Analiza stanja maslinarstva u Veloj Luci

Vuletić, Petra

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:204:393732

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

ANALIZA STANJA MASLINARSTVA U VELOJ LUCI

DIPLOMSKI RAD

Petra Vuletić

Zagreb, srpanj 2018.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

Diplomski studij:
Ekološka poljoprivreda i agroturizam

ANALIZA STANJA MASLINARSTVA U VELOJ LUCI

DIPLOMSKI RAD

Petra Vuletić

Mentor: dr. sc. Đani Benčić, izvan. prof.

Zagreb, srpanj 2018.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

IZJAVA STUDENTA

O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, **Petra Vuletić**, JMBAG 0269076760, rođen/a 14. listopada 1994. u Dubrovniku,

izjavljujem da sam samostalno izradila/izradio diplomski rad pod naslovom:

ANALIZA STANJA MASLINARSTVA U VELOJ LUCI

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica/jedini autor ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata/upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu dana _____ _____

Potpis studenta / studentice

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad studenta/ice **Petra Vuletić**, JMBAG 0269076760, naslova

ANALIZA STANJA MASLINARSTVA U VELOJ LUCI

obranjen je i ocijenjen ocjenom _____ , dana _____ .

Povjerenstvo: potpisi:

1. prof. dr. sc. Đani Benčić, mentor _____
2. doc. dr. sc. Lari Hadelan, član _____
3. doc. dr. sc. Kristina Batelja Lodeta, član _____

Zahvala:

Zahvaljujem svojim roditeljima i užoj obitelji na svakodnevnoj potpori kao u financijskom tako i u emotivnom smislu.

Zahvaljujem i svim velolučkim maslinarima na ogromnoj podršci i njihovoj nesebičnoj pomoći pri sakupljanju podataka.

Sadržaj

1. Uvod 1

2. Cilj rada 2

3. Maslina i maslinovo ulje 3

3.1. Maslina 3
3.2. Maslinovo ulje 4

4. Stanje maslinarstva u Hrvatskoj 5

4.1. Sustav gospodarenja 6
4.2. Sortiment 6
4.3. Preradbeni kapaciteti hrvatskoga maslinarstva 7
4.4. Swot analiza hrvatskoga maslinarstva 8

5. Stanje maslinarstva u Veloj Luci 9

5.1 Korčulansko maslinovo ulje 10
5.1. Kemijska svojstva tala na području Vele Luke 11

5.1.1. Reakcija tla u KCl- u – Vela Luka (pH) 11

5.1.2. Koncentracija humusa na području Vele Luke (%) 12

5.1.3. Koncentracija fiziološki aktivnog fosfora (mg P_2O_5/100 g tla) 13

5.1.4. Koncentracija fiziološki aktivnog kalija (mg K_2O/100 g tla) 14

5.1.5. Koncentracija kalcij karbonata (% $CaCO_3$) 15

5.2. Klimatska obilježja Vele Luke 16
5.3. Udruga maslinara *Vela Luka* 18
5.4. Uljare na području Vele Luke 20

5.4.1. Tehnološki kapacitet uljara 20

5.4.2. Dinamika priroda i prinosa tijekom godina 20

5.5. Primjeri OPG-ova u Općini *Vela Luka* 22

5.5.1. OPG *Jerolim* 22

5.5.2. OPG *Ranko Surjan* 29

6. Zaključak..... 32
7. Literatura..... 34
8. Životopis

Sažetak

Diplomski rad studenta/ice **Petre Vuletić**, naslova

ANALIZA STANJA MASLINARSTVA U VELOJ LUCI

U posljednjih tridesetak godina potražnja za kvalitetnim maslinovim uljem znatno je porasla na globalnoj razini. Među najveće korisnike maslinova ulja spadaju SAD, Kina i Rusija. Ova je potražnja dovela i do jače standardizacije kvalitete maslinovih ulja koja se bazira na zaštiti izvornosti. Dolazi do stvaranja brendiranih maslinovih ulja kao temeljni čimbenik proširenja maslinarske proizvodnje u pojedinoj mediteranskoj zemlji i pojedinoj njezinoj regiji. Brendiranje se temelji na specifičnom sortimentu, pedo-klimatskim karakteristikama te primijenjenoj agro i elaioetehnici. Takva ulja u cijeni dobivaju dodanu vrijednost. U ovom radu je prikazano stanje maslinarstva na području Općine *Vela Luka* s obzirom na sortiment, klimatske i pedološke karakteristike te dinamiku u rodnosti i kvaliteti ulja u posljednjih desetak godina. Prikupljeni su i interpretirani podatci iz službenih dokumenata članova Udruge maslinara *Vela Luka* o analizama pedoloških karakteristika tala u maslinicima Vele Luke, podatci o dinamici uroda po godinama, kvantiteti i kvaliteti ulja po pojedinim sortama i godinama. Isto tako, prikazani su podatci o klimi Vele Luke i njezinim specifičnostima u posljednjih desetak godina. Analizirano je stanje maslinarstva Vele Luke s perspektivom njegovog intenziviranja i proširenja.

