' in 'Maurino'.

Preglednica 9: Pridelki oljk in oljčnega olja sort iz nasada Purissima (teža in trdota plodov, indeksi zrelosti, vsebnost olja v laboratorijski oljarni), napadenost plodov z oljčno muho, oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko, občutljivost na pozebo in pavje oko ter ocena rodnega volumna, kondicije drevesa, cvetenja in rodnosti v letu 2024

Sorta/akcesija	Datum	Naloga	Pavje oko	Zgubane (%)	Prazne (%)	Prozorne (%)	Napadeni, molj (%)	Napadeni, smrd. (%)	Napadeni, muha (%)	Masa ploda (g)	Trdota (g/mm ²)	Indeks zrelosti	Dobit olja (%)	Volumen (ocena)	Kondicija (ocena)	Cvetenje (ocena)	Rodnost (ocena)	Pridelek oljk na drevo (kg)	Pridelek olja na drevo (l)
'Arbequina'	23. 9. 24	2.2	1,6	0	42	0	0	1	0	1,11	312	1,00	10,4	3,9	5,6	5,5	5,6	12,6	1,4
'Ascolana tenera'	23. 9. 24	2.2	1,0	1	32	0	14	3	13	5,71	297	1,00	6,8	5,8	5,7	6,0	4,7	22,4	1,7
'Ascolana tenera-01'	/	2.2	1,3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,8	5,7	6,0	4,8	25,6	/
'Athena'***	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,7	4,7	4,5	2,3	1,2	/
'Istrska belica'	26. 8. 24	5.1	2,3	0	34	2	0	9	0	1,91	330	0,35	11,2	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	1,9
'Istrska belica'	1. 9. 24	5.1	2,3	13	24	2	2	3	1	1,92	313	0,94	13,7	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,3
'Istrska belica'	10. 9. 24	5.1	2,3	0	36	2	0	1	0	1,96	382	1,00	13,5	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,3
'Istrska belica'	15. 9. 24	5.1	2,3	0	18	2	2	0	1	2,35	321	1,00	13,0	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,2
'Istrska belica'	23. 9. 24	2.2	2,3	0	20	0	4	4	1	2,42	280	1,00	13,5	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,3
'Istrska belica'	30. 9. 24	5.1	2,3	0	30	0	0	3	0	2,65	294	1,00	13,5	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,3
'Istrska belica'	7. 10. 24	5.1	2,3	0	38	0	6	18	0	2,68	290	1,00	14,1	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,4
'Istrska belica'	14. 10. 24	5.1	2,3	0	38	0	0	5	0	2,71	277	1,00	14,1	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,4
'Istrska belica'	21. 10. 24	5.1	2,3	0	42	0	0	7	1	2,74	259	1,03	15,0	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,5
'Istrska belica'	28. 10. 24	5.1	2,3	0	14	2	2	6	0	3,31	214	1,14	15,4	4,8	5,0	6,0	5,5	15,3	2,6
'Istrska belica'/Č	/	2.2	2,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,9	5,0	6,0	5,5	15,2	/
'Istrska belica'/s	/	2.2	2,3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,9	5,4	6,0	5,3	9,4	/
'Buga'	23. 9. 24	2.2	1,3	0	14	0	2	8	0	3,33	270	1,09	6,4	4,7	5,5	5,6	4,8	11,4	0,8
'Buga' BČ*	/	2.2	1,7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,5	4,8	4,6	4,3	4,7	/
'Cipressino'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	40	2	4	7	0	2,22	208	1,41	12,6	5,3	5,6	4,9	4,7	13,4	1,8
'Coratina'	23. 9. 24	2.2	2,3	0	10	0	0	1	0	2,25	264	1,03	11,2	5,3	4,5	5,9	5,5	14,7	1,8
'Črnica'	23. 9. 24	2.2	1,4	0	8	0	0	0	0	2,76	285	0,56	7,0	4,9	5,2	5,4	5,0	12,0	0,9
'Črnica'-01	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,9	5,5	5,4	3,9	10,5	/
'Drobnica'	23. 9. 24	2.2	2,6	0	24	8	8	64	0	2,25	265	1,00	10,6	4,5	4,7	3,9	4,5	11,8	1,4
'Drobnica'-04	/	2.2	3,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,5	5,0	3,5	4,5	4,2	/
'Frantoio'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	36	2	0	1	0	1,51	303	1,09	8,1	5,3	6,0	5,8	5,6	20,9	1,8
'Frantoio' Be*	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,0	5,0	5,0	4,3	4,9	/
'Ghiacciolo'*	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,1	5,5	6,0	2,0	1,1	/
'Ghiacciolo'-01*	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,2	5,0	6,0	4,0	0,7	/
'Grignan'***	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,0	3,0	3,5	6,0	0,5	/
'Leccino'	26. 8. 24	5.1	1,0	0	40	2	0	2	0	1,60	403	0,07	1,8	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	0,6
'Leccino'	1. 9. 24	5.1	1,0	0	32	2	0	3	0	1,77	403	0,15	3,1	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	1,0
'Leccino'	10. 9. 24	5.1	1,0	0	50	4	0	1	0	1,86	433	1,08	3,3	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	1,0
'Leccino'	15. 9. 24	5.1	1,0	0	42	0	0	0	1	1,91	379	0,78	3,8	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	1,2
'Leccino'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	40	2	0	1	0	2,21	338	1,81	4,9	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	1,6
'Leccino'	30. 9. 24	5.1	1,0	0	64	0	0	3	2	2,48	281	2,68	6,8	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	2,1
'Leccino'	7. 10. 24	5.1	1,0	1	24	6	0	7	0	2,53	263	2,93	7,9	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	2,5
'Leccino'	14. 10. 24	5.1	1,0	0	54	0	0	3	1	2,65	227	3,12	8,6	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	2,7
'Leccino'	21. 10. 24	5.1	1,0	0	62	0	0	12	1	2,69	205	3,09	8,8	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	2,8
'Leccino'	28. 10. 24	5.1	1,0	0	40	0	2	7	0	2,91	202	3,19	8,4	5,8	5,3	6,0	4,9	28,9	2,7
'Leccino'-02	/	2.2	1,0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5,1	6,0	6,0	6,0	31,2	/
'Leccio del Corno'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	24	0	0	1	0	1,69	305	1,00	9,3	4,2	5,0	3,5	5,0	21,1	2,2
'Leccione'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	34	0	2	1	0	1,75	363	1,00	3,5	4,5	5,1	5,9	6,0	28,4	1,1
'Leccione'	26. 9. 24	2.2	1,0	0	20	0	0	0	0	1,81	360	0,90	5,3	4,5	5,1	5,9	6,0	28,4	1,6
'Mata'	23. 9. 24	2.2	2,0	0	40	0	2	0	0	5,32	279	1,15	5,9	4,1	4,8	5,6	5,8	17,1	1,1
'Maurino'	26. 8. 24	5.1	1,1	26	70	2	0	2	0	1,27	311	0,97	2,9	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	0,9
'Maurino'	1. 9. 24	5.1	1,1	40	60	2	0	1	0	1,20	306	0,73	5,3	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	1,7
'Maurino'	10. 9. 24	5.1	1,1	6	56	0	0	0	0	1,52	286	1,32	5,9	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	1,9
'Maurino'	15. 9. 24	5.1	1,1	4	64	0	0	2	1	1,44	236	1,42	6,6	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	2,1

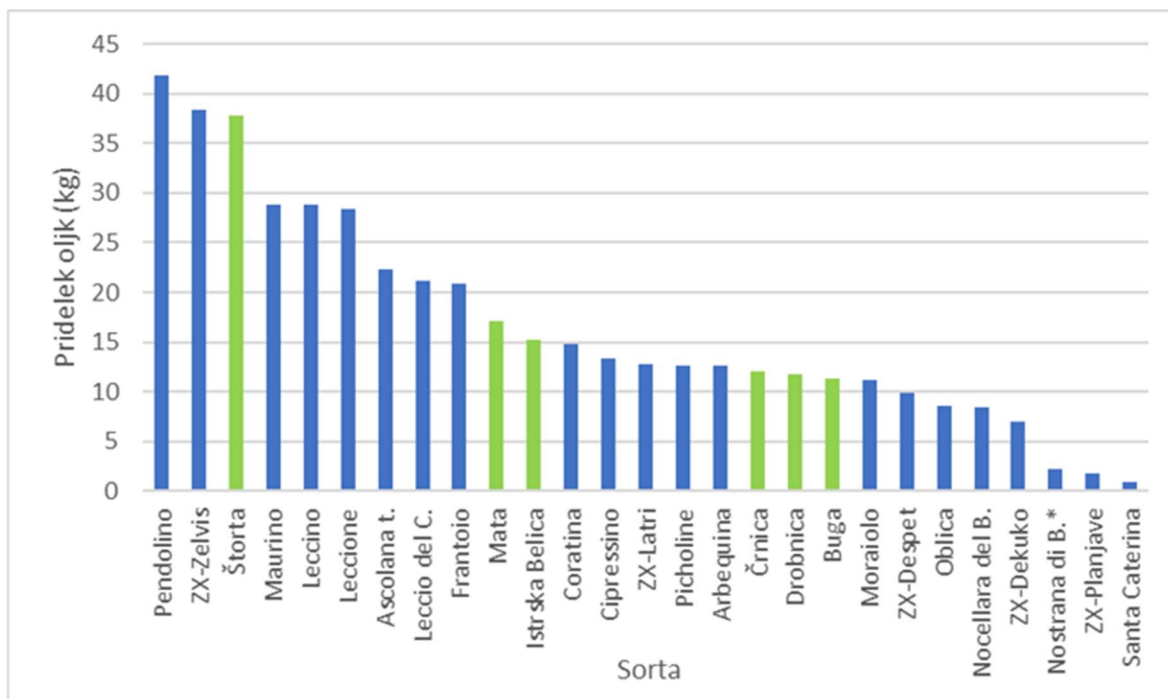
Sorta/akcesija	Datum	Naloga	Pavje oko	Zgubane (%)	Prazne (%)	Prozorne (%)	Napadeni- molj (%)	Napaden-smrd. (%)	Napadeni-muha (%)	Masa ploda (g)	Trdota (g/mm ²)	Indeks zrelosti	Dobit olja (%)	Volumen (ocena)	Kondicija (ocena)	Cvetenje (ocena)	Rodnost (ocena)	Pridelek oljk na drevo (kg)	Pridelek olja na drevo (l)
'Maurino'	23. 9. 24	2.2	1,1	1	64	0	0	0	0	1,69	196	1,87	7,7	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	2,4
'Maurino'	30. 9. 24	5.1	1,1	4	56	0	0	1	0	1,61	158	2,58	8,2	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	2,6
'Maurino'	7. 10. 24	5.1	1,1	0	48	0	0	1	0	1,68	161	2,53	8,6	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	2,7
'Maurino'	14. 10. 24	5.1	1,1	1	50	0	0	4	0	1,73	148	2,34	8,8	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	2,8
'Maurino'	21. 10. 24	5.1	1,1	3	66	0	0	3	0	1,87	143	2,54	9,9	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	3,1
'Maurino'	28. 10. 24	5.1	1,1	0	42	0	0	17	1	2,36	131	2,56	7,5	5,7	5,8	5,9	5,7	28,9	2,4
'Maurino'	23. 9. 24	2.2	3,3	2	28	0	0	2	0	1,62	323	0,85	6,8	4,5	4,8	4,5	5,3	11,2	0,8
'Nocellara del Belice'	23. 9. 24	2.2	3,0	2	26	0	0	2	1	3,89	356	0,92	10,4	4,4	4,7	5,3	4,3	8,5	1,0
'Nostrana di Brisighela*'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	20	0	0	3	0	2,64	311	1,00	9,9	3,5	5,0	5,0	3,4	2,2	0,2
'Oblica'	23. 9. 24	2.2	2,2	0	18	0	4	2	0	4,32	265	1,00	10,4	4,6	5,3	5,9	4,8	8,6	1,0
'Pendolino'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	50	8	0	0	0	1,46	285	1,82	5,3	5,9	6,0	6,0	5,9	41,8	2,4
'Picholine'	23. 9. 24	2.2	1,0	1	20	2	2	2	0	2,74	383	1,00	7,9	4,4	5,5	5,0	4,8	12,7	1,1
'Santa Caterina'	23. 9. 24	2.2	1,7	0	56	0	14	0	3	6,45	253	2,04	13,0	4,0	5,0	4,5	1,7	0,8	0,1
'Štorta'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	36	0	0	2	0	3,69	271	1,51	7,9	5,6	6,0	5,9	6,0	37,8	3,3
ZX-'Dekuko'	23. 9. 24	2.2	2,7	1	26	0	2	1	0	3,77	364	1,00	6,8	4,1	5,3	6,0	4,3	7,0	0,5
ZX-'Despet'	23. 9. 24	2.2	2,0	3	8	0	4	2	0	5,35	375	1,00	7,7	4,0	6,0	5,0	5,0	9,8	0,8
ZX-'Latri'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	10	8	0	3	0	2,54	277	1,00	9,3	3,5	5,0	6,0	6,0	12,8	1,3
ZX-'Planjave'	23. 9. 24	2.2	1,4	0	8	0	0	3	0	3,86	290	1,34	9,2	5,0	5,4	6,0	2,4	1,8	0,2
ZX-'Zelvis'	23. 9. 24	2.2	1,0	0	36	10	0	2	0	2,47	320	2,28	11,0	5,9	6,0	6,0	5,9	38,3	4,6
ZX-'Zvonko'	/	2.2	1,3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4,4	5,2	6,0	6,0	4,5	/

Pri poškodovanosti semen so bile med sortami v nasadu Purissima v letu 2024 velike razlike. Najmanj poškodovanih semen je bilo pri sortah 'Črnica', 'Coratina' in 'Buga' ter pri neznanih akcesijah ZX-Despet, ZX-Planjave in ZX-Latri, medtem ko je bilo največ poškodovanih semen pri sortah 'Maurino', 'Santa Caterina' in 'Pendolino'. Med domačimi sortami je imela najmanj poškodovanih semen sorta 'Črnica', največ pa sorti 'Štorta' in 'Mata'.



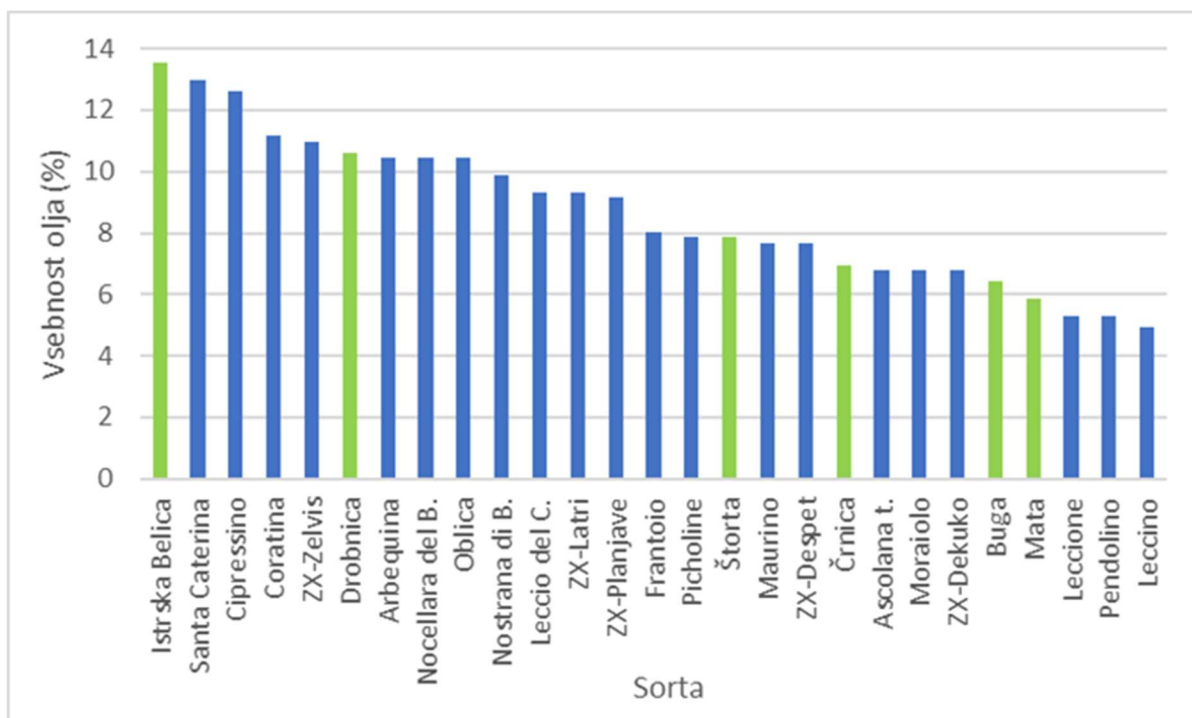
Slika 5: Odstotek poškodovanih semen zaradi neznanih dejavnikov pri sortah kolekcijsko-introdukcijskega nasada Purissima v letu 2024 z označbo domačih sort

V letu 2024 so imele najvišje pridelke oljk sorte 'Pendolino', 'Štorta' in neznana akcesija ZX-Zelvis, najnižje pa sorte 'Santa Caterina', Nostrana di Brisighella (mlajše drevo) in neznana akcesija ZX-Planjave. V kategoriji dobre rodnosti (več kot 18 kg/drevo) je bilo še šest sort, med katerimi sta tudi dve najbolj razširjeni sorti pri nas 'Leccino' in 'Maurino', v kategoriji zelo slabe rodnosti (pod 10 kg/drevo) je bilo v letu 2024 skupno šest sort.



Slika 6: Pridelek oljk (kg) v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima v letu 2024 z označbo domačih sort

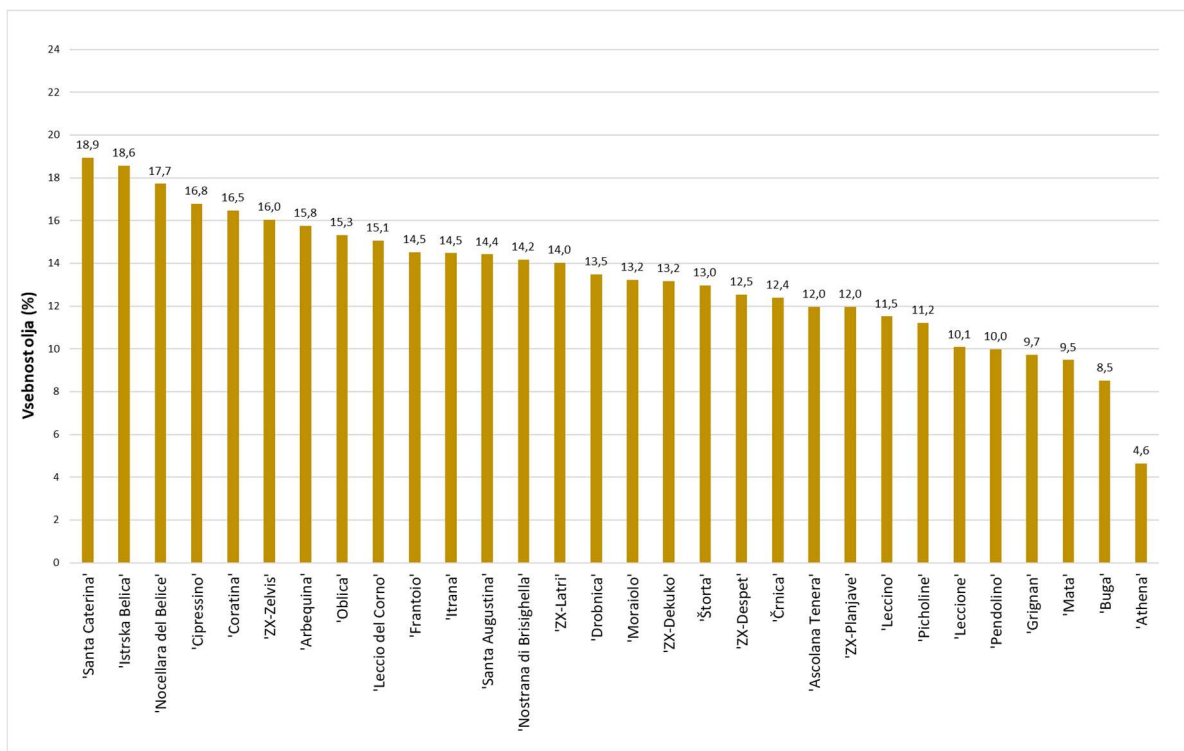
Vsebnost olja smo za vse sorte preverili v začetku tretje dekade septembra, zato so podatki nekoliko skromnejši. Najvišjo vsebnost olja je v letu 2024 imela sorta 'Istrska belica'. V kategorijo s srednjo vsebnostjo olja (12–15 %) so se uvrstile tri sorte, poleg sorte 'Istrska belica' še sorti 'Santa Caterina', ki je imela zelo nizek pridelek, in 'Cipressino'. V kategorijo z zelo nizko vsebnostjo olja (manj kot 9 %) se je uvrstilo 14 sort, med njimi je imela najnižjo vsebnost olja sorta 'Leccino'. Med domačimi je imela sorta 'Drobnica' za sorto 'Istrska belica' druga največjo vsebnost olja (10,6 %), najmanj pa sorta 'Mata' (5,9 %) in 'Buga' (6,4 %).



Slika 7: Vsebnost olja (%) oljk iz kolekcijsko-introdukcijskega nasada Purissima v letu 2024 z označbo domačih sort

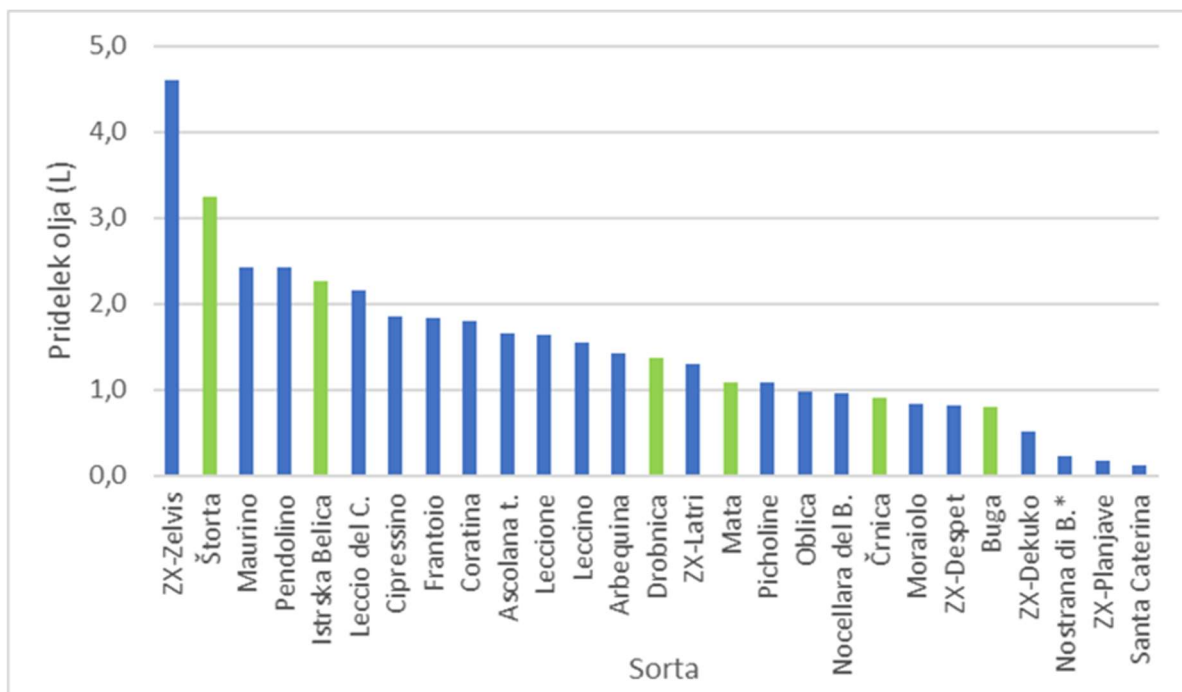
V letu 2024 je bila določena vsebnost olja po metodi NIR – bližnja infrardeča spektroskopija – v nabranih plodovih 30 izbranih sort iz kolekcijsko-introdukcijskih nasadov Šempeter-2007 (sorta 'Santa Augustina'), Strunjan (sorte 'Itrana', 'Athena' in 'Grignan') in Purissima (sorte 'Arbequina', 'Ascolana Tenera', 'Buga', 'Cipressino', 'Coratina', 'Črnica', 'Drobnica', 'Frantoio', 'Istrska belica', 'Leccino', 'Leccio del Corno', 'Leccione', 'Mata', 'Moraiolo', 'Nocellara del Belice', 'Nostrana di Brisighella', 'Oblica', 'Pendolino', 'Picholine', 'Santa Caterina', 'Štorta', ZX-Dekuko, ZX-Despet, ZX-Latri, ZX-Planjave, ZX-Zelvis).

Najnižjo vsebnost olja smo določili pri sorti 'Athena' (lokacija Strunjan), in sicer 4,6 %, najvišjo pa pri sorti 'Santa Caterina' (lokacija Purissima), in sicer 18,9 %.



Slika 8: Vsebnost olja iz kolekcijsko-introdukcijskega nasada Purissima v letu 2024 – metoda NIR

S pomočjo podatkov o pridelku in vsebnosti olja v laboratorijski oljarni smo izračunali pridelek olja na drevo. V letu 2024 je imela najvišji pridelek olja na drevo neznana akcesija ZX-Zelvis, sledila pa ji je domača sorta 'Štorta'. Poleg teh dveh so imele pridelek več kot 2 litra olja na drevo še sorte 'Maurino', 'Pendolino', 'Istrska belica' in 'Leccio del Corno'. Pridelek, nižji od enega litra na drevo, je imelo deset sort, med katerimi sta bili tudi domači sorti 'Buga' in 'Črnica'.



Slika 9: Priderek olja (L) v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima v letu 2024 z označbo domačih sort

V nasadu Šempeter smo ovrednotili volumen krošnje, kondicijo drevesa, cvetenje, rodnost in občutljivost na pavje oko. Kondicija dreves je bila dobra, cvetenje pa pri večini sort tudi. Zelo slaba intenzivnost cvetenja je bila pri sortah 'Mata', 'Bella di Spagna', 'Leccino' in 'Istrska belica', cepljeni na podlago sorte 'Črnica', zelo visoka intenzivnost cvetenja pa je bila pri domači sorti 'Črnica' ter tujih 'Ascolana Tenera', 'Grignan', 'Leccione', 'Maurino', 'Moraiolo', 'Nocellara del Belice' in 'Pendolino'. Rodnost je bila pri šestih vzorcih (19 %) zelo nizka ali je ni bilo, pri sedmih nizka (23 %), pri dvanajstih srednja (39 %), pri šestih visoka ali zelo visoka (19 %). Zelo visoka rodnost je bila pri vseh treh genotipih sorte 'Grignan', visoka pa pri akcesiji ZX-Zelvis ter pri sortah 'Ascolana Tenera'-01 in 'Drobnica'.

Preglednica 10: Občutljivost na pavje oko ter ocena rodnega volumna, kondicije drevesa, cvetenja in rodnosti v letu 2023 v nasadu Šempeter

Sorta/akcesija	Naloga	Št. dreves	Pavje oko (ocena)	Volumen (ocena)	Kondicija (ocena)	Cvetenje (ocena)	Rodnost (ocena)
'Ascolana Tenera-01'	2.2	4	1,0	5,8	5,8	6,0	4,5
'Athena'	2.2	4	1,0	6,0	6,0	5,0	3,0
'Buga'	2.2	4	2,0	4,3	4,5	3,8	2,8
'Črnica'	2.2	4	1,0	6,0	6,0	6,0	2,0
'Drobnica'	2.2	4	2,3	5,5	6,0	4,8	4,5
'Frantoio'	2.2	15	2,0	5,7	5,7	4,7	4,1
'Grignan'	2.2	2	1,0	4,0	5,5	6,0	5,8
'Grignan' 01	2.2	1	1,0	3,0	5,0	6,0	6,0
'Grignan' 02	2.2	1	1,0	4,0	5,0	6,0	6,0
'Istrska belica'	2.2	9	2,0	4,7	5,2	3,8	2,3
'Istrska belica'/Č	2.2	3	2,0	5,7	6,0	2,0	2,7
'Istrska belica'/s	2.2	4	2,0	5,3	5,8	3,0	3,3
'Leccino'	2.2	4	1,0	5,3	5,0	4,0	3,2
Leccio del Corno'	2.2	3	1,0	5,3	6,0	5,7	3,5
'Leccione'	2.2	3	1,0	4,0	4,7	6,0	4,2
'Mata'	2.2	4	2,0	4,5	5,0	2,5	2,3
'Maurino'	2.2	4	1,0	5,3	5,3	6,0	4,3
'Moraiolo-01'	2.2	2	1,0	3,0	5,0	6,0	4,0
'Moraiolo-03'	2.2	1	1,0	4,0	5,0	6,0	3,5
'Moraiolo-04'	2.2	1	1,0	3,0	4,0	6,0	4,0
'Nocellara del Belice'	2.2	1	2,0	6,0	6,0	6,0	3,5
'Pendolino'	2.2	2	2,0	5,0	6,0	6,0	4,0
'Picholine'	2.2	4	1,0	5,8	6,0	5,5	3,9
'Santa Augustina'	2.2	5	1,0	4,6	5,6	5,0	2,6
'Štorta'	2.2	9	1,3	4,6	5,7	4,0	2,1
ZX-Planjave	2.2	4	2,0	5,0	5,0	5,5	2,8
ZX-Zelvis	2.2	2	1,0	5,0	5,5	6,0	5,0
ZX-CA-Bella di Spagna	2.2	1	1,0	3,0	6,0	2,0	1,0
ZX-CC	2.2	2	2,0	3,5	5,0	4,5	2,3
ZX-CF	2.2	1	1,0	6,0	6,0	5,0	3,5
ZX-CK	2.2	1	1,0	5,0	5,0	6,0	3,5

Legenda:

ZX oznake pred imenom pomenijo, da gre za delovno ime akcesije
Istrska belica Istrska belica – potaknjenec
Istrska belica/č Istrska belica, cepljena na sorto Črnica
Istrska belica/s Istrska belica, cepljena na sejanec

Pri primerjavi štiriletnih podatkov za nasad Šempeter smo ugotovili, da so se kot občutljivejše na pavje oko pokazale sorte 'Nocellara del belice', 'Istrska belica', 'Drobnica' in 'Buga'. Rodnost v nasadu je v povprečju slaba, saj so v povprečju zadnjih šestih let imeli le štirje vzorci od 31 srednjo rodnost, preostali pa nizko ali zelo nizko. Kot že omenjeno, je treba poudariti, da so bili v letih 2019, 2021 in 2023 pridelki v tem nasadu zelo nizki, zato je na podlagi teh rezultatov težko priti do ugotovitev. Sorti z najslabšo rodnostjo v opazovanem obdobju sta bili 'Leccino' in 'Bella di Spagna'.

Legenda

Pavje oko:

neobčutljivo – zeleno, zelo malo občutljivo – rumeno, občutljivo – rdeče, srednje občutljivo – temno rdeče.

Volumen, kondicija, cvetenje:

zelo dobro – zeleno, dobro – rumeno, srednje – neobarvano, slabo – rdeče, zelo slabo – temno rdeče.

Rodnost:

zelo visoka – zelena, visoka – rumena, srednja – brez barve, nizka – rdeče, zelo nizka – temno rdeče.

Preglednica 11: Občutljivost na pavje oko, ocena rodnega volumna, kondicije drevesa, cvetenja in rodnosti v letih 2019–2024 in izračun povprečja z označenimi mejami za razrede v nasadu Šempeter-2007

Sorta/akcesija	Št. dr.	Pavje oko (ocena)							Volumen (ocena)							Kondicija (ocena)							Cvetenje (ocena)							Rodnost (ocena)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Povpr.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Povpr.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Povpr.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Povpr.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Povpr.
'Ascolana Tenera-01'	4	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	3,0	5,3	5,3	5,0	5,8	5,8	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5	5,8	5,4	4,0	6,0	5,8	5,0	4,4	6,0	5,2	1,6	3,5	2,3	4,0	2,0	4,5	3,0
'Athena'	4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	5,5	5,5	6,0	6,0	6,0	5,7	6,0	5,5	5,5	6,0	6,0	6,0	5,8	3,0	6,0	5,8	5,5	6,0	5,0	5,2	1,0	4,8	2,0	3,0	2,5	3,0	2,7
'Buga'	4	1,0	2,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,3	4,0	3,5	3,5	4,0	4,3	4,3	3,9	5,0	4,8	5,0	5,0	4,3	4,5	4,8	5,0	6,0	4,8	5,0	3,8	3,8	4,7	1,3	2,0	2,5	3,0	2,0	2,8	2,3
'Črnica'	4	1,0	1,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,7	6,0	5,8	5,8	6,0	6,0	6,0	5,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	2,0	6,0	5,5	5,0	6,0	6,0	5,1	1,0	3,3	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0
'Drobnica'	4	1,0	1,8	5,0	3,0	2,0	2,3	2,5	5,0	5,4	5,5	5,0	5,5	5,5	5,3	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	2,0	6,0	5,5	5,0	3,0	4,8	4,4	2,0	5,1	2,3	3,0	2,0	4,5	3,1
'Frantoio'	15	1,0	1,0	4,7	3,0	2,0	2,0	2,3	6,0	5,2	5,3	5,5	5,5	5,7	5,5	6,0	5,0	5,0	5,7	5,7	5,7	5,5	4,0	6,0	4,0	4,9	3,0	4,7	4,4	1,2	3,4	1,5	3,0	2,1	4,1	2,6
'Grignan'	2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	3,5	3,3	4,0	4,0	4,0	3,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,2	2,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	4,7	2,0	4,3	2,0	3,0	2,5	5,8	3,3
'Grignan' 01	1	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	3,0	3,5	4,0	4,0	3,0	3,0	3,4	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,2	2,0	5,0	4,0	3,5	2,0	6,0	3,8
'Grignan' 02	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	4,8	2,0	5,0	4,0	3,5	2,0	6,0	3,8
'Istrska belica'	9	2,0	2,0	4,4	2,0	2,0	2,0	2,4	4,0	3,6	4,0	6,0	5,3	4,7	4,6	6,0	4,9	5,2	6,0	5,8	5,2	5,5	5,0	6,0	4,1	5,0	3,8	3,8	4,6	1,6	2,9	1,7	3,6	2,0	2,3	2,3
'Istrska belica'/Č	3	1,0	1,0	3,0	2,4	2,0	2,0	1,9	6,0	4,7	4,0	4,3	4,1	5,7	4,8	6,0	5,0	6,0	5,4	5,7	6,0	5,7	3,0	6,0	4,3	5,0	3,0	2,0	3,9	3,0	3,0	2,8	3,7	1,6	2,7	2,8
'Istrska belica'/s	4	2,0	2,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,5	5,0	5,5	6,0	5,0	5,7	5,3	5,4	6,0	5,5	6,0	6,0	6,0	5,8	5,9	5,0	6,0	4,5	5,0	3,0	3,0	4,4	2,0	4,8	2,0	3,0	2,0	3,3	2,8
'Leccino'	4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	3,0	3,5	3,5	5,5	5,3	4,1	5,0	4,0	4,5	5,0	5,3	5,0	4,8	4,0	6,0	2,3	3,8	1,6	4,0	3,6	1,0	2,6	1,0	2,0	1,0	3,2	1,8
Leccio del Cor-no'	3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	4,0	4,7	5,3	5,0	5,3	4,9	6,0	5,3	6,0	6,0	6,0	6,0	5,9	5,0	6,0	5,0	6,0	3,0	5,7	5,1	2,0	5,3	2,7	4,0	2,3	3,5	3,3
'Leccione'	3	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,3	4,0	2,7	3,0	4,0	3,7	4,0	3,6	5,0	4,3	5,0	5,0	4,7	4,7	4,8	4,0	6,0	5,0	5,0	3,0	6,0	4,8	1,0	4,7	1,3	4,0	1,7	4,2	2,8
'Mata'	4	1,0	1,0	4,3	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,3	3,5	4,0	4,5	4,5	3,8	5,0	5,0	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	6,0	5,0	5,0	2,0	2,5	3,9	1,8	3,0	2,3	3,0	2,0	2,3	2,4
'Maurino'	4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0	4,8	4,9	5,3	5,3	5,3	5,1	6,0	5,0	6,0	6,0	5,3	5,3	5,6	6,0	6,0	5,3	6,0	5,0	6,0	5,7	2,5	5,3	4,3	3,0	2,3	4,3	3,6
'Moraiolo-01'	2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,5	3,5	3,0	3,0	2,8	5,0	4,0	4,5	5,0	4,5	5,0	4,7	2,0	6,0	5,5	5,0	5,0	6,0	4,9	1,5	4,0	2,0	4,0	1,5	4,0	2,8
'Moraiolo-03'	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,3	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	1,0	6,0	5,0	5,0	2,0	6,0	4,2	1,0	4,0	2,0	4,0	2,0	3,5	2,8
'Moraiolo-04'	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	2,7	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,2	1,0	6,0	5,0	5,0	3,0	6,0	4,3	1,0	5,0	3,0	4,0	2,0	4,0	3,2
'Nocellara del Belice'	1	1,0	3,0	5,0	3,0	2,0	2,0	2,7	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,2	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,8	3,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,3	1,3	4,0	1,0	4,0	2,0	3,5	2,6
'Pendolino'	2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,5	5,5	6,0	6,0	5,7	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5	6,0	5,8	2,0	4,0	1,5	3,0	2,0	4,0	2,8
'Picholine'	4	1,0	1,0	3,3	2,0	1,0	1,0	1,5	4,0	4,5	5,0	6,0	5,8	5,8	5,2	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,3	2,0	6,0	5,3	5,0	4,3	5,5	4,7	1,3	4,5	2,1	4,0	2,3	3,9	3,0
'Santa Augustina'	5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	3,6	4,0	4,8	4,8	4,6	4,3	5,0	5,0	5,4	6,0	5,6	5,6	5,4	6,0	6,0	4,4	5,4	4,5	5,0	5,2	1,6	2,8	3,1	4,0	1,8	2,6	2,6
'Štorta'	9	2,0	1,3	2,6	2,1	1,6	1,3	1,8	4,0	4,1	4,4	5,0	4,6	4,6	4,4	6,0	4,9	5,3	5,2	5,6	5,7	5,4	6,0	6,0	5,1	5,3	4,8	4,0	5,2	1,1	2,3	1,2	4,4	2,0	2,1	2,2
ZX-Planjave	4	1,0	1,5	5,3	2,0	1,0	2,0	2,1	4,0	4,8	5,0	5,0	5,8	5,0	4,9	6,0	5,8	6,0	6,0	5,0	5,0	5,6	1,0	6,0	4,3	1,0	1,0	5,5	3,1	1,0	4,5	2,0	4,0	2,0	2,8	2,7
ZX-Zelvis	2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,5	5,0	4,0	5,0	5,0	4,6	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,5	5,4	2,0	6,0	4,8	5,0	4,5	6,0	4,7	1,5	3,3	1,0	4,0	2,0	5,0	2,8
ZX-CA-Bella di Spagna	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,5	4,0	5,0	4,0	4,0	6,0	6,0	4,8	1,0	6,0	1,0	5,0	5,0	2,0	3,3	1,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5
ZX-CC	2	1,0	1,0	4,5	3,0	2,0	2,0	2,3	4,0	2,5	3,0	6,0	3,5	3,5	3,8	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,2	3,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,5	4,8	1,5	2,3	1,8	4,0	2,0	2,3	2,3
ZX-CF	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,7	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,7	4,0	6,0	6,0	4,5	2,0	5,0	4,6	2,0	4,5	5,0	4,0	3,0	3,5	3,7
ZX-CK	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	3,0	5,0	5,0	5,0	4,3	5,0	5,0	5,0	5,5	5,5	5,0	5,2	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,2	2,0	5,0	2,0	4,0	2,0	3,5	3,1

2.2.4. Genotipizacija sort v Šempetru in Višnjeviku

Kolekcijski nasad Šempeter upravlja Biotehniška šola v Šempetru pri Novi Gorici. Leta 2014 je bil vzpostavljen manjši kolekcijski nasad oljk, ki smo ga vključili v molekularno analizo. Leta 2023 smo opravili profiliranje DNA 94 dreves z delovnimi imeni: 'Tonda di Vila', 'Barbana Toroš', 'Belvedere', 'Rasara', 'Bianchera', 'Frantoio Piovese', 'Ghiacciolo', 'Biljana Zvonko', 'Pendolino', 'Darko Varda', 'Brisighella', 'Rocca Bernarda', 'Dolenje Cerovo Simčič', 'Gorgazzo', 'Mariola', 'Drobnica', 'Slavče Zdravko', 'Neznana' in 'Padanina'. Na osnovi sorodnostnega drevesa (dendrograma, slika 10) in pregledanih podatkov dolžin alelov posameznih dreves so razvidne nepravilnosti pri identifikaciji sort v nasadu, zato smo v letu 2024 na osnovi podatkov poskusili razrešiti identiteto sort. Kot mejo za določitev molekularnih različic znotraj sort smo izbrali vrednost 0,9 Diceovega koeficienta, kot jo priporočajo raziskovalne institucije v Španiji in Italiji.

Z obdelavo podatkov smo uspeli identificirati sorte: 'Frantoio' (27 dreves), 'Istrska belica' (5 dreves), 'Nostrana di Brisighella' (9 dreves), 'Buga' (31 dreves), 'Oblica' (1 drevo), 'Ghiacciolo' (4 drevesa), 'Pendolino' (1 drevo), 'Drobnica' (10 dreves). Pod oznako 'Drobnica Zdravko' sta bili identificirani dve različici, v skupnem številu 4 dreves, vendar pa identiteta sorte ni poznana. Vprašljiva je tudi identiteta dveh dreves z oznako 'Padanina', ki sta popolnoma različni, zato gre za primerka neznanih sort.

Primerjava profilov dreves z oznako 'Biljana Zvonko' in 'Drobnica' je pokazala, da je med njima razlika na lokusih DCA 9, DCA7 in DCA 11, na vsakem v enem alelu, zato so drevesa 'Biljana Zvonko' najverjetneje sorta 'Drobnica'. Enako smo ugotovili za eno drevo z oznako 'Dolenje Cerovo Simčič', ki pripada sorti 'Drobnica'. Znotraj sorte 'Drobnica' smo opredelili tri molekularne različice.

Drevesa z oznako 'Drobnica Zdravko' (4 drevesa) se od sorte 'Drobnica' razlikujejo v 16 alelih, zato ta prav gotovo ne pripadajo tej sorti, temveč so predstavniki neke neznane sorte.

Največ dreves, kar 31, pripada sorti 'Buga' z molekularnimi različicami. Drevesa imajo podobnost, višjo od 0,9, računano z Diceovim koeficientom. Znotraj sorte 'Buga' smo ugotovili tri molekularne različice.

V nasadu smo opredelili 27 dreves sorte 'Frantoio', ki so se 'skrivala' za delovnimi imeni dreves iz načrta kolekcije: 'Gorgazzo', 'Darko Varda', 'Frantoio Piovese', 'Belvedere', 'Rasara', 'NN neznana'. Iz tega dendrograma je razvidno, da vseh 27 dreves pripada sorti 'Frantoio' in da sta v nasadu dve molekularni različici.

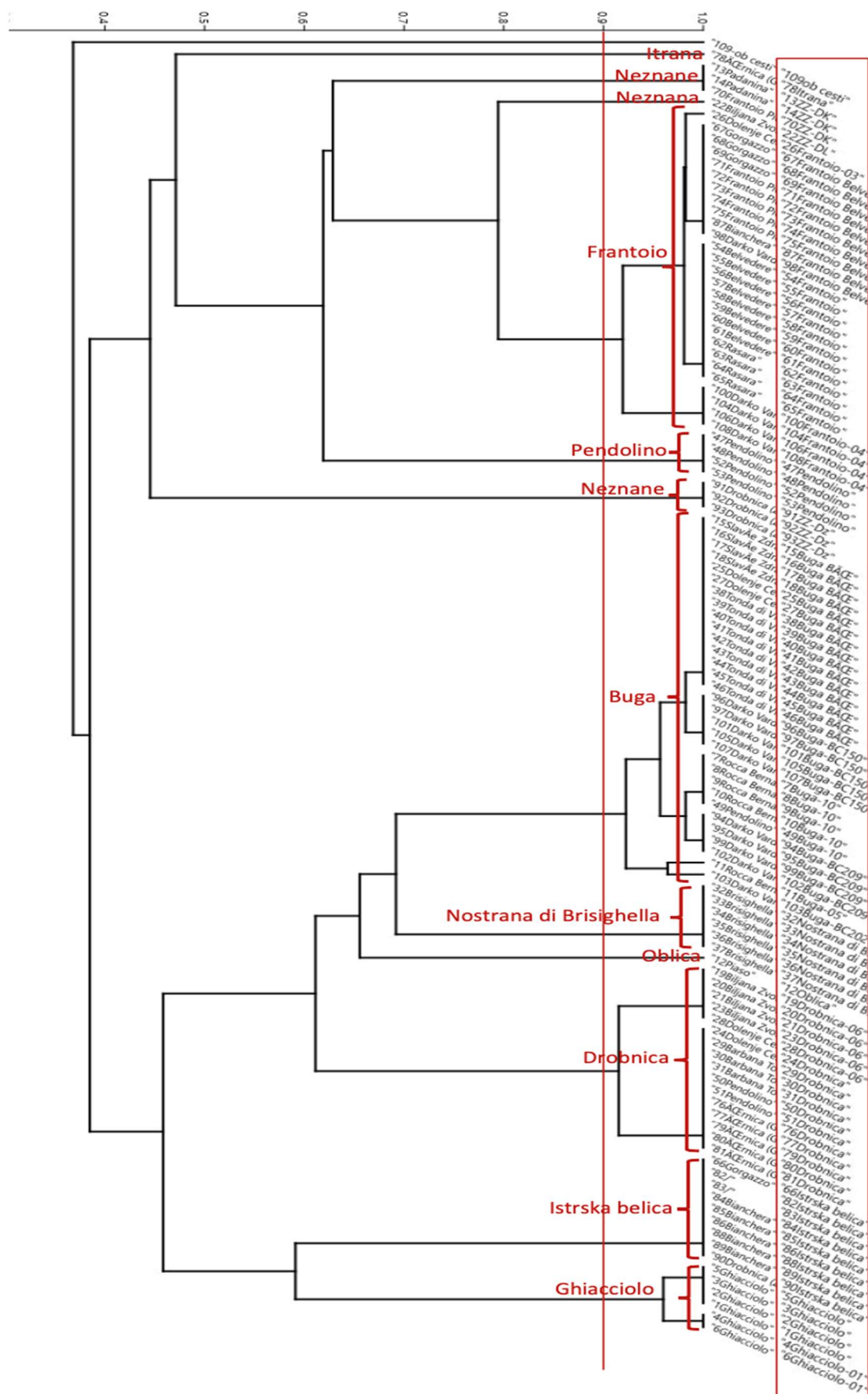
Genetski profili dreves z imeni 'Istrska belica', 'Nostrana di Brisighella', 'Ghiacciolo' so izenačeni oz. imajo identične profile. Ker v Sloveniji nimamo standardov za sorte 'Nostrana di Brisighella', 'Ghiacciolo' in 'Padanina', bi bilo v naslednjih letih smiselno pridobiti vzorce iz svetovne genske banke in preveriti identičnost genetskih profilov dreves iz Slovenije z drevesi iz Cordobe. Ugotovili smo, da ima kolekcija Šempeter omejeno število (7 definiranih sort) zbranih sort, določene sorte (na primer 'Pendolino', 'Oblica') pa so zastopane samo z enim drevesom. Dve drevesi naj bi pripadali sorti 'Padanina', vendar sta njuna profila popolnoma različna, zato je treba pridobiti standarde. Z vidika upravljanja je kolekcija zaradi redundanc in premalo zastopanih dreves nekaterih sort oziroma popolne odsotnosti za Slovenijo pomembnih sort kompleksna. Pozitivno pa je, da ima kolekcija kar nekaj različic znotraj sort (na primer 'Buga', 'Drobnica', 'Frantoio'), ki bi jih bilo v naslednjih letih smiselno proučevati, da se ugotovijo morebitne razlike med njimi.

V kolekcijskem nasadu Višnjevik smo maja 2023 vzorčili 108 dreves z imeni: 'Ghiacciolo', 'Rocca Bernarda', 'Piaso', 'Padanina', 'Tonda di Vila', 'Brisighella', 'Barbana Toroš', 'Dolenje Cerovo Simčič', 'Biljana Zvonko', 'Slavče Zdravko', 'Pendolino', 'Belvedere', 'Rasara', 'Gorgazzo', 'Frantoio', 'Piovese', 'Črnica' (Gorica), 'Darko Varda', 'Drobnica' (Zdravko) in 'Bianchera'. V letu 2024 smo opravili genotipizacijo na 15 mikrosatelitskih lokusih, rezultate pa prikazali v obliki sorodnostnega drevesa (slika 11). Na osnovi genetskih profilov smo uspeli identificirati naslednje sorte: 'Itrana' (1 drevo), 'Frantoio' (27 dreves), 'Pendolino' (4 drevesa), 'Buga' (27 dreves), 'Oblica' (1 drevo), 'Drobnica' (16 dreves), 'Istrska belica' (9 dreves), 'Ghiacciolo' (6 dreves), 'Nostrana di Brisighella' (6 dreves). Kar sedem dreves je neznane identitete.

Molekularne različice (podobnost večja od 0,9 po Diceovem koeficientu) smo odkrili pri sortah: 'Frantoio' (4 različice), 'Buga' (6 različic), 'Drobnica' (2 različici), 'Ghiacciolo' (2 različici).

Tudi pri tej kolekciji je precejšnja zmeda pri imenovanju dreves in določanju identitete. Primarno poimenovanje in identifikacija po genetski analizi za Višnjevik sta prikazani na sliki 11. Sorta 'Frantio' se je denimo pojavljala s temi delovnimi imeni: 'Biljana Zvonko', 'Dolenje Cerovo Simčič', 'Belvedere', 'Rasara', 'Gorgazzo', 'Frantoio Piovese', 'Bianchera', 'Darko Varda'. Skupaj je ta skupina štela 27 dreves. Pri šestih drevesih z imeni 'Biljana Zvonko', 'Dolenje Cerovo Simčič' in 'Darko Varda' smo ugotovili nekaj molekularnih različic na lokusih DCA9, DCA16, DCA11. Rezultat je v skladu s pričakovanji, saj gre za sorto, ki je znana s številnimi sinonimi in molekularnimi različicami, ki so rezultat mutacij, ki so nastale v času dolgega gojenja in razmnoževanja, saj gre za pomembno in razširjeno sorto v Toskani in na območju Gardskega jezera v Italiji. Študija na Gardskega jezera je v skupino 'Frantoio' z uporabo mikrosatelitov uvrstila drevesa z imeni 'Frantoio', 'Casaliva', 'Brisighella', 'Taggiasca' in 'Sargano' (Moreno-Sanz in sod. 2020). Zanj je značilna velika znotrarsortna genska raznovrstnost, vse različice pa imajo po Diceovem koeficientu podobnost, večjo od 0,9. Kot zanimivost lahko navedemo, da smo molekularne različice odkrili na identičnih lokusih, na katerih so tudi Diez in sod. (2011) ugotovili raznolikost znotraj starih dreves sort 'Lechin de Granada', 'Verdial de Velez Malaga' in 'Verdial de Huevar'. Molekularne različice se lahko registrirajo kot kloni/nove sorte le, če se odkrije morfološka ali agronomska pomembna lastnost, po kateri se drevo jasno loči od preostalih predstavnikov obstoječe sorte (International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)). Podobno smo o molekularnih različicah že poročali pri slovenski sorti 'Buga' (sinonim 'Briška črnica').

Z vidika upravljanja kolekcij lahko potrdimo, da ima kolekcija zbranih sedem sort, ki so zastopane z večjim številom dreves, kar je zanjo pomembno. Te sorte so: 'Frantoio', 'Pendolino', 'Buga', 'Drobnica', 'Istrska belica', 'Ghiacciolo' in 'Nostrana di Brisighella'. Sorti, ki sta zastopani samo z enim drevesom, sta 'Itrana' in 'Oblica'. Neznano identiteto ima sedem dreves, ki pripadajo trem genotipom. Podobno, kot je bilo omenjeno že pri kolekciji Šempeter, bi bilo treba pridobiti standarde za določene sorte. Kljub majhnemu številu sort v kolekciji pa je pozitivno, da so pri dveh domačih sortah 'Buga' in 'Drobnica' v kolekciji prisotne molekularne različice, ki bi jih bilo treba v nadaljevanju spremljati. Podobno velja tudi za sorto 'Frantoio'.



Slika 11: Sorodnostno drevo vzorcev iz kolekcije Višnjevik z identificiranimi sortami.

Literatura

Díez, C. M., Trujillo, I., Barrio, E., Belaj, A., Barranco, D., & Rallo, L. (2011). Centennial olive trees as a reservoir of genetic diversity. *Annals of botany*, 108(5), 797–807. <https://doi.org/10.1093/aob/mcr194>.

Moreno-Sanz, P., Lombardo, L., Lorenzi, S., Michelotti, F., & Grando, M. S. (2020). Genetic Resources of *Olea europaea* L. in the Garda Trentino Olive Groves Revealed by Ancient Trees Genotyping and Parentage Analysis of Drupe Embryos. *Genes*, 11(10), 1171. <https://doi.org/10.3390/genes11101171>.

Doseženi kazalniki

1. Ovrednotili smo volumen krošnje in kondicijo dreves za sorte in akcesije v introdukcijsko-kolekcijskih nasadih Purissima (25 znanih sort, 12 neznanih akcesij, 10 drugačnih genotipov, prisotnih v kolekciji, in 'Istrska belica' še na dveh podlagah – skupaj 50) in Šempeter (20 znanih sort, med temi dodatno 4 različni genotipi ('Grignan' 2, Moraiolo 2), 'Istrska belica' še na dveh podlagah, 5 neznanih akcesij).
2. Določili smo fenofaze v kolekcijsko-introdukcijskih nasadih Purissima (47 genotipov in 'Istrska belica' še na dveh podlagah) in Šempeter (29 genotipov in 'Istrska belica' še na dveh podlagah).
3. Ocenili smo cvetenje in rodnost v kolekcijsko-introdukcijskih nasadih Purissima (47 genotipov in 'Istrska belica' še na dveh podlagah) in Šempeter (29 genotipov in 'Istrska belica' še na dveh podlagah).
4. Izvedena je bila genotipizacija dreves v kolekcijskem nasadu Šempeter 2014 in Višnjevnik.
5. V nasadu Purissima smo stehali pridelek (kg/drevo) in izračunali pridelek olja na drevo.
6. Ocenili smo občutljivost sort po metodologiji projekta RESGEN na pavje oko v kolekcijsko-introdukcijskih nasadih Purissima (47 genotipov in 'Istrska belica' še na dveh podlagah) in Šempeter (29 genotipov in 'Istrska belica' še na dveh podlagah) ter na lokaciji Purissima preverili napadenost z oljno muho in oljčnim moljem pri 28 vzorcih.
7. Določili smo maso plodov, indeks zrelosti plodov, trdoto plodov in dobit olja za izbrane sorte v kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Purissima na 28 vzorcih.
8. Dobit olja je bila določena po metodah ABENCOR in NIR.
9. Nadgrajena je bila obdelava podatkov za večletno obdobje za najmanj 25 sort z agronomskega stališča.

Sklepi

V letu 2024 je cvetenje v nasadu Purissima potekalo deset dni pred običajnim vrhom cvetenja. V kolekcijsko-introdukcijskem nasadu Šempeter je bil povprečen vrh cvetenja vseh sort le dva dni pozneje kot v nasadu Purissima. V letu 2024 v času cvetenja ni bilo zelo visokih maksimalnih temperatur (nad 30 °C) niti visokih (28–30 °C).

Pridelkov je bilo v letu 2024 bistveno več kot v letu 2023. Med sortami so bile pri pridelku velike razlike. V nasadu Purissima je v pridelku pozitivno izstopala tuja sorta 'Pendolino' in neznana akcesija ZX-Zelvis, nato pa sorte 'Maurino', 'Leccino' in 'Leccione', med domačimi pa sorta 'Štorta'. Domače sorte 'Črnica', 'Drobnica' in 'Buga' so imele slab pridelek. V nasadu Šempeter je bil pridelek zelo nizek. Vsebnost olja je bila v povprečju nižja kot v običajnem letu. Najvišji pridelek olja na drevo v letu 2024 je imela neznana akcesija ZX-Zelvis, sledila ji je domača sorta 'Štorta'. Poleg teh dveh so imele pridelek več kot 2 litra olja

na drevo še sorte 'Maurino', 'Pendolino', 'Istrska belica' in 'Leccio del Corno'. Pridelek, nižji od enega litra na drevo, je imelo deset sort, med katerimi sta bili tudi domači sorti 'Buga' in 'Črnica'. Poškodb z oljčno muho v letu 2024 skoraj ni bilo, tudi v tem letu pa je bilo večje število plodov s poškodovanimi semeni.

V letu 2024 je bilo izvedeno tudi določanje vsebnosti olja po metodi NIR – bližnja infrardeča spektroskopija, ki je kot metoda na svetovnem področju oljkarstva uveljavljeno že 10 let. V primerjavi z metodo Abencor je pridobivanje rezultatov za določitev vsebnosti olja hitrejše, zato je v naslednjih programih javne službe za določanje vsebnosti olja smiselno uporabiti metodo NIR, metodo Abencor pa za karakterizacijo značilnosti sorte.

3 ZAGOTAVLJANJE MATIČNEGA SADILNEGA MATERIALA OLJKE

3.1. ZAGOTAVLJANJE MATIČNEGA SADILNEGA MATERIALA OLJKE

Naloga vključuje oskrbo matičnega nasada ter ugotavljanje primerne tehnologije razmnoževanja za sorto 'Istrska belica' in druge lokalne sorte. Za zagotavljanje materiala za razmnoževanje je bil v letu 2001 postavljen matični nasad sorte 'Istrska belica' v velikosti 0,7 ha, predvsem za nadomeščanje izgubljenih matičnih nasadov zaradi gradnje avtoceste. Matični nasad Nad Lamo (Bivje) je postavljen iz najboljših dreves (drevesa, ki so v vseh letih opazovanja dosegla najboljšo oceno), odbranih v obstoječih matičnih nasadih. Poleg matičnega nasada Nad Lamo (Bivje) so bila v preteklem obdobju potrjena tudi matična drevesa drugih sort ('Buga', 'Črnica', 'Mata', 'Štorta') pri podizvajalcih Vinakoper d. o. o., Dorjana Hlaj in Danilo Markočič.

3.2 RAZMNOŽEVANJE OLJK

Med leti in lokacijami vzorčenja (različni okoljski pogoji, agrotehnika) so lahko zelo velike razlike pri ukoreninjenju potaknjencev, kar je vezano na stanje drevesa. Običajno je najboljši rezultat ukoreninjenja v julijskem obdobju priprave potaknjencev. V razmnoževalni mizi smo julija preizkušali ukoreninjenje šestih genotipov sorte 'Buga', dva genotipa sorte 'Drobnica' in dva vzorca sorte 'Zmartel'. Septembra smo potaknjence pobrali iz mize in preverili ukoreninjenje posameznega vzorca. Mlade sadike smo presadili v majhne lončke, saj so namenjene sajenju v kolekcijo.

Med opazovanimi vzorci je bilo ukoreninjenje pri obeh genotipih sorte 'Drobnica' in treh genotipih sorte 'Buga' srednje, medtem ko je bilo pri enem genotipu nizko, pri dveh pa zelo nizko. Nizko je bilo ukoreninjenje tudi pri enem vzorcu sorte 'Zmartel', pri drugem pa ga sploh ni bilo (majhno število potaknjencev).

Preglednica 12: Pregled ukoreninjenja potaknjencev izbranih sort v juliju 2024

Sorta/akcesija	Vzorec/genotip	Skupaj vložene	Ukoreninjene	Korenine – zdrave +	Korenine – zdrave -	Korenine – gnile	Kalus – zdrav	Kalus – gnilo	Ukoreninjene (%)
'Buga'	Bu-05	92	5	4	1	0	1	86	5,4
'Buga'	BuBČ-01	159	23	18	5	0	21	115	14,5
'Buga'	BuBČ-10	154	67	49	17	1	12	73	43,5
'Buga'	BuBČ-150	177	81	68	12	1	7	89	45,8
'Buga'	BuBČ-209	137	36	27	9	0	7	94	26,3
'Buga'	BuBČ-209/180	17	7	5	2	0	1	9	41,2
'Drobnica'	Dr-06	187	107	98	9	0	22	58	57,2
'Drobnica'	Dr-07	117	50	48	2	0	20	47	42,7
'Zmartel'	Zm	100	22	14	8	0	3	75	22,0
'Zmartel'	Zmg	10	0	0	0	0	3	7	0,0
SKUPAJ		1.150	398	331	65	2		653	34,6

Razvrščanje v kategorije glede na ukoreninjenje po metodologiji projekta RESGEN:

zelo nizko
nizko
srednje
visoko

0–20 %	00
20–40 %	00
40–60 %	00
60–80 %	00

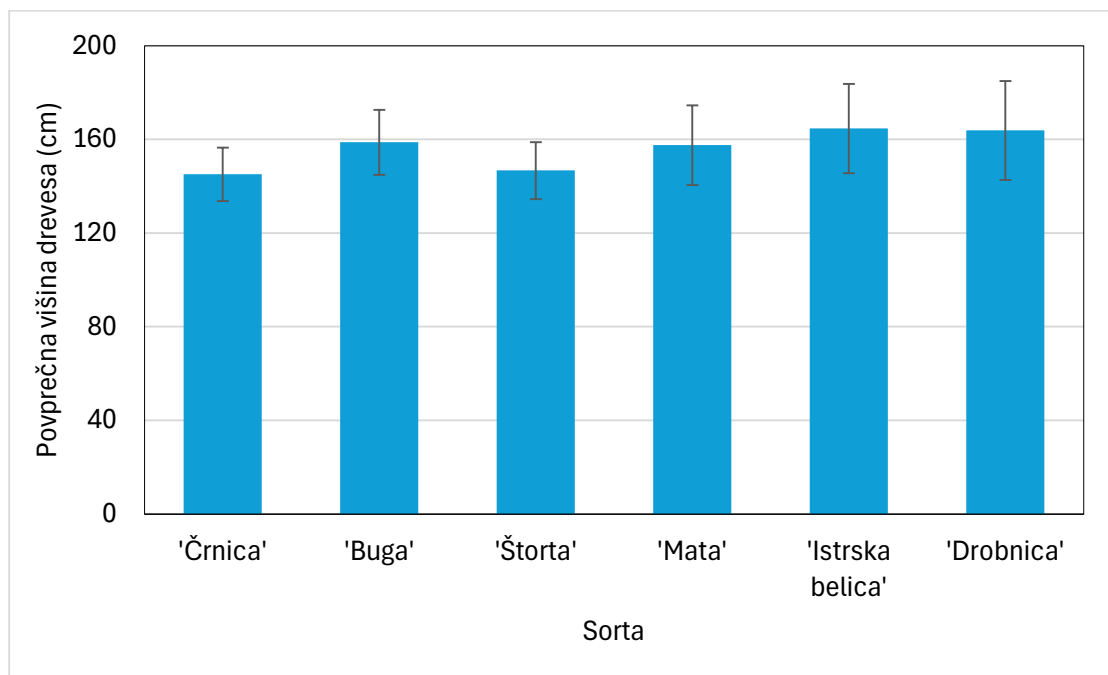
3.3 VZDRŽEVANJE IN VREDNOTENJE NASADA LOKALNIH SORT V MAREZIGAH

Nasad v Marezigah je bil postavljen leta 2023 in v njem so zasajene domače sorte oljk: 'Istrska belica', 'Buga', 'Črnica', 'Drobnica', 'Mata' in 'Štorta'. V oljčniku je po 18 dreves vsake sorte. V letu 2024 smo začeli spremljati agronomske značilnosti sort in kemijskih lastnosti oljčnega olja. Za agronomsko vrednotenje sort je bila uporabljena metodologija projekta RESGEN za sekundarno karakterizacijo sort (Methodology for the secondary characterisation (agronomic, phenological, pomological and oil quality) of olive varieties held in collections – Metodologija za sekundarno karakterizacijo (agronomska, fenološka, pomološka in kakovost olja) za sorte oljk v kolekcijah).

19. aprila 2024 smo pred cvetenjem v nasadu izmerili višino vseh dreves, ocenili kakovost cvetenja in stopnjo okuženosti s pavjim očesom. Ob obiranju pridelka smo 17. oktobra 2024 izmerili obseg debel na višini 10 cm od tal. Pridelek vsake sorte smo stehali ter v naboru plodov določili indeks zrelosti in izmerili trdoto plodov. Zaradi manjše količine pridelka smo analizo vsebnosti olja z metodo Soxhlet izvedli le na dveh sortah. Za pridobivanje olja smo uporabili laboratorijsko ročno stiskalnico, pri čemer smo pridobili do 200 µL olja, kar je zadostovalo le za analizo maščobnokislinske sestave, ki smo jo določili s plinsko kromatografijo v vzorcih sort 'Istrska belica', 'Drobnica', 'Buga' in 'Mata'.

Višina dreves

Vsem zasajenim drevesom smo izmerili višino. Najvišja drevesa so v povprečju pri sorti 'Istrska belica', in sicer $165 \pm 19,1$ cm. Najnižja drevesa so pri sorti 'Črnica', in sicer $145 \pm 11,4$ cm (slika 12).



Slika 5: Povprečna višina oljk po sortah

Preglednica 13: Povprečna višina oljk ± standardni odklon po sortah

višina dreves (cm)	'Črnica'	'Buga'	'Štorta'	'Mata'	'Istrska belica'	'Drobnica'
povprečje	145 ± 11,4	159 ± 13,9	147 ± 12,1	158 ± 17,0	165 ± 19,1	164 ± 21,1

Presek debla

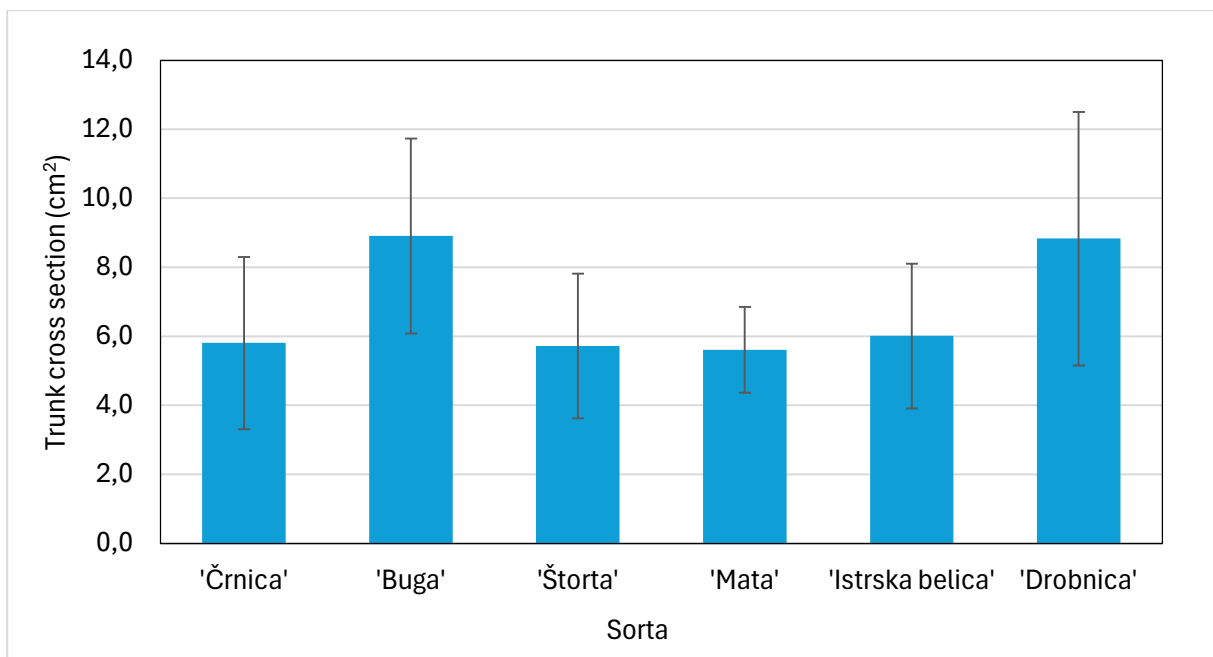
Izmerjen obseg debla nam je služil za izračun površine preseka debla (TS – trunk cross section), ki smo jo izračunali z enačbo, ki je primerna za drevesa, ki so mlajša od 4 let ali imajo premer, manjši od 5 cm:

$$TS = \pi \times (D \div 2)^2 [cm^2]$$

TS – površina preseka debla

D – premer

Največjo preračunano površino preseka debla smo zabeležili pri sorti 'Buga', in sicer $8,9 \text{ cm}^2$, najmanjšo pa pri sorti 'Črnica', in sicer $5,8 \text{ cm}^2$. Večjo površino preseka debla smo zabeležili tudi pri sorti 'Drobnica' ($8,8 \text{ cm}^2$) (slika 13).



Slika 6: Preračunane površine preseka debla po sortah

Preglednica 9: Povprečna površina preseka debla na 10 cm ± standardni odklon po sortah

TS (trunk cross section) cm ²	'Črnica'	'Buga'	'Štorta'	'Mata'	'Istrska belica'	'Drobnica'
povprečje	5,8 ± 2,5	8,9 ± 2,8	5,7 ± 2,1	5,6 ± 1,2	6,0 ± 2,1	8,8 ± 3,7

Cvetenje

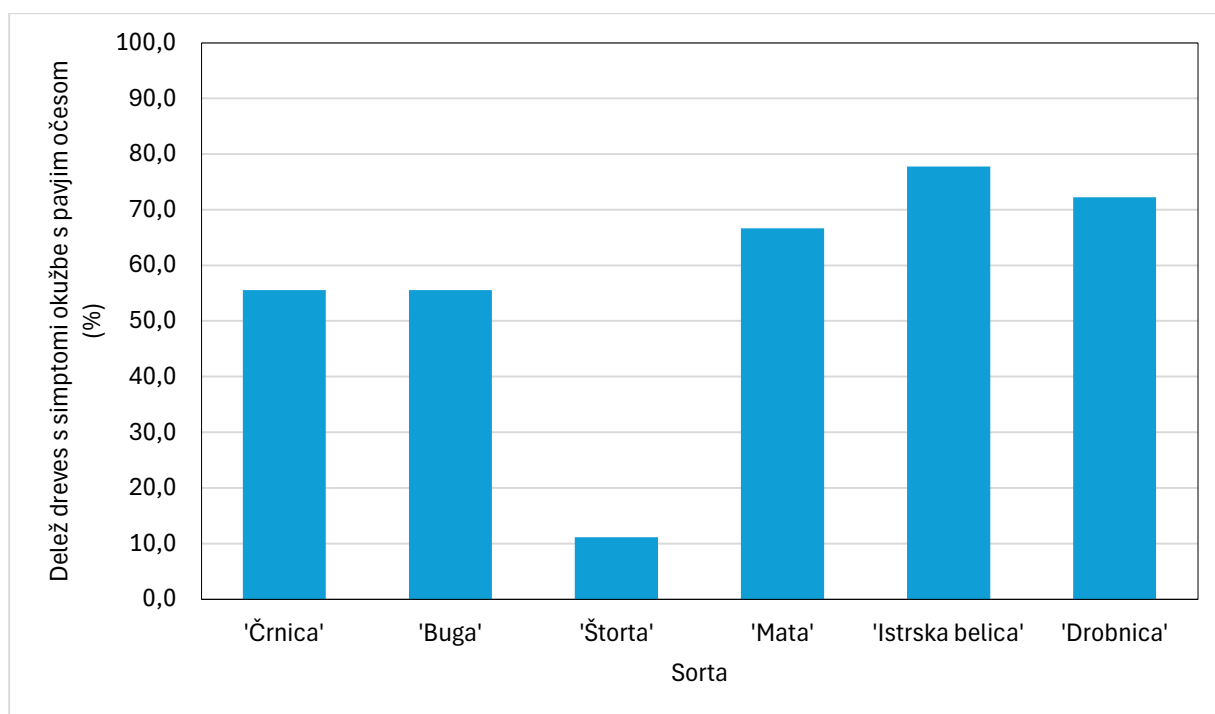
Ker so oljke še mlade, nismo merili intenzivnosti cvetenja, temveč smo ocenjevali, ali je sploh prišlo do cvetenja na vsaki oljki. Opravili smo vizualne preglede in določili število oziroma delež oljk vsake sorte, ki so cvetele. Od skupno 18 dreves vsake sorte smo cvetenje zaznali na šestih drevesih sorte 'Črnica' (33 %), petnajst drevesih sorte 'Buga' (83 %), enajstih drevesih sorte 'Štorta' (61 %), devetih drevesih sorte 'Mata' (50 %), dvanajstih drevesih sorte 'Istrska belica' (67 %) in treh drevesih sorte 'Drobnica' (17 %) (preglednica 14).

Preglednica 10: Delež oljk po sortah, ki so cvetele v letu 2024

Sorta	'Črnica'	'Buga'	'Štorta'	'Mata'	'Istrska belica'	'Drobnica'
delež dreves, ki so cvetela (%)	33	83	61	50	67	17

Bolezni in škodljivci

Vsa drevesa smo vizualno pregledali in ocenili, ali je prisotna okuženost z boleznijo pavje oko (*Spilocaea oleagina*). Najmanj dreves z vidnimi simptomi je bilo pri sorti 'Štorta', okužbo smo opazili na 11,1 % vseh dreves te sorte. Največji delež okuženih dreves je bil pri sorti 'Istrska belica', in sicer 77,8-odstoten.



Slika 7: Delež okuženih dreves s pavjim očesom glede na sorto

Agronomske značilnosti sort in maščobno-kislinska sestava

Plodove smo po sortah obirali 17. oktobra 2024. V preglednici 15 lahko opazimo, da je bila največja skupna masa vseh plodov pri sorti 'Buga', in sicer 525,6 g. Sorta 'Štorta' je imela socvetja, vendar se plodovi niso obdržali do obiranja. Sorta 'Mata' je imela največjo povprečno maso enega ploda, in sicer 5,5 g. Najmanj plodov smo pobrali pri sorti 'Črnica', in sicer 4,7 g (če izvajamo sorto 'Štorta', ki je bila brez plodov). Na podlagi skupne mase plodov po sortah smo preračunali povprečni pridelek na drevo. Po indeksu zrelosti sta bili ob obiranju najbolj zreli sorta 'Buga' in 'Mata'. Trdota plodov je bila pri teh prav tako najnižja. Sorti 'Istrska belica' in 'Drobnica' sta imeli ob obiranju najvišjo vrednost trdote plodov izmed vseh sort.

Preglednica 11: Agronomske značilnosti in kemijska sestava olj domačih sort oljk, opazovanih v letu 2024

	'Črnica'	'Buga'	'Štorta'	'Mata'	'Istrska belica'	'Drobnica'
Masa vseh plodov (g)	4,7	525,6	/	431,0	47,6	99,1
Skupno število plodov	2	137	/	79	15	41
Povprečna masa 1 ploda (g)	2,4	3,8	/	5,5	3,2	2,4
Povprečni pridelek na drevo (g)	0,3	29,2	/	23,9	2,6	5,5
Indeks zrelosti	1,5	7,6	/	5,9	0	1,8
Trdota plodov	186	143	/	148	279	211
Olje na plod (%)	/	7,5	/	7,8	/	/
Olje na suho snov (%)	/	24,3	/	23,5	/	/
Vlaga (%)	/	69,4	/	67,4	/	/
Delež koščice (%)	/	10,1	/	11,8	/	/
C 18:1 (ut. %)	/	67,47	/	66,12	74,17	74,97
C:18:2 (ut. %)	/	8,32	/	15,08	6,41	5,93
C:16:2 (ut. %)	/	17,28	/	14,01	13,86	13,91

V letu 2024 smo vsebnost olja po metodi Soxhlet na lokaciji Marezige lahko določili le v oljih sort 'Buga' in 'Mata'. Vsebnost olja za sorto 'Buga' je znašala 7,5 %, za sorto 'Mata' pa 7,8 %. Za druge sorte to ni bilo mogoče.

Z laboratorijsko stiskalnico smo iz plodov pridobili minimalno količino olja, ki je zadostovala za določanje maščobnokislinske sestave s plinsko kromatografijo.

Vsebnost oleinske kisline v analiziranem olju sorte 'Istrska belica' je znašala 74,17 ut. %, v olju sorte 'Drobnica' 74,97 %, v olju sorte 'Buga' 67,47 % in v olju sorte 'Mata' 66,12 %.

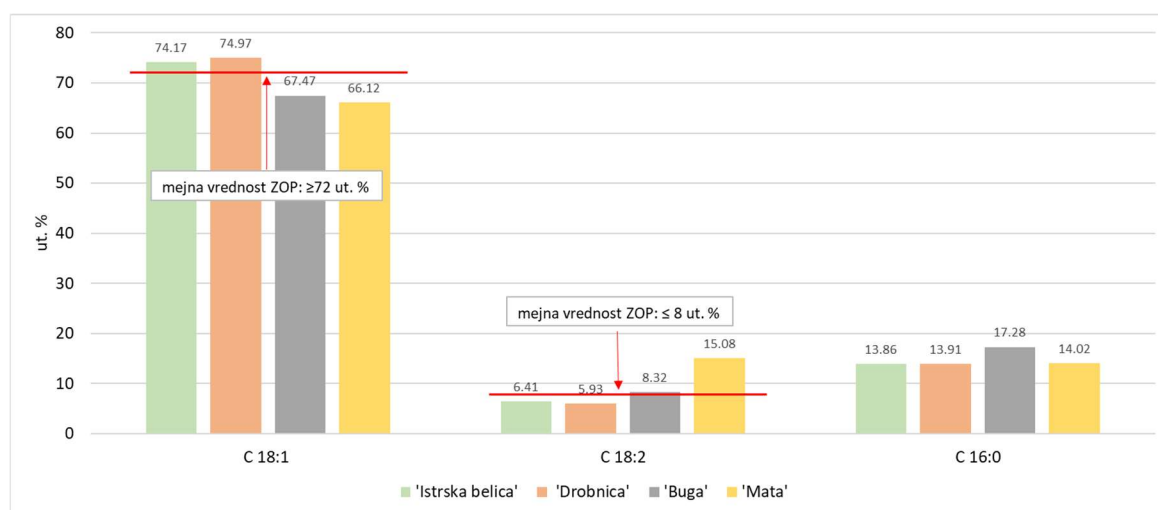
Vsebnost oleinske kisline je bila pri sortah 'Buga' in 'Mata' nižja od mejne vrednosti, ki je predpisana v specifikaciji za oljna olja z zaščiteno označbo EDOOSI ZOP (≥ 72 ut. %).

Pri tem je treba paziti, kakšne mešanice sort pripravljamo, predvsem če želimo certificirati olja z zaščiteno označbo porekla, za katera se zahteva, da je vsebnost oleinske kisline najmanj 72 ut. %.

Vsebnost linolne kisline v analiziranem olju sorte 'Istrska belica' je znašala 6,41 ut. %, v olju sorte 'Drobnica' 5,93 %, v olju sorte 'Buga' 8,32 % in v olju sorte 'Mata' 15,08 %.

Vsebnost linolne kisline v analiziranih oljih sort 'Istrska belica' in 'Drobnica' so bile pod vrednostjo ≤ 8 ut. %, ki je zgornja mejna vrednost za EDOOSI ZOP, vsebnosti linolne kisline v analiziranih oljih sort 'Buga' in 'Mata' pa sta bili nad mejno vrednostjo.

Vsebnost palmitinske kisline v analiziranem olju sorte 'Istrska belica' je znašala 13,86 ut. %, v olju sorte 'Drobnica' 13,91 %, v olju sorte 'Buga' 17,28 % in v olju sorte 'Mata' 14,02 %.



Slika 8: Vsebnosti oleinske (C 18:1), linolne (C 18:2) in palmitinske kisline (C 16:0) glede na sorto

Doseženi kazalniki

1. Vzdrževanje matičnih dreves 'Istrska belica', 'Buga', 'Črnica', 'Drobnica', 'Štorta' in 'Mata' (nasad Purissima).
2. Vzdrževanje nasada sort 'Istrska belica', 'Buga', 'Črnica', 'Drobnica', 'Štorta' in 'Mata' na lokaciji Marezige 2023 in pripadajoče terenske opreme. Meteorološki podatki vzdrževane meteorološke postaje na lokaciji Marezige so dosegljivi na:
<https://agr.met.mkgp.gov.si/APP2/Detail?id=751&archive=0>.
3. Ugotavljanje ukoreninjenja različnih genotipov treh sort ('Buga', 'Drobnica' in Zmartel) v juliju.
4. V letu 2024 je bila določena maščobnokislinska sestava v štirih vzorcih oljčnih olj sort 'Istrska belica', 'Drobnica', 'Buga' in 'Mata' na lokaciji Marezige na en datum vzorčenja (17. 10. 2024).
5. V letu 2024 je bila opravljena analiza vsebnosti olja po metodi Soxhlet v dveh vzorcih oljčnih olj sort 'Buga' in 'Mata' na lokaciji Marezige na en datum vzorčenja (17. 10. 2024).
6. V letu 2024 je bilo narejeno agronomsko vrednotenje vseh dreves sort 'Istrska belica', 'Buga', 'Črnica', 'Drobnica', 'Štorta' in 'Mata' tervzpostavljen dnevnik opravil.

Kazalniki, ki niso bili doseženi

7. V letu 2024 ni bilo mogoče pridobiti večje količine vzorcev olja sort 'Istrska belica', 'Drobnica', 'Buga' in 'Mata' na lokaciji Marezige, ker nasad še ni dosegel polne rodnosti. Zato ni bilo mogoče opraviti analiz oljevitosti po NIR – infra bližnji spektroskopiji, skvalena, vsebnosti skupnih biofenolov in biofenolne sestave, sestave in vsebnosti sterolov in triterpenskih dialkoholov ter vsebnost tokoferolov in tokoferolne sestave.

4 TEHNOLOGIJA PRIDELAVE OLJK

4.1 UGOTAVLJANJE USTREZNE TEHNOLOGIJE ZA PRIDELAVO SORTE 'ISTRSKA BELICA'

4.1.1 Spremljanje prehranjenosti oljčnih nasadov

Pomembna naloga je ugotavljanje stanja prehranjenosti rastlin, saj se je v prejšnjem obdobju spremljanja ugotovila podhranjenost v nekaterih nasadih, predvsem v tistih, ki so prešli na ekološko pridelavo. Hkrati bi želeli pojasniti vzroke za nižje pridelke v oljčnikih in postaviti podlago za gnojenje v prihodnje, zato smo nalogo razširili na večje število oljčnikov. Spremljanje je potekalo v 40 oljčnikih sorte 'Istrska belica'. V vsakem nasadu smo izbrali pas z od petimi do desetimi drevesi, na katerih smo v poletnem času opravili vzorčenje listov in foliarno analizo. V opazovanje smo vključili nasade iz slovenske Istre, Brd in Goriške, kjer so različni načini pridelave. Na posameznih lokacijah so bili vključeni nasadi z različno pridelavo (gnojenje, namakanje, obdelava ...) in različnimi podlagami (potaknjenci, sejanec, 'Črnica'). V vseh nasadih smo ocenili rodnost po metodi RESGEN. Podatke smo zbrali v preglednicah. Analiza tal običajno služi kot podlaga za gnojenje, zato smo v prejšnjem obdobju vključili tudi preverjanje založenosti tal in tipa tal, saj tudi ta vpliva na dostopnost in odvzem hranil. Nalogo izvajamo v sodelovanju z Oddelkom za kmetijsko svetovanje (OKS) znotraj KGZS – Zavod GO.

Podatke o foliarnih analizah, izračun razmerij med hranili in globalni prehrani in oceno rodnosti smo vnesli v preglednico ter označili pomanjkanje in presežke. Pomanjkanje dušika je bilo prisotno pri 42,5 % oljčnikih, pomanjkanja fosforja in kalija ni bilo, pomanjkanje bora pa je bilo prisotno v 92,5 % oljčnikih.

