



# PENDOLINO

I  
Avtorji:  
Milena Bučar-Miklavčič,  
Viljanka Vesel,  
Dunja Bandelj,  
Bojan Butinar,  
Erika Bešter,  
Jakob Fantinič,  
Katja Fičur,  
Teja Hladnik,  
Gašper Kozlovič,  
Vasilij Valenčič,  
Saša Volk,  
Alenka Baruca Arbeiter,  
Maja Podgornik 2

**Ohranjanje,  
vrednotenje,  
karakterizacija  
in zbiranje  
genskih virov oljk**

PENDOLINO: Ohranjanje, vrednotenje, karakterizacija in zbiranje genskih virov oljk

**Avtorji:**  
Milena Bučar-Miklavčič, Viljanka Vesel, Dunja Bandelj, Bojan Butinar, Erika Bešter, Jakob Fantinič, Katja Fičur, Teja Hladnik, Gašper Kozlovič, Vasilij Valenčič, Saša Volk, Alenka Baruca Arbeiter, Maja Podgornik

**Glavni urednik založbe:** Tilen Glavina

**Tehnični urednici:** Maja Podgornik, Alenka Obid

**Avtorji fotografij:** Viljanka Vesel, Dunja Bandelj, Jaka Jeraša, Milena Bučar-Miklavčič, Maja Podgornik, Jakob Fantinič, arhiv ZRS Koper

**Oblikovanje in prelom:** Alenka Obid

**Založnik:** Znanstveno-raziskovalno središče Koper, ANNALES ZRS

**Za založnika:** Rado Pišot

**Druga dopolnjena spletna izdaja,**  
dostopna na:  
<https://doi.org/10.35469/978-961-7195-80-4>

Koper, 2025

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

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani  
COBISS.SI-ID 232050947  
ISBN 978-961-7195-80-4 (PDF)



Vsebina

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| UVOD                                              | 2  |
| SINONIMI                                          | 2  |
| IZVOR                                             | 2  |
| MOLEKULARNO-GENETSKA<br>KARAKTERIZACIJA SORT OLJK | 3  |
| MORFOLOŠKA KARAKTERIZACIJA SORT<br>OLJK           | 5  |
| Drevo                                             | 5  |
| List                                              | 6  |
| Socvetje                                          | 7  |
| Plod                                              | 8  |
| Koščica                                           | 9  |
| AGRONOMSKA KARAKTERIZACIJA SORT<br>OLJK           | 10 |
| Cvetenje                                          | 10 |
| Oploditev                                         | 10 |
| Občutljivost                                      | 11 |
| Rodnost in uporabnost                             | 11 |
| KEMIJSKA KARAKTERIZACIJA OLJČNEGA<br>OLJA         | 12 |
| Maščobnokislinska sestava                         | 12 |
| Sestava in vsebnost sterolov                      | 14 |
| Sestava in vsebnost tokoferolov (vitamin E)       | 16 |
| Sestava in vsebnost biofenolov                    | 18 |
| LITERATURA                                        | 20 |

2 UVOD

Sorta 'Pendolino' je dobra opraševalna sorta za sorti 'Leccino' in 'Frantoio'. Sama je avtosterilna in za dobro oploditev potrebuje opraševalne sorte ('Leccino', 'Moraiolo', 'Frantoio'). Drevo je močne rasti z izrazito povešajočimi se tanjšimi rodnimi vejami in ozkimi listi. V novejših nasadih se je izkazala kot sorta, ki zgo-  
daj stopi v rodnost. Plodovi se zgodaj obarvajo v črno in dozorevajo v istem času kot 'Leccino'. Rodnost je dobra in redna, po vsebnosti olja pa je nekoliko nižja od sorte 'Leccino'. Olje ima srednjo vsebnost tokoferolov in biofenolov. Sorta je malo občutljiva za pavje oko in sajavost, odporna pa na napade oljčne muhe in oljčnega molja. Nizke temperature sorazmerno dobro prenaša.