Ključne riječi: maslinovo ulje, maslinarstvo, Vela Luka, kvaliteta

Summary

Of the master's thesis – student **Petra Vuletić,** entitled

ANALYSIS OF OLIVE-GROWING SITUATION IN VELA LUKA

Over the past 30 years, demands for olive oil of good quality has risen globally, with USA, China and Russia being the countries of the highest demands. This has resulted in higher standardization of the quality of olive oil which is based on protected designation of origin. In other words, branded olive oil production has appeared due to growing number of olive oil production in the specific Mediterranean country or its particular region. Branding is based on specific assortment, pedo-climatic conditions and agrotechnics and elaiotechnics. Such oil have a greater price valve. The aim of this paper is to present the olive-growing situation in Vela Luka with regards to assortment, climatic and pedological characteristics and dynamics of olive fructification and oil quality over the past 10 years. The data will be collected from official documents of members of group association of olive growers in Vela Luka. The data will contain information about analysis of pedological characteristics of soil of olive groves in Vela Luka, dynamics of oil fructification, quantity and quality of olive oil of different sorts and years. Furthermore, the data concerning climate in Vela Luka and its characteristics over the past 10 years will be presented, as well as the current olive-growing situation with perspective ideas of its intensification and expansion.

Keywords: olive oil, olive oil production, quality

1. Uvod

Otok Korčula je dalmatinski otok smješten na jugu Hrvatske. Nalazi se na 42° 53` i 42° 59` sjeverne geografske širine te 16° 38` i 17° 12` istočne geografske dužine (Krklec i suradnici, 2010). Spada među najveće otoke na Jadranu sa svojih 271,47 km^2, kao i s 16182 stanovnika, drugi najnaseljeniji otok, odmah iza otoka Krka. Mjesto Vela Luka je s 4137 stanovnika, drugo otočno mjesto po broju stanovnika u Hrvatskoj (Mirošević, 2008). Po državnoj administrativnoj podjeli županija pripada Dubrovačko-neretvanskoj županiji iako više, zbog pružanja otoka u smjeru istok-zapad, gravitira prema gradu Splitu. (Krklec i suradnici, 2010).

Vela Luka je smještena na zapadnom dijelu otoka koja je najviše prepoznatljiva po turizmu i poljoprivredi, a ponajviše maslinarstvu. Nalazi se na obali u najuvučenijem dijelu razgranatog velolučkog zaljeva, uz rub blatskog polja na suprotnoj strani koje je najznačajnije poljoprivredno područje otoka (Mirošević, 2008).

Uzgoj maslina na području Hrvatske ima dugu tradiciju i prenosi se generacijama s koljena na koljeno. Posljednjih desetak godina maslinarstvo je u središtu pažnje poljoprivrednih proizvođača i postiže svoj "procvat". Za to je dijelom zaslužna i pomoć države, tj. nadležnog Ministarstva koje je različitim poticajima za razvoj poljoprivrede, programima za podizanje novih nasada maslina te obnovu starih, isticalo maslinarstvo kao poljoprivrednu granu od značajnog državnog interesa. Vlada Republike Hrvatske usvojila je Operativni plan koji predviđa sadnju 5.500 ha novih maslinika u razdoblju 2004. - 2007. Zakonom o novčanim naknadama i poticajima (N.N.84/03) država je isplaćivala poticaje za nove nasade maslina u vrijednosti od 20.000 kuna po hektaru, a na područjima od posebne važnosti 27.000 kuna (brdsko planinska, otočna područja, ratom stradala područja). Prerada 1 kg ploda masline poticala se s 1 kn dok se svaka sadnica posađene masline poticala s 5 kn. Osim toga, država je poticala i promet ekstra djevičanskog maslinovog ulja s 10 kn po litri (Ilak Peršurić, Juraković 2006).

Tridesetih godina prošlog stoljeća nakon razdoblja monokulturne usmjerenosti, koja se temeljila na rascjepkanim i udaljenim posjedima, bilo je jedino postupno rješenje obnavljanja maslinika. Maslinici koji su tada posađeni danas iznose 35 % najproduktivnijeg maslinarskog fonda Vele Luke. Nakon Drugog svjetskog rata počinje značajnija sadnja maslina i to najviše sorta - Lastovke, Drobnice i Orgula (Oblica). U Veloj Luci 1957. broj rodnih stabala maslina

iznosio je 59 480, a 2003. 62 020 stabala. Veći porast rodnih stabala izostajao je zbog napuštanja starih maslinika, a orijentiralo se na sadnju novih. Površine pod maslinama istisnule su iz uzgoja druge poljoprivredne kulture karakteristične za ovo područje kao vinova loza, smokva i rogač.