Preglednica 16: Foliarne analize sorte 'Istrska belica' z označbo pomanjkanja hranil po mejnih vrednostih IOC, izračunom razmerij med hranili in globalne prehrane in oceno rodnosti v letu 2024

Lokacija in oznaka	N	P	K	Ca	Mg	B	N/K	N/P	P/K	K/Mg	K/Ca	K/Ca + Mg	Deleži NPK – fiziol. ravn.			Globalna prehrana	Rodn. ocena
	%					mg/kg							N (%)	P (%)	K (%)		
Baredi DM	1,44	0,17	1,23	0,61	0,07	15,70	1,17	8,49	0,14	16,77	2,02	1,80	50,74	5,98	43,28	2,83	4,60
Baredi MA	1,61	0,15	1,19	0,65	0,09	19,90	1,35	10,70	0,13	13,30	1,84	1,62	54,56	5,10	40,34	2,95	
Beneša FB	1,67	0,18	1,33	0,54	0,08	18,90	1,26	9,28	0,14	16,08	2,49	2,15	52,54	5,66	41,80	3,18	5,50
Beneša JA	1,93	0,17	1,47	0,58	0,09	18,30	1,31	11,53	0,11	16,67	2,54	2,20	54,04	4,69	41,27	3,57	5,00
Beneša JB	1,63	0,16	1,27	0,62	0,09	17,10	1,28	10,09	0,13	13,89	2,06	1,79	53,22	5,27	41,51	3,06	4,90
Beneša ZP	1,72	0,17	1,07	0,51	0,08	16,40	1,60	10,36	0,15	13,40	2,10	1,81	58,12	5,61	36,28	2,96	1,60
Bez-UK	1,41	0,14	1,24	0,53	0,08	13,10	1,14	9,86	0,12	15,75	2,34	2,04	50,46	5,12	44,42	2,79	1,50
Bivje-AK	1,89	0,15	1,24	0,57	0,10	20,30	1,52	12,42	0,12	12,41	2,19	1,86	57,52	4,63	37,85	3,28	4,00
Bivje-PP	1,61	0,12	1,31	0,56	0,09	13,50	1,23	13,43	0,09	14,78	2,34	2,02	52,95	3,94	43,10	3,03	4,60
Bonini	1,14	0,12	1,00	0,73	0,09	12,50	1,14	9,50	0,12	11,69	1,37	1,23	50,42	5,31	44,27	2,26	
Gradno	1,47	0,12	1,10	0,77	0,10	15,50	1,33	11,89	0,11	10,77	1,44	1,27	54,41	4,58	41,01	2,69	2,20
Kozana	1,41	0,13	1,14	0,69	0,10	15,90	1,24	10,76	0,12	11,22	1,64	1,43	52,66	4,89	42,45	2,68	2,10
Kromberk	1,36	0,17	1,09	0,66	0,08	14,50	1,25	7,89	0,16	14,17	1,66	1,48	51,88	6,58	41,55	2,63	5,0
Liminjan	1,72	0,16	1,24	0,61	0,10	22,40	1,39	10,54	0,13	12,45	2,03	1,74	55,09	5,22	39,69	3,13	
Mala Seva VD-0	2,00	0,15	1,17	0,62	0,08	15,40	1,72	12,96	0,13	14,50	1,87	1,65	60,25	4,65	35,11	3,32	
Mala Seva VD-N	1,98	0,11	1,02	0,66	0,10	17,50	1,94	17,61	0,11	10,57	1,54	1,34	63,57	3,61	32,82	3,11	
Morgani	1,37	0,12	1,04	0,80	0,08	14,80	1,33	11,66	0,11	12,86	1,30	1,18	54,39	4,66	40,95	2,53	
Osp-DB	1,80	0,19	1,38	0,51	0,08	14,00	1,31	9,50	0,14	17,91	2,71	2,35	53,47	5,63	40,89	3,36	1,8
Padna-IP	1,47	0,11	1,03	0,81	0,09	12,30	1,42	13,33	0,11	11,49	1,28	1,15	56,18	4,21	39,61	2,61	
Purissima-C	1,49	0,15	1,17	0,69	0,08	13,10	1,27	9,73	0,13	14,61	1,70	1,52	52,90	5,43	41,67	2,81	5,5
Purissima-P	1,60	0,16	1,24	0,62	0,09	14,70	1,29	10,02	0,13	13,91	2,01	1,75	53,27	5,31	41,42	3,00	5,4
Purissima-S	1,46	0,17	1,31	0,59	0,08	16,60	1,11	8,63	0,13	15,77	2,24	1,96	49,64	5,75	44,61	2,94	5,5
Ronk	1,65	0,16	1,21	0,63	0,09	17,00	1,36	10,08	0,14	13,95	1,91	1,68	54,56	5,41	40,03	3,02	4,7
Seča	1,71	0,20	1,49	0,55	0,08	13,90	1,15	8,51	0,13	18,59	2,72	2,38	50,29	5,91	43,80	3,41	2,1
Semedela-FM-O	1,61	0,13	1,21	0,66	0,09	14,30	1,33	12,82	0,10	13,72	1,85	1,63	54,67	4,26	41,07	2,95	
Semedela-FM-N	1,48	0,12	1,23	0,63	0,09	14,50	1,21	12,20	0,10	13,63	1,95	1,71	52,34	4,29	43,37	2,83	
Sermin BJ-0	1,71	0,15	1,40	0,87	0,09	18,40	1,22	11,38	0,11	15,98	1,60	1,46	52,50	4,61	42,89	3,26	
Sermin BJ-N	1,46	0,16	1,12	0,87	0,10	14,70	1,31	9,35	0,14	11,09	1,29	1,16	53,44	5,71	40,85	2,74	

Lokacija in oznaka	N	P	K	Ca	Mg	B	N/K	N/P	P/K	K/Mg	K/Ca	K/Ca + Mg	Deleži NPK – fiziol. rav.			Globalna prehrana	Rodn. ocena
	%					mg/kg							N (%)	P (%)	K (%)		
Strunjan-MA	1,72	0,18	1,23	0,65	0,09	14,30	1,40	9,61	0,15	13,65	1,89	1,66	54,97	5,72	39,31	3,13	3,4
Sveti Peter EF	1,25	0,13	1,07	0,86	0,09	12,10	1,17	9,34	0,13	11,84	1,24	1,12	50,97	5,46	43,57	2,46	5,6
Sveti Peter JF	1,53	0,16	1,27	0,53	0,08	14,10	1,21	9,59	0,13	16,47	2,40	2,10	51,70	5,39	42,90	2,96	
Šempeter-BT-Č	1,56	0,19	1,34	0,46	0,08	11,20	1,16	8,40	0,14	16,50	2,90	2,47	50,51	6,01	43,47	3,08	2,7
Šempeter-BT-P	1,37	0,17	1,28	0,37	0,08	11,20	1,07	8,21	0,13	17,00	3,45	2,87	48,60	5,92	45,49	2,82	2,3
Šempeter-BT-S	1,56	0,18	1,36	0,44	0,08	11,60	1,15	8,67	0,13	16,39	3,11	2,61	50,32	5,80	43,87	3,11	3,3
Škocjan-FK-P	1,55	0,16	1,35	0,55	0,09	14,50	1,15	9,93	0,12	15,88	2,47	2,14	50,70	5,10	44,19	3,06	2,4
Škocjan-FK-S	1,46	0,19	1,28	0,52	0,07	11,30	1,14	7,90	0,14	18,33	2,48	2,18	49,89	6,32	43,79	2,93	2,2
Šmarje-GC	1,26	0,13	0,91	0,61	0,10	11,90	1,39	9,64	0,14	9,03	1,50	1,28	54,84	5,69	39,47	2,30	5,4
Šmarje-GP	1,29	0,13	0,96	0,52	0,10	12,80	1,35	9,96	0,14	9,29	1,83	1,53	54,33	5,45	40,22	2,38	5,4
Šmarje-MJ	1,76	0,15	1,21	0,66	0,07	17,30	1,45	11,52	0,13	17,64	1,84	1,67	56,35	4,89	38,76	3,12	2,4
Šempas-EK	1,64	0,15	1,22	0,58	0,08	13,10	1,34	11,17	0,12	15,75	2,10	1,85	54,53	4,88	40,59	3,00	
Meje – IOC	> 1,5	> 0,1	> 0,8	> 1	> 0,10	> 19											
Primerna vsebnost – IOC	1,5–2,0	0,1–0,3					1,69–2,0 6	13,5–16, 5	0,07–0,0 9	7,3–8,8	0,72–0,8 8	0,65–0,80	59,4–65, 6	4,0–4,4	31,6–35, 0	> 2,40	
																> 3,00	

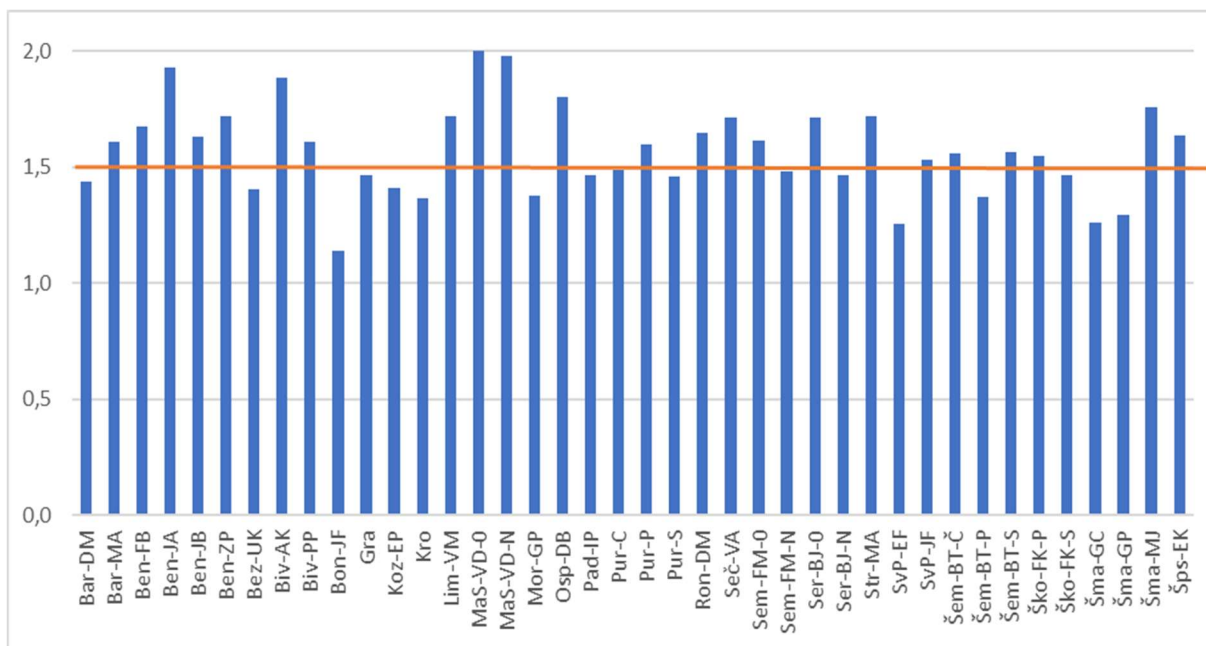
V letu 2024 so bile v 40 vzorcih listov izvedene tudi foliarne analize s spektrometrično metodo NIR. Ker v začetku nismo prejeli zadostne količine oljčnih listov za analizo NIR (dobili smo 50 listov/vzorec namesto 250 listov/vzorec), smo za dodatne vzorce prosili PCO oz. KGZS, ki enake vzorce analizira z metodo mokrega sežiga.

Večjo količino listov potrebujemo z vidika reprezentativnosti vzorca in tudi zaradi meritve v stekleni plošči, saj mora biti ta prekrita 1,5–2 cm, da žarek ne prehaja mimo. Merjenje v plošči nam omogoča tudi funkcijo vrtenja, med katerim se posname več spektrov in kot rezultat navede povprečje. Ta funkcija izniči vpliv heterogenosti vzorca.

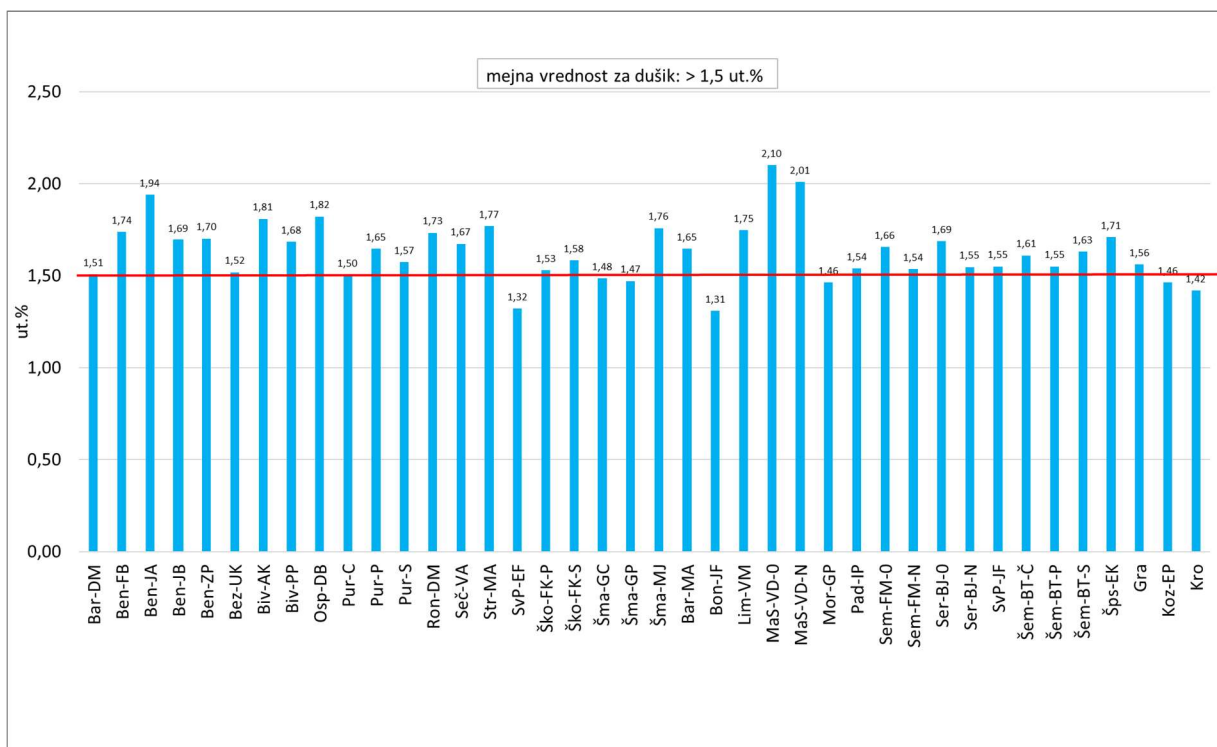
Poskus s 50 listi (7 g svežih listov oz. 3 g suhih) se je izkazal za neuspešnega, ker nam s 3 g ni uspelo prekriti dna steklene plošče, kar vodi do manj zanesljivih rezultatov in pomeni tudi slabšo reprezentativnost vzorca. Iz tega sklepamo, da je optimalna količina za meritev v stekleni plošči 250 listov na vzorec ali vsaj 100 listov na vzorec (spodnja meja).

Rezultate vsebnosti posameznih mineralov smo primerjali s standardnimi vrednostmi za oljčne liste, ki jih je ovrednotil in navedel Fernández-Escobar (2017). Te vrednosti se nanašajo na koncentracije mineralov v pred kratkim zrelih listih, vzorčenih julija, iz srednjega dela nerodnih poganjkov trenutne sezone. V listih smo preverili vsebnost vlage, ki je v povprečju znašala 5,38 %.

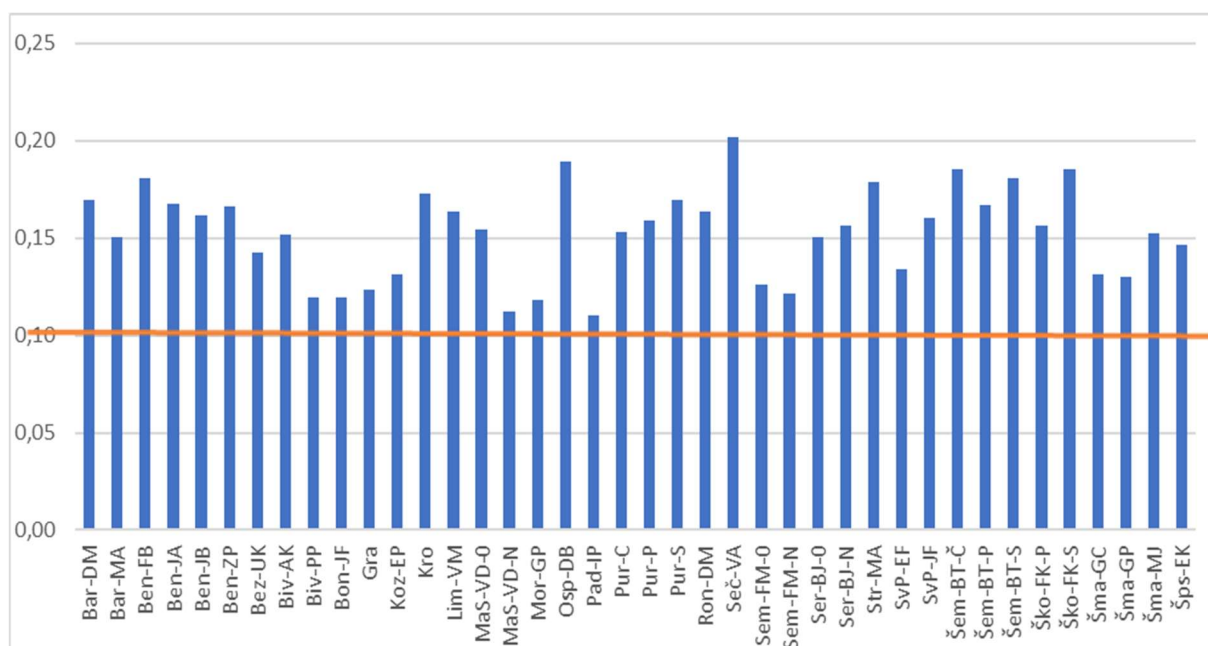
Na slikah od 16 do 21 so prikazane vsebnosti hranil, določene s standardno metodo in spektrometrično analizo NIR. Razvidno je, da se vrednosti nekoliko razlikujejo, kar kaže na potrebo po nadaljnji optimizaciji ali kalibraciji metode NIR. Kot že zapisano, je hitra analiza z metodo NIR – bližnja infrardeča spektrometrija, alternativna standardni metodi. Rezultati te metode so samo ocena pravih vrednosti in so manj zanesljivi od rezultatov, dobljenih s standardno metodo.



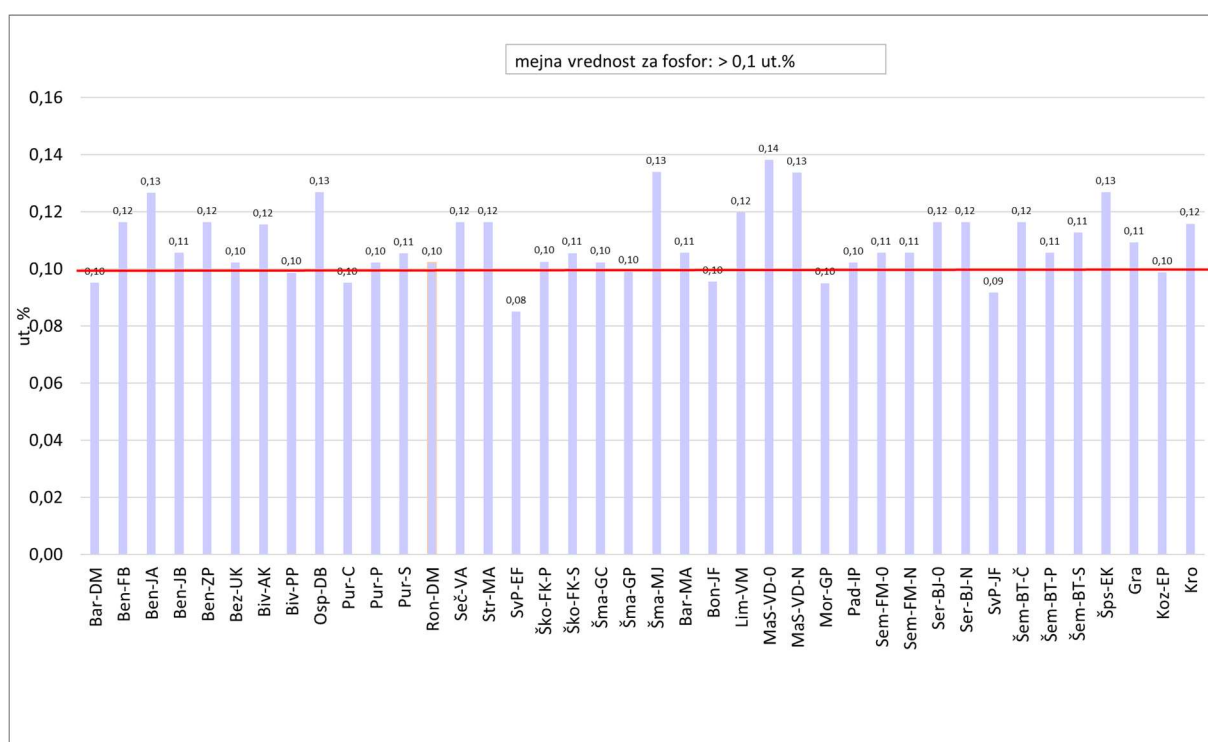
Slika 16: Vsebnost dušika (%) v listih sorte 'Istrska belica', določena s standardno metodo, z označenimi mejnimi vrednostmi



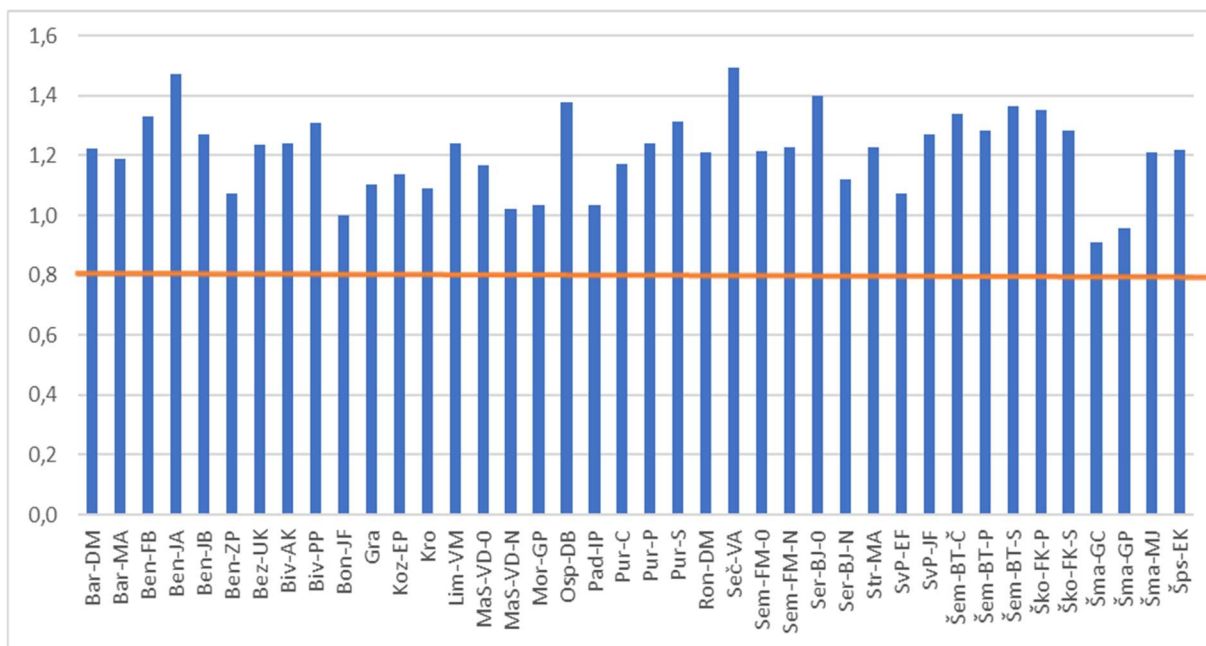
Slika 17: Vsebnost dušika (%) v listih sorte 'Istrska belica', določena s spektrometrično analizo NIR, z označenimi mejnimi vrednostmi



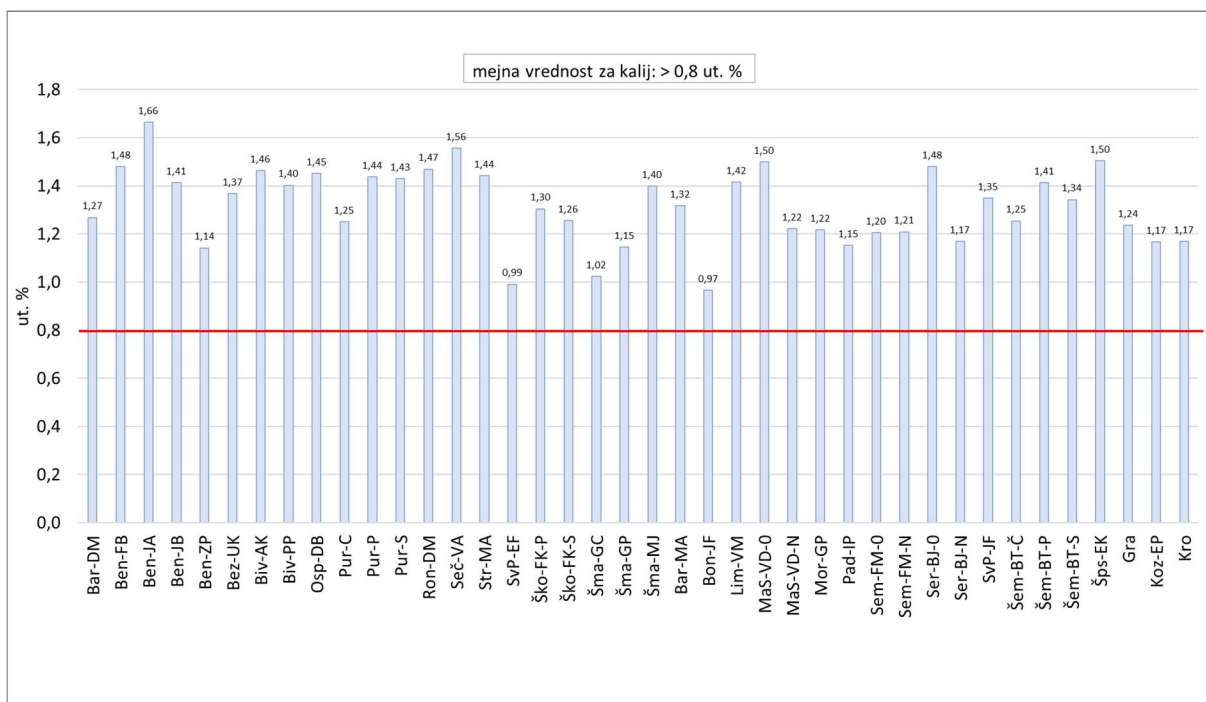
Slika 18: Vsebnost fosforja (%) v listih sorte 'Istrska belica', določena s standardno metodo, z označnimi mejnimi vrednostmi



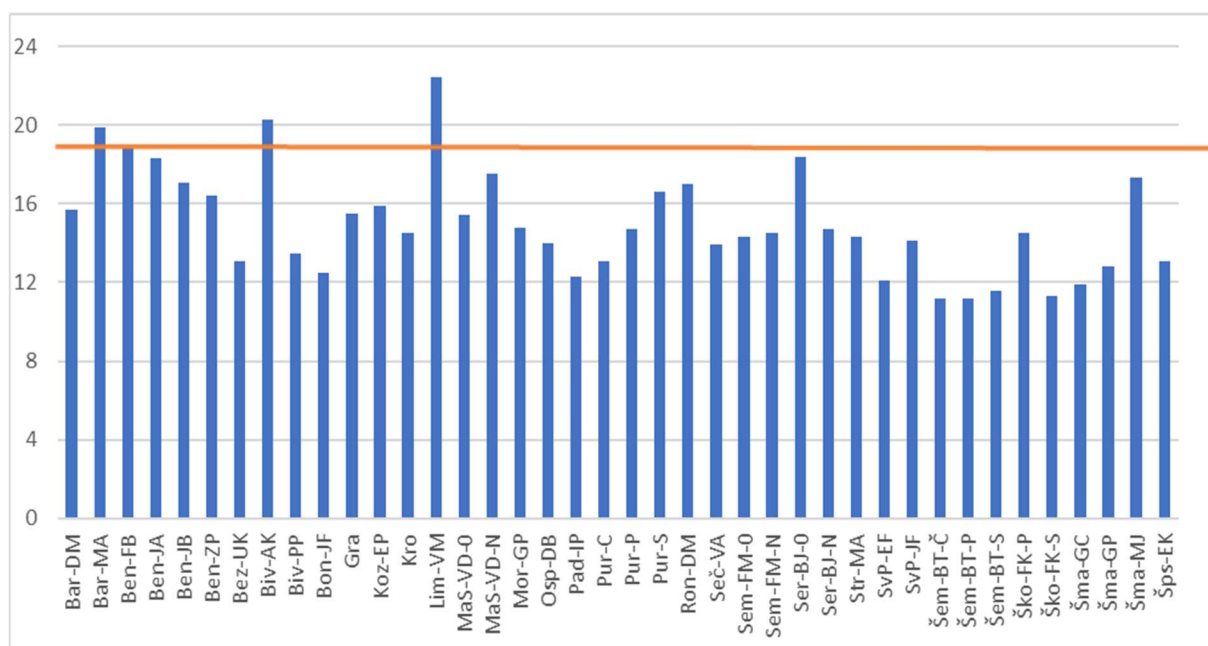
Slika 19: Vsebnost fosforja (%) v listih sorte 'Istrska belica', določena s spektrometrično analizo NIR, z označenimi mejnimi vrednostmi



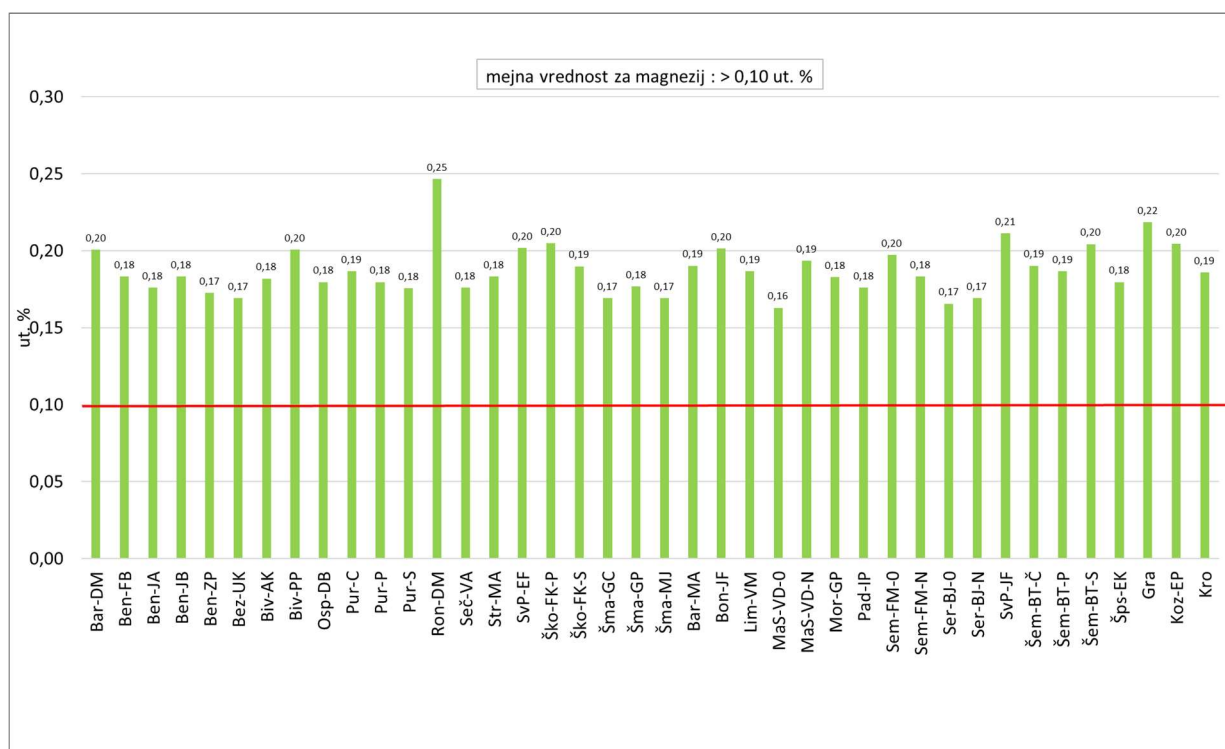
Slika 20: Vsebnost kalija (%) v listih sorte 'Istrska belica', določena s standardno metodo, z označenimi mejnimi vrednostmi



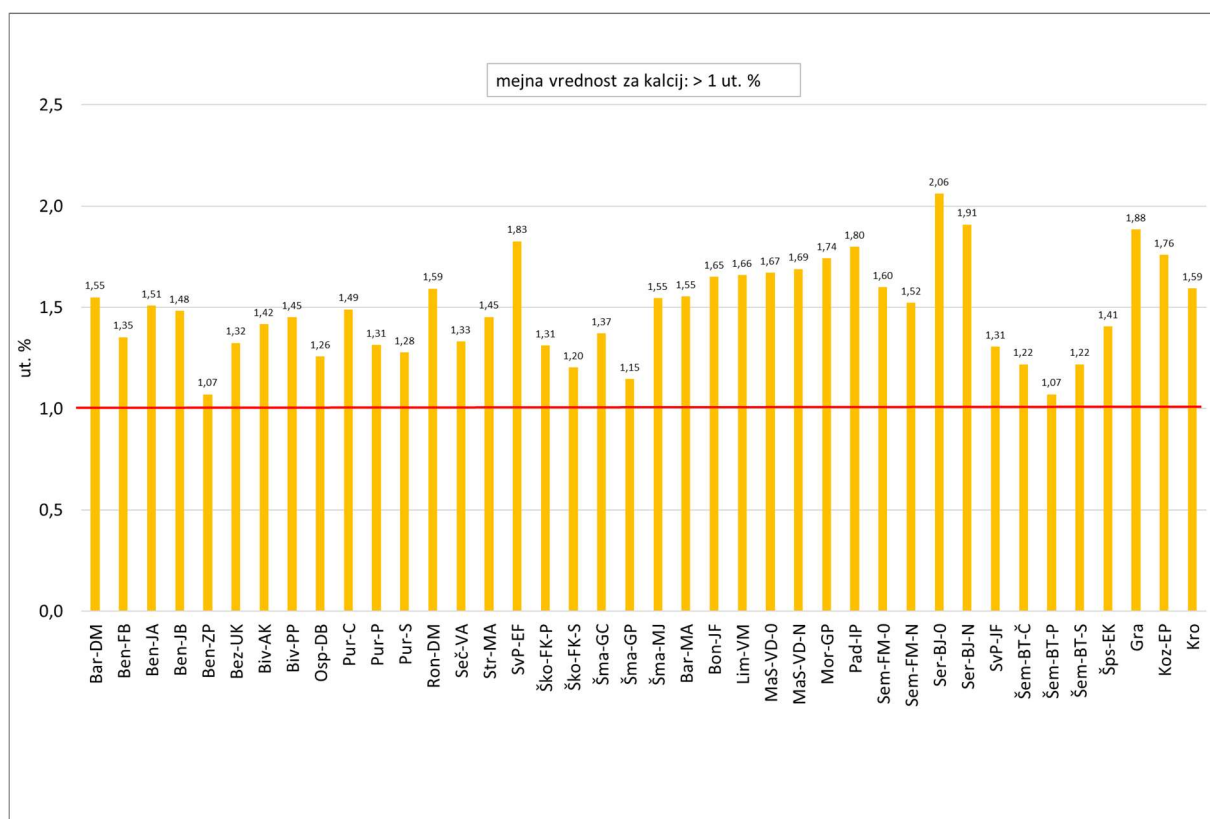
Slika 21: Vsebnost kalija (%) v listih sorte 'Istrska belica', določena s spektrometrično analizo NIR, z označenimi mejnimi vrednostmi



Slika 22: Vsebnost bora (mg/kg) v listih sorte 'Istrska belica', določena s standardno metodo, z označenimi mejnimi vrednostmi

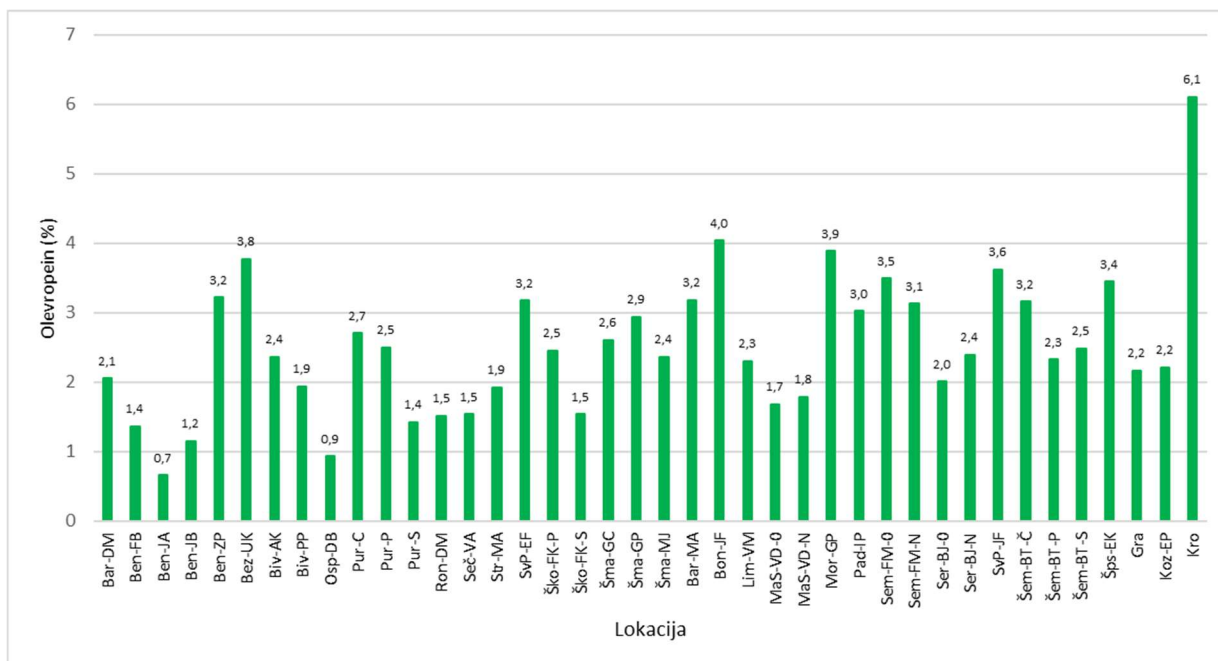


Slika 23: Vsebnost magnezija (%) v oljčnih listih sorte 'Istrska belica', določena s spektrometrično analizo NIR



Slika 24: Vsebnost kalcija (%) v oljčnih listih sorte 'Istrska belica', določena s spektrometrično analizo NIR

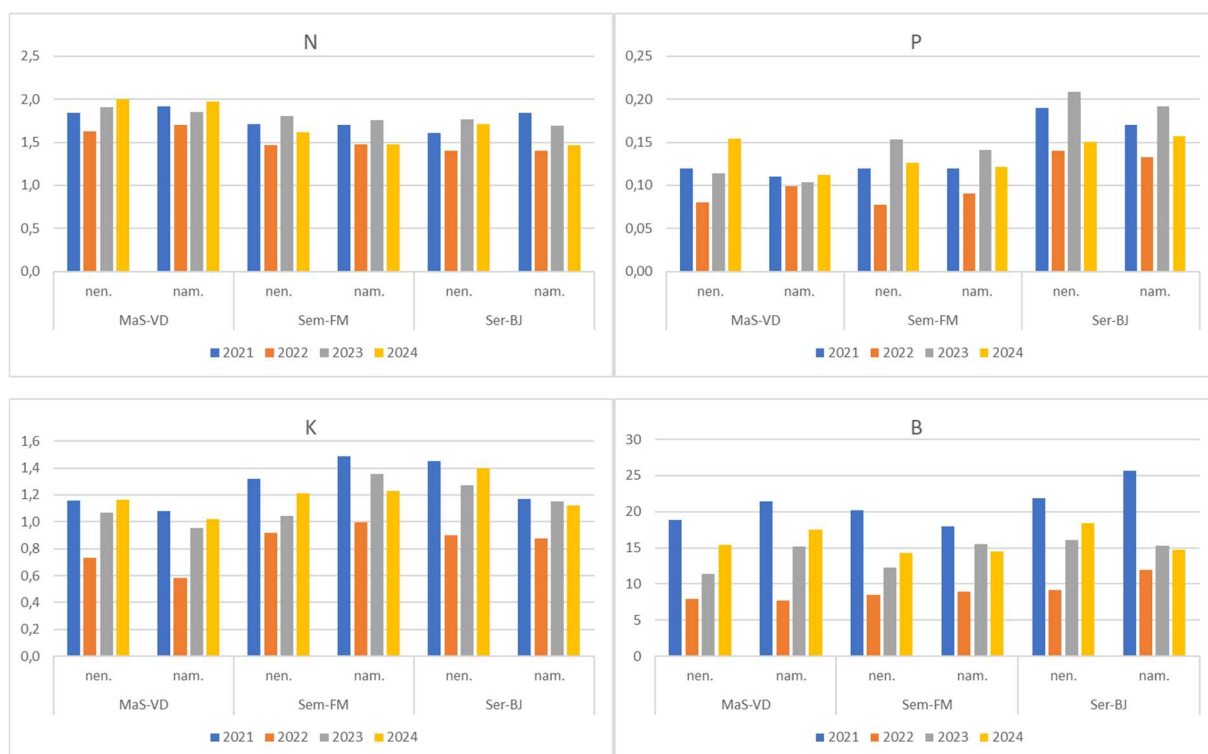
Tako kot v letu 2023 smo tudi v letu 2024 izvedli analize za vsebnost biofenolov. Oljčni listi imajo visoko vsebnost aktivnih učinkovin – biofenolov, med katerimi prevladuje oleuropein. Zaradi močnega anti-oksidativnega učinka, oljčni biofenoli sodelujejo pri preprečevanju oksidativnega stresa in z njim povezanimi boleznimi. Raziskave so pokazale, da ekstrakti listov *Olea Europaea L.* delujejo protivnetno, zavirajo rast rakavih celic, ščitijo kardiovaskularni sistem in znižujejo krvni tlak. S slike 25 je razvidno, da vsebnost oleuropeina v listih močno variira med lokacijami.



Slika 25: Vsebnost oleuropeina (%) v oljčnih listih

V štirih nasadih spremljamo prehranjenost na različnih podlagah. V nasadu Purissima in Šempeter smo opazovali sadike, pripravljene s potaknjenci, cepljene na sejanec in cepljene na sorto 'Črnica', v Šmarjah sadike, pripravljene s potaknjenci in cepljene na sorto 'Črnica', v Škocjanu, kjer je mlajši nasad, pa sadike, pripravljene s potaknjenci in cepljene na sejanec. Pričakovali smo, da bodo razlike glede na podlago večje, vendar gre očitno tudi za druge vplive. V nasadu Purissima in Škocjan je bila višja vsebnost dušika pri sadikah, pripravljenih s potaknjenci, v nasadu Šempeter pa prav obratno. Na sadikah, cepljenih na sorto 'Črnica' in sejanec, je bila vsebnost dušika višja. Vsebnost fosforja v nasadih Purissima in Škocjan je bila nekoliko višja pri sadikah, vzgojenih na sejancu. V nasadu Škocjan je bila vsebnost fosforja v letu 2023 višja pri sadikah, vzgojenih s potaknjencev. V nasadu Purissima je bila tako kot v letih 2022 in 2023 vsebnost kalija višja pri sadikah na sejancih. V nasadu Šempeter je bila vsebnost kalija prav tako višja na sadikah, vzgojenih na sejancih, medtem ko je bila v nasadu Škocjan višja vsebnost kalija na sadikah, vzgojenih s potaknjenci. V nasadu Šmarje ni bilo razlik v vsebnosti dušika, fosforja in kalija glede na sadilni material.

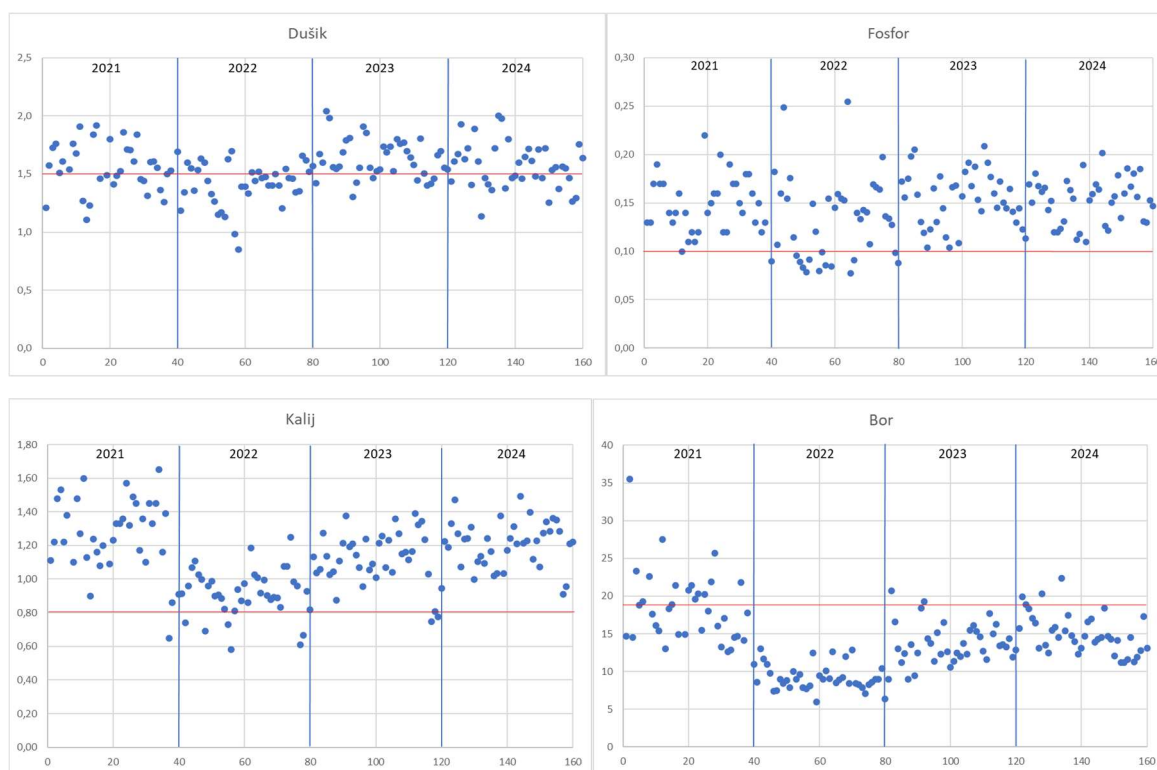
Pri primerjavi med namakanimi in nenamakanimi nasadi na treh lokacijah (Mala Seva, Semedela, Sermin) smo samo na lokaciji Semedela in Sermin v letu 2024 ugotovili nekoliko nižjo vsebnost dušika in približno enako vsebnost fosforja namakanega dela nasada, medtem ko je v nasadu Mala Seva nižja vsebnost fosforja v namakanem delu nasada in približno enaka vsebnost dušika v obeh delih nasada. Na podlagi štiriletnega opazovanja ni mogoče ugotoviti povezanosti med vsebnostjo posameznih hranil in namakanjem nasadov.



Slika 9: Primerjava vsebnosti dušika, fosforja, kalija (%) in bora (mg/kg) v treh nasadih z namakanjem in brez njega v štiriletnem obdobju

Fiziološko razmerje med posameznimi hranili naj bilo 60 % dušika, 10 % fosforja in 30 % kalija (pri izračunih smo upoštevali 10-odstotno odstopanje navzgor in navzdol). Ko smo preverjali fiziološko ravnovesje in globalno prehrano, smo ugotovili, da je ne glede na globalno prehrano (65 % dobra) fiziološko ravnovesje slabo zaradi nizkih vrednosti dušika, predvsem pa je preveč kalija v primerjavi z dušikom. Kljub upoštevanju odstopanja (10 %) ni bilo v nobenem nasadu idealnega fiziološkega razmerja.

Glede na to, da si oljkarji pri določanju gnojilnih norm pomagajo z analizami tal, smo želeli preveriti, ali obstaja povezava med vsebnostjo hranil v tleh in stanjem prehranjenosti rastline. S pomočjo grafov in izračunov korelacije smo iskali povezavo med stanjem v tleh in rastlini. Kot je bilo že omenjeno pri fosforju, smo ugotovili, da ni korelacije med hranili v tleh in rastlini. Na podlagi predvidevanj in podatkov iz literature smo preverjali tudi povezavo med vsebnostjo dušika v tleh in vsebnostjo organske snovi in potrdili, da je med njima povezava, vendar bi bilo treba to preveriti še na večjem številu vzorcev. Pri podatkih foliarnih analiz smo glede na podatke iz literature o antagonizmu preverjali povezavo med posameznimi hranili in ugotovili samo negativno korelacijo med kalijem in kalcijem ter kalijem in magnezijem, ki delujeta kot antagonista.



Slika 10: Vsebnost dušika, fosforja, kalija (%) in bora (mg/kg) z označbami mejnih vrednosti v 40 nasadih med letoma 2021 in 2024

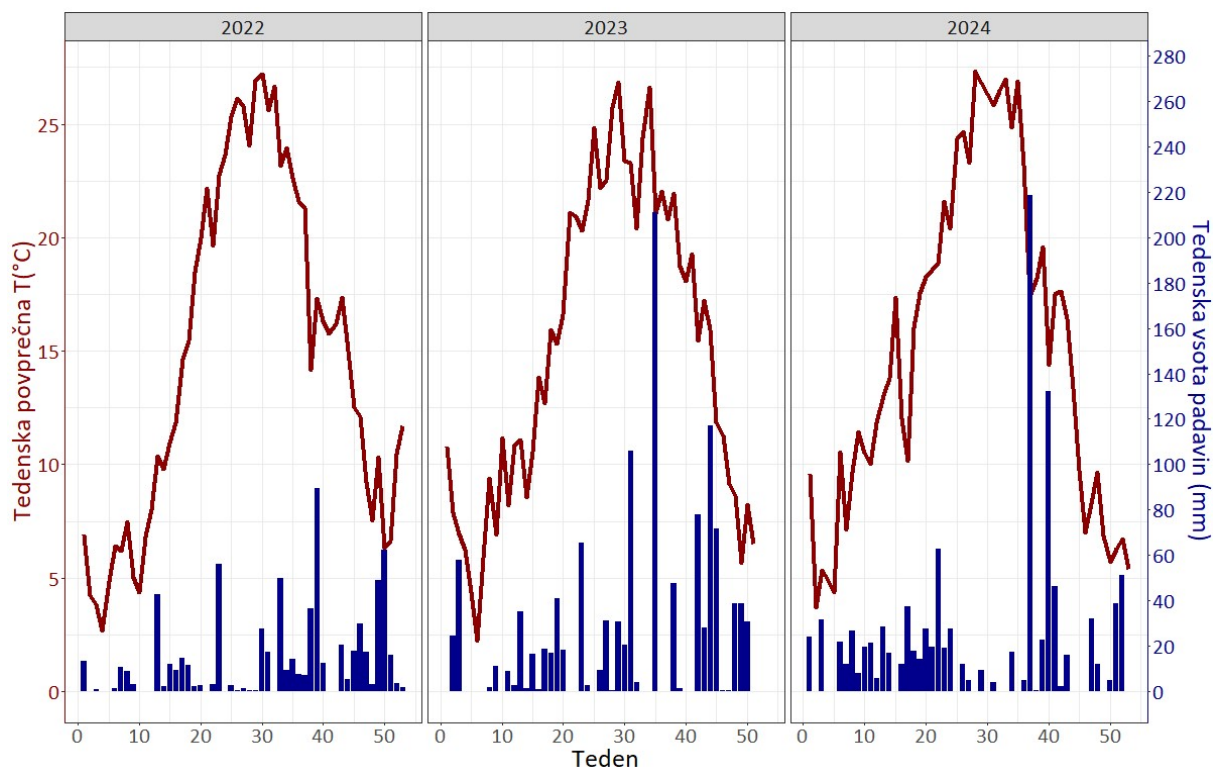
V štirih letih preverjanja vsebnosti hranil v različnih oljčnikih v slovenski Istri, na Goriškem in v Brdih je bilo letno opravljenih od 37 (2021) do 40 (2022, 2023, 2024) foliarnih analiz. Ugotovili smo, da je največkrat prišlo do pomanjkanja bora (87,9 %). V letu 2022 je bora primanjkovalo v vseh oljčnikih. Najmanj nasadov s pomanjkanjem bora je bilo leta 2021 (62,2 %). V prihodnje bo treba več pozornosti posvečati tudi gnojenju z borom. Čeprav se vedno poudarjajo pomen gnojenja z dušičnimi gnojili in velike potrebe oljk po teh, je v teh letih v opazovanih nasadih primanjkovalo kar 40,2 % tem. Največ nasadov s pomanjkanjem dušika je bilo leta 2022 (62,5 %), kar sovpada z letom po težavah z nizkim pridelkom, zato predvidevamo, da so pridelovalci gnojenju namenili manj sredstev. Leta 2022 je bila zabeležena tudi izrazita spomladanska suša, kar je najverjetneje vplivalo na manjšo absorpcijo hranil. Pomanjkanja fosforja in kalija je bilo v vseh letih malo (P – 7,0 %, K – 5,7 %). Pomanjkanje fosforja in kalija je bilo enako kot pri boru in dušiku izrazito predvsem v letu 2022 (P – 25,0 %, K – 15,0 %).

4.1.2 Spremljanje sušnega stresa

Glede na ekstremne sušne razmere v letu 2022 in 100-odstotni izpad pridelka smo v letu 2023 na pobudo pridelovalcev zasnovali poskus, s katerim smo poskušali proučiti odziv sorte 'Istrska belica' na sušni stres na različnih mikrolokacijah ter ugotoviti vzroke za odpadanje plodov in različno rodnost na izbranih lokacijah. Poskus smo izvajali na treh lokacijah (Dekani, Semedela, Beneša), ki so bile izbrane glede na različni tip tal, nagib in rodnost dreves. Na izbrani lokaciji smo spremljali stanje rastlin ob ključnih razvojnih fazah (razvoj brstov, razvoj socvetij in cvetov, razvoj plodičev in plodov, zrelost plodov), vodni primanjkljaj v rastlini ter okoljske parametre, kot so voda v tleh, temperatura tal, količina dodane vode, padavine in drugi meteorološki parametri. V letu 2024 smo spremljanje nadaljevali in meritve okoljskih parametrov razširili tudi na območje Goriške. Pri vzpostavljanju merilnih naprav je bilo nekaj težav, zato podatki za prvo polovico leta manjkajo. Kljub vsemu je s slike 30 razvidno, da je primanjkuje vsebnosti vode v tleh na območju Goriške znatno manjši, kar se kaže tudi v nižji temperaturi tal.

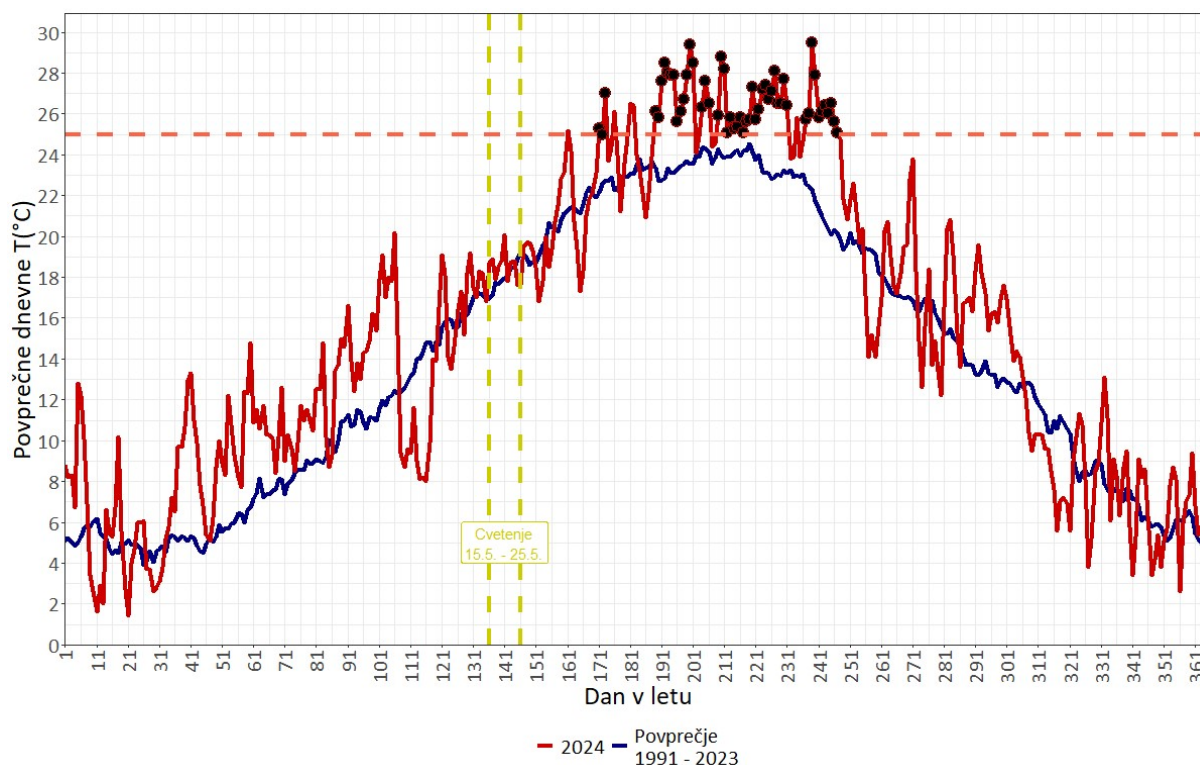
Analiza meteoroloških podatkov

Leto 2024 velja za eno najtoplejših v zadnjih 75 letih. Rekordno topli meseci so bili februar, julij in avgust. Leti 2023 in 2024 so zaznamovale nadpovprečne količine padavin. Večina jih je padla v pomladnih in jesenskih mesecih. Posebej izstopa teden od 9. do 15. avgusta 2024, ko je padlo kar 218 mm dežja. Kljub veliki letni količini padavin smo v poletnih mesecih leta 2024 doživeli izrazito sušo. Od začetka junija do konca avgusta je namreč padlo le 113 mm padavin, kar je veliko manj kot v enakem obdobju leta 2023, ko je zapadlo 480 mm padavin (slika 28).



Slika 11: Dinamika povprečne dnevne temperature zraka (°C) in količine padavin (mm) v letih 2022, 2023 in 2024 na območju slovenske Istre

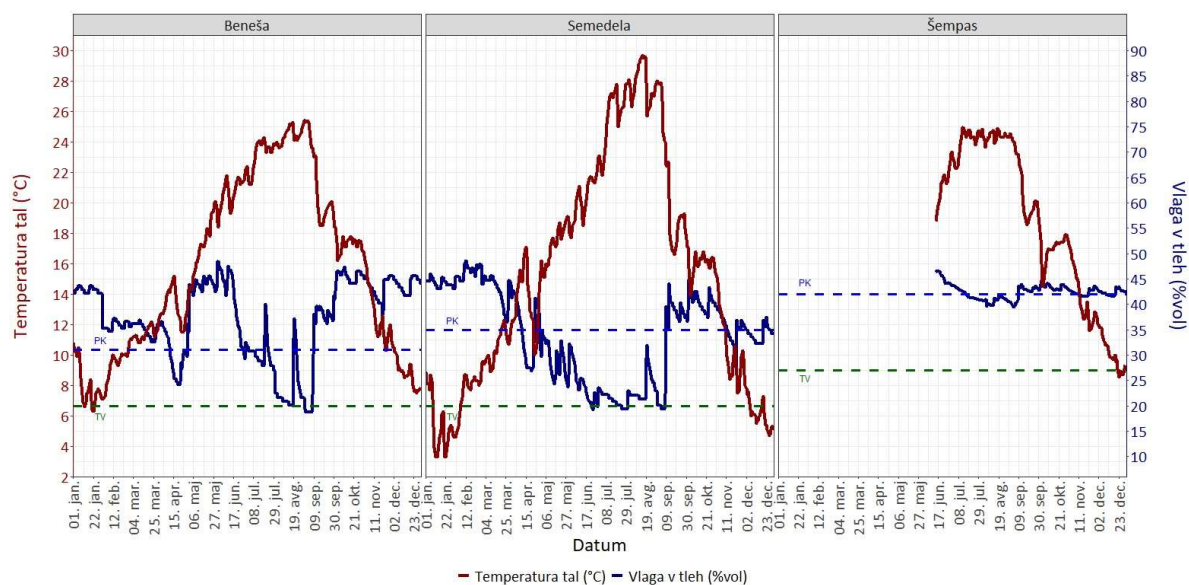
Letna količina padavin, izmerjena na meteorološki postaji Portorož, je leta 2024 znašala 1084 mm in že drugo leto zapored presegla dolgoletno povprečje (931,2 mm). Poleg suše so bile v poletnih mesecih velika težava tudi visoke temperature. Število vročih dni (nad 25 °C) se je v letu 2024 več kot podvojilo v primerjavi z letom 2023 –v letu 2023 jih je bilo 16, v letu 2024 pa 58. Povprečna letna temperatura zraka je bila 15,3 °C, kar je tudi več od dolgoletnega povprečja (13,2 °C). Meteorološka postaja Portorož je v letu 2024 zabeležila pet vročinskih valov, ki so na sliki 29 označeni s črnimi pikami nad horizontalno prekinjeno črto. Najdaljši vročinski val je trajal kar 23 dni, od 27. julija do 18. avgusta. Visoke temperature in pomanjkanje padavin v poletnih mesecih so močno vplivali na razvoj oljčne muhe, ki v letu 2024 ni povzročala večjih težav.



Slika 12: Primerjava povprečne dnevne temperature zraka (°C) v letu 2024 z dolgoletnim povprečjem dnevne temperature zraka (°C) v obdobju 1991–2023 na območju slovenske Istre

Vsebnost vode v tleh

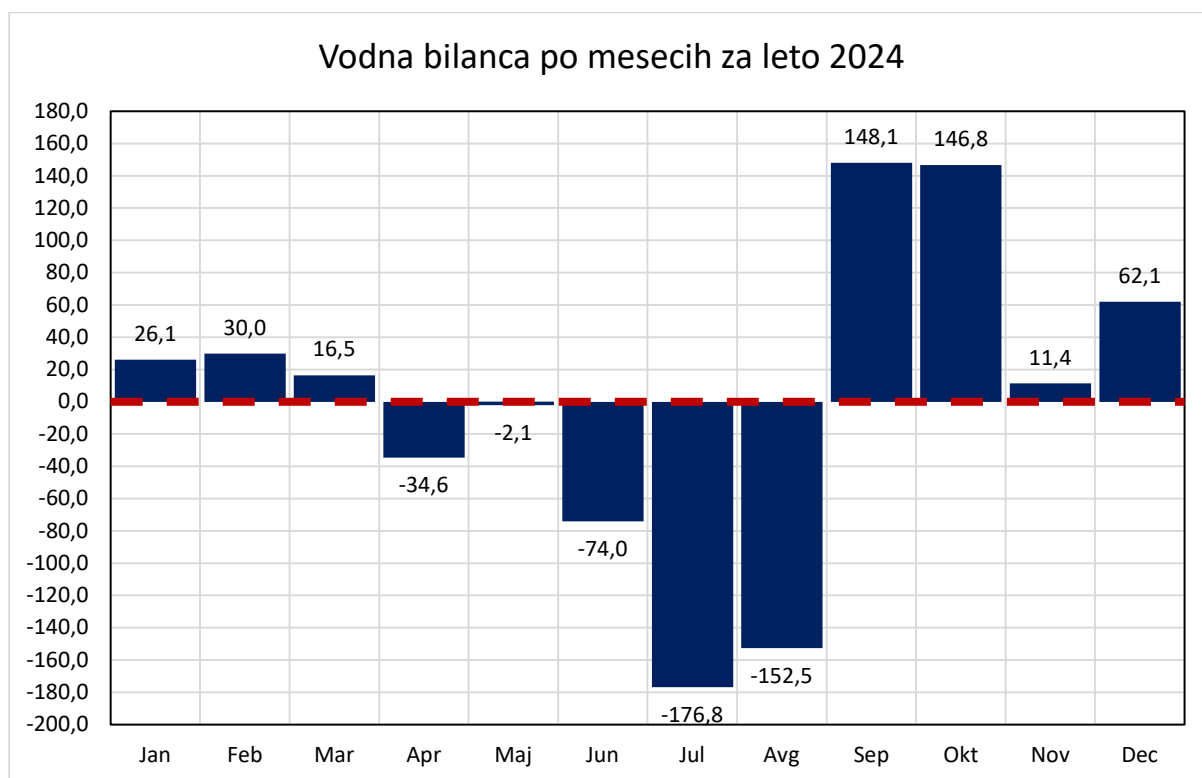
Med lokacijama Beneša in Semedela so bile zaznane bistvene razlike pri vsebnosti vode in temperaturi tal na 20 cm. Kot je razvidno s slike 30, so bila tla na lokaciji Beneša dobro namočena z vodo vse do konca julija. Nasprotno pa so bile v oljčniku na Semedeli že 17. junija izmerjene nizke vrednosti vsebnosti vode, ki so se približevale točki venenja. Posledica tega so bile višje temperature tal na globini 20 cm na lokaciji Semedela v primerjavi z lokacijo Beneša. Nizka vsebnost vlage v tleh na lokaciji Semedela kaže na boljšo odcednost tal v primerjavi z lokacijo Beneša, kjer so tla učinkoviteje zadrževala vodo.



Slika 13: Vlaga in temperatura tal na globini 20 cm na lokacijah Beneša in Semedela v letu 2024

Vodna bilanca

Na sliki 31 je prikazana vodna bilanca po mesecih za leto 2024. Vodna bilanca je razlika med količino padavin in evapotranspiracijo. Ko je vodna bilanca negativna pomeni, da je bila evapotranspiracija večja kot količina padavin. V letu 2024 smo imeli sedem mesecev s pozitivno vodno bilanco in pet mesecev z negativno vodno bilanco. V začetku leta je bila do marca pozitivna, od aprila do avgusta je bil vodna bilanca negativna, od septembra do konca leta pa pozitivna. Tako kot v letu 2023 smo imeli tudi v letu 2024 najmanjšo vrednost vodne bilance julija.



Slika 14: Vodna bilanca (mm) za leto 2024 za območje slovenske Istre (največji primanjkljaj vode je bil junija)

Analiza cvetenja, plodičev in plodov s poškodovanimi semeni

V letih 2023 in 2024 smo na treh lokacijah v slovenski Istri (Semedela, Beneša in Dekani) opravljali meritve na oljkah sorte 'Istrska belica' v različnih fenofazah. Spremljali smo delež popolnoma razvitih cvetov, število cvetov na socvetje, število plodičev na poganjek in delež plodov s poškodovanimi semeni.

Na vseh treh lokacijah smo po blokih v času cvetenja (okoli 20. maja) pobirali 50 socvetji na blok za ugotavljanje kakovosti cvetenja.

Dekani:

- spodnja terasa (blok 3)
- zgornja terasa (blok 1)

Semedela:

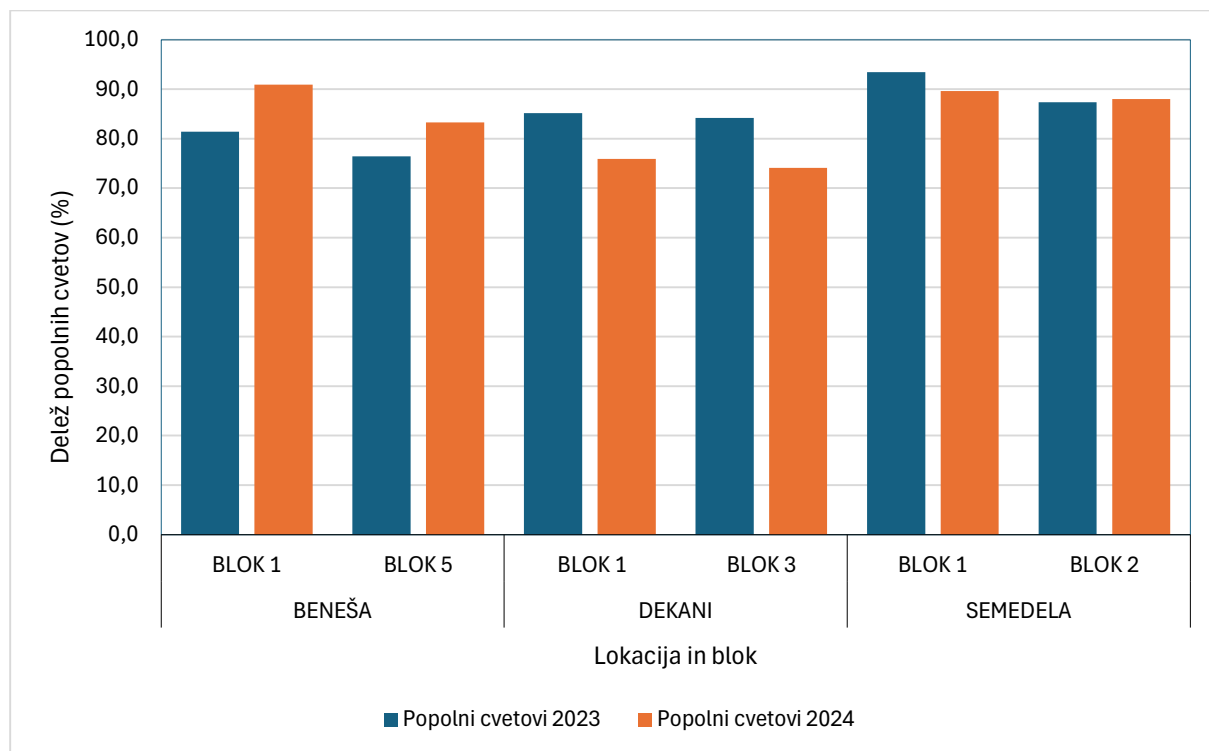
- zgornja vrsta terase (blok 1)
- spodnja vrsta terase (blok 2)

Beneša:

- blok 1 (3. vrsta v nasadu)
- blok 5 (9. vrsta v nasadu)

Ob vzorčenju smo nabrali 50 socvetij in prešteli število cvetov na vsakem socvetju. Sledil je pregled cvetov pod stereomikroskopom za določanje deleža popolno razvitih cvetov.

Na sliki 32 so predstavljeni deleži popolnih cvetov za leti 2023 in 2024. Največji delež popolnih cvetov v letu 2023 je bil na lokaciji Semedela v bloku 1, in sicer 93,47 %, v letu 2024 pa na lokaciji Beneša v bloku 1, in sicer 90,94 %. Najmanjši delež popolnih cvetov v letu 2023 je bil na lokaciji Beneša v bloku 5, in sicer 76,41 %, v letu 2024 pa na lokaciji Dekani v bloku 3, in sicer 74,10 %.



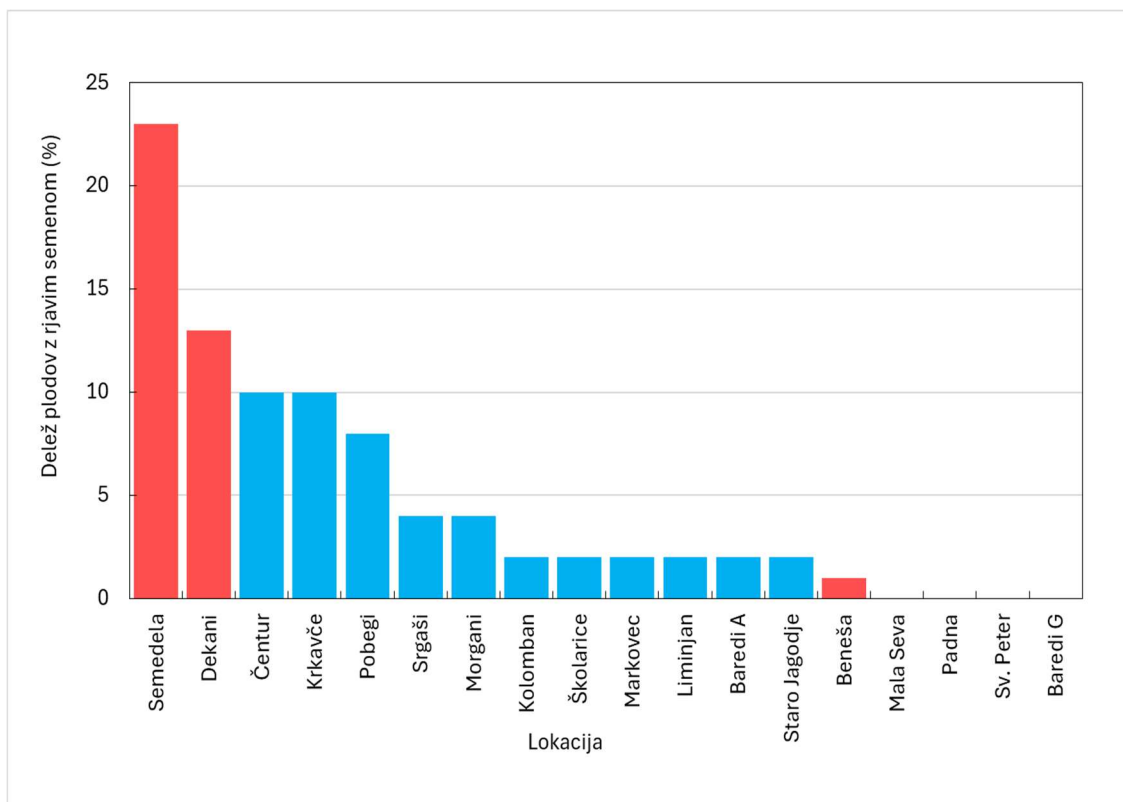
Slika 15: Delež popolnih cvetov v letih 2023 in 2024 na izbranih lokacijah

V preglednici 17 so prikazani podatki o številu cvetov na socvetje, deležu popolno razvitih cvetov, številu plodičev na socvetje in deležu plodov s poškodovanim semenom (%) za leti 2023 in 2024. Plodiče smo prešteli 26. julija 2023 in 1. avgusta 2024. Na podlagi opazovanj v obeh letih smo ugotovili, da je bilo do največ 25 % cvetov nepopolno razvitih in do največ 14 % plodov s poškodovanim semenom. Pri tem naj spomnimo, da so nepravilno razviti plodiči v neugodnih vremenskih razmerah podvrženi odpadanju. Hkrati je pri tem treba omeniti poskus z mrežastimi vrečkami in prisiljenim hranjenjem marmorirane smrdljivke, ki so ga na sorti 'Leccino' izvedli v okviru Javne službe zdravstvenega varstva rastlin na poskusni lokaciji Beneša. Rezultati so pokazali, da je bil delež odpadlih plodov v vrečkah brez škodljivca v povprečju 20-odstoten, medtem ko je v vrečkah s prisotno stenico delež odpadlih plodov dosegel kar 80 %. Sklepali so, da je prisiljeno hranjenje marmornate smrdljivke verjetno povzročilo povečano odpadanje plodov, kar bi lahko bil eden izmed vzrokov za povečano odpadanje plodov oljk po cvetenju.

Preglednica 17: Povprečne vrednosti meritev, opravljenih na lokacijah Beneša, Dekani in Smedela v letih 2023 in 2024

	Beneša	Beneša	Dekani	Dekani	Smedela	Smedela
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Število cvetov na socvetje	9,73 ± 4,82	12,39 ± 3,78	13,1 ± 5,38	13,0 ± 3,56	11,1 ± 4,18	14,68 ± 4,39
Delež popolno razvitih cvetov (%)	77,7 ± 27,1	88,82 ± 15,21	83,2 ± 19,3	75,38 ± 21,77	90,1 ± 15,3	88,82 ± 15,80
Število plodičev na poganjek	1,79 ± 0,78	1,41 ± 0,65	1,78 ± 0,85	1,41 ± 0,65	1,75 ± 0,88	1,3 ± 0,52
Delež plodov s poškodovanim semenom (%)	8,4 ± 3,85	1,5 ± 1,66	16,7 ± 9,05	10,5 ± 3,84	14,4 ± 9,10	14,5 ± 9,31

S slike 33 je jasno razvidno, da so med različnimi lokacijami opazne razlike v deležu plodov s poškodovanimi semeni. Največji delež poškodovanih semen smo opazili na lokacijah Smedela in Dekani, medtem ko na lokacijah Mala Seva, Padna, Sveti Peter in Baredi G ni bilo poškodovanih semen. Pri tem ne gre spregledati, da lahko delež poškodovanih semen med posameznimi leti na isti lokaciji močno niha. Zato bo v prihodnje treba podrobneje proučiti vzroke za poškodovanost semen, ki jih tuji strokovnjaki pripisujejo predvsem marmorirani smrdljivki.

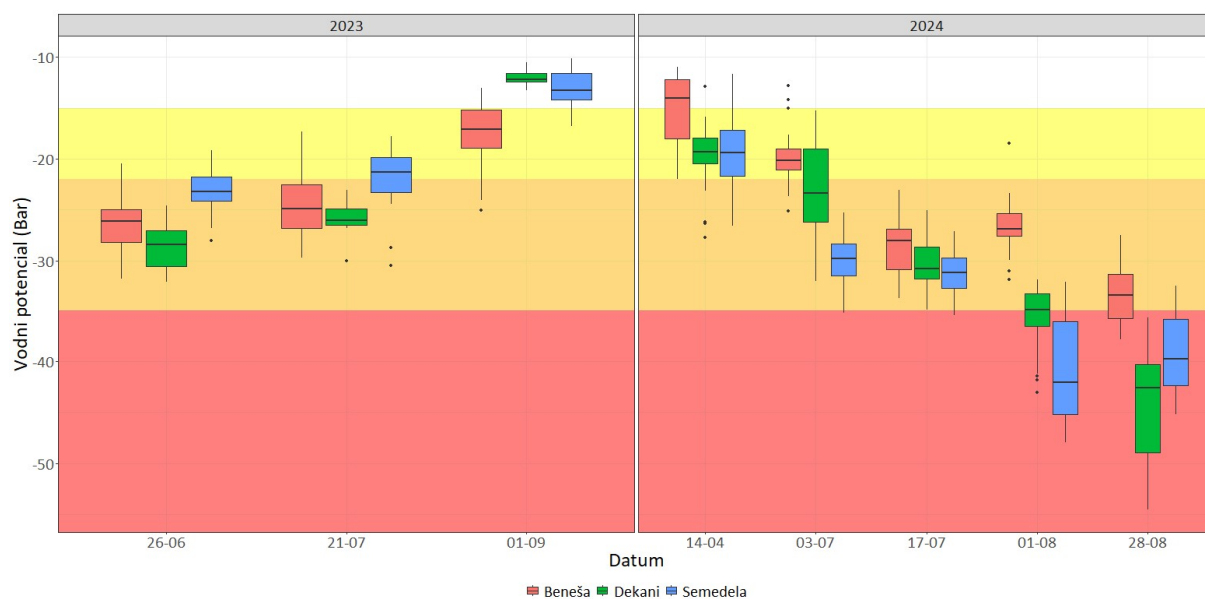


Slika 16: Detež plodov z rjavim semenom glede na lokacijo

Vodni potencial v listih

V letu 2023 in 2024 smo na lokacijah Semedela, Beneša in Dekani opravljali meritve opoldanskega vodnega potenciala lista s pomočjo tlačne (Scholandrove) komore. Poganjke oljk smo vzorčili ter jih prikrajšali med 11. in 13. uro, nato pa izmerili vodni potencial. Po lokacijah smo vzorčili po blokih kot pri vzorčenju socvetij, le da smo v vsakem bloku vzorčili na treh oljkah in na vsaki oljki po tri oziroma pet poganjkov.

V letu 2023 smo meritve vodnega potenciala opravili na tri datume, in sicer 26. junija, 21. julija in 1. septembra, v letu 2024 pa smo meritve opravili na štiri datume, in sicer 5. julija, 17. julija, 1. avgusta in 28. avgusta. Izmerjene vrednosti za obe leti so prikazane na sliki 34. Za večino gojenih rastlin vrednost pod -15 bari (rumena cona) pomeni točko venenja, vrednost pod -22 barov (oranžna cona) pa zmanjšanje fotosintetične aktivnosti oljke za 50 %. Ko vodni potencial pade pod -35 barov (rdeča cona), nastopijo resne motnje v hidravlični prevodnosti debla (slika 34).



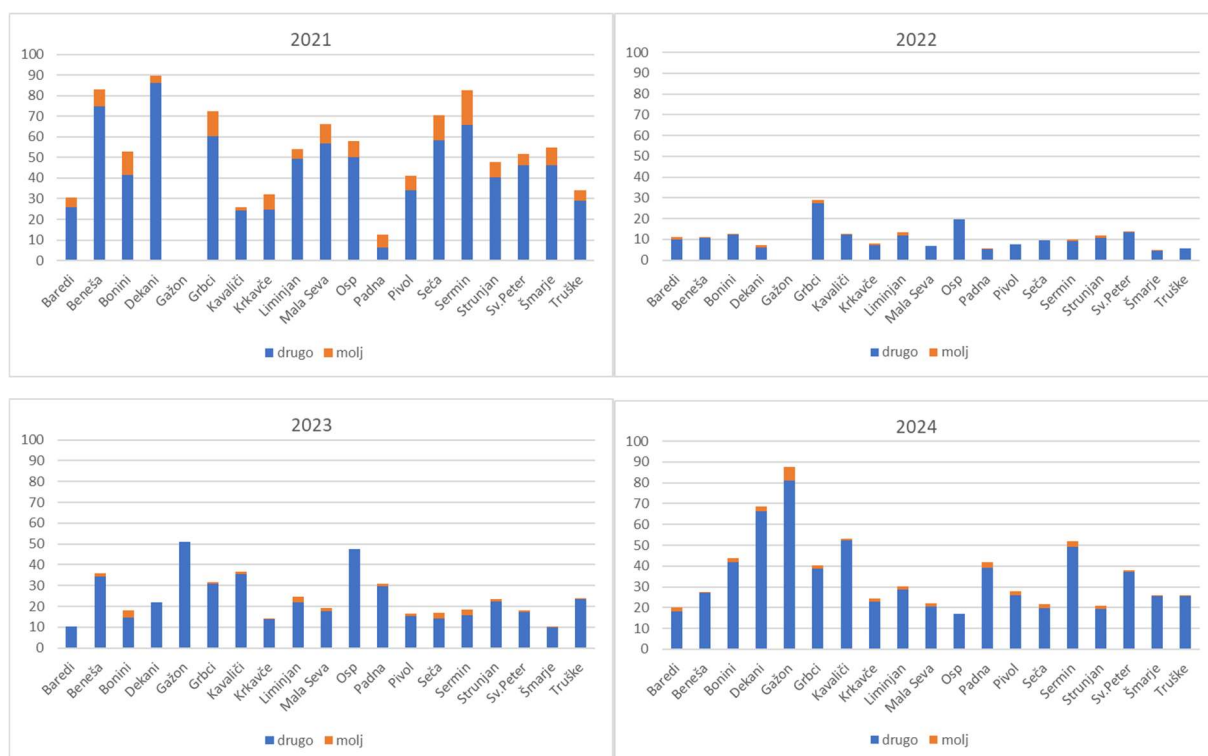
Slika 17: Povprečni vodni potencial v listih (bar) dreves sorte 'Istrska belica' na lokacijah Beneša, Dekani in Semedela v letih 2023 in 2024

Dolgotrajno obdobje brez padavin z visokimi temperaturami je v letu 2024 pripomoglo k nizkim vrednostnim vodnega potenciala. Najnižjo povprečno vrednost vodnega potenciala smo v letu 2023 izmerili 26. junija, in sicer $-28,60 \pm 2,2$ bara na lokaciji Dekani. V letu 2024 je bila najnižja izmerjena povprečna vrednost $-44,41 \pm 7,7$ bara na lokaciji Dekani, in sicer 28. avgusta. Povprečno so bile najnižje vrednosti vodnega potenciala na lokaciji Semedela, najvišje pa na lokaciji Beneša. Največja razlika v vodnem potencialu med letoma 2023 in 2024 je bila na lokaciji Dekani v zadnjem tednu avgusta/prvem tednu septembra, in sicer za 32,39 bara.

4.1.3 Spremljanje napadenosti z oljčnim moljem in poškodb zaradi abiotičnih dejavnikov

Na od 19 do 26 lokacijah smo tedensko (od 1. julija do 7. oktobra) spremljali napadenost plodov sorte 'Istrska belica' z oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko in poškodovanost semen zaradi drugih abiotičnih dejavnikov. Preverjanja smo opravili na 15 datumov na skupno 15.407 vzorcih plodov.

V letu 2024 je bilo poškodb zaradi molja malo – največ 6,4 % v nasadu Gažon, nekoliko več tudi v nasadih Sermin in Padna (2,6 %). Med letoma 2019 in 2021 je po poškodovanosti semen izstopal nasad na Serminu (2019 – 12,7 %, 2020 – 25,8 %, 2021 – 16,8 %), medtem ko je bilo v tem nasadu v letu 2022 zelo malo poškodb zaradi molja (1,4 %), v letu 2023 in 2024 pa tudi relativno malo glede na prejšnja leta (2,8 in 2,6 %).