SINONIMI

'Piangente', 'Maurino Fiorentino', 'Olivo Passerino'

IZVOR

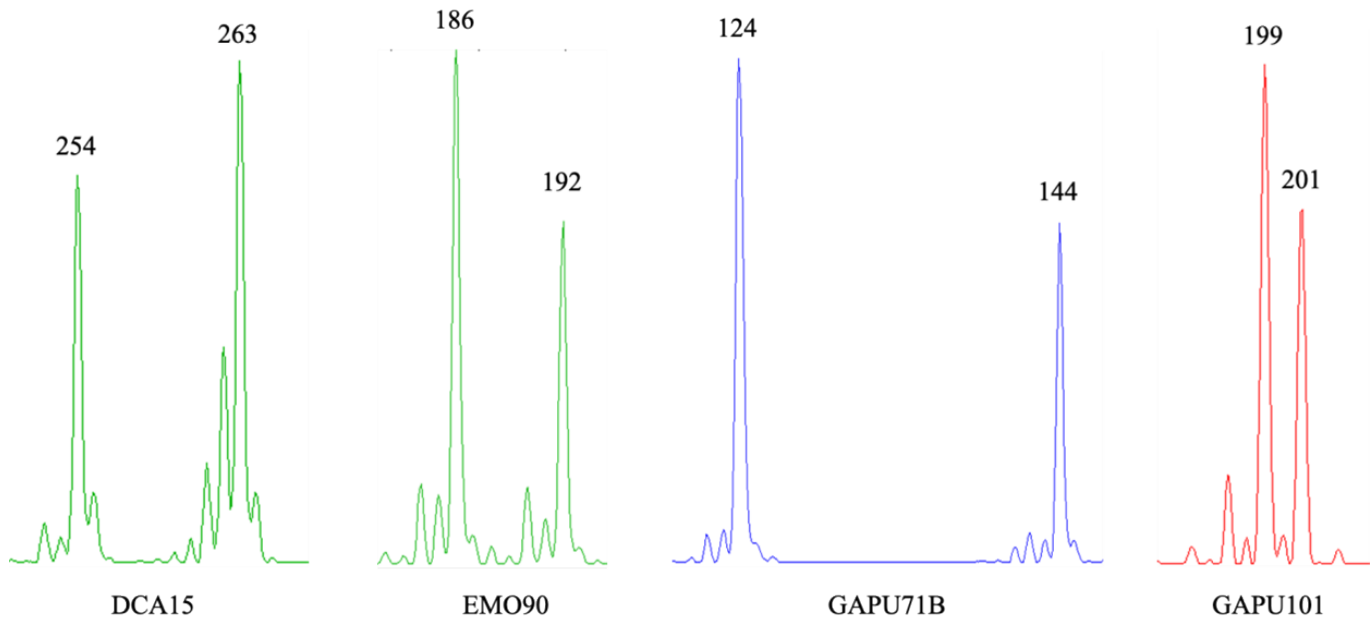
Sorta 'Pendolino' je italijanska sorta. V Sloveniji se uvršča med tuje sorte.

MOLEKULARNO-  
GENETSKA  
KARAKTERIZACIJA  
SORT OLJK

Genotipizacija sorte 'Pendolino' na 15 mikrosatelitskih lokusih, predstavljeni so aleli, izraženi v baznih parih (bp).

| LOKUS    | PROFIL DNA (bp) |
|----------|-----------------|
| DCA3     | 240:250         |
| DCA5     | 204:204         |
| DCA7     | 143:149         |
| DCA9     | 162:205         |
| DCA11    | 146:180         |
| DCA15    | 254:263         |
| DCA16    | 150:172         |
| DCA18    | 177:179         |
| GAPU101  | 199:201         |
| GAPU103A | 175:187         |
| GAPU71B  | 124:144         |
| EMO3     | 211:215         |
| EMO90    | 186:192         |
| UDO99-19 | 99:168          |
| OeUP16   | 234:246         |





Genetski profil sorte 'Pendolino' na izbranih mikrosatelitskih lokusih DCA15, EMO90, GAPU71B, GAPU101; prikazane so dolžine pomnoženih alelov, izražene v baznih parih (bp).