Rascjepkanost posjeda rezultat je diobe zemljišta nasljeđivanjem, a zbog ograničenosti plodnog tla posjedi nisu objedinjeni na jednom području. Male površine nisu pogodne za provođenje suvremenih agrotehničkih mjera, što šteti gospodarskim učincima poljoprivrede i čini otočnu poljoprivredu nekonkurentnom. Okrupnjavanjem posjeda učinio bi se korak prema organizaciji poljoprivredne proizvodnje što bi pridonijelo daljnjem turističkom razvoju. Osim rascjepkanih posjeda problem su i neriješene zemljišne knjige, također i velik broj vlasnika posjeda nije dostupan, radi se o potomcima nekadašnjih vlasnika koji su najčešće iseljenici u prekomorske zemlje (Mirošević, 2008).

Stanovnici zapadnog dijela otoka, Velolučani, još su davno naučili cijeniti vrijednost ulja, ploda i stabla masline. Poznata je izreka kako je stablo masline „ko mater" - možeš je godinama zapustiti, ali kad joj se jedanput vratiš i pružiš joj malo pažnje - ona opet rađa i daje. Zapadna strana otoka Korčule poznata je po dvije autohtone sorte maslina – Lastovka i Drobnica, a Vela Luka s otprilike 100.000 nasada (stabala) maslina jedno je od vodećih utočišta hrvatskog maslinarstva i dom jednog od najkvalitetnijih i najspecifičnijih maslinovih ulja na svijetu. Upravo Lastovka, plodna i rodna za otočko područje, daje specifičnu gorčinu ulju što ga čini posebnim i prepoznatljivim. Ponukani tom činjenicom, velolučki maslinari su prije četrnaest godina osnovali i Udrugu maslinara *Vela Luka* s vrlo jasnim ciljevima i vizijom koja je danas postala stvarnost.

2. Cilj rada

Cilj rada je prikazati stanje maslinarstva na području Općine *Vela Luka* s obzirom na sortiment, klimatske i pedološke karakteristike, te dinamiku u rodnosti i kvaliteti ulja u posljednjih desetak godina.

3. Maslina i maslinovo ulje

3.1. Maslina

Maslina je zimzelena vrsta koja dostiže visinu 8 - 10 metara. Deblo masline počinje se granati na visini od 1 metra, njegova debljina dostiže do 1 metra u promjeru, a može dostići i više ako se ne održava, te tako istrune. Često se može susresti u starim maslinicima kako je glavno deblo istrunulo, a da iz panja raste nekoliko mladih stabala koja često na 2 do 3 metra promjera u panju imaju do 15 metara široku krošnju (Kantoci, 2006).

Podrijetlo maslina vuče iz stare Mezopotamije, Sirije i Palestine te se odatle počela širiti Mediteranom. Prva stabla posađena su prije 5 - 6 tisuća godina te je tako jedna od najstarijih kultiviranih vrsta. U Hrvatskoj se ona udomaćila u cijelom priobalnom području, uključujući i otoke, završno na sjeveru s Istarskim poluotokom (Kantoci, 2006). Danas u Hrvatskoj ima oko 8 000 000 stabala.

Korijen masline razvija se dublje ili pliće, ovisno kakav je sastav tla, udaljenosti stabala u maslinjaku i o tome je li stablo uzgojeno iz sjemena ili izboja. Ako je uzgojeno iz sjemena, onda žila provodnica prodire duboko u zemlju i širi se koliko je široka i krošnja. Tako uzgojena stabla se najbolje razvijaju, otporna su na suše i vjetrove. Stabla koja su uzgojena od mladica korijen prodire samo malo ispod zemlje i takva stabla slabije napreduju i nisu otporna na vjetrove i suše (Kantoci, 2006).

Listovi masline su duguljasti, maleni i kožasti. Lice lista je svijetlozelene boje, a naličje bjelkasto. U pazušcima listova smješteni su šiljasti (drveni) ili okrugli pupovi (cvjetni). Na jednogodišnjim granama rastu cvjetovi te kasnije se iz njih stvaraju plodovi. Nakon cvatnje i oplodnje razvija se plod koji je prvo zelen, a zatim mijenja boju u tamnoljubičastu do crnu. Dozrijevanjem mesa ploda gubi se gorčina i povećava se sadržaj ulja u plodu (Kantoci, 2006).

Područje pogodno za uzgoj masline je Mediteran. Ona uspijeva u toplijim područjima koja nemaju velikih oscilacija u temperaturi te se ona rijetko spušta ispod 0° C. Njeni sokovi počinju kolati pri temperaturi oko 11° C, cvjetovi se pojavljuju kod 15, a oprašivanje je pri 18-19° C, a dozrijevanje plodova pri 21 - 22° C. (Kantoci, 2006).

3.2. Maslinovo ulje

Maslinovo ulje danas je simbol zdravog načina prehrane i modernog življenja. Sve više se provodi znanstvenih istraživanja i spoznaja o kvaliteti djevičanskog maslinovog ulja te obično pučanstvo pridaje značaj toj namirnici (Žanetić, Gugić 2006).