Slika 18: Poškodovanost semena zaradi oljčnega molja in drugih vzrokov (%) v izbranih oljčnikih med letoma 2021 in 2024

Na podlagi štiriletnih rezultatov smo ugotovili, da je bilo v letu 2021 največ poškodovanosti zaradi oljčnega molja, predvsem pa izjemno veliko število plodov s poškodovanimi semeni, na kar je najverjetneje vplivalo nihanje temperatur v času razvoja cvetnih organov, medtem ko je bilo v letu 2022 v povprečju bistveno manj poškodovanih plodov zaradi drugih vzrokov (10,3 %), v letu 2023 nekoliko več (23,5 %), v letu 2024 pa precej več (37,1 %). Največ poškodovanih semen zaradi drugih vzrokov je bilo v letu 2024 v nasadu Gažon (81,1 %), nekoliko manj pa v nasadu Dekani (66,2 %). Najmanj poškodovanih semen je bilo v nasadih Osp (17,0 %) in Baredi (18,3 %). Med 19 opazovanimi nasadi v slovenski Istri je bila v petih (26,3 %) poškodovanost semen več kot 40-odstotna, med opazovanimi nasadi v Goriških Brdih pa je bila prisotna v šestih spremljanih nasadih (85,7 %) od osmih, kar spodbuja k preverjanju vzrokov za nastalo situacijo.

Kljub relativno visokim vrednostim poškodb marmorirane smrdljivke moramo poudariti, da so poškodbe zanemarljive in niso imele posledic na pridelek.

Preglednica 18: Poškodovanost semena pri sorti 'Istrska belica' zaradi napada oljčnega molja, abiotiskih dejavnikov in smrdljivke na različnih lokacijah v letu 2024

Datum vz.	Lokacija	Baredi	Beneša	Bonini	Dekani	Gažon	Grbci	Kavaliči	Krkavče	Liminjan	Mala Seva	Osp	Padna	Pivol	Seča	Sermin	Strunjan	Sv.Peter	Šmarje	Truške	G. Cerovo	Kozana V	Kozana 1	Kozana 2	Šmartno	Vipolže	Višnjevik	Skupaj
22. 7. 24	belo seme	0	2	0	2	0	0	0	1	9	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	22	2			0		1	19
	smrdljivka	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			0		0	5
	molj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0
	prazne*	3	6	3	33	38	9	11	1	6	0	8	10	11	1	9	6	6	7	2	17	1			15		4	207
	prozor. seme	49	42	47	15	13	42	39	48	37	49	39	39	42	52	41	40	44	43	48	11	46			36		44	906
	Σ število	52	50	50	50	51	51	50	50	52	49	47	50	53	53	50	50	50	50	50	50	49			51		49	1157
	m vseh pl. (g)	56	66	55	59	54	55	60	68	75	48	65	72	63	54	42	85	70	62	56	84	61			55		49	1413
	m ploda (g)	1,1	1,3	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,0	1,4	1,4	1,2	1,0	0,8	1,7	1,4	1,2	1,1	1,7	1,2			1,1		1,0	1,2
	molj (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0		0,0	0,0
29. 7. 24	belo seme	9	11	6	6	1	4	3	18	28	10		23	2	5	3	18	1	13	5	30	2			19	9	5	161
	smrdljivka	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0		3	0	1	0	2	0	0	0	0	1			0	0	0	13
	molj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	
	prazne*	7	12	4	22	45	12	17	5	12	9		11	10	7	28	11	16	4	0	6	7			12	0	4	261
	prozor. seme	40	27	41	21	5	45	30	27	16	36		15	39	39	18	32	33	33	45	14	41			18	36	41	692
	Σ število pl.	56	50	51	49	51	61	50	50	56	55		49	51	51	49	61	50	50	50	50	50			49	45	50	1184
	m vseh pl. (g)	62	75	65	64	68	76	63	71	81	58		78	76	66	42	94	77	67	63	75	55			51	56	59	1543
	m ploda (g)	1,1	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,4	1,4	1,1		1,6	1,5	1,3	0,9	1,5	1,5	1,3	1,3	1,5	1,1			1,0	1,3	1,2	1,3
	molj (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0
5. 8. 24	belo seme	23	25	33		5	21	6	25	34	22		18	24	28	11	36	14	35	3	34	27			29	21	1	360
	smrdljivka	4	0	0		0	3	0	4	4	1		2	2	4	1	1	3	4	0	0	0			0	0	0	33
	molj	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
	prazne*	6	13	5		40	21	30	9	13	16		26	12	6	35	8	15	4	9	15	6			15	30	7	341
	prozor. seme	21	12	12		4	9	14	16	6	16		10	16	18	7	9	22	13	39	0	17			5	0	42	308
	Σ število pl.	50	50	50		49	51	50	50	53	54		54	52	52	53	53	51	52	51	49	50			49	51	50	1124
	m vseh pl. (g)	75,9	81,5	65,2		62,7	67,8	70,3	66,4	67,2	56,6		84,7	63,5	59,9	39,9	103	79,3	73,4	67,2	102	60,6			61,6	64,5	64,8	1537,26
	m ploda (g)	1,5	1,6	1,3		1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,0		1,6	1,2	1,2	0,8	1,9	1,6	1,4	1,3	2,1	1,2			1,3	1,3	1,3	1,4
	molj (%)	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,0

»se nadaljuje«

Datum vz.	Lokacija	Baredi	Beneša	Bonini	Dekani	Gažon	Grbci	Kavaliči	Krkavče	Liminjan	Mala Seva	Osp	Padna	Pivol	Seča	Sermin	Strunjan	Sv. Peter	Šmarje	Truške	G. Cerovo	Kozana V	Kozana 1	Kozana 2	Šmartno	Vipolže	Višnjevik	Skupaj
12. 8. 24	belo seme	36	41	29	12	8	28	6	33	38	40		18	30	40	16	40	22	47	28	36	35			23	14	3	484
	smrdljivka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0			0	0	0	2
	molj	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	2
	prazne*	6	8	17	37	43	18	37	11	16	9		20	9	6	30	8	28	8	7	14	9			28	35	7	411
	prozor. seme	12	3	4	2	0	9	7	7	0	6		11	11	5	5	5	3	0	15	0	5			0	0	40	150
	Σ število pl.	54	52	50	51	52	55	50	51	54	55		50	50	51	51	53	53	55	50	50	49			51	49	50	1186
	m vseh pl. (g)	76	99	69	74	63	63	77	67	77	60		90	77	58	34	94	82	72	66	120	52			55	65	74	1664
	m ploda (g)	1,4	1,9	1,4	1,5	1,2	1,1	1,5	1,3	1,4	1,1		1,8	1,5	1,1	0,7	1,8	1,5	1,3	1,3	2,4	1,1			1,1	1,3	1,5	1,4
	molj (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0	0,2
19. 8. 24	belo seme	35	38	26	17	5	22	17	33	36	40		29	41	38	16	42	16	35	26								486
	smrdljivka	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	2	0	0	0								4
	molj	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0								4
	prazne*	8	12	18	30	44	25	27	13	17	7		21	8	9	30	6	25	9	15								324
	prozor. seme	10	0	5	3	1	5	6	3	0	5		1	2	7	5	3	9	6	9								80
	Σ število pl.	53	50	50	50	52	52	50	50	53	52		51	51	54	51	51	50	50	50								920
	m vseh pl. (g)	88	90	82	78	63	67	83	74	82	58		89	79	67	46	112	73	72	72								1376
	m ploda (g)	1,7	1,8	1,6	1,6	1,2	1,3	1,7	1,5	1,6	1,1		1,8	1,5	1,2	0,9	2,2	1,5	1,4	1,4								1,5
	molj (%)	0,0	0,0	2,0	0,0	3,8	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0								0,4
26. 8. 24	belo seme	36	29	12	13	2	27	15	40	28	37		20	31	29	25	40	23	37	34	19	11		12	10	2	22	444
	smrdljivka	3	1	2	0	0	1	2	0	1	0		0	0	0	0	2	2	0	1	0	0		1	0	0	0	16
	molj	0	0	2	0	4	1	0	2	0	3		0	0	2	1	1	0	0	0	0	0		0	1	0	0	17
	prazne*	15	21	36	37	46	23	34	9	26	12		29	19	18	24	10	26	16	11	31	39		37	40	47	27	633
	prozor. seme	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0		2	0	0	0	0	1	0	3	0	0		0	0	0	1	10
	Σ število pl.	52	50	50	50	52	51	50	51	55	52		51	50	49	50	51	50	53	48	50	50		49	51	49	50	1214
	m vseh pl. (g)	98	94	95	87	69	77	101	74	105	71		95	79	62	56	114	107	81	79	102	75		100	76	87	85	2068
	m ploda (g)	1,9	1,9	1,9	1,7	1,3	1,5	2,0	1,5	1,9	1,4		1,9	1,6	1,3	1,1	2,2	2,1	1,5	1,6	2,0	1,5		2,0	1,5	1,8	1,7	1,7
	molj (%)	0,0	0,0	4,0	0,0	7,7	2,0	0,0	3,9	0,0	5,8		0,0	0,0	4,1	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	2,0	0,0	0,0	1,4

»se nadaljuje«

Datum vz.	Lokacija	Baredi	Beneša	Bonini	Dekani	Gažon	Grbci	Kavaliči	Krkavče	Liminjan	Mala Seva	Osp	Padna	Pivol	Seča	Sermin	Strunjan	Sv. Peter	Šmarje	Truške	G. Cerovo	Kozana V	Kozana 1	Kozana 2	Šmartno	Vipolže	Višnjevik	Skupaj
2. 9. 24	belo seme	38	36	18	16	3	29	46	39	40	42		36	42	34	14	36	31	33	28	26	13	19	15	22	15	24	533
	smrdljivka	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0		2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	11
	molj	1	1	0	2	3	0	2	0	2	0		2	0	0	3	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	21
	prazne*	12	12	32	32	47	23	2	12	13	12		13	8	17	33	14	16	18	22	23	37	28	33	30	35	22	546
	prozor. seme	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7
	Σ število pl.	52	49	50	50	53	52	50	52	55	54		52	50	51	50	52	49	51	50	49	50	48	48	52	50	50	1269
	m vseh pl. (g)	81	94	90	84	73	68	108	80	93	64		87	93	68	44	96	85	82	78	102	76	102	120	80	107	92	2145
	m ploda (g)	1,6	1,9	1,8	1,7	1,4	1,3	2,2	1,5	1,7	1,2		1,7	1,9	1,3	0,9	1,8	1,7	1,6	1,6	2,1	1,5	2,1	2,5	1,5	2,1	1,8	1,7
	molj (%)	1,9	2,0	0,0	4,0	5,7	0,0	4,0	0,0	3,6	0,0		3,8	0,0	0,0	6,0	3,8	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
9. 9. 24	belo seme	31	33	17	9	9	23	18	22	34	36		22	29	31	15	37	28	41	32								435
	smrdljivka	2	1	2	0	0	0	1	2	1	0		1	0	0	0	2	1	0	1								14
	molj	2	0	4	3	8	3	2	2	2	2		7	3	3	5	2	0	1	0								49
	prazne*	16	19	29	38	33	26	30	27	15	16		23	18	18	31	15	22	9	18								403
	prozor. seme	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	1	0	0								3
	Σ število pl.	50	52	50	50	50	52	50	51	51	55		52	50	52	51	54	51	51	50								922
	m vseh pl. (g)	89	91	105	104	79	72	121	75	107	63		89	98	71	53	138	94	84	88								1622
	m ploda (g)	1,8	1,8	2,1	2,1	1,6	1,4	2,4	1,5	2,1	1,2		1,7	2,0	1,4	1,0	2,6	1,9	1,6	1,8								1,8
	molj (%)	4,0	0,0	8,0	6,0	16,0	5,8	4,0	3,9	3,9	3,6		13,5	6,0	5,8	9,8	3,7	0,0	2,0	0,0								5,3
16. 9. 24	belo seme	44	31	8	10	0	22	10	34	29	34		21	36	35	14	31	22	32	30	17	8	13	4	11	2	16	413
	smrdljivka	0	1	1	1	0	0	3	0	1	1		0	2	2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	17
	molj	1	0	1	2	11	2	1	3	3	4		0	3	4	3	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	45
	prazne*	7	19	41	38	40	28	39	13	16	12		33	12	11	35	15	27	18	20	33	42	37	43	37	48	34	698
	prozor. seme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Σ število pl.	52	50	50	50	51	52	50	50	48	51		54	51	50	52	50	50	51	50	50	50	50	48	48	50	50	1258
	m vseh pl. (g)	111	133	131	117	114	120	151	133	133	87		124	137	103	73	140	141	117	123	116	102	108	118	90	108	84	2915
	m ploda (g)	2,1	2,7	2,6	2,3	2,2	2,3	3,0	2,7	2,8	1,7		2,3	2,7	2,1	1,4	2,8	2,8	2,3	2,5	2,3	2,0	2,2	2,4	1,9	2,2	1,7	2,3
	molj (%)	1,9	0,0	2,0	4,0	21,6	3,8	2,0	6,0	6,3	7,8		0,0	5,9	8,0	5,8	8,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	3,6

»se nadaljuje«

Datum vz.	Lokacija	Baredi	Beneša	Bonini	Dekani	Gažon	Grbci	Kavaliči	Krkavče	Liminjan	Mala Seva	Osp	Padna	Pivol	Seča	Sermin	Strunjan	Sv.Peter	Šmarje	Truške	G. Cerovo	Kozana V	Kozana 1	Kozana 2	Šmartno	Vipolže	Višnjevik	Skupaj
23. 9. 24	belo seme	26	34	20	6	0	24	12	23	30	25		18	33	28	14	32	18	31	24								374
	smrdljivka	0	3	0	2	2	1	2	0	0	3		0	0	3	2	0	0	0	2								20
	molj	6	0	2	2	5	3	1	3	5	2		3	1	1	3	0	0	0	0								37
	prazne*	17	16	28	42	45	23	27	24	16	23		29	16	21	34	14	32	19	25								451
	prozor. seme	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0								1
	Σ število pl.	50	50	50	50	50	50	40	50	51	50		50	50	50	51	46	50	50	49								887
	m vseh pl. (g)	113	127	114	125	104	110	107	115	145	94		128	125	88	90	100	138	99	117								2036
	m ploda (g)	2,3	2,5	2,3	2,5	2,1	2,2	2,7	2,3	2,8	1,9		2,6	2,5	1,8	1,8	2,2	2,8	2,0	2,4								2,3
	molj (%)	12,0	0,0	4,0	4,0	10,0	6,0	2,5	6,0	9,8	4,0		6,0	2,0	2,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0								4,2
30. 9. 24	belo seme	33	26	8	6	2	22	16	29	25	40		26	32	34	20	32	21	37	28	12	4				2		409
	smrdljivka	0	0	0	2	1	2	3	0	0	5		0	1	1	0	3	3	1	2	0	0				0		24
	molj	1	0	2	4	5	1	0	1	0	1		2	3	2	2	3	3	1	0	0	0				0		31
	prazne*	17	24	38	40	47	27	34	20	28	11		24	15	17	29	17	26	10	22	38	44				49		577
	prozor. seme	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0		1
	Σ število pl.	51	50	49	50	54	50	50	50	53	52		52	50	53	51	52	50	48	50	50	48				51		1064
	m vseh pl. (g)	126	169	109	134	104	94	135	97	140	106		118	116	87	88	158	129	97	117	140	90				93		2448
	m ploda (g)	2,5	3,4	2,2	2,7	1,9	1,9	2,7	1,9	2,6	2,0		2,3	2,3	1,6	1,7	3,0	2,6	2,0	2,3	2,8	1,9				1,8		2,3
	molj (%)	2,0	0,0	4,1	8,0	9,3	2,0	0,0	2,0	0,0	1,9		3,8	6,0	3,8	3,9	5,8	6,0	2,1	0,0	0,0	0,0				0,0		2,9
7. 10. 24	zdrave	27	31	14	4	0	22	5	34	20	19		21	30	29	10	28	23	42	24								359
	smrdljivka	0	1	1	2	2	0	4	0	0	2		0	0	2	2	0	0	1	0								17
	molj	2	0	1	3	7	0	0	0	1	1		5	2	4	3	0	1	0	1								31
	prazne*	23	19	35	45	46	30	45	16	29	30		26	20	19	37	22	26	9	27								504
	prozor. seme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	2	0	0	0	0	1								3
	Σ število pl.	52	50	50	52	53	52	50	50	50	50		52	52	54	50	50	50	51	53								921
	m vseh pl. (g)	108	138	140	153	135	123	153	132	150	103		135	129	135	78	126	143	120	126								2328
	m ploda (g)	2,1	2,8	2,8	3,0	2,5	2,4	3,1	2,6	3,0	2,1		2,6	2,5	2,5	1,6	2,5	2,9	2,3	2,4								2,5
	molj (%)	3,8	0,0	2,0	5,8	13,2	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0		9,6	3,8	7,4	6,0	0,0	2,0	0,0	1,9								3,4

»se nadaljuje«

Datum vz.	Lokacija	Baredi	Beneša	Bonini	Dekani	Gažon	Grbci	Kavaliči	Krkavče	Liminjan	Mala Seva	Osp	Padna	Pivol	Seča	Sermin	Strunjan	Sv.Peter	Šmarje	Truške	G. Cerovo	Kozana V	Kozana 1	Kozana 2	Šmartno	Vipolže	Višnjevik	Skupaj
SKUPAJ	ΣΣ število pl.	787	705	699	650	715	732	690	757	778	785	47	767	717	789	766	775	753	712	701	398	396	98	145	351	345	349	15.407
	smrdljivka	18	7	7	7	5	8	19	8	7	12	3	8	6	13	5	16	15	8	7	0	3	1	2	0	0	0	185
	molj	13	1	13	16	46	10	6	12	13	13	0	20	12	16	20	12	7	3	1	0	0	1	1	1	0	0	237
	prazne*	144	191	293	430	580	284	360	172	223	161	8	301	187	156	378	149	279	181	180	177	185	65	113	177	244	105	5.723
	prozor. seme	292	176	202	103	54	194	170	242	191	266	39	193	188	286	210	238	248	145	258	25	109	0	0	59	36	172	4.096
	smrd. %	2,3	1,0	1,0	1,1	0,7	1,1	2,8	1,1	0,9	1,5	6,4	1,0	0,8	1,6	0,7	2,1	2,0	1,1	1,0	0,0	0,8	1,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,2
	molj %	1,7	0,1	1,9	2,5	6,4	1,4	0,9	1,6	1,7	1,7	0,0	2,6	1,7	2,0	2,6	1,5	0,9	0,4	0,1	0,0	0,0	1,0	0,7	0,3	0,0	0,0	1,5
	prazne %	18,3	27,1	41,9	66,2	81,1	38,8	52,2	22,7	28,7	20,5	17,0	39,2	26,1	19,8	49,3	19,2	37,1	25,4	25,7	44,5	46,7	66,3	77,9	50,4	70,7	30,1	37,1
	poškod. %	19,9	27,2	43,8	68,6	87,6	40,2	53,0	24,3	30,3	22,2	17,0	41,9	27,8	21,8	52,0	20,8	38,0	25,8	25,8	44,5	46,7	67,3	78,6	50,7	70,7	30,1	38,7

Opombe:

Kot poškodbe zaradi smrdljivke so upoštevane že rahlo izražene vdolbinice, dejansko so bile vse poškodbe zanemarljive, pri hitrem pregledovanju skoraj neopazne.

*Koščica je brez semenske osnove ali gnila.

**Seme je v prerezu prozorno.



Naraščajoč delež poškodovanih plodov.

4.1.4 Vpliv foliarnega gnojenja na cvetenje, rodnost in oljevitost

V letu 2024 smo nadaljevali poskus foliarnega gnojenja v oljčniku v Strunjanu. Poskus je zastavljen na sorti 'Istrska belica' in 'Leccino' s štirimi obravnavami in tremi ponovitvami, znotraj katere so po tri drevesa. Pri prvem obravnavanju smo uporabili kombinacijo priporočenih foliarnih gnojil za posamezne faze nanašanja foliarnih gnojil (5 obdobj), ki zajemajo gnojila Amalgerol, Final K, Folur, Cocktail jade, Calitech in Epso top (okrajšava: V). Pri drugem obravnavanju smo prav tako v petih obdobjih nanесли gnojilo Amalgerol (okrajšava: A), pri tretjem pa smo uporabili gnojilo Final K (okrajšava: K), in sicer v zadnjih dveh nanosih. Četrto obravnavanje je bilo za kontrolo (okrajšava: O).

Eden od parametrov spremljanja je bila oploditev. Za proučevanje oploditve smo uporabili metodo projekta RESGEN (produktivnost poganjkov v odprti oploditvi). Na vsaki ponovitvi dveh sort smo izbrali po 15 poganjkov. Pred cvetenjem smo izbrali primerne poganjke, jih označili, prešteli socvetja in cvetove, pozneje pa preverili število plodov.

Preglednica 12: Oploditev in prirast poganjkov sort 'Istrska belica' in 'Leccino' v poskusu foliarnega gnojenja pri štirih različnih obravnavah v treh ponovitvah v letu 2024

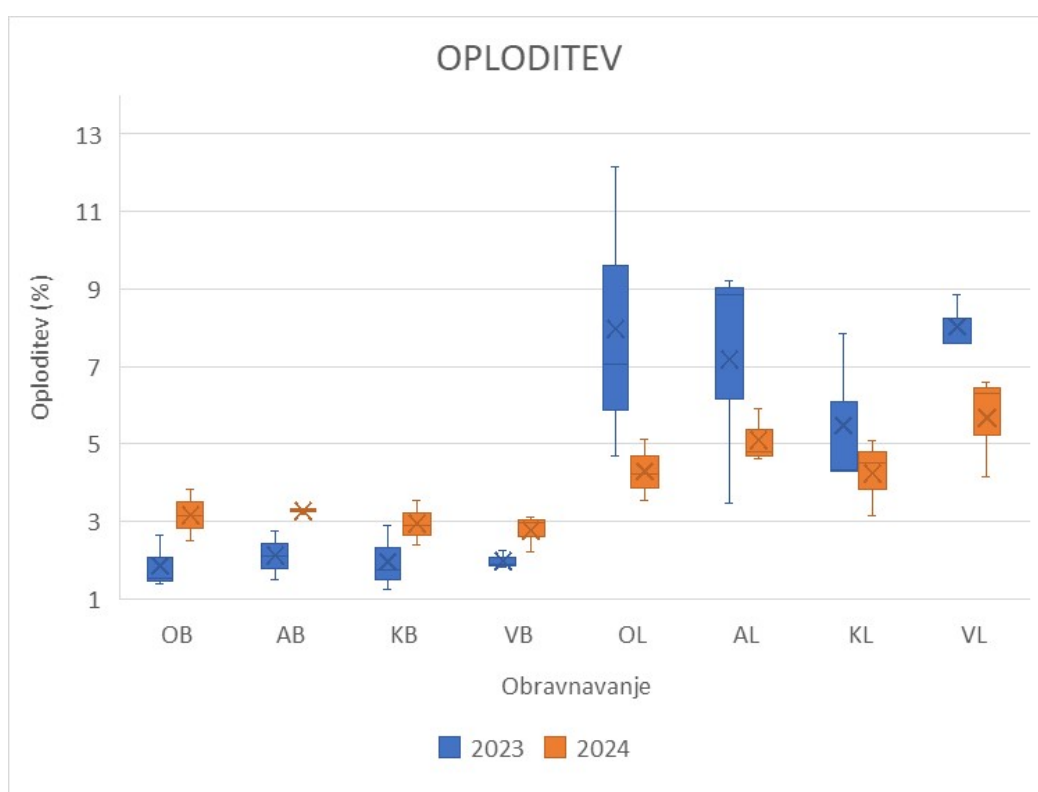
Sorta	Obravnavanja (V, A, K, O) in ponovitve	Skupno št. socvetij	Skupno št. brstov	Št. brstov/socvetje	Skupna dolžina poganjkov v cvet. (cm)	Št. brstov na dolžino (cm)	Skupno št. plodičev – julij	Skupna dolžina poganjkov – julij (cm)	Skupno št. plodičev/cm – julij	Št. plodov plod./socvetje – julij	Oploditev (%)	Skupno št. plodov – oktober	Skupna dolžina poganjkov – oktober (cm)	Skupno št. plodov/ cm – oktober	Št. plodov plod./socvetje – oktober
'Istrska belica'	V-10	310	4340	14,0	439	9,9	129	477	0,27	0,42	2,97	121	479	0,25	0,39
	V-18	295	3422	11,6	518	6,6	106	572	0,19	0,36	3,10	94	613	0,15	0,32
	V-28	321	3948	12,3	410	9,6	88	477	0,18	0,27	2,23	71	491	0,14	0,22
	A-6	267	3151	11,8	380	8,3	104	446	0,23	0,39	3,30	87	464	0,19	0,33
	A-14	340	3706	10,9	543	6,8	118	593	0,20	0,35	3,18	99	641	0,15	0,29
	A-22	290	3161	10,9	436	7,3	105	516	0,20	0,36	3,32	100	550	0,18	0,34
	K-6	308	2988	9,7	432	6,9	106	488	0,22	0,34	3,55	96	479	0,20	0,31
	K-14	329	4507	13,7	459	9,8	131	509	0,26	0,40	2,91	122	516	0,24	0,37
	K-28	271	4201	15,5	401	10,5	101	456	0,22	0,37	2,40	96	473	0,20	0,35
	O-10	294	3234	11,0	402	8,0	102	453	0,22	0,35	3,15	100	469	0,21	0,34
	O-18	338	3955	11,7	513	7,7	152	578	0,26	0,45	3,84	145	582	0,25	0,43
	O-22	280	3192	11,4	430	7,4	80	495	0,16	0,29	2,51	77	487	0,16	0,28
'Leccino'	V-10	268	3028	11,3	489	6,2	200	585	0,34	0,75	6,60	169	589	0,29	0,63
	V-18	344	4231	12,3	544	7,8	266	632	0,42	0,77	6,29	212	645	0,33	0,62
	V-28	256	3507	13,7	460	7,6	145	531	0,27	0,57	4,13	107	523	0,20	0,42
	A-6	285	3392	11,9	459	7,4	156	543	0,29	0,55	4,60	122	505	0,24	0,43
	A-14	283	3792	13,4	572	6,6	224	670	0,33	0,79	5,91	167	634	0,26	0,59
	A-22	239	3418	14,3	462	7,4	164	544	0,30	0,69	4,80	141	563	0,25	0,59
	K-6	293	3311	11,3	476	6,9	168	556	0,30	0,57	5,07	113	491	0,23	0,39
	K-14	305	3691	12,1	565	6,5	167	678	0,25	0,55	4,53	145	653	0,22	0,48
	K-28	318	4198	13,2	532	7,9	132	620	0,21	0,42	3,14	102	623	0,16	0,32
	O-10	290	3741	12,9	483	7,8	132	568	0,23	0,46	3,53	113	579	0,20	0,39
	O-18	289	3699	12,8	555	6,7	190	649	0,29	0,66	5,14	170	686	0,25	0,59
	O-22	332	4515	13,6	521	8,7	190	586	0,32	0,57	4,21	144	588	0,24	0,43

Pojasnilo:

< 1,5 %	slaba stopnja oploditve
1,5–3,5%	srednja stopnja oploditve
3,5–5,5 %	dobra stopnja oploditve
> 5,5 %	zelo dobra stopnja oploditve

Med obravnavanji v letu 2024 nismo zaznali statistično značilnih razlik, prav tako ne med leti. Med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino' pri oploditvi ni bilo statistično značilnih razlik, razen pri obravnavanju V. Oploditev sorte 'Leccino' pri obravnavanju V je bila statistično višja kot pri vseh obravnavanjih sorte 'Istrska belica'. Pri sorti 'Leccino' je bil odstotek oploditve v letu 2024 nižji kot v letu 2023, in sicer od 3,1 do 6,6 %, kar je med srednjo in zelo dobro stopnjo oploditve, pri sorti 'Istrska belica' pa od 2,2 do 3,8 %, kar se uvršča v kategorijo od srednje do dobre stopnje oploditve.

V poskusu smo stehtali pridelek vsakega drevesa in rezultate statistično obdelali. Na tri datume smo naključno vzorčili plodove obeh sort iz vsakega obravnavanja in ponovitve. Pri naključno izbranih 100 plodovih smo preverjali maso, indeks zrelosti ter poškodovanost plodov z oljno muho in smrdljivko. Pri naključno izbranih 50 plodovih smo preverjali trdoto plodov in poškodbe semena z oljčnim moljem ali zaradi drugih vzrokov. V laboratorijski oljarni smo plodove predelali v olje in izračunali odstotek olja.



Slika 19: Odstotek oploditve sorte 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V)

Preglednica 13a: Pridelki oljk in oljčnega olja (teža in trdota plodov, indeks zrelosti, dobiti olja v laboratorijski oljarni), poškodovanost plodov z oljčno muho, oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko 17. septembra 2024 v poskusu foliarnega gnojenja

Datum opazovanja	Sorta	Obravnavanje	Zgubane (%)	Prazne (%)	Prozorne (%)	O. molj (%)	Smrdljivka (%)	O. muha (%)	Masa ploda (g)	Masa koščice (g)	Razm.pl/košč.	Razm. meso/koščice	Trdota (g/mm2)	Indeks zrelosti	Abencor olje (%)	Povp. pridelek oljk/drevo (kg)	Povp. pridelek olja/drevo (L)
17. 9. 24	'I. belica'	V-10	0	22	0	1	8	0	2,3	0,36	6,5	5,5	288	1,00	11,9	6,44	0,84
	'I. belica'	V-18	0	22	0	1	2	0	1,7	0,33	5,2	4,2	309	1,00	5,3	10,67	0,62
	'I. belica'	V-28	0	22	0	4	2	0	2,4	0,35	6,9	5,9	284	1,00	13,7	12,63	1,89
	'I. belica'	A-06	0	18	0	3	9	0	2,1	0,34	6,2	5,2	288	1,00	13,4	9,59	1,40
	'I. belica'	A-14	0	44	0	1	11	0	2,1	0,34	6,1	5,1	276	1,00	11,2	7,24	0,88
	'I. belica'	A-22	0	18	0	1	3	0	2,0	0,34	6,0	5,0	304	1,00	11,0	7,98	0,96
	'I. belica'	K-06	0	22	0	0	2	0	2,4	0,39	6,1	5,1	282	1,00	11,7	14,08	1,80
	'I. belica'	K-14	0	14	2	1	6	0	1,7	0,31	5,4	4,4	313	1,00	7,5	11,66	0,96
	'I. belica'	K-28	0	16	2	2	2	0	1,9	0,37	5,1	4,1	303	1,00	11,2	12,24	1,49
	'I. belica'	0-10	0	16	6	1	3	0	2,1	0,34	6,3	5,3	284	1,00	12,1	11,27	1,49
	'I. belica'	0-18	0	24	2	1	2	0	1,9	0,36	5,3	4,3	295	1,00	8,2	13,18	1,19
	'I. belica'	0-22	0	24	2	1	2	0	2,0	0,34	5,7	4,7	312	1,00	8,6	10,66	1,00
	'Leccino'	V-10	0	14	0	1	5	0	1,7	0,39	4,3	3,3	369	1,15	3,1	17,68	0,60
	'Leccino'	V-18	0	30	0	0	0	0	1,3	0,33	3,9	2,9	405	0,75	1,1	26,42	0,32
	'Leccino'	V-28	0	24	2	0	0	0	1,9	0,44	4,2	3,2	340	1,74	3,7	19,02	0,76
	'Leccino'	A-06	0	36	0	0	6	0	1,7	0,41	4,2	3,2	329	1,77	4,4	17,82	0,86
	'Leccino'	A-14	0	34	0	0	6	0	1,8	0,42	4,3	3,3	351	1,79	2,9	16,07	0,51
	'Leccino'	A-22	0	18	0	1	1	0	1,6	0,38	4,3	3,3	372	1,61	3,1	12,28	0,42
	'Leccino'	K-06	0	28	0	0	0	0	1,8	0,43	4,2	3,2	335	1,68	4,4	19,84	0,95
	'Leccino'	K-14	0	34	0	1	3	0	1,5	0,37	4,1	3,1	382	1,58	1,7	21,49	0,39
	'Leccino'	K-28	0	16	4	0	0	0	1,7	0,39	4,4	3,4	347	1,78	2,4	17,82	0,46
	'Leccino'	0-10	0	26	0	0	2	0	1,8	0,43	4,2	3,2	342	1,72	3,8	17,38	0,73
	'Leccino'	0-18	0	28	0	0	1	0	1,6	0,39	4,0	3,0	386	1,52	2,0	21,12	0,46
	'Leccino'	0-22	0	32	0	0	9	0	1,4	0,35	4,0	3,0	375	1,38	1,8	21,92	0,44

Preglednica 19b: Pridelki oljk in oljčnega olja (teža in trdota plodov, indeks zrelosti, dobiti olja v laboratorijski oljarni), poškodovanost plodov z oljčno muho, oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko 1. oktobra 2024 v poskusu foliarnega gnojenja

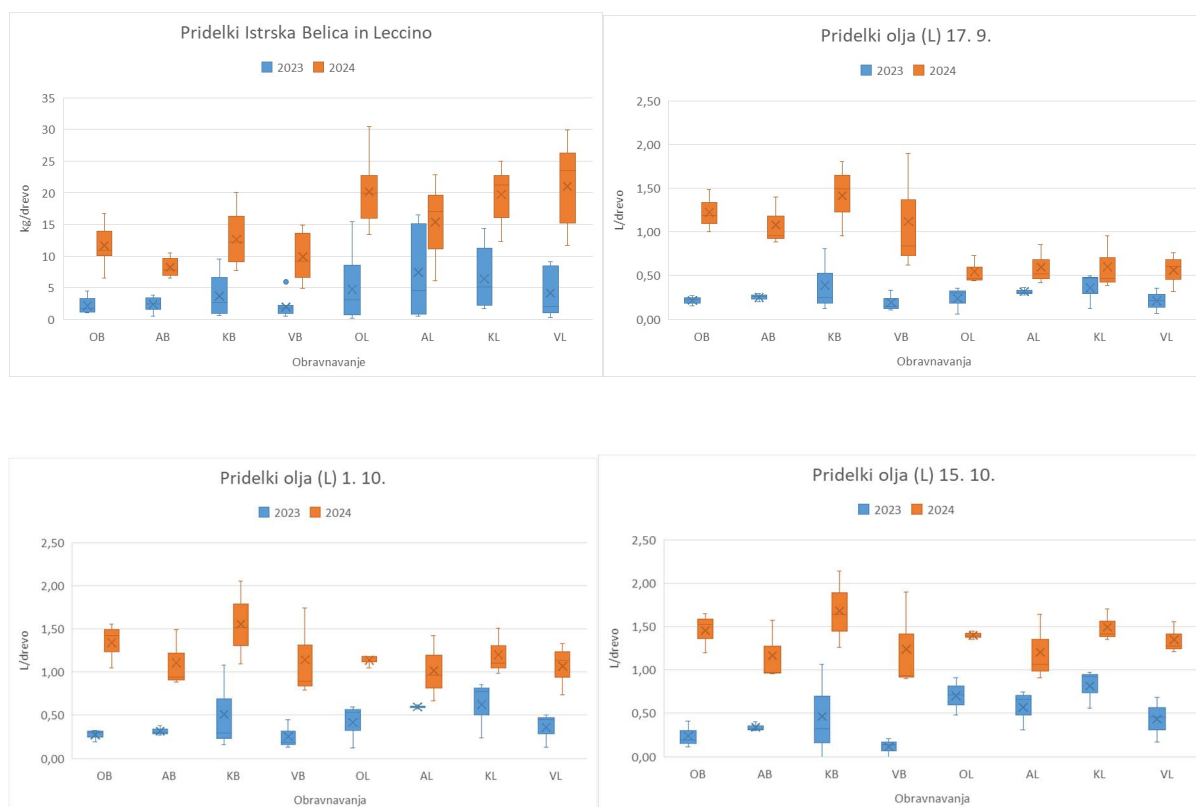
Datum opazovanja	Sorta	Obravnavanje	Zgubane (%)	Prazne (%)	Prozorne (%)	O. molj (%)	Smrdljivka (%)	O. muha (%)	Masa ploda (g)	Masa koščice (g)	Razm. pl./košč.	Razm. meso/koščice	Trdota (g/mm2)	Indeks zrelosti	Abencor olje (%)	Povp. pridelek oljk/drevo (kg)	Pov. pridelek olja/drevo (L)
1.10.24	'I. belica'	V-10	0	12	0	0	15	1	2,8	0,36	7,8	6,8	265	1,00	12,6	6,44	0,89
	'I. belica'	V-18	0	30	0	0	1	0	2,4	0,36	6,7	5,7	245	1,00	6,8	10,67	0,79
	'I. belica'	V-28	0	14	2	4	5	0	2,7	0,38	7,0	6,0	272	1,00	12,6	12,63	1,74
	'I. belica'	A-06	0	24	0	0	2	0	2,8	0,37	7,7	6,7	260	1,00	14,3	9,59	1,50
	'I. belica'	A-14	0	28	0	0	4	0	2,9	0,39	7,5	6,5	264	1,02	11,2	7,24	0,88
	'I. belica'	A-22	0	16	0	2	2	0	2,7	0,39	6,9	5,9	259	1,02	10,8	7,98	0,94
	'I. belica'	K-06	0	14	0	3	0	0	3,0	0,40	7,6	6,6	266	1,00	13,4	14,08	2,06
	'I. belica'	K-14	0	16	0	1	2	0	2,5	0,36	7,0	6,0	260	1,01	8,6	11,66	1,10
	'I. belica'	K-28	0	24	0	0	3	0	2,7	0,37	7,3	6,3	258	1,00	11,4	12,24	1,52
	'I. belica'	0-10	0	18	0	0	17	0	2,7	0,35	7,7	6,7	265	1,00	12,6	11,27	1,56
	'I. belica'	0-18	3	22	0	0	4	0	2,4	0,36	6,7	5,7	252	1,00	9,9	13,18	1,42
	'I. belica'	0-22	0	28	0	1	3	0	2,7	0,38	7,0	6,0	251	1,03	9,0	10,66	1,04
	'Leccino'	V-10	0	22	0	0	2	0	2,1	0,41	5,2	4,2	275	2,15	5,9	17,68	1,13
	'Leccino'	V-18	0	34	0	0	5	0	1,7	0,37	4,5	3,5	305	1,35	2,6	26,42	0,74
	'Leccino'	V-28	1	22	0	0	2	0	1,9	0,44	4,4	3,4	298	2,22	6,4	19,02	1,33
	'Leccino'	A-06	0	30	2	0	2	0	2,1	0,45	4,7	3,7	266	2,52	7,3	17,82	1,43
	'Leccino'	A-14	0	42	0	0	4	0	2,3	0,46	4,9	3,9	272	2,26	5,5	16,07	0,96
	'Leccino'	A-22	1	36	2	0	2	0	2,0	0,45	4,4	3,4	295	2,11	4,9	12,28	0,66
	'Leccino'	K-06	0	44	0	0	1	0	2,3	0,49	4,7	3,7	273	2,37	7,0	19,84	1,51
	'Leccino'	K-14	0	40	2	0	0	0	1,9	0,40	4,9	3,9	289	1,80	4,2	21,49	0,99
	'Leccino'	K-28	1	40	0	1	2	0	2,0	0,42	4,7	3,7	272	2,25	5,7	17,82	1,10
	'Leccino'	0-10	0	26	0	0	21	0	2,1	0,42	5,1	4,1	263	2,40	6,2	17,38	1,18
	'Leccino'	0-18	2	20	0	0	1	0	2,0	0,42	4,8	3,8	262	2,18	5,1	21,12	1,18
	'Leccino'	0-22	0	38	2	0	1	0	1,8	0,39	4,6	3,6	269	2,11	4,4	21,92	1,05

Preglednica 19c: Pridelki oljk in oljčnega olja (teža in trdota plodov, indeks zrelosti, dobiti olja v laboratorijski oljarni), poškodovanost plodov z oljčno muho, oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko 15. oktobra 2024 v poskusu foliarnega gnojenja

Datum opazovanja	Sorta	Obravnavanje	Zgubane (%)	Prazne (%)	Prozorne (%)	O. molj (%)	Smrdljivka (%)	O. muha (%)	Masa ploda (g)	Masa koščice (g)	Razm. pl./košč.	Razm. meso/koščice	Trdota (g/mm2)	Indeks zrelosti	Abencor olje (%)	Povp. pridelek oljk/drevo (kg)	Povp. pridelek olja/drevo (L)
15. 10. 24	'I. belica'	V-10	0	30	0	1	34	0	3,0	0,35	8,7	7,7	235	1,01	13,2	6,44	0,93
	'I. belica'	V-18	0	18	0	0	8	1	2,6	0,37	7,1	6,1	226	1,00	7,7	10,67	0,90
	'I. belica'	V-28	0	6	0	2	5	0	3,2	0,42	7,6	6,6	226	1,03	13,7	12,63	1,89
	'I. belica'	A-06	0	14	0	1	33	4	3,1	0,37	8,5	7,5	231	1,07	15,0	9,59	1,57
	'I. belica'	A-14	0	26	0	0	6	0	3,0	0,34	8,8	7,8	220	1,02	12,3	7,24	0,97
	'I. belica'	A-22	0	20	0	0	4	0	2,9	0,41	7,1	6,1	228	1,00	11,0	7,98	0,96
	'I. belica'	K-06	0	34	0	3	5	2	3,2	0,39	8,2	7,2	249	1,03	13,9	14,08	2,14
	'I. belica'	K-14	0	12	0	0	5	0	2,6	0,35	7,4	6,4	218	1,00	9,9	11,66	1,26
	'I. belica'	K-28	0	6	0	0	6	0	2,7	0,40	6,9	5,9	232	1,00	12,3	12,24	1,64
	'I. belica'	O-10	0	20	0	0	22	1	2,9	0,37	7,7	6,7	240	1,01	13,4	11,27	1,65
	'I. belica'	O-18	0	12	0	0	5	1	2,8	0,37	7,5	6,5	236	1,00	10,6	13,18	1,53
	'I. belica'	O-22	0	26	0	0	6	0	2,8	0,42	6,7	5,7	229	1,01	10,3	10,66	1,19
	'Leccino'	V-10	0	8	0	0	1	0	2,4	0,43	5,5	4,5	215	2,86	6,6	17,68	1,27
	'Leccino'	V-18	0	10	0	0	3	0	1,8	0,40	4,7	3,7	249	1,97	4,2	26,42	1,22
	'Leccino'	V-28	0	10	0	0	3	0	2,3	0,47	4,9	3,9	192	3,02	7,5	19,02	1,56
	'Leccino'	A-06	0	22	0	0	4	0	2,4	0,45	5,4	4,4	188	2,18	8,4	17,82	1,64
	'Leccino'	A-14	1	12	0	0	6	0	2,5	0,46	5,4	4,4	194	3,08	6,0	16,07	1,06
	'Leccino'	A-22	0	20	0	0	2	0	2,1	0,43	4,9	3,9	207	2,95	6,8	12,28	0,91
	'Leccino'	K-06	0	12	0	1	2	0	2,3	0,44	5,3	4,3	210	2,97	7,9	19,84	1,71
	'Leccino'	K-14	0	16	2	0	5	0	2,1	0,41	5,3	4,3	212	2,84	6,0	21,49	1,42
	'Leccino'	K-28	0	8	0	0	4	0	2,3	0,45	5,0	4,0	225	3,01	7,0	17,82	1,35
	'Leccino'	O-10	0	44	0	0	5	0	2,5	0,44	5,7	4,7	209	2,94	7,1	17,38	1,36
	'Leccino'	O-18	0	16	0	0	3	0	2,3	0,45	5,0	4,0	208	2,94	6,0	21,12	1,39
	'Leccino'	O-22	0	32	0	0	3	0	2,1	0,42	4,9	3,9	207	2,84	6,0	21,92	1,45

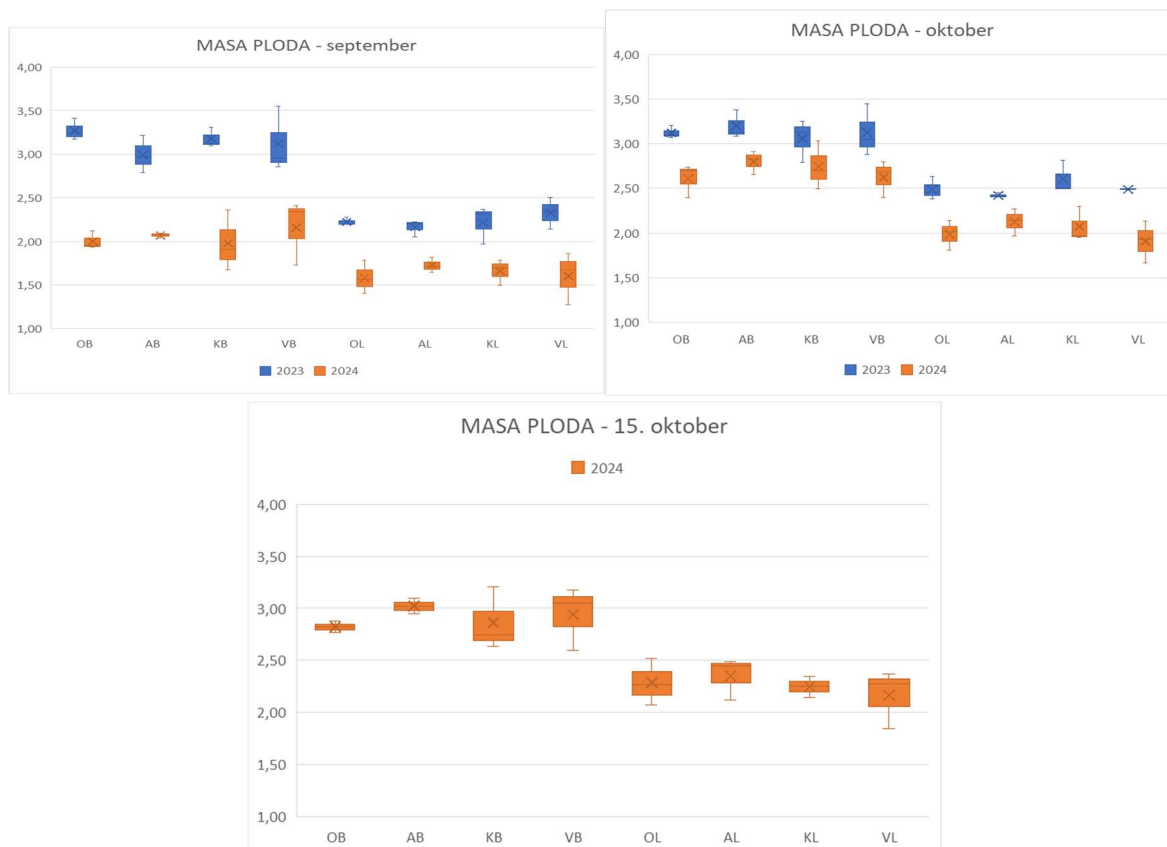
Med posameznimi drevesi so bile velike razlike v pridelku na drevo (kg), ki so bolj izstopale pri sorti 'Leccino'. Med obravnavanji ni bilo statistično značilnih razlik med sortama, so pa bile te večje v letu 2024 in med letoma. Leta 2024 so bili pridelki v povprečju višji kot v letu 2023. Mediana pridelka je bila pri vseh obravnavanjih višja pri sorti 'Leccino'. Pri pridelku olja na drevo (L) so med leti statistično značilne razlike na vse tri datume. V letu 2024 je bil pridelek olja na drevo višji kot v letu 2023. Med obravnavanji in sortami ni statistično značilnih razlik.

Na naključno nabranih plodovih (od 550 do 2000 g) iz vsakega obravnavanja sorte 'Istrska belica' in 'Leccino' smo v na tri datume preverili zrelost (masa plodov, trdota plodov, indeks zrelosti, oljevitost – Abencor) in pripravili vzorce olja za kemijske analize v laboratorijski oljarni Abencor.



Slika 20: Pridelki oljk (kg) in olja (L) na drevo na tri datume vzorčenja plodov v poskusu foliarnega gnojenja sorte 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) v letih 2023 in 2024

Pri masi plodov so se v letu 2023 na oba spremljana datuma (17. 9. in 1. 10.) pokazale statistično značilne razlike med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino'. V letu 2024 na prvi datum (17. 9.) ni bilo statistično značilnih razlik med sortama. Plodovi sorte 'Leccino' so bili v povprečju manjši. Znotraj sorte in med različnimi foliarnimi gnojenji ni bilo statistično značilnih razlik, medtem ko so bile med letoma statistično značilne razlike. V letu 2024 so bili plodovi na splošno manjši kot v letu 2023.



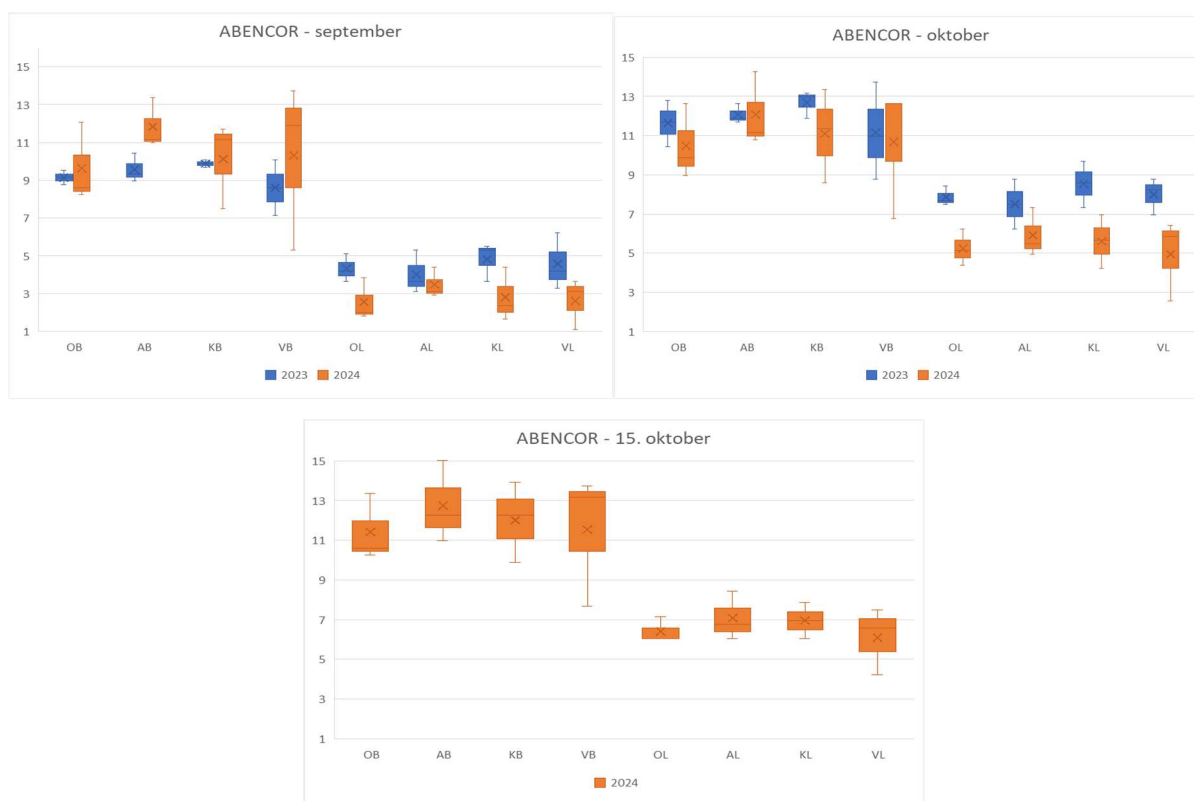
Slika 21: Masa ploda sorte 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) septembra (17. 9.) in oktobra (1. in 15. 10.) v letih 2023 in 2024

Med obravnavanji v letu 2024 ni bilo statistično značilnih razlik. Pri oljevitosti v laboratorijski oljarni so se to leto na vse tri datume pokazale statistično značilne razlike med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino'. Višja vsebnost olja v laboratorijski oljarni je bila pri sorti 'Istrska belica'. Med letoma so bile statistične razlike le na drugi datum (1. 10.). Pri sorti 'Leccino' je bila oljevitost nižja v letu 2024 kot v letu 2023.

V naključnem vzorcu približno 2 kg plodov (z vsaj treh dreves), namenjenih spremljanju dozorevanja, smo vzorčili 100 plodov, na katerih smo preverili izhodne luknje, ki so nastale zaradi poškodb oljčne muhe, saj lahko te vplivajo na kakovost olja, ki jo spremljamo.

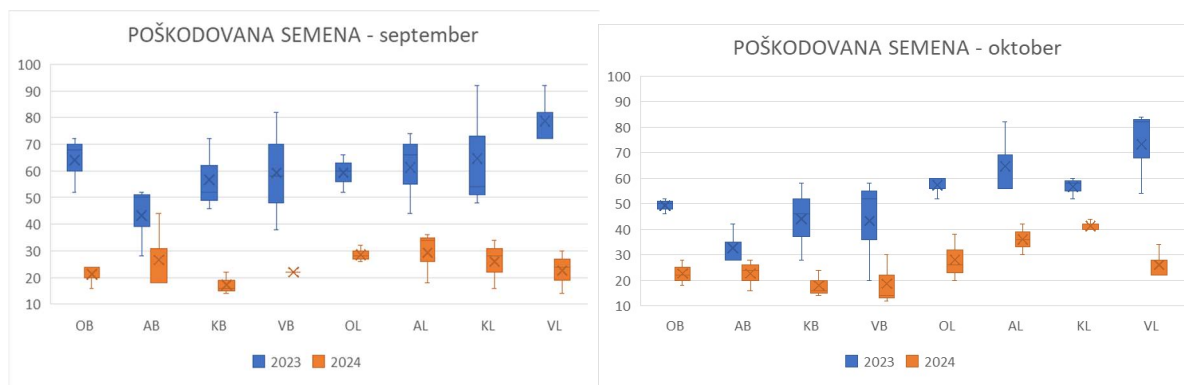
V letu 2024 ni bilo večjega napada oljčne muhe.

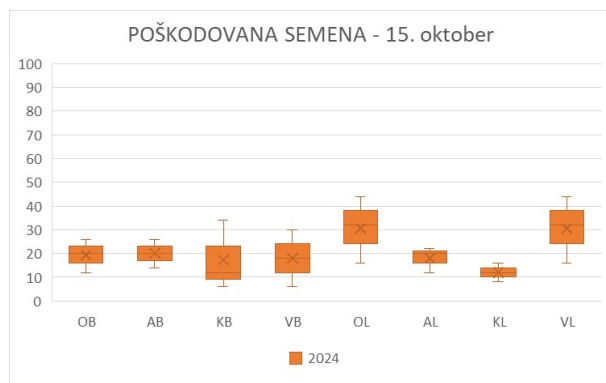
Naključno izbranih 50 plodov smo prerezali ter ugotavljali poškodovanost semena zaradi abiotičnih dejavnikov in oljčnega molja.



Slika 22: Spremljanje oljevitosti sorte 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) v laboratorijski oljarni Abencor pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) septembra (17. 9.) in oktobra (1. in 15. 10.) v letih 2023 in 2024

Pri poškodovanih semenih med obravnavanji ni bilo statistično značilnih razlik ne med različnimi obdobji ne med sortama. Je pa bilo v letu 2024 pri vseh obravnavanjih poškodovanih v povprečju manj semen.



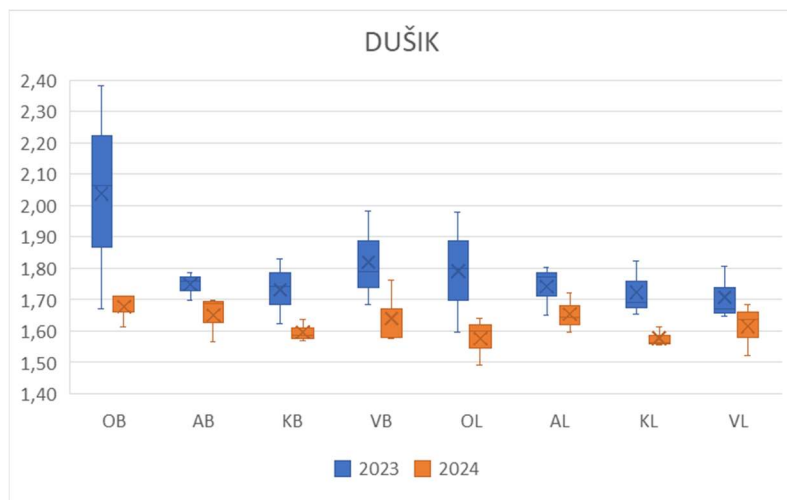


Slika 23: Poškodovanost semena pri sorti 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) septembra (17. 9.) in oktobra (1. in 15. 10.) v letih 2023 in 2024

Preglednica 14: Foliarne analize sort 'Istrska belica' in 'Leccino' štirih obravnavanj poskusa foliarnega gnojenja v treh ponovitvah z označbo pomanjkanja hranil po mejnih vrednostih IOC, izračunom razmerij med hranili in globalne prehrane julija 2024 ter povprečnim pridelkom na drevo

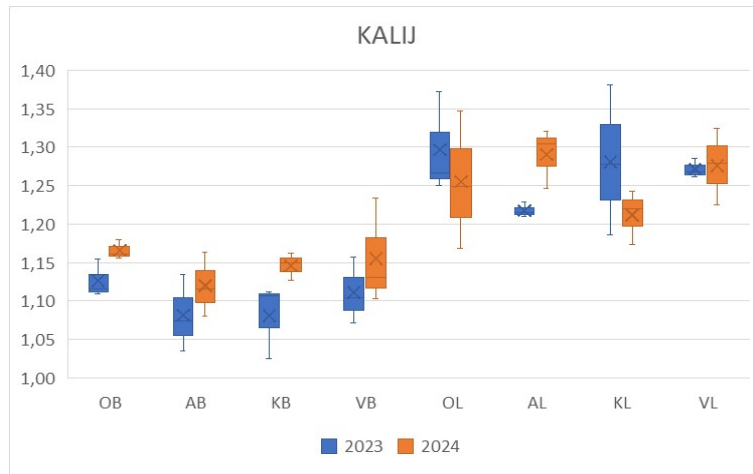
Sorta	Obravnavanje ponovitev	N	P	K	Ca	Mg	B	N/K	N/P	P/K	K/Mg	K/Ca	K/Ca + Mg	Deleži NPK – fiziološko ravno- vesje			Glo- balna pre- hrana	P prio	
		%												mg/kg	N (%)	P (%)			K (%)
'Istrska belica'	0-10	1,61	0,17	1,16	0,49	0,09	13,10	1,51	9,49	0,15	39,79	1,51	1,45	54,80	5,77	39,43	2,95		
'Istrska belica'	0-18	1,71	0,18	1,16	0,52	0,09	13,00	1,85	9,31	0,16	36,13	1,27	1,23	56,08	6,02	37,90	3,05		
'Istrska belica'	0-22	1,71	0,18	1,18	0,48	0,09	12,30	2,06	9,70	0,15	39,86	1,63	1,56	55,77	5,75	38,48	3,07		
'Istrska belica'	A-06	1,57	0,17	1,16	0,49	0,09	12,40	1,73	9,45	0,14	24,26	1,34	1,27	54,10	5,73	40,17	2,90		
'Istrska belica'	A-14	1,70	0,18	1,12	0,50	0,09	11,90	1,58	9,28	0,16	30,77	1,43	1,37	56,69	6,11	37,20	3,00		
'Istrska belica'	A-22	1,69	0,17	1,08	0,53	0,08	13,00	1,55	9,88	0,16	37,97	1,48	1,43	57,43	5,81	36,75	2,94		
'Istrska belica'	K-06	1,58	0,17	1,13	0,51	0,09	13,40	1,65	9,46	0,15	22,65	1,41	1,33	55,05	5,82	39,13	2,88		
'Istrska belica'	K-14	1,64	0,18	1,16	0,52	0,09	13,00	1,70	9,21	0,15	24,85	1,48	1,40	54,99	5,97	39,04	2,98		
'Istrska belica'	K-28	1,57	0,23	1,15	0,52	0,09	12,90	1,46	6,68	0,20	38,62	1,90	1,81	53,13	7,95	38,92	2,95		
'Istrska belica'	V-10	1,58	0,17	1,13	0,50	0,08	12,80	1,53	9,36	0,15	28,26	1,48	1,41	54,85	5,86	39,29	2,88		
'Istrska belica'	V-18	1,76	0,19	1,23	0,52	0,09	12,90	1,71	9,51	0,15	41,46	1,45	1,40	55,39	5,83	38,78	3,18		
'Istrska belica'	V-28	1,58	0,16	1,10	0,55	0,09	12,30	1,67	9,84	0,15	29,81	1,74	1,65	55,58	5,65	38,76	2,84		
'Leccino'	0-10	1,49	0,16	1,35	0,70	0,08	11,90	1,16	9,16	0,12	22,18	2,39	2,16	49,69	5,42	44,89	3,00		
'Leccino'	0-18	1,60	0,17	1,25	0,67	0,09	13,10	1,58	9,50	0,13	32,13	2,08	1,95	53,02	5,58	41,39	3,02		
'Leccino'	0-22	1,64	0,18	1,17	0,68	0,09	11,80	1,42	9,35	0,15	42,30	2,14	2,03	54,96	5,88	39,16	2,98		
'Leccino'	A-06	1,60	0,16	1,30	0,67	0,09	12,40	1,47	9,95	0,12	33,27	2,13	2,00	52,17	5,24	42,58	3,06		
'Leccino'	A-14	1,64	0,18	1,32	0,72	0,09	11,80	1,36	9,04	0,14	35,62	2,15	2,02	52,24	5,78	41,98	3,15		
'Leccino'	A-22	1,72	0,18	1,25	0,71	0,09	13,00	1,47	9,72	0,14	35,79	2,11	1,99	54,73	5,63	39,64	3,14		
'Leccino'	K-06	1,56	0,16	1,24	0,65	0,08	12,50	1,54	9,58	0,13	21,91	1,52	1,42	52,55	5,49	41,96	2,96		
'Leccino'	K-14	1,56	0,17	1,17	0,64	0,09	11,70	1,33	9,20	0,14	36,51	2,25	2,12	53,79	5,85	40,36	2,91		
'Leccino'	K-28	1,61	0,17	1,22	0,63	0,09	10,90	1,20	9,28	0,14	47,59	1,76	1,70	53,63	5,78	40,59	3,01		
'Leccino'	V-10	1,64	0,18	1,32	0,65	0,09	12,90	1,30	9,10	0,14	36,71	2,08	1,97	52,14	5,73	42,13	3,14		
'Leccino'	V-18	1,68	0,18	1,22	0,67	0,09	12,40	1,42	9,50	0,14	38,58	2,20	2,08	54,58	5,74	39,68	3,09		
'Leccino'	V-28	1,52	0,17	1,28	0,66	0,09	12,20	1,30	8,98	0,13	33,39	1,67	1,59	51,24	5,71	43,05	2,97		
Meje – IOC		> 1,5	> 0,1	> 0,8	> 1	> 0,10	> 19	1,69–2,06	13,5–16,5	0,07–0,09	7,3–8,8	0,72–0,88	0,65–0,80	59,4–65,6	4,0–4,4	31,6–35,0	> 2,40		
							> 14										> 3,00		

Med obravnavanji ni bilo statistično značilnih razlik v vsebnosti dušika, medtem ko je bila med letoma statistično značilna razlika. V letu 2024 je bila vsebnost dušika v listih nižja kot v letu 2023. Med sortami ni bilo statistično značilnih razlik, čeprav so bile nižje vrednosti dušika v letu 2024.



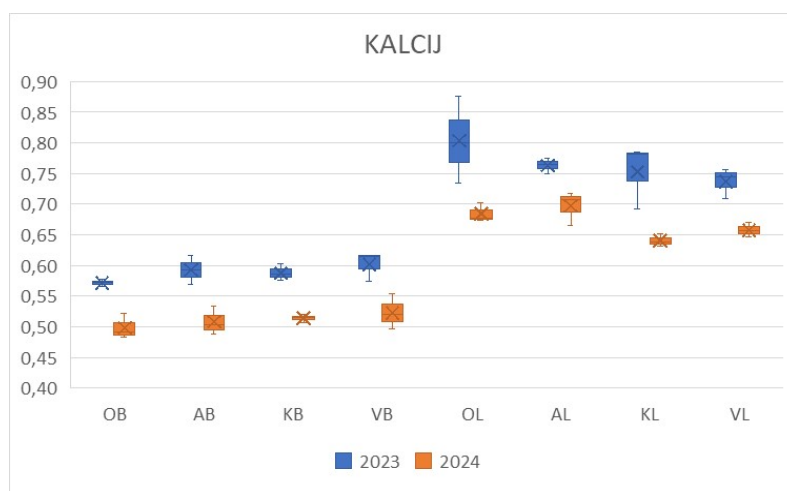
Slika 24: Vsebnost dušika v listih pri sortah 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) julija 2023 in 2024

Med obravnavanji v letu 2024 ni bilo statistično značilnih razlik pri vsebnosti kalija. V letu 2023 so se pri vsebnosti kalija pokazale statistično značilne razlike med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino', v letu 2024 pa samo pri obravnavanju A (tretiranje z gnojilom Amalgerol). V letu 2023 so bile višje vsebnosti kalija pri sorti 'Leccino'. Med letoma ni bilo statistično značilnih razlik.



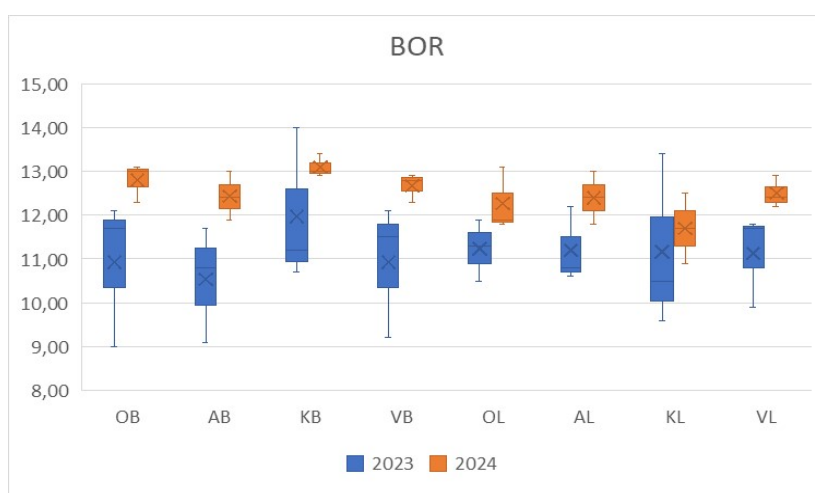
Slika 25: Vsebnost kalija v listih sort 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) julija 2023 in 2024

Med obravnavanji v letu 2024 ni bilo statistično značilnih razlik v vsebnosti kalcija, razen pri sorti 'Leccino' med obravnavanjem A in K. Pri vsebnosti kalcija so se v obeh letih pokazale statistično značilne razlike med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino'. Višje vsebnosti kalcija so bile pri sorti 'Leccino'. Med letoma je statistično značilna razlika, saj je bila v letu 2023 v istem obdobju v listih višja vsebnost kalcija. Pri sorti 'Istrska belica' je bila vsebnost kalcija julija nižja.



Slika 26: Vsebnost kalcija v listih sort 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) julija 2023 in 2024

Med obravnavanji ni bilo statistično značilnih razlik v vsebnosti bora. Med letoma je statistično značilna razlika. V letu 2024 je bila vsebnost bora v listih višja kot v letu 2023. Med sortama ni bilo statistično značilnih razlik.



Slika 27: Vsebnost bora v listih pri sorti 'Istrska belica' (B) in 'Leccino' (L) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) julija 2023 in 2024

Za proučevanje vpliva foliarnega gnojenja na kakovost oljčnega olja smo določili vsebnost biofenolov z metodo HPLC.

V letu 2024 je zaradi suše opazna višja vsebnost biofenolov. Suša lahko vpliva na rast in razvoj oljke ter na sintezo sekundarnih metabolitov, med drugim tudi na biofenole. Posledično je prišlo do višje vsebnosti oleaceina v primerjavi z letnikom 2023. Ta sprememba v sestavi biofenolov je vplivala tudi na senzorične značilnosti olja, zlasti na višje zaznavanje grenkobe.

V letu 2023 visok delež vzorcev olja sorte 'Leccino' ni dosegel minimalne vsebnosti (≥ 150 mg/kg biofenolov) za oljčna olja z zaščiteno označbo porekla po specifikaciji Ekstra deviškega oljčnega olja Slovenske Istre z zaščiteno označbo porekla (Uradni list Evropske unije C 182/23 z dne 14. 6. 2014 (mejna

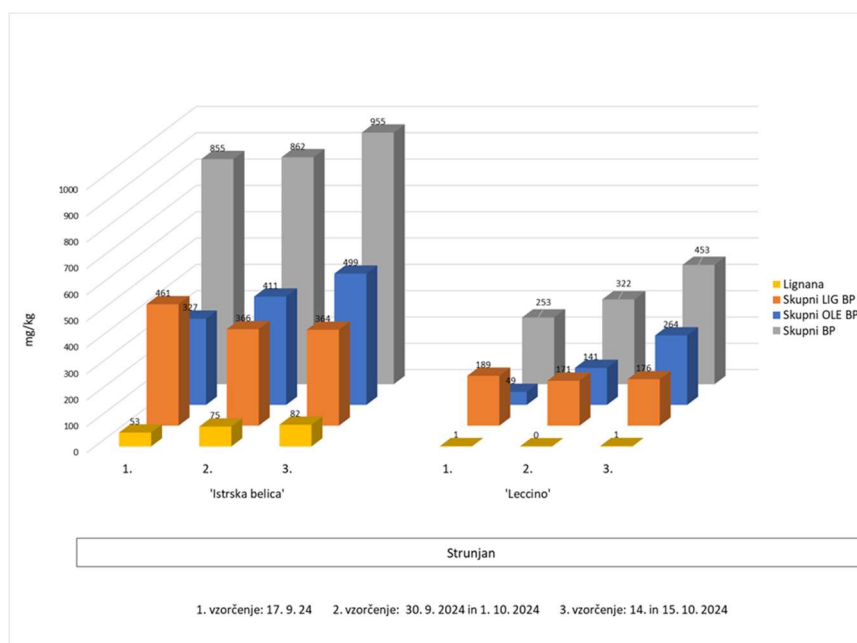
vrednost ZOP)). V letu 2024, ki je bilo sušno in brez večjega napada oljčne muhe, pa so bile vsebnosti skupnih biofenolov tudi pri sorti 'Leccino' nad 150 mg/kg olja.

Vsebnosti biofenolov pri sorti 'Istrska belica' so bile v primerjavi s sorto 'Leccino' višje v vseh treh obdobjih vzorčenja, kar je značilno za to sorto. Vsebnosti biofenolov za sorto 'Istrska belica' so se gibale od 777 do 991 mg/kg. Najvišja vsebnost biofenolov je bila določena v zadnjem obdobju vzorčenja, pri obravnavah BA in BK (991 in 984 mg/kg).

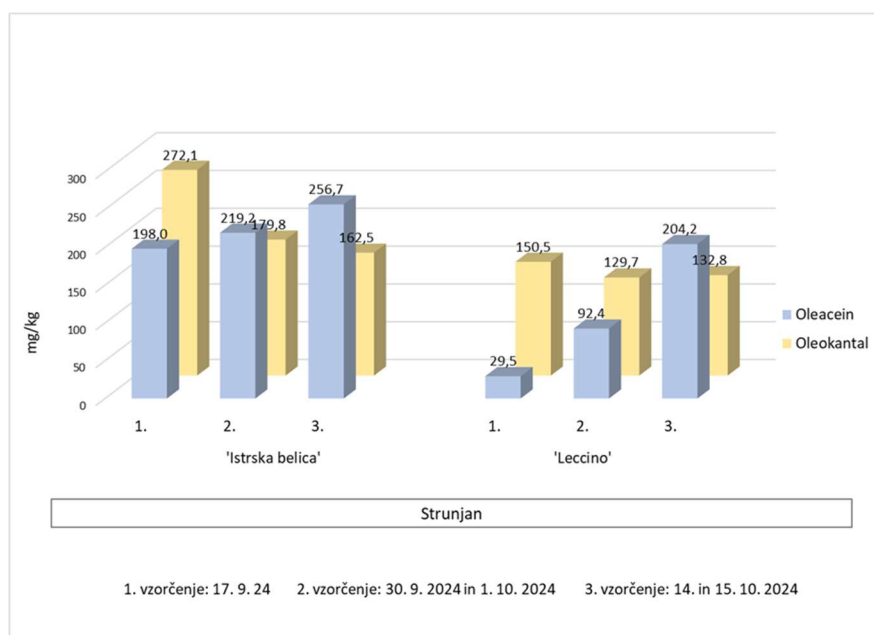
Tudi pri sorti 'Leccino' so bile vsebnosti biofenolov nad mejno vrednostjo ZOP (≥ 150 mg/kg). Vsebnosti biofenolov za sorto 'Istrska belica' so se gibale od 239 do 500 mg/kg. Najvišje vsebnosti biofenolov so bile zabeležene pri obravnavanjih LA in LK pri zadnjem vzorčenju (500 in 497 mg/kg).

Pri kontrolnem obravnavanju (označeno z '0'), kjer ni bilo uporabe foliarnih gnojil, bi pričakovali nižje vsebnosti biofenolov v primerjavi z obravnavanji z gnojili, vendar smo to uspeli potrditi samo v prvem obdobju vzorčenja za obe sorti in v drugem obdobju za sorto 'Istrska belica'.

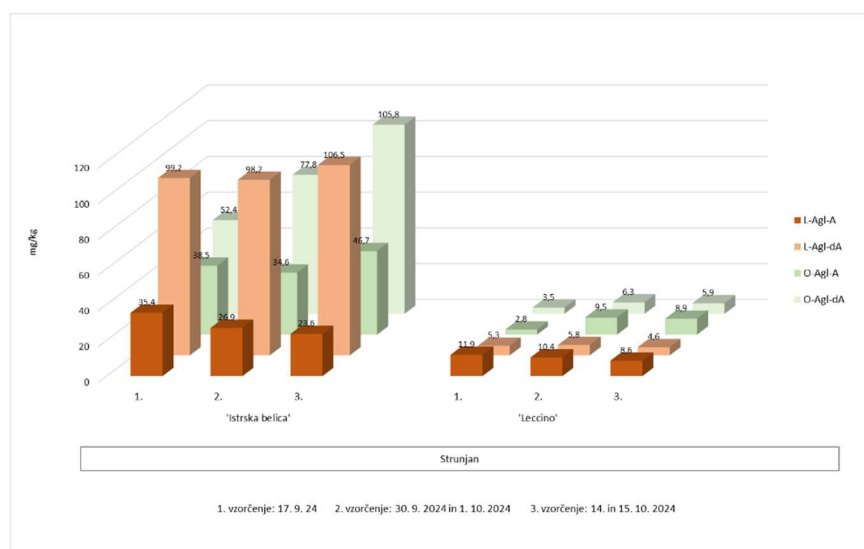
Najvišje vsebnosti biofenolov pri obeh sortah smo določili pri foliarnem gnojenjem z gnojiloma Amalgerol (A) in Final K (K).



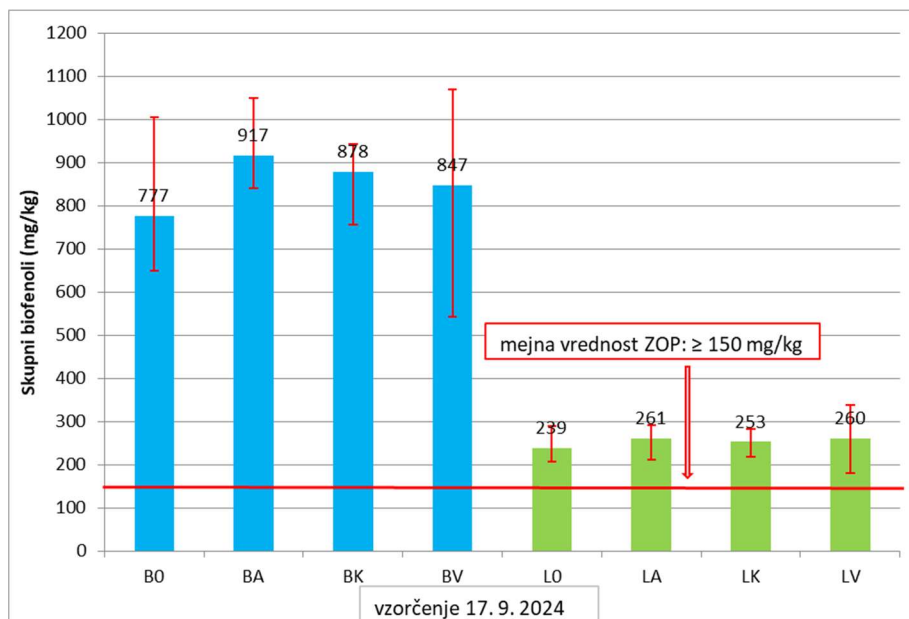
Slika 28: Primerjava povprečnih vrednosti vsebnosti lignanov, biofenolov ligostroidnega (skupni LIG BP) in olevuropeinskega izvora (skupni OLE BP) in skupnih biofenolov v oljčnih oljih sort 'Istrska belica' in 'Leccino' v treh obdobjih vzorčenja



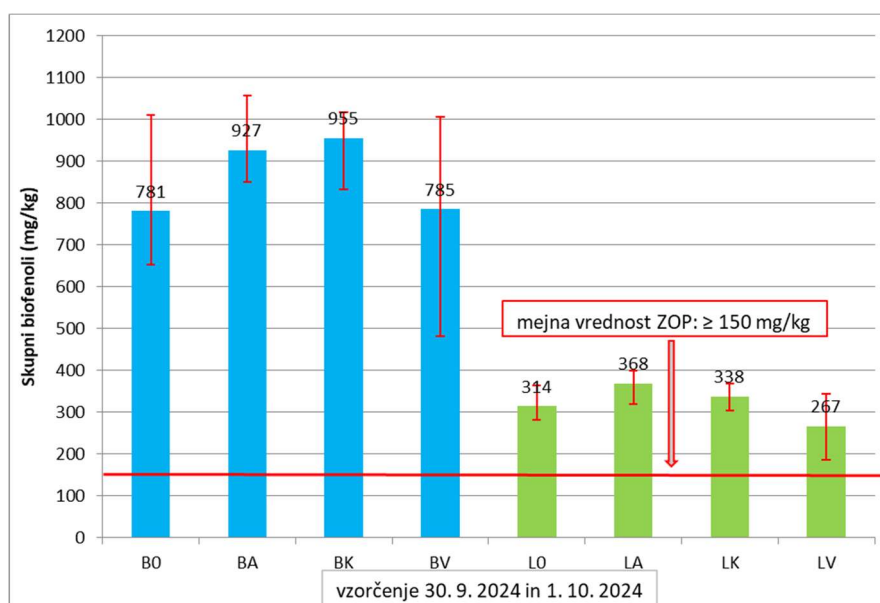
Slika 29: Povprečne vrednosti vsebnosti oleaceina in oleokantala v oljčnih oljih sort 'Istrska belica' in 'Leccino' v treh obdobjih vzorčenja



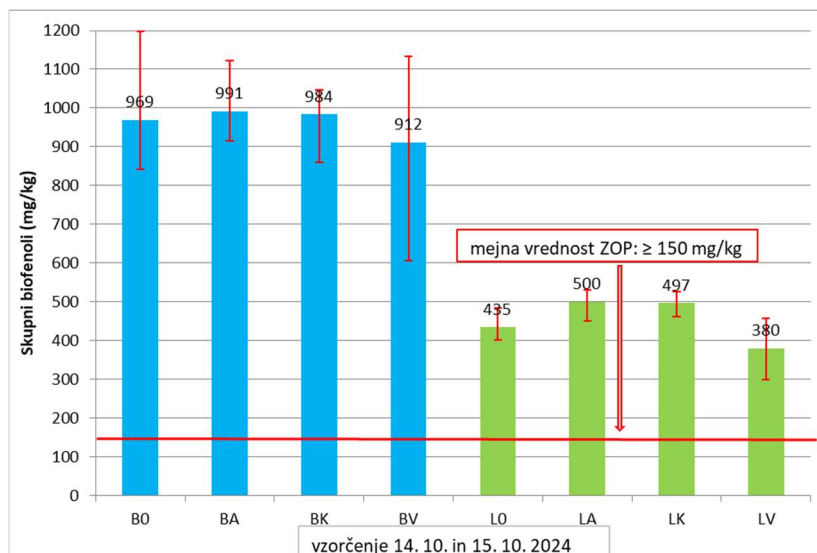
Slika 30: Primerjava povprečnih vrednosti vsebnosti aldehydnih in dialdehydnih oblik oleuropein aglikona in ligstrozid aglikona v oljčnih oljih sort 'Istrska belica' in 'Leccino' v treh obdobjih vzorčenja



Slika 31: Primerjava vsebnosti skupnih biofenolov pri sortah 'Istrska belica' (B0, BA, BK, BV) in 'Leccino' (L0, LA, LK, LV) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) v prvem obdobju vzorčenja (17. 9. 2024)



Slika 32: Primerjava vsebnosti skupnih biofenolov pri sortah 'Istrska belica' (B0, BA, BK, BV) in 'Leccino' (L0, LA, LK, LV) pri različnih obravnavanjih (O, A, K, V) v drugem obdobju vzorčenja (30. 9. in 1. 10. 2024)



Slika 33: Primerjava vsebnosti skupnih biofenolov pri sortah 'Istrska belica' (B0, BA, BK, BV) in 'Leccino' (L0, LA, LK, LV) pri različnih obravnavanjih (0, A, K, V) v tretjem obdobju vzorčenja (14. in 15. 10. 2024)

4.1.5 Vpliv različnih načinov rezi na rodnost in oljevitost

Pridelki oljk so v Sloveniji v povprečju slabi, zato je tudi gospodarnost pridelave vprašljiva. Posledica je, da je težko dobiti mlade prevzemnike oljčnikov, kar lahko dolgoročno povzroči njihovo opuščanje. Na ogledih širšega oljarskega območja smo ugotovili, da je veliko oljčnikov slabo prehranjenih in porezanih. Prehransko stanje preverjamo v strokovnih nalogah, zastavili pa smo tudi poskus foliarnega gnojenja, da bi lahko na podlagi rezultatov nalog svetovali o primernem gnojenju. Z anketo smo ugotavljali tudi potrebo po znanju na področju rezi oljke. Iz rezultatov ankete je bilo razvidno pomanjkanje znanja na tem področju in poznavanja tega, zato smo v okviru svetovalnega dela povečali število izobraževanj o gojitvenih oblikah in rezi, poleg tega pa smo v 2024 zastavili poskus različnih načinov rezi, ki ga bomo izvajali v naslednjih letih. V oljčnikih je zaradi razdrobljenosti in velikih sadilnih razdalj zelo težko zastaviti poskuse, zato smo se morali omejiti na manjše število obravnavanj. V prvem obravnavanju, ki bo služilo kot kontrola, bomo izvajali običajno spomladanska rez, v drugem bomo poleg običajne spomladanske rezi opravili še letno rez, pri zadnjem obravnavanju pa bomo v prvem letu izvedli obnovitveno rez na polikonično gojitveno obliko, ki ji bomo dodali tudi letno rez. V naslednjih letih bomo v tem obravnavanju izvajali spomladansko rez na rodnost skupaj z letno rezjo – odstranjevanje bohotivk. Preverjali bomo pridelek in oljevitost, izračunali pridelek olja na drevo in ob koncu preverili razlike v gospodarnosti različnih načinov rezi.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2
3	x	x	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	x	x	x	3
4	x	L	L	L	L	L	L	x	L	L	L	L	L	L	x	x	x	4
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	5
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	7
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	8
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	9
10	x	x	x	B	B	x	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	10
11	x	L	L	L	L	L	x	L	L	L	L	L	L	L	x	x	x	11
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
14	x	L	L	L	L	x	x	L	L	L	L	L	L	L	L	x	x	14
15	x	B	B	B	B	B	x	B	x	B	B	B	B	B	B	x	x	15
16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	16
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	17
18			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18
19			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	19
20			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

Slika 34: Načrt zastavitve poskusa rezi pri sortah 'Istrska belica' in 'Leccino' pri treh različnih obravnavanjih v treh ponovitvah

Doseženi kazalniki:

1. Izvedene foliarne analize za 40 vzorcev s terena in 36 vzorcev v okviru tehnološkega poskusa foliarnega gnojenja.
2. Izvedeno spremljanje napadenosti plodov sorte 'Istrska belica' z oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko in poškodovanosti semen zaradi drugih vzrokov. Preverjanje je bilo izvedeno na 15 datumov na od 18 do 25 lokacijah na skupno 15.407 plodovih.
3. Obdelani podatki o pridelku in vsi parametri v poskusu foliarnega gnojenja – poškodbe z oljno muho, oljčnim moljem in marmorirano smrdljivko, poškodbe semen zaradi abiotičnih dejavnikov, masa plodov in koščic in njihovo razmerje, določeni vsebnost olja, indeks zrelosti in trdota.
4. Zastavljen poskus različnih načinov rezi na rodnost in oljevitost.
5. Izvedeno spremljanje fenoloških razvojnih stadijev v odvisnosti od abiotičnih dejavnikov pri sorti 'Istrska belica'.
6. Izvedene analize vsebnosti skupnih biofenolov in biofenolne sestave za 72 vzorcev v oljčnih oljih sort 'Istrska belica' in 'Leccino' v treh obdobjih vzorčenja (17. 9. 2024, 30. 9. in 1. 10. 2024 ter 14. in 15. 10. 2024) na lokaciji Strunjan.