## MORFOLOŠKA KARAKTERIZACIJA SORT OLJK

### Drevo

| Parameter                 | Opis drevesa        | Meritev |
|---------------------------|---------------------|---------|
| bujnost                   | bujna               |         |
| rast                      | povešajoča          |         |
| zbitost krošnje           | srednje zbita       |         |
| dolžina internodijev (cm) | srednje dolgi (1–3) | 1,1     |



| Parameter                               | Opis lista               | Meritev |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------|
| dolžina (cm)                            | srednje dolg (5–7)       | 5,6     |
| širina (cm)                             | ozek (1,00–1,25)         | 1,12    |
| oblika glede na razmerje dolžina/širina | eliptično suličast (4–6) | 5,0     |
| ukrivljenost glede na podolžno os       | raven                    |         |
| zvižanje okoli osi                      | odsotno ali rahlo        |         |
| vihanje listnih robov navzdol           | srednje prisotno         |         |
| barva zgornje strani                    | srednje temna            |         |



| Parameter                                             | Opis socvetja                         | Meritev |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| dolžina (mm)                                          | srednje dolgo (25–35)                 | 31,1    |
| širina (mm)                                           | široko (16–20)                        | 16,4    |
| dolžina do prvega razraščanja (mm)                    | srednje dolga (6–11)                  | 8,4     |
| število brstov (cvetov)                               | srednje (18–25)                       | 21,1    |
| struktura (število brstov na dolžino socvetja (v cm)) | zbito (> 6,5)                         | 6,8     |
| razvejanost                                           | močna                                 |         |
| zalistniki (% socvetij z zalistniki)                  | malo prisotni ali niso prisotni(< 10) | 0,0     |
| aksilarni brsti (% socvetij z aksilarnimi brsti)      | malo prisotni ali niso (< 5)          | 1,7     |



| Parameter                                       | Opis plodu                    | Meritev    |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| masa (g)                                        | nizka (< 2)                   | 1,9 ± 0,34 |
| dolžina (mm)                                    | srednje dolg (18–21)          | 18,4       |
| širina (mm)                                     | zelo ozek (< 13)              | 12,8       |
| oblika – v položaju A (razmerje dolžina/širina) | eliptičen (1,25–1,45)         | 1,43       |
| oblika – opisno                                 | narobe jajčast                |            |
| položaj največjega premera - v poziciji B       | pri vrhu                      |            |
| simetrija – v položaju A                        | rahlo asimetričen             |            |
| oblika vrha – v položaju A                      | rahlo ošiljen                 |            |
| bradavica na vrhu                               | ni prisotna                   |            |
| oblika osnove ploda – v položaju A              | ravna                         |            |
| prisotnost lenticel                             | srednje veliko                |            |
| velikost lenticel                               | srednje velike                |            |
| intenzivnost zelene barve nezrelega plodu       | srednja                       |            |
| način barvanja                                  | enakomerno po celi povrhnjici |            |
| barva v popolni zrelosti                        | črna                          |            |
| poprh na povrhnjici                             | močno izražen                 |            |

Položaj A je položaj, pri katerem je najbolj jasno izražena asimetrija ploda (ko ga držimo s palcem in kazalcem). Pozicijo B dosežemo, ko obrnemo plod za 90° iz pozicije A.



| Parameter                                 | Opis koščice               | Meritev |
|-------------------------------------------|----------------------------|---------|
| masa (g)                                  | srednja (0,30–0,45)        | 0,32    |
| dolžina (mm)                              | srednje dolga (12–15)      | 13,0    |
| širina (mm)                               | srednje široka (6–8)       | 6,1     |
| oblika na podlagi razmerja dolžina/širina | podaljšana (1,8–2,2)       | 2,1     |
| 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                   | izrazita                   |         |
| oblika osnove koščice – v položaju A      | ošiljena                   |         |
| število fibrovaskularnih brazd pri osnovi | nizko (< 7,0)              |         |
| razporeditev fibrovaskularnih brazd       | rahlo grupirane okoli šiva |         |
| površina – razbrazdanost                  | srednje razbrazdana        |         |

Položaj A je položaj, pri katerem je najbolj jasno izražena asimetrija koščice (ko jo držimo s palcem in kazalcem). Pozicijo B dosežemo, ko obrnemo koščico za 90° iz pozicije A.