Sastavljeno je od osapunjivog dijela (99 %) i neosapunjivog (1 %) dijela. Osapunjivi uglavnom čine trigliceridi, a neosapunjivi prateći spojevi od kojih je do sada otkriveno preko 200 spojeva. Po vrsti i sadržaju navedenih spojeva maslinovo ulje razlikuje se od drugih jestivih ulja. Iako su u njemu prisutni u malim udjelima izrazito utječu na definiranje senzorskog profila ulja. Trigliceridi imaju u svom sastavu određene masne kiseline od kojih su zastupljene: palmitinska (7.5 - 20 %), palmitoleinska (0.3 - 3.5 %), stearinska (0.5 - 5.0 %), oleinska (55.0 - 83.0 %), linolna (3.5 - 21.0 %) i α-linolenska kiselina (0.0 - 1.5 %). Dakle, prevladava jednostruko nezasićena oleinska kiselina, a skromni udio imaju zasićene masne kiseline palmitinska i stearinska i višestruko nezasićene masne kiseline linolna i α-linolenska, koje kao esecijalne masne kiseline daju posebno biološko značenje maslinovom ulju. Neosapunjivi dio predstavljaju spojevi koji bitno utječu na biokemijske i fiziološke procese. Oni su u pravilu sekundarni produkti metabolizma stabla i ploda masline. Ovi sastojci imaju terapeutsko značenje, predstavljaju osnovni element u aromi ulja, a velika većina spojeva su djelotvorni prirodni antioksidansi koji povećavaju otpornost na kvarenje ulja. Ugljikovodici predstavljaju 60 % neosapunjivog dijela i to 60 - 70 % od ugljikovodika skvalen koji ima ulogu preteče za sve spojeve koji djeluju na prehrambene karakteristike ulja, a ostali dio su zasićeni alifatski ugljikovodici i produkti neoformacije koji potječu od sterola i taj dio važan je za dokazivanje karakteristika autentičnosti i kakvoće proizvoda (Žanetić, Gugić 2006).

Tokofenoli su prirodni antioksidansi i usporavaju proces oksidacijskog kvarenja ulja. Steroli su sastavni dio neosapunjive frakcije maslinovog ulja. U maslinovom ulju oni pripadaju skupini fitosterola, a najvažniji je β-sitosterol koji smanjuje crijevnu apsorpciju viška kolesterola (biološka vrijednost). Kao i tokofenoli imaju antioksidativno djelovanje i spriječavaju kvarenje ulja. Fenolni spojevi nalaze se u malim količinama, ali njihova važnost se ogleda u povećavanju oksidacijske sposobnosti ulja. Po svojoj strukturi razlikuju se od onih koji se nalaze u plodovima, a njihov kvalitativno-kvantitativni odnos pod utjecajem je sorte, stupnja zrelosti i primijenjenim procesom prerade. Oni su topivi u vodi i zato se jedan dio njih gubi nepovratno u vegetativnoj vodi za vrijeme prerade. Utvrđeno je u brojnim znanstvenim

radovima biološka aktivnost i antioksidacijsko djelovanje polifenola. Oleuropein je glavni glavni polifenolni spoj koji maslinovom ulju daje specifični okus gorčine. Klorofil maslini daje karakterističnu zelenu boju, a prisutni su i karotenoidi i alifatski alkoholi. U neosapunjivom dijelu nalaze se i spojevi arome od kojih su najprisutniji aldehidi, ketoni i esteri. Do sada je identificirano preko 90 spojeva koji sudjeluju u stvaranju arome ulja (Žanetić, Gugić 2006).

Osnovne kemijske analize kvalitete maslinovih ulja daju uvid u kvalitetu ulja prije senzorskih ocjenjivanja gdje udio slobodnih masnih kiselina (SMK) ne smije biti iznad 0,8 %, peroksidni broj (PB) iznad 10 mmol (O2/kg masti) te vrijednosti K232 iznad 2,5 i K270 iznad 1,5. Prema rezultatima iz Tablice 1. ulja vodećih sorti otoka Korčule: Lastovka, Drobnica i Oblica pokazuju visoku kvalitetu u kategoriji Ekstra djevičanskih maslinovih ulja.

Tablica 1.Osnovni kemijski parametri kvalitete djevičanskim maslinovih ulja (Žanetić i suradnici, 2011)

Ulje	SMK (%)	PB (mmol O2/kg)	K232	K270	Δ K	R
Oblica	0.18±0.06	3.97±0.86	1.72±0.10	0.13±0.01	0.002±0.00	13.67
Lastovka	0.12±0.00	4.12±0.23	1.67±0.07	0.13±0.01	0.002±0.00	13.22
Drobnica	0.35±0.35	3.62±0.04	1.71±0.04	0.12±0.00	0.005±0.00	14.25

4. Stanje maslinarstva u Hrvatskoj

U Hrvatskoj maslinarstvo ima dugu tradiciju. Uz vinovu lozu glavna je kultura na priobalnom i otočnom području. Područje u kojem se uzgaja maslina je poprilično heterogeno, unutar kojeg vladaju različiti pedološki, klimatski, socijalni, tradicijski i ekonomski uvjeti koji su uvjetovali razvoju maslinarstva i njegovo današnje stanje (Strikić i suradnici, 2012).