Sklepi

Pomanjkanje dušika je bilo v letu 2024 prisotno v 42,5 % oljčnikov, pomanjkanja fosforja in kalija ni bilo, pomanjkanje bora pa je bilo značilno za 92,5 % oljčnikov. Ugotovili smo, da je v 65 % oljčnikov globalna prehrana dobra, vendar je slabo fiziološko ravnoesje zaradi nizkih vrednosti dušika in fosforja v primerjavi s kalijem. Kljub upoštevanju 10-odstotnega odstopanja ni bilo v nobenem nasadu idealnega fiziološkega razmerja.

V obdobju 2021–2024 smo opravili skupno 157 foliarnih analiz v 40 oljčnikih in ugotovili, da je v listih največkrat prišlo do pomanjkanja bora (87,9 %). Pomanjkanje dušika je bilo najizrazitejše v letu 2022 (62,5 %), sicer pa je bilo opazno v vseh letih v 41,4 % vzorcih listov. V vseh štirih letih je bilo redko opazno pomanjkanje fosforja (8,9 %) in kalija (5,7 %), pa še to predvsem v letu 2022. Na podlagi vseh analiz ugotavljamo, da je v prihodnje pri prehrani oljk bolj treba poudarjati pomen dušika in bora.

V letu 2024 je bilo poškodb zaradi molja malo. V zadnjih letih smo v splošnem odkrili zelo malo takih poškodb. Največ poškodovanih semen zaradi molja in drugih vzrokov je bilo v letu 2021. Molj se množičneje pojavlja samo na nekaterih lokacijah, težave z drugimi poškodbami pa so v zadnjih letih večje kot v preteklosti. Med 19 opazovanimi nasadi v slovenski Istri je bila v petih nasadih (26,3 %) poškodovanost semen nad 40 %, med osmimi opazovanimi nasadi v Goriških Brdih pa v šestih (85,7 %). Razlogov ne poznamo, zato bi svoje delo morali usmeriti tudi na to področje.

V okviru tehnološkega poskusa foliarnega gnojenja v letih 2023 in 2024 med obravnavanji ni bilo statistično značilnih razlik. V letu 2024 so se pokazale razlike med sorto 'Istrska belica' in 'Leccino' pri oljevitosti in vsebnosti kalcija v listih. Vsebnost kalija in kalcija je bila na oba datuma višja pri sorti 'Leccino'. Mediana pridelka sorte 'Leccino' je bila pri vseh obravnavanjih višja kot pri sorti 'Istrska belica', plodovi sorte 'Leccino' pa so bili manjši. V primerjavi z letom 2023 so bili plodovi v letu 2024 manjši. V letu 2024 so bili pri sorti 'Leccino' pridelki višji z nižjo oljevitostjo kot pri sorti 'Istrska belica'. Prav tako smo v letu 2024 zabeležili manj poškodb semen, manj je bilo kalcija in dušika v listih, več pa bora. Poskus je treba nadaljevati, hkrati pa dopolniti zaradi ugotovitve, da v nasadu primanjkuje bora.

V okviru poskusa sta bili opazni tudi višja vsebnost in drugačna sestava fenolnih spojin zaradi sušnih vremenskih razmer. V letu 2024, ki je bilo sušno in brez večjega napada oljčne muhe, so bile vsebnosti skupnih biofenolov tudi pri sorti 'Leccino' nad 150 mg/kg olja, ki je minimalna mejna vrednost za oljna olja z zaščiteno označbo porekla po specifikaciji ekstra deviškega oljčnega olja slovenske Istre z zaščiteno označbo porekla (Uradni list Evropske unije C 182/23 z dne 14. 6. 2014 (mejna vrednost ZOP)). Pri kontrolnem obravnavanju (označeno z '0'), kjer ni bilo uporabe foliarnih gnojil, bi pričakovali nižje vsebnosti biofenolov v primerjavi z obravnavanji z gnojili, vendar nam je to uspelo potrditi samo v prvem obdobju pri obeh sortah in v drugem obdobju pri sorti 'Istrska belica'. Najvišje vsebnosti biofenolov pri obeh sortah smo določili pri foliarnem gnojenju z gnojiloma Amalgerol (A) in Final K (K).

4.2 UGOTAVLJANJE USTREZNE TEHNOLOGIJE PRIDELAVE IN PRIMERNOSTI ZA GOJENJE DRUGIH SORT

V obstoječih kolekcijsko-introdukcijskih nasadih Purissima in Šempeter in na terenu so zasajene domače in tuje registrirane sorte, za katere se je v okviru dosedanjih strokovnih nalog že ugotavljala primernost pridelave, vendar v premajhnem obsegu, da bi se lahko na podlagi teh podatkov pripravili zaključki o primernosti intenzivnega širjenja v proizvodne nasade. Namen je proučitev nekaterih zanimivih registriranih sort ter ugotovitev primernosti za širjenje v proizvodne nasade in tehnologije za posamezno sorto.

4.2.1 Spremljanje oploditve

V nasadu Purissima smo spremljali oploditev šestnajstih sort, sorto 'Itrana' smo opazovali v nasadu na Ronku, ker je v nasadu Purissima in Šempeter ni. V nasadu Šempeter smo spremljali oploditev treh domačih sort ('Buga', 'Črnica' in 'Drobnica'), sorte 'Grignan', ki je v nasadu Purissima ni, ter treh sort s seznama A sadnega izbora ('Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino'). Po metodologiji JSO razvrščamo sorte glede na stopnjo oploditve v štiri razrede: slaba stopnja oploditve (< 1,5 %), srednja stopnja (1,5–3,5 %), dobra stopnja (3,5–5,5 %) in zelo dobra (> 5,5 %).

V letu 2024 je bila stopnja oploditve povprečju od srednja do dobra (povprečje 3,5 %), nižja kot v letih 2018 (4,0 %) in 2023 (3,9 %) ter višja kot v letih 2022 (2,3 %) in 2021 (1,5 %). Zelo dobro stopnjo oploditve je imela sorta 'Maurino' v nasadu Šempeter (7,61 %), 'Leccio del Corno' v nasadu Purissima (7,0 %) in 'Leccino' v nasadu Šempeter (6,3 %). V nasadu Purissima so imele dobro stopnjo oploditve sorte 'Pendolino', 'Drobnica', 'Maurino', 'Coratina' in 'Leccione'. Slabe stopnje oploditve so imele sorta 'Oblica' iz nasada Purissima ter sorti 'Istrska belica' in 'Črnica' iz nasada Šempeter.

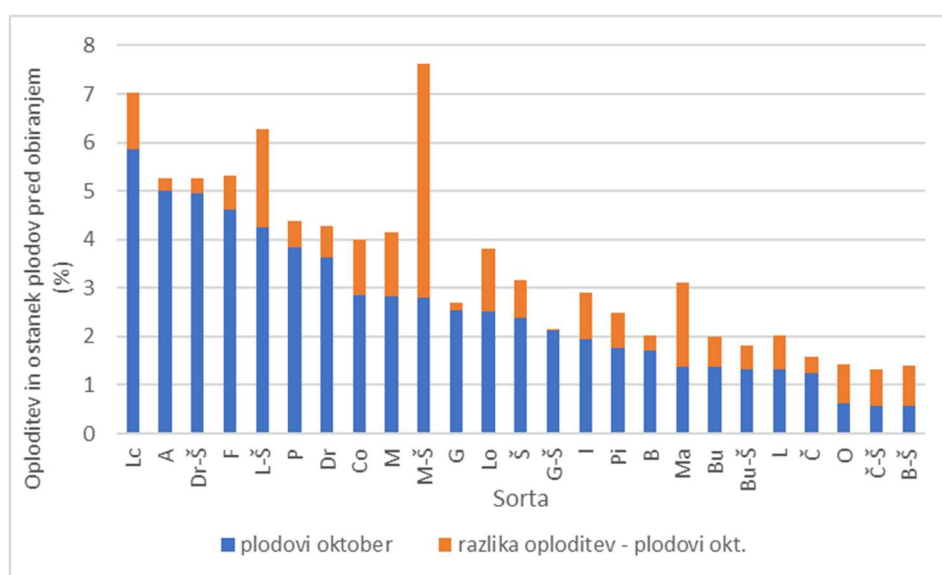
Šest sort smo opazovali v obeh nasadih in ugotovili, da se je bolje oplodila sorta 'Istrska belica' iz nasada Purissima, v nasadu Šempeter pa so se bolje oplodile sorte 'Drobnica', 'Leccino' in 'Maurino'. Pri oploditvi sorte 'Buga' in 'Črnica' med nasadoma ni bilo bistvenih razlik.

Preglednica 15: Intenzivnost cvetenja in podatki o oploditvi izbranih sort z dveh lokacij v letu 2024

Sorta	Lokacija	Intenzivnost cvet. (1-6)	Skupno št. socvetij	Skupno št. brstov	Št. brstov/socvetje	Skupna dolžina po- ganjkov v cvet. (cm)	Št. brstov na dol- žino (cm)	Skupno št. plodov – julij	Skupna dolžina po- ganjkov – julij (cm)	Skupno št. plodi- čev/cm – julij	Št. plodov/socvetje – julij	Skupno št. plodov – oktober	Skupna dolžina po- ganjkov – oktober (cm)	Skupno št. plodi- čev/cm – oktober	Št. plodov/socvetje – oktober	Oploditev (%)	Plodovi – oktober (%)
'Arbequina'	Purissima	5,5	279	4044	14,5	396	10,2	213	434	0,49	0,76	202	455	0,44	0,72	5,27	5,00
'Buga'	Purissima	5,6	220	2565	11,7	301	8,5	51	328	0,16	0,23	35	358	0,10	0,16	1,99	1,36
'Buga'	Šempeter	3,8	256	4640	18,1	596	7,8	84	643	0,13	0,33	62	570	0,11	0,24	1,81	1,34
'Coratina'	Purissima	5,9	204	2724	13,4	409	6,7	109	447	0,24	0,53	78	398	0,20	0,38	4,00	2,86
'Črnica'	Purissima	5,4	231	2918	12,6	407	7,2	46	468	0,10	0,20	36	622	0,06	0,16	1,58	1,23
'Črnica'	Šempeter	4,8	239	3657	15,3	657	5,6	48	731	0,07	0,20	21	628	0,03	0,09	1,31	0,57
'Drobnica'	Purissima	3,9	174	2449	14,1	350	7,0	105	368	0,29	0,60	89	377	0,24	0,51	4,29	3,63
'Drobnica'	Šempeter	5,8	302	4734	15,7	670	7,1	249	726	0,34	0,82	234	663	0,35	0,77	5,26	4,94
'Frantoio'	Purissima	5,8	199	3517	17,7	420	8,4	187	472	0,40	0,94	162	521	0,31	0,81	5,32	4,61
'Grignan'	Strunjan	6,0	295	5245	17,8	430	12,2	142	479	0,30	0,48	133	/	/	0,45	2,71	2,54
'Grignan'	Šempeter	6,0	329	7991	24,3	645	12,4	171	681	0,25	0,52	169	606	0,28	0,51	2,14	2,11
'Istrska belica'	Purissima	5,8	284	3727	13,1	425	8,8	75	498	0,15	0,26	64	583	0,11	0,23	2,01	1,72
'Istrska belica'	Šempeter	2,8	272	2441	9,0	571	4,3	34	721	0,05	0,13	14	718	0,02	0,05	1,39	0,57
'Itrana'	Ronk	5,0	288	4446	15,4	465	9,6	129	505	0,26	0,45	86	/	/	0,30	2,90	1,93
'Leccino'	Purissima	6,0	283	4586	16,2	523	8,8	93	697	0,13	0,33	61	892	0,07	0,22	2,03	1,33
'Leccino'	Šempeter	1,5	319	4635	14,5	734	6,3	291	925	0,31	0,91	197	814	0,24	0,62	6,28	4,25
'Leccio del Corno'	Purissima	3,5	152	2851	18,8	261	10,9	200	271	0,74	1,32	167	274	0,61	1,10	7,02	5,86
'Leccione'	Purissima	5,9	263	3127	11,9	406	7,7	119	451	0,26	0,45	79	512	0,15	0,30	3,81	2,53
'Mata'	Purissima	5,6	215	2411	11,2	330	7,3	75	350	0,21	0,35	33	335	0,10	0,15	3,11	1,37
'Maurino'	Purissima	5,9	266	3357	12,6	405	8,3	139	409	0,34	0,52	95	414	0,23	0,36	4,14	2,83
'Maurino'	Šempeter	6,0	266	3036	11,4	495	6,1	231	564	0,41	0,87	85	585	0,15	0,32	7,61	2,80
'Oblica'	Purissima	5,9	297	5570	18,8	500	11,1	79	586	0,13	0,27	35	507	0,07	0,12	1,42	0,63
'Pendolino'	Purissima	6,0	330	5720	17,3	404	14,2	251	472	0,53	0,76	220	516	0,43	0,67	4,39	3,85
'Picholine'	Purissima	5,0	218	3682	16,9	375	9,8	92	390	0,24	0,42	65	393	0,17	0,30	2,50	1,77
'Štorta'	Purissima	5,9	276	3014	10,9	429	7,0	95	466	0,20	0,34	72	572	0,13	0,26	3,15	2,39

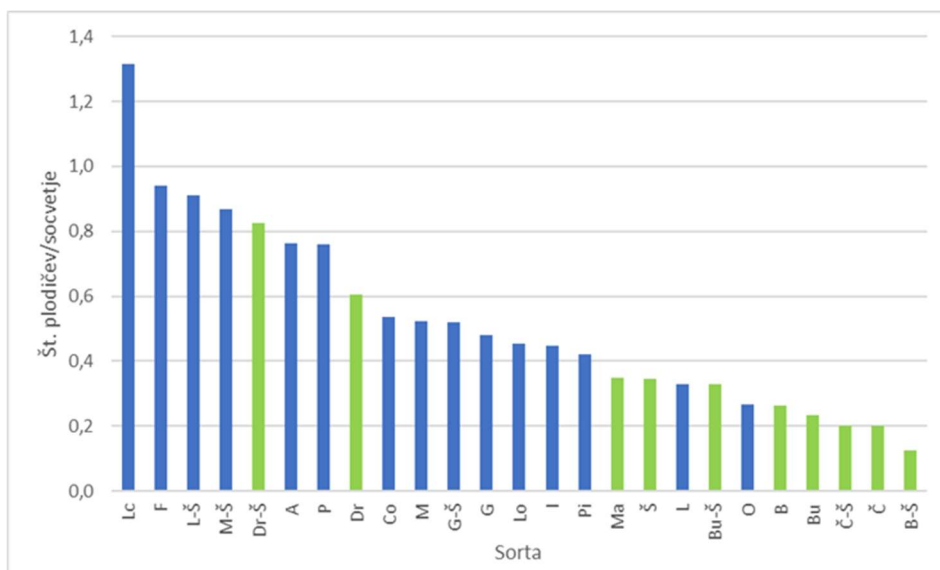
< 1,5 %	slaba stopnja oploditve
1,5–3,5 %	srednja stopnja oploditve
3,5–5,5 %	dobra stopnja oploditve
> 5,5 %	zelo dobra stopnja oploditve

Poleg stopnje oploditve, ki smo jo ugotavljali približno 40 dni po vrhu cvetenja, smo pred obiranjem ponovno preverili število plodov na spremljanih poganjkih, da bi ugotovili, koliko plodov je še ostalo na poganjkih v času obiranja. Pri nekaterih sortah je bilo odpadanje plodičev po oploditvi močno izraženo. Več kot 55 % plodov je do obiranja odpadlo pri sortah 'Maurino', 'Istrska belica' in 'Črnica' iz nasada Šempeter ter pri sortah 'Mata' in 'Oblica' iz nasada Purissima. Pri sorti 'Maurino' iz nasada Šempeter, ki je imela zelo dobro oploditev, je do obiranja odpadlo več kot 63 % plodov. Zelo malo (manj kot 10 %) plodov je odpadlo pri sorti 'Grignan' iz obeh nasadov (Purissima 6,3 %, Šempeter 1,2 %), pri sorti 'Drobnica' iz nasada Šempeter (6,0 %) in sorti 'Arbequina' (5,2 %) iz nasada Purissima.



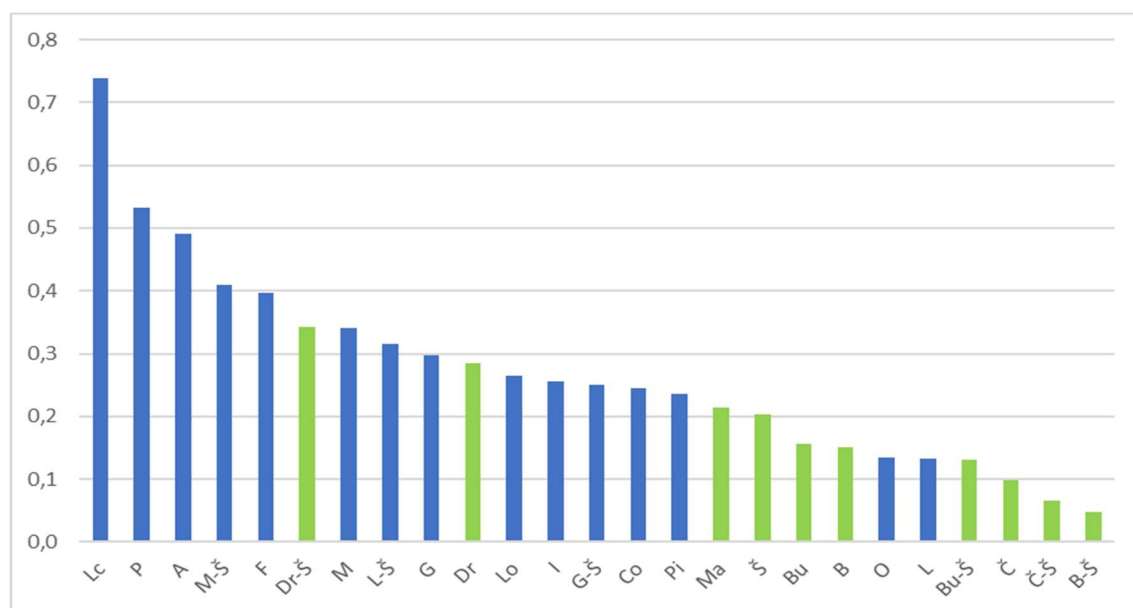
Slika 35: Odstotek oploditve in ostanka plodov pred obiranjem pri izbranih sortah, razporejenih po odstotku oploditve v letu 2024

Število plodičev na socvetje se med sortami močno razlikuje. Največje število plodičev v primerjavi z drugimi sortami je imela sorta 'Leccio del Corno' (1,32). Med domačimi sortami je imela največje število plodičev na socvetje sorta 'Drobnica' (Šempeter 0,82, Purissima 0,60). Druge domače sorte so imele zelo majhno število plodičev na socvetje. Med tistimi z najmanjšim številom je bila sorta 'Istrska belica'.



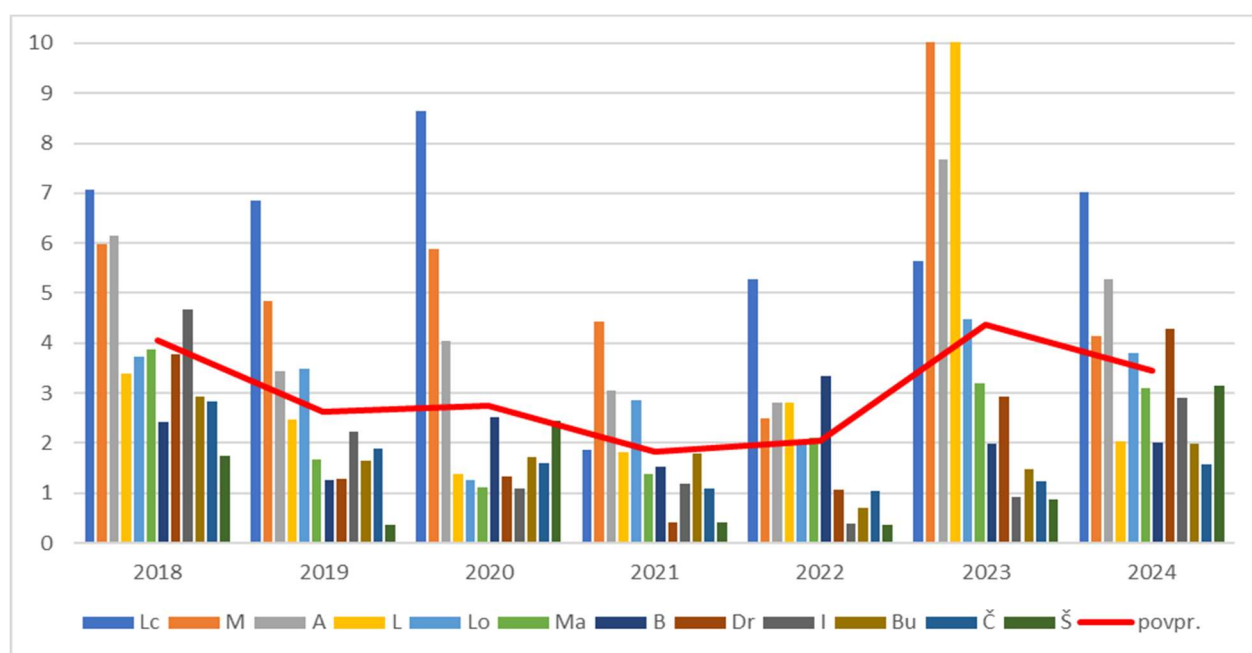
Slika 36: Število plodičev na socvetje pri izbranih sortah julija 2024 z označenimi domačimi sortami

Za nekatere sorte, kot je sorta 'Leccio del corno', je značilno, da imajo večje število plodičev na kratkem poganjku, kar so potrdili tudi naši podatki. Plodovi so bili najbolj zbiti pri sortah 'Leccio del corno' (0,74 plodičev/cm), 'Pendolino' (0,53 plodičev/cm) in 'Arbequina' (0,49 plodičev/cm). Med sortami z manjšim številom plodičev/cm so bile tudi naše domače sorte 'Istrska belica', 'Črnica', 'Štorta' in 'Buga'.



Slika 37: Število plodičev na centimeter poganjka pri izbranih sortah julija 2024 z označenimi domačimi sortami

Ob primerjavi odstotka oploditve pri dvanajstih sortah iz kolekcijsko-introdukcijskega nasada Purissima v sedmih letih smo ugotovili, da je bila v letu 2023 stopnja oploditve v povprečju najvišja, na drugem mestu pa je bila povprečna oploditev v letu 2018. V letu 2024 so bile pri oploditvi manjše razlike med sortami, podobno tudi v letu 2018. Tako kot v letu 2018 so vse sorte dosegle vsaj srednjo stopnjo oploditve. V sedmih letih je dosegla v povprečju najvišjo stopnjo oploditve sorta 'Leccio del Corno' (5,9 %), sledile pa so ji sorte 'Maurino' (5,7 %), 'Arbequina' (4,5 %) in 'Leccino' (3,9 %). Med domačimi sortami sta imeli najboljšo stopnjo oploditve sorti 'Mata' in 'Istrska belica' (2,2 %), najslabšo pa sorta 'Štorta', ki je imela v povprečju edina slabo oploditev (1,0 %). Ta sorta je imela v vseh letih razen v letih 2020 in 2024 najslabšo oploditev. Le v letih 2018, 2020 in 2024 je dosegla srednjo stopnjo oploditve, v drugih pa slabo stopnjo oploditve.



Slika 38: Primerjava odstotka oploditve v obdobju 2018–2024 v nasadu Purissima

Doseženi kazalniki

1. Preverjanje oploditve pri 16 sortah v oljčniku Purissima, sedmih sortah v oljčniku Šempeter in eni sorti iz nasada na Ronku – skupaj 18 sort in 25 preverjanj.

Sklepi

V letu 2024 je bila stopnja oploditve v povprečju od srednja do dobra (povprečje 3,5 %). Zelo dobro stopnjo oploditve so imele sorte 'Maurino' v nasadu Šempeter, 'Leccio del corno' v nasadu Purissima in 'Leccino' v nasadu Šempeter. Slaba stopnja oploditve je bila pri sorti 'Oblica' iz nasada Purissima ter sortah 'Istrska belica' in 'Črnica' iz nasada Šempeter. Ob preverjanju števila plodov na spremljanih pogankih pred obiranjem smo ugotovili, da je bilo pri nekaterih sortah in lokacijah veliko odpadanja plodičev.

Največje število plodičev na socvetje in največje število plodičev na dolžino poganjka sta bila pri sorti 'Leccio del Corno'. Med sortami z manjšim številom plodičev/cm so bile tudi naše domače sorte 'Istrska belica', 'Črnica', 'Štorta' in 'Buga'.

V sedmih letih opazovanja je najvišjo stopnjo oploditve v povprečju dosegala sorta 'Leccio del Corno', sledile so ji sorte 'Maurino', 'Arbequina' in 'Leccino'. Med domačimi sortami sta imeli najboljšo stopnjo

oploditve sorti 'Mata' in 'Istrska belica', najslabšo pa sorta 'Štorta'. Med leti so velike razlike v oploditvi.

5 UGOTAVLJANJE VREDNOSTI OLJK ZA PREDELAVO

5.1 SPREMLJANJE DOZOREVANJA

5.1.1 Spremljanje dozorevanja na terenu in vsebnosti olja v laboratorijski oljarni

V jesenskem času se vsebnost olja v plodovih hitro spreminja. Za doseganje primerno visokega pridelka, hkrati pa tudi dobre kakovosti oljčnega olja je za določanje primerne časa obiranja zelo pomembno spremljanje obarvanosti in trdote plodov ter vsebnosti olja v njih. Plodove za izvajanje analiz smo za sorto 'Istrska belica' pridobili na šestih lokacijah v slovenski Istri (Ankaran, Strunjan, Sveti Peter, Baredi, Purissima, Bivje), na dveh na Goriškem (Kromberk, Šempeter) in dveh v Goriških brdih (Kozana, Gradno). Za sorto 'Leccino' smo vzorčili na petih lokacijah v slovenski Istri (Ankaran, Baredi, Strunjan, Sveti Peter, Purissima), na dveh na Goriškem (Kromberk, Šempeter) in eni v Goriških brdih (Gradno). Sorto 'Maurino' smo vzorčili na štirih lokacijah (Baredi, Purissima, Strunjan, Šempeter). Vzorce smo tedensko pobirali enakomerno po krošnji od petih do desetih dreves na vsaki lokaciji. V letu 2024 smo začeli pobirati vzorce obeh sort konec avgusta. Pobiranje vzorcev smo končali ob običajnem času obiranja posameznih pridelovalcev z izjemo dveh lokacij. Tako smo preverjali dozorevanje in oljevitost v laboratorijski oljarni pri 67 vzorcih sorte 'Leccino', 83 vzorcih sorte 'Istrska belica' in 35 vzorcih sorte 'Maurino', skupaj torej pri 185 vzorcih.

Ob vsakem obiranju smo stehali 100 plodov, da smo ugotovili povprečno maso ploda, določili indeks zrelosti po metodi, ki so jo razvili v Estacion de Olivicultura y Elaiotecnica de Jaen (Španija) in kot jo opisuje Piedra (1987), in izmerili trdoto naključno izbranih 50 plodov. Pri določanju indeksa zrelosti upoštevamo za določanje stopnje zrelosti obarvanje povrhnjice in tudi mesa.

Zaradi izkušenj z močnim napadom oljčne muhe v letu 2014 smo nadaljevali tudi spremljanje vidne okužbe z oljčno muho, zaradi težav z oljčnim moljem v letu 2016 smo začeli spremljati poškodovanosti koščice zaradi napada oljčnega molja, zaradi težav z marmorirano smrdljivko pa smo v letu 2020 začeli še spremljanje teh. V laboratoriju smo pri vzorcih iz nasada v Ankaranu in Strunjanu z metodo Soxhlet določili vsebnost (%) olja, vode in suhe snovi v plodovih in izračunali odstotek olja na suho snov skupno (20).

Pri razlagi rezultatov smo si pomagali s hidrometeorološkimi podatki Arsa. Informacije o dozorevanju so bile objavljene na spletni strani zavoda. Te smo po elektronski pošti poslali tudi na več kot 230 naslovov.

Pri sorti 'Istrska belica' je bila vsebnost olja v laboratorijski oljarni pri prvem vzorčenju 25. avgusta v Strunjanu 12,1-odstotna, v Ankaranu pa 10,3-odstotna. Najvišja vsebnost olja je bila 8. septembra (18,9 %) iz plodov nasada Strunjan, najvišja v nasadu Ankaran pa 14. oktobra (14,1 %). Pri sorti 'Leccino' je v Strunjanu od 25. avgusta do 15. oktobra vsebnost olja v laboratorijski oljarni narasla za 6,0 % (od 3,7 do 9,7 %), v Ankaranu pa za 6,4 % (od 2,4 do 8,8 %). Najvišja vsebnost olja te sorte je bila 6. oktobra iz plodov nasada Strunjan (9,9 %), najvišja v nasadu Ankaran pa 27. oktobra (8,8 %). Pri sorti 'Maurino' je vsebnost olja pri prvem vzorčenju v nasadu Strunjan znašala 2,2 %, v nasadu Purissima pa 2,9 %. Najvišja vsebnost olja je bila 20. oktobra, in sicer 9,0-odstotna v nasadu Strunjan in 9,9-odstotna v nasadu Purissima. Plodovi vseh sort so bili ob prvem vzorčenju precej manjši kot običajno, razmerje med plodom in koščico pa nizko. Že 14. oktobra je bilo v nasadu Šempeter razmerje med plodom in koščico pri vseh treh sortah visoko. Prav tako je bilo 21. oktobra pri vseh sortah visoko tudi v nasadu

Purissima, medtem ko je bilo v nasadih Strunjan in Ankaran razmerje pri sortah 'Leccino' in 'Maurino' še zmeraj nižje kot običajno.

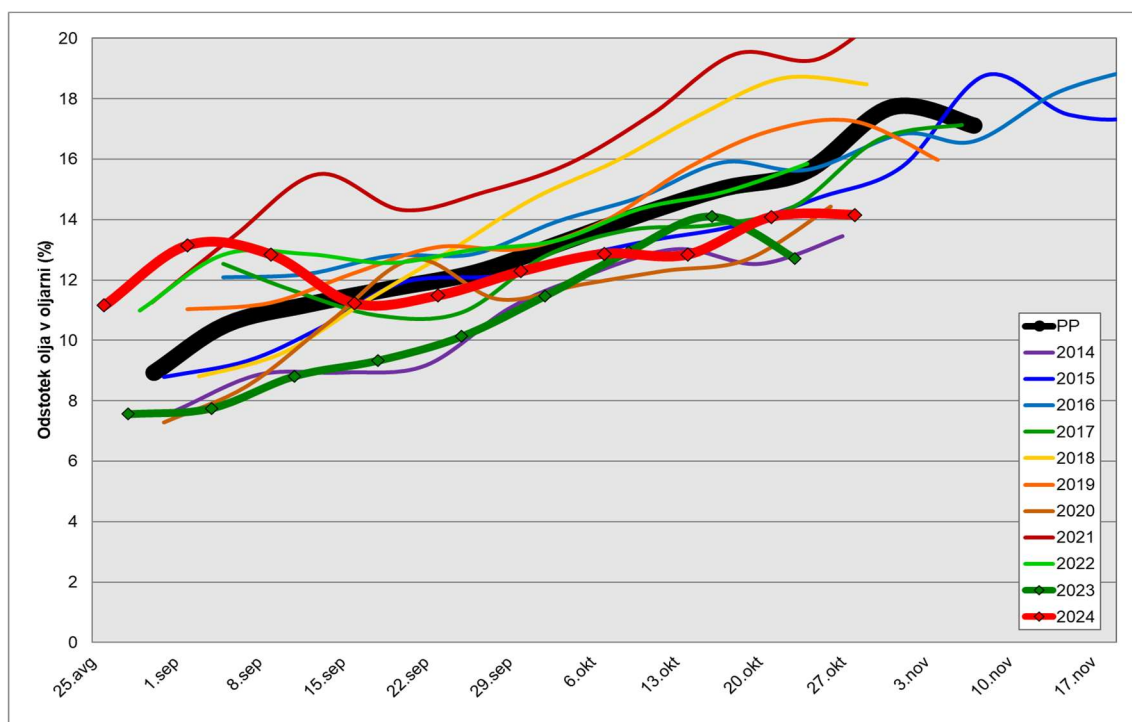
Preglednica 16: Spremljanje dozorevanja sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' v letu 2024

Datum obiranja	Pridelek	Trdota pl. (g/mm ²)	Masa 1 ploda (g)	Masa 1 koščice (g)	razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti	Oljevit. v oljarni (%)	Pridelek	Trdota pl. (g/mm ²)	Masa 1 ploda (g)	Masa 1 koščice (g)	Razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti	Oljevit. v oljarni (%)	Pridelek	Trdota pl. (g/mm ²)	Masa 1 ploda (g)	Masa 1 koščice (g)	Razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti
	4,7	'ISTRSKA BELICA' – RONK						5,7	'LECCINO' – RONK						5,6	'MAURINO' – RONK				
25. 8. 24		308	1,92	0,35	5,53	0,25	12,1 %		382	1,59	0,45	3,51	0,13	3,7 %		311	0,89	0,24	3,69	0,36
1. 9. 24		290	1,65	0,33	4,97	0,98	17,2 %		360	1,48	0,46	3,20	0,24	4,6 %		295	0,81	0,25	3,21	0,29
8. 9. 24		285	1,76	0,36	4,83	1,06	18,9 %		412	1,45	0,45	3,22	1,17	5,1 %		292	0,88	0,24	3,69	1,19
15. 9. 24		340	2,37	0,39	6,16	1,00	13,4 %		401	1,90	0,46	4,17	1,29	4,8 %		280	1,21	0,24	5,00	1,30
22. 9. 24		272	2,34	0,34	6,93	1,00	12,1 %		315	1,90	0,47	4,05	1,92	7,1 %		202	1,26	0,24	5,16	1,33
29. 9. 24		272	2,73	0,37	7,44	1,00	12,8 %		285	2,18	0,49	4,41	2,49	7,3 %		196	1,36	0,24	5,75	1,58
6. 10. 24		257	2,60	0,37	7,07	1,00	12,6 %		229	2,08	0,43	4,88	2,73	9,9 %		229	1,38	0,24	5,73	2,73
13. 10. 24		223	3,05	0,38	8,04	1,11	13,7 %		204	2,41	0,47	5,11	2,91	9,5 %		173	1,37	0,22	6,23	1,63
20. 10. 24		211	3,06	0,37	8,33	1,15	13,5 %		192	2,45	0,45	5,46	3,14	9,7 %		165	1,36	0,23	5,92	1,94
27. 10. 24		OBRANO							OBRANO							161	1,56			2,49
	5,0	'ISTRSKA BELICA' – BENEŠA						5,4	'LECCINO' – BENEŠA											
25. 8. 24		311	1,68	0,32	5,22	0,35	10,3 %		385	1,20	0,35	3,40	0,17	2,4 %						
1. 9. 24		306	1,66	0,34	4,90	0,89	13,7 %		414	1,12	0,34	3,25	0,16	2,6 %						
8. 9. 24		307	1,73	0,33	5,28	1,02	13,0 %		410	1,22	0,36	3,35	0,95	4,4 %						
15. 9. 24		327	2,45	0,34	7,16	1,00	10,8 %		383	1,50	0,32	4,67	0,79	2,6 %						
22. 9. 24		253	2,42	0,34	7,13	1,00	11,7 %		293	1,59	0,35	4,55	1,44	6,0 %						
29. 9. 24		258	2,73	0,35	7,70	1,00	10,8 %		309	1,65	0,37	4,43	1,71	5,9 %						
6. 10. 24		259	2,84	0,35	8,20	1,00	12,6 %		217	1,78	0,36	4,96	2,48	6,6 %						
13. 10. 24		251	2,64	0,33	7,92	1,00	13,4 %		221	1,97	0,38	5,14	2,61	8,2 %						
20. 10. 24		244	2,84	0,35	8,08	1,00	13,7 %		207	1,84	0,33	5,57	2,79	7,7 %						
27. 10. 24		228	2,92	0,32		1,00	14,1 %		196	2,28	0,40		3,10	8,8 %						
	5,4	'ISTRSKA BELICA' – PURISSIMA						4,5	'LECCINO' – PURISSIMA						5,1	'MAURINO' – PURISSIMA				
26. 8. 24		330	1,91	0,30	6,32	0,35	11,2 %		403	1,60	0,38	4,18	0,07	1,8 %		311	1,27	0,25	4,98	0,97
2. 9. 24		313	1,92	0,30	6,30	0,94	13,7 %		403	1,77	0,42	4,20	0,15	3,1 %		306	1,20	0,24	5,01	0,73
9. 9. 24		382	1,96	0,30	6,49	1,00	13,5 %		433	1,86	0,42	4,44	1,08	3,3 %		286	1,52	0,27	5,61	1,32
16. 9. 24		321	2,35	0,31	7,54	1,00	13,0 %		379	1,91	0,44	4,32	0,78	3,8 %		236	1,44	0,25	5,66	1,42
23. 9. 24		280	2,42			1,00	13,5 %		338	2,21			1,81	4,9 %		196	1,69	0,26	6,62	1,87
30. 9. 24		294	2,65	0,35	7,65	1,00	13,5 %		281	2,48	0,48	5,19	2,68	6,8 %		158	1,61	0,24	6,69	2,58
7. 10. 24		290	2,68	0,31	8,78	1,00	14,1 %		263	2,53	0,47	5,39	2,93	7,9 %		161	1,68	0,25	6,79	2,53
14. 10. 24		277	2,71	0,30	9,07	1,00	14,1 %		227	2,65	0,43	6,13	3,12	8,6 %		148	1,73	0,25	6,90	2,34
21. 10. 24		259	2,74	0,29	9,57	1,03	15,0 %		205	2,69	0,44	6,15	3,09	8,8 %		143	1,87	0,26	7,19	2,54
28. 10. 24		214	3,31	0,32	10,27	1,14	15,4 %		202	2,91	0,42	6,92	3,19	8,4 %		131	2,36	0,27	8,88	2,56
	3,3	'ISTRSKA BELICA' – ŠEMPETER						4,8	'LECCINO' – ŠEMPETER						4,3	'MAURINO' – ŠEMPETER				
26. 8. 24		306	2,45	0,35	7,08	0,96	11,4 %		385	1,44	0,32	4,52	0,20	3,1 %		297	1,20	0,22	5,35	1,01
2. 9. 24		328	2,71	0,34	7,96	1,00	10,8 %		378	1,36	0,33	4,11	0,69	2,9 %		268	1,42	0,28	5,01	1,12
9. 9. 24		386	2,63	0,33	7,97	1,00	12,8 %		336	1,49	0,34	4,37	1,24	6,4 %		229	1,41	0,23	6,08	1,31
16. 9. 24		313	3,08	0,34	8,97	1,00	9,9 %		297	1,70	0,37	4,62	2,00	6,8 %		224	1,66	0,25	6,66	1,49
23. 9. 24		303	3,27			1,00	11,4 %		250	1,76			2,86	7,9 %		159	1,76			2,38
30. 9. 24		275	3,21	0,32	10,09	1,00	11,9 %		229	1,90	0,34	5,63	2,58	8,8 %		143	1,80	0,24	7,49	2,82
7. 10. 24		276	3,26	0,34	9,61	1,00	12,6 %		190	2,18	0,34	6,33	3,20	9,9 %		150	1,98	0,25	8,06	2,87
14. 10. 24		218	3,72	0,35	10,59	1,39	11,5 %		207	2,35	0,35	6,64	3,08	8,2 %		134	2,15	0,26	8,31	2,86
21. 10. 24		209	3,51			1,50	14,6 %		OBRANO							OBRANO				
28. 10. 24		200	3,72			1,67	14,6 %													
	4,6	'ISTRSKA BELICA' – BAREDI						5,8	'LECCINO' – BAREDI						5,0	'MAURINO' – BAREDI				
26. 8. 24		310	1,88			0,62	10,8 %		415	1,36			0,10	2,8 %		318	1,15			0,20
2. 9. 24		297	1,84			0,94	15,6 %		419	1,24			0,31	3,8 %		333	1,06			0,96
9. 9. 24		285	2,05			1,00	14,1 %		395	1,40			1,01	4,4 %		298	1,29			1,03
16. 9. 24		263	2,33			1,00	13,2 %		333	1,59			1,24	4,2 %		276	1,32			1,05
23. 9. 24		264	2,58			1,00	13,2 %		310	1,70			1,78	5,9 %		215	1,50			1,30

30. 9. 24		253	2,80			1,00	14,8 %		282	1,90			2,17	7,9 %		182	1,42			1,51
7. 10. 24		247	2,96			1,00	14,3 %		204	1,99			2,93	10,3 %		157	1,63			1,90
Datum obiranja	Pridelek	Trdota pl. (g/mm ²)	Masa 1 ploda (g)	Masa 1 koščice (g)	Razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti	Oljevit. v oljarni (%)	Pridelek	Trdota pl. (g/mm ²)	Masa 1 ploda (g)	Masa 1 koščice (g)	Razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti	Oljevit. v oljarni (%)	Pridelek	Trdota pl. (g/mm ²)	Masa 1 ploda (g)	Masa 1 koščice (g)	Razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti
	5,6	'ISTRSKA BELICA' – SV. PETER						4,3	'LECCINO' – SV. PETER											
2. 9. 24		330	1,49			0,97	11,9 %		440	1,06			0,96	3,8 %						
9. 9. 24		310	1,97			1,00	11,7 %		372	1,46			1,58	4,6 %						
16. 9. 24		284	2,35			1,00	9,9 %		325	1,59			1,71	4,6 %						
23. 9. 24		267	2,46			1,00	9,0 %		280	1,72			2,19	5,5 %						
30. 9. 24		269	2,62			1,00	11,0 %		253	1,95			2,56	7,3 %						
7. 10. 24		245	2,76			1,00	11,5 %		189	2,21			2,92	9,3 %						
14. 10. 24		255	2,90			1,00	11,9 %		176	2,42			3,13	9,7 %						
21. 10. 24		238	2,88			1,00	12,6 %		158	2,48			3,67	10,1 %						
28. 10. 24		223	3,00			1,03	12,4 %		174	2,20			3,20	7,7 %						
	5,0	'ISTRSKA BELICA' – KROMBERK						4,8	'LECCINO' – KROMBERK											
3. 9. 24		329	2,06			1,00	11,7 %		426	1,39			0,66	2,4 %						
9. 9. 24		294	2,46			1,00	12,8 %		345	1,52			0,80	2,6 %						
16. 9. 24		313	2,55			1,00	12,1 %		391	1,67			0,97	3,5 %						
23. 9. 24		302	2,72			1,00	13,0 %		313	1,79			1,27	3,7 %						
30. 9. 24		281	2,85			1,00	12,6 %		265	1,98			1,85	4,8 %						
7. 10. 24		296	3,01			1,00	13,2 %		258	2,14			2,41	5,7 %						
14. 10. 24		280	3,13			1,00	11,7 %		233	2,11			2,35	4,4 %						
21. 10. 24		273	2,93			1,00	15,0 %		211	2,35			2,77	5,7 %						
28. 10. 24		250	3,25			1,08	14,3 %		OBRANO											
	2,2	'ISTRSKA BELICA' – GRADNO						2,2	'LECCINO' – GRADNO											
9. 9. 24		277	2,59			1,00	8,4 %		368	1,34			0,93	3,1 %						
16. 9. 24		289	2,14			1,00	7,9 %		348	1,49			0,92	3,7 %						
23. 9. 24		281	2,05			1,00	6,6 %		311	1,58			1,64	4,9 %						
30. 9. 24		267	2,66			1,00	11,9 %		269	1,90			2,17	5,7 %						
14. 10. 24		261	2,68			1,00	11,7 %		223	2,04			2,79	5,9 %						
21. 10. 24		255	2,98			1,08	12,3 %		193	1,93			2,96	7,0 %						
28. 10. 24		OBRANO							OBRANO											
	2,1	'ISTRSKA BELICA' – KOZANA																		
9. 9. 24		280	2,27			1,00	12,4 %													
16. 9. 24		297	2,38			1,00	12,8 %													
23. 9. 24		299	2,53			1,00	13,9 %													
30. 9. 24		279	2,48			1,02	12,5 %													
7. 10. 24		260	2,60			1,06	13,0 %													
14. 10. 24		252	2,95			1,10	14,8 %													
21. 10. 24		242	3,03			1,15	15,9 %													
28. 10. 24		OBRANO																		
	4,0	'ISTRSKA BELICA' – LAMA																		
2. 9. 24		306	1,81			0,97	10,6 %													
9. 9. 24		377	2,10			0,99	10,8 %													
16. 9. 24		326	2,30			1,00	9,5 %													
23. 9. 24		306	2,41			1,00	10,6 %													
30. 9. 24		308	2,43			1,00	11,0 %													
7. 10. 24		281	2,90			1,03	13,0 %													
14. 10. 24		OBRANO																		

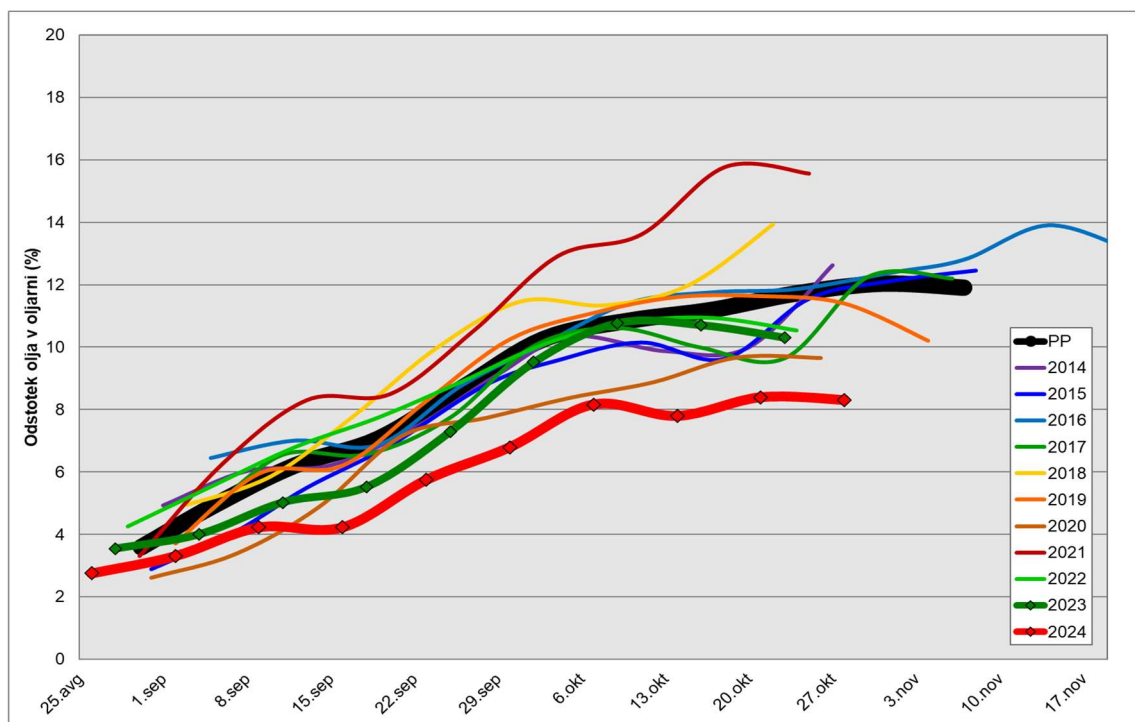
Vsebnost olja v laboratorijski oljarni v letu 2024 smo primerjali z rezultati vsebnosti olja za sorte 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' od leta 2014 naprej. Poleg tega smo v daljšem časovnem obdobju spremljali tudi trdoto in indeks zrelosti. Povprečje vsebnosti olja v laboratorijski oljarni z vseh opazovanih lokacij v času dozorevanja v letu 2024 smo primerjali s prejšnjimi leti.

Povprečna vsebnost olja v laboratorijski oljarni vseh nasadov sorte 'Istrska belica' je bila pri prvih treh vzorčenjih, ki smo jih opravili po dolgem sušnem in vročem avgustu, višja kot običajno, vendar je po 8. septembru padla na raven običajne vsebnosti na račun večjih padavin in s tem višje vsebnosti vode v plodovih. Od 6. oktobra naprej je bila vsebnost olja nižja kot v običajnem letu.



Slika 39: Povprečje vsebnosti olja v laboratorijski oljarni z vseh opazovanih lokacij v času dozorevanja za sorto 'Istrska belica' v obdobju 2014–2024

Vsebnost olja sorte 'Leccino' iz vseh nasadov je bila v laboratorijski oljarni v povprečju bistveno nižja kot v običajnem letu in veliko nižja kot v vseh letih od leta 2014 naprej.



Slika 40: Povprečje vsebnosti olja v laboratorijski oljarni z vseh opazovanih lokacij v času dozorevanja za sorto 'Leccino' v obdobju 2014–2024

5.1.2 Spremljanje dozorevanja – vsebnost olja na suho snov

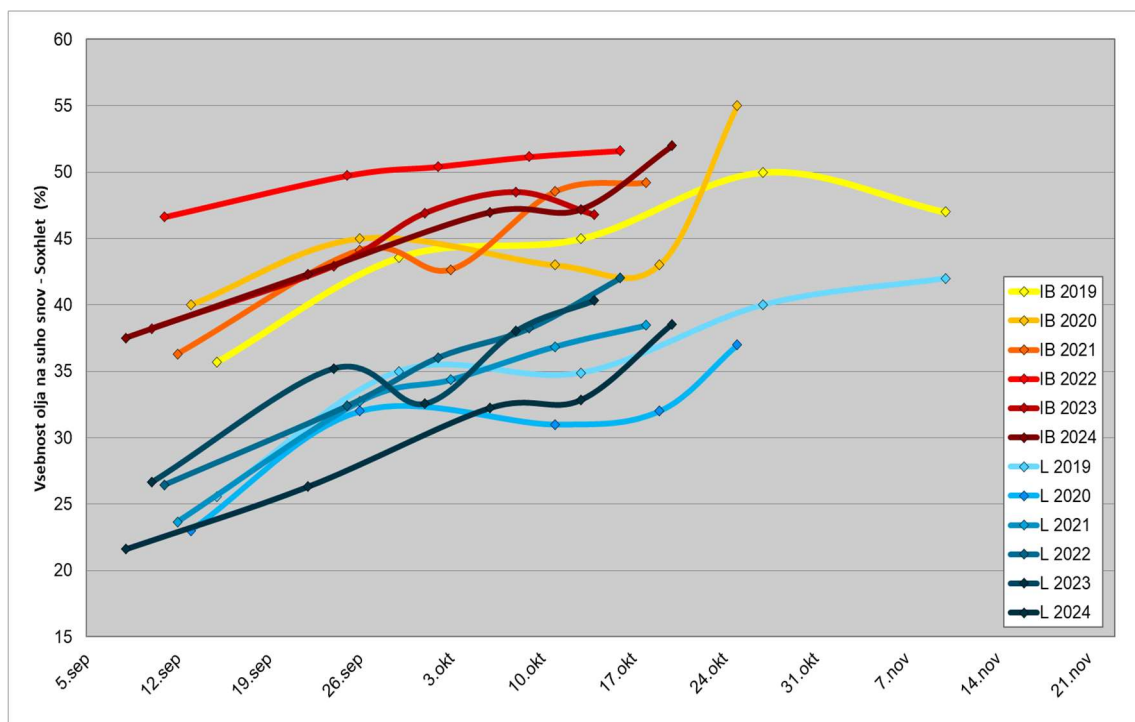
V nasadih Strunjan in Ankaran smo v laboratorijski oljarni poleg vsebnosti olja preverjali še vsebnost vode in olja v plodovih (metoda Soxhlet). Vsebnost olja, preračunana na suho snov po metodi Soxhlet, je pri sorti 'Istrska belica' v obeh nasadih v približno mesecu dni narasla za 14,5 %, pri sorti 'Leccino' pa v istem času za 16,9 % pri plodovih iz nasada Strunjan in 12,1 % pri plodovih iz nasada Ankaran.

(Ankaran, Strunjan) v laboratorijski oljarni z rezultati vsebnosti olja in vode v laboratoriju na pet datumov in sorte 'Maurino' z dveh lokacij

Datum vzorčenja	Laboratorij				Abencor – laboratorijska oljarna				
	Voda (%)	Suha snov (%)	Vsebnost olja (Soxhlet) (%)	Vsebnost olja / SS (%)	Trdota plodov (g/mm ²)	Masa ploda (g)	Razmerje plod/koščica	Indeks zrelosti	Oljevit. v oljarni (%)
'ISTRSKA BELICA' – STRUNJAN									
8. 9. 24	48,8	51,2	19,2	37,5	285	1,8	4,8	1,06	18,9 %
22. 9. 24	59,1	40,9	17,3	42,3	272	2,3	6,8	1,00	12,1 %
6. 10. 24	60,2	39,8	18,7	47,0	257	2,6	7,9	1,00	12,6 %
13. 10. 24	60,8	39,2	18,5	47,2	223	3,1	8,1	1,11	13,7 %
20. 10. 24	62,3	37,7	19,6	52,0	211	3,1	8,4	1,15	13,5 %
'ISTRSKA BELICA' – ANKARAN									
8. 9. 24	52,1	47,9	16,1	33,6	307	1,7	5,1	1,02	13,0 %
22. 9. 24	59,3	40,7	16,5	40,5	253	2,4	7,2	1,00	11,7 %
6. 10. 24	61,2	38,8	17,8	45,9	259	2,8	7,9	1,00	12,6 %
13. 10. 24	60,4	39,6	18,0	45,5	251	2,6	7,7	1,00	13,4 %
20. 10. 24	60,1	39,9	19,2	48,1	244	2,8	8,1	1,00	13,7 %
'LECCINO' – STRUNJAN									
8. 9. 24	55,1	44,9	9,7	21,6	412	1,5	3,1	1,17	5,1 %
22. 9. 24	57,8	42,2	11,1	26,3	315	1,9	4,1	1,92	7,1 %
6. 10. 24	57,8	42,2	13,6	32,2	229	2,1	4,7	2,73	9,9 %
13. 10. 24	59,5	40,5	13,3	32,8	204	2,4	5,1	2,91	9,5 %
20. 10. 24	61,6	38,4	14,8	38,5	192	2,5	5,3	3,14	9,7 %
'LECCINO' – ANKARAN									
8. 9. 24	57,7	42,3	7,3	17,3	410	1,2	3,5	0,95	4,4 %
22. 9. 24	61,9	38,1	10,0	26,2	293	1,6	4,4	1,44	6,0 %
6. 10. 24	62,1	37,9	11,1	29,3	217	1,8	4,8	2,48	6,6 %
13. 10. 24	59,9	40,1	12,1	30,2	221	2,0	5,0	2,61	8,2 %
20. 10. 24	60,2	39,8	11,7	29,4	207	1,8	5,5	2,79	7,7 %
'MAURINO' – STRUNJAN/PURISSIMA									
22. 9. 24	62,9	37,1	8,7	17,3	202	1,3	5,0	1,33	5,5 %
23. 9. 24	64,5	35,5	10,7	26,2	196	1,7	6,3	1,87	7,7 %

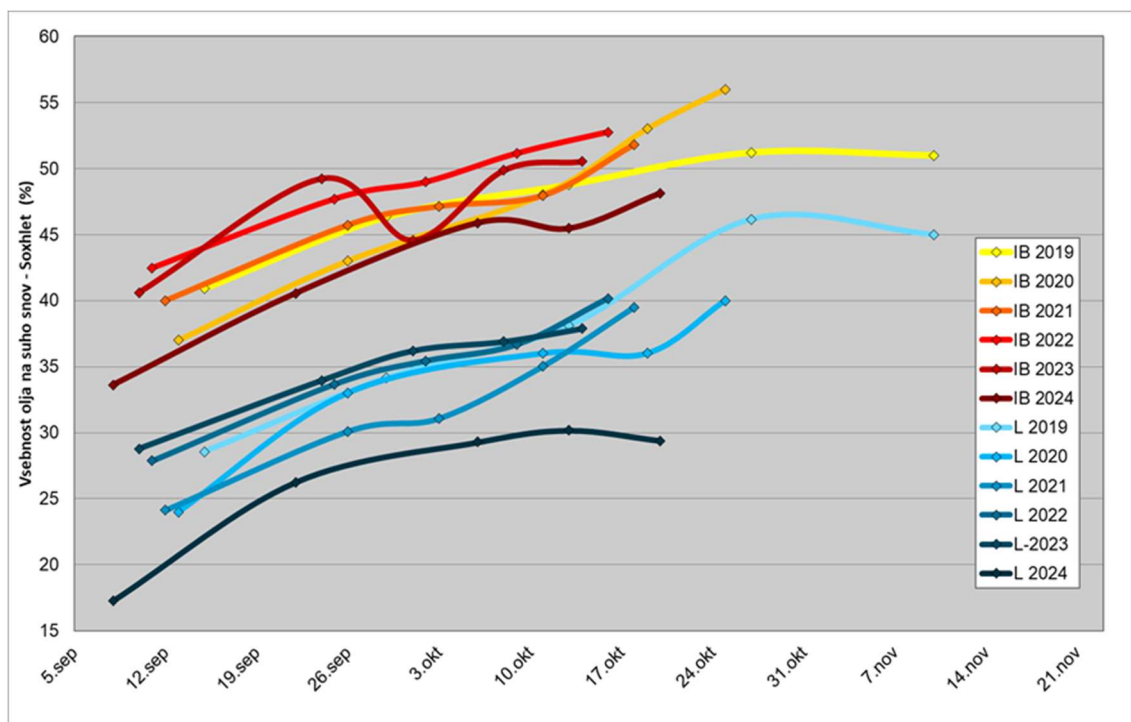
Rezultate vsebnosti olja na suho snov v različnih obdobjih obiranja sorte 'Istrska belica' in 'Leccino' v letu 2024 z obeh lokacij smo primerjali s podatki iz obdobja 2019–2023.

V oljčniku Strunjan je bila vsebnost olja na suho snov pri sorti 'Istrska belica' približno enaka kot v letu 2023 in nižja kot v letu 2022, pri sorti 'Leccino' pa pri prvih dveh vzorčenjih nižja kot v zadnjih letih, pri zadnjih dveh vzorčenjih pa približno enaka kot v letu 2019. Vsebnost olja na suho snov sorte 'Leccino' je bila ves čas nižja kot v letih 2023, 2022 in 2021. V povprečju je bila vsebnost olja na suho snov sorte 'Istrska belica' 14,9 % višja od sorte 'Leccino', medtem ko je bila v letu 2023 le 10,1 % višja. Vsebnost olja sorte 'Istrska belica' je bila leta 2024 v laboratorijski oljarni v povprečju 5,9 % višja od sorte 'Leccino', v letu 2023 pa le 1,4 %.



Slika 41: Vsebnost olja na suho snov v času dozorevanja sort 'Istrska belica' (IB) in 'Leccino' (L) v šestih zaporednih letih (2019–2024) na lokaciji v Strunjanu

V oljčniku Ankaran je bila pri sorti 'Istrska belica' pri prvih dveh vzorčenjih približno enako visoka vsebnost olja na suho snov kot v letu 2023 in višja kot v drugih letih, pri sorti 'Leccino' pa je bila ta na vse datume vzorčenja nižja od preteklih let (2019–2023). V povprečju je bila vsebnost olja na suho snov pri sorti 'Istrska belica' 16,2 % višja od sorte 'Leccino', medtem ko je bila v letu 2023 le 12,2 % višja. Vsebnost olja sorte 'Istrska belica' je bila leta 2024 v laboratorijski oljarni v povprečju 6,3 % višja od sorte 'Leccino', v letu 2023 pa samo 3,0 %.



Slika 42: Vsebnost olja na suho snov v času dozorevanja sort 'Istrska belica' (IB) in 'Leccino' (L) v štirih zaporednih letih (2019–2024) v Ankaranu (Beneša)

Poleg vsebnosti olja, ki se spreminja v času dozorevanja, se seveda spreminja tudi vsebnost številnih snovi, ki vplivajo na kakovost oljčnega olja. Priprava olja za spremljanje kakovosti je potekala pri treh sortah na dveh lokacijah ('Istrska belica', 'Leccino' – Ankaran, Strunjan in 'Maurino' – Strunjan, Purissima) na pet datumov. V poskus je bilo vključenih od pet do deset dreves vsake sorte, na katerih smo na vsak datum nabrali približno 3 kg oljk. Kjer so predelovalci prej končali obiranje, so pustili PCO neobrana drevesa. Vzorce smo od leta 2021 začeli pripravljati prej kot običajno, skrajšali pa smo tudi obdobja med obiranjem. Predelava je v laboratorijski oljarni v okviru Poskusnega centra za oljkarstvo v začetku potekala na dva tedna, pozneje pa na en teden (8. in 22. septembra, 6., 13. in 20. oktobra). Število pripravljenih vzorcev za analizo je bilo enako, kot smo ga določili v načrtu.

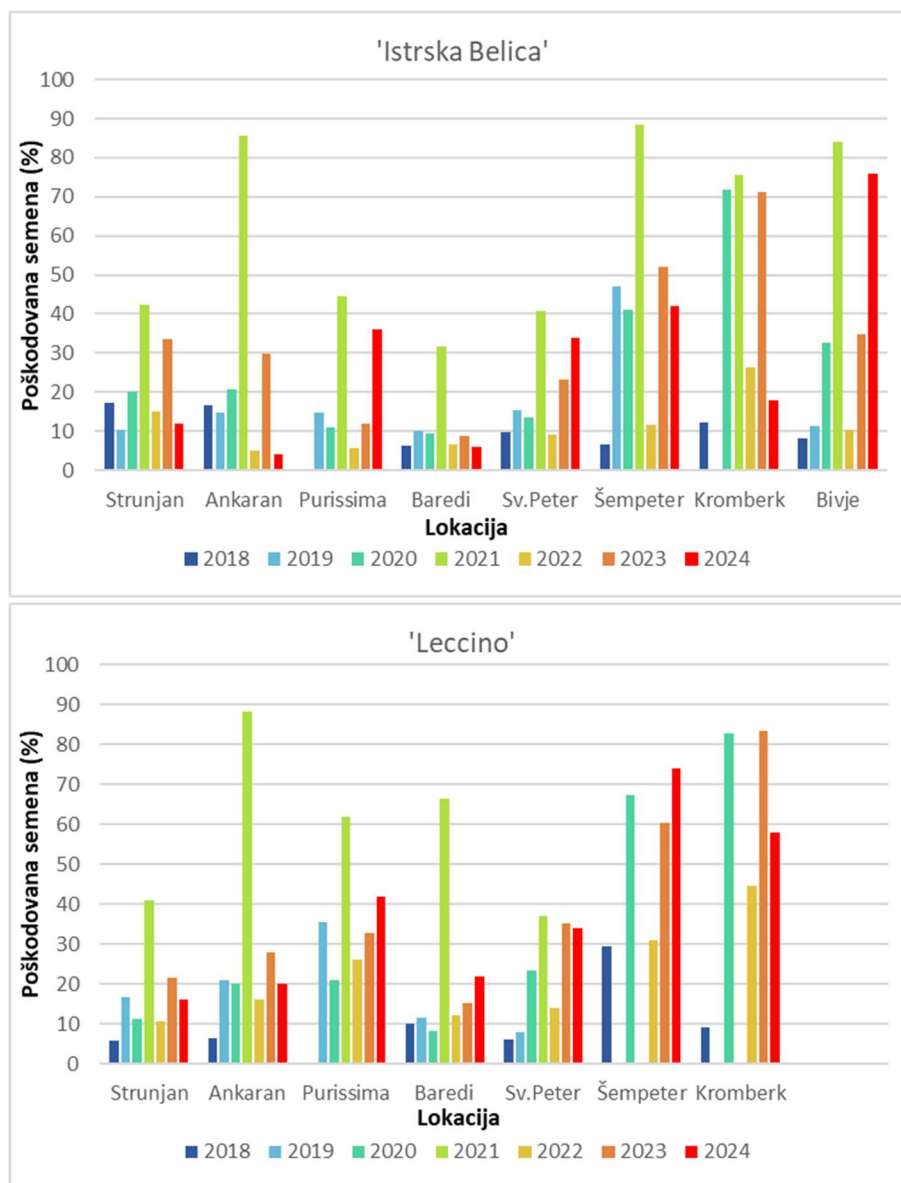
5.1.3 Spremljanje dozorevanja – poškodovanost plodov

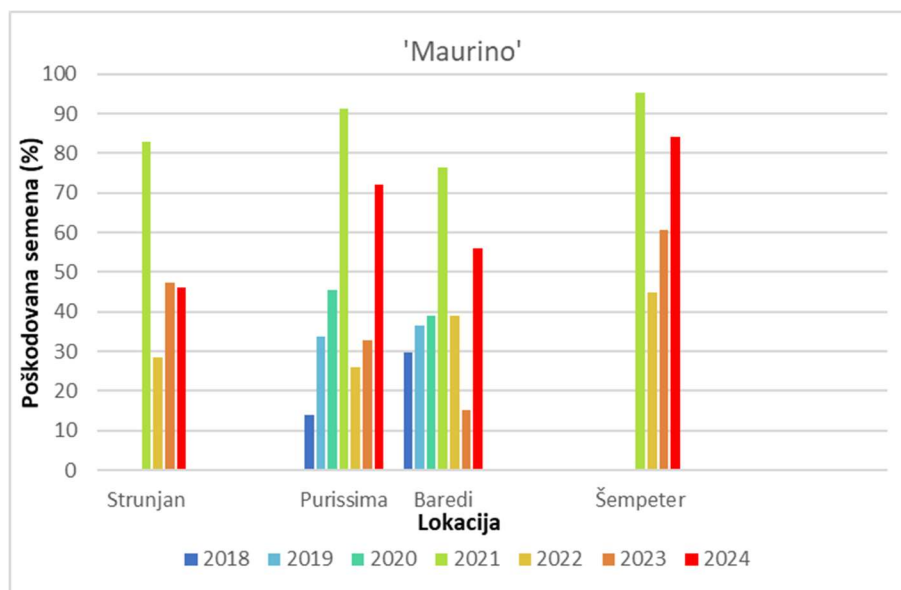
Pri spremljanju poškodovanosti zaradi oljčnega molja smo ugotavljali tudi poškodovanost semen zaradi drugih vzrokov, ki je bila v letu 2021 izjemno visoka. V letu 2022 je bilo število poškodovanih plodov približno enako kot med letoma 2018 in 2020 in veliko manjše kot v letu 2021, v letu 2023 je bilo ponovno nekoliko višje, v letu 2024 pa le nekoliko nižje kot v letu 2023.

Pri sorti 'Istrska belica' je bila poškodovanost v letu 2024 najvišja v oljčniku Bivje (več kot 76 %), ki mu je sledil nasad Šempeter (42 %). V nasadih Šempeter, Kromberk in Bivje je bilo v letih 2020 in 2021 poškodovanih bistveno več semen kot v drugih nasadih. V letu 2021 je bilo v nasadu Kromberk skupno poškodovanih 89 % semen. Izjemno visoka poškodovanost je bila v letu 2021 tudi v nasadu Ankaran, čeprav je bila poškodovanost v tem nasadu običajno nizka in tudi v letu 2024 je bilo poškodovanih le 4 % plodov.

Pri sorti 'Leccino' je bilo tako kot v letu 2023 največ poškodovanih semen v nasadih Šempeter (74 %) in Kromberk (58 %). Na teh lokacijah so očitno prisotne težave že od leta 2019 naprej, saj v letih 2019 in 2021 pridelka skoraj ni bilo, v letih 2020, 2022, 2023 in 2024 pa je bilo veliko poškodovanih semen.

Poškodovanost semen za sorto 'Maurino' smo že četrto leto spremljali na štirih lokacijah (prej na dveh). V letu 2022 je bila manjša poškodovanost kot v letu 2021, v letu 2024 pa ponovno višja. Največ poškodovanih semen je bilo na lokacijah Šempeter (84 %) in Purissima (72 %). Poškodovanost semen pri sorti 'Maurino' je načeloma višja od poškodovanosti pri sortah 'Istrska belica' in 'Leccino'. V letu 2024 je bila v povprečju 4,3-krat višja kot pri sorti 'Istrska belica' in 2,1-krat višja kot pri sorti 'Leccino'.



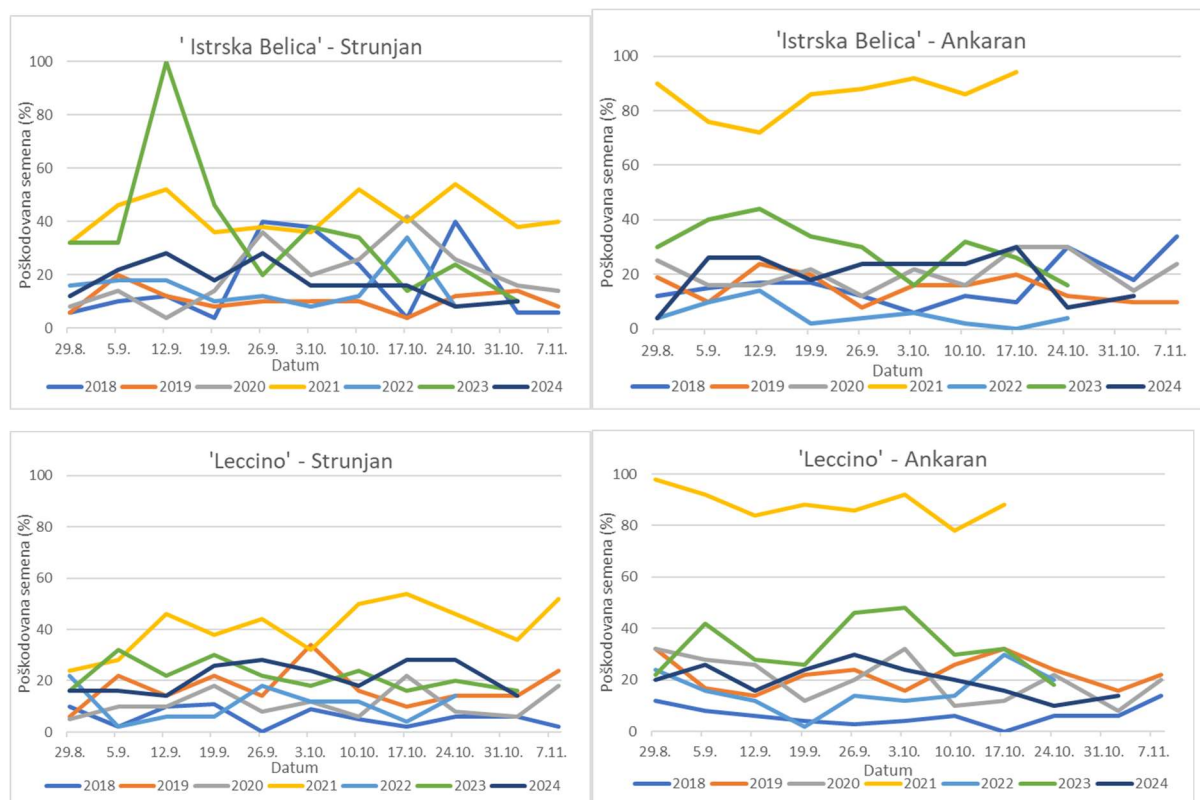


Slika 43: Odstotek poškodovanih semen v skupnem številu vzorčenih plodov za spremljanje dozorevanja z različnih lokacij pri treh sortah ('Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino') v obdobju 2018–2024

Pri spremljanju poškodovanosti semen sorte 'Istrska belica' na lokaciji Strunjan smo ugotovili, da je bilo ta v letih 2018 in 2020 na različne datume vzorčenja zelo nihajoča (od manj kot 10 do 41 %), medtem ko je bilo v letu 2019 število poškodovanih semen ves čas manjše (do 20 %). Vsekakor je odstopalo leto 2021, ko je bilo poškodovanih semen od več kot 30 do več kot 54 %. V letu 2023 je bilo poškodovanih semen pri tretjem in četrtem vzorčenju celo več kot v letu 2021, v letu 2024 pa je bilo v povprečju manj poškodovanih semen in približno enako kot v letih 2018, 2019 in 2022. Poškodovanost semen v nasadu Ankarani je bila med letoma 2018 in 2020 in v letu 2022 na različne datume vzorčenja enakomernejša (do 30 %), poškodovanost semen v letu 2021 pa je bila na vse datume vzorčenja bistveno višja kot v nasadu Strunjan (od več kot 70 do več kot 90 %). V letu 2023 je bila poškodovanost semen sicer nižja kot v letu 2021, vendar višja kot v drugih letih, v letu 2024 pa ponovno nekoliko nižja (20 %). Tudi pri sorti 'Leccino' je bilo v letu 2021 bistveno višje število poškodovanih semen na lokaciji Ankarani (od 80 do skoraj 100 %, na lokaciji v Strunjanu od nekaj čez 20 do nekaj čez 50 %). V letih 2022, 2023 in 2024 med lokacijama ni bilo pomembnih razlik pri poškodovanosti semen sorte 'Leccino' niti med sortama.

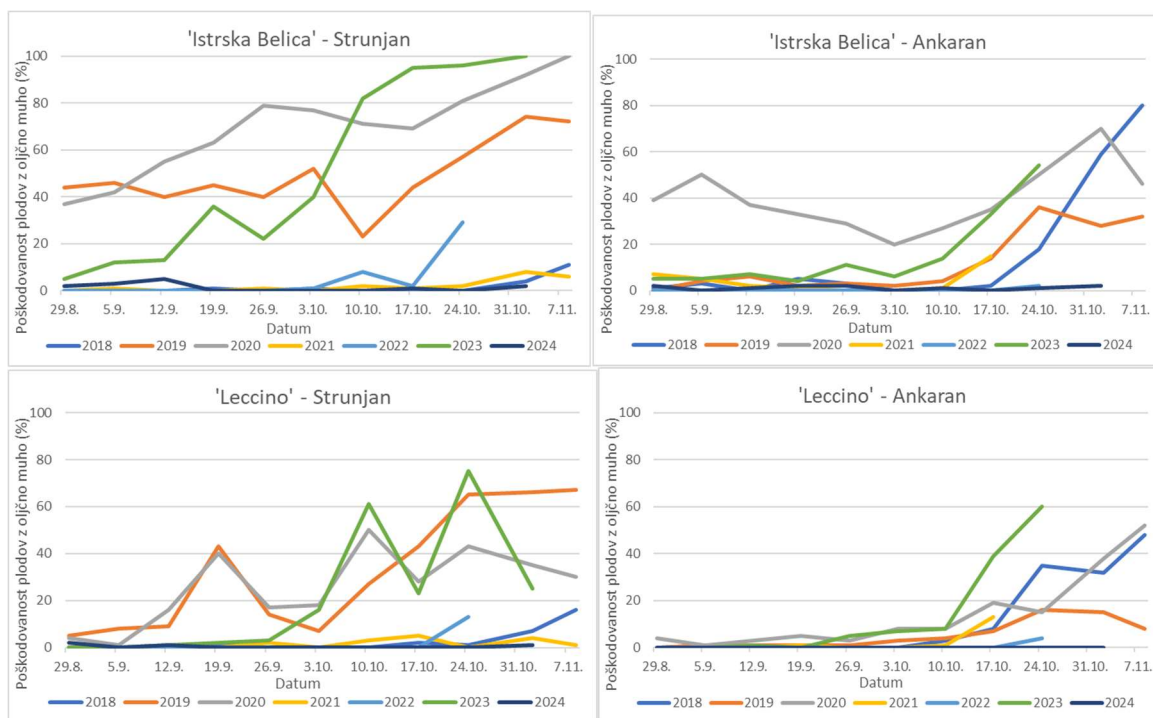
Pri spremljanju poškodovanosti semen sorte 'Istrska belica' na lokaciji Strunjan smo ugotovili, da je bila ta med letoma 2018 in 2020 na različne datume vzorčenja zelo različna (od manj kot 10 do 41 %), medtem ko je bilo v letu 2019 ves čas manjše število poškodovanih semen (največ 20 %). Vsekakor je odstopalo leto 2021, ko je bilo poškodovanih od več kot 30 do več kot 54 % semen. V letu 2023 je bilo pri tretjem in četrtem vzorčenju celo več poškodovanih semen kot v letu 2021, v letu 2024 pa jih je bilo v povprečju manj in približno enako kot v letih 2018, 2019 in 2022. V nasadu Ankarani je bila poškodovanost semen med letoma 2018 in 2020 in v letu 2022 na različne datume vzorčenja enakomernejša (do 30 %), v letu 2021 pa je bila na vse datume vzorčenja bistveno višja kot v nasadu Strunjan (od več kot 70 do več kot 90 %). V letu 2023 je bila poškodovanost semen sicer nižja kot v letu 2021, vendar višja kot v drugih letih, v letu 2024 pa ponovno nekoliko nižja (20 %). Tudi pri sorti 'Leccino' je bilo v letu 2021 bistveno višje število poškodovanih semen na lokaciji Ankarani (od 80 do skoraj 100 %), medtem ko jih je bilo na lokaciji Strunjan od nekaj čez 20 do nekaj čez 50 %. V letih 2022,

2023 in 2024 med obema lokacijama ni bilo pomembnih razlik v poškodovanosti semen sorte 'Leccino' niti med sortama.



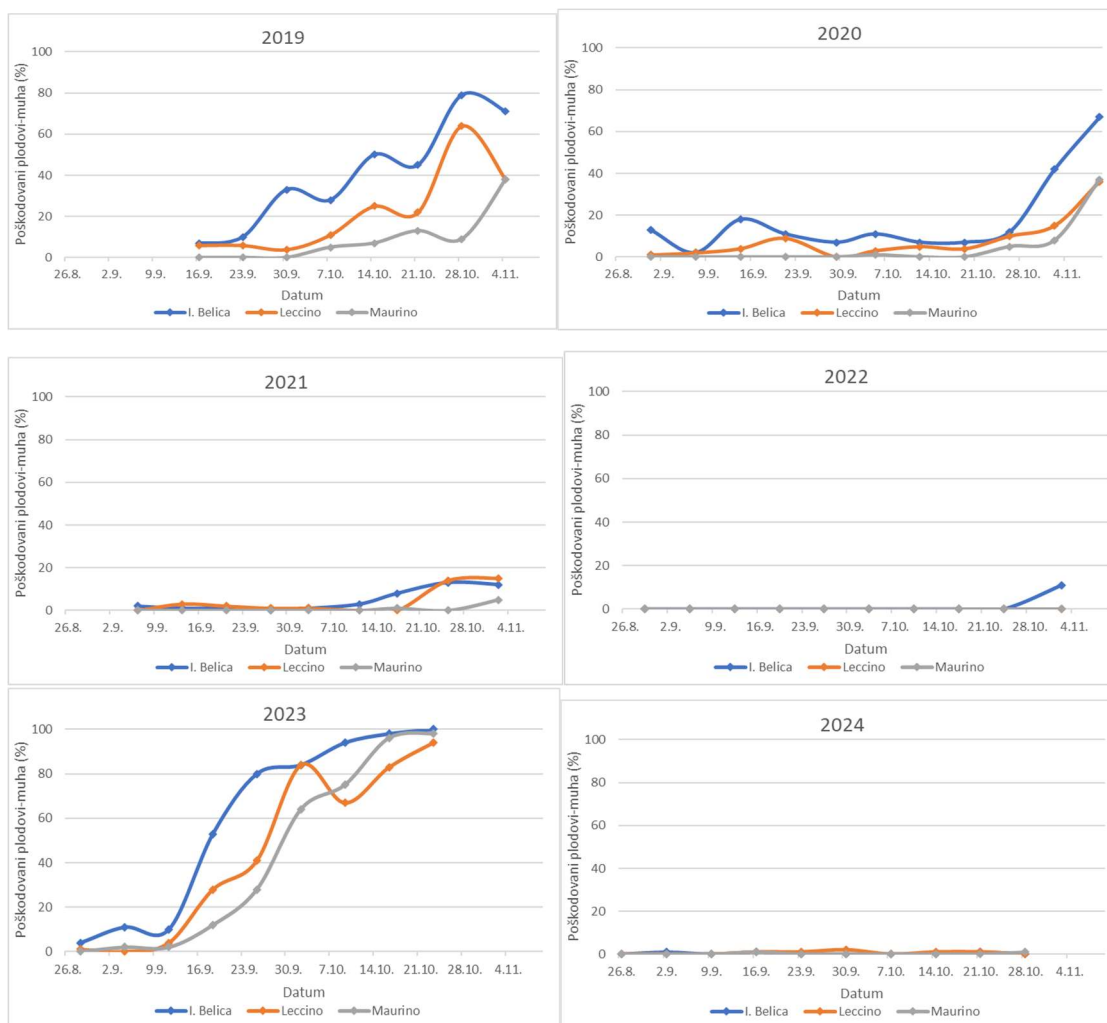
Slika 44: Odstotek poškodovanih semen v času spremljanja dozorevanja pri sortah 'Istrska belica' in 'Leccino' iz nasadov Strunjan in Ankaran v obdobju 2018–2024

Poškodovanost z oljčno muho je bila pri sorti 'Istrska belica' v oljčniku Strunjan zelo visoka v letih 2019, 2020 in 2023, visoka pa tudi pri sorti 'Leccino'. V oljčniku v Ankaranu je bila poškodovanost z oljčno muho do 10. oktobra v vseh letih pri sorti 'Istrska belica' kot pri sorti 'Leccino' nizka, razen v letu 2020 pri sorti 'Istrska belica'. V 2024 ni bilo težav z oljčno muho ne v Strunjanu ne v Ankaranu in ne glede na sorto.



Slika 45: Odstotek poškodovanih plodov z oljčno muho (izhodne luknje) v času spremljanja dozorevanja pri sortah 'Istrska belica' in 'Leccino' iz nasadov Strunjan in Ankaran v obdobju 2018–2024

V nasadu Purissima je bilo pri prvih treh vzorčenjih leta 2023 zelo malo ali nič plodov z izhodnimi luknjami zaradi oljčne muhe. Le pri sorti 'Istrska belica' je bilo opaznih malo več poškodovanih plodov. V nadaljevanju je število poškodovanih plodov pri vseh opazovanih sortah zelo hitro naraščalo. Tako je bilo leto 2023 po številu poškodovanih plodov tudi pred letom 2019, ko je bila poškodovanost plodov do zdaj najvišja. V letih 2022 in 2024 je bila poškodovanost pri obeh sortah na obeh lokacijah zelo nizka ali je ni bilo.



Slika 46: Odstotek poškodovanih plodov z oljčno muho pri treh sortah ('Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino') v nasadu Purissima v obdobju 2019–2024

5.1.4 Spremljanje vsebnosti olja s spektrometrično metodo NIR

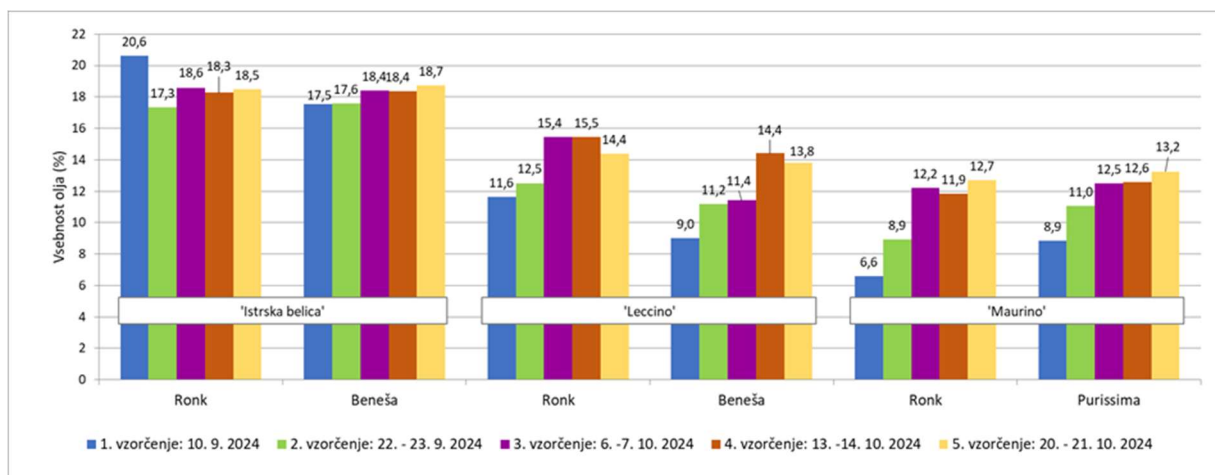
Iz zbranih vzorcev oljk sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino', zmletih v laboratorijski oljarni Aben-cor, smo na pet datumov vzorčenja z analizo NIR ugotavljali vsebnost olja in vode.