# AGRONOMSKA KARAKTERIZACIJA SORT OLJK

## Cvetenje

| Parameter                                              | Opis                     | Meritev |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| čas cvetenja (dni glede na čas cvetenja 'Leccino' (0)) | zgodaj (< 0)             | -0,6    |
| trajanje cvetenja (dni)                                | srednje dolgo (8,5–10,5) | 9,3     |
| intenzivnost cvetenja                                  | visoka                   |         |

Podatki o cvetenju so zbrani iz introdukcijsko-kolekcijskega nasada v obdobju od 2014 do 2023.

## Oploditev

| Parameter                     | Opis              | Meritev |
|-------------------------------|-------------------|---------|
| stopnja oploditve (%)         | srednja (1,5–3,5) | 2,6     |
| stopnja samooploditve (%)     | ni podatkov       |         |
| potencialne opraševalne sorte |                   |         |

Podatki o oploditvi so zbrani iz introdukcijsko-kolekcijskega nasada v obdobju od 2018 do 2023.

## Občutljivost

| Parameter                                      | Opis            | Meritev |
|------------------------------------------------|-----------------|---------|
| občutljivost na nizke temperature              | neobčutljiva    |         |
| občutljivost na sušo                           | neznana         |         |
| občutljivost na napad oljčne muhe              | neobčutljiva    |         |
| občutljivost na napad oljčnega molja           | neobčutljiva    |         |
| občutljivost na pavje oko oz. oljkovo kozavost | malo občutljiva |         |
| občutljivost na oljkovo sivo pegavost          | neznana         |         |

## Rodnost in uporabnost

| Parameter                                                | Opis                     | Meritev |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| čas dozorevanja                                          | zgodaj                   |         |
| vstop v polno rodnost - skupni pridelek prvih 7 let (kg) | zgodaj (> 25)            | 25,2    |
| rodnost - povprečje 5 let v polni rodnosti (kg)          | visoka (> 18)            | 21,0    |
| izmeničnost - indeks alternance                          | srednja (0,4–0,6)        | 0,44    |
| razmerje med plodom in koščico                           | srednje visoko (5,0–7,5) | 6,3     |
| razmerje med mesom in koščico                            | srednje visoko (4,0–6,0) | 5,3     |
| vsebnost olja - Abencor laboratorijska oljarna (%)       | nizka (9–12)             | 9,1     |
| vsebnost olja - Soxhlet (%)                              | nizka (30–40)            | 33,4    |

Podatki o vstopu v rodnost so zbrani iz introdukcijsko-kolekcijskega nasada v obdobju od 2005 do 2011, o rodnosti v obdobju od 2015 do 2023, o izmenični rodnosti (izmeničnost – indeks alternance) pa v obdobju od 2010 do 2023. Podatki o vsebnosti olja v laboratorijski oljarni (Abencor) in o laboratorijski vsebnosti olja po Soxhletu so zbrani v letih od 2021 do 2023.

# KEMIJSKA KARAKTERIZACIJA OLJČNEGA OLJA

## Maščobnokislinska sestava

Predstavljeni so podatki za olja iz sorte 'Pendolino', ki so bila leta 2022,-2023 predelana iz zdravih, nepoškodovanih in ročno obranih plodov. Obiranje je potekalo v treh terminih (19. septembra, 3. oktobra in 17. oktobra), oljke pa smo predelali v laboratorijski oljarni Abencor. Olje sorte 'Pendolino' ima po kriterijih metodologije Resgen visoko vsebnost palmitinske in oleinske kisline ter nizko vsebnost stearinske in linolne kisline. Vsebnost palmitinske in stearinske kisline se je od prvega do zadnjega obdobja obiranja nekoliko znižala, pri oleinski kislini pa nismo zaznali jesnega trenda naraščanja ali zniževanja vsebnosti. V obdobju 2007–2012 so imela olja sorte 'Pendolino' manj palmitinske (povprečno 13,25 ut.%) in več oleinske kisline (74,71 ut. %). V nekaterih primerih je vsebnost oleinske kisline nižja od 72 ut. %, kar je spodnja meja za Ekstra deviško oljčno olje Slovenske Istre z zaščiteno označbo porekla.