„U nas je potrošnja maslinova ulja malena. Prema anketnim pokazateljima potrošnja maslinova ulja prosječno je 1,06 litara po članu domaćinstva, i ako tome pribrojimo potrošnju u ugostiteljstvu, ukupna potrošnja ulja ‟per capita‟ jest 1,5 litara godišnje. Pri tome treba istaknuti velike regionalne razlike. U primorskom dijelu Hrvatske ta je potrošnja na razini mediteranskog prosjeka, a u kontinentalnoj je Hrvatskoj zanemariva. Prerada maslinova ulja u nas se povećava, a potrošnja svježe masline je minimalna, samo 300 – 400 tona. Naše

maslinovo ulje postaje gospodarski važan potencijal u poljoprivrednoj proizvodnji mediteranskog dijela Hrvatske. Kakvoća maslinova ulja u nas se posljednjih godina poboljšava. Moderne uljare, skraćivanje procesa od berbe do prerade te čuvanje ulja u kvalitetnim posudama razlozi su zbog kojih sve više hrvatskih maslinara ima kvalitetno ekstra djevičansko maslinovo ulje. Veća popularizacija i poboljšana kakvoća maslinova ulja u zadnje vrijeme rezultira povećavanjem potrošnje maslinova ulja“ (Šimunović, 2005).

Zbog razlike u pedo-klimatskim karakteristikama prostora, cijela maslinarska regija podijeljena je u 6 podregija uzgoja, i to: zapadna obala Istre, Hrvatsko primorje i kvarnerski otoci, sjeverna, srednja i južna Dalmacija i unutrašnjost Dalmacije. Unutar svake podregije uzgajaju se različite sorte te su različiti sustavi uzgoja.

4.1. Sustav gospodarenja

U pogledu sustava uzgoja maslina u Republici Hrvatskoj imamo šaroliku situaciju. Veliki je dio maslinika u vidu tradicionalnog gospodarenja, no u zadnjih 20-ak godina sve je više intenzivnih maslinika čije se površine povećavaju od juga do sjevera RH. Udio super-intenzivnog uzgoja masline u RH egzistira samo na eksperimentalnoj razini. Poseban problem i izazov u maslinarstvu RH jesu zapušteni maslinici na koje prema neslužbenoj procjeni otpada više od 3 milijuna stabala koja čekaju regeneraciju.

4.2. Sortiment

U Hrvatskoj se spominje 61 autohtona sorta masline.

Glavna sorta koja se uzgaja sa 60 % udjela je Oblica. Ona se uzgaja u svih 6 podregija uzgoja. Osim nje značajna je i Istarska Bjelica s oko 20 % .

Na području južne Dalmacije najzastupljenije su: Lastovka, Grozdača, Dužica, Mezanica, Murgulja, Piculja, Uljarica, Žabarka, Želudarica, Kosmača, Levantinka, Leccino, Pendolino, Frantoio i Picholine.

Na području podregije srednja Dalmacija najzastupljenije su pored Oblice, Levantinka i Lastovka. Levantinki je glavno područje rasprostranjenosti otok Šolta, dok su Lastovki otoci Hvar i Korčula.

Na području sjeverne Dalmacije prisutne su i Oblica, Levantinka, Drobnica, Karbunčela, Puljka, Oštrica i Krvavica..

Kvarnerski otoci obuhvaćaju i sorte Simjaca, Plominka i Istarska Bjelica.

Na području zapadne Istre nalazi se mnoštvo sorti. Glavna je Istarska Bjelica, nadalje, Buža, Rošinjola, Črnica, Žižolera, Karbonaca, Drobnica, Moražola i veći broj ekotipova Buže.

U podregiji unutrašnjost Dalmacije glavna sorta je Oblica, a uz nju i Istarska Bjelica, Leccino i Pendolino (Strikić i suradnici, 2012).

4.3. Preradbeni kapaciteti hrvatskoga maslinarstva

U RH postoji ukupno 129 uljara, od čega 80 ima instaliran kontinuirani način prerade hladnim postupkom centrifugalne ekstrakcije, a u 49 uljara je način prerade prešanje. (Tablica 2.)

Tablica 2.
Broj uljara i način prerade (Gugić i suradnici, 2010)

Županija	Broj uljara	Prešanje	Centrifugiranje	Kapacitet (t/sat)
Istarska	20	-	20	17,00
Primorsko-goranska	9	2	7	6,00
Ličko-senjska	1	-	1	0,30
Zadarska	21	14	7	31,00
Šibensko-kninska	15	5	10	12,50
Splitsko-dalmatinska	39	17	22	28,00
Dubrovačko-neretvanska	24	11	13	18,00
Total	129	49	80	113,80

4.4. Swot analiza hrvatskoga maslinarstva

Koliko je maslinarstvo kao grana poljoprivrede RH perspektivna u sadašnjem i budućem razvoju možemo prodiskutirati na osnovi analize u Tablici 3.