Pri sorti 'Istrska belica' so se vsebnosti olja na lokaciji Strunjan od 10. septembra do 21. oktobra gibale od 17,3 do 20,6 %. Na lokaciji Beneša so se vsebnosti gibale od 17,5 do 18,7 %.

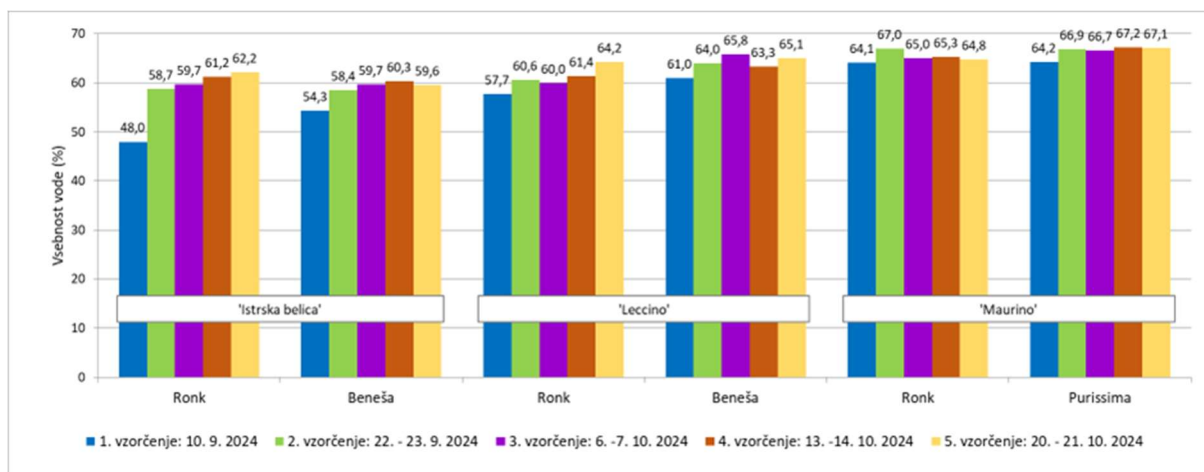
Pri sorti 'Leccino' so se vsebnosti olja na lokaciji Ronk gibale od 11,6 do 15,5 %, na lokaciji Beneša pa so bile nekoliko nižje, in sicer od 9,0 do 14,4 %.

Pri sorti 'Maurino' so se vsebnosti olja na lokaciji Ronk gibale od 6,6 do 12,7 %, na lokaciji Beneša pa so bile nekoliko višje, in sicer od 8,9 do 13,2 %.

Vsebnost vode se je gibala od 48 do 67 % z nihanji.



Slika 47: Vsebnost olja v zmletih masah iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)



Slika 48: Vsebnost vode v zmletih masah iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

5.1.5 Vpliv dozorevanja na vsebnost biofenolov, maščobnokislinsko sestavo in kakovost oljčnega olja
 Poleg vsebnosti olja, ki se spreminja v času dozorevanja, se seveda spreminjajo tudi vsebnost številnih snovi, ki vplivajo na kakovost oljčnega olja, antioksidativni potencial in nekateri kazalniki, s katerimi ugotavljamo pristnost olja. Na pet datumov vzorčenja smo določali vsebnost biofenolov in maščobnokislinsko sestavo v olju iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima, obranih med 10. septembrom in 21. oktobrom 2024.

5.1.5.1 Določitev maščobnokislinske sestave sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah na pet datumov vzorčenja

Maščobnokislinsko sestavo smo določili s plinsko kromatografijo v oljčnih oljih sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima na pet datumov vzorčenja.

Povprečna vsebnost oleinske kisline v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' je bila 72,45 ut. %, minimalna 71,93 ut. % in maksimalna 72,96 ut. %.

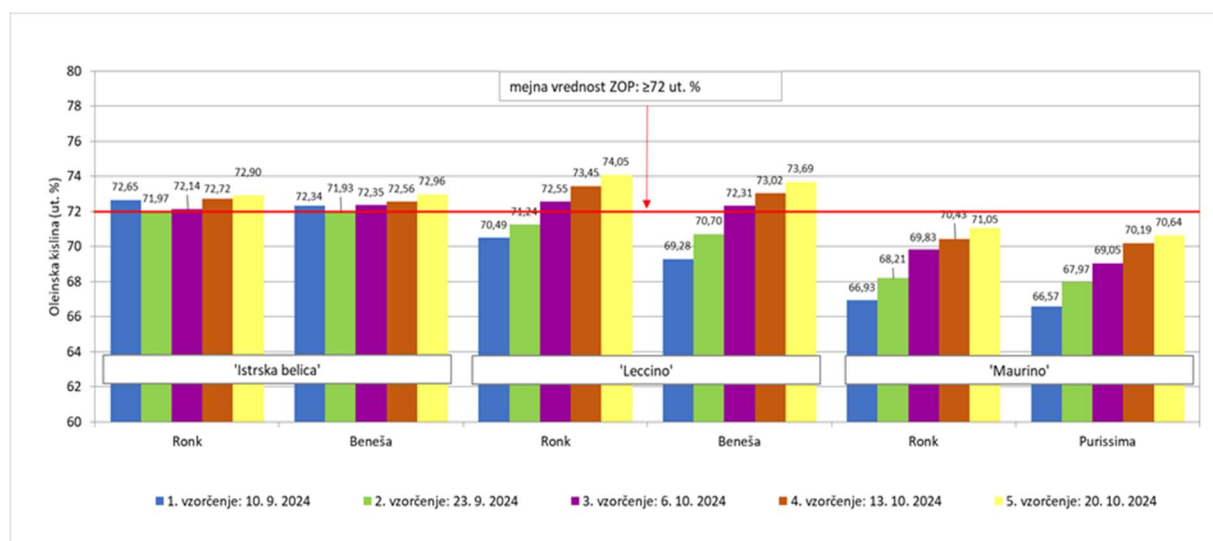
Povprečna vsebnost oleinske kisline v analiziranih oljih sorte 'Leccino' je bila 72,08 ut. %, minimalna 69,28 ut. % in maksimalna 74,05 ut. %.

Povprečna vsebnost oleinske kisline v analiziranih oljih sorte 'Maurino' je bila 69,09 ut. %, minimalna 66,57 ut. % in maksimalna 71,05 ut. %.

Najvišjo vsebnost oleinske kisline smo določili v oljčnih oljih iz sorte 'Leccino' (od 69,28 do 74,05 ut. %), najnižjo pa v oljčnih oljih iz sorte 'Maurino' (od 66,57 do 71,05 ut. %).

V oljčnih oljih iz sorte 'Istrska belica' je v letu 2024 mogoče opaziti višjo vsebnost oleinske kisline kot v letu 2023, v oljčnih oljih iz sort 'Leccino' in 'Maurino' pa je bila v letu 2024 zaznana nižja vsebnost oleinske kisline. Na obeh lokacijah je bilo v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' z dozorevanjem mogoče opaziti večanje vsebnosti oleinske kisline. Največjo vsebnost oleinske kisline v oljčnih oljih iz vseh treh sort smo določili na zadnji datum vzorčenja (20. oktober 2024).

Vsebnost oleinske kisline je bila v oljčnih oljih iz sorte 'Istrska belica' na obeh lokacijah v skladu z mejno vrednostjo, ki je predpisana v specifikaciji za oljčna olja z zaščiteno označbo EDOOSI ZOP (≥ 72 ut. %). V oljčnih oljih iz sorte 'Leccino' je bila vsebnost oleinske kisline od prvega do drugega datuma vzorčenja (od 10. do 23. 9. 2024) na obeh lokacijah nižja od mejne vrednosti, v oljčnih oljih iz sorte 'Maurino' pa je bila na vse datume vzorčenja nižja od mejne vrednosti za EDOOSI ZOP (≥ 72 ut. %). Pri sorti 'Maurino' je treba paziti, kakšne mešanice sort pripravljamo, predvsem če želimo certificirati olja z zaščiteno označbo porekla, za katera se zahteva, da je vsebnost oleinske kisline najmanj 72 ut. %.



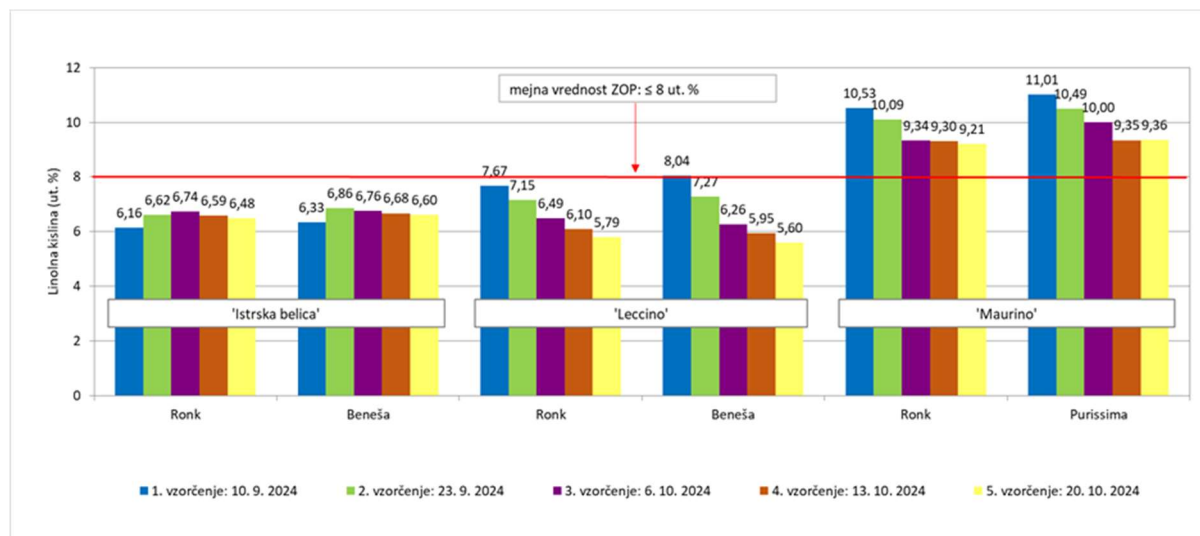
Slika 49: Vsebnost oleinske kisline v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

Povprečna vsebnost linolne kisline v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' je bila 6,58 ut. %, minimalna 6,16 ut. % in maksimalna 6,86 ut. %.

Povprečna vsebnost linolne kisline v analiziranih oljih sorte 'Leccino' je bila 6,63 ut. %, minimalna 5,60 ut. % in maksimalna 8,04 ut. %.

Povprečna vsebnost linolne kisline v analiziranih oljih sorte 'Maurino' je bila 9,87 ut. %, minimalna 9,21 ut. % in maksimalna 11,01 ut. %.

Vsebnost linolne kisline v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' in 'Leccino' je bila na vse datume vzorčenja pod vrednostjo ≤ 8 ut. %, ki je zgornja mejna vrednost za EDOOSI ZOP, v analiziranih oljih sorte 'Maurino' pa je bila na vse datume vzorčenja nad mejno vrednostjo.



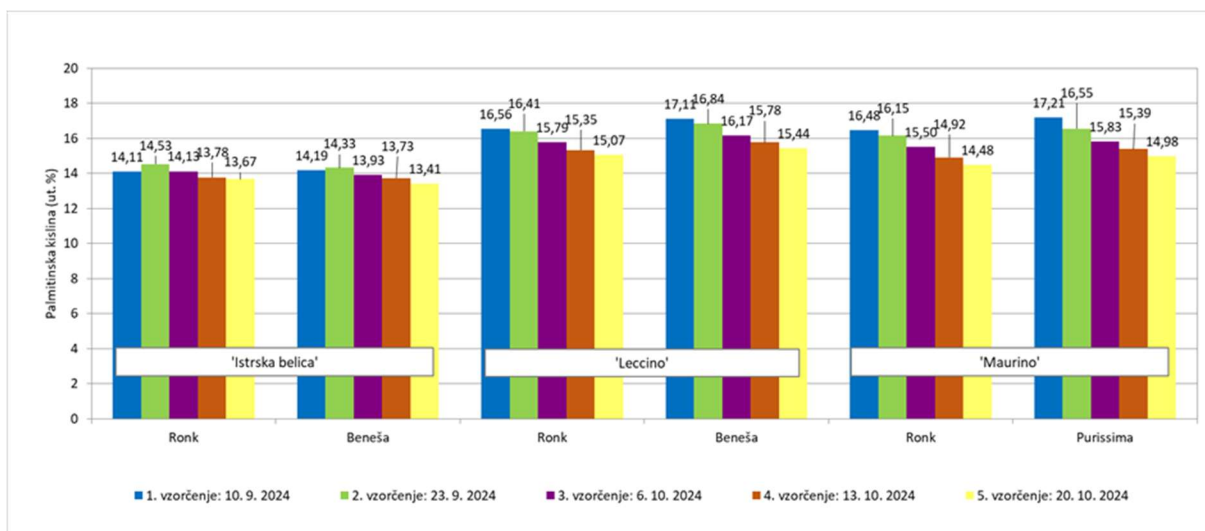
Slika 50: Vsebnost linolne kisline v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

Povprečna vsebnost palmitinske kisline v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' je bila 13,98 ut. %, minimalna 13,41 ut. % in maksimalna 14,53 ut. %.

Povprečna vsebnost palmitinske kisline v analiziranih oljih sorte 'Leccino' je bila 16,05 ut. %, minimalna 15,07 ut. % in maksimalna 17,11 ut. %.

Povprečna vsebnost palmitinske kisline v analiziranih oljih sorte 'Maurino' je bila 15,75 ut. %, minimalna 14,48 ut. % in maksimalna 17,21 ut. %.

V oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' smo z dozorevanjem opazili trend zniževanja vsebnosti palmitinske kisline.



Slika 51: Vsebnost palmitinske kisline v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

Rezultati opravljenih analiz so v celoti predstavljeni v prilogah k nalogi 5.1

5.1.5.2 Določitev vsebnosti biofenolov v oljih sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah na pet datumov vzorčenja

Rezultati določanja vsebnosti biofenolov so pokazali, da so tudi v letu 2024 vidne razlike v vsebnosti biofenolov v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino'. Sorta 'Istrska belica' ima višjo vsebnost skupnih biofenolov ter biofenolov olevropeinskega in ligstrozidnega izvora kot sorta 'Leccino'. Sorta 'Maurino' na lokaciji Purissima ima primerljivo vsebnost biofenolov olevropeinskega izvora kot sorta 'Istrska belica'.

Povprečna vsebnost skupnih biofenolov v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' v letu 2024 je bila 847 mg/kg, minimalna 713 mg/kg in maksimalna 967 mg/kg.

Povprečna vsebnost skupnih biofenolov v analiziranih oljih sorte 'Leccino' v letu 2024 je bila 373 mg/kg, minimalna 207 mg/kg in maksimalna 515 mg/kg.

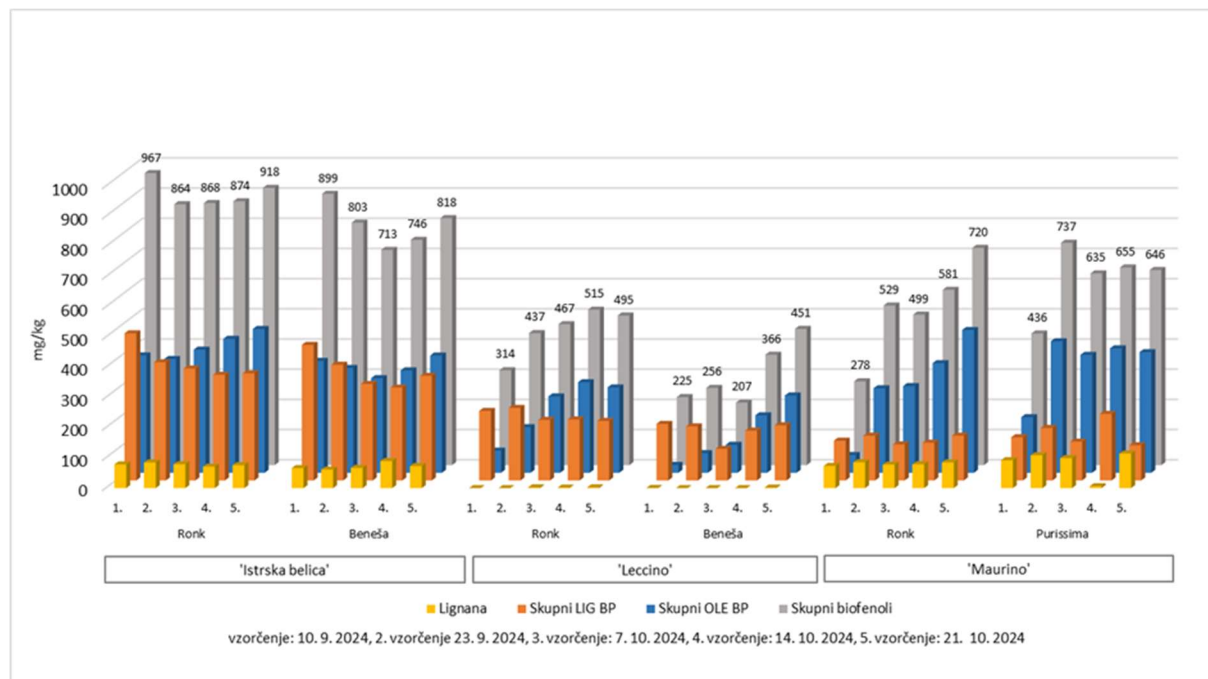
Povprečna vsebnost skupnih biofenolov v analiziranih oljih sorte 'Maurino' v letu 2024 je bila 571 mg/kg, minimalna 278 mg/kg in maksimalna 737 mg/kg.

Vsebnost skupnih biofenolov v sortah 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' je bila v letu 2024 višja kot v letu 2023. V letu 2024 smo opazili nihanje v vsebnosti skupnih biofenolov, v grobem pa bi lahko rekli, da je med dozorevanjem v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' mogoče opaziti trend zniževanja vsebnosti skupnih biofenolov, v oljih sorte 'Leccino' in 'Maurino' pa trend zviševanja.

Najvišjo vsebnost skupnih biofenolov smo v oljih iz sorte 'Istrska belica' določili pri prvem vzorčenju (967 mg/kg na lokaciji Ronk in 899 mg/kg na lokaciji Beneša), najnižjo vsebnost pa pri drugem vzorčenju na lokaciji Ronk (864 mg/kg) in pri tretjem vzorčenju na lokaciji Beneša (713 mg/kg). V oljih iz sorte 'Leccino' smo najvišjo vsebnost skupnih biofenolov določili pri četrtem vzorčenju (515 mg/kg na lokaciji Ronk) in petem (zadnjem) (451 mg/kg na lokaciji Beneša), najnižjo pa pri prvem (314 mg/kg na lokaciji Ronk) in tretjem (207 mg/kg na lokaciji Beneša). V oljih iz sorte 'Maurino' smo na lokaciji Ronk najvišjo vsebnost skupnih biofenolov določili pri petem (zadnjem) vzorčenju (720 mg/kg), na lokaciji Purissima

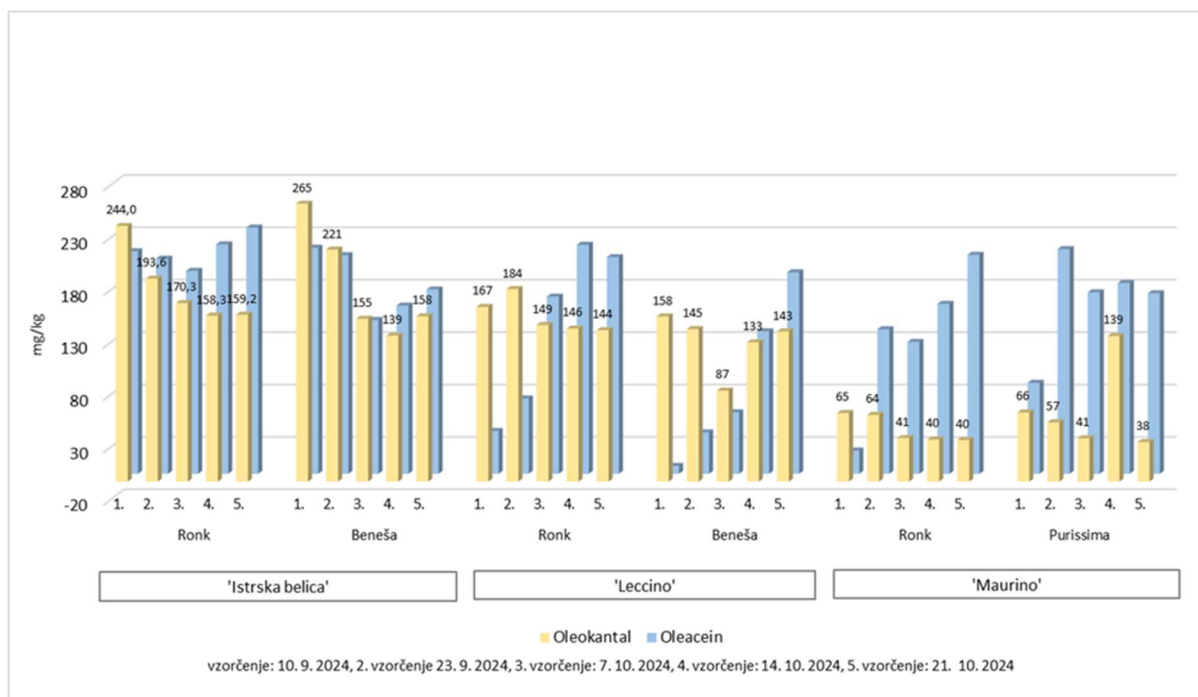
pri drugem (737 mg/kg), najnižjo pa pri prvem vzorčenju na obeh lokacijah (Ronk 278 mg/kg in Purissima 436 mg/kg).

Tako kot v letih 2018–2023 so tudi v letu 2024 zelo značilne razlike v vsebnosti lignanov med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino'. Pri vseh treh sortah smo v letu 2024 opazili nihanje vsebnosti lignanov.



Slika 52: Primerjava vsebnosti lignanov, biofenolov ligostrozidnega (skupni LIG BP) in olevropeinskega izvora (skupni OLE BP) in skupnih biofenolov v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

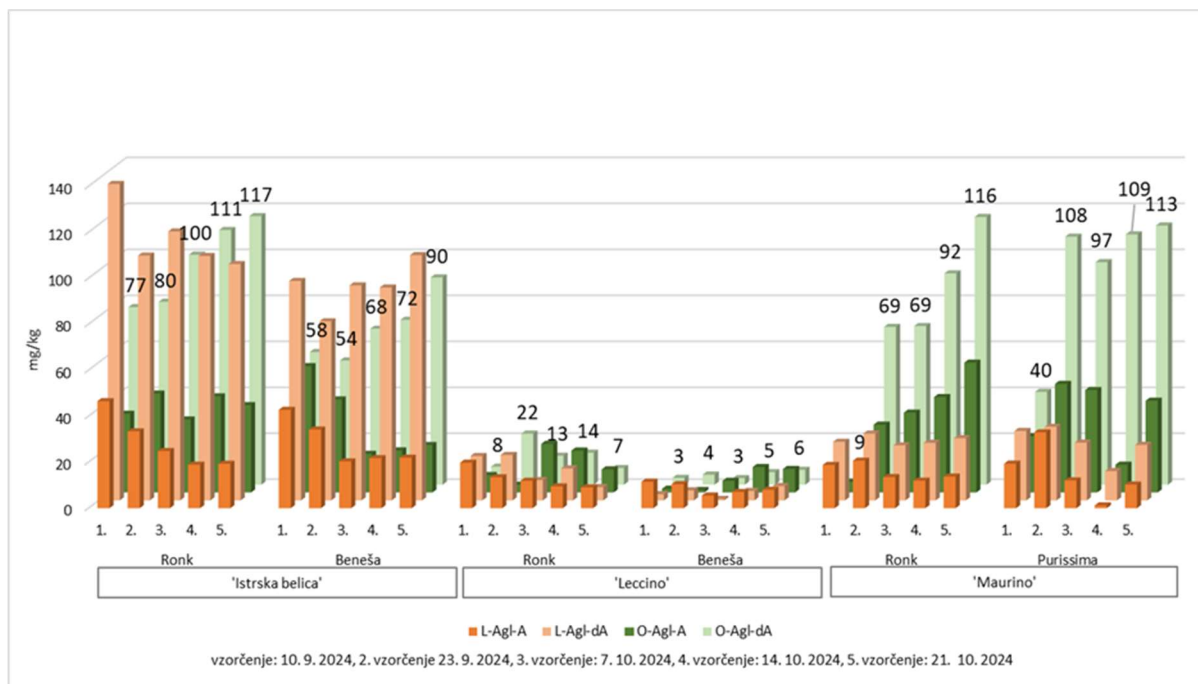
V letih 2022–2024 je bila vsebnost oleokantala pri sorti 'Maurino' na vseh pet datumov nižja od vsebnosti oleaceina, za katerega je značilna senzorična značilnost grenkoba. Prav tako je pri sorti 'Maurino' razlika v razmerju med vsebnostjo oleaceina in oleokantala najvišja v primerjavi z drugima sortama. Pri sortah 'Istrska belica' in 'Leccino' so se razmerja med oleaceinom in oleokantalom v letih 2022–2024 spreminjala. Leta 2024 smo pri sortah 'Istrska belica' in 'Leccino' opazili nihanje pri vsebnosti oleaceina in oleokantala glede na leti 2022 in 2023.



Slika 53: Vsebnost oleaceina in oleokantala v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

Največje razlike med sortami je mogoče opaziti pri vsebnosti dialdehid ligstrozid aglikona (L-Agl-dA). Najvišjo vsebnost tega je dosegla sorta 'Istrska belica'. V splošnem se je vsebnost z dozorevanjem zniževala.

Rezultati opravljenih analiz so v celoti predstavljeni v prilogi k nalogi 5.1.



Slika 54: Primerjava vsebnosti aldehydskih in dialdehydskih oblik oleuropein aglikona in ligstrozid aglikona v oljčnih oljih iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino'

na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

Doseženi kazalniki

1. Pridelek je bil ovrednoten v desetih oljčnikih sorte 'Istrska belica', osmih sorte 'Leccino' in štirih sorte 'Maurino'. Za preverjanje dozorevanja smo v laboratorijski oljarni pri 67 vzorcih sorte 'Leccino', 83 vzorcih sorte 'Istrska belica' in 35 vzorcih sorte 'Maurino' (skupaj na 185 vzorcih) preverjali maso, trdoto, indeks zrelosti plodov in vsebnost olja.
2. Pri 67 vzorcih sorte 'Leccino', 83 vzorcih sorte 'Istrska belica' in 35 vzorcih sorte 'Maurino' (skupaj na 185 vzorcih) smo preverjali izhodne luknje oljčne muhe, poškodbe marmorirane smrdljivke, poškodbe semena zaradi oljčnega molja in drugih dejavnikov.
3. Pri 20 vzorcih ('Istrska belica' – 10, 'Leccino' – 10) je bila opravljena analiza vsebnosti vode in olja po metodi Soxhlet.
4. Za analize olja je bilo pripravljenih 30 vzorcev ('Istrska belica' – 10, 'Leccino' – 10, 'Maurino' – 10).
5. V letu 2024 je bila določena maščobnokislinska sestava v 30 vzorcih iz oljčnih olj sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah (Ronk in Beneša oz. Ronk in Purissima) na pet datumov vzorčenja (10. 9., 23. 9., 7. 10., 14. 10. in 21. 10. 2024).
6. V letu 2024 sta bili določeni biofenolna sestava in vsebnost skupnih biofenolov v 30 vzorcih iz oljčnih olj sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah (Ronk in Beneša oz. Ronk in Purissima) na pet datumov vzorčenja (10. 9., 23. 9., 7. 10., 14. 10. in 21. 10. 2024).
7. V letu 2024 sta bili določeni vsebnost olja in vode po spektrometrični metodi NIR v zmletih masah iz 30 vzorcev sort 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' na dveh lokacijah (Ronk in Beneša oz. Ronk in Purissima) na pet datumov vzorčenja (10. 9., 23. 9., 7. 10., 14. 10. in 21. 10. 2024).

Sklepi

Določitev primerne časa za obiranje izbrane sorte je med pomembnejšimi odločitvami oljkarjev. Temeljiti mora na optimalni kombinaciji kakovosti plodov (stopnja poškodovanosti plodov zaradi toče, oljčnega molja, oljčne muhe itd.), zrelosti plodov (indeks zrelosti, vsebnost olja, vsebnost vode) in parametrov kakovosti oljčnega olja (vsebnost biofenolov in maščobnokislinska sestava). Primeren čas obiranja je močno odvisen tudi od izbrane lokacije ter talnih in podnebnih razmer.

Vsebnost olja sorte 'Istrska belica' je bila precej nižja kot v običajnem letu in veliko nižja kot v letu 2021, vsebnost olja sorte 'Leccino' iz vseh nasadov pa je bila v povprečju bistveno nižja kot v običajnem letu.

V oljčniku Strunjan je bila vsebnost olja na suho snov pri sorti 'Istrska belica' približno enaka kot v letu 2023, pri sorti 'Leccino' pa je bila v prvih dveh vzorčenjih nižja kot v zadnjih letih, v zadnjih dveh vzorčenjih pa približno enaka kot v letu 2019. Vsebnost olja na suho snov sorte 'Leccino' je bila ves čas nižja kot v zadnjih treh letih. V povprečju je bila vsebnost olja na suho snov sorte 'Istrska belica' 14,9 % višja od sorte 'Leccino', medtem ko je bila v letu 2023 le 10,1 % višja. Vsebnost olja sorte 'Istrska belica' je bila leta 2024 v laboratorijski oljarni v povprečju 5,9 % višja od sorte 'Leccino', v letu 2023 pa le 1,4 %.

V oljčniku Ankaran je bila pri sorti 'Istrska belica' v prvih dveh vzorčenjih približno enako visoka vsebnost olja na suho snov kot v letu 2023 in višja kot v drugih letih, pri sorti 'Leccino' pa je bila vsebnost olja na suho snov v vseh obdobjih vzorčenja nižja od preteklih let. V povprečju je bila vsebnost olja na suho snov sorte 'Istrska belica' 16,2 % višja od sorte 'Leccino', medtem ko je bila v

letu 2023 le 12,2 % višja. Vsebnost olja sorte 'Istrska belica' je bila leta 2024 v laboratorijski oljarni v povprečju 6,3 % višja od sorte 'Leccino', v letu 2023 pa samo 3,0 %.

Pri sorti 'Istrska belica' je bila poškodovanost semen v letu 2024 najvišja v oljčniku Bivje, sledil mu je nasadu Šempeter. Pri sorti 'Leccino' je bilo tako kot v letu 2023 največ poškodovanih semen v nasadih Šempeter in Kromberk. Na teh lokacijah so očitno že od leta 2019 težave. Največ poškodovanih semen sorte 'Maurino' je bilo na lokacijah Šempeter in Purissima. Poškodovanost semen pri sorti 'Maurino' je načeloma višja od poškodovanosti sort 'Istrska belica' in 'Leccino'. V letu 2024 je bila v povprečju 4,3 krat višja kot pri sorti 'Istrska belica' in 2,1 krat višja kot pri sorti 'Leccino'.

Poškodovanost z oljčno muho je bila v letu 2024 zanemarljiva.

Pri sorti 'Istrska belica' je bila v letu 2024 vsebnost oleinske kisline višja kot v letu 2023. Med prvim in zadnjim datumom vzorčenja smo opazili nihanje vsebnosti oleinske kisline. Visoko vsebnost smo sprva določili na prvi datum, vendar se je ta do petega datuma zniževala in nihala, nato pa se je na peti datum povišala.

Trend zviševanja vsebnosti oleinske kisline v vzorcih sorte 'Leccino' je primerljiv s podatki iz obdobja 2018–2023, le na lokaciji Beneša smo leta 2018 ugotovili nihanje te. V letu 2024 je nižja kot v letu 2023 in bolj primerljiva z letom 2022. Pri sortah 'Leccino' in 'Maurino' se je vsebnost oleinske kisline na obeh lokacijah zviševala s stopnjo zrelosti plodov. Pri sorti 'Maurino' je treba poudariti, da je vsebnost oleinske kisline v vzorcih zadnjih nekaj letnikov konstantno nizka (povprečje zadnjih let je približno 70 ut. %), zato je treba paziti, kakšne mešanice sort pripravljamo, predvsem če želimo certificirati olja z zaščiteno označbo porekla, za katera se zahteva, da je vsebnost oleinske kisline najmanj 72 ut. %.

Vsebnost skupnih biofenolov v sortah 'Istrska belica', 'Leccino' in 'Maurino' je bila v letu 2024 višja kot v letu 2023, ki so ga zaznamovale poplave. V letu 2024 smo opazili nihanje v vsebnosti skupnih biofenolov, v grobem pa bi lahko rekli, da je med dozorevanjem v analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' mogoče opaziti trend zniževanja, v oljih sorte 'Leccino' in 'Maurino' pa trend zviševanja vsebnosti skupnih biofenolov. Tako kot v letih 2018–2023 so tudi v letu 2024 med sortama 'Istrska belica' in 'Leccino' zelo značilne razlike v vsebnosti lignanov. Trend vsebnosti biofenolov je zelo odvisen od posameznega letnika in prisotnosti stresa, zato je z vidika vsebnosti biofenolov težko dati splošno priporočilo o optimalnem času obiranja.

5.2 SPREMLJANJE LETNIKA

Namen naloge je spremljati kakovost oljčnega olja glede na najnovejša strokovna spoznanja, izobraževati pridelovalce in potrošnike o kakovosti oljčnega olja in pripraviti pridelovalce na trženje v mednarodnem prostoru oziroma v skladu z evropsko zakonodajo. Poleg kislosti, senzorične ocene, spektrofotometrične preiskave v UV (K_{232} , K_{268} in ΔK), peroksidnega števila in etilnih estrov so zelo pomembni kazalniki za kakovost in karakterizacijo olja tudi vsebnost skupnih sterolov in sterolna sestava, vsebnosti antioksidantov in maščobnokislinska sestava oljčnega olja. Olja z zaščiteno označbo porekla (ZOP) imajo predpisani mejni vrednosti za oleinsko (≥ 72 ut.%) in linolno kislino (≤ 8 ut.%) v specifikaciji ekstra deviškega oljčnega olja Slovenske Istre z zaščiteno označbo porekla (Uradni list Evropske unije C 182/23 z dne 14. 6. 2014, v nadaljevanju: specifikacija EDOOSI ZOP). V zadnjih letih smo v nekaterih oljčnih oljih iz slovenske Istre opazili trend nižanja vsebnosti oleinske kisline in višanja vsebnosti linolne kisline (slika 90). Iz naše baze podatkov in literature so ti rezultati lahko tolikšnih posledic vremenskih in za rastlino stresnih razmer, da olja ne ustrezajo več zahtevam za trženje in karakterizacijo v skladu z Delegirano uredbo Komisije (EU) št. 2022/2104 (v nadaljevanju: uredba 2022/2104), zato je nujno treba nadgrajevati letno bazo podatkov o slovenskem oljčnem olju s spremljanjem večjega števila vzorcev in analitičnih parametrov, da bi lahko ugotovili realnejše stanje slovenske kakovosti ter tudi pravočasno ukrepali in odpravili vzroke za slabšo kakovost, boljšo izbiro sortimenta in karakterizacijo oljčnega olja, ki bo ustrezala predpisanim parametrom iz mednarodne zakonodaje (COI/T.15/NC No 3/Rev. 20, november 2024) in mejnim vrednostim, predpisanih v uredbi 2022/2104.

Poleg ugotavljanja skladnosti vzorcev z mejnimi vrednostmi za specifikacijo EDOOSI ZOP je spremljanje maščobnokislinske sestave pomembno za ugotavljanje skladnosti oljčnega olja z mejnimi vrednostmi za posamezne kisline, ki so določene po uredbi 2022/2104.

Preglednica 18: Mejne vrednosti za posamezne maščobne kisline po uredbi 2022/2104

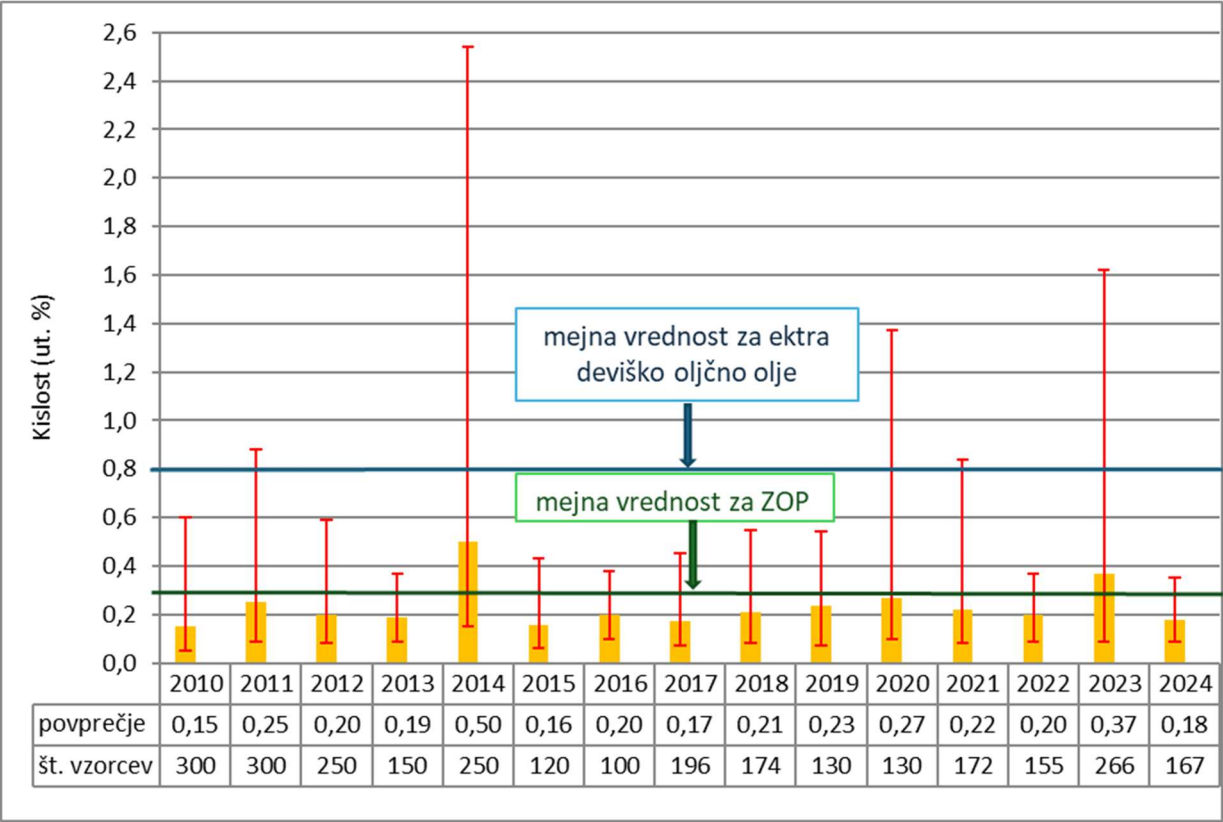
Miristinska kislina v ut %	Linolenska kislina v ut %	Arahidonska kislina v ut %	Eikozanojska kislina v ut %	Behenska kislina v ut %	Lignocerinska kislina v ut %
$\leq 0,03$	$\leq 1,00$	$\leq 0,60$	$\leq 0,50$	$\leq 0,20$	$\leq 0,20$

5.2.1 Vzorčenje po oljarnah – določanje kislosti, peroksidnega števila, K_{232} , določanje oleinske in linolne kisline z metodo NIR

Ugotovili smo, da vzorci, odvzeti v oljarni, ne kažejo realnega stanja letnika, ker so v analizo večinoma oddani vzorci najboljše kakovosti in večina pridelovalcev ne želi preveriti kakovosti svojega olja. Zato smo se v letu 2024 odločili za naključen in ne poimenski odvzem vzorcev v treh različnih obdobjih. Za oceno kakovosti letnika 2024 je bilo v času predelave v 11 oljarnah naključno odvzetih 167 vzorcev oljčnega olja. Te smo analizirali s spektrometrom NIR – bližnje infrardeče spektroskopije (v nadaljevanju: metoda NIR), ki omogoča hitro napoved določenih parametrov za ugotavljanje kakovosti oljčnega olja. Ocenjeno odstopanje rezultatov metode NIR glede na akreditirane metode iz zakonodaje je od 5 do 30 %, za oleinsko kislino (C 18:1) pa od 3 do 5 %. V vzorcih so bili z metodo NIR določeni kislost, peroksidno število, K_{232} ter vsebnost oleinske in linolne kisline.

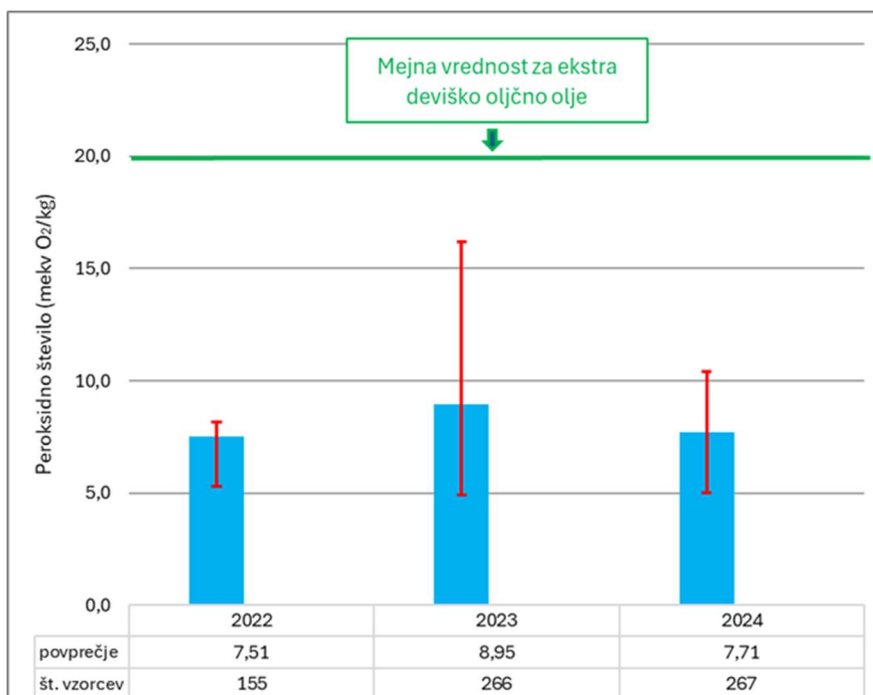
Povprečna kislost v 167 vzorcih letnika 2024, analiziranih z metodo NIR, je bila 0,18 ut. %, minimalna kislost 0,09 ut. % in maksimalna 0,35 ut. %, kar je precej nižje od mejne vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po uredbi 2022/2104 ($\leq 0,8$ ut. %) in precej nižje od predhodnega letnika 2023 (0,38 ut. %).

Rezultate analiz za 167 vzorcev letnika 2024 smo primerjali z bazo podatkov spremljanja kislosti v slovenskih vzorcih oljčnih olj po letnikih v obdobju 2010–2024 (slika 72).



Slika 55: Določitev kislosti po letnikih (oranžni stolpci prikazujejo povprečne kislosti v posameznem letniku, rdeča črta pa minimalne in maksimalne kislosti v letniku)

Povprečno peroksidno število je bilo 7,71 mekv O₂/kg, minimalno peroksidno število 5,00 mekv O₂/kg, maksimalno pa 10,40 mekv O₂/kg, kar je znotraj mejne vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po uredbi 2022/2104 (≤ 20 mekv O₂/kg). Peroksidno število ni bilo preseženo v nobenem vzorcu. Rezultate analiz peroksidnega števila z metodo NIR za 167 vzorcev letnika 2024 smo primerjali z letnikom 2022 in 2023 (slika 73).



Slika 56: Določitev peroksidnega števila z metodo NIR po letnikih (modri stolpci prikazujejo povprečne vrednosti peroksidnega števila v posameznem letniku, z rdečo črto pa so prikazane minimalne in maksimalne vrednosti peroksidnega števila v posameznem letniku)

Povprečna vrednost spektrofotometričnega kazalnika K_{232} v 167 vzorcih letnika 2024, dobljena z metodo NIR, je bila 1,76, minimalna vrednost 1,59, maksimalna pa 1,99, kar je znotraj mejne vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po uredbi 2022/2104 ($\leq 2,50$). Parameter K_{232} ni bil presežen v nobenem vzorcu.

Vsi rezultati za 167 vzorcev letnika 2024, dobljeni z metodo NIR, so predstavljeni v preglednici 74.

Preglednica 19 Rezultati 167 vzorcev oljčnega olja letnika 2024, dobljeni z metodo NIR

Letnik 2024	Kislost (ut.%)	Peroksidno število (mekv O ₂ /kg)	K232	Oleinska kislina C18:1 (%)	Linolna kislina C18:2 (%)
povprečje	0,18	7,71	1,76	74,2	5,03
min	0,09	5,00	1,59	69,6	3,00
maks	0,35	10,40	1,99	77,7	9,00

5.2.2 Spremljanje maščobnokislinske sestave, sterolne sestave, etilnih estrov, hlapnih spojin, senzoričnih značilnosti in antioksidantov (biofenolov in tokoferolov) v reprezentativnih vzorcih letnika 2023

Letnik 2023 so zaznamovale posebne vremenske razmere, predvsem velika količina padavin in močen napad oljčne muhe, ki so prav tako kot suša v preteklih letih močno vplivale na značilnosti oljčnega olja, ki se izražajo predvsem v maščobnokislinski in sterolni sestavi, vsebnosti etilnih estrov, hlapnih spojin, senzoričnih značilnostih in vsebnosti antioksidantov s poudarkom na vsebnosti biofenolov in tokoferolov. Zaradi posebnih značilnosti tega letnika smo poleg opravljenih analiz v letu 2023 nadgradili bazo podatkov še z dodatnim izborom vzorcev letnika 2023, ki smo jih analizirali v letu 2024.

Maščobnokislinsko sestavo in vsebnosti etilnih estrov smo določili v 40 izbranih vzorcih letnika 2023, od tega je bilo 10 vzorcev brez senzoričnih napak, 10 s senzoričnimi napakami (oznake vzorcev z MO) in 20 izbranih vzorcev, označenih s P. V letu 2023 smo že analizirali maščobnokislinsko sestavo pri 62 vzorcih, od tega je bilo 52 vzorcev z zaščiteno označbo porekla in 10 sortnih olj. Ker smo pri treh vzorcih EDOOSI ZOP določili nižjo vsebnost oleinske kisline, kot je zahtevana v specifikaciji za ZOP, in ker je bila vsebnost etilnih estrov višja od mejne vrednosti 35 mg/kg olja v kar sedmih vzorcih od 30 analiziranih, smo bazo podatkov nadgradili še z dodatnimi analizami vzorcev letnika 2023. Vsebnosti hlapnih spojin, biofenolov, tokoferolov in tokotrienolov, sestave in vsebnosti sterolov in triterpenskih dialkoholov ter senzorične analize oljčnega olja smo določili v 20 vzorcih, označenih z MO.

Preglednica 20: Izbor 20 vzorcev letnika 2023, predelanih v oljarnah slovenske Istre

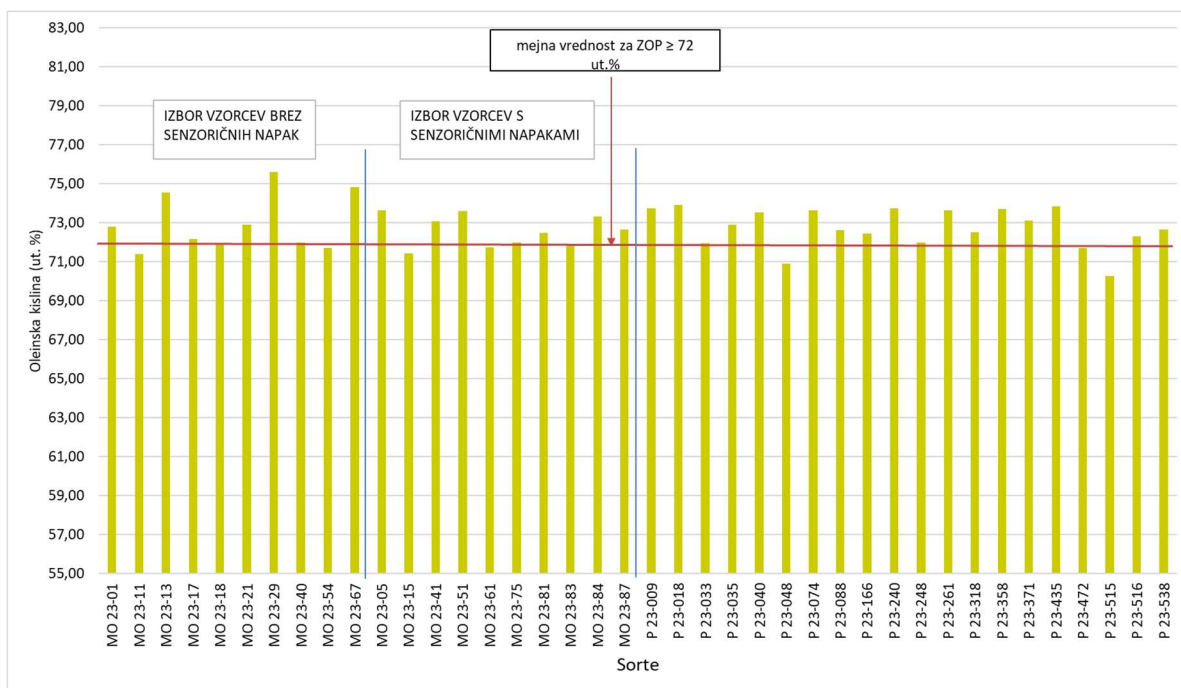
IZBOR VZORCEV MO 2023 BREZ SENZORIČNIH NAPAK			IZBOR VZORCEV MO 2023 S SENZORIČNIMI NAPAKAMI		
označba vzorca	sorta	senzo- rična ocena	označba vzorca	sorta	senzorična ocena in opis senzoričnih napak
MO 23-01	'Istrska belica'	93 točk	MO 23-05	'Istrska belica'	57 točk (pregreto, črvivo)
MO 23-11	'Maurino'	84 točk	MO 23-15	več sort	3 točke (plesnivo, pregreto, žarko)
MO 23-13	'Istrska belica'	92 točk	MO 23-41	več sort	56 točk (plesnivo, pregreto)
MO 23-17	'Istrska belica'	77 točk	MO 23-51	več sort	47 točk (zakisano, pregreto)
MO 23-18	'Ascolana Tenera'	81 točk	MO 23-61	'Istrska belica', 'Leccino'	54 točk (pregreto, plesnivo, črvivo)
MO 23-21	'Maurino'	86 točk	MO 23-75	'Istrska belica', 'Buga'	53 točk (pregreto, črvivo)
MO 23-29	'Leccino'	86 točk	MO 23-81	več sort	57 točk (pregreto)
MO 23-54	'Istrska belica'	80 točk	MO 23-84	'Karbonaca'	44 točk (plesnivo, pregreto)
MO 23-67	'Istrska belica'	77 točk	MO 23-87	več sort	48 točk (pregreto, žarko)

5.2.2.1 Spremljanje maščobnokislinske sestave letnika 2023

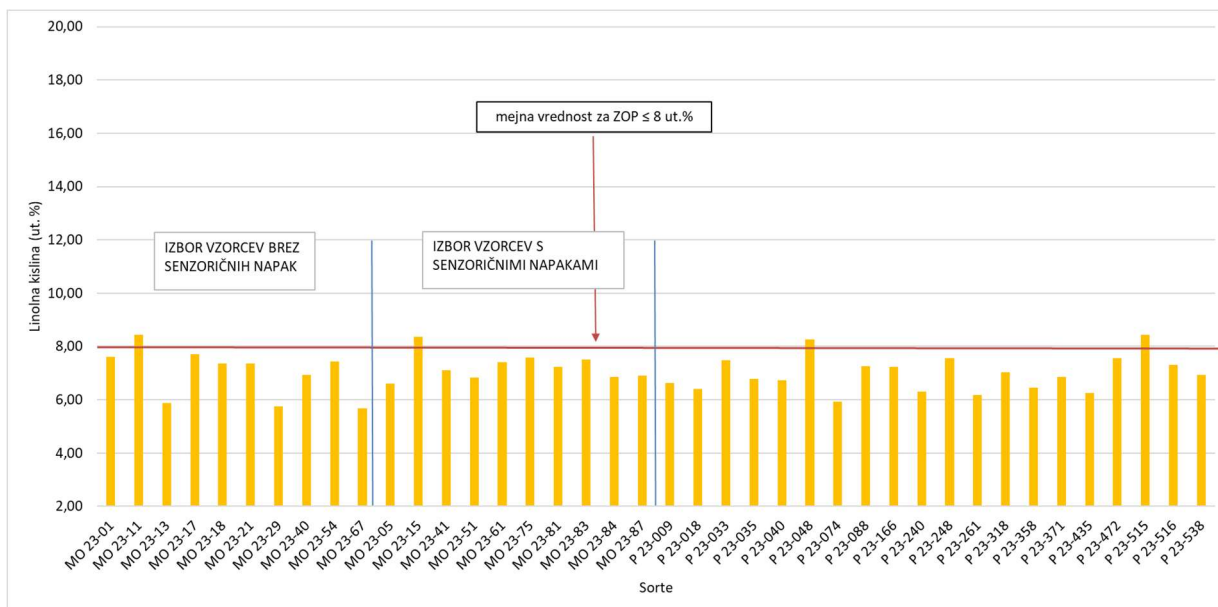
V letu 2024 smo dodatno določili maščobnokislinsko sestavo letnika 2023 v 40 vzorcih po metodi določanje metilnih estrov maščobnih kislin s plinsko kromatografijo, COI/T.20/Doc. No 33., ker smo želeli z večjim številom vzorcev potrditi trend nižanja vsebnosti oleinske kisline pri letniku 2023.

Povprečna vsebnost oleinske kisline analiziranih vzorcev je bila 72,77 %, najvišja vsebnost 75,60 %, najnižja pa 70,28 %. Iz rezultatov je razvidno, da od 40 analiziranih vzorcev kar 28 vzorcev (70-odstotni delež) ni doseglo kriterija določenega za EDOOSI ZOP za vsebnost oleinske kisline.

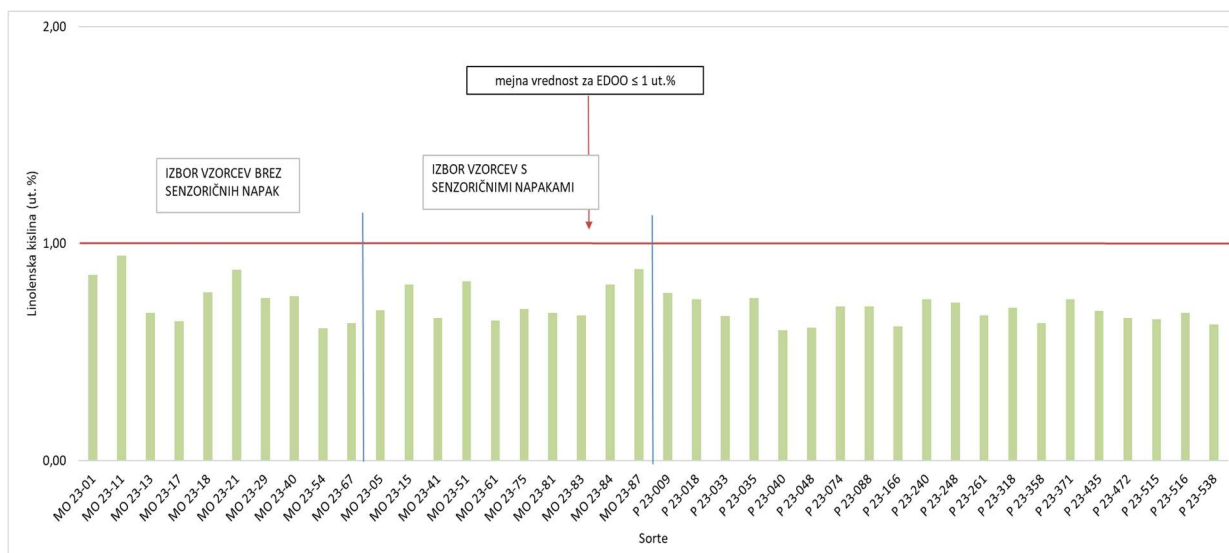
Povprečna vsebnost linolne kisline je znašala 7,05 %, najvišja vsebnost 8,44 %, najnižja pa 5,67 %. Štirje vzorci (10-odstotni delež) niso dosegli kriterija določenega za EDOOSI ZOP za vsebnost linolne kisline. Poleg mejnih vrednosti za EDOOSI ZOP, je v zakonodaji EU predpisana tudi mejna vrednost za linolensko kislino ($\leq 1,00$ ut. %), vendar države proizvajalke navajajo, da se s pojavom vremenskih sprememb te vrednosti višajo nad mejno vrednostjo, zato je nujno letno spremljanje tega parametra, da bi lahko oljčno olje tržili v skladu s predpisanimi vrednostmi. Povprečna vsebnost linolenske kisline je bila 0,72 %, najvišja vsebnost 0,94 %, najnižja pa 0,60 %. Višje vrednosti linolenske kisline smo določili v obeh vzorcih olja sorte 'Maurino'.



Slika 57: Vsebnost oleinske kisline v 40 vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



Slika 58: Vsebnost linolne kisline v 40 vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



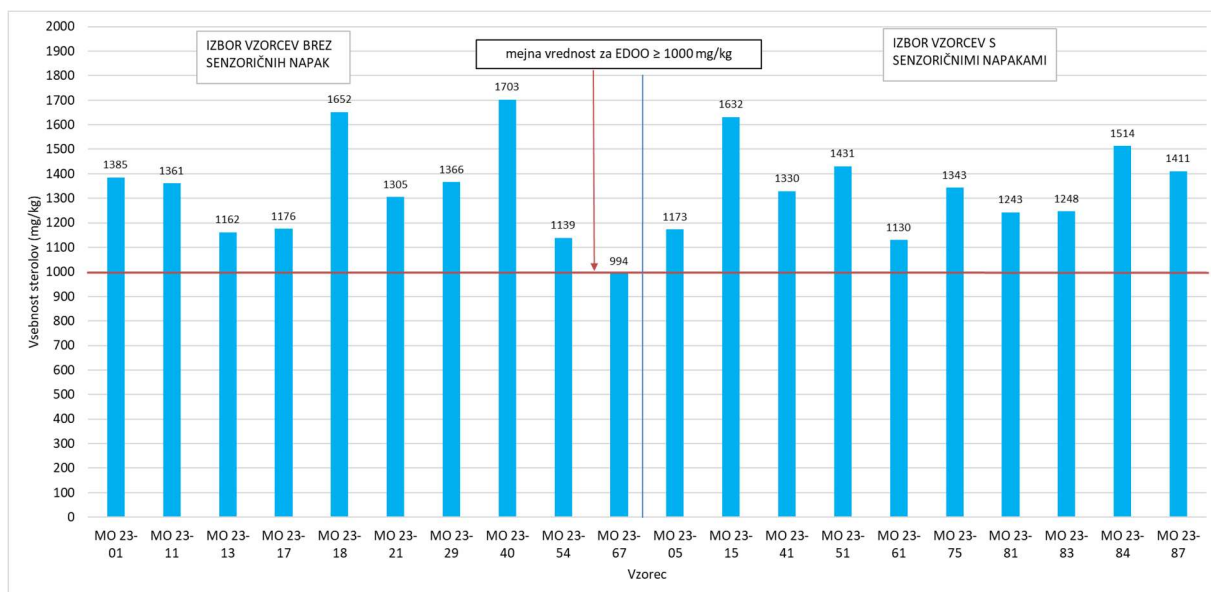
Slika 59: Vsebnost linolenske kisline v 40 vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

5.2.2.2 Spremljanje sterolne sestave letnika 2023

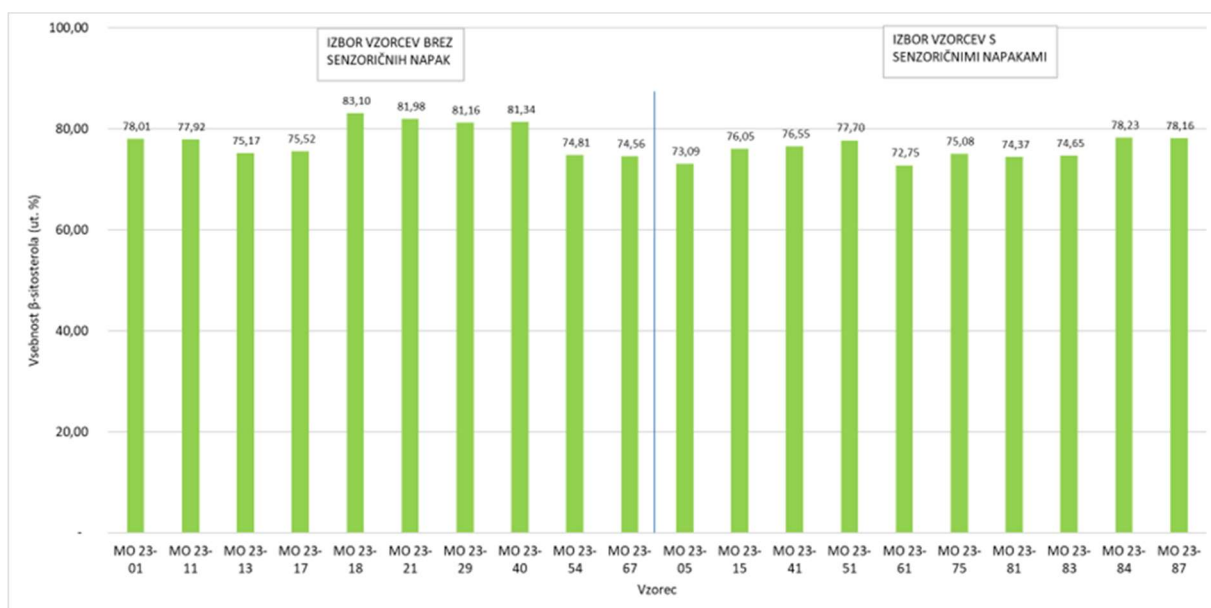
V 20 izbranih sortnih oljih letnika 2023 smo določili vsebnost in sestavo sterolov in triterpenskih diolkoholov. Rezultati za vsebnost skupnih sterolov, β -sitosterola in Δ^5 -avenasterola so prikazani na slikah 77–79.

V vseh analiziranih oljih je bila vsebnost skupnih sterolov v skladu z mejnimi vrednostmi za ekstra deviško oljčno olje, ki jih določa uredba 2022/2104 (≥ 1000 mg/kg). Sorta 'Istrska belica' ima glede na druge sorte nižjo vsebnost skupnih sterolov. Najnižjo vsebnost smo določili v vzorcu MO 23-67 (994 mg/kg), ki z upoštevanom merilno negotovostjo metode ne presega zakonodajne mejne vrednosti, vendar je treba ta parameter še naprej spremljati, da bi lahko z zbranimi podatki tovrstna olja tržili v skladu z zakonodajnimi predpisi.

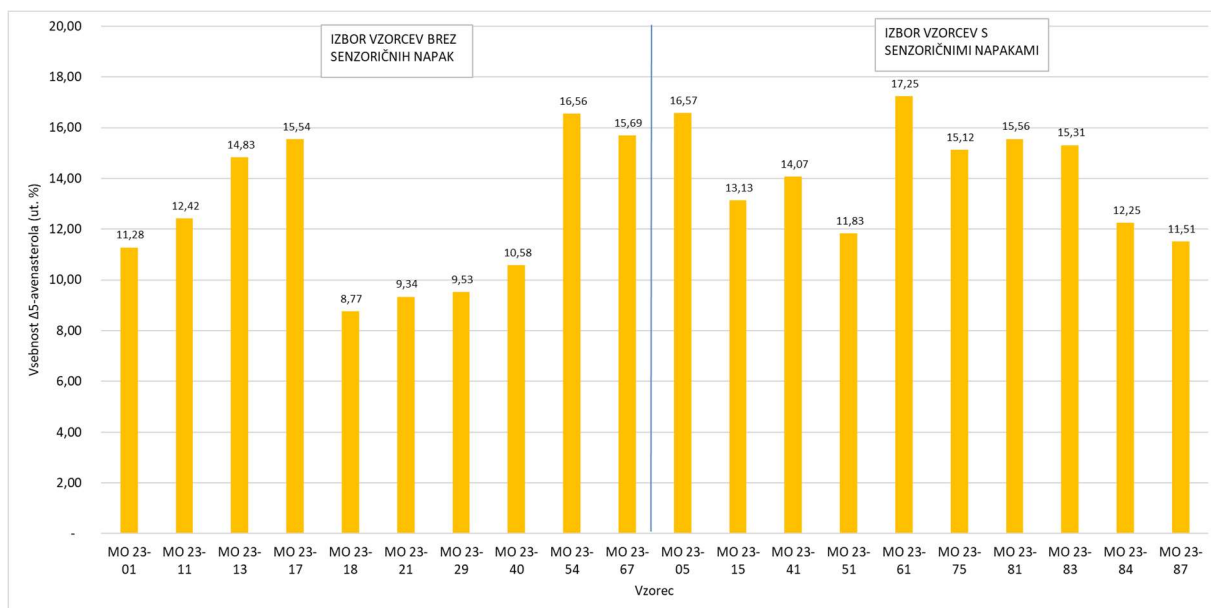
Štirje vzorci so imeli visoko vsebnost β -sitosterola (višjo od 80 mg/kg) in nižjo vsebnost Δ^5 -avenasterola (nižjo od 11 mg/kg). Vzorci z nizko vsebnostjo β -sitosterola (nižjo od 80 mg/kg) imajo po navadi višjo vsebnost Δ^5 -avenasterola (višjo od 15 mg/kg).



Slika 60: Primerjava vsebnosti skupnih sterolov v 20 vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



Slika 61: Primerjava vsebnosti β -sitosterola v 20 vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



Slika 62: Primerjava vsebnosti Δ5-avenasterola v 20 vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

5.2.2.3 Spremljanje vsebnosti etilnih estrov maščobnih kislin letnika 2023

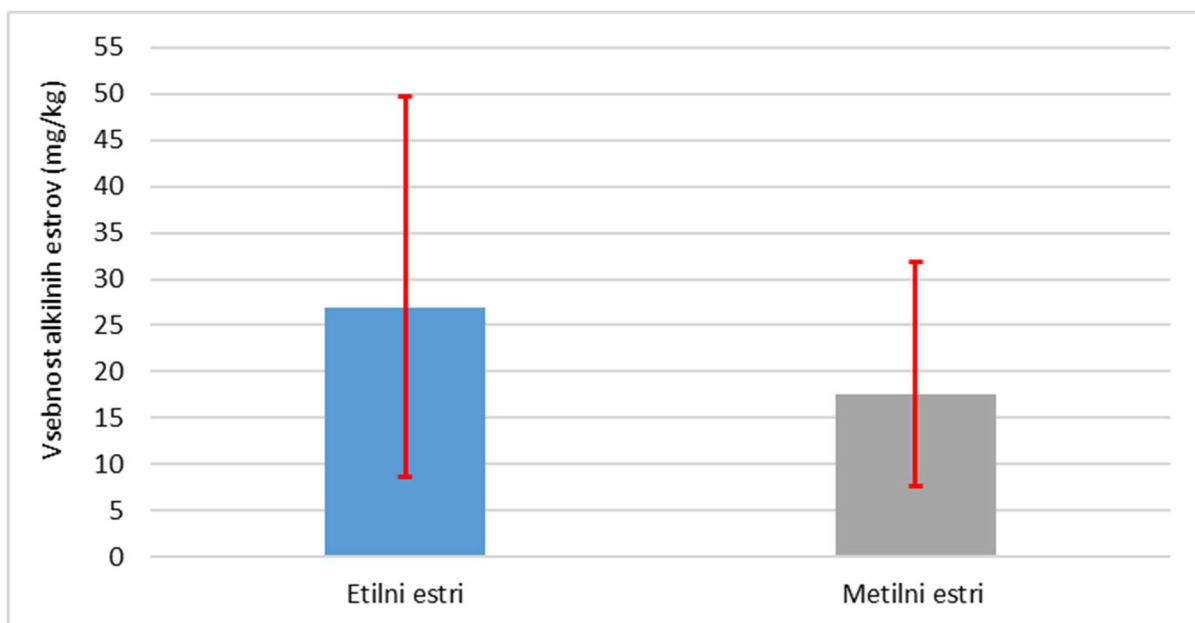
Vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin letnika 2023 smo določili v 40 vzorcih iz nabora sortnih olj in olj, ki so imela višjo kislost ($\geq 0,40$ ut. %).

Analizirali smo jih s spektrometrom NIR, ki omogoča hitro napoved določenih kazalnikov za ugotavljanje kakovosti oljčnega olja.

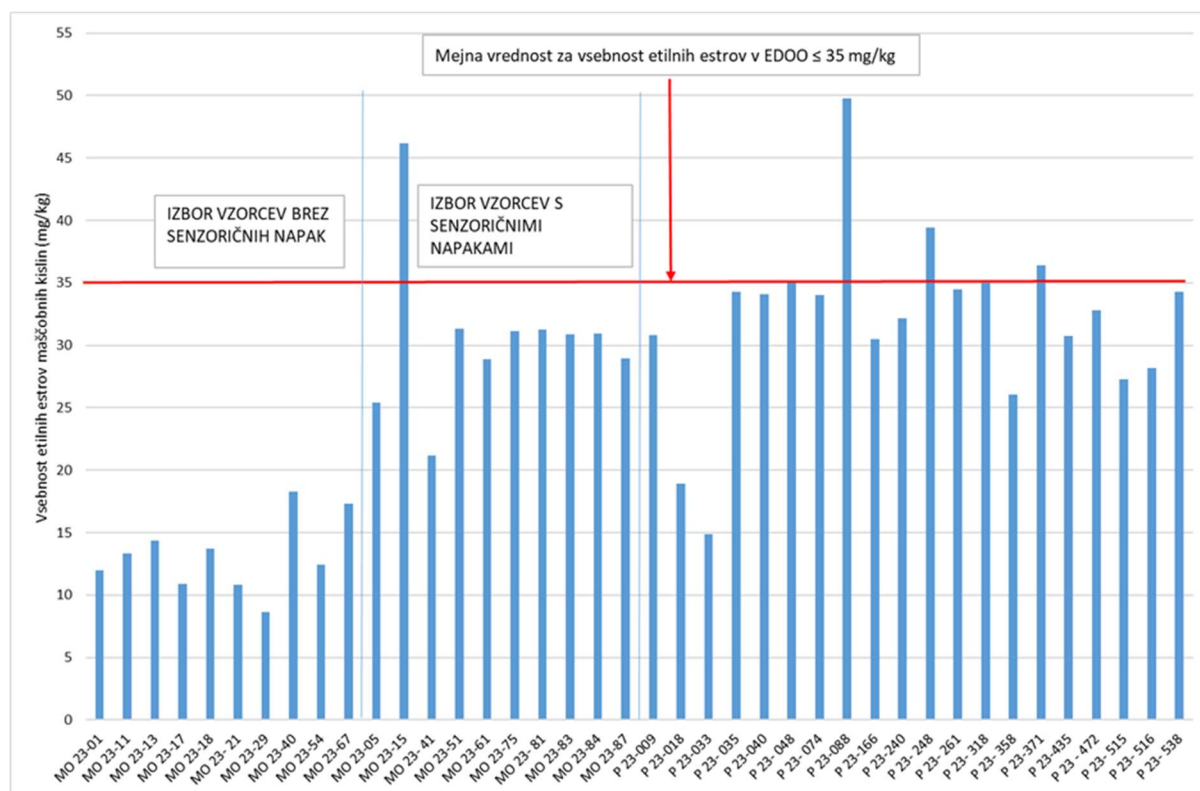
Rezultati vsebnosti etilnih in metilnih estrov maščobnih kislin v 40 vzorcih olj letnika 2023 so prikazani na slikah 80 in 81.

Z vsebnostjo etilnih estrov maščobnih kislin ugotavljamo mešanice ekstra deviškega oljčnega olja z oljem slabše kakovosti (z deviškim ali lampante oljčnim oljem) ali razdišavljenim oljem.

Za kakovostna ekstra deviška oljčna olja so značilne nizke vsebnosti etilnih in metilnih estrov. Ti nastajajo, kadar so plodovi poškodovani. Zaradi poškodb plodov poteka hidroliza triacilglicerolov, pri čemer nastajajo proste maščobne kisline. Te se zaestrijo s prostima alkoholoma (etanolom in metanolom), ki nastaneta v procesu razgradnje pektina in fermentacije, to pa vodi do nastanka etilnih in metilnih estrov maščobnih kislin. Proces nastanka etilnih in metilnih estrov ni povezan z določanjem maščobnokislinske sestave (pri kateri sestavo določamo kot metilne estre maščobnih kislin).



Slika 63: Vsebnost etilnih in metilnih estrov maščobnih kislin v 40 izbranih vzorcih oljčnega olja letnika 2023 z višjo kislostjo ($\geq 0,40$ ut. %) (stolpci ponazarjajo povprečno vsebnost etilnih in metilnih estrov maščobnih kislin, z rdečo črto pa so prikazane najnižje in najvišje določene vsebnosti posameznih estrov)



Slika 64: Vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin v 40 izbranih vzorcih oljčnega olja letnika 2023 z višjo kislostjo ($\geq 0,40$ ut. %)

Iz rezultatov je razvidno, da imajo olja s senzoričnimi napakami višjo vsebnost etilnih estrov, ki so dobri pokazatelji fermentacijskih procesov v oljčnih oljih. Ugotovili smo, da so štirje vzorci presegli mejno vrednost (≤ 35 mg/kg), predpisano za ekstra deviška oljčna olja v uredbi 2022/2104. Rezultati so potrdili velik vpliv poškodovanosti plodov pred predelavo na slabšo kakovost letnika 2023.

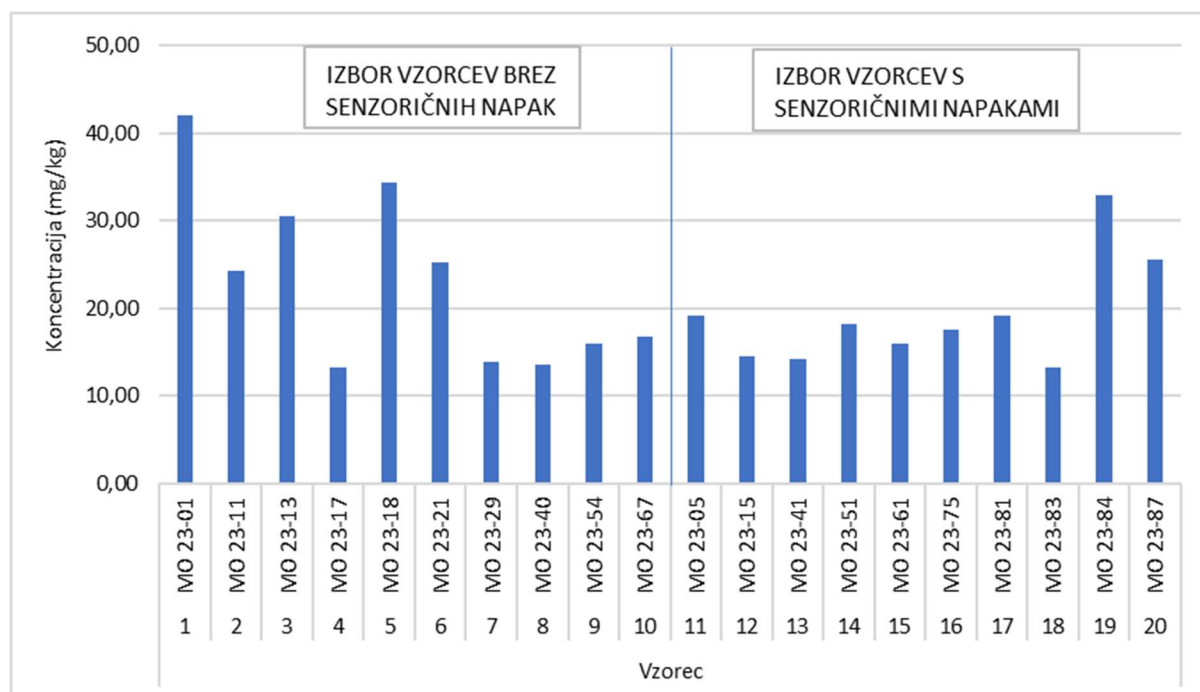
Pri nekaterih vzorcih je vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin mejna. Predvidevamo, da se bodo v teh vzorcih vsebnosti etilnih estrov med skladiščenjem še povečevale in morda tudi presegle mejne vrednosti za kategorijo ekstra deviško oljčno olje. Priporoča se, da se taka olja deklarirajo kot deviška, za katera ni predpisanih mejnih vrednosti za etilne estre maščobnih kislin.

5.2.2.4 Spremljanje vsebnosti hlapnih spojin v oljih letnika 2023

Vsebnost hlapnih komponent letnika 2023 smo določili v 20 vzorcih sortnih olj, predelanih v oljarnah. Analizirali smo jih s plinsko kromatografijo s tehniko mikroekstrakcije hlapnih komponent v prostoru nad fazno mejo plin-kapljevina z vezavo na vlakno (SPME).

Hlapni profil oljčnega olja je sestavljen iz zelo različnih snovi, kot so ogljikovodiki, estri, alkoholi in karboksilne kisline. V hlapnem profilu visokokakovostnih ekstra deviških oljčnih olj prevladujejo spojine s petimi in šestimi ogljikovimi atomi (C5 in C6), predvsem linearni nasičeni in nenasičeni aldehydi C6, nasprotno pa je v hlapnem profilu oljčnih olj slabše kakovosti mogoče zaznati tudi precejšnje količine enkrat nenasičenih aldehydov od C7 do C11, dienalov od C6 do C10, razvejanih aldehydov in alkoholov C5 ter nekatere ketone C8.

Za hlapni profil visokokakovostnih ekstra deviških olj s senzoričnimi opisniki sadežno - zeleno, po zeleni travi so značilne te hlapne komponente: (E)-2-heksenal, (Z)-3-heksenil acetat in 1-heksanol. Za senzorične napake pa so značilne hlapne snovi, predstavljene v preglednici 29.



Slika 65: Primerjava vsebnosti (E)-2-Heksenala v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

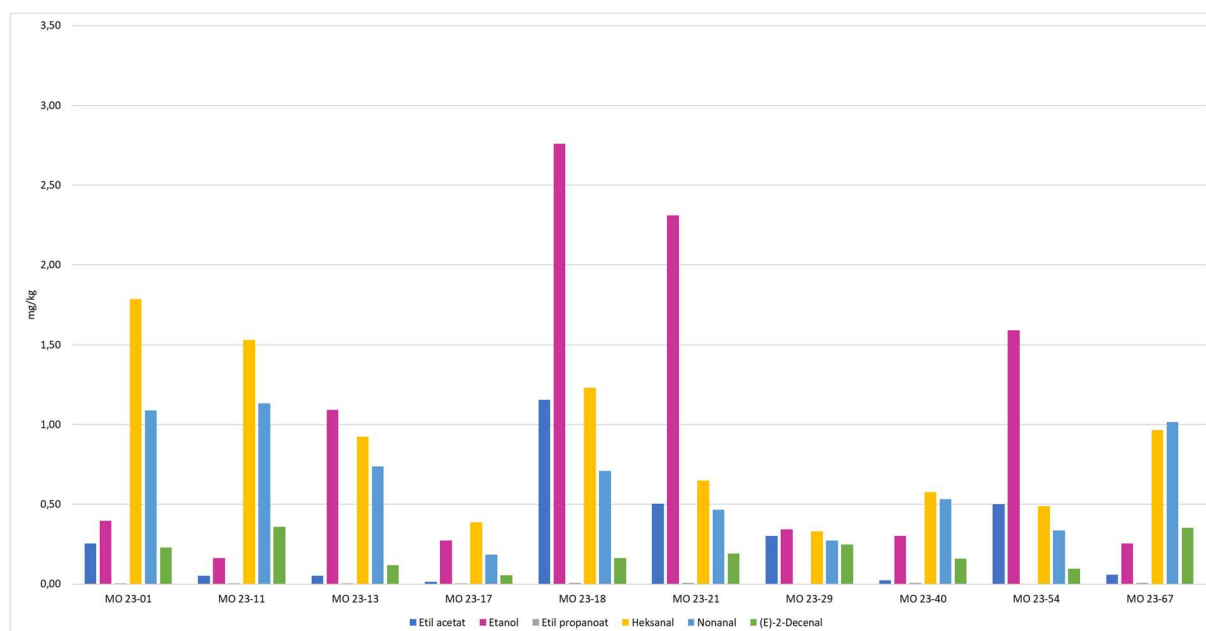
Iz rezultatov je razvidno, da ima olje 'Istrska belica' MO 23-01, ocenjeno s 93 točkami, tudi najvišjo vsebnost (E)-2-heksenala, olje 'Istrska belica' MO 23-17, ocenjeno s 77 točkami, pa najnižjo vsebnost tega. Višje vsebnosti (E)-2-heksenala korelirajo z višjo sadežnostjo oljčnih olj in višjimi senzoričnimi ocenami/točkami, razen pri vzorcu MO 23-84, olju sorte 'Karbonaca'.

Preglednica 21: Hlapne spojine, značilne za senzorične napake oljčnega olja

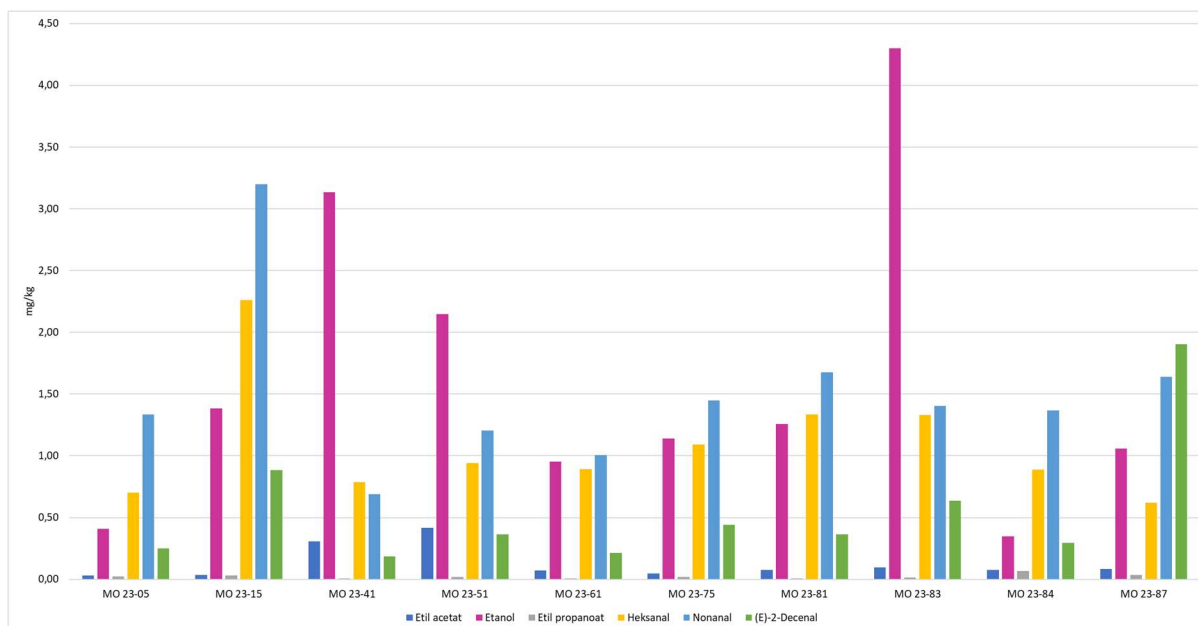
Senzorična napaka	Pregreto/morklja	Zakisano	Plesnivo	Po pozebljih olj- kah	Žarko
hlapna spojina	oktan	etil acetat	(E)-2-heptenal	etil propanoat	heksanal
	etanol	etanol	1-okten-3-ol		nonanal
	3-metil-1-butanol	očetna kislina	propanojska kislina		(E,E)-2,4-heksadienal
	6-metil-5-heptan-2-on				(E)-2-decenal
	propanojska kislina				pentanojska kislina

V številnih podatkih iz literature se poskušajo določiti vplivi posameznih spojin na negativne senzorične značilnosti oljčnega olja (senzorične napake) in pozitivne senzorične značilnosti. Znano je, da nekatere spojine nastajajo tako pri oljčnih oljih brez senzoričnih napak kot tudi pri oljih s temi (npr. heksanal). V preglednici 29 so navedene najpogostejše spojine za določene senzorične opisnike napak.