Maščobnokislinska sestava ekstra deviškega oljčnega olja sorte 'Pendolino' leta 2021-2023

| Parameter                                     |         | Vsebnost po metodologiji Resgen | Minimalna vsebnost | Maksimalna vsebnost | Povprečna vsebnost | Standardna deviacija | Mejna vrednost* |
|-----------------------------------------------|---------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| C 14:0 miristinska kislina                    | (ut. %) | visoka (> 15)                   | 0,01               | 0,01                | 0,01               | 0,00                 | ≤ 0,03          |
| C 16:0 palmitinska kislina                    | (ut. %) |                                 | 14,76              | 16,27               | 15,41              | 0,78                 | 7,00–20,00      |
| C 16:1 palmitoleinska kislina                 | (ut. %) |                                 | 0,97               | 1,20                | 1,06               | 0,13                 | 0,30–3,50       |
| C 17:0 margarinska kislina                    | (ut. %) |                                 | 0,03               | 0,03                | 0,03               | 0,00                 | ≤ 0,40          |
| C 17:1 margaroleinska kislina                 | (ut. %) | nizka (1–2)                     | 0,05               | 0,07                | 0,06               | 0,01                 | ≤ 0,60          |
| C 18:0 stearinska kislina                     | (ut. %) |                                 | 1,54               | 1,69                | 1,61               | 0,08                 | 0,50–5,00       |
| C 18:1 oleinska kislina                       | (ut. %) |                                 | 71,73              | 73,56               | 72,79              | 0,95                 | 55,00 –85,00    |
| C 18:2 linolna kislina                        | (ut. %) |                                 | 6,93               | 7,85                | 7,43               | 0,47                 | 2,50–21,00      |
| C 18:3 linolenska kislina                     | (ut. %) | visoka (70–75)                  | 0,82               | 0,97                | 0,90               | 0,08                 | ≤ 1,00          |
| C 20:0 arašidova kislina                      | (ut. %) |                                 | 0,26               | 0,31                | 0,29               | 0,03                 | ≤ 0,60          |
| C 20:1 eikozanojska kislina                   | (ut. %) |                                 | 0,26               | 0,30                | 0,28               | 0,02                 | ≤ 0,50          |
| C 22:0 behenska kislina                       | (ut. %) |                                 | 0,08               | 0,10                | 0,09               | 0,01                 | ≤ 0,20          |
| C 24:0 lignocerinska kislina                  | (ut. %) | nizka (5–9)                     | 0,03               | 0,05                | 0,04               | 0,01                 | ≤ 0,20          |
| razmerje oleinska kislina/linolna kislina     |         |                                 | 4,42               | 4,98                | 4,73               | 0,29                 |                 |
| razmerje nenasičene/nasičene maščobne kisline |         |                                 | 9,31               | 10,61               | 9,82               | 0,70                 |                 |

\* Mejne vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po Delegirani uredbi Komisije (EU) 2022/2104

Predstavljeni so podatki za olji iz sorte 'Pendolino', ki sta bili predelani po programu 2021-2023 v dveh obdobjih. iz zdravih, nepoškodovanih in ročno obranih plodov. Prvo olje je bilo predelano iz oljk, obranih 18. septembra, oljke za drugo olje pa so bile obrane 16. oktobra. Vsebnost sterolov je bila podobna kot v obdobju 2011–2012. Oba vzorca sta imela sterolno sestavo in vsebnost skupnih sterolov skladni z zahtevami Delegirane uredbe Komisije (EU) 2022/2104.