Tablica 3.

Swot analiza hrvatskoga maslinarstva (Gugić i suradnici, 2010)

SNAGE: - Višestoljetna tradicija uzgoja - Najuzgajanija kultura u mediteranskom području - Povoljni agroekološki uvjeti za uzgoj - Autohtonost proizvoda - Povećanje proizvodnih površina i sadnog materijala u zadnjih 10 godina - Interes za podizanje novih nasada - Interes za obnovu starih i opožarenih nasada - Relativno niska potrošnja agrokemikalija - Dostatni preradbeni kapaciteti - Visoka kvaliteta domaćeg maslinovog ulja	SLABOSTI: - Dominacija tradicionalnog načina uzgoja - Veliko kolebanje prirode - Veliki broj fragmentiranih parcela pod nasadima masline - Neorganiziranost tržišta s visokim udjelom, tzv. sivog tržišta - Nedostatna domaća proizvodnja - Pretežno uslužna prerada plodova u ulje - Nepovjerenje maslinara u administrativni sustav - Suzdržanost maslinara prema mogućnostima kreditnih ulaganja u maslinarsku proizvodnju - Neodgovarajuća razina upravljačkih i marketinških znanja maslinara - Slaba poslovna povezanost gospodarskih subjekata u maslinarstvu - Nedovoljno praćenje i kontrola proizvoda od masline na domaćem tržište

PRILIKE:	PRIJETNJE:
- Popularizacija prehrambene vrijednosti maslinovog ulja - Povoljna cijena ulja na domaćem tržištu - Izvozni potencijal proizvoda - Komplementarnost sa turizmom - Proširenje proizvodnog asortimana - Okrupnjavanje proizvodnje i prodaje - Uspostava efikasnog sustava otkupa plodova ulja - Registracije oznaka izvornosti i zemljopisnog podrijetla - Postojeća institucijska podrška - Razmjerno povoljni uvjeti kreditiranja	- Harmonizacija našeg poljoprivrednog zakonodavstva sa EU- poljoprivrednim zakonodavstvom - Pritisak jeftinijeg maslinovog ulja iz uvoza - Mogućnost supstitucije maslinovog ulja s drugim biljnim uljima - Gomilanje zaliha - Ograničena mogućnost okrupljivanja zemljišta

Rezultati analize pokazuju mogućnosti smjera razvijanja maslinarstva te kako maksimalno iskoristiti povećano zanimanje za ulaganje u proizvodnju i preradu maslina, a na koji način smanjiti dominaciju ekstenzivnog načina uzgoja i uvozne ovisnosti kako bi se izbjegle prijetnje globalnog institucionalnog i tržišnog pritiska (Gugić i suradnici, 2010).

5. Stanje maslinarstva u Veloj Luci

Velolučani su još davno naučili cijeniti vrijednost ulja, ploda i stabla masline. Poznata je izreka kako je stablo masline „ko mater“ - možeš je godinama zapustiti, ali kad joj se jedanput vratiš i pružiš joj malo pažnje - ona opet rađa i daje. Zapadna strana otoka Korčule poznata je po dvije autohtone sorte maslina – Lastovka i Drobnica, a Vela Luka s otprilike 100.000

nasada (stabala) maslina jedno je od vodećih utočišta hrvatskoga maslinarstva i dom jednog od najkvalitetnijih i najspecifičnijih maslinovih ulja na svijetu. Upravo Lastovka, plodna i rodna za otočko područje, daje specifičnu gorčinu ulju što ga čini posebnim i prepoznatljivim. Ponukani tom činjenicom, velolučki maslinari su prije četrnaest godina osnovali Udrugu maslinara *Vela Luka* s vrlo jasnim ciljevima i vizijom koja je danas postala stvarnost.

5.1 Korčulansko maslinovo ulje

„Korčulansko maslinovo ulje" je ekstra djevičansko maslinovo ulje koje se dobiva izravno iz ploda maslina autohtonih sorti Lastovke i Drobnice, pojedinačno ili u kombinaciji, u najmanjem udjelu od 80 %. Na posebnost „Korčulanskog maslinovog ulja" utjecali su specifični pedo-klimatski uvjeti otoka Korčule te utjecaj čovjeka. Kako bi kultivirali brdovite i krševite terene otoka Korčule, lokalni su ih stanovnici pretvorili u terasasta tla ograđena suhozidima na kojima se uzgajaju nasadi maslina, prije svega sorte Lastovke i Drobnice. Vrlo visoke dnevne temperature s vrlo velikim brojem sunčanih sati na otoku Korčuli pogoduju uzgoju i rastu maslina, a posebno navedenim sortama koje su izuzetno otporne na sušu te specifično dugom periodu berbe od listopada do početka veljače.

Posebnost „Korčulanskog maslinovog ulja" ističe se mirisom po zelenom plodu i lišću masline, te okusom ujednačene srednje do intenzivne gorčine i pikantnosti što je posljedica većeg udjela ukupnih fenola koji su odgovorni za senzorska svojstva odnosno gorčinu i pikantnost.