Iz rezultatov (slika 38) je razvidno, da imajo olja s senzoričnimi napakami višje vsebnosti nonanala in (E)-2-decenala kot olja brez napak. V vzorcih MO 23-15 (senzorično ocenjenih s samo 3 točkami) so prisotne napake plesnivo, pregreto in žarko ter določene vsebnosti nonanala nad 3,0 mg/kg in heksanala nad 2,5 mg/kg. V oljih MO 23-15, MO 23-83 in MO 23-87 so vsebnosti (E)-2-decenala nad 0,5 mg/kg, ki zelo dobro korelirajo s senzoričnim opisnikom žarko. Vsebnost etanola nad 3 mg/kg je določena v vzorcih MO 23-41 in MO 23-83, ki dobro korelirata z ugotovljenimi senzoričnimi napakami pregreto in zakisano.



Slika 66: Primerjava vsebnosti hlapnih spojin v izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023 brez senzoričnih napak, pridelanih v slovenski Istri



Slika 67: Primerjava vsebnosti hlapnih spojin v izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023 s senzoričnimi napakami, pridelanih v slovenski Istri

5.2.2.5 Spremljanje senzoričnih značilnosti oljčnega olja v oljih letnika 2023

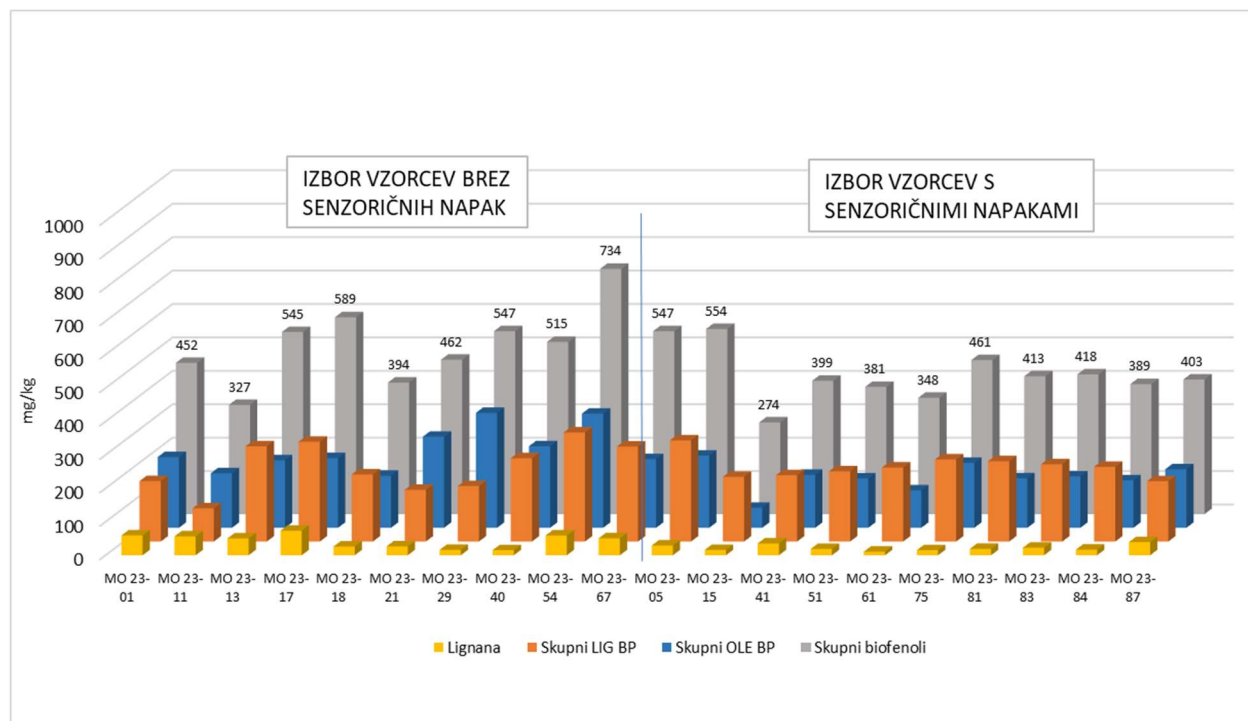
Oljčna olja letnika 2023 uvrščamo med letnike slabše kakovosti zaradi vremenskih razmer in posledično visokega napada oljčne muhe. Pri različnih senzoričnih ocenjevanjih je zabeležen visok delež vzorcev s senzoričnimi napakami. Pri senzoričnem ocenjevanju mladega oljčnega olja se je kar pet ocenjenih vzorcev od 89 uvrstilo v kategorijo lampante, 12 vzorcev pa v kategorijo deviško oljčno olje. V letu 2024 smo izbrali 10 vzorcev letnika 2023 brez ugotovljenih senzoričnih napak in 10 vzorcev s senzoričnimi napakami, da bi lahko potrdili pozitivne korelacije negativnih senzoričnih značilnosti z vsebnostjo etilnih estrov in hlapnih spojin. Najpogosteje zaznani senzorični opisniki napak letnika 2023 so: po črviem, pregretem, plesnivem in žarko. S senzoričnim spremljanjem teh vzorcev smo potrdili pozitivne korelacije olj s senzoričnimi napakami s povišano vsebnostjo etilnih estrov ter povišanimi vrednostmi nonanala in (E)-2-decenala.

5.2.2.5 Spremljanje vsebnosti biofenolov v oljih letnika 2023

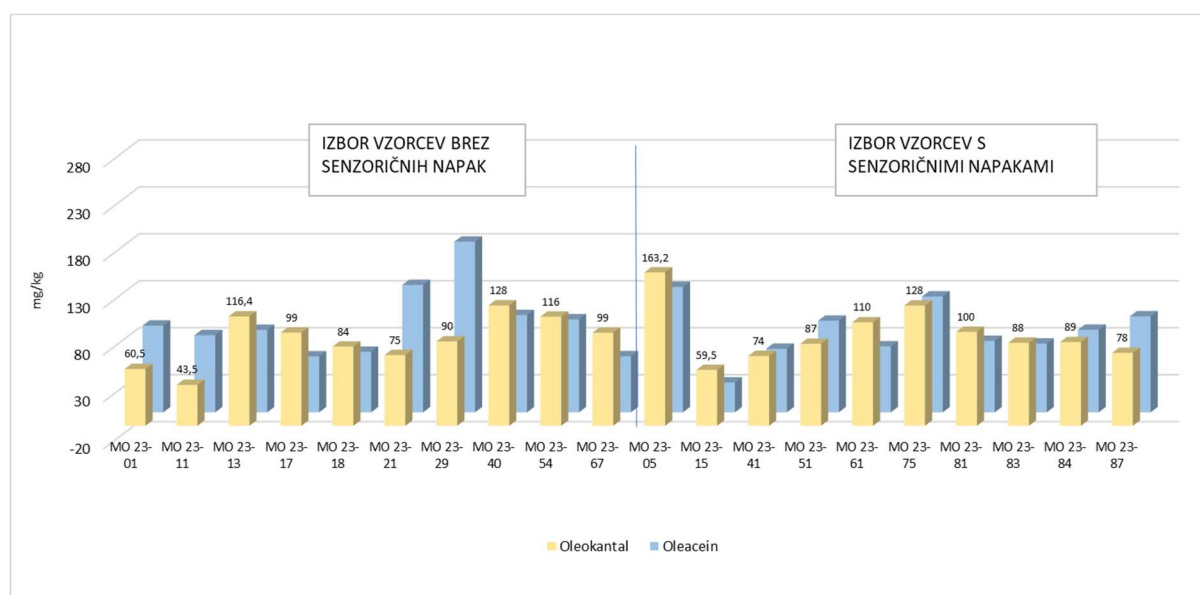
Vsebnosti skupnih biofenolov in sestavo biofenolov smo v letu 2023 analizirali v 20 vzorcih olj, predelanih v oljarnah v slovenski Istri.

V primerjavi s prejšnjimi letniki so bile vsebnosti biofenolov v oljih letnika 2023 precej nižje. Najvišjo vsebnost skupnih biofenolov smo opazili pri sorti 'Istrska belica' (MO 24-54 = 734 mg/kg), najnižjo pa pri vzorcu mešanih sort (MO 24-15 = 274 mg/kg) (slike 85–87). Senzorično najbolj ocenjeno olje je bilo olje 'Istrska belica' z vsebnostjo biofenolov 452 mg/kg, oleaceina 92,3 mg/kg in oleokantala 60,5 mg/kg. Olje s tako biofenolno sestavo je bilo harmonično, imelo je prijetno grenkost in srednje intenzivno pikantnost, medtem ko je bilo olje 'Istrska belica' z vsebnostjo biofenolov 547 mg/kg, oleaceina 60 mg/kg in oleokantala 99 mg/kg precej slabše ocenjeno zaradi neharmonične pikantnosti. V petih vzorcih 'Istrska belica' so bile določene visoke vsebnosti lignana (od 50,8 do 73,5 mg/kg). Visoke vsebnosti lignana (nad 50 mg/kg) so značilne za olja 'Istrska belica', vendar smo v analiziranih vzorcih s senzoričnimi napakami opazili, da je vsebnost lignana v oljih slabše kakovosti precej nižja.

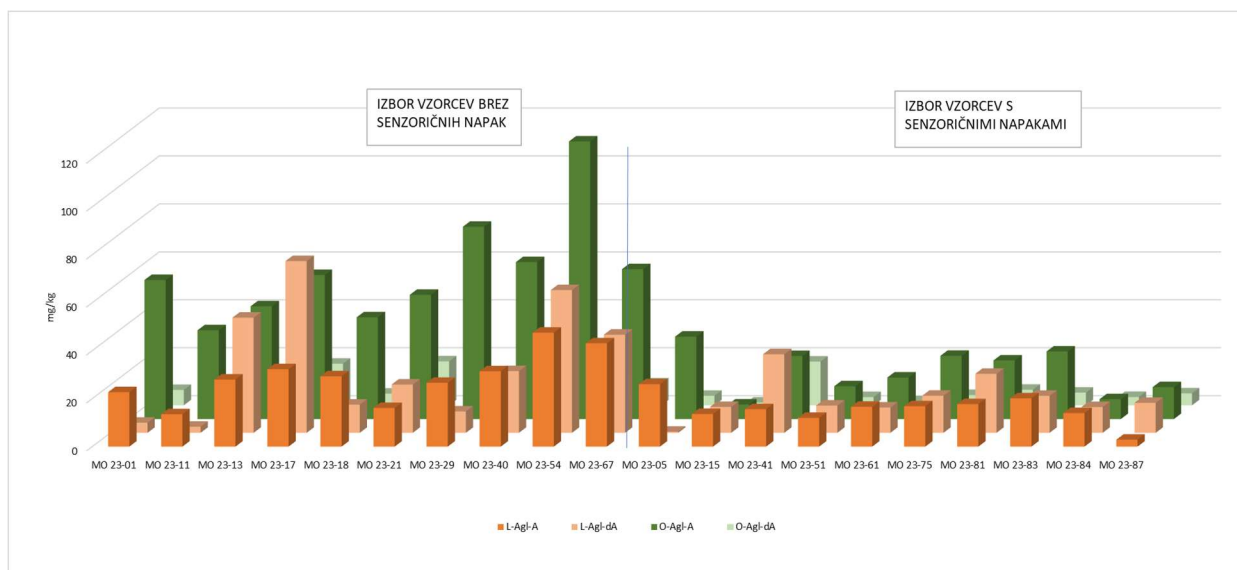
Iz primerjave vsebnosti aldehydnih in dialdehydnih oblik oleuropein aglikona in ligstrozid aglikona (slika 87) v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023 je razvidno, da so vsebnosti teh spojin bistveno višje v oljih brez senzoričnih napak kot v tistih z napakami. Ti rezultati potrjujejo, da te spojine bogatijo pozitivne senzorične značilnosti oljčnega olja.



Slika 68: Primerjava vsebnosti lignanov, biofenolov ligostrozidnega (skupni LIG BP) in oleuropeinskega izvora (skupni OLE BP) in skupnih biofenolov v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



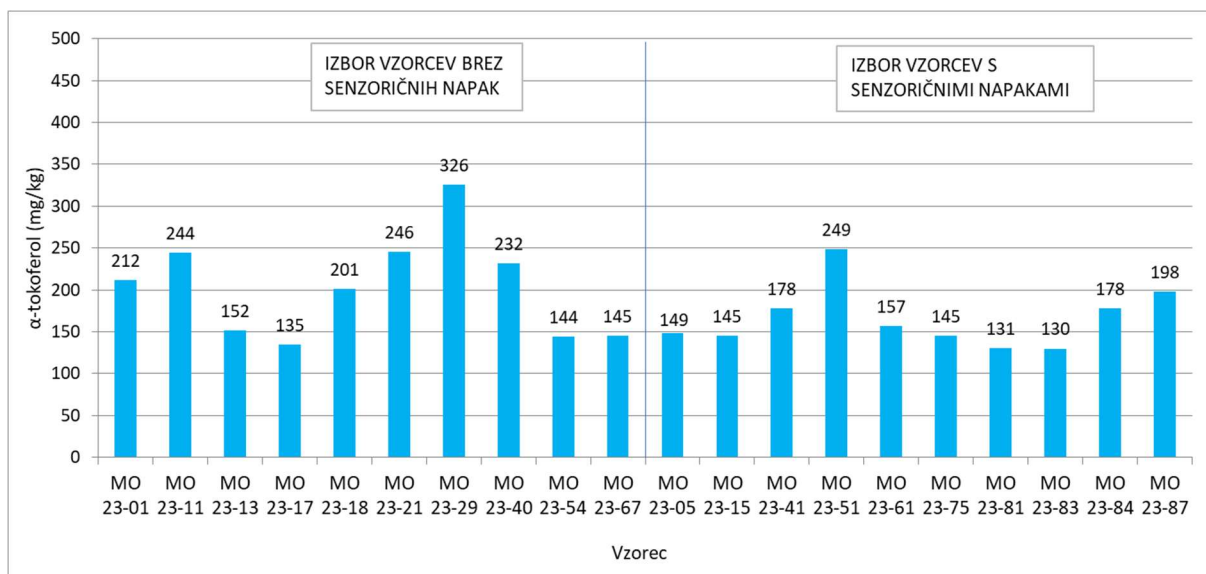
Slika 69: Vsebnost oleaceina in oleokantala v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



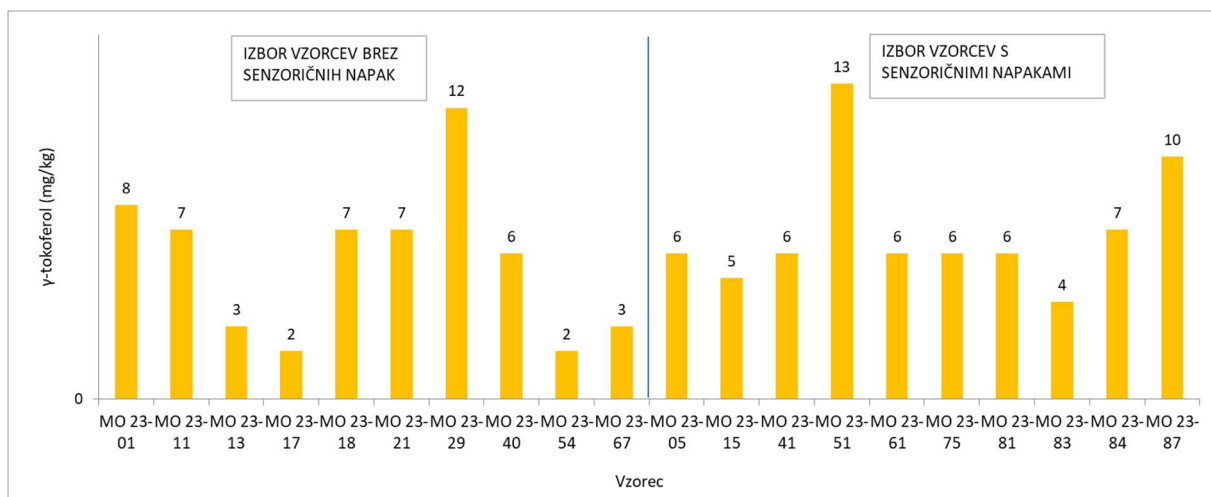
Slika 70: Primerjava vsebnosti aldehydnih in dialdehydnih oblik oleuropein aglikona in ligstrozid aglikona v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

5.2.2.6 Vsebnost tokoferolov v oljih letnika 2023

Tokoferoli so učinkoviti antioksidanti. V oljčnem olju prevladujejo α -tokoferoli, le približno 5 % vseh tokoferolov predstavljata β - in γ -tokoferola, medtem ko se vsebnost δ -tokoferolov pojavlja le v sledovih. Večina analiziranih olj letnika 2023 je imela vsebnost skupnih tokoferolov pod 200 mg/kg, kar jih po metodologiji RESGEN uvršča med olja z nizko vsebnostjo tokoferolov. Nizke vrednosti so značilne za olja sorte 'Istrska belica', ki so v obdobju 2006–2013 vsebovala povprečno 118,3 mg/kg skupnih tokoferolov, od tega 116,3 mg/kg α -tokoferolov, v analiziranih oljih letnika 2023 pa je bilo povprečje osmih analiziranih vzorcev olja 'Istrska belica' 162,4 mg/kg α -tokoferolov. Rezultati potrjujejo, da je povprečna vsebnost tokoferolov v oljih sorte 'Istrska belica' nizka in da rezultati po letnikih bistveno ne odstopajo. Olje sorte 'Maurino' je vsebovalo 244 mg/kg tokoferolov. Rezultat ne odstopa bistveno od povprečja rezultatov analiziranih vzorcev letnikov 2018–2020 (261 mg/kg). Olje sorte 'Leccino' je vsebovalo 326 mg/kg α -tokoferola, kar ne odstopa od povprečja rezultatov analiziranih vzorcev letnikov 2006–2013 (328,7 mg/kg).



Slika 71: Primerjava vsebnosti α-tokoferola v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri



Slika 72: Primerjava vsebnosti γ-tokoferola v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

5.2.3 Spremljanje kemijske in senzoričnih značilnosti oljčnega olja letnika 2024 na reprezentativnih vzorcih olja iz oljarn

V letu 2024 so bile poleg anonimno odvzetih vzorcev iz oljarn opravljene tudi kemijske in senzorične analize oljčnega olja v 20 vzorcih sortnega oljčnega olja letnika 2024, predelanega v oljarnah iz slovenske Istre. Izbrali smo osem vzorcev sortnega olja 'Istrska belica', pet vzorcev sortnega olja 'Maurino', tri vzorce sortnega olja 'Buga', en vzorec sortnega olja 'Frantoio', en vzorec sortnega olja 'Leccino', en vzorec sortnega olja 'Itrana' in en vzorec sortnega olja 'Črnica'. Spremljali smo maščobnokislinsko sestavo, vsebnost tokoferolov in tokotrienolov, biofenolov, sterolov, hlapnih komponent in senzoričnih značilnosti. Ti podatki so nadgradili obstoječo bazo podatkov o slovenskih oljčnih oljih.

Določili smo metilne estre maščobnih kislin s plinsko kromatografijo (maščobnokislinska sestava), biofenole s tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti (HPLC), hlapne komponente s plinsko kromatografijo, sestavo in vsebnost sterolov in triterpenskimi dialkoholi s kapilarno plinsko kromatografijo, tokoferole in tokotrienole s tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti (HPLC).

Preglednica 22: Izbor 20 vzorcev letnika 2024, predelanih v oljarnah slovenske Istre

IZBOR VZORCEV MO 2024							
označba vzorca	sorta	kislost (ut. %)	peroksidno število (mekv O ₂ /kg)	K ₂₃₂	C 18:1	C 18:2	senzorična ocena
MO 24_02	'Istrska belica'	0,23	8,1	1,79	73,6	6,2	94
MO 24_06	'Istrska belica'	0,21	8,2	1,78	71,2	7,3	95
MO 24_17	'Maurino'	0,12	8,5	1,82	70,4	8,8	80
MO 24_26	'Istrska belica'	0,21	7,8	1,74	74,5	6,3	90
MO 24_33	'Maurino'	0,16	7,6	1,85	72,6	7,4	84
MO 24_37	'Istrska belica'	0,20	8,8	1,76	73,1	6,3	95
MO 24_41	'Buga'	0,18	8,9	1,81	73,0	6,3	90
MO 24_42	'Istrska belica'	0,23	9,7	1,88	72,8	6,5	93
MO 24_44	'Istrska belica'	0,20	9,2	1,80	72,1	7,1	91
MO 24_46	'Itrana'	0,15	7,4	1,74	75,6	6,6	97
MO 24_54	'Istrska belica'	0,20	9,1	1,83	72,6	6,6	95
MO 24_57	'Maurino'	0,14	7,9	1,95	69,4	9,9	96
MO 24_70	'Maurino'	0,12	5,4	1,75	73,3	7,0	84
MO 24_71	'Frantoio'	0,20	7,5	1,86	74,6	6,7	85
MO 24_72	'Maurino'	0,16	9,1	1,97	69,6	9,1	92
MO 24_74	'Buga'	0,12	9,0	1,85	70,2	8,3	91
MO 24_75	'Buga'	0,11	6,8	1,80	72,3	6,3	96
MO 24_76	'Leccino'	0,14	6,4	1,80	73,1	6,7	87
MO 24_77	'Istrska belica'	0,22	8,8	1,82	71,8	6,9	91
MO 24_81	'Črnica'	0,17	7,3	1,75	73,7	6,2	81

5.2.3.1 Spremljanje vsebnosti maščobnokislinske sestave v oljih letnika 2024

Zaradi ugotovljenega trenda zniževanja vsebnosti oleinske kisline in zviševanja vsebnosti linolne kisline smo v letu 2024 določili vsebnost oleinske in linolne kisline v 167 anonimnih vzorcih, odvzetih v oljarnah, z metodo NIR in v 20 izbranih sortnih oljih s plinskokromatografsko metodo.

Skupno je bilo analiziranih 187 vzorcev (slika 90).

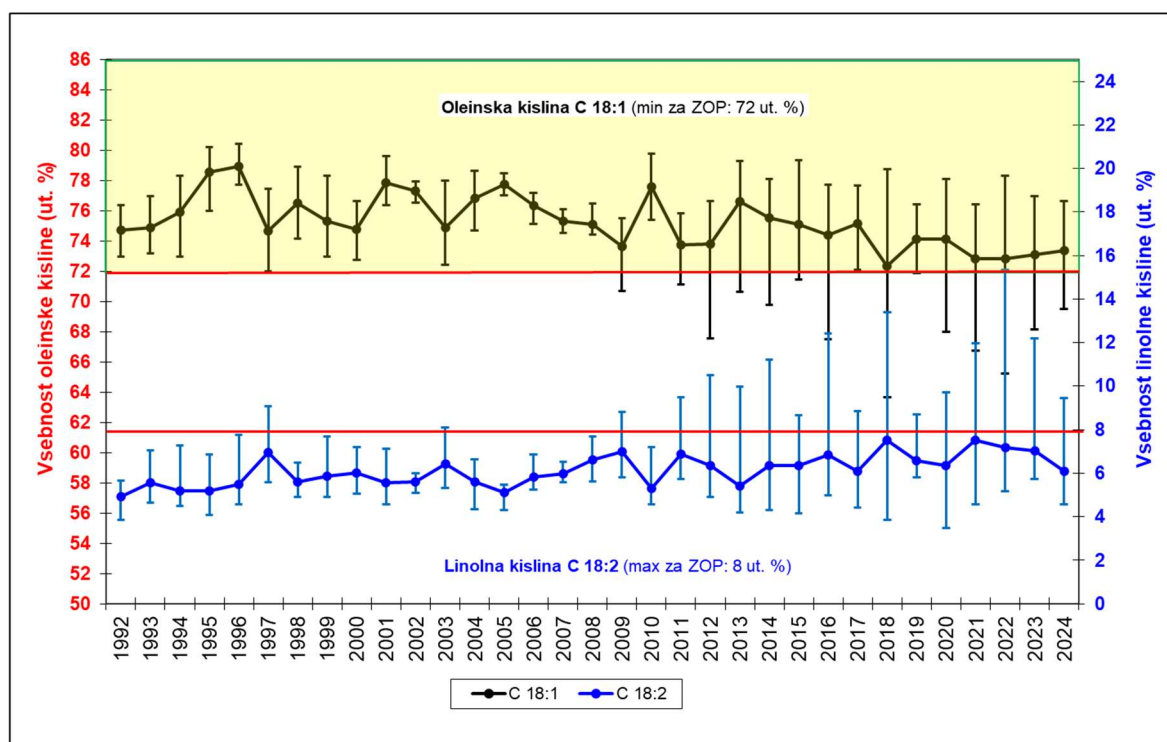
Povprečna vsebnost oleinske kisline (C 18:1) v 167 vzorcih letnika 2024, dobljena z metodo NIR, je bila 74,2 %, minimalna vsebnost 69,6 %, maksimalna pa 77,7 %. Vsi analizirani vzorci so imeli vsebnost oleinske kisline znotraj mejnih vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po uredbi 2022/2104 (55,00–85,00 %), 10 vzorcev pa je to pod 72,0 ut. % in niso ustrezali mejnim vrednostim za EDOOSI ZOP.

Povprečna vsebnost linolne kisline (C 18:2) v 167 vzorcih letnika 2024, analizirana z metodo NIR, je bila 5,03 %, minimalna vsebnost 3,00 %, maksimalna pa 9,00 %. Vsi analizirani vzorci so imeli vsebnost linolne kisline znotraj mejnih vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po uredbi 2022/2104 (2,50–21,00 %), pri dveh vzorcih je ta znašala 9,0 ut %, zato nista ustrezala mejnim vrednostim za EDOOSI ZOP.

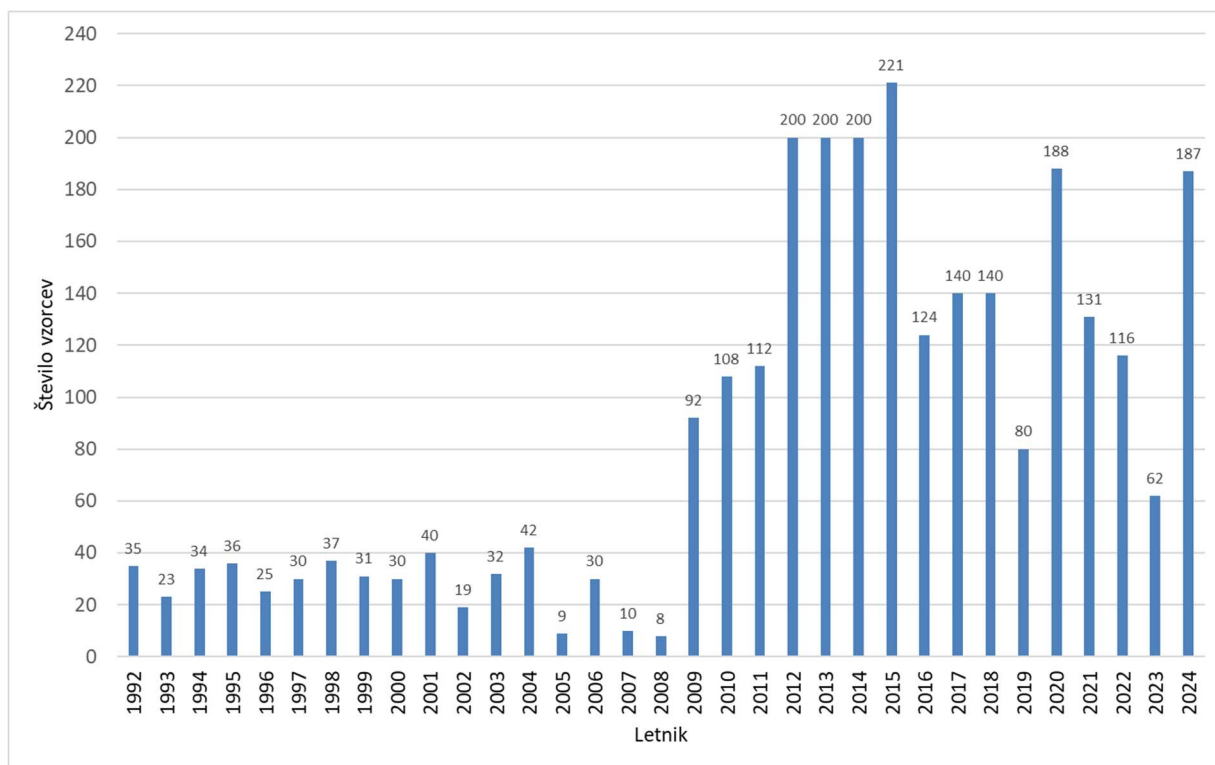
S slike 92 je razvidno, da so v petih vzorcih sortnih olj od 20 izbranih vzorcev vsebnosti oleinske kisline nižje od predpisanih za EDOOSI ZOP. Trije od petih vzorcev, ki niso dosegli minimalne vsebnosti oleinske kisline, so vzorci sorte 'Maurino', dva pa sorte 'Bugra'. V vseh petih vzorcih smo ugotovili višjo vsebnost linolne kisline (nad 8 ut. %), kar je razvidno s slike 93.

S slike 93 je razvidno, da je tudi vsebnost linolenske kisline (1,03 ut.%) v vzorcu olja sorte 'Maurino' presežena in da olje ni v skladu s predpisano mejno vrednostjo za ekstra deviško olje po uredbi 2022/2104. V treh vzorcih so bile analizirane vrednosti linolenske kisline nad 0,9 ut.%, kar je blizu mejne vrednosti, zato je nujno potrebno nadaljnje spremljanje maščobnokislinske sestave slovenskega oljčnega olja, da bi se slovenska olja lahko tržila v mednarodnem prostoru.

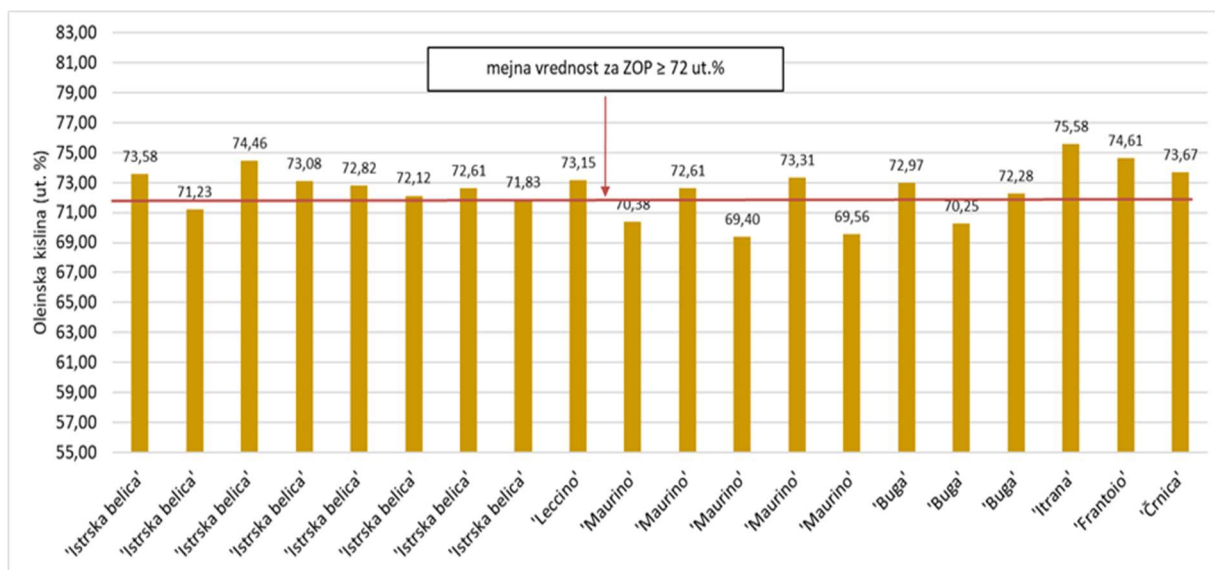
Razmerje med oleinsko, linolno in linolensko kislino pomembno vpliva na stabilnost oljčnega olja, zato je spremljanje teh komponent pomembno tudi za izbor ustreznega sortimenta.



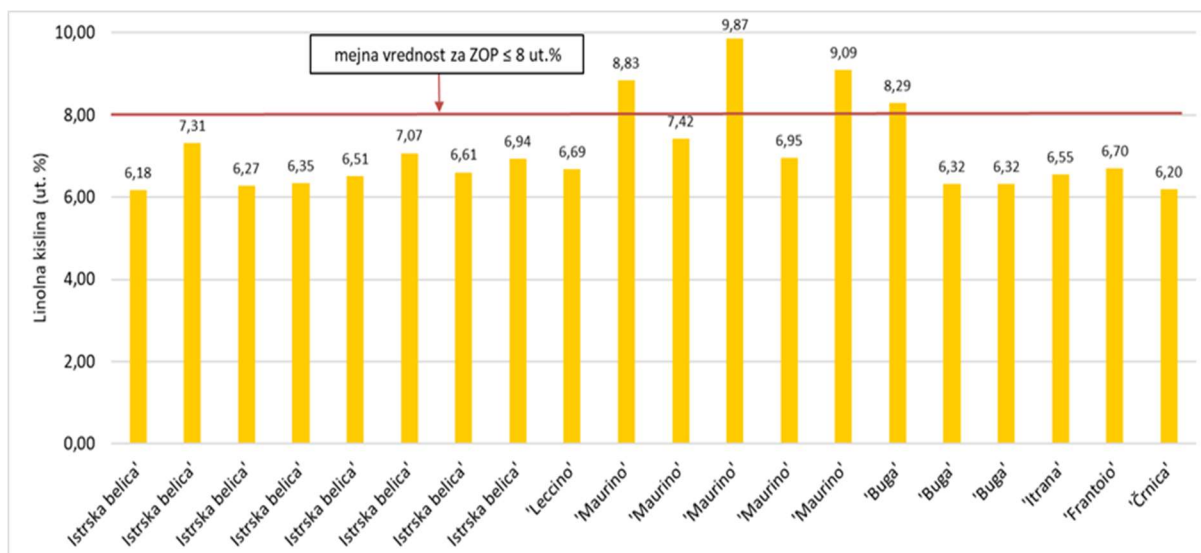
Slika 73: Vsebnost oleinske in linolne kisline v oljčnih oljih iz slovenske Istre po posameznih letnikih (prikazane so povprečne (črna in modra krivulja) ter minimalne in maksimalne določene vsebnosti v posameznem letu (navpične črte)



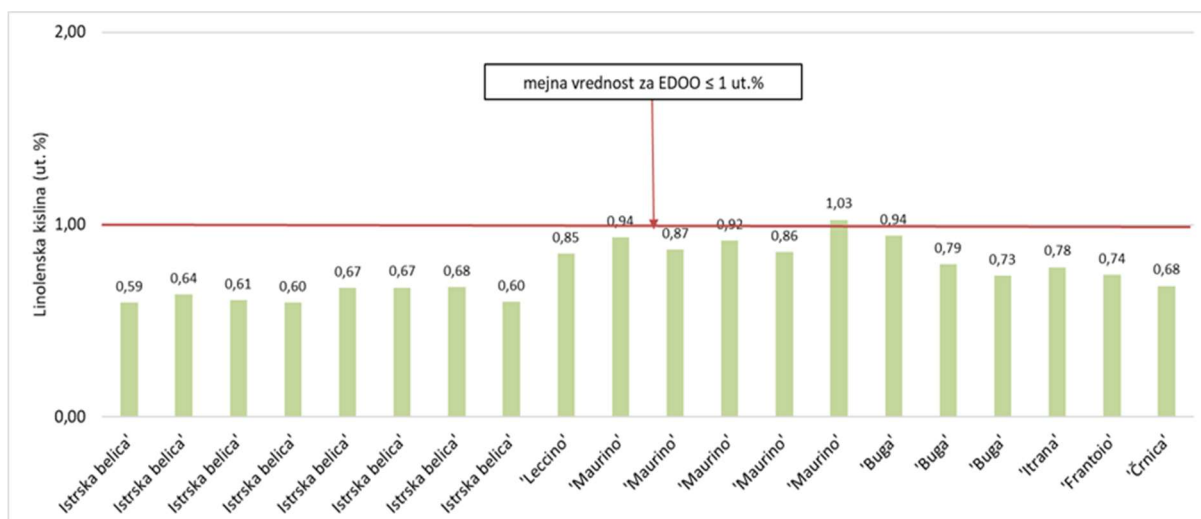
Slika 74: Število analiziranih vzorcev za določitev maščobnokislinske sestave v oljčnih oljih iz slovenske Istre po posameznih letnikih



Slika 75: Vsebnost oleinske kisline v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri



Slika 76: Vsebnost linolne kisline v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

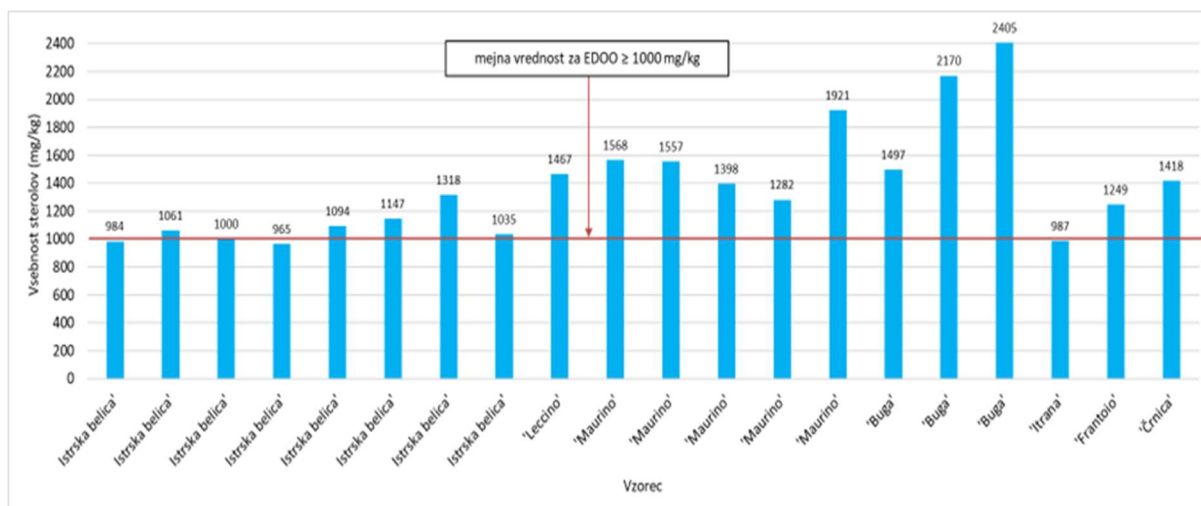


Slika 77: Vsebnost linolenske kisline v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

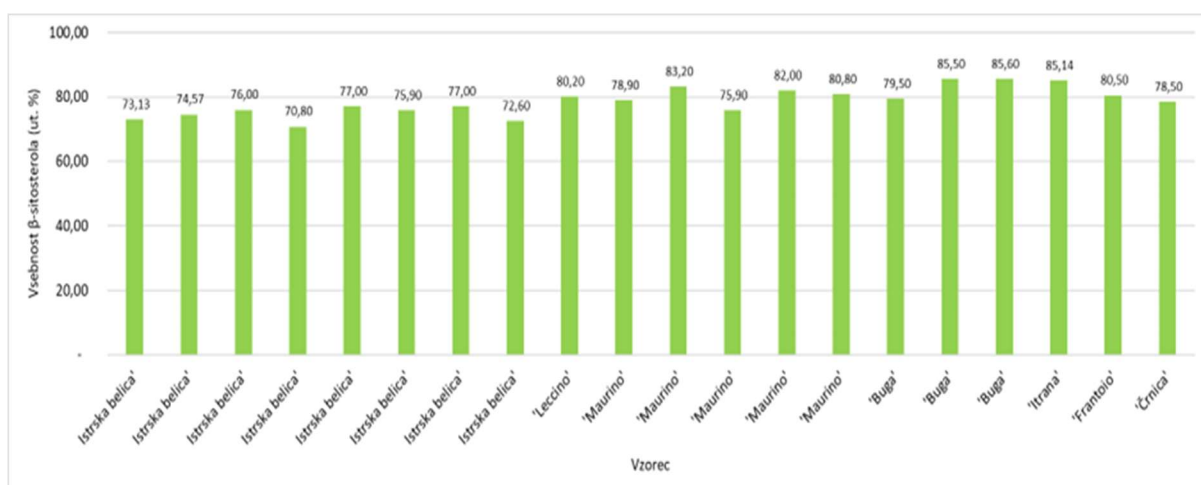
5.2.3.2 Spremljanje sterolne sestave v oljih letnika 2024

Najvišjo vsebnost skupnih sterolov smo ugotovili v vzorcih sorte 'Buga'. Pričakovano nižjo vsebnost skupnih sterolov so imeli vzorci sorte 'Istrska belica', pri čemer so se v petih vzorcih vrednosti gibale med 945 in 1035 mg/kg. Te vrednosti so veliko tveganje za trženje v mednarodnem prostoru, saj se gibljejo okoli minimalne vrednosti, določene za trženje ekstra deviških oljčnih olj po uredbi 2022/2104 (1000 mg/kg).

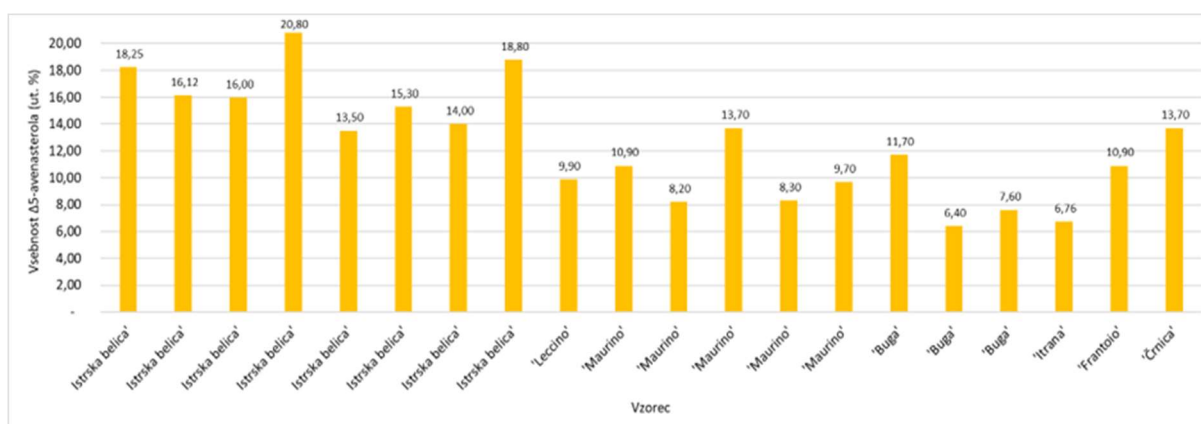
Za olja sorte 'Istrska belica' je značilna bistveno višja vsebnost Δ^5 -avenasterola (med 13,50 in 20,80 %) v primerjavi z drugimi sortami, kot so 'Leccino', 'Maurino', 'Frantoio', 'Buga', 'Itrana' in 'Črnica' (pod 14 %). Najnižjo vsebnost smo določili v oljih sorte 'Buga' (6,40 %).



Slika 78: Primerjava vsebnosti skupnih sterolov v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri



Slika 79: Primerjava vsebnosti β -sitosterola v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri



Slika 80: Primerjava vsebnosti Δ^5 -avenasterola v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

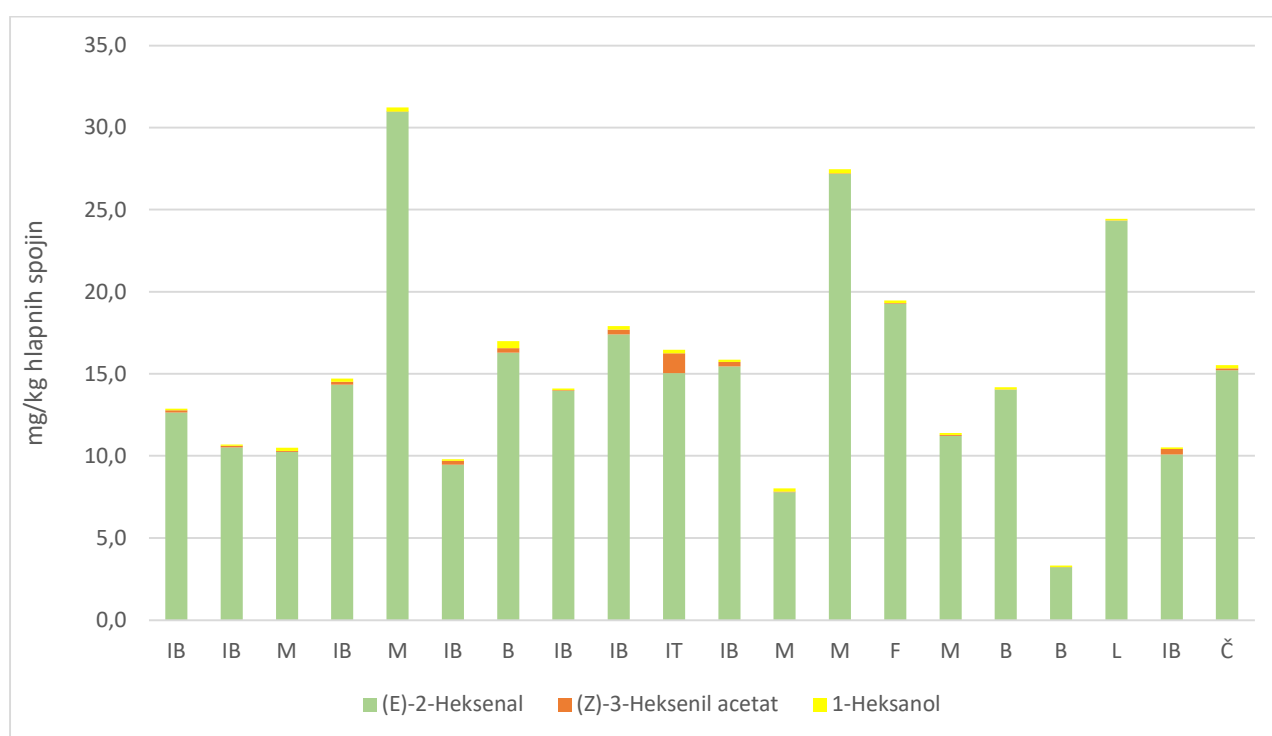
5.2.3.3 Spremljanje vsebnosti hlapnih komponent v oljih letnika 2024

Vsebnost hlapnih komponent letnika 2024 smo določili v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj, pridelanih v oljarnah v slovenski Istri.

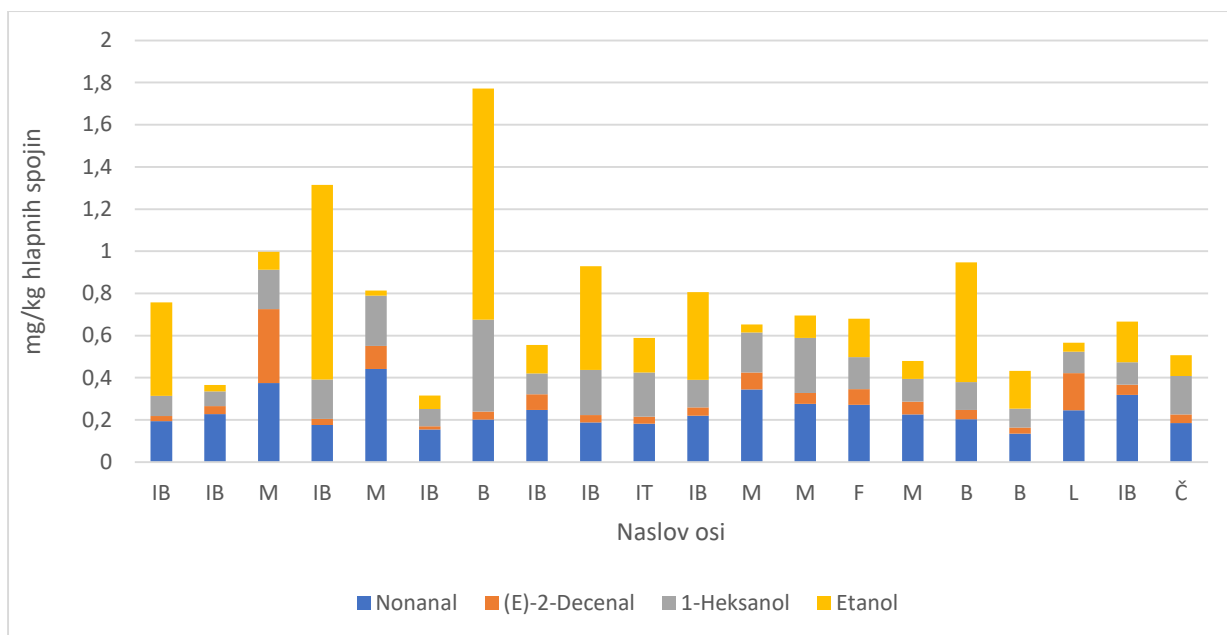
Analizirali smo jih s plinsko kromatografijo s tehniko mikroekstrakcije hlapnih komponent v prostoru nad fazno mejo plin-kapljevina z vezavo na vlakno (SPME).

Izbrana sortna olja so bila brez senzoričnih napak, ocenjena z od 80 do 97 točkami na 100-točkovni lestvici.

Najbolje je bilo ocenjeno olje sorte 'Itrana' (IT), ki od drugih sort odstopa po največjem deležu vsebnosti (Z)-3-heksenil acetata (slika 98). S slike 99 je razvidno, da so najboljše ocenjena olja 'Istrska belica' MO 24-06 (95 točk), 'Istrska belica' MO 24-37 (95 točk) in 'Itrana' MO 24-46 (97 točk).



Slika 81: Primerjava vsebnosti (E)-2-heksenala, (Z)-3-heksenil acetata in 1-heksanola, značilnih spojin za senzorične opisnike sadežno-zeleno v izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri



Slika 82: Primerjava vsebnosti nonanala, (E)-2-decenala, 1-heksanola in etanola v izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

5.2.3.4 Spremljanje senzoričnih značilnosti v oljih letnika 2024

V letu 2024 smo pričakovali, da bodo olja zaradi sušnega stresa pikantna in grenka, vendar so bile povprečne vsebnosti biofenolov nižje od letnika 2022 in primerljive z letnikom 2023.

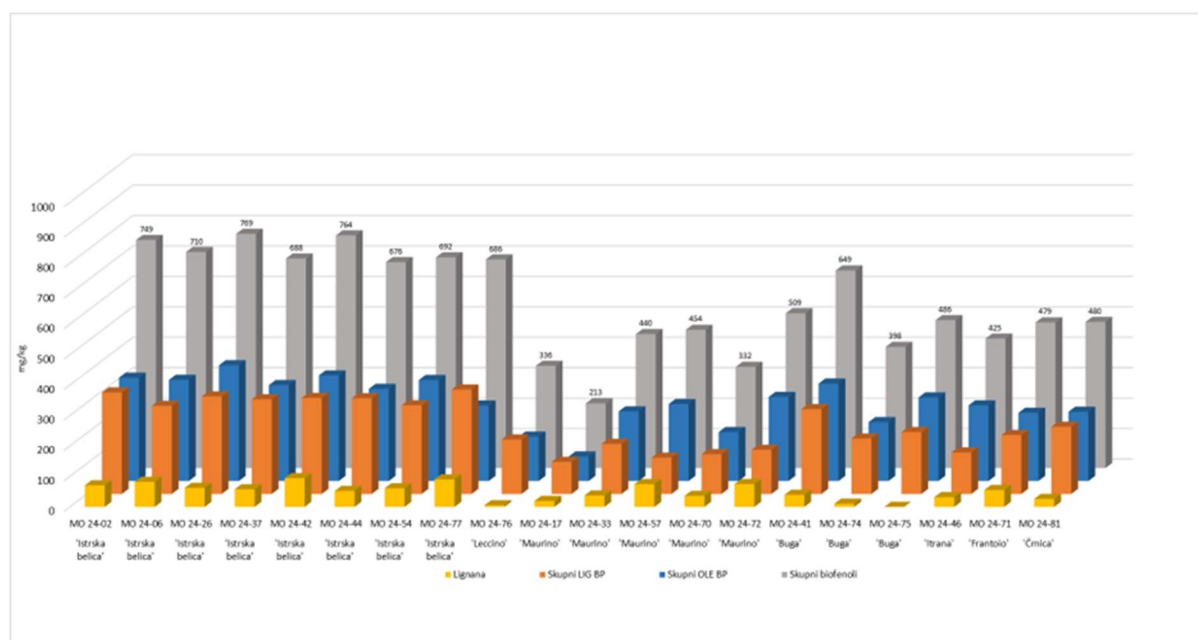
V povprečju so olja letnika 2024 dobre kakovosti. Od senzorično ocenjenih 83 oljčnih olj letnika 2024 je kar 33 vzorcev doseglo več kot 90 točk na 100-točkovni lestvici, vsa olja so bila brez senzoričnih napak in so se uvrstila v kategorijo ekstra deviško oljčno olje.

5.2.3.5 Spremljanje vsebnosti biofenolov v oljih letnika 2024

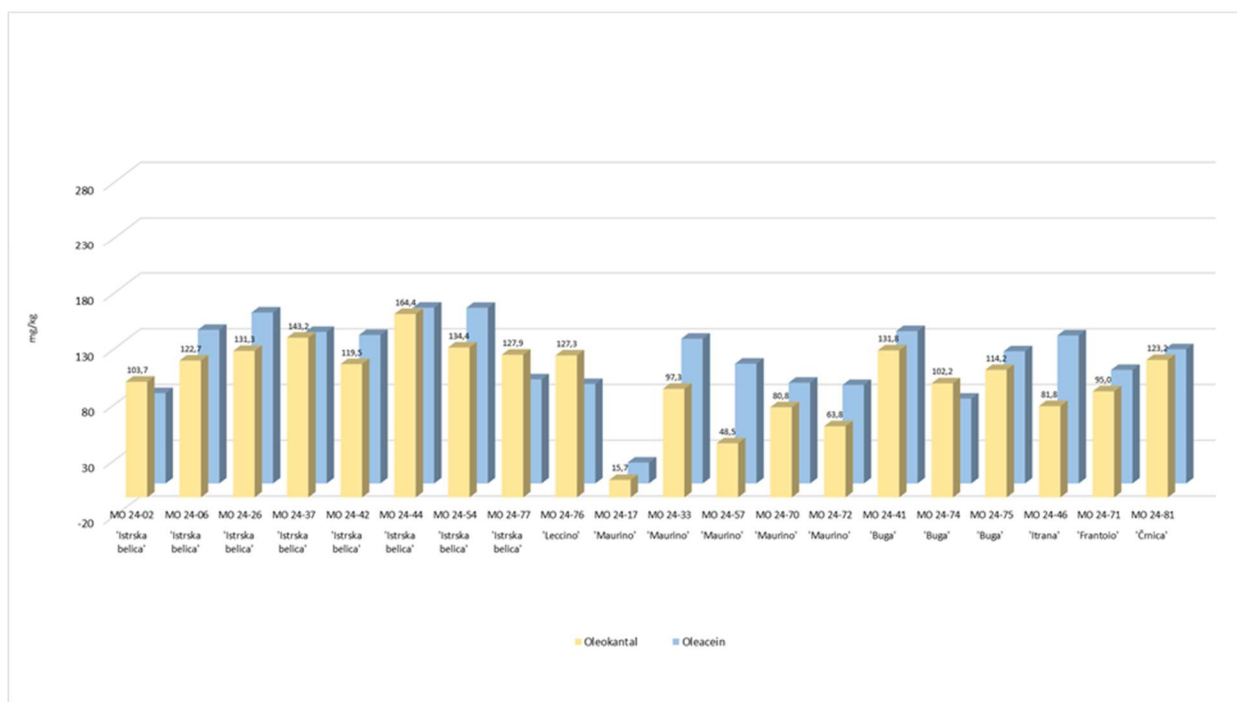
Vsebnost biofenolov letnika 2024 smo določili v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj, predelanih v oljarnah v slovenski Istri.

V analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' smo v primerjavi z drugimi sortnimi olji določili najvišje povprečne vsebnosti skupnih biofenolov (vrednosti med 676 in 769 mg/kg) ter biofenolov olevropeinskega in ligstrozidnega izvora. Ti podatki potrjujejo dosedanje sortne značilnosti 'Istrske belice'. Visoka vsebnost biofenolov je bila določena tudi v vzorcu olja sorte 'Buga' (649 mg/kg). V vzorcu sorte 'Lecicino' smo določili 336 mg/kg. Vzorci olja sort 'Maurino', 'Itrana', 'Frantoio' in 'Črnica' so imeli vsebnost skupnih biofenolov med 400 in 486 mg/kg razen dveh vzorcev sorte 'Maurino', v katerih smo ugotovili nižjo vsebnost skupnih biofenolov (213 in 336 mg/kg).

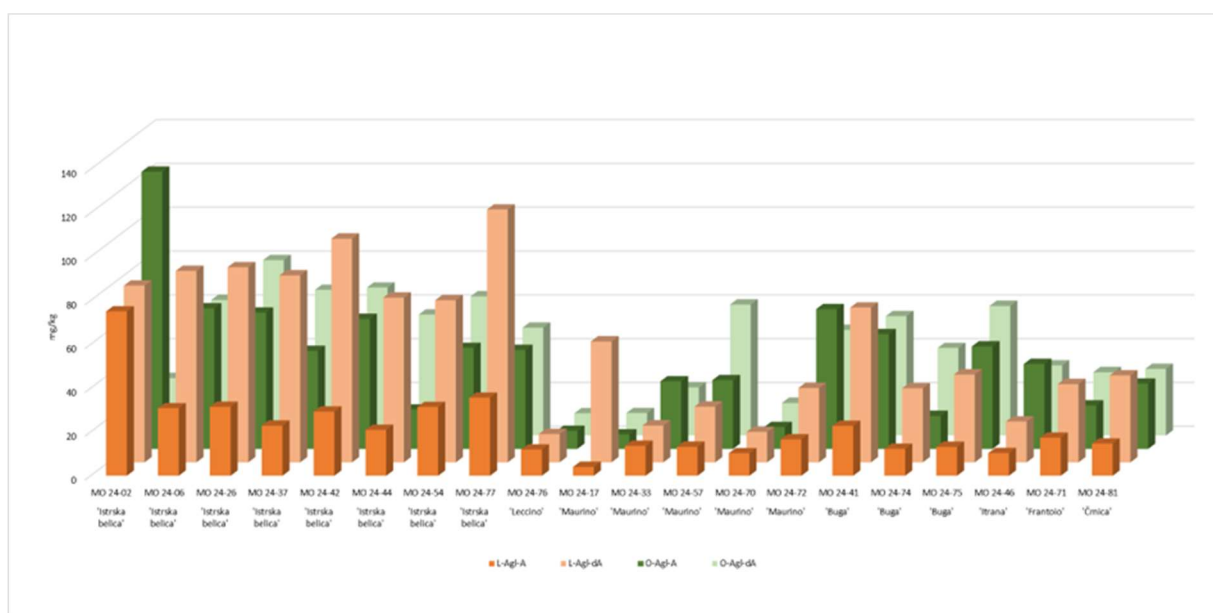
V analiziranih oljih sorte 'Istrska belica' smo poleg vzorca olja sorte 'Buga' določili najvišje vsebnosti oleaceina in oleokantala. Razmerja oleaceina in oleokantala so bila približno enaka. Pri sorti 'Maurino' smo določili najnižje vsebnosti oleokantala in oleaceina, olja so bila manj pikantna in manj grenka. Iz primerjave vsebnosti aldehydov in dialdehydov oblik olevropein aglikona in ligstrozid aglikona (slika 100) je razvidno, da so vsebnosti teh spojin bistveno višje v oljih 'Istrska belica'.



Slika 83: Primerjava vsebnosti lignanov, biofenolov ligostrozidnega (skupni LIG BP) in olevropeinskega izvora (skupni OLE BP) in skupnih biofenolov v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri



Slika 84: Vsebnost oleaceina in oleokantala v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

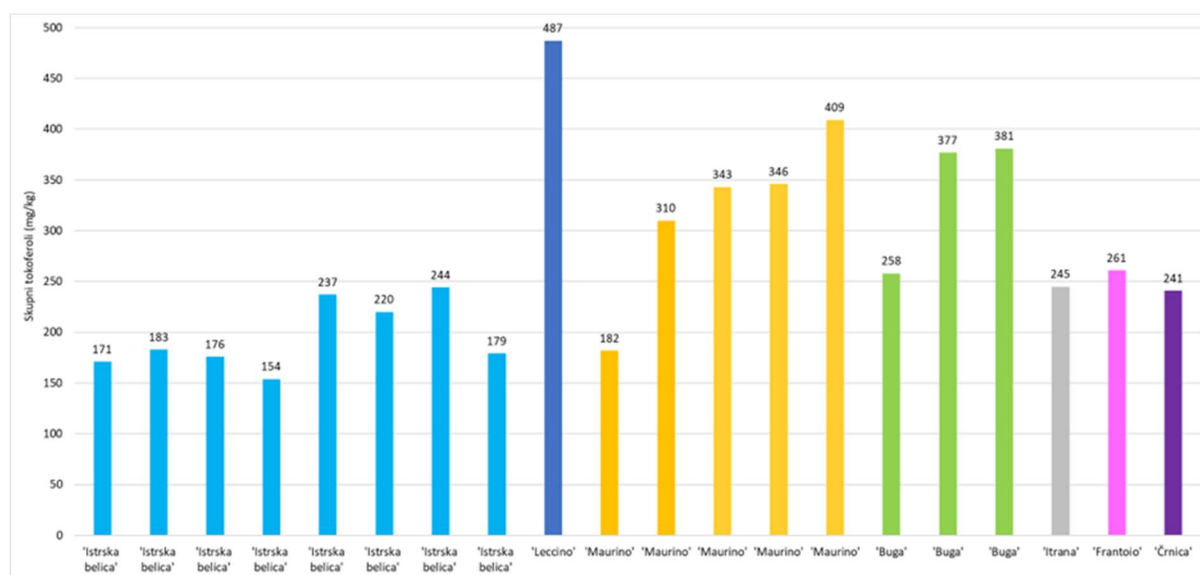


Slika 85: Primerjava vsebnosti aldehydnih in dialdehydnih oblik olevropein aglikona in ligstrozid aglikona v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

5.2.3.5 Spremljanje vsebnosti tokoferolov v oljih letnika 2024

Vsebnost tokoferolov letnika 2024 smo določili v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj, predelanih v oljarnah v slovenski Istri.

Večina analiziranih olj letnika 2024 je imela vsebnost skupnih tokoferolov višjo od 200 mg/kg, ki jih po metodologiji RESGEN uvršča med olja s srednjo ali visoko vsebnostjo tokoferolov. Rezultati na sliki 103 potrjujejo nizke vrednosti vsebnosti tokoferolov, ki so značilne za olja sorte 'Istrska belica', saj je pet analiziranih vzorcev od osmih imelo vsebnosti tokoferolov nižje od 200 mg/kg. V olju sorte 'Leccino' je bila vsebnost tokoferolov 487 mg/kg, torej precej višja od povprečja letnikov 2006–2011 (355 mg/kg). Vrednosti, višje od 350 mg/kg, uvrščajo olja med olja z visoko vsebnostjo tokoferolov. Poleg olja sorte 'Leccino' so bile visoke vsebnosti ugotovljene še v dveh vzorcih olja sorte 'Buga' in enem vzorcu sorte 'Maurino'.



Slika 86: Primerjava vsebnosti skupnih tokoferolov v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

Doseženi kazalniki

V letu 2024 smo analizirali vzorce oljčnih olj letnikov 2023 in 2024, pridobljenih iz oljarn v slovenski Istri.

LETNIK 2023

- 40 vzorcev letnika 2023 za določanje maščobnokislinske sestave s plinskokromatografsko metodo;
- 40 vzorcev letnika 2023 za analizo etilnih estrov maščobnih kislin s plinskokromatografsko metodo;
- 20 izbranih vzorcev letnika 2023 za analizo hlapnih spojin;
- 20 izbranih vzorcev letnika 2023 za senzorično analizo;
- 20 izbranih vzorcev letnika 2023 za določitev skupnih vsebnosti biofenolov in določitve biofenolne sestave;
- 20 izbranih vzorcev za analizo tokoferolov letnika 2023;

- 20 izbranih vzorcev za analizo sestave in vsebnosti sterolov in triterpenskih dialkoholov v sortnih oljih letnika 2023.

LETNIK 2024

- 167 vzorcev letnika 2024 za določanje kislosti z metodo NIR;
- 167 vzorcev letnika 2024 za določanje peroksidnega števila z metodo NIR;
- 167 vzorcev letnika 2024 za določanje K_{232} z metodo NIR;
- 167 vzorcev letnika za določanje oleinske kisline (C 18:1) z metodo NIR;
- 167 vzorcev letnika 2024 za določanje linolne kisline (C 18:2) z metodo NIR;
- 20 izbranih sortnih olj letnika 2024 za analizo maščobnokislinske sestave s plinskokromatografsko metodo;
- 20 izbranih sortnih olj letnika 2024 za analizo hlapnih spojin;
- 20 izbranih sortnih olj letnika 2024 za senzorično analizo;
- 20 izbranih sortnih olj letnika 2024 za določitev vsebnosti biofenolov in določitev biofenolne sestave;
- 20 izbranih sortnih olj letnika 2024 za analizo tokoferolov;
- 20 izbranih sortnih olj letnika 2024 za analizo sestave in vsebnosti sterolov in triterpenskih dialkoholov.

Izvedena izobraževanja pridelovalcev in širše javnosti:

- 25 delavnic (od 22. 7. do 9. 8. 2025). Izvedenih je bilo pet začetnih petdnevniških tečajev, ki se jih je udeležilo 69 ljudi (v skupinah po 10–15). Udeleženci so menili, da so bila predavanja jasna, koristna, poučna, da je bila tema zanimiva, teoretična dejstva pa podprta s praktičnimi primeri. Pohvalili so raznovrstnost preizkušenih olj, način predavitve in izpeljave celotnega programa. V prihodnje si želijo več nadaljevalnih predavanj;
- delavnica za gostince (10 udeležencev);
- delavnica za širšo javnost 29. 11. 2025 (40 udeležencev);
- delavnica ob 3. srečanju v okviru Hlajevih dnevov 29. 5. 2024 v Marezigah (55 udeležencev);
- delavnica v okviru 8. festivala namiznih olj 20. 9. 2024 v Kopru (51 udeležencev).

Skupaj 29 delavnic z 225 udeleženci.

Sklepi:

Poleg kislosti, senzorične ocene, spektrofotometrične preiskave v UV (K_{232} , K_{268} in ΔK), peroksidnega števila in etilnih estrov so zelo pomembni kazalniki za kakovost in karakterizacijo olja tudi vsebnost skupnih sterolov in sterolna sestava, vsebnosti antioksidantov in maščobnokislinska sestava oljčnega olja. Velik vpliv na kakovost in sortno karakterizacijo imajo spreminjajoče se vremenske razmere. Ker so letnik 2023 zaznamovale velike količine padavin in močen napad oljčne muhe, smo v letu 2024 v 40 vzorcih dodatno analizirali maščobnokislinsko sestavo in etilne estre, v 20 izbranih vzorcih pa vsebnost skupnih sterolov, sterolno sestavo, vsebnost skupnih biofenolov in biofenolno sestavo, vsebnost tokoferolov in hlapnih spojin in jih senzorično ocenili.

- Iz rezultatov je razvidno, da kar 28 analiziranih vzorcev od 40 (70-odstotni delež) ni doseglo kriterije, določenega za EDOOSI ZOP za vsebnost oleinske kisline. Povprečna vsebnost oleinske kisline analiziranih vzorcev je znašala 72,77 %, najvišja vsebnost 75,60 %, najnižja pa 70,28 %.
- Povprečna vsebnost linolne kisline je znašala 7,05 %, najvišja vsebnost 8,44 %, najnižja pa 5,67 %. Štirje vzorci (10-odstotni delež) niso dosegli kriterije, določenega za EDOOSI ZOP za vsebnost linolne kisline.

- Zakonodaja EU poleg mejnih vrednosti za EDOOSI ZOP predpisuje tudi mejno vrednost za linolensko kislino ($\leq 1,00$ ut. %), vendar države proizvajalke navajajo, da se s pojavom vremenskih sprememb te vrednosti višajo nad mejno vrednostjo, zato je nujno letno spremljanje tega parametra, da bi lahko oljčno olje tržili v skladu s predpisanimi vrednostmi. Povprečna vsebnost linolenske kisline je znašala 0,72 %, najvišja vsebnost 0,94 %, najnižja pa 0,60 %. Višje vrednosti linolenske kisline smo ugotovili v obeh vzorcih olja sorte 'Maurino'.
- V 20 analiziranih oljih je bila vsebnost skupnih sterolov v skladu z mejnimi vrednostmi za ekstra deviško oljčno olje, ki jih določa uredba 2022/2104 (≥ 1000 mg/kg). Sorta 'Istrska belica' ima glede na druge sorte nižjo vsebnost skupnih sterolov, najnižjo vsebnost smo določili v vzorcu 'Istrska belica' MO 23-67 (994 mg/kg), ki z upoštevanom merilno negotovostjo metode ne presega zakonodajne mejne vrednosti, vendar je treba ta parameter še naprej spremljati, da bi lahko z zbranimi podatki tovrstna olja tržili v skladu z zakonodajnimi predpisi.
- Iz rezultatov vzorcev letnika 2023 je razvidno, da imajo olja s senzoričnimi napakami višjo vsebnost etilnih estrov, ki so dobri pokazatelji fermentacijskih procesov v oljčnih oljih. Ugotovili smo, da so štiri analizirani vzorci od 40 presegli mejno vrednost (≤ 35 mg/kg), predpisano za ekstra deviška oljčna olja v uredbi 2022/2104. Rezultati so potrdili velik vpliv poškodovanosti plodov pred predelavo na slabšo kakovost letnika 2023.
- Iz rezultatov hlapnih profilov oljčnega olja in senzoričnih ocen smo pri naših vzorcih potrdili, da so za hlapni profil visokokakovostnih ekstra deviških olj s senzoričnimi opisniki sadežno – zeleno in po zeleni travi značilne te hlapne komponente: (E)-2-heksenal, (Z)-3-heksenil acetat in 1-heksanol. Olje 'Istrske belice' MO 23-01, ocenjeno s 93 točkami, ima najvišjo vsebnost (E)-2-heksenala in olje 'Istrska belica' MO 23-17, ocenjeno s 77 točkami, najnižjo vsebnost (E)-2-heksenala. Višje vsebnosti (E)-2-heksenala korelirajo z višjo sadežnostjo oljčnih olj in višjimi senzoričnimi ocenami/točkami.
- Potrdili smo, da imajo olja s senzoričnimi napakami višje vsebnosti nonanala in (E)-2-decenala kot olja brez napak. V vzorcih MO 23-15 (senzorično ocenjenim s samo 3 točkami) so prisotne napake plesnivo, pregreto in žarko, ugotovljene pa so tudi vsebnosti nonanala nad 3,0 mg/kg in heksanala nad 2,5 mg/kg. V oljih MO 23-15, MO 23-83 in MO 23-87 so vsebnosti (E)-2-decenala nad 0,5 mg/kg, ki zelo dobro korelirajo s senzoričnim opisnikom »žarko«. Vsebnost etanola nad 3 mg/kg je določena v vzorcih MO 23-41 in MO 23-83 ter dobro korelira z ugotovljenimi senzoričnimi napakami pregreto in zakisano.
- Iz rezultatov vsebnosti biofenolov, biofenolne sestave in senzorične analize smo ugotovili, da je bilo senzorično najbolje ocenjeno olje 'Istrske belice' z vsebnostjo biofenolov 452 mg/kg, oleaceina 92,3 mg/kg in oleokantala 60,5 mg/kg. Olje s tako biofenolno sestavo je bilo harmonično s prijetno grenkostjo in srednje intenzivno pikantnostjo, medtem ko je bilo olje 'Istrske belice' z vsebnostjo biofenolov 547 mg/kg, oleaceina 60 mg/kg in oleokantala 99 mg/kg precej slabše ocenjeno zaradi neharmonične pikantnosti. V petih vzorcih 'Istrske Belice' so bile ugotovljene visoke vsebnosti lignana (od 50,8 do 73,5 mg/kg). Take vrednosti (nad 50 mg/kg) so značilne za olja 'Istrske belice', vendar smo v analiziranih vzorcih s senzoričnimi napakami opazili, da je vsebnost lignana v oljih slabše kakovosti precej nižja.
- Iz primerjave vsebnosti aldehydov in dialdehydov oblik olevropein aglikona in ligstrozid aglikona v 20 izbranih vzorcih oljčnih olj letnika 2023 je razvidno, da so vsebnosti teh spojin bistveno višje v oljih brez senzoričnih napak kot tistih z napakami. Ti rezultati potrjujejo, da višja vsebnost teh spojin korelira z višjim deležem pozitivnih senzoričnih značilnosti oljčnega olja.

- Iz rezultatov vsebnosti tokoferolov smo potrdili nižje vsebnosti tokoferolov v povprečnih vzorcih olj iz 'Istrske belice' letnika 2023 v primerjavi z drugimi sortami.

Posebnosti letnika 2024:

Ugotovili smo, da odvzeti vzorci v oljarni ne kažejo realnega stanja letnika, ker so v analizo oddani večinoma vzorci najboljše kakovosti in večina pridelovalcev ne želi preveriti kakovosti svojega olja. Zato smo se v letu 2024 odločili za naključen in ne poimenski odvzem vzorcev na tri različne datume. Za oceno kakovosti letnika 2024 je bilo v času predelave v 11 oljarnah naključno odvzetih 167 vzorcev oljčnega olja.

Povprečna kislost v 167 vzorcih letnika 2024, analiziranih z metodo NIR, je bila 0,18 ut. %, minimalna kislost 0,09 ut. %, maksimalna pa 0,35 ut. %, kar je precej nižje od povprečnih vrednosti letnika 2023 (0,37 ut.%) in primerljivo z letnikom 2022 (0,20 ut.%), ki je slovel po vrhunski kakovosti. Tudi drugi parametri (peroksidno število, K_{232}) potrjujejo kakovost tega letnika.

- Povprečna vsebnost oleinske kisline (C 18:1) v 167 vzorcih letnika 2024, dobljena z metodo NIR, je znašala 74,2 %, minimalna vsebnost 69,6 %, maksimalna pa 77,7 %. 10 vzorcev je imelo vsebnosti oleinske kisline pod 72,0 ut. % in niso ustrezali mejnim vrednostim za EDOOSI ZOP.

Povprečna vsebnost linolne kisline (C 18:2) v 167 vzorcih letnika 2024, analizirana z metodo NIR, je znašala 5,03 %, minimalna vsebnost 3,00 %, maksimalna pa 9,00 %. Dva vzorca sta imela vsebnosti linolne kisline 9,0 ut % in nista ustrezala mejnim vrednostim za EDOOSI ZOP.

- V petih vzorcih sortnih olj od 20 izbranih so bile vsebnosti oleinske kisline nižje od predpisanih za EDOOSI ZOP. Trije od petih vzorcev, ki niso dosegli minimalne vsebnosti oleinske kisline, so vzorci sorte 'Maurino', dva pa vzorca sorte 'Buga'. V vseh petih vzorcih smo ugotovili višjo vsebnost linolne kisline (nad 8 ut%), višje vrednosti linolenske kisline (1,03 ut.%) so bile v vzorcu olja sorte 'Maurino', v treh vzorcih pa so bile analizirane vrednosti linolenske kisline nad 0,9 ut.%, kar je blizu mejne vrednosti, zato je nujno potrebno nadaljnje spremljanje maščobnokislinske sestave slovenskih oljčnih olj, da bi se ta lahko tržila v mednarodnem prostoru.

Razmerje med oleinsko, linolno in linolensko kislino pomembno vpliva na stabilnost oljčnega olja, zato je spremljanje teh komponent pomembno tudi za izbor ustreznega sortimenta.

- Pričakovano nižjo vsebnost skupnih sterolov smo ugotovili v vzorcih sorte 'Istrska belica', pri čemer so se v petih vzorcih vrednosti gibale od 945 do 1035 mg/kg), kar pomeni veliko tveganje za trženje v mednarodnem prostoru, saj se gibljejo okoli minimalne vrednosti, določene za trženje ekstra deviških oljčnih olj po uredbi 2022/2104 (1000 mg/kg).

- Rezultati izbranih olj letnika 2024 potrjujejo nizke vrednosti vsebnosti tokoferolov, ki so značilne za olja sorte 'Istrska belica', saj je pet analiziranih vzorcev od osmih imelo vsebnosti tokoferolov nižje od 200 mg/kg.

- Iz senzoričnih analiz, ki korelirajo z vsebnostjo hlapnih komponent, je razvidno, da so olja letnika 2024 vrhunske kakovosti.

Vsekakor je iz rezultatov dosedanjega spremljanja kakovosti slovenskih olj razvidno, da so opazna velika tveganja, da ta ne ustrezajo predpisanim mejnim vrednostim za maščobnokislinsko sestavo (mejne vrednosti za linolensko) ter pri ZOP-u za linolno in oleinsko kislino, kot tudi pri zagotavljanju vsebnosti skupnih sterolov pod mejno vrednostjo (1000 mg/kg). Iz rezultatov je tudi razvidno, da je zelo pomembna nadaljnja karakterizacija sort, da bi se lahko izognili ugotovljenim neskladnostim na trgu, predvsem pri trženju sortnih olj.

Izvedenih je bilo 29 delavnic z 225 udeleženci s področja kakovosti in senzoričnega ocenjevanja oljčnega olja in namiznih oljk. Udeleženci so menili, da so bila predavanja jasna, koristna, poučna, da je bila tema zanimiva, teoretična dejstva pa podprta s praktičnimi primeri. V prihodnje si želijo več nadaljevalnih predavanj.

5.3 UGOTAVLJANJE VPLIVA SHRANJEVANJA, FILTRACIJE IN NOVIH TEHNOLOGIJ NA KAKOVOST OLJA

5.3.1 Ugotavljanje mikrobiološke neoporečnosti

Za letnik 2023 je bila značilna slaba kakovost oljčnega olja z visokim deležem oljčnih olj z visokimi intenzivnostmi senzoričnih napak po črviem in plesnivem, zato smo izbrali 10 vzorcev, pet brez senzoričnih napak ter pet s senzoričnimi opisniki črvido in plesnivo, da bi z mikrobiološkimi analizami potrdili prisotnost plesni.

Mikrobiološko analizo so izvedli na Biotehniški fakulteti v Ljubljani.

Oljčno olje so centrifugirali pri 4000 obr./10 min ter na plošče OGY in MEA nacepili po 100 µL usedline. Po desetdnevni inkubaciji pri 26 °C so zrasle kolonije precepili do čiste kulture. Iz čistih kultur kvasovk in plesni so izolirali DNA in z verižno reakcijo s polimerazo pomnožili regijo ITS ribosomskega gena ter očiščene produkte PCR poslali na sekvenciranje v komercialno podjetje. Rezultate so obdelali s programom BioNumerics ver. 7.6 in na podlagi analize BLAST s primerjavo s podatkovno zbirko GenBank determinirali vrste kvasovk in plesni. Od 10 izbranih vzorcev so v štirih vzorcih določili kvasovke in plesni, prikazane v preglednici 31.

Preglednica 31: Določitev vrste kvasovk in plesni v 4 vzorcih oljčnega olja z izbranimi senzoričnimi napakami črvido in plesnivo

štev.	Oznaka vzorca	Število MO/100 µL	Rezultat determinacije
1	ZOP 029-23	1	bazidiomicetna gliva (goba) <i>Bjerkandera minispora</i>
2	P 23-164	1	kvasovka <i>Cyberlindnera adriatica</i>
3	P 23-180	neštevno	<i>Penicillium multicolour</i> (prevladuje) <i>Penicillium</i> sp. kvasovka <i>Nakazawaea molendinolei</i> kvasovka <i>Cyberlindnera adriatica</i>
4	P 23-366	1	bazidiomicetna gliva (goba) <i>Daedaleopsis</i> sp.

Mikrobiološke analize so potrdile prisotnost kvasovk in gliv v izbranih vzorcih oljčnega olja s senzoričnimi napakami z opisnikoma plesnivo in črvido.

Priporočilo strokovnjakov Biotehniške fakultete je, da bi v teh vzorcih ugotovili vsebnost mikotoksinov. Zaradi omejenih finančnih sredstev nismo nadaljevali določitve vsebnosti mikotoksinov.

5.3.2 Proučevanje vpliva tehnologije na vsebnost olja

POSKUS št. 1

S poskusom smo želeli ugotoviti fizikalno-kemijske razlike med oljkami z namakanih in nenamakanih dreves sorte 'Maurino' in razlike v metodah priprave vzorca za določanje oljevitosti po metodi Soxhlet. Oljke z nenamakanih in namakanih dreves so bile obrane in predelane 30. septembra 2024 v oljarni Santomas.

Preglednica 32: Primerjava določitev vsebnosti olja in vode iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves sorte 'Maurino' na lokacijah Šempas in Osek po posameznih obravnavah (namakano – nenamakano) po metodah NIR in Soxhlet ter proizvodnji v oljarni

Oznaka vzorca	Obravnava	Lokacija	Indeks zrelosti	Trdota plodov (g/mm ²)	Masa ploda (g)	Vsebnost olja			Vsebnost vode po metodi Soxhlet (ut. %)
						Soxhlet (ut. %)	NIR (ut. %)	oljarna (ut. %)	
SNO 24-43	namakano	Šempas	3,75	173,80	2,11	9,07	10,38	5,1	68,24
SNO 24-44	nenamakano	Osek (dobre lastnosti tal)	0,55	196,72	1,01	10,26	11,80	5,1	67,03
SNO 24-45	nenamakano	Osek (slabe lastnosti tal)	2,15	173,80	1,63	9,06	11,22	5,1	69,35

Preglednica 33: Primerjava vpliva različnih načinov mletja (laboratorij, Abencor) na vsebnost olja in vode po metodi Soxhlet

Oznaka vzorca	Vsebnost olja po metodi Soxhlet (ut. %)	Vsebnost olja po metodi Soxhlet na suho snov (ut. %)	Vsebnost vode po metodi Soxhlet (ut. %)	Koščice (ut. %)
SNO 24-43 A zmleta masa, pripravljena v laboratoriju	9,38	28,51	68,24	14,32
SNO 24-43 B zmleta masa, pripravljena v oljarni Abencor	9,07	28,20	67,03	-
SNO 24-44 A zmleta masa, pripravljena v laboratoriju	10,88	31,05	64,99	16,49
SNO 24-44 B zmleta masa, pripravljena v oljarni Abencor	10,26	28,90	64,29	16,31

Preglednica 34: Seznam vzorcev zmlete mase in olje iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves sorte 'Maurino' na lokaciji Šempas

Letnik	Oznaka vzorca	Opis vzorca	Sorta	Lokacija	Datum obiranja	Datum predelave
Letnik 2024	SNP 24-018	olje iz oljk z namakanih dreves, predelano v oljarni Santonas	'Maurino'	Šempas	30. 9. 2024	30. 9. 2024
	SNO 24-43	oljke z namakanih dreves, zmletih v IZO	'Maurino'	Šempas	30. 9. 2024	2. 10. 2024
	SNO 24-43	oljke z namakanih dreves, zmlete po metodi Abencor	'Maurino'	Šempas	30. 9. 2024	2. 10. 2024
	SNP 24-019*	olje iz oljk z nenamakanih dreves, predelano v oljarni Santomas	'Maurino'	Osek	30. 9. 2024	30. 9. 2024
	SNO 24-44	oljke z nenamakanih dreves, zmlete v LAB IZO	'Maurino'	Osek, dobra tla	30. 9. 2024	2. 10. 2024
	SNO 24-44	oljke z nenamakanih dreves, zmlete po metodi Abencor	'Maurino'	Osek, dobra tla	30. 9. 2024	2. 10. 2024
	SNO 24-45	oljke z nenamakanih dreves, zmlete v IZO	'Maurino'	Osek, slaba tla	30. 9. 2024	2. 10. 2024
	SNO 24-45	oljke z nenamakanih dreves, zmlete po metodi Abencor	'Maurino'	Osek, slaba tla	30. 9. 2024	2. 10. 2024

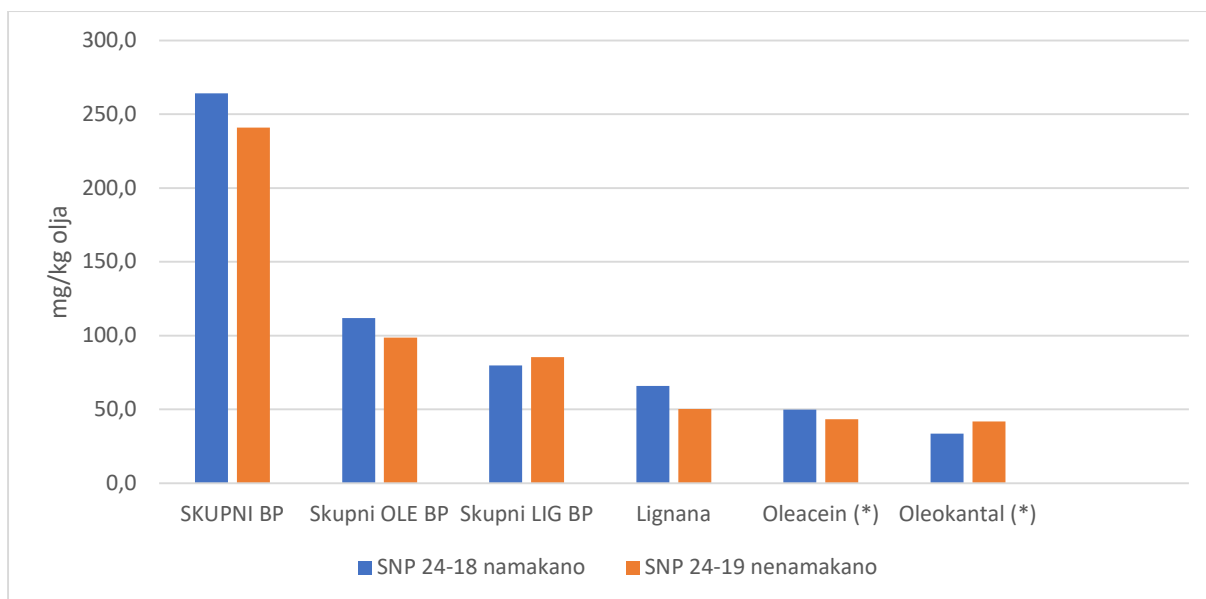
*Olje iz oljk z nenamakanih dreves z lokacije Osek (združeni dve lokaciji v Oseku), predelano v oljarni Santomas.