| Minimalne vsebnosti            |         | Minimalna vsebnost | Maksimalna vsebnost | Povprečna vsebnost | Standardna deviacija | Mejna vrednost* |
|--------------------------------|---------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| Holesterol                     | (%)     | 0,14               | 0,16                | 0,15               | 0,01                 | ≤ 0,5           |
| Brasikasterol                  | (%)     | <0,01              | <0,01               | <0,01              |                      | ≤ 0,1           |
| 24-metilenholesterol           | (%)     | 0,06               | 0,15                | 0,11               | 0,06                 | -               |
| Kampesterol                    | (%)     | 2,58               | 3,11                | 2,85               | 0,37                 | ≤ 4,0           |
| Kampestanol                    | (%)     | 0,14               | 0,22                | 0,18               | 0,06                 | -               |
| Stigmasterol                   | (%)     | 0,84               | 1,78                | 1,31               | 0,66                 | < kampesterola  |
| Δ-7-kampesterol                | (%)     | < 0,04             | < 0,04              | < 0,04             |                      | -               |
| Δ-5,23-stigmastadienol         | (%)     | < 0,02             | < 0,02              | < 0,02             |                      | -               |
| Klerosterol                    | (%)     | 1,11               | 1,22                | 1,17               | 0,08                 | -               |
| β-sitosterol                   | (%)     | 81,39              | 85,92               | 83,66              | 3,20                 | -               |
| Sitostanol                     | (%)     | 1,26               | 2,07                | 1,67               | 0,57                 | -               |
| Δ-5-avenasterol                | (%)     | 4,76               | 9,65                | 7,21               | 3,46                 | -               |
| Δ-5,24-stigmastadienol         | (%)     | 0,68               | 0,80                | 0,74               | 0,08                 | -               |
| Δ-7-stigmastenol               | (%)     | 0,30               | 0,42                | 0,36               | 0,08                 | ≤ 0,5           |
| Δ-7-avenasterol                | (%)     | 0,57               | 0,69                | 0,63               | 0,08                 | -               |
| Navidezni β-sitosterol         | (%)     | 94,21              | 94,65               | 94,43              | 0,31                 | ≥ 93,0          |
| Vsebnost sterolov              | (mg/kg) | 1364               | 1381                | 1373               | 12                   | ≥ 1000          |
| Vsebnost eritrodiola in uvaola | (%)     | 1,34               | 1,56                | 1,45               | 0,16                 | ≤ 4,5           |

\* Mejne vrednosti za ekstra deviško oljčno olje po Delegirani uredbi Komisije (EU) 2022/2104

16 **Sestava in vsebnost tokoferolov (vitamin E)**

Predstavljeni so podatki za olja iz sorte 'Pendolino', ki so bila predelana iz zdravih, nepoškodovanih in ročno obranih plodov v letih 2018-2023. Obiranje je potekalo v treh terminih (okrog 20. septembra, okrog 3. oktobra in okrog 17. oktobra), oljke pa smo predelali v laboratorijski oljarni Abencor. Olje sorte 'Pendolino' ima po kriterijih metodologije Resgen visoko vsebnost tokoferolov. Vsebnost tokoferolov v zgodnjih oljih je bila za približno 50 mg/kg višja kot v poznih oljih.

Vsebnost tokoferolov v ekstra deviškem oljčnem olju sorte 'Pendolino' v letih 2022 in 2023

| Parameter         |         | Vsebnost po metodologiji Resgen | Minimalna vsebnost | Maksimalna vsebnost | Povprečna vsebnost | Standardna deviacija |
|-------------------|---------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| alfa-tokoferol    | (mg/kg) |                                 | 269                | 425                 | 360                | 65                   |
| skupni tokoferoli | (mg/kg) | visoka (> 350)                  | 269                | 425                 | 360                | 65                   |