Područje proizvodnje „Korčulanskog maslinovog ulja" obuhvaća cijeli otok Korčulu, a danas se uzgojem maslina i proizvodnjom maslinovog ulja na otoku bavi oko 1.000 poljoprivrednih gospodarstva i 10 uljara te maslinarstvo predstavlja važnu gospodarsku djelatnost Korčule.

Danas svaki maslinar na otoku Korčuli, koji udovoljava uvjetima specifikacije, može koristiti oznaku izvornosti. Ulje s takvom deklaracijom je jače konkurentno u Hrvatskoj i Europi, ono je skuplje i više cijenjeno.

O važnosti dobivanja oznake ne samo za otok, već i za RH govori i činjenica da su vijesti o događaju bile objavljene više puta na sve tri nacionalne televizije HRT, NOVA i RTL, na Hrvatskom radiju, Radio Splitu, Radio Dalmaciji ... Na portalima i u novinama: Agroklub, Slobodna Dalmacija, Jutarnji list, Večernji list, Dubrovački vjesnik, Crobiz, EU Agri, Olive oil Times, Croatia week, Klub zastupnika Europskog parlamenta itd.

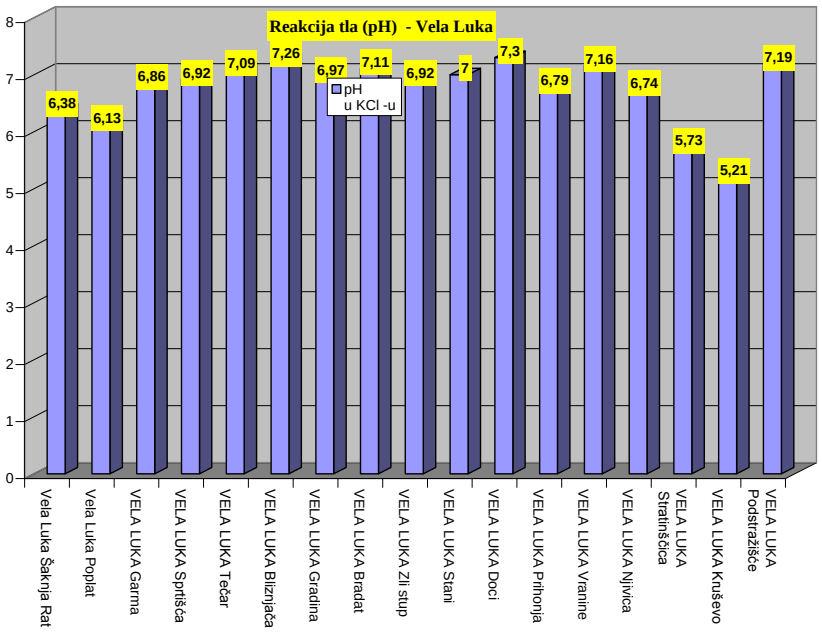
Priznanje su iskazali te osobno čestitali i prijašnji ministar Davor Romić i premijer Tihomir Orešković, župan Nikola Dobroslavić, a sadašnji ministar poljoprivrede Tomislav Tolušić je 19. prosinca 2016. god. uručio priznanje proizvođačima i udrugama svih 15 proizvoda u RH koje su završile postupak zaštite svojih proizvoda u EU sustavu kvalitete.

Uspjeh je zamijećen i van granica pa su predstavnici Udruge na poziv u sklopu međunarodnog projekta posjetili i udruženje Napredak iz Tivta u Crnoj Gori kako bi prenijeli svoja iskustva. Tom prilikom su gostovali na Radio Tivtu i Radio Slobodna Evropa iz Crne Gore.

5.1. Kemijska svojstva tala na području Vele Luke

5.1.1. Reakcija tla u KCl- u – Vela Luka (pH)

Vrijednosti reakcije tla (Graf 1.) kreću se od kisele reakcije pH 5,21 (Kruševo) do neutralne 7,3 (Doci) pri čemu su vrijednosti prosjeka i medijane neutralne.
Na lokalitetima Kruševo, Stratinšćica, Poplat, Šaknja Rat prevladava kisela kemijska reakcija (5,21) pa se preporuča kalcizacija 1 t/ha kalcij karbonata ili 500 kg/ha gašenog vapna (50 kg/1000 m^2).