Legenda:

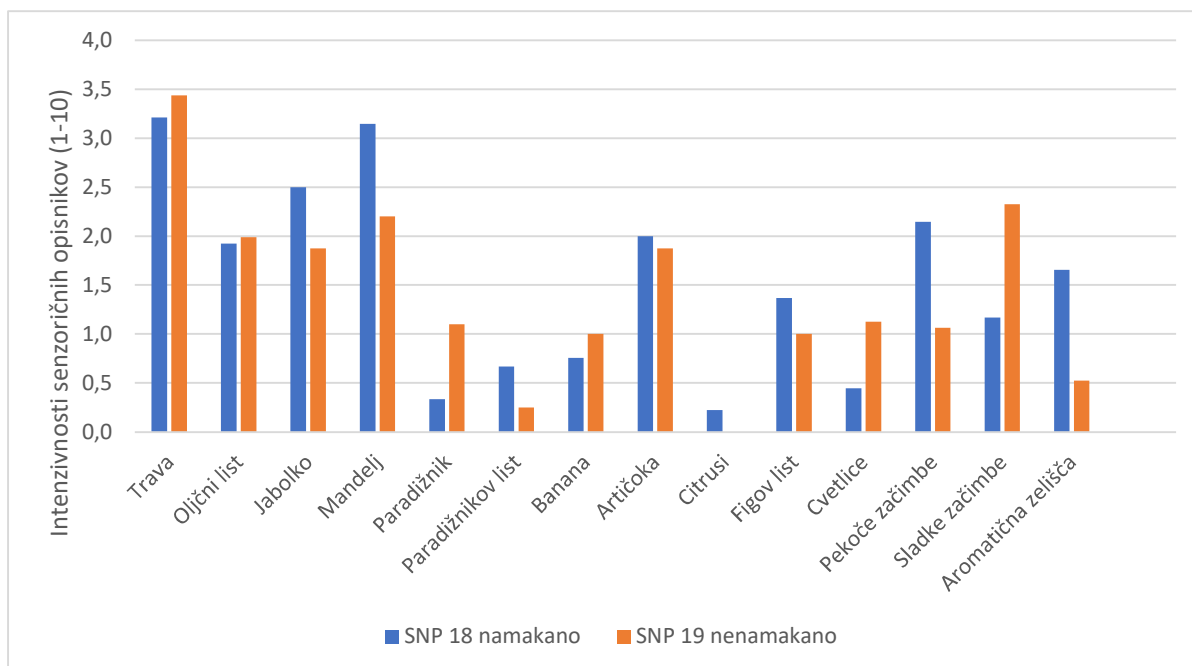
olje, predelano v oljarni Santomas
oljke, predelane po metodi Abencor v IZO
oljke, predelane v LAB IZO

Preglednica 35: Vsebnost biofenolov v olju iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves

Vsebnost BP mg/kg	SNP 24-018, namakano	SNP 24-019, nenamakano
Asignirani BP		
1 – TyrOH	0,0	0,0
2 – Tyr	0,8	0,7
3, 4 – VK + KK	0,5	0,4
6 – Vanilin	1,0	1,0
7 – p-KumK	0,3	0,4
8 – TyrOH-acetat	0,0	0,0
9 – Ferulna kislina	1,6	2,0
11 – (DMOAgIdA)ox	0,0	0,0
12 – DMO-Agl-dA	37,6	34,6
11a – (DMOAgIdA)ox	12,2	8,8
14 – O-Agl-dA	23,0	16,1
16 – (DML-Agl-dA)ox	0,0	0,0
17 – DML-Agl-dA	18,3	21,7
16a – (DML-Agl-dA)ox	15,2	20,0
18 – Lignan I	0,0	0,0
18 – Lignan II	65,9	50,3
20 – L-Agl-dA	12,3	11,0
23 – O-Agl-A	10,8	10,7
27 – L-Agl-A	8,3	8,3
Skupaj asignirani BP	207,9	186,0
Neasignirani BP		
OLE derivati I	1,8	3,2
OLE derivati II	26,3	25,4
LIG derivati I	0,7	0,5
LIG derivati II	24,2	23,2
NE-SEKO prosti BP	3,2	2,7
Skupni OLE BP	111,8	98,7
Skupni LIG BP	79,8	85,3
Lignana	65,9	50,3
Vsota PBP	7,4	7,2
Delež PBP (%)	2,8	3,0
Oleacein	37,6	34,6
Oleokantal	18,3	21,7
Oleacein (*)	49,9	43,4
Oleokantal (*)	33,5	41,7
Oleacein/oleokantal %	205,9	159,4
SKUPNI BP	264	241
U (12 %)	32	29



Slika 104: Primerjava vsote skupnih biofenolov, asigniranih in neasigniranih biofenolov oleuropeinskega izvora (skupni OLE BP), vsote asigniranih in neasigniranih biofenolov ligstroznega izvora (skupni LIG BP), oleaceina in oleokantala z vključenimi oksidiranimi oblikami v oljih iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves



Slika 105: Primerjava senzoričnih opisnikov v oljih, pridelanih iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves

Sklepi:

- Iz analiz je ugotovljeno, da so rezultati pripravljenih zmletih vzorcev v laboratoriju in z mlinom v laboratorijski oljarni Abencor za določanje oljevitosti po metodi Soxhlet primerljivi. Glede na to, da je mletje z metodo Abencor hitrejša, je za hitro oceno oljevitosti primerno mletje v mlinu oljarne Abencor in nadaljnje določanje vsebnosti olja po metodi Soxhlet.
- Iz primerjave vsebnosti olja po metodah Soxhlet in NIR je razvidno, da so vsebnosti olja po metodi NIR višje (v naših primerih 10–15-odstotno odstopanje), kar kaže, da bi bilo smiselno

nadaljevali primerjalne analize in na podlagi rezultatov referenčne metode po Soxhletu kalibrirati NIR.

- Pri oljkah z namakanih in nenamakanih dreves je razlika v teži plodov, indeksu zrelosti, trdoti plodov ter vsebnosti olja in vode. Velika razlika v teži in zrelosti plodov je med lokacijama Osek (dobre lastnosti tal) in Osek (dobre lastnosti tal). Oljke so hitreje dozorevale na slabših tleh, obloženost dreves je bila na obeh lokacijah primerljiva.
- Vsebnost koščic je v oljkah z namakanih dreves znašala 14,3 ut. %, v tistih z nenamakanih pa 16,4 ut.%.
- Oljke sorte 'Maurino' z namakanih in nenamakanih dreves so bile predelane 30. septembra v oljarni Santomas. Olja smo senzorično ocenili in določili vsebnost skupnih biofenolov in biofenolno sestavo. Vsebnosti skupnih biofenolov v oljih iz oljk z namakanih dreves so malenkost višje in tik nad mejno vrednostjo 250 mg/kg, ki je predpisana za označevanje zdravstvene trditve. Iz biofenolne sestave je razvidno, da so vsebnosti oleaceina višje v olju oljk z namakanih dreves.
- Olja smo senzorično ocenili, vendar v oceni ni bilo bistvenih razlik, opaziti je bilo mogoče nekoliko višjo intenzivnost sadežnosti, višje intenzivnosti opisnikov mandelj in aromatična zelišča pri oljkah z namakanih dreves, pri tistih z nenamakanih pa višje intenzivnosti sladkih začimb. Senzorične analize bomo ponovili šest mesecev po datumu pridelave, da bi ugotovili, kateri senzorični opisniki se ločijo glede na vplive sušnega stresa.

POSKUS št. 2

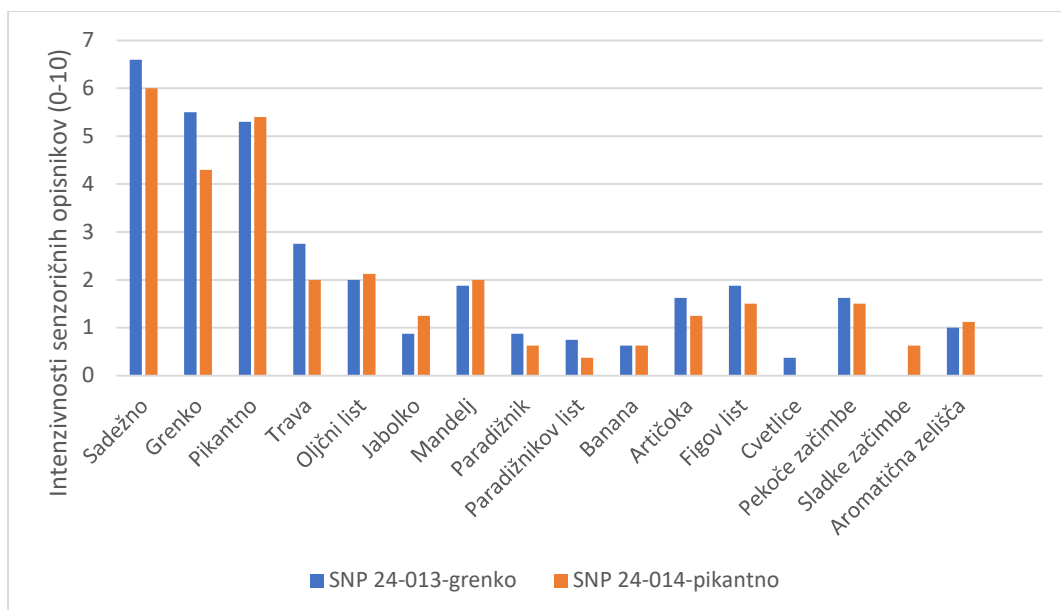
Znano je, da je mletje oljk v procesu predelave med pomembnejšimi dejavniki, ki vplivajo na biofenolno sestavo in senzorične značilnosti pridelanega olja, s tem pa tudi na kakovost. Proizvajalci nudijo različne tipe mlinov, pri katerih je poleg načina delovanja (različne oblike kladiv, valjev, sit) pomembna tudi nastavitev hitrosti mletja. Z različnimi nastavitvami se lahko vpliva na biofenolno sestavo in senzorične značilnosti, zato je namen naloge razviti analitična orodja, s katerimi bi lahko skupaj z oljarji ovrednotili vplive različnih načinov mletja na želene senzorične značilnosti. V poskusu 2 smo določili vpliv nekaterih nastavitvev parametrov pri mletju oljk 'Istrska belica' na vsebnost biofenolov in senzorične značilnosti. Oljke sorte 'Istrska belica' so bile obrane 28. septembra 2024 in isti dan predelane v oljarni Babič.

Preglednica 36: Seznam vzorcev, predelanih v oljarni Babič z različnimi nastavitvami parametrov mletja in sit

Oznaka vzorca	Parametri mletja	Sorta	Datum predelave
SNP 24-013	sito št. 3, višja hitrost	'Istrska belica'	28. 9. 2024
SNP 24-014	sito št. 3, nižja hitrost	'Istrska belica'	28. 9. 2024
SNP 24-015	sito št. 2, nižja hitrost	'Istrska belica'	28. 9. 2024
SNP 24-016	sito št. 2 (izmenične hitrosti)	'Istrska belica'	28. 9. 2024
SNP 24-017	sito št. 2, 50 Hz	'Istrska belica'	28. 9. 2024

Preglednica 37: Primerjava vsebnosti in sestave biofenolov v vzorcu SNP 24-013 (olje z mediano grenkosti 5,4) in vzorcu SNP 24-014 (olje z mediano grenkosti 4,3)

Vsebnost BP v mg/kg	SNP 24-013	SNP 24-014
Asignirani BP		
1 – TyrOH	0,82	1,04
2 – Tyr	1,51	1,02
3, 4 – VK + KK	0,82	0,39
6 – Vanilin	0,65	0,76
7 – p-KumK	1,91	4,87
8 – TyrOH-acetat	0,49	3,02
9 – Ferulna kislina	1,17	7,01
11 – (DMOAgIdA)ox	0,00	0,00
12 – DMO-Agl-dA	139,48	156,70
11a – (DMOAgIdA)ox	37,99	50,39
14 – O-Agl-dA	66,77	88,81
16 – (DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00
17 – DML-Agl-dA	123,76	117,92
16a – (DML-Agl-dA)ox	8,32	8,62
18 – Lignan I	16,43	21,03
18 – Lignan II	20,70	24,06
20 – L-Agl-dA	59,83	71,50
23 – O-Agl-A	27,33	24,82
27 – L-Agl-A	17,37	17,85
Skupaj asignirani BP	525,3	599,8
Neasignirani BP		
OLE derivati I	1,09	7,94
OLE derivati II	43,69	38,08
LIG derivati I	3,59	2,64
LIG derivati II	36,84	35,94
NE-SEKO prosti BP	1,63	2,93
Skupni OLE BP	317,1	367,8
Skupni LIG BP	251,2	255,5
Lignana	37,1	45,1
Vsota PBP	9,0	21,0
Delež PBP (%)	1,5	3,1
Oleacein (*)	177,5	207,1
Oleokantal (*)	132,1	126,5
SKUPNI BP	612	687
U (12 %)	73	82



Slika 106: Primerjava senzoričnih opisnikov v olju SNP-013 z mediano grenkosti 5,4 in olju SNP 24-014 z mediano grenkosti 4,3

Preglednica 38: Vsebnost biofenolov v oljih z različnimi načini mletja

	SNP 24-015	SNP 24-016	SNP 24-017
Vsebnost BP v mg/kg			
Asignirani BP			
1 – TyrOH	0,98	0,8	4,8
2 – Tyr	0,95	1,1	1,8
3, 4 – VK + KK	0,38	0,3	0,4
6 – Vanilin	0,75	0,9	0,9
7 – p-KumK	1,56	1,2	0,9
8 – TyrOH-acetat	0,62	1,0	1,1
9 – Ferulna kislina	1,21	1,1	1,0
11 – (DMOAgldA)ox	0,00	0,0	0,0
12 – DMO-Agl-dA	194,05	246,5	262,1
11a – (DMOAgldA)ox	56,19	36,6	26,9
14 – O-Agl-dA	96,45	62,6	45,5
16 – (DML-Agl-dA)ox	0,00	0,0	0,0
17 – DML-Agl-dA	139,27	156,2	148,1
16a – (DML-Agl-dA)ox	8,18	7,7	13,8
18 – Lignan I	22,17	9,2	0,0
18 – Lignan II	23,39	11,2	8,7
20 – L-Agl-dA	75,58	40,5	30,9
23 – O-Agl-A	30,80	19,5	26,2
27 – L-Agl-A	18,30	16,6	15,7
Skupaj asignirani BP	670,8	612,7	588,9
OLE derivati I	1,14	1,0	0,8
OLE derivati II	46,72	45,9	37,0
LIG derivati I	4,46	2,8	2,5
LIG derivati II	43,75	41,5	32,3
NE-SEKO prosti BP	2,02	3,0	3,0
Skupni OLE BP	426,3	412,8	403,3
Skupni LIG BP	290,5	266,2	245,1
Lignana	45,6	20,4	8,7
Oleacein (*)	250,2	96,5	283,1
Oleokantal (*)	147,4	147,4	163,9
SKUPNI BP	769	707	665
U (12 %)	92	85	80

Sklepi:

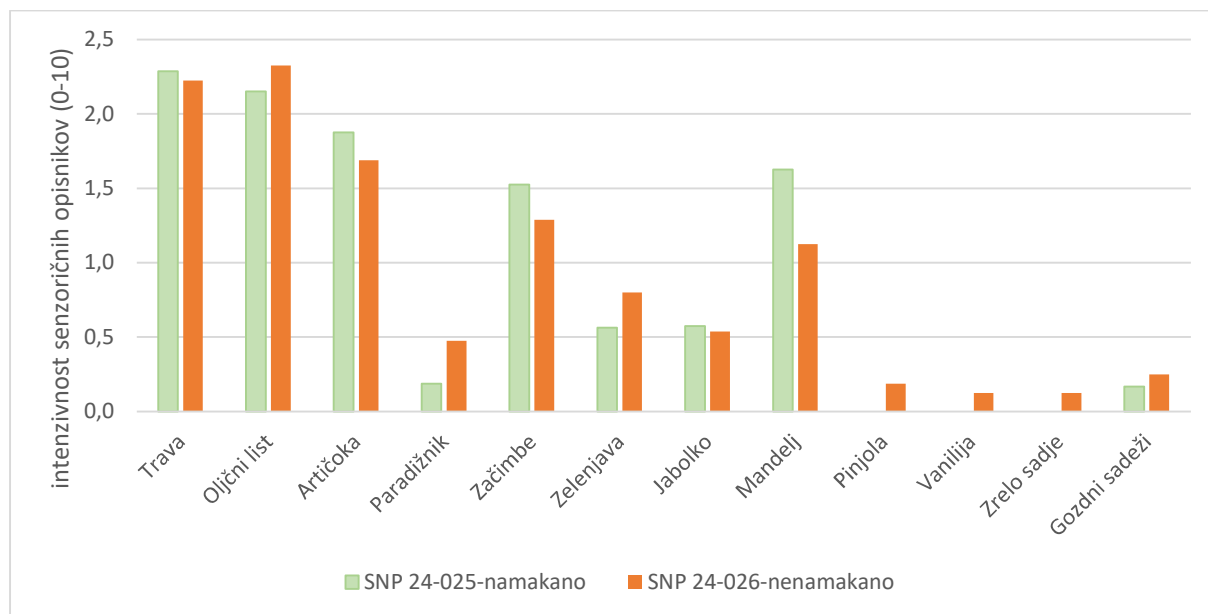
- Z različnimi nastavitvami hitrosti mletja s sitom št. 3 in 2 so bile značilnosti oljčnega olja precej različne. Olje SNP 24-013 je imelo mediano grenkosti 5,4, mediano sadežnosti 6,6 in mediano pikantnosti 5,2. Olje SNP 24-014 je imelo mediano grenkosti 4,3, mediano sadežnosti 6,0 in mediano pikantnosti 5,8.
- Povprečna ocena vzorca SNP 24-013 je bila kljub visoki intenzivnosti sadežnosti nižje ocenjena zaradi neharmoničnosti olja (93 točk na 100-točkovni lestvici), vzorec SNP 24-014 pa je prejel 90 točk. Vsebnost skupnih biofenolov je bila višja v vzorcu SNP 24-014 (687 mg/kg), olje je bilo nižje ocenjeno zaradi neharmonične, intenzivne pikantnosti.
- Iz preglednice 38 je razvidno, da so različne nastavitve hitrosti pri situ št. 2 močno vplivale na vsebnost skupnih biofenolov ter razmerje vsebnosti oleaceina in oleokantala. Pri vrednotenju oljčnih olj vrhunske kakovosti sta pomembna harmoničnost oljčnega olja in uravnoteženo razmerje spojin, ki prispevajo h grenkosti, pikantnosti in bogatemu spektru različnih arom, zato bi lahko tovrstno spremljanje biofenolne sestave in senzorične ocene oljarjem pomagalo pri določanju procesnih parametrov.

POSKUS št. 3

S poskusom smo želeli ugotoviti fizikalno-kemijske razlike med olji, pridelanimi iz oljk sorte 'Istrska belica' z namakanih in nenamakanih dreves.

Preglednica 39: Seznam vzorcev različnih obravnav sorte 'Istrska belica' na lokaciji Mala Seva

Oznaka vzorca	Obravnava	Lokacija	Datum obiranja in predelave
SNP 24-025	namakano	Mala Seva	22. 10. 2024
SNP 24-026	nenamakano	Mala Seva	22. 10. 2024



Slika 107: Primerjava senzoričnih opisnikov v oljih sorte 'Istrska belica', pridelanih iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves

Sklepi:

*Olja iz oljk z namakanih in nenamakanih dreves so bila predelana 22. oktobra 2024 v oljarni Babič. Olja smo senzorično ocenili, vendar ni bilo bistvenih razlik v oceni, opaziti je nekoliko višjo senzorično oceno pri olju iz namakanih oljk (povpr. 8,16; mediana 8,25) v primerjavi z oljem iz nenamakanih oljk (povpr. 7,97; mediana 8,00, višje intenzivnosti opisnika mandelj in začimbe pri namakanih oljkah, pri nenamakanih pa so bile zaznane nizke intenzivnosti opisnika pinjola, vanilja, zrelo sadje in paradižnik.

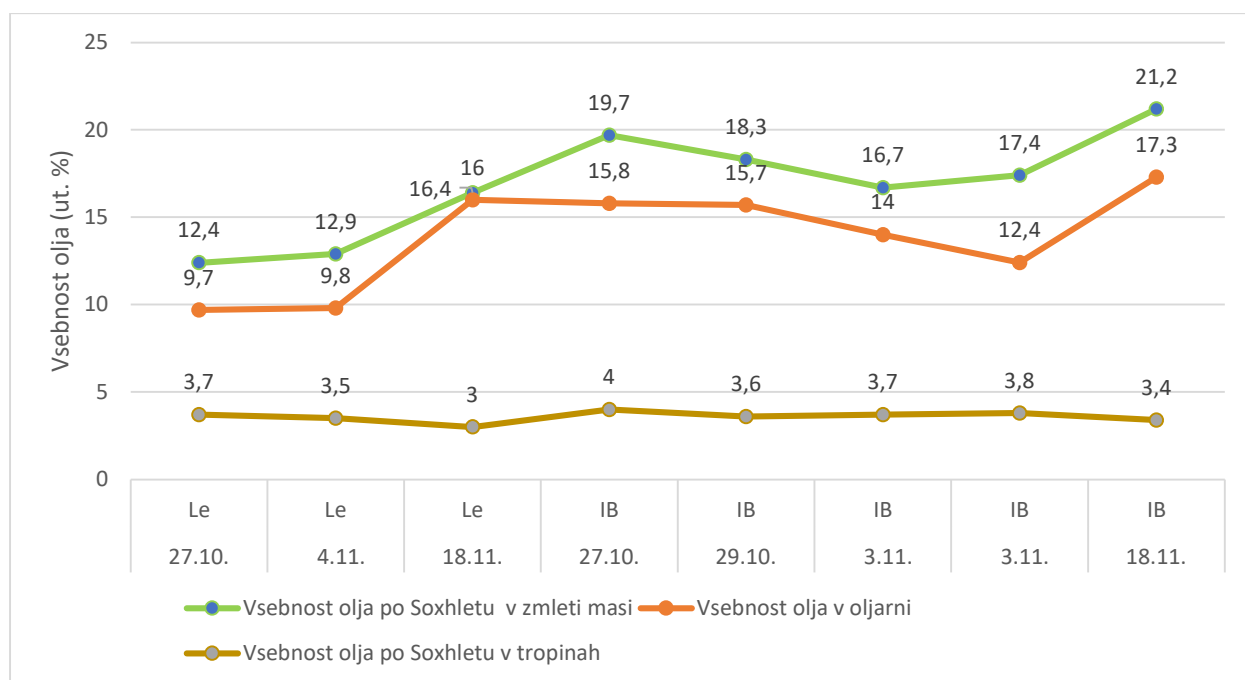
POSKUS št. 40

Za oljke letnika 2024 so bile značilne nizke vsebnosti olja, zato smo s poskusom spremljanja oljevitosti in ostanka olja v tropinah poskusili ugotoviti, kolikšen delež olja ostane v tropinah in v kolikšnem deležu se vsebnost olja povečuje v obdobju 27. 10.–18. 11. 2024. Določili smo vsebnost olja v tropinah. Spremljali in primerjali smo vsebnost olja v zmleti masi in tropinah po metodi SOXHLET in podatke primerjali s količino olja v plodovih.

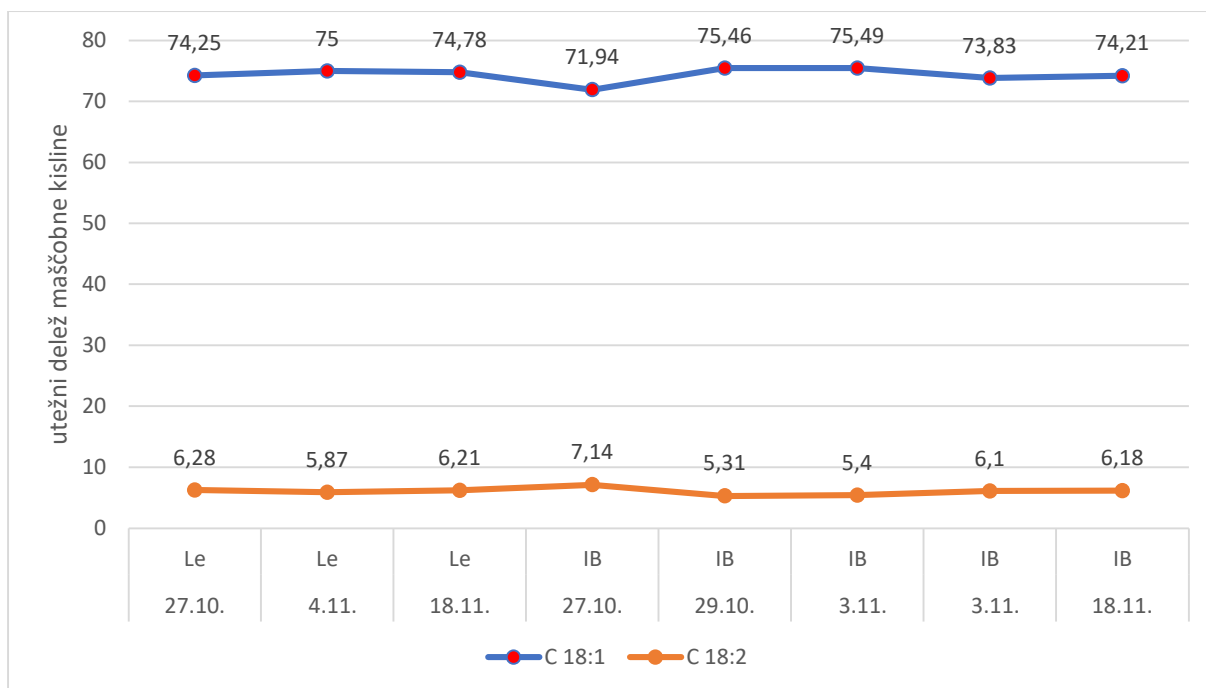
Poskusi so potekali v oljarni Babič, vsebnost olja v tropinah pa smo 26. oktobra 2024 po metodi Soxhlet določili tudi v odvzetem vzorcu iz oljarne Mingotti. V tropinah smo določili 4,2 ut. % olja.

Preglednica 109: Seznam vzorcev različnih obravnjav sort 'Istrska belica' in 'Leccino'

Oznaka vzorca	Datum predelave	Sorta	Vsebnost olja			Vsebnost vode	
			po metodi Soxhlet v zmleti masi	v oljarni	po metodi Soxhlet v tropinah	po metodi Soxhlet v zmleti masi	po metodi Soxhlet v tropinah
1A, 1B	27. 10. 2024	'Leccino'	12,4	9,7	3,7	61,9	68,1
2A, 2B	27. 10. 2024	'Istrska belica'	19,7	15,8	4,0	61,4	73,4
3A, 3B	29. 10. 2024	'Istrska belica'	18,3	15,7	3,6	61,53	73,9
4A, 4B	3. 11. 2024	'Istrska belica'	16,7	14	3,7	60,5	69,9
5A, 5B	3. 11. 2024	'Istrska belica'	17,4	12,4	3,8	61,8	72,4
6A, 6B	4. 11. 2024	'Leccino'	12,9	9,8	3,5	61,8	68,9
7A, 7B	18. 11. 2024	'Leccino'	16,0	16,4	3,0	51,9	65,5
8A, 8B	18. 11. 2024	'Istrska belica'	21,2	17,3	3,4	56,9	71,5



Slika 110: Vsebnost olja v oljarni, vsebnost olja po metodi Soxhlet in vsebnost olja v tropinah



Slika 110: Spremljanje vsebnosti oleinske (C 18:1) in linolne kisline (C 18:2) v odvzetih vzorcih v oljarni Babič

Kazalniki:

- proučeni vplivi različnih tehnologij predelave na kakovost;
- izvedena mikrobiološka analiza za 10 vzorcev;
- določena vsebnost olja v oljčnih tropinah in zmleti masi za osem vzorcev;
- izdelana poročila o opravljenih poskusih.

Sklepi:

- Mikrobiološke analize so potrdile prisotnost kvasovk in gliv v izbranih vzorcih oljčnega olja s senzoričnimi napakami z opisnikoma plesnivo in črvido. Priporočilo strokovnjakov Biotehniške fakultete je, da bi v teh vzorcih določili vsebnost mikotoksinov. Zaradi omejenih finančnih sredstev nismo nadaljevali določitve vsebnosti mikotoksinov.
- Iz analiz je ugotovljeno, da so rezultati pripravljenih zmletih vzorcev v laboratoriju in zmletih z mlinom v laboratorijski oljarni Abencor primerljivi za določanje oljevitosti po referenčni metodi Soxhlet. Priprava vzorcev po metodi Abencor je za nadaljnje spremljanje oljevitosti po metodi Soxhlet hitrejša, rezultati, pridobljeni po metodi Soxhlet, pa tudi ponovljivi.
- Iz primerjave vsebnosti olja po metodah Soxhlet in NIR je razvidno, da so vsebnosti olja po zadnji metode višje (v naših primerih 10–15-odstotno odstopanje), kar kaže, da bi bilo smiselno nadaljevati primerjalne analize in na podlagi rezultatov referenčne metode Soxhlet kalibrirati NIR.
- V oljkah z namakanih in nenamakanih dreves je razlika v teži plodov, indeksu zrelosti in trdoti plodov ter vsebnosti olja in vode. Velika razlika v teži in zrelosti plodov je tudi med lokacijama Osek (slabša tla) in Osek (dobra tla). Oljke so hitreje dozorevale na slabših tleh, obloženost dreves pa je bila na obeh lokacijah primerljiva. Vsebnost koščic je v oljkah z namakanih dreves znašala 14,3 ut. %, v tistih z nenamakanih pa 16,4 ut. %. Olja smo senzorično ocenili, vendar ni bilo bistvenih razlik v oceni, opaziti je mogoče nekoliko višjo intenzivnost sadežnosti, višje

intenzivnosti opisnika mandelj in aromatična zelišča pri oljkah z namakanih dreves, pri tistih z nenamakanih pa višje intenzivnosti sladkih začimb. Senzorične analize bomo ponovili po šestih mesecih od datuma pridelave, da bi lahko ugotovili, s katerimi senzoričnimi opisniki bi lahko ovrednotili vplive sušnega stresa.

- V poskusu št. 2 smo poskusili ugotoviti vpliv nastavitve parametrov pri mletju oljk na vsebnost biofenolov in senzorične značilnosti. Določitev vsebnosti biofenolov in biofenolne sestave ter opisi senzoričnih značilnosti so lahko dobro analitično orodje pri nastavitvi parametrov mletja, saj smo iz niza analiziranih vzorcev ugotovili razlike med posameznimi nastavitvami. Pri vrednotenju oljčnih olj vrhunske kakovosti je pomembna harmoničnost oljčnega olja, uravnoteženo razmerje spojin, ki prispevajo h grenkosti, pikantnosti in bogatemu spektru različnih arom, zato bi lahko tovrstno spremljanje biofenolne sestave in senzorične ocene pomagalo oljarjem pri določanju najustreznejših procesnih parametrov.
- V poskusu št. 3 smo senzorično ocenili olja iz oljk sorte 'Istrska belica' z namakanih in nenamakanih dreves, ki so bila 22. oktobra 2024 predelana v oljarni Babič. Olja smo senzorično ocenili, vendar ni bilo bistvenih razlik v oceni, opaziti je mogoče nekoliko višjo senzorično oceno pri olju iz oljk z namakanih dreves (povpr. 8,16; mediana 8,25) v primerjavi s tistim iz oljk z nenamakanih dreves (povpr. 7,97; mediana 8,00). Višje intenzivnosti opisnika mandelj in začimbe so značilne za oljke z namakanih dreves, za tiste z nenamakanih pa so bile zaznane nizke intenzivnosti opisnika pinjola, vanilja, zrelo sadje in paradižnik.
- V poskusu št. 4 smo določili vsebnost biofenolov in biofenolno sestavo olja, odvzetega pred separatorjem in po njem. V separator se dodaja voda, ki je potrebna za boljše bistenje olja, z njo pa se spira določen delež vodotopnih biofenolov. Za doseganje vrhunske kakovosti oljčnega olja ni pomembna samo količina biofenolov, ampak tudi posamezne vrste teh, zato smo s tem poskusom želeli ovrednotiti količino in vrsto biofenolov, ki se znižujejo s separacijo. Ugotovili smo, da se je vsebnost skupnih biofenolov v analiziranem vzorcu znižala s 648 na 538 mg/kg, vsebnost skupnih olevropejskih biofenolov pa s 340 na 290 mg/kg. Z zbranimi podatki bi lažje vrednotili nadaljnje korake pri izbiri bistenja, med katerimi je tudi neposredno filtriranje po dekantaciji.
- V poskusu št. 5 smo spremljali vsebnost olja v oljkah, pridelanih v oljarni Babič 27. 10.–18. 11. 2024. V oljarni smo odvzeli vzorce zmlete mase, v katerih smo v laboratoriju po metodi Soxhlet določili vsebnost olja, in vrednosti primerjali z vsebnostjo olja v oljarnah. Za pridelovalno leto 2024 je bila značilna zelo nizka vsebnost olja in pridelovalci so dolgo čakali na boljši pridobitek olja. Iz rezultatov je razvidno, da se vsebnosti olja v obdobju 27. 10.–18. 11. 2024 niso bistveno povečevale ne v oljarnah ne po metodi Soxhlet, pri kateri se ekstrahira olje v celoti.

6 OBVEŠČANJE, PRENOS ZNANJA IN STROKOVNO-TEHNIČNA KOORDINACIJA

V okviru strokovno-tehnične koordinacije sta bila v letu 2024 pripravljena končno letno poročilo za leto 2023, ki je objavljeno na spletni strani <https://www.zrs-kp.si/index.php/research-2/javna-sluzba/>, ter finančni in vsebinski program dela za leto 2024. V dejavnosti javne službe so bili vključeni nova sodelavka ter študentje in dijaki, ki so vsebine iz dejavnosti javne službe spoznali prek opravljanja obvezne študentske prakse.

Na podlagi popisanih potreb oljarskega sektorja smo tako kot v letu 2023 tudi v letu 2024 prek različnih kanalov in medijev zbirali potrebe in pobude oljkarjev in oljarjev. Na osnovi popisanih predlogov, potreb in usklajevalnih sestankov je bil pripravljen osnutek 7-letnega programa dela. Na E- Demokracijo so bile dane tudi pripombe na Uredbo o javnih službah strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin za leto 2025; Pravilnik o pogojih glede prostorov, opremljenosti in kadrov za opravljanje javne službe strokovnih nalog v proizvodnji kmetijskih rastlin ter podane obrazložitve glede potreb vključevanja akreditiranega laboratorija v delovanje JSO. V letu 2024 smo v okviru javne službe sodelovali tudi pri pripravi osnutka zakona o oljkarstvu.

V letu 2024 so bile dejavnosti usmerjene tudi v otvoritev nasada lokalnih sort oljk, ki je bil leta 2023 vzpostavljen v Marezigah. Otvoritev je potekala 31. maja 2024. Nasad so otvorili ministrica za kmetijstvo, direktor KGZS in direktor ZRS Koper. Za izvajanje poljskih poskusov in širitev nasada na lokaciji Marezige so bile dane pripombe tudi na občinski prostorski načrt Koper. Predlagana je bila sprememba namenske rabe iz gozda v kmetijsko zemljišče.

V letu 2024 je bilo veliko pozornosti namenjene krepitvi sodelovanja z drugimi javnimi službami (z Javno službo kmetijskega svetovanja pri Kmetijsko gozdarskem zavodu Nova Gorica in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin pri Upravi za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin), ki v delu svojih dejavnosti pokrivajo področje oljkarstva, ter z različnimi raziskovalnimi in izobraževalnimi institucijami, kot so Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem, Kmetijski inštitut Slovenije, Univerza v Novi Gorici. V sodelovanju z Javno službo zdravstvenega varstva, Javno službo kmetijskega svetovanja in Kmetijsko gozdarsko zbornico sta bila dana tudi predlog in obrazložitev za pridobitev dovoljenja za nujne primere v zvezi z insekticidom Sivanto prime za zatiranje oljčne muhe. V letu 2024 smo z Javno službo kmetijskega svetovanja sodelovali tudi pri pripravi Kataloga stroškov kmetijske in gozdarske mehanizacije ter se na terenu srečali na temo rezi oljk. Na zaprosilo Društva turističnih vodnikov Kras in Brkinov je bilo dano strokovno mnenje glede uporabe oljarske terminologije.

Organizirani so bili številni sestanki in srečanja, MKGP pa je bil predložen predlog za izvedbo študije izvedljivosti nadgradnje obstoječih institucij znanja v oljkarstvu. Poleg tega so z Javno službo kmetijskega svetovanja in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin potekala tudi usklajevanja letnega programa dela, skupaj pa smo izvedli strokovni posvet 6. Hlajevi dnevi in mesečna srečanja.

Veliko dela in naporov je bilo v letu 2024 posvečeno organizaciji srečanja predstavnikov Mednarodnega sveta za oljkarstvo z ministrico MKGP, predstavniki ministrstva MKGP in izvajalcem Javne službe

iz oljkarstva. Obisk je bil organiziran v okviru 2. srečanja 6. Hlajevih dni (16. 2.–17. 2. 2024), v okviru katerega smo gostili dr. Lhassane Sikaoui, vodjo enote za oljkarstvo, tehnologijo oljčnega olja in okoljske enote Mednarodnega sveta za oljke (IOC), in dr. Catarino Bairrao Balula, vodjo oddelka za tehnologijo in usposabljanje Mednarodnega sveta za oljke (IOC). Poleg tega smo gostili tudi vodilnega strokovnjaka za gnojenje oljk dr. Rana Erela iz raziskovalnega centra Gilat (izraelsko ministrstvo za kmetijstvo) in dr. Juana Morala z oddelka za agronomijo (univerza v Cordobi, Španija), ki je predaval o zaščiti oljk pred boleznimi. Na srečanju so bili predstavljeni tudi rezultati Javne službe iz oljkarstva.

Okrepljeno je bilo tudi zelo dobro sodelovanje z Mednarodnim svetom za oljke in Evropsko unijo na področju kemijske karakterizacije in senzoričnega ocenjevanja ter razširjeno tudi na področje vodenja statističnih evidenc oljarske panoge in agronomskih tehnologij. Na pobudo Mednarodnega sveta za oljke je bil podpisan sporazum o sodelovanju z izvajalcem javne službe v oljkarstvu. Hkrati so bili za spremljanje stanja oljčnega olja v Sloveniji in vodenje statističnih evidenc Mednarodnemu svetu za oljke predloženi statistični podatki glede pridelave oljk, uvoza v Slovenijo in izvoza iz nje, za urejanje zakonodajnih okvirov področja kemijske karakterizacije in senzoričnega ocenjevanja pa podatki o slovenskih oljčnih oljih, posamezne značilnosti katerih odstopajo od mejnih vrednosti.

V letu 2023 je bila nadgrajena tudi digitalna baza podatkov o cvetenju in dozorevanju, ki je dosegljiva na spletni platformi eOljka, ter ažurirana in posodobljena spletna stran Javne službe iz oljkarstva. Obveščanje pridelovalcev in potrošnikov je potekalo tudi s pomočjo medijev (STA, Primorske novice, Delo, Glasilo Oljka, RTV Slovenija – kmetijska oddaja Ljudje in zemlja, TV Capodistria – magazinska oddaja Istria e dintorni, Radio Capris, POP TV, Planet TV, N1, Regional Obala ...), spletnih strani (ZRS Koper, KGZS – Zavod GO), elektronske pošte in organizacije dogodkov (7. festival namiznih oljk – oljka v objemu eksplozije barv in čarobnih okusov; 6. Hlajevi dnevi – strokovni posvet v oljkarstvu, festival Mlado oljčno olje – tiskovne konference). Obveščanje pridelovalcev je potekalo tudi s sodelovanjem na prireditvah Oljka županov – oljka povezovanja, Oljka Šempas ...). Izvedene so bile dejavnosti za obveščanje, navedene v nadaljevanju.

Januar

- 5. 1. 2024 – sestanek s podizvajalci in predstavnicami MKGP
- 8. 1. 2024 – usklajevanje programa dela za leto 2024
- 11. 1. 2024 – sestanek z Gospodarskim interesnim združenjem fitofarmacije in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin
- 12. 1. 2024 – udeležba na delavnici za operacijo Precizno gnojenje in škropljenje (PGS) na MKGP
- 18. 1. 2024 – predavanje na 5. slovenskem sadjarskem kongresu z mednarodno udeležbo
- 30. 1. 2024 – udeležba na sestanku skupnosti praks za okrepitev znanja in inovacij v rastlinski proizvodnji v Ljubljani
- 30. 1. 2024 – udeležba na 3. tradicionalnem posvetu o zdravstvenem varstvu oljk in drugih mediteranskih kultur v Marezigah

Februar

- 14.–15. 2. 2024 – organizacija in obisk predstavnikov Mednarodnega sveta za oljke
- 16.–17. 2. 2024 – organizaciji Hlajevih dni – 2. srečanje
- 23.–24. 2. 2024 – udeležba na nadaljevalnem tečaju rezi oljk
- 29. 2. 2024 – aktivna udeležba na zaključnem senzoričnem ocenjevanju oljčnega olja v Šempasu: delovno srečanje vseh treh slovenskih panelov za senzorično ocenjevanje deviškega oljčnega olja

Marec

- 5. 3. 2024 – predavanje na 16. slovenskem posvetovanju o varstvu rastlin
- 6. 3. 2024 – sestanek s podizvajalci in predstavnico MKGP
- 8. 3. 2024 – aktivna udeležba dr. Milene Bučar-Miklavčič na Mednarodnem senzoričnem ocenjevanju v Madridu
- 15. 3. 2024 – organizacija srečanja na temo rezi z Javno službo kmetijskega svetovanja
- 14.–19. 3. 2024 – aktivna udeležba dr. Milene Bučar-Miklavčič na Mednarodnem senzoričnem ocenjevanju v Veroni
- 15. 3. 2024 – organizacija in izvedba srečanja z Javno službo kmetijskega svetovanja in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin
- 20.–23. 3. 2024 – aktivna udeležba dr. Vasilija Valenčiča na Mednarodnem senzoričnem ocenjevanju olja BIOL v Bariju v Italiji
- 27. 3. 2024 – predavanje dr. Milene Bučar Miklavčič študentom Biotehniške fakultete

April

- 2. 4. 2024 – organizacija in izvedba srečanja z Javno službo kmetijskega svetovanja in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin in predstavnico MKGP
- 4. 4. 2024 – udeležba na delavnici za mreženje inštitucij znanja za krepitev sodelovanja in povezovanje ter nadgradnjo obstoječih sistemov znanja in inovacij po panogah
- 8. 4. 2024 – izveden sestanek s podizvajalcem UP FAMNIT
- 17. 4. 2024 – izobraževanje o sistemu kakovosti za senzorične ocenjevalce
- 25. 4. 2024 – udeležba na sestanku koordinatorjev Javne službe iz oljkarstva
- 25. 4. 2024 – aktivna udeležba na dogodku predstavitev dela Javne službe iz oljkarstva in degustacija oljčnega olja za potrošnike in pridelovalce v okviru mednarodnega festivala *Orange Wine*

Maj

- 7. 5. 2024 – organizacija in izvedba srečanja z Javno službo kmetijskega svetovanja in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin in predstavnico MKGP – koordinacija priprave sedemletnega programa dela in popisa stanja v oljkarstvu
- 10. 5. 2024 – udeležba na sestanku JS sadjarstvo, vinogradništvo, oljkarstvo – večletni programi in priprava osnutka sedemletnega programa
- 21. 5. 2024 – sestanek z direktorico KGZS Nova Gorica o nadaljnjem sodelovanju v javnih službah iz oljkarstva
- 29. 5. 2024 – organizacija in izvedba 6. Hlajevih dnevov – strokovni posvet o oljkarstvu
- 31. 5. 2024 – Slavnostna otvoritev nasada lokalnih sort oljk v Marezigah

Junij

- 11. 6. 2024 – udeležba na sestanku za pripravo zakona o oljkarstvu
- 12. 6. 2024 – organizacija in izvedba srečanja z Javno službo zdravstvenega varstva rastlin in predstavnico MKGP na temo oljčne muhe
- 17. 6. 2024 – udeležba na delavnici za mreženje institucij znanja

Julij

- 2. 7. 2024 – izjava za TV Koper za oddajo *Ljudje in zemlja* o vzpostavitvi nasada lokalnih sort
- 5. 7. 2024 – organiziran sestanek s podizvajalci in predstavnico MKGP
- 19. 7. 2024 – organiziran sestanek s podizvajalci in predstavnico MKGP

Avgust

- 5. 8. 2024 – organiziran sestanek s podizvajalci in predstavnico MKGP

- 26. 8. 2024 – udeležba na 62. mednarodnem kmetijsko-živilskem sejmu v Gornji Radgoni – srečanje Javne službe kmetijskega svetovanja pri KGZS
- 28. 8. 2024 – organiziran sestanek s podizvajalci in predstavnico MKGP

September

- 20. 9. 2024 – organiziran 8. festival namiznih oljk
- 25. 9. 2024 – organizacija in izvedba srečanja z Javno službo kmetijskega svetovanja in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin in predstavnico MKGP
- 27. 9. 2024 – aktivna udeležba na dogodku *Oljka županov 2024*.

Oktober

- 5. 10. 2024 – Predavanje za Rotary Club Koper o oljkarstvu in delovanju javne službe iz oljkarstva
- 23. 10. 2024 – sestanek z Mestno občino Koper in Zavodom za mladino, kulturo in turizem Koper

November

- 5. 11. 2024 – udeležba na *The 15th Meeting of the IOC Statistics Working Group*
- 14. 11. 2024 – organizacija obiska Agencije Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja
- 22. 11. 2024 – polaganje temeljnega kamna za kompetenčni center za oljkarstvo – srečanje z ministrico MKGP
- 29. 11. 2024 – izvedena okrogla miza – problematika pomanjkanja mladih v oljkarstvu ob svetovnem dnevu oljk: *Oljka kdo bo tebe ljubil?*

December

- 20. 12. 2024 – organizacija in izvedba srečanja z Javno službo kmetijskega svetovanja in Javno službo zdravstvenega varstva rastlin in predstavnico MKGP

PRILOGE

PRILOGE K NALOGI 2.1

Opis sorte 'Coratina'

		Opis	Povpr .	Min .	Maks .
Drevo	bujnost	srednje bujna			
	rast	razširjena - pokončna			
	zbitost krošnje	redka			
	internodij (cm)	srednji (1–3)	1,56	1,12	2,69
List	dolžina (cm)	srednje dolg (5–7)	6,2	5,6	6,7
	širina (cm)	srednje širok (1,25–1,50)	1,30	1,18	1,43
	oblika (razm. D/Š)	eliptično suličast (4–6)	4,7	4,4	5,3
	ukrivljenost glede na podol- žno os	raven do hiponastičen			
	zvijanje okoli osi	odsotno ali rahlo			
	vihanje listnih robov navzdol	odsotno ali rahlo			
	intenzivnost barve zgornje strani	srednja			
Socvetje	dolžina (mm)	srednje dolgo (25–35)	34,4	29,5	39,2
	dolžina do prvega razraščanja (mm)	srednje dolg (6–11)	8,7	6,7	10,7
	širina (mm)	zelo široko (>20)	20,5	17,5	23,4
	število brstov	srednje (18–25)	20,2	16,9	23,5
	struktura (brst /dolžino (cm))	srednje zbito (5,0–6,5)	6,0	4,7	7,3
	razvejanost	močna			
	zalistniki (% socvetij z zalist- niki)	ni podatkov			
	aksilarni brsti (% socvetij z aksilarnimi brsti)	ni podatkov			
Plod	masa (g)	srednja (2–4)	2,6	2,1	3,2
	dolžina (mm)	srednje dolg (18–21)	20,2	18,2	22,2
	širina (mm)	ozek (13–15)	14,3	13,2	15,4
	oblika – v položaju A (raz- merje D/Š)	eliptičen (1,25–1,45)	1,41	1,33	1,49
	oblika opisno	eliptičen			
	položaj največjega premera	v sredini			
	simetrija – v položaju A	rahlo asimetrična			
	oblika vrha – v položaju A	zaokrožen			
	bradavica na vrhu	ni prisotna			
	oblika baze – v položaju A	ravna			
	prisotnost lenticel	srednja do velika			
	velikost lenticel	majhne			
	intenzivnost zelene barve ne- zrelega plodu	svetla do srednja			
	način barvanja	z osnove			
Koščica	masa (g)	visoka (0,45–0,70)	0,47	0,37	0,56
	dolžina (cm)	srednje dolga (12–15)	14,7	13,1	16,2
	širina (cm)	srednja (6–8)	6,9	6,4	7,3

	oblika na podlagi razmerja dolžina/širina	podaljšana (1,8–2,2)	2,13	1,97	2,29
	oblika v položaju B	eliptična			
	položaj največjega premera v položaju B	v sredini ali pri vrhu			
	simetrija – v položaju A	rahlo asimetrična			
	simetrija – v položaju B	simetrična			
	oblika vrha – v položaju A	ošiljen			
	konica – zaključek vrha	prisotna			
	oblika baze – v položaju A	ošiljena			
	število brazd na bazalnem delu	srednje			
	razporeditev brazd	rahlo grupirane okoli šiva			
	površina – razbrazdanost	srednje razbrazdana			
Cvetenje	čas cvetenja ('Leccino' = 0)	srednje (0–2)	1,2	1,0	1,4
	trajanje cvetenja (dni)	srednje (8,5–10,5)	9,6	8,2	11,0
Oploditev	stopnja oploditve	dobra (> 3,5)	4,5	2,4	6,5
	stopnja samooploditve	ni podatkov			
Občutljivost	na nizke temperature	občutljiva			
	na sušo	neznano			
	na oljno muho	občutljiva			
	na oljčnega molja	malo občutljiva			
	na pavje oko	občutljiva			
	na oljkovo sivo pegavost	neznano			
Rodnost in uporabnost	datum dozorevanja	srednje			
	vstop v polno rodnost (kg v prvih 7 letih)	zgodaj (< 25)	28,3		
	rodnost (kg – petletno povprečje v polni rodnosti)	slaba (9-13)	9,2		
	izmeničnost (indeks – do 1)	nizka (0,1–0,4) do srednja (0,4–0,6)	0,40		
	razmerje plod/koščica	srednje visoko (5,0–7,5)	5,7	4,9	6,8
	razmerje meso/koščica	srednje visoko (4,0–6,0)	4,7	3,9	5,8
	vsebnost olja (Abencor %)	srednja (12–15)	14,3	11,2	17,5
	vsebnost olja (Soxhlet %)	srednja (40–50)	45,0	43,3	46,6

Opis sorte 'Oblica'

		Opis	Povpr	Min	Maks
Drevo	bujnost	srednje bujna			
	rast	razširjena			
	zbitost krošnje	srednje zbita			
	internodij (cm)	srednji (1–3)	1,52	1,03	2,55
List	dolžina (cm)	srednje dolg (5–7)	6,9	5,5	8,3
	širina (cm)	zelo širok (>1,75)	1,80	1,33	2,27
	oblika (razm. D/Š)	eliptičen (<4)	3,8	3,3	4,6
	ukrivljenost glede na podolžno os	raven do hiponastičen			
	zvijanje okoli osi	odsotno ali rahlo			
	vihanje listnih robov navzdol	odsotno ali rahlo			
	intenzivnost barve zgornje strani	srednja			
Socvetje	dolžina (mm)	dolgo (>35)	37,5	30,8	44,2
	pecelj (mm)	dolg (>11)	11,3	9,2	13,4
	širina (mm)	široko (16–20)	16,5	13,3	19,8
	število brstov	srednje (18–25)	19,9	16,6	23,1
	struktura (brst /dolžino (cm))	srednje zbito (5,0–6,5)	5,3	4,8	5,9
	razvejanost	srednja			
	zalistniki (% socvetij z zalistniki)	ni podatkov			
	aksilarni brsti (% socvetij z aksilarnimi brsti)	ni podatkov			
Plod	masa (g)	visoka (4–6)	5,0	4,2	5,8
	dolžina (mm)	dolg (21–24)	22,5	21,1	24,0
	širina (mm)	zelo širok (>19)	19,1	17,9	20,3
	oblika – v položaju A (razmerje D/Š)	okroglast-sferičen (<1,25)	1,18	1,14	1,22
	oblika opisno	okrogel			
	položaj največjega premera	v sredini			
	simetrija – v položaju A	rahlo asimetrična			
	oblika vrha – v položaju A	zaokrožen			
	bradavica na vrhu	neizrazita, ni redno prisotna			
	oblika baze – v položaju A	ravna			
	prisotnost lenticel	srednje			
	velikost lenticel	srednje			
	intenzivnost zelene barve nezrelega plodu	srednja			
	način barvanja	enakomerno po celi povrhnjici			
	barva v popolni zrelosti	vijolična do črna			
	poprhn na povrhnjici	srednje izražen			
Koščica	masa (g)	visoka (0,45–0,70)	0,61	0,52	0,71
	dolžina (mm)	srednje dolga (12–15)	14,1	12,9	15,3
	širina (mm)	široka (>8)	8,3	7,9	8,8
	oblika na podlagi razmerja dolžina/širina	rahlo podaljšana (1,4–1,8)	1,70	1,56	1,84

	oblika v položaju B	eliptična			
	položaj največjega premera v položaju B	v sredini			
	simetrija – v položaju A	rahlo asimetrična			
	simetrija – v položaju B	simetrična			
	oblika vrha – v položaju A	ošiljen			
	konica – zaključek vrha	prisotna			
	oblika baze – v položaju A	zaokrožena			
	število brazd na bazalnem delu	srednje do veliko			
	razporeditev brazd	enakomerno			
	površina – razbrazdanost	razbrazdana			
Cvetenje	čas cvetenja ('Leccino' = 0)	zgodaj (< 0)	–0,7	–0,3	–1,1
	trajanje cvetenja (dni)	srednje dolgo (8,5-10,5 dni))	9,8	7,7	11,8
Oploditev	stopnja oploditve	srednja (1,5-3,5)	1,6	1,1	2,0
	stopnja samooploditve	ni podatkov			
Občutljivost	na nizke temperature	malo občutljiva			
	na sušo	neznano			
	na oljčno muho	občutljiva			
	na oljčnega molja	občutljiva			
	na pavje oko	občutljiva			
	na oljkovo sivo pegavost	neznano			
Rodnost in uporabnost	datum dozorevanja	srednje			
	vstop v polno rodnost (kg v prvih 7 letih)	pozno (< 10)	5,2		
	rodnost (kg – petletno povprečje v polni rodnosti)	zelo slaba (< 9)	6,5		
	izmeničnost (indeks – do 1)	nizka (0,1–0,4)	0,32		
	razmerje plod/koščica	visoko (7,5–10,0)	8,2	6,7	10,1
	razmerje meso/koščica	visoko (6,0–8,0)	7,2	5,7	9,1
	vsebnost olja (Abencor %)	srednja (1–15)	14,0	11,4	16,5
	vsebnost olja (Soxhlet %)	srednja (40–50)	40,0	37,5	42,6

Rezultati določanja vsebnosti olja z metodo NIR

Naloga	Datum prejema	Oznaka vzorca IZO	PCO oznaka	Sorta	Lokacija	datum obiranja	datum predelave	Termin	Mesec	Leto	VSEBNOST OLJA (%)
											Zmleta masa s koščicami
											NIR
NALOGA 2.2	1.10.2024	SNO 24-13	PCO 24-153	'Athena'	Strunjan	22.09.2024	23.09.2024	1	september	2024	4,64
	1.10.2024	SNO 24-14	PCO 24-154	'Grignan'	Strunjan	22.09.2024	23.09.2024	1	september	2024	9,73
	1.10.2024	SNO 24-15	PCO 24-161	'Itrana'	Ronk	22.09.2024	23.09.2024	1	september	2024	14,48
	1.10.2024	SNO 24-16	PCO 24-169	'Istrska Belica'	Purissima	23.09.2024	23.09.2024	1	september	2024	18,58
	1.10.2024	SNO 24-17	PCO 24-170	'Leccino'	Purissima	23.09.2024	23.09.2024	1	september	2024	11,52
	1.10.2024	SNO 24-18	PCO 24-176	'Arbequina'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	15,75
	1.10.2024	SNO 24-19	PCO 24-177	'Buga'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	8,52
	1.10.2024	SNO 24-20	PCO 24-178	'Črnica'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	12,39
	1.10.2024	SNO 24-21	PCO 24-187	'Nocellara del Belice'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	17,72
	1.10.2024	SNO 24-22	PCO 24-188	'Moraiolo'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	13,22
	1.10.2024	SNO 24-23	PCO 24-189	'ZX-Despet'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	12,55
	1.10.2024	SNO 24-24	PCO 24-190	'Drobnica'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	13,49
	1.10.2024	SNO 24-25	PCO 24-191	'ZX-Planjave'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	11,96
	1.10.2024	SNO 24-26	PCO 24-192	'Picholine'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	11,22
	1.10.2024	SNO 24-27	PCO 24-193	'ZX-Zelvis'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	16,04
	1.10.2024	SNO 24-28	PCO 24-194	'Pendolino'	Purissima	23.09.2024	24.09.2024	1	september	2024	9,98
	1.10.2024	SNO 24-29	PCO 24-195	'ZX-Dekuko'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	13,17
	1.10.2024	SNO 24-30	PCO 24-196	'Mata'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	9,48
	1.10.2024	SNO 24-31	PCO 24-197	'Oblica'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	15,32
	1.10.2024	SNO 24-32	PCO 24-198	'Ascolana Tenera'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	11,97
	1.10.2024	SNO 24-33	PCO 24-200	'Cipressino'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	16,79
	1.10.2024	SNO 24-34	PCO 24-201	'Štorta'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	12,96
	1.10.2024	SNO 24-35	PCO 24-202	'Santa Augustina'	Šempeter	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	14,42
	1.10.2024	SNO 24-36	PCO 24-203	'Coratina'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	16,46
	1.10.2024	SNO 24-37	PCO 24-204	'Frantoio'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	14,51
	1.10.2024	SNO 24-38	PCO 24-205	'Leccio del Corno'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	15,06
	1.10.2024	SNO 24-39	PCO 24-206	'Nostrana di Brisighella'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	14,16
	1.10.2024	SNO 24-40	PCO 24-207	'Santa Caterina'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	18,94
	1.10.2024	SNO 24-41	PCO 24-208	'ZX-Latri'	Purissima	23.09.2024	25.09.2024	1	september	2024	14,04
	1.10.2024	SNO 24-42	PCO 24-209	'Leccione'	Purissima	23.09.2024	26.09.2024	1	september	2024	10,08

PRILOGE K NALOGI 3

Rezultati določanja vsebnosti olja z metodo Soxhlet

						VSEBNOST OLJA (%)
						zmleta masa s ko- ščicami
Oznaka vzorca	Opis vzorca	Sorta	Lokacija	Datum obiranja	Datum predelave	SOXHLET
SNO 24-65	'Istrska belica' – nasad avtohto- nih sort	'Istrska belica'	Marezige	17. 10. 2024	18. 10. 2024	/
SNO 24-66	'Drobnica' – nasad avtohtonih sort	'Drobnica'	Marezige	17. 10. 2024	18. 10. 2024	/
SNO 24-67	'Buga' – nasad avtohtonih sort	'Buga'	Marezige	17. 10. 2024	18. 10. 2024	7,5
SNO 24-68	'Mata' – nasad avtohtonih sort	'Mata'	Marezige	17. 10. 2024	18. 10. 2024	7,8

Rezultati določanja maščobnokislinske sestave v oljčnem olju iz sort 'Istrska belica', 'Drobnica', 'Buga' in 'Mata' na en datum vzorčenja (17. 10. 2024) na lokaciji Marezige

Sorta	'Istrska belica'	'Drobnica'	'Buga'	'Mata'
Lokacija	Marezige			
Datum	17. 10. 2024	17. 10. 2024	17. 10. 2024	17. 10. 2024
Oznaka vzorca	SNO 24-65	SNO 24-66	SNO 24-67	SNO 24-68
C 14:0	0,02	0,01	0,02	0,02
C 16:0	13,86	13,91	17,28	14,02
C 16:1	1,14	1,48	3,33	1,31
C 17:0	0,05	0,04	0,04	0,04
C 17:1	0,08	0,08	0,08	0,09
C 18:0	2,51	1,69	1,52	1,35
C 18:1	74,17	74,97	67,47	66,12
C 18:2	6,41	5,93	8,32	15,08
C 18:3	0,76	0,93	1,15	1,18
C 20:0	0,47	0,38	0,32	0,31
C 20:1	0,31	0,37	0,29	0,33
C 22:0	0,14	0,13	0,11	0,11
C 24:0	0,09	0,07	0,06	0,06
C 18:1 T	0,021	0,017	0,019	0,016
C 18:2 CT	0,008	0,008	0,016	0,020
C 18:3 CTC	0,005	0,003	0,007	0,005
C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,014	0,011	0,022	0,025

PRILOGE K NALOGI 4.1

						Mejna vrednost*	> 1	> 0,8	> 0,10	> 1,5	> 0,1
							Minerali na s. s.(%)				
Št. vzorca	Oznaka vzorca	Naročnikova oznaka	Opis vzorca	LOKACIJA	DATUM VZORČENJA	vlaga (%)	Ca	K	Mg	N	P
1	SNL 24-01	Bar-DM	spremljanje dozorevanja	Baredi	3. 7. 2024	5,38	1,55	1,27	0,20	1,51	0,10
2	SNL 24-02	Ben-FB	JB – klasično gnojenje, namakanje	Beneša	4. 7. 2024	5,38	1,35	1,48	0,18	1,74	0,12
3	SNL 24-03	Ben-JA	JB – ekološko, tla različna	Beneša	4. 7. 2024	5,25	1,51	1,66	0,18	1,94	0,13
4	SNL 24-04	Ben-JB	JB – ekološko gnojenje	Beneša	4. 7. 2024	5,38	1,48	1,41	0,18	1,69	0,11
5	SNL 24-05	Ben-ZP	JB – klasično gnojenje	Beneša	4. 7. 2024	5,38	1,07	1,14	0,17	1,70	0,12
6	SNL 24-06	Bez-UK	zaledje	Bezovica	4. 7. 2024	5,38	1,32	1,37	0,17	1,52	0,10
7	SNL 24-07	Biv-AK	dolgoletni rezultati	Lama	4. 7. 2024	4,71	1,42	1,46	0,18	1,81	0,12
8	SNL 24-08	Biv-PP	primerjava Hlaj, oskrba	Lama	4. 7. 2024	5,38	1,45	1,40	0,20	1,68	0,10
9	SNL 24-09	Osp-DB	zaledje	Osp	4. 7. 2024	5,38	1,26	1,45	0,18	1,82	0,13
10	SNL 24-10	Pur-C	podlaga 'Črnica'	Purissima	4. 7. 2024	5,38	1,49	1,25	0,19	1,50	0,10
11	SNL 24-11	Pur-P	potaknjeneec	Purissima	4. 7. 2024	5,38	1,31	1,44	0,18	1,65	0,10
12	SNL 24-12	Pur-S	podlaga sejanec	Purissima	4. 7. 2024	5,09	1,28	1,43	0,18	1,57	0,11
13	SNL 24-13	Ron-DM	spremljanje dozorevanja	Ronk	4. 7. 2024	5,38	1,59	1,47	0,25	1,73	0,10
14	SNL 24-14	Seč-VA	ekološka pridelava	Seča	4. 7. 2024	5,38	1,33	1,56	0,18	1,67	0,12
15	SNL 24-15	Str-MA	dolgoletni rezultati	Strunjan	3. 7. 2024	5,48	1,45	1,44	0,18	1,77	0,12
16	SNL 24-16	SvP-EF	spremljanje dozorevanja	Sveti Peter	3. 7. 2024	5,84	1,83	0,99	0,20	1,32	0,08
17	SNL 24-17	Ško-FK-P	potaknjeneec	Škocjan	3. 7. 2024	5,68	1,31	1,30	0,20	1,53	0,10
18	SNL 24-18	Ško-FK-S	podlaga sejanec	Škocjan	3. 7. 2024	5,22	1,20	1,26	0,19	1,58	0,11
19	SNL 24-19	Šma-GC	dolgoletni rezultati, podlaga 'Črnica'	Šmarje	3. 7. 2024	5,47	1,37	1,02	0,17	1,48	0,10

						Mejna vre- dnost*	> 1	> 0,8	> 0,10	> 1,5	> 0,1
							Minerali na s. s.(%)				
Št. vzorca	Oznaka vzorca	Naročnikova oznaka	Opis vzorca	LOKACIJA	DATUM VZORČE- NJA	vlaga (%)	Ca	K	Mg	N	P
20	SNL 24-20	Šma-GP	dolgoletni rezultati, potaknjenec	Šmarje	3. 7. 2024	5,74	1,15	1,15	0,18	1,47	0,10
21	SNL 24-21	Šma-MJ	plitva tla	Gažon	3. 7. 2024	5,38	1,55	1,40	0,17	1,76	0,13
22	SNL 24-22	Bar-MA	muha, molj, primerjava DM/AM	Baredi	8. 7. 2024	5,38	1,55	1,32	0,19	1,65	0,11
23	SNL 24-23	Bon-JF	muha, molj	Bonini	8. 7. 2024	5,73	1,65	0,97	0,20	1,31	0,10
24	SNL 24-24	Lim-VM	muha, namakano, ekološka	Liminjan	8. 7. 2024	5,38	1,66	1,42	0,19	1,75	0,12
25	SNL 24-25	MaS-VD-0	nenamakano, muha, molj, oljevitost	Mala Seva	8. 7. 2024	5,88	1,67	1,50	0,16	2,10	0,14
26	SNL 24-26	MaS-VD-N	namakano, muha, molj, oljevitost	Mala Seva	8. 7. 2024	5,28	1,69	1,22	0,19	2,01	0,13
27	SNL 24-27	Mor-GP		Morgani	8. 7. 2024	5,27	1,74	1,22	0,18	1,46	0,10
28	SNL 24-28	Pad-IP	muha, ekološko	Padna	8. 7. 2024	5,38	1,80	1,15	0,18	1,54	0,10
29	SNL 24-29	Sem-FM-0	nenamakano, muha, oljevitost	Markovec	8. 7. 2024	5,38	1,60	1,20	0,20	1,66	0,11
30	SNL 24-30	Sem-FM-N	namakano, muha, oljevitost	Markovec	8. 7. 2024	5,38	1,52	1,21	0,18	1,54	0,11
31	SNL 24-31	Ser-BJ-0	nenamakano, ekološko, oljevitost	Sermin	8. 7. 2024	5,38	2,06	1,48	0,17	1,69	0,12
32	SNL 24-32	Ser-BJ-N	namakano, ekološko, oljevitost	Sermin	8. 7. 2024	5,38	1,91	1,17	0,17	1,55	0,12
33	SNL 24-33	SvP-JF	muha, posebna obdelava, primerjava EF-JF	Sveti Peter	8. 7. 2024	5,38	1,31	1,35	0,21	1,55	0,09
34	SNL 24-34	Šem-BT-Č	podlaga 'Črnica'	Šempeter	8. 7. 2024	5,38	1,22	1,25	0,19	1,61	0,12
35	SNL 24-35	Šem-BT-P	potaknjenec	Šempeter	8. 7. 2024	5,38	1,07	1,41	0,19	1,55	0,11
36	SNL 24-36	Šem-BT-S	podlaga sejanec	Šempeter	8. 7. 2024	5,38	1,22	1,34	0,20	1,63	0,11
37	SNL 24-37	Šps-EK	opazovanja 2018	Šempas	8. 7. 2024	5,38	1,41	1,50	0,18	1,71	0,13
38	SNL 24-38	Gra	spremljanje dozorevanja	Gradno	8. 7. 2024	5,38	1,88	1,24	0,22	1,56	0,11
39	SNL 24-39	Koz-EP	spremljanje dozorevanja	Kozana	8. 7. 2024	5,49	1,76	1,17	0,20	1,46	0,10
40	SNL 24-40	Kro	spremljanje dozorevanja	Kromberk	8. 7. 2024	5,02	1,59	1,17	0,19	1,42	0,12

Mejna vrednost*	> 1	> 0,8	> 0,10	> 1,5	> 0,1
	Minerali na s. s.(%)				
vlaga (%)	Ca	K	Mg	N	P
Min	1,07	0,97	0,16	1,31	0,08
Max	2,06	1,66	0,25	2,10	0,14
Povprečje	1,49	1,32	0,19	1,63	0,11
STDEV	0,236	0,159	0,016	0,166	0,012

Št. vzorca	Oznaka vzorca	Naročnikova oznaka	Opis vzorca	LOKACIJA	DATUM VZORČENJA
------------	---------------	--------------------	-------------	----------	-----------------

*Fernández Escobar, R., 2017. Fertilizacion. V: El Cultivo del Olivo. Barranco, D., Fernández-Escobar, R., Rallo, L. (ur.). Mundi-Prensa, Madrid: 419–460.

Vsebnosti skupnih biofenolov, olevropeina in olevrozida, sekoroidoznih biofenolov, glukozidnih flavonoidov, verbaskozida in prostih flavonoidov v oljčnih listih

Lokacija	Sekoiridozidni bi- ofenoli	Olevropein in olevrozid	Glukozidni fla- vonoidi	Verbaskozid	Prosti fla- vonoidi	Skupni asignirani biofenoli	Skupni bio- fenoli
Bar-DM	0,34	2,1	1,89	0,12	0,35	5,77	7,99
Ben-FB	0,26	1,4	1,80	0,08	0,29	4,56	6,59
Ben-JA	0,27	0,7	1,70	0,03	0,33	3,65	5,22
Ben-JB	0,28	1,2	1,80	0,05	0,29	4,46	6,32
Ben-ZP	0,39	3,2	2,20	0,03	0,47	7,06	10,00
Bez-UK	0,28	3,8	1,84	0,25	0,41	7,46	10,21
Biv-AK	0,33	2,4	1,88	0,08	0,34	6,01	8,06
Biv-PP	0,31	1,9	1,84	0,11	0,32	5,49	7,22
Osp-DB	0,30	0,9	1,71	0,05	0,22	4,07	6,20
Pur-C	0,36	2,7	1,91	0,15	0,37	6,47	9,40
Pur-P	0,26	2,5	1,77	0,09	0,43	5,77	8,38
Pur-S	0,21	1,4	1,70	0,12	0,34	4,64	6,66
Ron-DM	0,32	1,5	1,92	0,10	0,31	5,16	7,12
Seč-VA	0,24	1,5	1,83	0,11	0,32	4,95	6,84
Str-MA	0,35	1,9	1,61	0,10	0,31	5,40	7,38
SvP-EF	0,32	3,2	1,99	0,23	0,38	7,07	9,44
Ško-FK-P	0,32	2,5	1,81	0,15	0,33	6,19	8,57
Ško-FK-S	0,32	1,5	2,01	0,09	0,28	5,21	7,21
Šma-GC	0,33	2,6	1,97	0,09	0,38	6,13	8,35
Šma-GP	0,30	2,9	2,01	0,12	0,45	6,71	8,98
Šma-MJ	0,31	2,4	1,80	0,04	0,41	5,68	7,78
Bar-MA	0,32	3,2	1,99	0,08	0,48	7,04	9,77
Bon-JF	0,62	4,0	1,86	0,25	0,40	8,45	11,39
Lim-VM	0,32	2,3	1,68	0,09	0,39	5,85	7,92
MaS-VD-0	0,37	1,7	1,60	0,05	0,42	5,06	6,91
MaS-VD-N	0,40	1,8	1,80	0,10	0,39	5,38	7,47
Mor-GP	0,46	3,9	1,72	0,12	0,41	7,54	10,57
Pad-IP	0,39	3,0	1,88	0,12	0,44	7,02	9,22
Sem-FM-0	0,33	3,5	1,94	0,11	0,50	7,05	9,77
Sem-FM-N	0,34	3,1	1,90	0,11	0,45	6,77	9,11
Ser-BJ-0	0,39	2,0	1,59	0,06	0,36	5,43	7,21
Ser-BJ-N	0,35	2,4	1,69	0,10	0,43	6,07	7,81
SvP-JF	0,29	3,6	1,82	0,19	0,41	7,40	9,82
Šem-BT-Č	0,32	3,2	1,87	0,13	0,46	6,82	9,74
Šem-BT-P	0,25	2,3	1,96	0,09	0,56	6,18	9,38
Šem-BT-S	0,26	2,5	2,02	0,08	0,55	6,06	8,98
Šps-EK	0,30	3,4	1,78	0,12	0,48	6,77	9,77
Gra	0,41	2,2	1,62	0,13	0,39	5,54	7,66
Koz-EP	0,38	2,2	1,62	0,14	0,40	5,42	7,91
Kro	0,45	6,1	1,89	0,22	0,53	10,07	13,15

PRILOGE K NALOGI 4.1.4

Rezultati določanja skupnih biofenolov v oljčnem olju sort 'Istrska belica' in 'Leccino' v poskusu foliar-nega gnojenja oljk v letu 2024

Sorta	Obrav- navanje	Skupni biofenoli (mg/kg)		
		17. 9. 2024	30. 9. in 1. 10. 2024	14. in 15. 10. 2024
'Istrska belica'	V-10	930	676	948
'Istrska belica'	V-18	543	714	772
'Istrska belica'	V-28	1069	966	1015
'Istrska belica'	A-6	1048	1065	1022
'Istrska belica'	A-14	841	840	962
'Istrska belica'	A-22	862	876	990
'Istrska belica'	K-6	942	1024	989
'Istrska belica'	K-14	756	915	968
'Istrska belica'	K-28	937	926	993
'Istrska belica'	0-10	1006	680	1094
'Istrska belica'	0-18	649	776	872
'Istrska belica'	0-22	675	886	941
'Leccino'	V-10	263	234	342
'Leccino'	V-18	180	228	321
'Leccino'	V-28	338	338	478
'Leccino'	A-6	292	443	580
'Leccino'	A-14	278	340	445
'Leccino'	A-22	212	321	476
'Leccino'	K-6	283	500	625
'Leccino'	K-14	218	243	398
'Leccino'	K-28	259	272	468
'Leccino'	0-10	290	431	482
'Leccino'	0-18	221	288	422
'Leccino'	0-22	206	224	400

PRILOGE K NALOGI 5.1

Rezultati določanja maščobnokislinske sestave v oljčnem olju iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

	Sorta	'Istrska belica'					'Istrska belica'								
	Lokacija	Ronk					Beneša								
	Datum vzorč-nja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	6. 10. 2024	13. 10. 2024	20. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	6. 10. 2024	13. 10. 2024	20. 10. 2024				
	Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Istrska belica'			
	Oznaka vzorca	SN 24-001	SN 24-031	SN 24-061	SN 24-067	SN 24-097	SN 24-002	SN 24-032	SN 24-062	SN 24-068	SN 24-098	POVP	STD	MIN	MAKS
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02
	C 16:0	14,11	14,53	14,13	13,78	13,67	14,19	14,33	13,93	13,73	13,41	13,98	0,34	13,41	14,53
	C 16:1	0,83	0,84	0,94	0,98	1,03	0,80	0,83	0,88	0,91	0,91	0,89	0,07	0,80	1,03
	C 17:0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00	0,05	0,05
	C 17:1	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07	0,01	0,06	0,08
	C 18:0	4,52	4,27	4,24	4,10	4,08	4,52	4,23	4,21	4,23	4,23	4,26	0,15	4,08	4,52
	C 18:1	72,65	71,97	72,14	72,72	72,90	72,34	71,93	72,35	72,56	72,96	72,45	0,37	71,93	72,96
	C 18:2	6,16	6,62	6,74	6,59	6,48	6,33	6,86	6,76	6,68	6,60	6,58	0,21	6,16	6,86
	C 18:3	0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,60	0,58	0,57	0,58	0,57	0,56	0,02	0,54	0,60
	C 20:0	0,59	0,60	0,61	0,60	0,61	0,61	0,60	0,62	0,63	0,63	0,61	0,01	0,59	0,63
	C 20:1	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,29	0,01	0,27	0,30
	C 22:0	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,15	0,01	0,13	0,16
	C 24:0	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,00	0,08	0,09
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,024	0,021	0,02	0,019	0,020	0,02	0,021	0,020	0,019	0,019	0,021	0,002	0,019	0,024
	C 18:2 CT	0,009	0,009	0,01	0,009	0,009	0,01	0,010	0,011	0,011	0,009	0,010	0,001	0,009	0,011
	C 18:3 CTC	0,011	0,010	0,01	0,009	0,009	0,01	0,011	0,010	0,009	0,009	0,010	0,001	0,009	0,012
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,020	0,019	0,018	0,018	0,018	0,022	0,021	0,020	0,020	0,018	0,019	0,001	0,018	0,022

Sorta		'Leccino'					'Leccino'								
Lokacija		Ronk					Beneša								
Datum vzorčenja		10. 9. 2024	23. 9. 2024	6. 10. 2024	13. 10. 2024	20. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	6. 10. 2024	13. 10. 2024	20. 10. 2024				
Termin		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Leccino'			
Oznaka vzorca		SN 24-003	SN 24-033	SN 24-063	SN 24-069	SN 24-099	SN 24-004	SN 24-034	SN 24-064	SN 24-070	SN 24-100	POVP	STD	MIN	MAKS
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
	C 16:0	16,56	16,41	15,79	15,35	15,07	17,11	16,84	16,17	15,78	15,44	16,05	0,68	15,07	17,11
	C 16:1	0,86	1,07	1,37	1,44	1,58	0,84	1,05	1,42	1,46	1,44	1,25	0,27	0,84	1,58
	C 17:0	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,03	0,04
	C 17:1	0,04	0,05	0,07	0,07	0,08	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,01	0,04	0,08
	C 18:0	2,51	2,28	2,14	2,05	1,96	2,59	2,27	2,10	2,10	2,17	2,22	0,20	1,96	2,59
	C 18:1	70,49	71,24	72,55	73,45	74,05	69,28	70,70	72,31	73,02	73,69	72,08	1,58	69,28	74,05
	C 18:2	7,67	7,15	6,49	6,10	5,79	8,04	7,27	6,26	5,95	5,60	6,63	0,84	5,60	8,04
	C 18:3	0,98	0,92	0,78	0,75	0,71	1,14	0,94	0,83	0,80	0,76	0,86	0,14	0,71	1,14
	C 20:0	0,39	0,39	0,36	0,35	0,33	0,42	0,39	0,36	0,36	0,36	0,37	0,03	0,33	0,42
	C 20:1	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,01	0,26	0,29
	C 22:0	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,01	0,09	0,11
	C 24:0	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,04	0,07
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,020	0,018	0,017	0,017	0,016	0,020	0,019	0,016	0,017	0,014	0,017	0,002	0,014	0,020
	C 18:2 CT	0,014	0,013	0,010	0,010	0,009	0,014	0,013	0,010	0,010	0,009	0,011	0,002	0,009	0,014
	C 18:3 CTC	0,010	0,009	0,007	0,007	0,006	0,010	0,008	0,007	0,007	0,007	0,008	0,001	0,006	0,010
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,024	0,021	0,017	0,017	0,015	0,024	0,021	0,017	0,017	0,016	0,019	0,003	0,015	0,024

Sorta		'Maurino'					'Maurino'								
Lokacija		Ronk					Purissima								
Datum vzorčenja		10. 9. 2024	23. 9. 2024	6. 10. 2024	13. 10. 2024	20. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7.10.2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Maurino'			
Oznaka vzorca		SN 24-005	SN 24-035	SN 24-065	SN 24-071	SN 24-101	SN 24-006	SN 24-036	SN 24-066	SN 24-072	SN 24-102	POVP	STD	MIN	MAKS
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
	C 16:0	16,48	16,15	15,50	14,92	14,48	17,21	16,55	15,83	15,39	14,98	15,75	0,85	14,48	17,21
	C 16:1	1,22	1,45	1,54	1,56	1,48	1,30	1,47	1,67	1,61	1,63	1,49	0,14	1,22	1,67
	C 17:0	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,00	0,03	0,04
	C 17:1	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,01	0,06	0,08
	C 18:0	2,38	2,02	1,94	1,94	1,99	1,90	1,69	1,73	1,75	1,72	1,91	0,21	1,69	2,38
	C 18:1	66,93	68,21	69,83	70,43	71,05	66,57	67,97	69,05	70,19	70,64	69,09	1,59	66,57	71,05
	C 18:2	10,53	10,09	9,34	9,30	9,21	11,01	10,49	10,00	9,35	9,36	9,87	0,65	9,21	11,01
	C 18:3	1,50	1,19	1,00	1,00	0,97	1,19	1,03	0,93	0,92	0,89	1,06	0,19	0,89	1,50
	C 20:0	0,40	0,36	0,33	0,33	0,33	0,33	0,31	0,30	0,31	0,30	0,33	0,03	0,30	0,40
	C 20:1	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,26	0,25	0,24	0,25	0,25	0,25	0,01	0,24	0,27
	C 22:0	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,01	0,08	0,10
	C 24:0	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,01	0,04	0,06
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,020	0,017	0,016	0,014	0,015	0,018	0,018	0,015	0,015	0,015	0,016	0,002	0,014	0,020
	C 18:2 CT	0,019	0,016	0,013	0,012	0,013	0,020	0,018	0,017	0,015	0,014	0,016	0,003	0,012	0,020
	C 18:3 CTC	0,010	0,007	0,007	0,006	0,006	0,007	0,005	0,006	0,006	0,005	0,006	0,001	0,005	0,010
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,028	0,023	0,020	0,019	0,019	0,027	0,023	0,022	0,021	0,019	0,022	0,003	0,019	0,028

Rezultati določanja skupnih biofenolov in biofenolne sestave v oljčnem olju iz sort 'Istrska belica' in 'Leccino' na lokacijah Ronk in Beneša ter iz sorte 'Maurino' na lokacijah Ronk in Purissima (oljke so bile obrane na pet datumov vzorčenja)

Sorta	'Istrska belica'					'Istrska belica'								
Lokacija	Ronk					Beneša								
Datum vzorčenja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Istrska belica'			
Oznaka vzorca	SN 24-001	SN 24-031	SN 24-061	SN 24-067	SN 24-097	SN 24-002	SN 24-032	SN 24-062	SN 24-068	SN 24-098	POVP	STD	MIN	MAKS
Asignirani BP (mg/kg)														
TyrOH	0,52	0,93	1,90	1,14	1,03	1,07	1,25	0,00	1,08	1,39	1,03	0,50	0,00	1,90
Tyr	1,70	1,54	1,76	1,23	1,41	2,63	1,94	1,97	1,51	1,48	1,72	0,40	1,23	2,63
VK + KK	0,92	0,85	0,96	0,95	1,03	1,30	1,17	1,18	1,13	0,95	1,04	0,14	0,85	1,30
Vanilin	2,19	1,41	0,94	0,78	1,13	2,16	1,77	0,93	0,83	1,22	1,34	0,53	0,78	2,19
p-KumK	3,62	5,07	3,11	2,52	3,53	3,90	4,93	3,33	2,25	3,07	3,53	0,92	2,25	5,07
TyrOH-acetat	0,81	1,07	0,64	0,95	1,31	1,26	1,46	0,52	0,84	0,57	0,94	0,32	0,52	1,46
Ferulna kislina	1,23	0,47	1,41	1,17	1,34	1,64	0,65	0,94	0,87	1,36	1,11	0,37	0,47	1,64
(DMOAgIdA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	164,24	158,47	117,44	133,58	145,09	178,67	174,47	107,56	117,49	105,24	140,23	27,80	105,24	178,67
(DMOAgIdA)ox	48,16	46,85	76,19	85,33	89,83	37,07	34,13	39,19	42,97	70,61	57,03	21,21	34,13	89,83
O-Agl-dA	77,27	79,57	100,05	110,80	116,84	57,72	54,05	67,84	71,71	90,16	82,60	21,44	54,05	116,84
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DML-Agl-dA	236,35	173,86	96,24	92,44	91,86	258,44	206,79	97,66	124,36	94,86	147,29	65,79	91,86	258,44
(DML-Agl-dA)ox	7,64	19,76	74,05	65,90	67,32	6,74	14,62	57,65	14,79	62,84	39,13	28,37	6,74	74,05
Lignan I	37,32	29,65	18,87	17,73	17,31	24,97	20,41	13,25	38,21	15,44	23,32	8,94	13,25	38,21
Lignan II	41,45	55,51	60,18	53,37	58,68	41,42	41,02	53,82	51,43	57,81	51,47	7,48	41,02	60,18
L-Agl-dA	137,66	106,49	116,99	106,30	102,81	95,44	77,86	93,52	92,60	106,67	103,63	16,04	77,86	137,66
O-Agl-A	34,26	43,06	31,76	41,84	38,00	54,98	40,48	16,84	18,29	20,67	34,02	12,32	16,84	54,98
L-Agl-A	46,58	33,43	24,87	18,95	19,33	42,79	34,20	20,37	21,77	21,96	28,42	10,17	18,95	46,58