18

Sestava in vsebnost biofenolov

Predstavljeni so podatki za olja iz sorte 'Pendolino', ki so bila predelana iz zdravih, nepoškodovanih in ročno obranih plodov v letih 2022 in 2023. Obiranje je potekalo v treh terminih (okrog 20. septembra, okrog 3. oktobra in okrog 17. oktobra), oljke pa smo predelali v laboratorijski oljarni Abencor. Olja letnika 2022 so po kriterijih metodologije Resgen vsebovala visoko vsebnost skupnih biofenolov (od prvega do zadnjega obiranja se je znižala s 1162 mg/kg na 1010 mg/kg). Leta 2023 pa so bile vsebnosti biofenolov bistveno nižje (od 188 mg/kg do 308 mg/kg), kar po metodologiji Resgen pomeni nizko do srednjo vsebnost biofenolov. Olja letnika 2021-2022 so imela bistveno večja razmerja med vsebnostjo olevropeinskih in ligostrozinih derivatov.

Vsebnost biofenolov v ekstra deviškem oljčnem olju sorte 'Pendolino' v letih 2022 in 2023

| Parameter               |         | Vsebnost po metodologiji Resgen | Minimalna vsebnost | Maksimalna vsebnost | Povprečna vsebnost | Standardna deviacija |
|-------------------------|---------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| skupni olevropeinski BP | (mg/kg) | visoka (> 450)                  | 22                 | 704                 | 361                | 330                  |
| skupni ligstrozidni BP  | (mg/kg) |                                 | 162                | 402                 | 278                | 113                  |
| skupni BP               | (mg/kg) |                                 | 188                | 1162                | 661                | 459                  |
| lignana                 | (mg/kg) |                                 | 0                  | 51                  | 15                 | 19                   |
| oleacein                | (mg/kg) |                                 | 13                 | 405                 | 191                | 173                  |
| oleokantal              | (mg/kg) |                                 | 39                 | 234                 | 142                | 79                   |
| oleacein/oleokantal (%) | (mg/kg) |                                 | 31                 | 197                 | 118                | 81                   |
| O-Agl-dA                | (mg/kg) |                                 | 2                  | 137                 | 51                 | 56                   |
| L-Agl-dA                | (mg/kg) |                                 | 2,7                | 117                 | 40                 | 43                   |
| O-Agl-A                 | (mg/kg) |                                 | 1                  | 127                 | 49                 | 55                   |
| L-Agl-A                 | (mg/kg) |                                 | 7                  | 32                  | 17                 | 11                   |

- Legenda:**
- BP biofenoli
  - O-Agl-dA dialdehidna oblika olevropein aglikona
  - L-Agl-dA dialdehidna oblika ligstrozid aglikona
  - O-Agl-A aldehidna oblika olevropein aglikona
  - L-Agl-A aldehidna oblika ligstrozid aglikona

Bianco, D., Castelluccio, M. D., Conte, L., Knez, S., Bučar-Miklavčič, M., Mozetič, B., Parmegiani, P., Prinčič, D., Scarbolo, E., Sivilotti, P., Vesel, V., Vrščaj, B. 2014. UE LI JE II – Oljčno olje simbol kakovosti v čezmejnem prostoru. ERSa Deželna agencija za podeželski razvoj. Gorica, Italija: 353 str.

Gentilini, S. 2007. Oljka v zgodovini, krajini in gospodarstvu na območju Brd in vzhodnega gričevja Furlanije Julijske krajine: ohranitev in razvoj. ERSa Deželna agencija za podeželski razvoj. Gorica, Italija: 105 str.

Čebulj, A., Godec, B., Dornik Purgaj, B., Hudina, M., Usenik, V., Solar, A., Vesel, V., Mrzlić, D., Rusjan, D. 2022. Sadni izbor za Slovenijo 2022. MKGP, Ljubljana, Slovenija, 158 str.

Vesel, V., Vrhovnik, I., Jančar, M., Bandelj, D., Devetak, M., Baruca Arbeiter, A., Dreu, S. Oljka. Ljubljana: Kmečki glas, 2020. 216 str.

Delegirana uredba Komisije (EU) 2022/2104





REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO



JAVNA SLUŽBA  
V OLJKARSTVU