Sorta	'Istrska belica'					'Istrska belica'								
Lokacija	Ronk					Beneša								
Datum vzorčenja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Istrska belica'			
Oznaka vzorca	SN 24-001	SN 24-031	SN 24-061	SN 24-067	SN 24-097	SN 24-002	SN 24-032	SN 24-062	SN 24-068	SN 24-098	POVP	STD	MIN	MAKS
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	841,9	758,0	727,4	735,0	757,8	812,2	711,2	576,6	602,1	656,3	717,9	85,0	576,6	841,9

Neasignirani BP (mg/kg)														
OLE derivati I	0,39	0,69	0,75	0,40	0,40	0,67	1,97	7,25	7,65	8,25	2,84	3,40	0,39	8,25
OLE derivati II	64,16	47,17	80,04	70,68	85,32	40,42	40,80	74,58	79,85	92,24	67,53	18,77	40,42	92,24
LIG derivati I	9,11	5,23	3,19	5,57	7,77	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	3,50	3,44	0,00	9,11
LIG derivati II	48,25	51,39	53,78	59,72	64,46	43,13	43,81	48,58	52,69	58,93	52,47	6,96	43,13	64,46
NE-SEKO prosti BP	3,53	1,79	2,91	2,51	2,64	2,26	1,44	5,93	3,83	2,42	2,93	1,28	1,44	5,93
Skupni OLE BP (mg/kg)	389,0	376,7	408,1	443,8	476,5	370,6	347,2	313,3	339,0	388,6	385,3	48,7	313,3	476,5
Skupni LIG BP (mg/kg)	487,3	391,7	370,9	350,1	355,0	449,2	383,3	319,7	307,7	346,7	376,2	55,6	307,7	487,3
Lignana (mg/kg)	78,8	85,2	79,0	71,1	76,0	66,4	61,4	67,1	89,6	73,2	74,8	8,7	61,4	89,6
Vsota PBP (mg/kg)	14,5	13,1	13,0	11,3	12,1	16,2	14,6	14,8	12,3	12,5	13,4	1,5	11,3	16,2
Delež PBP (%)	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,8	1,8	2,1	1,7	1,5	1,6	0,2	1,3	2,1

Oleacein (mg/kg)	164,2	158,5	117,4	133,6	145,1	178,7	174,5	107,6	117,5	105,2	140,2	27,8	105,2	178,7
Oleokantal (mg/kg)	236,3	173,9	96,2	92,4	91,9	258,4	206,8	97,7	124,4	94,9	147,3	65,8	91,9	258,4
Oleacein (*) (mg/kg)	212,4	205,3	193,6	218,9	234,9	215,7	208,6	146,7	160,5	175,9	197,3	27,9	146,7	234,9
Oleokantal (*) (mg/kg)	244,0	193,6	170,3	158,3	159,2	265,2	221,4	155,3	139,2	157,7	186,4	43,0	139,2	265,2
Oleacein/oleokantal (*) %	87,1	106,0	113,7	138,3	147,6	81,4	94,2	94,5	115,3	111,5	109,0	21,3	81,4	147,6
SKUPNI BP (mg/kg)	967	864	868	874	918	899	803	713	746	818	847	77,90	713	967

Sorta	'Istrska belica'					'Istrska belica'								
Lokacija	Ronk					Beneša								
Datum vzorčenja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Istrska belica'			
Oznaka vzorca	SN 24-001	SN 24-031	SN 24-061	SN 24-067	SN 24-097	SN 24-002	SN 24-032	SN 24-062	SN 24-068	SN 24-098	POVP	STD	MIN	MAKS
U (12 %)	116	104	104	105	110	108	96	86	90	98				

Sorta	'Leccino'					'Leccino'								
Lokacija	Ronk					Beneša								
Datum vzorčenja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Leccino'			
Oznaka vzorca	SN 24-003	SN 24-033	SN 24-063	SN 24-069	SN 24-099	SN 24-004	SN 24-034	SN 24-064	SN 24-070	SN 24-100	POVP	STD	MIN	MAX
Asignirani BP (mg/kg)														
TyrOH	0,77	0,55	2,30	1,58	1,73	0,00	0,39	0,59	1,11	1,24	1,03	0,70	0,00	2,30
Tyr	2,78	2,40	3,70	3,27	4,79	2,01	2,15	2,03	2,30	2,70	2,81	0,88	2,01	4,79
VK + KK	1,97	2,18	2,64	3,03	2,75	2,81	2,93	2,57	2,76	2,22	2,59	0,35	1,97	3,03
Vanilin	5,18	3,68	0,65	0,80	3,10	4,57	4,13	0,59	0,74	2,93	2,64	1,79	0,59	5,18
p-KumK	1,01	9,91	1,05	0,94	1,52	0,96	1,44	0,71	0,80	1,51	1,98	2,80	0,71	9,91
TyrOH-acetat	0,00	5,07	0,32	0,85	1,22	0,46	0,68	0,39	0,66	0,72	1,04	1,45	0,00	5,07
Ferulna kislina	0,97	6,97	0,52	0,57	0,70	0,72	0,25	0,52	0,50	0,50	1,22	2,03	0,25	6,97
(DMOAgldA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	37,09	63,49	162,95	210,38	206,71	7,48	38,75	58,64	134,61	192,21	111,23	78,38	7,48	210,38
(DMOAgldA)ox	3,79	8,35	6,05	8,14	0,00	0,00	0,75	0,00	1,31	0,00	2,84	3,48	0,00	8,35
O-Agl-dA	7,87	22,21	12,60	13,92	7,25	2,96	4,38	2,84	5,43	6,46	8,59	6,05	2,84	22,21
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DML-Agl-dA	155,11	171,30	144,09	142,02	139,75	153,02	140,96	84,58	129,90	138,12	139,88	22,55	84,58	171,30
(DML-Agl-dA)ox	11,53	12,38	5,33	3,93	4,74	4,56	4,50	2,18	2,98	5,10	5,72	3,43	2,18	12,38
Lignan I	0,00	0,00	2,51	1,80	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	0,74	1,00	0,00	2,51
Lignan II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,52	0,00	0,00	0,00	0,61	0,19	0,31	0,00	0,75
L-Agl-dA	19,30	19,75	8,83	13,88	5,79	2,67	4,37	0,62	4,08	6,22	8,55	6,81	0,62	19,75
O-Agl-A	7,59	3,46	21,15	18,26	10,07	1,63	1,10	5,09	11,09	10,25	8,97	6,71	1,10	21,15
L-Agl-A	19,78	13,43	11,90	9,48	9,05	11,50	10,44	5,52	7,07	8,00	10,62	3,99	5,52	19,78
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	274,7	345,1	386,6	432,8	401,8	195,9	217,2	166,9	305,4	380,0	310,6	93,6	166,9	432,8

Sorta	'Leccino'					'Leccino'								
Lokacija	Ronk					Beneša								
Datum vzorčenja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Leccino'			
Oznaka vzorca	SN 24-003	SN 24-033	SN 24-063	SN 24-069	SN 24-099	SN 24-004	SN 24-034	SN 24-064	SN 24-070	SN 24-100	POVP	STD	MIN	MAX
Neasignirani BP (mg/kg)														
OLE derivati I	2,46	20,86	1,44	1,15	1,84	3,52	2,40	1,47	1,62	1,86	3,86	6,01	1,15	20,86
OLE derivati II	14,09	32,46	46,43	46,45	55,19	10,79	17,45	24,07	35,21	44,00	32,62	15,46	10,79	55,19
LIG derivati I	0,00	7,20	0,00	0,74	0,79	0,00	2,57	0,00	0,00	0,00	1,13	2,28	0,00	7,20
LIG derivati II	21,88	13,87	26,97	28,72	32,40	13,80	14,38	9,86	18,76	22,73	20,34	7,46	9,86	32,40
NE-SEKO prosti BP	1,15	17,56	5,50	5,13	3,41	1,19	1,89	4,72	4,89	2,68	4,81	4,77	1,15	17,56
Skupni OLE BP (mg/kg)	73,7	151,4	252,9	299,9	282,8	26,4	65,2	92,7	190,4	256,0	169,1	100,8	26,4	299,9
Skupni LIG BP (mg/kg)	230,4	240,3	200,8	202,1	197,3	187,6	179,4	104,8	165,1	182,9	189,1	37,3	104,8	240,3
Lignana (mg/kg)	0,0	0,0	2,5	1,8	2,6	0,5	0,0	0,0	0,0	1,8	0,9	1,1	0,0	2,6
Vsota PBP (mg/kg)	13,8	48,3	16,7	16,2	19,2	12,7	13,9	12,1	13,8	14,5	18,1	10,8	12,1	48,3
Delež PBP (%)	4,4	11,1	3,6	3,1	3,9	5,6	5,4	5,8	3,8	3,2	5,0	2,4	3,1	11,1
Oleacein (mg/kg)	37,1	63,5	163,0	210,4	206,7	7,5	38,7	58,6	134,6	192,2	111,2	78,4	7,5	210,4
Oleokantal (mg/kg)	155,1	171,3	144,1	142,0	139,7	153,0	141,0	84,6	129,9	138,1	139,9	22,5	84,6	171,3
Oleacein (*) (mg/kg)	40,9	71,8	169,0	218,5	206,7	7,5	39,5	58,6	135,9	192,2	114,1	79,0	7,5	218,5
Oleokantal (*) (mg/kg)	166,6	183,7	149,4	146,0	144,5	157,6	145,5	86,8	132,9	143,2	145,6	25,1	86,8	183,7
Oleacein/oleokantal (*) %	24,5	39,1	113,1	149,7	143,1	4,7	27,2	67,6	102,3	134,2	80,6	54,5	4,7	149,7
SKUPNI BP (mg/kg)	314	437	467	515	495	225	256	207	366	451	373	115,88	207	515
U (12 %)	38	52	56	62	59	27	31	25	44	54				

Sorta	'Maurino'					'Maurino'								
Lokacija	Ronk					Purissima								
Datum vzorčenja	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024	10. 9. 2024	23. 9. 2024	7. 10. 2024	14. 10. 2024	21. 10. 2024				
Termin	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	'Maurino'			
Oznaka vzorca	SN 24-005	SN 24-035	SN 24-065	SN 24-071	SN 24-101	SN 24-006	SN 24-036	SN 24-066	SN 24-072	SN 24-102	POVP	STD	MIN	MAKS
Asignirani BP (mg/kg)														
TyrOH	0,00	0,45	1,21	1,02	1,42	0,51	1,43	1,86	1,68	1,66	1,12	0,62	0,00	1,86
Tyr	1,29	1,36	1,50	1,27	1,39	1,99	1,95	2,38	2,05	2,83	1,80	0,53	1,27	2,83
VK + KK	1,49	2,18	2,54	2,25	2,34	2,86	3,33	3,52	3,37	3,40	2,73	0,68	1,49	3,52
Vanilin	3,54	3,15	1,58	1,30	2,03	3,63	3,82	2,17	2,04	1,93	2,52	0,92	1,30	3,82
p-KumK	1,60	2,40	1,93	1,67	1,74	3,18	4,54	3,98	3,27	3,66	2,80	1,07	1,60	4,54
TyrOH-acetat	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,42	0,12	0,19	0,00	0,42
Ferulna kislina	4,05	4,42	3,94	0,49	3,33	3,88	3,05	0,58	1,07	1,92	2,67	1,52	0,49	4,42
(DMOAgIdA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	11,87	87,54	75,20	93,83	119,53	65,52	157,74	102,69	100,92	82,69	89,75	37,62	11,87	157,74
(DMOAgIdA)ox	10,29	50,38	50,62	68,39	89,40	21,28	56,68	70,47	81,16	89,58	58,82	26,91	10,29	89,58
O-Agl-dA	9,05	68,61	69,00	91,92	116,45	40,40	107,90	96,80	108,88	112,73	82,18	35,34	9,05	116,45
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,71	5,48	2,32	5,67	0,00	17,71
DML-Agl-dA	42,32	39,87	24,50	22,79	20,46	41,60	37,31	20,29	19,62	12,04	28,08	11,05	12,04	42,32
(DML-Agl-dA)ox	23,06	23,71	16,98	17,27	19,17	24,36	19,25	20,98	101,45	20,26	28,65	25,71	16,98	101,45
Lignan I	4,29	4,79	0,00	0,00	0,00	4,89	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	2,26	0,00	4,89
Lignan II	69,35	80,77	78,00	78,87	85,22	87,53	108,76	99,25	6,27	114,49	80,85	29,85	6,27	114,49
L-Agl-dA	25,47	29,04	23,93	25,04	27,07	30,19	32,00	25,13	12,73	24,15	25,47	5,24	12,73	32,00
O-Agl-A	4,70	29,53	34,75	41,53	56,50	24,43	47,24	44,59	12,09	39,92	33,53	16,10	4,70	56,50
L-Agl-A	18,81	20,69	13,54	11,99	13,76	19,37	33,01	12,07	1,21	10,29	15,47	8,31	1,21	33,01
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	231,2	448,9	399,2	459,9	559,8	375,6	618,0	507,2	475,5	527,4	460,3	108,1	231,2	618,0

Neasignirani BP (mg/kg)

OLE derivati I	6,38	4,93	4,05	3,93	3,01	4,18	2,96	1,70	1,31	0,86	3,33	1,72	0,86	6,38
OLE derivati II	16,52	38,43	52,32	62,61	86,80	28,01	61,70	72,46	106,18	72,19	59,72	27,08	16,52	106,18
LIG derivati I	0,32	4,83	5,77	6,45	10,13	0,00	10,44	9,26	27,24	0,00	7,44	8,05	0,00	27,24
LIG derivati II	20,55	28,98	33,29	40,40	56,68	25,55	39,92	38,53	38,56	41,46	36,39	10,05	20,55	56,68
NE-SEKO prosti BP	2,53	2,81	4,03	7,45	3,24	2,83	3,58	5,92	5,95	4,38	4,27	1,65	2,53	7,45
Skupni OLE BP (mg/kg)	58,8	279,9	287,2	363,2	473,1	184,3	435,6	390,6	412,2	399,6	328,5	127,8	58,8	473,1
Skupni LIG BP (mg/kg)	131,8	148,5	119,5	125,2	148,7	143,1	173,9	128,6	220,6	116,5	145,6	31,4	116,5	220,6
Lignana (mg/kg)	73,6	85,6	78,0	78,9	85,2	92,4	108,8	99,3	6,3	114,5	82,2	29,9	6,3	114,5
Vsota PBP (mg/kg)	14,5	16,8	16,7	15,8	15,5	18,9	21,7	20,8	19,4	20,2	18,0	2,5	14,5	21,7
Delež PBP (%)	5,2	3,2	3,4	2,7	2,2	4,3	2,9	3,3	3,0	3,1	3,3	0,9	2,2	5,2
Oleacein (mg/kg)	11,9	87,5	75,2	93,8	119,5	65,5	157,7	102,7	100,9	82,7	89,8	37,6	11,9	157,7
Oleokantal (mg/kg)	42,3	39,9	24,5	22,8	20,5	41,6	37,3	20,3	19,6	12,0	28,1	11,0	12,0	42,3
Oleacein (*) (mg/kg)	22,2	137,9	125,8	162,2	208,9	86,8	214,4	173,2	182,1	172,3	148,6	58,6	22,2	214,4
Oleokantal (*) (mg/kg)	65,4	63,6	41,5	40,1	39,6	66,0	56,6	41,3	138,8	37,8	59,0	30,3	37,8	138,8
Oleacein/oleokantal (*) %	33,9	216,9	303,4	404,9	527,2	131,6	379,1	419,5	131,2	456,1	300,4	164,0	33,9	527,2
SKUPNI BP (mg/kg)	278	529	499	581	720	436	737	635	655	646	571	140,53	278	737
U (12 %)	33	63	60	70	86	52	88	76	79	78				

Legenda:

skupni OLE BP = skupni biofenoli olevropeinskega izvora

skupni LIG BP = skupni biofenoli ligstroznidnega izvora

O-Agl-dA = dialdehidna oblika olevropein aglikona

L-Agl-dA = dialdehidna oblika ligstroznid aglikona

O-Agl-A = aldehidna oblika olevropein aglikona

L-Agl-A = aldehidna oblika ligstroznid aglikona

oleacein/oleokantal % = odstotni delež razmerja med oleaceinom in oleokantalom

PRILOGE K NALOGI 5.2

Rezultati določanja maščobnokislinske sestave v oljčnih oljih letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Leccino', 'Buga', 'Črnica', 'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Ascolana Tena-	'Maurino'	'Leccino'	'Istrska belica'
Datum obiranja	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	7. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Datum predelave	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	8. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Oznaka vzorca	MO 23-01	MO 23-05	MO 23-11	MO 23-13	MO 23-15	MO 23-17	MO 23-18	MO 23-21	MO 23-29	MO 23-40
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	C 16:0	14,63	13,87	15,21	13,94	14,05	14,06	14,69	14,60	15,09
	C 16:1	1,30	1,39	1,50	1,30	1,46	1,37	1,49	1,30	2,00
	C 17:0	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04	0,04
	C 17:1	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,14	0,07	0,08
	C 18:0	1,86	2,62	1,63	2,53	2,71	2,87	2,57	2,00	1,86
	C 18:1	72,81	73,64	71,39	74,56	71,44	72,16	71,86	72,89	75,60
	C 18:2	7,60	6,60	8,44	5,88	8,35	7,72	7,35	7,37	5,75
	C 18:3	0,86	0,69	0,94	0,68	0,81	0,64	0,78	0,88	0,75
	C 20:0	0,35	0,48	0,32	0,45	0,48	0,50	0,48	0,37	0,33
	C 20:1	0,29	0,32	0,29	0,31	0,31	0,29	0,34	0,31	0,31
	C 22:0	0,10	0,14	0,09	0,13	0,14	0,14	0,14	0,11	0,10
	C 24:0	0,06	0,09	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,06	0,05
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,018	0,022	0,019	0,021	0,022	0,022	0,019	0,019	0,019
	C 18:2 CT	0,010	0,010	0,013	0,008	0,013	0,012	0,011	0,012	0,009
	C 18:3 CTC	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006	0,006
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,015	0,016	0,018	0,015	0,019	0,018	0,017	0,018	0,015

	Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Frantoio', 'Leccio del Corno'	'Leccino', 'Istrska belica', 'Maurino', 'Frantoio', 'Grignan', 'Pendolino', 'Picholine', 'Smartel', 'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino'	'Istrska belica'	'Karbonaca'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Arbequina'
	Datum obiranja	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sept–okt
	Datum predelave	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sproti
	Oznaka vzorca	MO 23-41	MO 23-51	MO 23-54	MO 23-61	MO 23-67	MO 23-75	MO 23-81	MO 23-83	MO 23-84	MO 23-87
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	C 16:0	14,31	14,44	14,32	14,67	13,52	14,51	14,36	14,45	14,12	15,21
	C 16:1	1,47	1,26	1,44	1,58	1,25	1,54	1,52	1,53	1,64	1,36
	C 17:0	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C 17:1	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,09	0,09
	C 18:0	2,38	2,03	3,28	2,84	2,90	2,62	2,66	2,83	2,19	2,02
	C 18:1	73,07	73,60	71,71	71,75	74,82	71,97	72,46	71,92	73,32	72,64
	C 18:2	7,10	6,82	7,45	7,40	5,67	7,57	7,23	7,50	6,86	6,91
	C 18:3	0,66	0,83	0,61	0,65	0,63	0,70	0,68	0,67	0,81	0,88
	C 20:0	0,40	0,38	0,54	0,48	0,51	0,46	0,46	0,47	0,41	0,37
	C 20:1	0,29	0,32	0,28	0,28	0,31	0,29	0,29	0,28	0,31	0,30
	C 22:0	0,11	0,11	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11
	C 24:0	0,06	0,07	0,09	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,06
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,019	0,020	0,020	0,020	0,020	0,021	0,020	0,019	0,018	0,019
	C 18:2 CT	0,012	0,010	0,011	0,011	0,008	0,011	0,011	0,011	0,009	0,011
	C 18:3 CTC	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,006
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,018	0,016	0,017	0,017	0,014	0,017	0,017	0,017	0,015	0,017

Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Mortino', 'Grignan'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Pendolino', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Leccino'
Datum obiranja	8. 10. 2023	1. 10. 2023	11. 10. 2023	7. 10. 2023	29. 10. 2023	23. 10. 2023	7. 10. 2023	12. 10. 2023	14. 10. 2023	18. 10. 2023
Datum predelave	8. 10. 2023	1. 10. 2023	11. 10. 2023	7. 10. 2023	29. 10. 2023	23. 10. 2023	7. 10. 2023	12. 10. 2023	14. 10. 2023	18. 10. 2023
Oznaka vzorca	P 23-009	P 23-018	P 23-033	P 23-035	P 23-040	P 23-048	P 23-074	P 23-088	P 23-166	P 23-240
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	C 16:0	14,52	14,16	14,41	14,41	14,07	14,51	15,43	14,42	14,51
	C 16:1	1,26	1,30	1,40	1,37	1,46	1,60	1,36	1,51	1,49
	C 17:0	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04
	C 17:1	0,08	0,09	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08
	C 18:0	2,03	2,41	2,93	2,67	2,57	2,96	2,01	2,43	2,67
	C 18:1	73,76	73,91	71,94	72,88	73,52	70,91	73,64	72,61	72,43
	C 18:2	6,63	6,41	7,50	6,78	6,73	8,27	5,92	7,25	7,24
	C 18:3	0,77	0,74	0,67	0,75	0,60	0,61	0,71	0,71	0,62
	C 20:0	0,38	0,43	0,50	0,47	0,44	0,50	0,36	0,43	0,44
	C 20:1	0,32	0,30	0,29	0,30	0,28	0,28	0,29	0,30	0,28
	C 22:0	0,11	0,12	0,13	0,13	0,12	0,14	0,10	0,12	0,12
	C 24:0	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,08	0,05	0,07	0,07
	C 24:0	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,08	0,05	0,07	0,06
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,018	0,019	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,019	0,020
	C 18:2 CT	0,010	0,009	0,011	0,010	0,010	0,012	0,010	0,012	0,011
	C 18:3 CTC	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,016	0,015	0,017	0,016	0,015	0,017	0,015	0,017	0,016

	Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Frantoio'	'Leccino', 'Maurino', 'Buga'		'Istrska belica'	'Leccino'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Pendolino'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Pendolino'
	Datum obiranja	13. 10. 2023	18. 10. 2023		12. 10. 2023	14. 10. 2023	22. 10. 2023	22. 10. 2023	13. 10. 2023	10. 10. 2023	29. 10. 2023
	Datum predelave	13. 10. 2023	18. 10. 2023		12. 10. 2023	14. 10. 2023	22. 10. 2023	22. 10. 2023	13. 10. 2023	10. 10. 2023	30. 10. 2023
	Oznaka vzorca	P 23-248	P 23-261	P 23-318	P 23-358	P 23-371	P 23-435	P 23-472	P 23-515	P 23-516	P 23-538
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	C 16:0	14,22	14,94	14,46	14,17	14,55	14,37	14,56	14,55	14,13	13,92
	C 16:1	1,50	1,61	1,48	1,39	1,46	1,52	1,40	1,50	1,45	1,37
	C 17:0	0,05	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
	C 17:1	0,09	0,08	0,12	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09	0,08
	C 18:0	2,82	2,03	2,61	2,55	2,25	2,33	3,07	3,37	2,94	3,24
	C 18:1	71,99	73,65	72,52	73,72	73,10	73,83	71,69	70,28	72,29	72,66
	C 18:2	7,55	6,17	7,03	6,44	6,85	6,24	7,56	8,44	7,31	6,94
	C 18:3	0,73	0,67	0,70	0,63	0,74	0,69	0,66	0,65	0,68	0,63
	C 20:0	0,50	0,36	0,48	0,46	0,41	0,41	0,47	0,55	0,51	0,55
	C 20:1	0,31	0,29	0,32	0,30	0,31	0,29	0,27	0,28	0,30	0,30
	C 22:0	0,14	0,10	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12	0,15	0,14	0,15
	C 24:0	0,09	0,05	0,08	0,08	0,07	0,06	0,07	0,09	0,09	0,09
	C 18:1 T	0,021	0,020	0,019	0,020	0,018	0,017	0,019	0,020	0,020	0,020
TRANS (ut. %)	C 18:2 CT	0,012	0,010	0,010	0,010	0,011	0,009	0,011	0,013	0,010	0,009
	C 18:3 CTC	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,017	0,016	0,016	0,016	0,017	0,014	0,017	0,019	0,016	0,016

Rezultati določanja skupnih biofenolov in biofenolne sestave v oljčnih oljih letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Leccino', 'Buga', 'Črnica', 'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Ascolana Tenera'	'Maurino'	'Leccino'	'Istrska belica'
Oznaka vzorca	MO 23-01	MO 23-05	MO 23-11	MO 23-13	MO 23-15	MO 23-17	MO 23-18	MO 23-21	MO 23-29	MO 23-40
Asignirani BP (mg/kg)										
TyrOH	6,07	13,42	5,90	7,53	7,58	14,10	4,59	13,47	12,22	9,71
Tyr	3,49	11,66	2,10	7,95	10,90	13,17	5,12	5,22	5,23	6,35
VK + KK	1,04	0,00	0,44	0,34	0,00	0,40	0,74	0,65	2,05	0,58
Vanilin	5,35	1,62	2,63	2,02	1,78	1,69	2,58	2,47	12,06	1,55
p-KumK	1,63	1,24	0,64	1,71	1,71	2,86	0,75	0,86	1,00	1,79
TyrOH-acetat	0,45	1,66	0,39	0,55	0,55	1,10	2,69	0,25	2,37	0,47
Ferulna kislina	1,84	0,41	1,37	0,58	0,40	1,07	0,65	0,99	0,64	1,05
(DMOAgIdA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	86,40	125,11	76,31	76,76	29,45	48,88	58,97	120,06	174,43	93,41
(DMOAgIdA)ox	5,92	8,35	5,77	10,98	2,24	10,68	5,46	15,57	7,20	10,05
O-Agl-dA	6,43	3,98	4,18	13,36	1,17	17,37	4,89	18,34	5,43	12,00
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DML-Agl-dA	35,82	154,05	26,69	77,93	53,86	89,52	41,78	51,71	76,93	76,35
(DML-Agl-dA)ox	24,64	9,19	16,85	38,49	5,60	9,65	42,55	23,58	12,86	51,80
Lignan I	0,00	7,59	0,00	10,73	3,03	30,65	0,00	6,40	0,00	0,00
Lignan II	59,36	21,53	56,49	39,72	12,93	42,89	26,12	20,18	16,13	15,22
L-Agl-dA	4,23	0,49	2,56	48,04	10,81	71,63	11,76	20,14	8,94	25,75
O-Agl-A	58,00	34,37	37,03	47,03	6,10	60,09	42,45	51,82	80,20	65,45
L-Agl-A	22,70	26,02	13,50	27,96	13,61	32,29	29,32	16,12	26,61	31,43
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	323,4	420,7	252,9	411,7	161,7	448,0	280,4	367,8	444,3	403,0
Neasignirani BP (mg/kg)										
OLE derivati I	2,87	3,29	2,78	3,13	2,81	6,46	4,25	2,73	4,70	2,43
OLE derivati II	46,04	27,53	31,13	43,35	10,58	50,83	35,35	50,56	59,75	50,96
LIG derivati I	15,23	20,27	4,51	1,13	2,42	15,64	7,53	1,00	5,47	0,00
LIG derivati II	60,63	81,04	33,18	83,40	96,16	66,73	62,68	36,89	29,88	57,55
NE-SEKO prosti BP	4,33	1,02	2,30	2,11	0,57	1,16	3,37	2,85	3,24	1,29
Skupni OLE BP (mg/kg)	211,7	216,1	163,1	202,1	59,9	208,4	156,0	272,5	343,9	244,0
Skupni LIG BP (mg/kg)	180,9	302,7	99,4	284,9	193,4	298,6	200,7	154,7	165,9	249,2
Lignana (mg/kg)	59,4	29,1	56,5	50,4	16,0	73,5	26,1	26,6	16,1	15,2

Sorta	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Leccino', 'Buga', 'Črnica', 'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Ascolana Tenera'	'Maurino'	'Leccino'	'Istrska belica'
Oznaka vzorca	MO 23-01	MO 23-05	MO 23-11	MO 23-13	MO 23-15	MO 23-17	MO 23-18	MO 23-21	MO 23-29	MO 23-40
Vsota PBP (mg/kg)	23,8	31,0	15,8	22,8	23,5	35,5	20,5	26,8	38,8	22,8
Delež PBP (%)	5,2	5,6	4,8	4,2	8,6	6,0	5,2	5,8	7,1	4,4
Oleacein (mg/kg)	86,4	125,1	76,3	76,8	29,5	48,9	59,0	120,1	174,4	93,4
Oleokantal (mg/kg)	35,8	154,1	26,7	77,9	53,9	89,5	41,8	51,7	76,9	76,3
Oleacein (*) (mg/kg)	92,3	133,5	82,1	87,7	31,7	59,6	64,4	135,6	181,6	103,5
Oleokantal (*) (mg/kg)	60,5	163,2	43,5	116,4	59,5	99,2	84,3	75,3	89,8	128,1
Oleacein/oleokantal (*) %	241,2	81,2	285,9	98,5	54,7	54,6	141,1	232,2	226,7	80,7
SKUPNI BP (mg/kg)	452	554	327	545	274	589	394	462	547	515
U (12 %)	54	66	39	65	33	71	47	55	66	62

Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Frantoio', 'Leccio del Corno'	'Leccino', 'Istrska belica', 'Maurino', 'Frantoio', 'Grignani', 'Pendolino', 'Picholine', 'Smartel', 'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino'	'Istrska belica'	'Karbonaca'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Arbequina'
Oznaka vzorca	MO 23-41	MO 23-51	MO 23-54	MO 23-61	MO 23-67	MO 23-75	MO 23-81	MO 23-83	MO 23-84	MO 23-87
Asignirani BP (mg/kg)										
TyrOH	13,86	13,98	16,74	7,86	13,52	16,92	18,03	14,76	13,15	15,26
Tyr	10,44	8,77	9,53	7,84	12,90	10,47	14,57	15,70	7,38	8,49
VK + KK	0,58	0,23	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,95	0,43
Vanilin	2,20	2,34	1,74	1,74	1,67	2,43	2,28	3,32	2,56	3,37
p-KumK	1,19	0,58	1,55	0,35	1,20	1,19	0,80	2,08	1,13	0,96
TyrOH-acetat	0,35	0,22	1,01	1,52	0,69	1,47	0,38	1,18	0,61	0,21
Ferulna kislina	0,32	0,00	0,51	0,00	0,48	0,00	0,00	0,51	0,51	1,03
(DMOAgldA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	53,66	88,57	85,13	66,55	51,18	115,53	68,96	66,70	82,00	79,37
(DMOAgldA)ox	14,00	8,90	13,85	3,67	8,47	7,77	7,07	6,44	5,84	22,78
O-Agl-dA	18,26	3,44	20,74	1,65	9,14	4,29	6,49	5,30	3,47	4,99
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DML-Agl-dA	49,77	80,80	103,70	106,61	86,70	122,82	94,16	80,02	60,56	69,14
(DML-Agl-dA)ox	24,56	6,41	12,49	3,51	12,36	5,16	5,84	8,38	28,53	8,44
Lignan I	7,37	5,34	18,88	4,24	14,00	6,47	8,71	8,60	0,00	9,67
Lignan II	28,11	13,67	40,37	6,44	36,80	8,78	10,54	14,05	16,87	29,69
L-Agl-dA	32,78	11,37	59,55	10,57	40,94	15,48	24,62	15,44	10,77	12,52
O-Agl-A	26,30	13,70	115,79	17,33	62,52	26,37	24,45	28,19	8,30	13,33
L-Agl-A	15,59	11,96	47,51	16,63	43,08	16,83	17,72	20,12	13,98	2,89
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	299,3	270,3	549,9	256,5	395,7	362,0	304,6	291,1	256,6	282,6

Neasignirani BP (mg/kg)										
OLE derivati I	0,99	2,85	4,04	1,84	1,34	2,66	2,45	3,25	3,11	6,81
OLE derivati II	31,45	16,28	85,33	13,04	59,52	20,68	20,69	29,15	26,39	32,65
LIG derivati I	1,78	1,52	10,98	0,28	9,09	0,42	0,53	17,79	0,00	7,28
LIG derivati II	63,47	89,25	82,81	76,10	79,16	74,46	82,92	73,71	102,12	71,81
NE-SEKO prosti BP	1,84	0,53	0,54	0,32	2,39	0,48	1,33	3,06	0,71	1,52

Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Frantoio', 'Leccio del Corno'	'Leccino', 'Istrska belica', 'Maurino', 'Frantoio', 'Grignani', 'Pendolino', 'Picholine', 'Smartel', 'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino'	'Istrska belica'	'Karbonaca'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Arbequina'
Oznaka vzorca	MO 23-41	MO 23-51	MO 23-54	MO 23-61	MO 23-67	MO 23-75	MO 23-81	MO 23-83	MO 23-84	MO 23-87
Skupni OLE BP (mg/kg)	158,5	147,7	341,6	111,9	205,7	194,2	148,1	153,8	142,3	175,2
Skupni LIG BP (mg/kg)	198,4	210,1	326,6	221,5	284,2	245,6	240,4	231,2	223,3	180,6
Lignana (mg/kg)	35,5	19,0	59,3	10,7	50,8	15,2	19,2	22,6	16,9	39,4
Vsota PBP (mg/kg)	30,8	26,6	32,4	19,6	32,9	33,0	37,4	40,9	27,0	31,3
Delež PBP (%)	7,7	7,0	4,4	5,6	6,0	7,2	9,1	9,8	6,9	7,8
Oleacein (mg/kg)	53,7	88,6	85,1	66,5	51,2	115,5	69,0	66,7	82,0	79,4
Oleokantal (mg/kg)	49,8	80,8	103,7	106,6	86,7	122,8	94,2	80,0	60,6	69,1
Oleacein (*) (mg/kg)	67,7	97,5	99,0	70,2	59,7	123,3	76,0	73,1	87,8	102,2
Oleokantal (*) (mg/kg)	74,3	87,2	116,2	110,1	99,1	128,0	100,0	88,4	89,1	77,6
Oleacein/Oleokantal (*) %	91,0	111,8	85,2	63,8	60,2	96,3	76,0	82,7	98,6	131,7
SKUPNI BP (mg/kg)	399	381	734	348	547	461	413	418	389	403
U (12 %)	48	46	88	42	66	55	50	50	47	48

Legenda:

skupni OLE BP = skupni biofenoli olevropeinskega izvora

skupni LIG BP = skupni biofenoli ligstroznidnega izvora

O-Agl-dA = dialdehidna oblika olevropein aglikona

L-Agl-dA = dialdehidna oblika ligstroznid aglikona

O-Agl-A = aldehidna oblika olevropein aglikona

L-Agl-A = aldehidna oblika ligstroznid aglikona

oleacein/oleokantal % = odstotni delež razmerja med oleacein in oleokantalom

Rezultati določanja tokoferolov v oljnih oljih letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Leccino', 'Buga', 'Črnica', 'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Ascolana Tenera'	'Maurino'	'Leccino'	'Istrska belica'
Datum obiranja	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	7. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Datum predelave	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	8. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Oznaka vzorca	MO 23-01	MO 23-05	MO 23-11	MO 23-13	MO 23-15	MO 23-17	MO 23-18	MO 23-21	MO 23-29	MO 23-40
α-tokoferol (mg/kg)	210	149	244	152	145	135	201	246	326	232
β-tokoferol (mg/kg)	11	22	3	23	11	9	12	6	3	8
γ-tokoferol (mg/kg)	8	6	7	3	5	2	7	7	12	6
Δ-tokoferol (mg/kg)	2	5	< 1	2	3	2	< 1	< 1	< 1	< 1

Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Frantoio', 'Leccio del Corno'	'Leccino', 'Istrska belica', 'Maurino', 'Frantoio', 'Grignan', 'Pendolino', 'Picholine', 'Smartel', 'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino'	'Istrska belica'	'Karbonaca'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Arbequina'
Datum obiranja	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sept–okt
Datum predelave	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sproti
Oznaka vzorca	MO 23-41	MO 23-51	MO 23-54	MO 23-61	MO 23-67	MO 23-75	MO 23-81	MO 23-83	MO 23-84	MO 23-87
α-tokoferol (mg/kg)	178	249	144	157	145	145	131	130	178	198
β-tokoferol (mg/kg)	9	5	42	18	22	16	15	18	10	6
γ-tokoferol (mg/kg)	6	13	2	6	3	6	6	4	7	10
Δ-tokoferol (mg/kg)	< 1	2	1	2	1	1	6	22	2	2

Rezultati določanja sestave in vsebnosti sterolov in triterpenskih dialkoholov v oljčnih oljih letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Leccino', 'Buga', 'Črnica', 'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Ascolana Tena'	'Maurino'	'Leccino'	'Istrska belica'
Datum obiranja	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	7. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Datum predelave	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	8. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Oznaka vzorca	MO 23-01	MO 23-05	MO 23-11	MO 23-13	MO 23-15	MO 23-17	MO 23-18	MO 23-21	MO 23-29	MO 23-40
Holesterol (%)	0,11	0,11	0,15	0,57	0,14	0,11	0,27	0,14	0,15	0,12
Brasikasterol (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24-metilenholesterol (%)	0,25	0,21	0,26	0,26	0,15	0,13	0,12	0,18	0,26	0,29
Kampesterol (%)	3,23	2,96	2,72	2,47	2,69	2,90	3,10	2,47	2,35	2,57
Kampestanol (%)	0,22	0,19	0,17	0,14	0,10	0,15	0,16	0,10	0,14	0,15
Stigmasterol (%)	1,07	0,93	1,83	1,33	1,46	1,01	1,14	1,35	1,48	2,03
Δ^7 -kampesterol (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$\Delta^5,23$ -stigmastadienol (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Klerosterol (%)	1,07	1,11	1,11	1,08	1,07	1,12	1,05	1,07	1,11	1,12
β -sitosterol (%)	78,01	77,92	75,17	75,52	83,10	81,98	81,16	81,34	74,81	74,56
Sitostanol (%)	2,19	1,60	1,58	1,08	0,77	1,12	1,22	0,95	1,24	1,50
Δ^5 -avenasterol (%)	11,28	12,42	14,83	15,54	8,77	9,34	9,53	10,58	16,56	15,69
$\Delta^5,24$ -stigmastadienol (%)	1,07	1,20	1,16	1,18	0,79	0,94	0,84	0,90	1,05	1,09
Δ^7 -stigmastenol (%)	0,49	0,44	0,36	0,35	0,39	0,40	0,40	0,31	0,34	0,34
Δ^7 -avenasterol (%)	1,06	0,91	0,65	0,47	0,58	0,79	1,01	0,58	0,51	0,53
Navidezni β -sitosterol (%)	93,60	94,25	93,85	94,40	94,50	94,50	93,80	94,84	94,77	93,96
VSEBNOST STEROLOV (mg/kg)	1385	1361	1162	1176	1652	1305	1366	1703	1139	994
Eritrodiol + uvaol (%)	2,71	4,74	2,35	3,36	3,30	2,66	2,48	1,84	3,01	3,46

Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Frantoio', 'Leccio del Corno'	'Leccino', 'Istrska belica', 'Maurino', 'Frantoio', 'Grignan', 'Pendolino', 'Picholine', 'Smartel', 'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino'	'Istrska belica'	'Karbonaca'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Arbequina'
Datum obiranja	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sept–okt
Datum predelave	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sproti
Oznaka vzorca	MO 23-41	MO 23-51	MO 23-54	MO 23-61	MO 23-67	MO 23-75	MO 23-81	MO 23-83	MO 23-84	MO 23-87
Holesterol (%)	0,20	0,16	0,15	0,20	0,12	0,10	0,10	0,12	0,07	0,10
Brasikasterol (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24-metilenholesterol (%)	0,17	0,19	0,26	0,25	0,29	0,23	0,23	0,27	0,20	0,16
Kampesterol (%)	2,64	3,10	2,35	2,42	2,57	2,56	2,55	2,47	2,56	3,05
Kampestanol (%)	0,12	0,13	0,14	0,12	0,15	0,11	0,13	0,13	0,12	0,14
Stigmasterol (%)	1,80	2,36	1,48	2,65	2,03	2,61	2,53	2,36	2,52	2,04
Δ^7 -kampesterol (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$\Delta^5,23$ -stigmasteradienol (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Klerosterol (%)	1,05	1,08	1,11	1,09	1,12	1,06	1,09	1,13	1,09	1,08
β -sitosterol (%)	76,55	77,70	74,81	72,75	74,56	75,08	74,37	74,65	78,23	78,16
Sitostanol (%)	1,10	1,07	1,24	0,98	1,50	1,00	1,26	1,37	1,13	1,35
Δ^5 -avenasterol (%)	14,07	11,83	16,56	17,25	15,69	15,12	15,56	15,31	12,25	11,51
$\Delta^5,24$ -stigmasteradienol (%)	0,95	0,95	1,05	1,05	1,09	1,09	0,99	1,02	0,89	0,93
Δ^7 -stigmasterenol (%)	0,42	0,45	0,34	0,50	0,34	0,32	0,35	0,37	0,27	0,47
Δ^7 -avenasterol (%)	0,93	0,97	0,51	0,76	0,53	0,71	0,84	0,80	0,66	1,01
Navidezni β -sitosterol (%)	93,72	92,63	94,77	93,12	93,96	93,35	93,27	93,48	93,59	93,03
VSEBNOST STEROLOV (mg/kg)	1330	1431	1139	1130	994	1343	1243	1248	1514	1411
Eritrodiol + uvaol (%)	3,50	2,69	4,47	5,03	3,55	2,88	3,32	3,01	1,82	3,37

Rezultati določanja vsebnosti hlapnih komponent v oljčnih oljih letnika 2023, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Leccino', 'Buga', 'Črnica', 'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Ascolana Tenera'	'Maurino'	'Leccino'	'Istrska belica'
Datum obiranja	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	7. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Datum predelave	25. 9. 23	1. 10. 23	1. 10. 23	29. 9. 23	14. 10. 23	8. 10. 23	7. 10. 23	5. 10. 23	5. 10. 23	10. 10. 23
Oznaka vzorca	MO 23-01	MO 23-05	MO 23-11	MO 23-13	MO 23-15	MO 23-17	MO 23-18	MO 23-21	MO 23-29	MO 23-40
Oktan	0,03	0,10	0,06	0,03	0,27	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04
Etil acetat	0,25	0,03	0,05	0,05	0,03	0,02	1,15	0,50	0,30	0,02
Etanol	0,40	0,41	0,16	1,09	1,38	0,27	2,76	2,31	0,34	0,30
Etil propanoat	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01
Heksanal	1,79	0,70	1,53	0,92	2,26	0,39	1,23	0,65	0,33	0,58
3-metil-1-butanol	0,00	0,10	0,01	0,02	0,05	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01
(E)-2-heksenal	42,03	19,17	24,29	30,50	14,55	13,28	34,45	25,20	13,97	13,56
(Z)-3-heksenil acetat	0,24	0,17	0,04	0,13	0,07	0,09	0,23	0,13	0,02	0,05
(E)-2-heptenal	0,09	0,16	0,17	0,08	0,41	0,05	0,11	0,10	0,08	0,08
6-metil-5-heptan-2-on	0,06	0,15	0,04	0,07	0,36	0,03	0,04	0,05	0,01	0,03
1-heksanol	0,39	0,34	0,28	0,19	0,87	0,39	0,64	0,43	0,26	0,23
Nonanal	1,09	1,33	1,13	0,74	3,20	0,18	0,71	0,47	0,27	0,53
1-okten-3-ol	0,01	0,02	0,02	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
(E,E)-2,4-heksadienal	0,17	0,04	0,12	0,06	0,05	0,05	0,07	0,08	0,02	0,07
Ocetna kislina	0,26	0,47	0,21	0,25	0,74	0,16	0,66	0,29	0,99	0,27
Propanojska kislina	0,15	0,21	0,15	0,17	0,12	0,10	0,34	0,14	0,06	0,14
(E)-2-decenal	0,23	0,25	0,36	0,12	0,88	0,06	0,16	0,19	0,25	0,16
Pentanojska kislina	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Sorta	'Istrska belica', 'Leccino', 'Frantoio', 'Leccio del Corno'	'Leccino', 'Istrska belica', 'Maurino', 'Frantoio', 'Grignan', 'Pendolino', 'Picholine', 'Smartel', 'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Leccino'	'Istrska belica'	'Istrska belica', 'Buga'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino'	'Istrska belica'	'Karbonaca'	'Istrska belica', 'Leccino', 'Maurino', 'Pendolino', 'Buga', 'Arbequina'
Datum obiranja	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sept–okt
Datum predelave	13.–14. 10. 2023	8. 10. 23	10. 10. 23	14. 10. 23	5. 10. 23	14. 10. 23	10. 12. 23	10. 11. 23	22. 10. 23	sproti
Oznaka vzorca	MO 23-41	MO 23-51	MO 23-54	MO 23-61	MO 23-67	MO 23-75	MO 23-81	MO 23-83	MO 23-84	MO 23-87
Oktan	0,07	0,14	0,03	0,11	0,06	0,15	0,14	0,24	0,09	0,59
Etil acetat	0,31	0,42	0,50	0,07	0,06	0,05	0,08	0,10	0,08	0,08
Etanol	3,13	2,15	1,59	0,95	0,25	1,14	1,26	4,30	0,35	1,06
Etil propanoat	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,07	0,03
Heksanal	0,79	0,94	0,49	0,89	0,97	1,09	1,33	1,33	0,89	0,62
3-metil-1-butanol	0,02	0,07	0,01	0,05	0,02	0,05	0,05	0,13	0,06	0,03
(E)-2-heksenal	14,28	18,16	15,91	15,96	16,82	17,63	19,16	13,30	32,88	25,59
(Z)-3-heksenil acetat	0,11	0,02	0,09	0,06	0,08	0,09	0,22	0,11	0,05	0,07
(E)-2-heptenal	0,10	0,17	0,06	0,16	0,15	0,16	0,17	0,23	0,12	0,55
6-metil-5-heptan-2-on	0,07	0,16	0,02	0,09	0,09	0,14	0,21	0,22	0,15	0,17
1-heksanol	0,77	0,47	0,29	0,28	0,15	0,22	0,40	0,55	0,50	0,75
Nonanal	0,69	1,20	0,34	1,01	1,01	1,45	1,67	1,40	1,37	1,64
1-okten-3-ol	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
(E,E)-2,4-heksadienal	0,03	0,05	0,04	0,06	0,07	0,05	0,06	0,05	0,07	0,16
Ocetna kislina	0,42	0,56	0,92	0,59	0,52	0,53	0,65	0,86	1,20	0,75
Propanojska kislina	0,13	0,28	0,22	0,25	0,23	0,18	0,18	0,12	0,19	0,13
(E)-2-decenal	0,18	0,36	0,10	0,21	0,35	0,44	0,36	0,64	0,30	1,90
Pentanojska kislina	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03

Rezultati določanja vsebnosti etilnih in metilnih estrov maščobnih kislin v 40 izbranih vzorcih oljčnega olja letnika 2023 z višjo kislostjo ($\geq 0,40$ ut. %), pridelanih v slovenski Istri

Oznaka vzorca	Etilni estri (mg/kg)	Metilni estri (mg/kg)
MO 23-01	11,96	9,78
MO 23-05	25,40	18,39
MO 23-11	13,33	9,97
MO 23-13	14,37	11,52
MO 23-15	46,18	31,88
MO 23-17	10,88	9,33
MO 23-18	13,70	11,44
MO 23- 21	10,83	7,99
MO 23-29	8,64	7,57
MO 23-40	18,30	11,23
MO 23- 41	21,20	12,78
MO 23-51	31,35	18,26
MO 23-54	12,43	9,07
MO 23-61	28,86	17,00
MO 23-67	17,34	13,37
MO 23-75	31,11	19,61
MO 23- 81	31,25	19,22
MO 23-83	30,87	20,10
MO 23-84	30,95	17,54
MO 23-87	28,92	17,52
P 23-009	30,79	20,49
P 23-018	18,95	12,12
P 23-033	14,85	12,34
P 23- 035	34,25	19,80
P 23-040	34,08	21,94
P 23- 048	35,05	21,15
P 23- 074	34,04	21,28
P 23-088	49,77	28,56
P 23-166	30,48	19,80
P 23-240	32,13	21,00
P 23- 248	39,44	21,93
P 23- 261	34,47	22,24
P 23- 318	35,01	21,49
P 23- 358	26,05	17,00
P 23-371	36,40	25,45
P 23-435	30,77	19,71
P 23 - 472	32,83	21,27
P 23- 515	27,30	19,92
P 23- 516	28,20	19,67
P 23- 538	34,30	21,20
povp	26,93	17,55
min	8,64	7,57
maks	49,77	31,88

PRILOGE K NALOGI 5.2.3

Rezultati določanja maščobnokislinske sestave v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

	Sorta	'Istrska belice'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Itrana'
	Oznaka vzorca	MO 24-02	MO 24-06	MO 24-17	MO 24-26	MO 24_33	MO 24_37	MO 24_41	MO 24_42	MO 24-44	MO 24-46
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	C 16:0	13,95	14,94	15,53	13,50	14,66	13,97	14,56	14,41	14,58	12,68
	C 16:1	1,04	1,02	1,35	0,98	1,44	1,08	1,25	0,99	1,11	0,99
	C 17:0	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
	C 17:1	0,08	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08
	C 18:0	3,50	3,68	2,04	3,46	2,03	3,67	3,01	3,45	3,28	2,38
	C 18:1	73,58	71,23	70,38	74,46	72,61	73,08	72,97	72,82	72,12	75,58
	C 18:2	6,18	7,31	8,83	6,27	7,42	6,35	6,32	6,51	7,07	6,55
	C 18:3	0,59	0,64	0,94	0,61	0,87	0,60	0,73	0,67	0,67	0,78
	C 20:0	0,53	0,55	0,36	0,03	0,38	0,58	0,49	0,53	0,52	0,41
	C 20:1	0,28	0,28	0,27	0,30	0,31	0,30	0,29	0,28	0,29	0,31
	C 22:0	0,14	0,14	0,10	0,15	0,11	0,15	0,14	0,13	0,14	0,12
	C 24:0	0,08	0,08	0,06	0,08	0,06	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07
TRANS (ut. %)	C 18:1 T	0,018	0,021	0,015	0,019	0,016	0,018	0,019	0,019	0,019	0,017
	C 18:2 CT	0,009	0,011	0,014	0,009	0,011	0,009	0,009	0,010	0,011	0,009
	C 18:3 CTC	0,008	0,009	0,007	0,008	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,017	0,019	0,021	0,016	0,017	0,017	0,017	0,018	0,019	0,015

Sorta	'Istrska belica'	'Maurino'	'Maurino'	'Frantoio'	'Maurino'	'Buga'	'Buga'	'Leccino'	'Istrska belica'	'Črnica'
Oznaka vzorca	MO 24-54	MO 24-57	MO 24-70	MO 24-71	MO 24-72	MO 24-74	MO 24-75	MO 24-76	MO 24-77	MO 24-81
MAŠČOBNA KISLINA (ut. %)	C 14:0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	C 16:0	14,63	15,52	14,45	13,57	15,94	15,84	15,62	14,99	14,70
	C 16:1	1,09	1,49	1,38	1,09	1,38	1,77	2,30	1,23	1,42
	C 17:0	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04
	C 17:1	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07	0,09	0,08	0,07	0,08
	C 18:0	3,23	1,94	2,09	2,26	2,05	1,90	1,76	2,16	3,70
	C 18:1	72,61	69,40	73,31	74,61	69,56	70,25	72,28	73,15	71,83
	C 18:2	6,61	9,87	6,95	6,70	9,09	8,29	6,32	6,69	6,94
	C 18:3	0,68	0,92	0,86	0,74	1,03	0,94	0,79	0,85	0,60
	C 20:0	0,52	0,34	0,38	0,41	0,38	0,38	0,35	0,37	0,55
	C 20:1	0,29	0,26	0,28	0,30	0,28	0,30	0,28	0,29	0,27
	C 22:0	0,14	0,09	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,14
	C 24:0	0,08	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,05	0,08
	C 18:1 T	0,020	0,017	0,017	0,017	0,018	0,016	0,014	0,018	0,020
TRANS (ut. %)	C 18:2 CT	0,009	0,015	0,010	0,009	0,014	0,012	0,008	0,011	0,010
	C 18:3 CTC	0,009	0,006	0,006	0,007	0,007	0,005	0,005	0,007	0,009
	C 18:2 CT + C 18:3 CTC	0,018	0,021	0,016	0,016	0,021	0,017	0,013	0,018	0,019

Rezultati maščobnokislinske sestave po spektrometrični metodi NIR v 167 anonimno vzorčenih vzorcih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih in predelanih v slovenski Istri

Zap. št.	Oznaka anonimnega vzorca	Oljarna	Datum prejema	C 18:1	C 18:2
1	24-01	Santomas	27. 9. 2024	72,80	5,00
2	24-02	Babič	24. 9. 2024	70,60	7,10
3	24-03	Babič	24. 9. 2024	72,10	5,50
4	24-04	Babič	30. 9. 2024	73,90	4,90
5	24-05	Babič	30. 9. 2024	73,70	4,10
6	24-06	Babič	30. 9. 2024	74,00	4,30
7	24-07	Babič	30. 9. 2024	73,80	3,80
8	24-08	Babič	30. 9. 2024	73,50	4,60
9	24-09	Babič	30. 9. 2024	72,10	6,10
10	24-10	Babič	30. 9. 2024	73,30	4,60
11	24-11	Babič	1. 10. 2024	73,60	3,80
12	24-12	Babič	1. 10. 2024	72,20	5,50
13	24-13	Babič	1. 10. 2024	71,20	5,50
14	24-14	Babič	3. 10. 2024	72,60	4,90
15	24-15	Babič	3. 10. 2024	73,40	4,10
16	24-16	Babič	3. 10. 2024	72,50	5,30
17	24-17	Babič	3. 10. 2024	71,90	5,60
18	24-18	Babič	11. 10. 2024	73,70	5,00
19	24-19	Babič	11. 10. 2024	72,80	6,60
20	24-20	Babič	11. 10. 2024	73,10	6,10
21	24-21	Babič	11. 10. 2024	73,30	5,80
22	24-22	Santomas	11. 10. 2024	73,50	5,40
23	24-23	Santomas	11. 10. 2024	74,70	5,00
24	24-24	Santomas	11. 10. 2024	74,60	5,10
25	24-25	Santomas	11. 10. 2024	72,70	5,60
26	24-26	Santomas	11. 10. 2024	73,80	4,90
27	24-27	Mingotti	14. 10. 2024	72,50	4,70
28	24-28	Krožera	14. 10. 2024	74,90	3,00
29	24-29	Krožera	14. 10. 2024	72,00	7,70
30	24-30	Krožera	14. 10. 2024	73,60	4,50
31	24-31	Krožera	14. 10. 2024	74,00	4,20
32	24-32	Krožera	14. 10. 2024	73,50	4,20
33	24-33	Babič	15. 10. 2024	73,20	5,80
34	24-34	Žiber	18. 10. 2024	71,90	7,30
35	24-35	Curk Torklja Vrhpolje	18. 10. 2024	73,80	5,70
36	24-36	Saksida Dornberk	8. 11. 2024	71,30	9,00
37	24-01	Krožera	14. 10. 2024	73,40	4,70
38	24-02	Krožera	14. 10. 2024	73,90	4,10
39	24-03	Krožera	14. 10. 2024	74,40	4,40
40	24-04	Krožera	14. 10. 2024	71,70	7,00
41	24-05	Krožera	14. 10. 2024	73,40	5,40
42	24-06	Babič	15. 10. 2024	74,30	3,70
43	24-07	Babič	15. 10. 2024	73,00	5,40
44	24-08	Babič	15. 10. 2024	74,90	5,20
45	24-09	Babič	15. 10. 2024	74,20	4,70
46	24-10	Bonin	16. 10. 2024	73,50	5,30
47	24-11	Žiber	18. 10. 2024	73,70	5,10

Zap. št.	Oznaka anonimnega vzorca	Oljarna	Datum prejema	C 18:1	C 18:2
48	24-12	Žiber	18. 10. 2024	73,50	5,50
49	24-13	Babič	18. 10. 2024	74,40	4,70
50	24-14	Babič	18. 10. 2024	75,70	4,60
51	24-15	Babič	18. 10. 2024	73,90	5,10
52	24-16	Babič	18. 10. 2024	72,00	6,50
53	24-17	Babič	18. 10. 2024	73,50	4,30
54	24-18	Babič	18. 10. 2024	74,80	4,60
55	24-19	Babič	18. 10. 2024	71,80	5,70
56	24-20	Babič	18. 10. 2024	73,20	5,20
57	24-21	Babič	18. 10. 2024	72,30	5,70
58	24-22	Babič	18. 10. 2024	74,00	5,20
59	24-23	Babič	18. 10. 2024	75,30	4,80
60	24-24	Babič	18. 10. 2024	73,90	6,20
61	24-25	Babič	18. 10. 2024	73,20	4,80
62	24-26	Babič	18. 10. 2024	74,60	4,90
63	24-27	Babič	18. 10. 2024	74,50	4,90
64	24-28	Curk Torklja Vrhpolje	18. 10. 2024	75,00	4,40
65	24-29	Curk Torklja Vrhpolje	18. 10. 2024	74,90	5,40
66	24-30	Babič	18. 10. 2024	73,90	5,20
67	24-31	Mingotti	22. 10. 2024	73,30	5,80
68	24-32	Mingotti	22. 10. 2024	73,50	5,00
69	24-33	Mingotti	22. 10. 2024	74,00	5,30
70	24-34	Mingotti	22. 10. 2024	73,90	4,50
71	24-35	Krožera	21. 10. 2024	74,00	5,40
72	24-36	Krožera	21. 10. 2024	74,60	5,30
73	24-37	Krožera	21. 10. 2024	72,40	6,30
74	24-38	Krožera	21. 10. 2024	74,60	5,40
75	24-39	Santomas	22. 10. 2024	74,10	5,00
76	24-40	Santomas	22. 10. 2024	73,70	5,20
77	24-41	Santomas	22. 10. 2024	73,00	5,10
78	24-42	Bruno Peroša	22. 10. 2024	72,60	5,50
79	24-43	Bruno Peroša	22. 10. 2024	73,00	5,40
80	24-44	Bruno Peroša	22. 10. 2024	75,60	5,10
81	24-45	Bruno Peroša	22. 10. 2024	74,30	5,40
82	24-46	Bruno Peroša	22. 10. 2024	73,50	5,10
83	24-47	Bruno Peroša	22. 10. 2024	73,20	6,20
84	24-48	Bruno Peroša	22. 10. 2024	75,90	4,30
85	24-49	Babič	24. 10. 2024	75,50	4,20
86	24-50	Babič	24. 10. 2024	75,30	3,80
87	24-51	Babič	24. 10. 2024	73,30	5,70
88	24-52	Babič	24. 10. 2024	73,90	4,40
89	24-53	Babič	24. 10. 2024	76,00	5,70
90	24-54	Babič	24. 10. 2024	73,30	6,30
91	24-55	Krožera	28. 10. 2024	76,60	4,40
92	24-56	Krožera	28. 10. 2024	76,40	4,60
93	24-57	Krožera	28. 10. 2024	73,20	5,60
94	24-58	Krožera	28. 10. 2024	74,30	4,20
95	24-59	Krožera	28. 10. 2024	75,80	4,20
96	24-60	Krožera	28. 10. 2024	75,30	4,70
97	24-61	Krožera	28. 10. 2024	73,50	5,10

Zap. št.	Oznaka anonimnega vzorca	Oljarna	Datum prejema	C 18:1	C 18:2
98	24-62	Krožera	28. 10. 2024	76,00	4,30
99	24-63	Babič	28. 10. 2024	74,30	5,60
100	24-64	Babič	28. 10. 2024	75,10	4,90
101	24-65	Babič	28. 10. 2024	75,50	4,00
102	24-66	Babič	28. 10. 2024	74,20	5,00
103	24-67	Babič	28. 10. 2024	73,60	4,90
104	24-68	Babič	28. 10. 2024	75,50	4,30
105	24-69	Babič	28. 10. 2024	74,40	4,30
106	24-70	Babič	28. 10. 2024	74,20	5,70
107	24-71	Babič	28. 10. 2024	74,30	5,90
108	24-72	Babič	30. 10. 2024	74,60	4,70
109	24-73	Babič	30. 10. 2024	74,30	5,00
110	24-74	Babič	30. 10. 2024	75,20	5,10
111	24-75	Babič	30. 10. 2024	73,50	4,70
112	24-76	Babič	30. 10. 2024	76,00	4,30
113	24-77	Babič	30. 10. 2024	76,00	4,20
114	24-78	Babič	30. 10. 2024	75,40	4,20
115	24-79	Babič	30. 10. 2024	75,80	4,60
116	24-80	Babič	30. 10. 2024	74,20	5,30
117	24-81	Babič	30. 10. 2024	74,20	4,80
118	24-82	Babič	30. 10. 2024	75,20	4,00
119	24-83	Babič	30. 10. 2024	75,70	4,90
120	24-84	Mingotti	4. 11. 2024	76,70	4,00
121	24-85	Mingotti	4. 11. 2024	74,40	4,80
122	24-86	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	75,60	4,60
123	24-87	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	73,60	7,10
124	24-88	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	73,70	6,10
125	24-89	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	75,30	5,30
126	24-90	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	76,90	4,00
127	24-91	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	74,60	5,70
128	24-92	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	75,60	4,90
129	24-93	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	74,10	5,40
130	24-94	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	75,70	5,60
131	24-95	Curk Torklja Vrhpolje	6. 11. 2024	77,00	4,10
132	24-96	Bruno Peroša	7. 11. 2024	74,60	4,20
133	24-97	Bruno Peroša	7. 11. 2024	74,60	4,00
134	24-98	Bruno Peroša	7. 11. 2024	74,60	4,40
135	24-99	Bruno Peroša	7. 11. 2024	72,90	5,50
136	24-100	Krožera	7. 11. 2024	74,00	5,30
137	24-101	Krožera	7. 11. 2024	72,80	6,30
138	24-102	Krožera	7. 11. 2024	75,70	4,30
139	24-103	Krožera	7. 11. 2024	74,00	5,10
140	24-104	Krožera	7. 11. 2024	74,90	4,90
141	24-105	Krožera	7. 11. 2024	74,10	4,60
142	24-106	Krožera	7. 11. 2024	76,80	4,20
143	24-107	Saksida Dornberk	8. 11. 2024	76,40	4,50
144	24-108	Saksida Dornberk	8. 11. 2024	73,80	5,10
145	24-109	Saksida Dornberk	8. 11. 2024	74,10	4,90
146	24-110	Saksida Dornberk	8. 11. 2024	75,40	4,70
147	24-111	Bruno Peroša	17. 12. 2024	74,00	4,50

Zap. št.	Oznaka anonimnega vzorca	Oljarna	Datum prejema	C 18:1	C 18:2
148	24-112	Santomas	17. 12. 2024	73,20	6,30
149	24-113	Krožera	18. 12. 2024	73,90	4,90
150	24-114	Gažon	18. 12. 2024	69,60	9,00
151	24-115	Krožera	18. 12. 2024	74,50	4,90
152	24-01	Krožera	22. 11. 2024	75,00	4,60
153	24-02	Krožera	22. 11. 2024	77,70	4,10
154	24-03	Krožera	22. 11. 2024	74,90	5,10
155	24-04	Krožera	22. 11. 2024	75,40	3,70
156	24-05	Krožera	22. 11. 2024	76,00	4,10
157	24-06	Krožera	22. 11. 2024	75,90	4,60
158	24-07	Krožera	22. 11. 2024	76,50	4,00
159	24-08	Krožera	22. 11. 2024	74,60	4,90
160	24-09	Krožera	22. 11. 2024	75,90	4,70
161	24-10	Krožera	22. 11. 2024	74,90	4,70
162	24-11	Krožera	22. 11. 2024	76,90	4,50
163	24-12	Krožera	22. 11. 2024	75,90	4,50
164	24-13	Grižon Flavjo	17. 12. 2024	76,70	4,10
165	24-14	Grižon Flavjo	17. 12. 2024	74,70	4,50
166	24-15	Gažon	17. 12. 2024	77,40	4,60
167	24-16	Gažon	17. 12. 2024	74,90	4,70

Rezultati določanja skupnih biofenolov in biofenolne sestave v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Itrana'
Oznaka vzorca	MO 24-02	MO 24-06	MO 24-17	MO 24-26	MO 24-33	MO 24-37	MO 24-41	MO 24-42	MO 24-44	MO 24-46
Asignirani BP (mg/kg)										
TyrOH	3,19	1,61	0,00	0,95	2,51	1,19	2,35	2,16	1,08	0,83
Tyr	2,49	1,42	0,97	1,50	2,08	1,29	2,21	2,37	2,07	1,01
VK + KK	0,52	0,23	0,25	0,53	0,56	0,21	1,42	0,57	0,81	0,40
Vanilin	0,73	1,00	1,34	0,69	1,63	0,63	0,95	1,07	0,97	1,88
p-KumK	1,64	1,22	0,80	1,85	0,83	1,04	3,45	2,40	1,42	0,32
TyrOH-acetat	0,33	0,36	0,00	0,68	0,38	0,89	0,44	0,00	0,86	1,58
Ferulna kislina	0,24	0,84	2,71	0,00	0,60	0,00	0,93	0,53	0,34	1,15
(DMOAgIdA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	66,89	104,17	9,50	94,18	118,08	100,11	107,43	84,60	126,00	114,61
(DMOAgIdA)ox	14,07	33,54	9,21	59,06	11,68	35,73	29,14	48,44	31,61	18,04
O-Agl-dA	26,20	61,89	10,21	80,07	21,96	66,48	54,49	67,54	55,21	31,98
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DML-Agl-dA	94,04	111,48	0,00	78,79	82,86	90,00	77,64	89,82	100,43	44,70
(DML-Agl-dA)ox	9,64	11,17	15,65	52,51	14,49	53,18	54,13	29,69	63,99	37,14
Lignan I	32,17	37,52	16,36	13,05	0,00	13,15	12,35	42,82	15,04	0,00
Lignan II	38,64	44,87	3,17	49,46	37,64	44,92	27,33	51,53	37,34	31,99
L-Agl-dA	80,73	87,44	55,18	89,11	16,85	85,39	70,70	102,16	75,23	18,66
O-Agl-A	126,62	64,14	6,62	62,26	30,85	44,71	52,40	59,33	17,98	38,75
L-Agl-A	75,06	30,84	4,06	31,48	13,66	22,89	22,79	29,29	20,95	10,35
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	573,2	593,7	136,0	616,2	356,7	561,8	520,2	614,4	551,3	353,4

Neasignirani BP (mg/kg)										
OLE derivati I	0,40	0,91	5,67	0,36	0,55	0,43	1,13	0,70	0,66	3,32
OLE derivati II	101,99	65,97	39,33	83,27	43,10	66,44	73,06	84,02	70,00	40,84
LIG derivati I	0,00	0,00	0,60	0,00	2,64	0,00	0,00	0,00	2,49	2,88

Sorta	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Itrana'
Oznaka vzorca	MO 24-02	MO 24-06	MO 24-17	MO 24-26	MO 24-33	MO 24-37	MO 24-41	MO 24-42	MO 24-44	MO 24-46
LIG derivati II	71,58	47,04	29,06	66,87	31,90	57,98	51,34	61,96	49,04	21,63
NE-SEKO prosti BP	2,05	2,11	1,91	2,50	5,11	1,68	3,45	3,27	2,88	3,37
Skupni OLE BP (mg/kg)	339,4	332,2	80,5	380,1	228,7	315,1	320,0	346,8	302,5	248,4
Skupni LIG BP (mg/kg)	333,5	289,4	105,5	320,3	164,5	310,7	278,8	315,3	314,2	136,4
Lignana (mg/kg)	70,8	82,4	19,5	62,5	37,6	58,1	39,7	94,4	52,4	32,0
Vsota PBP (mg/kg)	10,9	8,8	8,0	8,7	13,7	6,9	15,2	12,4	10,4	10,5
Delež PBP (%)	1,4	1,2	3,7	1,1	3,1	1,0	2,3	1,6	1,5	2,5
Oleacein (mg/kg)	66,9	104,2	9,5	94,2	118,1	100,1	107,4	84,6	126,0	114,6
Oleokantal (mg/kg)	94,0	111,5	0,0	78,8	82,9	90,0	77,6	89,8	100,4	44,7
Oleacein (*) (mg/kg)	81,0	137,7	18,7	153,2	129,8	135,8	136,6	133,0	157,6	132,7
Oleokantal (*) (mg/kg)	103,7	122,7	15,7	131,3	97,3	143,2	131,8	119,5	164,4	81,8
Oleacein/oleokantal (*) %	78,1	112,3	119,5	116,7	133,3	94,9	103,6	111,3	95,9	162,1
SKUPNI BP (mg/kg)	749	710	213	769	440	688	649	764	676	425
U (12 %)	90	85	26	92	53	83	78	92	81	51

Sorta	'Istrska belica'	'Maurino'	'Maurino'	'Frantoio'	'Maurino'	'Buga'	'Buga'	'Leccino'	'Istrska belica'	'Črnica'
Oznaka vzorca	MO 24-54	MO 24-57	MO 24-70	MO 24-71	MO 24-72	MO 24-74	MO 24-75	MO 24-76	MO 24-77	MO 24-81
Asignirani BP (mg/kg)										
TyrOH	2,02	0,97	1,51	2,43	2,71	2,23	1,11	0,46	1,77	2,49
Tyr	2,24	0,95	1,45	1,82	2,23	2,11	1,21	1,53	2,55	2,19
VK + KK	0,76	0,62	0,56	0,49	2,48	1,84	0,59	0,28	0,24	0,27
Vanilin	0,92	1,72	1,23	1,30	1,49	1,26	2,02	2,03	0,91	1,46
p-KumK	2,69	0,70	0,39	0,80	2,48	4,41	2,36	1,23	0,50	0,86
TyrOH-acetat	0,63	0,00	0,23	0,96	0,00	0,00	0,00	0,56	0,00	0,99
Ferulna kislina	0,46	1,83	0,62	0,00	2,06	1,70	0,84	0,35	0,41	0,00
(DMOAgldA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DMO-Agl-dA	123,43	65,51	82,79	85,48	55,11	55,15	88,61	84,11	57,64	102,28
(DMOAgldA)ox	34,00	41,84	7,55	16,25	33,14	20,85	29,83	5,04	35,68	18,03
O-Agl-dA	63,53	59,79	14,87	28,90	48,21	39,95	59,15	10,15	49,22	30,40
(DML-Agl-dA)ox	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,12	0,00	0,00	0,00
DML-Agl-dA	119,25	29,04	69,58	88,75	33,73	32,89	37,25	118,72	117,39	111,03
(DML-Agl-dA)ox	15,15	19,47	11,24	6,28	30,05	69,36	71,86	8,55	10,51	12,13
Lignan I	21,09	0,00	0,00	6,78	0,00	0,00	0,00	0,00	65,32	8,59
Lignan II	39,99	74,81	36,14	48,72	74,93	10,48	0,00	5,60	25,18	17,75
L-Agl-dA	74,03	25,45	13,89	35,74	33,93	33,80	40,12	12,94	115,49	39,70
O-Agl-A	46,12	31,38	9,97	19,80	63,81	15,03	46,78	8,25	45,18	29,81
L-Agl-A	31,42	13,24	10,31	17,39	16,63	12,31	13,20	11,98	35,65	14,70
Skupaj asignirani BP (mg/kg)	577,7	367,3	262,3	361,9	403,0	303,4	400,1	271,8	563,7	392,7

Neasignirani BP (mg/kg)										
OLE derivati I	0,86	6,49	0,57	0,31	7,16	4,92	0,86	0,29	0,38	0,29
OLE derivati II	61,81	46,76	43,43	70,98	65,85	55,22	48,12	37,56	58,07	44,10
LIG derivati I	3,19	1,43	0,00	0,00	1,68	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00

Sorta	'Istrska belica'	'Maurino'	'Maurino'	'Frantoio'	'Maurino'	'Buga'	'Buga'	'Leccino'	'Istrska belica'	'Črnica'
Oznaka vzorca	MO 24-54	MO 24-57	MO 24-70	MO 24-71	MO 24-72	MO 24-74	MO 24-75	MO 24-76	MO 24-77	MO 24-81
LIG derivati II	45,81	29,56	24,27	43,32	26,59	29,37	34,53	25,16	61,39	41,07
NE-SEKO prosti BP	2,72	2,51	1,91	2,04	4,30	2,73	2,31	1,07	2,00	1,94
Skupni OLE BP (mg/kg)	331,8	252,7	160,7	224,2	276,0	193,4	274,5	145,9	248,0	227,4
Skupni LIG BP (mg/kg)	291,1	119,1	130,7	193,3	144,8	182,2	203,3	178,9	343,0	220,8
Lignana (mg/kg)	61,1	74,8	36,1	55,5	74,9	10,5	0,0	5,6	90,5	26,3
Vsota PBP (mg/kg)	12,4	9,3	7,9	9,8	17,8	16,3	10,4	7,5	8,4	10,2
Delež PBP (%)	1,8	2,0	2,4	2,1	3,5	4,1	2,1	2,2	1,2	2,1
Oleacein (mg/kg)	123,4	65,5	82,8	85,5	55,1	55,2	88,6	84,1	57,6	102,3
Oleokantal (mg/kg)	119,2	29,0	69,6	88,8	33,7	32,9	37,3	118,7	117,4	111,0
Oleacein (*) (mg/kg)	157,4	107,3	90,3	101,7	88,2	76,0	118,4	89,1	93,3	120,3
Oleokantal (*) (mg/kg)	134,4	48,5	80,8	95,0	63,8	102,2	114,2	127,3	127,9	123,2
Oleacein/oleokantal (*) %	117,1	221,3	111,8	107,1	138,4	74,3	103,7	70,0	73,0	97,7
SKUPNI BP (mg/kg)	692	454	332	479	509	398	486	336	686	480
U (12 %)	83	54	40	57	61	48	58	40	82	58

Legenda:

skupni OLE BP = skupni biofenoli olevropeinskega izvora

skupni LIG BP = skupni biofenoli ligstroznidnega izvora

O-Agl-dA = dialdehidna oblika olevropein aglikona

L-Agl-dA = dialdehidna oblika ligstroznid aglikona

O-Agl-A = aldehidna oblika olevropein aglikona

L-Agl-A = aldehidna oblika ligstroznid aglikona

oleacein/oleokantal % = odstotni delež razmerja med oleaceinom in oleokantalom

Rezultati določanja tokoferolov v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Leccino'	'Maurino'
Oznaka vzorca	MO 24-02	MO 24-06	MO 24-26	MO 24-37	MO 24-42	MO 24-44	MO 24-54	MO 24-77	MO 24-76	MO 24-17
α -tokoferol (mg/kg)	167	179	171	150	230	213	238	173	471	172
β -tokoferol (mg/kg)	2	2	2	2	3	3	3	3	4	2
γ -tokoferol (mg/kg)	2	2	3	2	4	4	3	3	12	8

Sorta	'Maurino'	'Maurino'	'Maurino'	'Maurino'	'Buga'	'Buga'	'Buga'	'Itrana'	'Frantoio'	'Črnica'
Oznaka vzorca	MO 24-33	MO 24-57	MO 24-70	MO 24-72	MO 24-41	MO 24-74	MO 24-75	MO 24-46	MO 24-71	MO 24-81
α -tokoferol (mg/kg)	300	332	335	395	251	365	366	239	253	232
β -tokoferol (mg/kg)	3	3	3	4	3	5	5	3	2	3
γ -tokoferol (mg/kg)	7	8	8	10	4	7	10	3	6	6

Rezultati določanja sestave in vsebnosti sterolov in triterpenskih dialkoholov v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Itrana'
Oznaka vzorca	MO 24-02	MO 24-06	MO 24-17	MO 24-26	MO 24_33	MO 24_37	MO 24_41	MO 24_42	MO 24-44	MO 24-46
Holesterol (%)	0,22	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13
Brasikasterol (%)	0,00	0,00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00
24-metilenholesterol (%)	0,19	0,17	0,20	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,20	0,11
Kampesterol (%)	2,64	2,81	3,20	2,70	3,10	2,60	2,80	2,90	3,00	2,99
Kampestanol (%)	0,16	0,17	0,20	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,18
Stigmasterol (%)	0,74	0,69	0,50	0,80	0,70	0,90	0,80	0,70	1,00	0,60
$\Delta 7$ -kampesterol (%)	0,00	0,00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00
$\Delta 5,23$ -stigmastadienol (%)	0,00	0,00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00
Klerosterol (%)	1,08	1,11	1,10	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,11
β -sitosterol (%)	73,13	74,57	78,90	76,00	83,20	70,80	79,50	77,00	75,90	85,14
Sitostanol (%)	1,52	1,77	2,30	1,50	1,40	1,50	1,90	2,20	1,40	1,36
$\Delta 5$ -avenasterol (%)	18,25	16,12	10,90	16,00	8,20	20,80	11,70	13,50	15,30	6,76
$\Delta 5,24$ -stigmastadienol (%)	1,07	1,13	1,00	0,90	0,90	1,00	0,90	0,90	0,90	0,66
$\Delta 7$ -stigmastenol (%)	0,36	0,48	0,50	0,20	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,44
$\Delta 7$ -avenasterol (%)	0,65	0,78	1,10	0,50	0,80	0,50	0,60	0,80	0,60	0,52
Navidezni β -sitosterol (%)	95,41	95,18	94,20	95,40	94,80	95,20	95,10	94,70	94,60	95,47
VSEBNOST STEROLOV (mg/kg)	984	1061	1568	1000	1557	965	1497	1094	1147	987
Eritrodiol + Uvaol (%)	2,82	3,78	1,60	2,60	1,00	3,00	1,90	3,20	2,40	3,11

Sorta	'Istrska belica'	'Maurino'	'Maurino'	'Frantoio'	'Maurino'	'Buga'	'Buga'	'Leccino'	'Istrska belica'	'Črnica'
Oznaka vzorca	MO 24-54	MO 24-57	MO 24-70	MO 24-71	MO 24-72	MO 24-74	MO 24-75	MO 24-76	MO 24-77	MO 24-81
Holesterol (%)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	ND	0,10	0,10	0,10
Brasikasterol (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24-metilenholesterol (%)	0,20	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,20
Kampesterol (%)	2,70	3,00	3,50	3,10	2,90	2,80	2,30	3,50	2,60	2,50
Kampestanol (%)	0,20	0,30	0,20	0,10	0,20	0,10	0,10	0,20	0,20	0,10
Stigmasterol (%)	0,70	0,30	0,60	0,70	0,40	0,60	0,70	1,00	0,70	0,90
$\Delta 7$ -kampesterol (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
$\Delta 5,23$ -stigmastadienol (%)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Klerosterol (%)	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10	1,10	1,00	1,10	1,10	1,00
β -sitosterol (%)	77,00	75,90	82,00	80,50	80,80	85,50	85,60	80,20	72,60	78,50
Sitostanol (%)	2,00	2,80	2,10	1,20	2,40	1,50	1,00	1,30	1,70	1,40
$\Delta 5$ -avenasterol (%)	14,00	13,70	8,30	10,90	9,70	6,40	7,60	9,90	18,80	13,70
$\Delta 5,24$ -stigmastadienol (%)	0,90	1,20	0,80	1,10	1,00	0,80	0,80	0,90	1,00	0,80
$\Delta 7$ -stigmastenol (%)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,20	0,50	0,30	0,20
$\Delta 7$ -avenasterol (%)	0,70	1,10	0,80	0,80	0,90	0,70	0,60	1,20	0,70	0,60
Navidezni β -sitosterol (%)	95,00	94,60	94,30	94,70	95,00	95,30	96,00	93,40	95,20	95,40
VSEBNOST STEROLOV (mg/kg)	1318	1398	1282	1249	1921	2170	2405	1467	1035	1418
Eritrodiol + uvaol (%)	3,00	2,40	1,50	2,00	1,50	0,90	1,00	1,70	3,60	2,20

Rezultati določanja vsebnosti hlapnih komponent v 20 izbranih vzorcih sortnih oljčnih olj letnika 2024, pridelanih v slovenski Istri

Sorta	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Maurino'	'Istrska belica'	'Buga'	'Istrska belica'	'Istrska belica'	'Itrana'
Oznaka vzorca	MO 24-02	MO 24-06	MO 24-17	MO 24-26	MO 24_33	MO 24_37	MO 24_41	MO 24_42	MO 24-44	MO 24-46
Oktan	0,01	0,01	0,09	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
Etil acetat	0,36	0,18	0,00	0,32	0,01	0,16	0,17	0,05	0,06	1,86
Etanol	0,44	0,03	0,08	0,92	0,02	0,06	1,10	0,13	0,49	0,17
Etil propanoat	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01
Heksanal	0,68	0,88	0,71	0,71	0,77	0,46	0,95	0,85	0,85	1,17
3-metil-1-butanol	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
(E)-2-heksenal	12,64	10,52	10,25	14,34	30,98	9,47	16,29	13,97	17,40	15,04
(Z)-3-heksenil acetat	0,14	0,09	0,06	0,18	0,00	0,24	0,26	0,03	0,29	1,20
(E)-2-heptenal	0,01	0,02	0,23	0,01	0,03	0,01	0,02	0,32	0,02	0,02
6-metil-5-heptan-2-on	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1-heksanol	0,10	0,07	0,19	0,19	0,24	0,08	0,44	0,10	0,21	0,21
Nonanal	0,19	0,23	0,37	0,18	0,44	0,15	0,20	0,25	0,19	0,18
1-okten-3-ol	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
(E, E)-2,4-heksadienal	0,03	0,06	0,17	0,02	0,03	0,03	0,00	0,04	0,04	0,09
Ocetna kislina	0,98	0,31	0,47	0,30	0,41	0,15	0,33	0,18	0,21	0,43
Propanojska kislina	0,07	0,02	0,31	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,03
(E)-2-decenal	0,02	0,04	0,35	0,03	0,11	0,02	0,04	0,07	0,03	0,03
Pentanojska kislina	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01

Sorta	'Istrska belica'	'Maurino'	'Maurino'	'Frantoio'	'Maurino'	'Buga'	'Buga'	'Leccino'	'Istrska belica'	'Črnica'
Oznaka vzorca	MO 24-54	MO 24-57	MO 24-70	MO 24-71	MO 24-72	MO 24-74	MO 24-75	MO 24-76	MO 24-77	MO 24-81
Oktan	0,06	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05
Etil acetat	0,05	0,03	0,04	0,03	0,00	0,08	0,12	0,14	0,02	0,02
Etanol	0,42	0,04	0,11	0,18	0,08	0,57	0,18	0,04	0,19	0,10
Etil propanoat	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,14	0,00
Heksanal	0,87	0,90	0,66	0,57	1,65	1,52	0,63	0,93	0,72	0,29
3-metil-1-butanol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
(E)-2-heksenal	15,44	7,78	27,17	19,28	11,22	14,02	3,22	24,33	10,09	15,22
(Z)-3-heksenil acetat	0,29	0,05	0,04	0,04	0,06	0,02	0,01	0,01	0,33	0,12
(E)-2-heptenal	0,02	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,04	0,04	0,02
6-metil-5-heptan-2-on	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
1-heksanol	0,13	0,19	0,26	0,15	0,11	0,13	0,09	0,10	0,11	0,18
Nonanal	0,22	0,34	0,28	0,27	0,23	0,20	0,13	0,25	0,32	0,19
1-okten-3-ol	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
(E, E)-2,4-heksadienal	0,04	0,09	0,05	0,02	0,15	0,16	0,04	0,03	0,12	0,02
Ocetna kislina	0,17	0,21	0,26	0,26	0,28	0,22	0,41	0,60	0,14	0,20
Propanojska kislina	0,02	0,04	0,02	0,01	0,06	0,04	0,08	0,11	0,13	0,02
(E)-2-decenal	0,04	0,08	0,05	0,07	0,06	0,05	0,03	0,18	0,05	0,04
Pentanojska kislina	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00



9 789617 195873