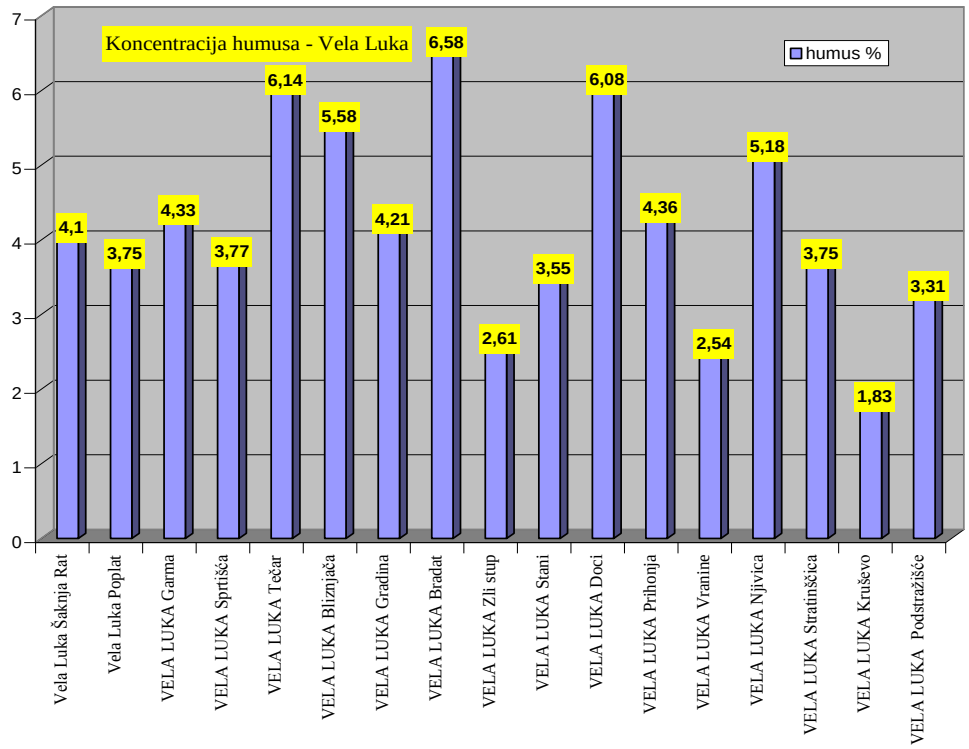


Graf 1. Prikaz reakcije (pH) tla u Veloj Luci (Biškup, S. 2007)

5.1.2. Koncentracija humusa na području Vele Luke (%)

Vrijednosti koncentracije humusa na području Vele Luke većinom pokazuju dobru opskrbljenost u prosjeku (4,22) i medijana (4,1) osim na lokaciji Vranine, Kruševo i Zli Stup gdje je potrebno obogatiti tlo humusom dodavanjem organske tvari. Raspon vrijednosti kreće se od najniže 1,83 (Kruševo) siromašne opskrbljenosti do najviše 6,58 (Bradat) koja je u razini jako humusnih tala po Tjurinu.

Preporuka : na lokaciji Vranine, Kruševo, Zli Stup, Podstražišće i Stani potrebno je unijeti 1 - 2 kg/m^2 stajskog gnoja ili 2 - 3 litre treseta na m^2 (2000 – 3000 l/1000 m^2).

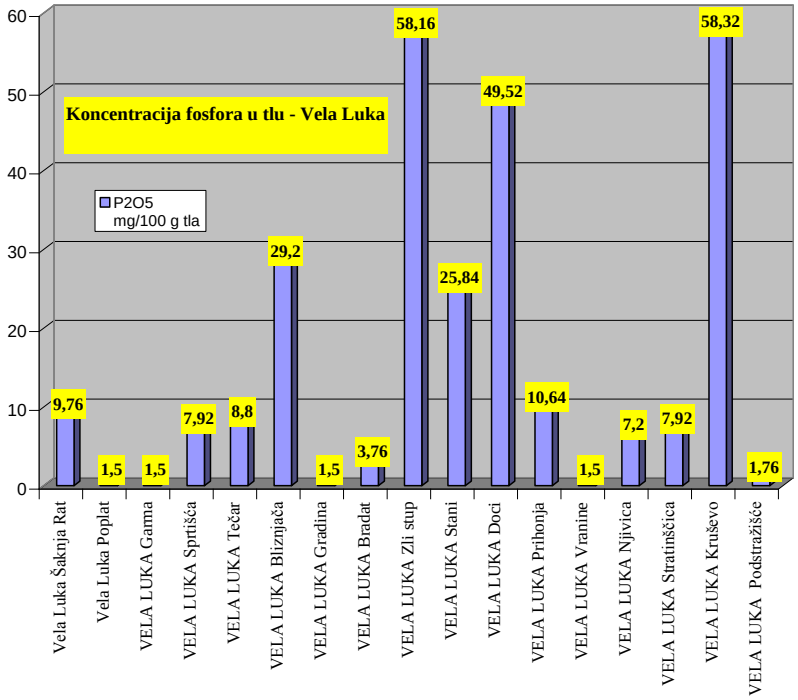


Graf 2. Prikaz količine humusa na području Vele Luke (Biškup, S. 2007)

5.1.3. Koncentracija fiziološki aktivnog fosfora (mg P_2O_5/100 g tla)

Koncentracije fosfora u tlu na području Vele Luke kretale su se od niske na lokalitetu Bradat, Vranine, Podstražišće, Gradina, Garma, Poplat do bogato opskrbljene 58.32 (Kruševo). Iako se prosječna vrijednost nalazi u razini dobre opskrbljenosti fosforom (16,75), vrijednost medijane je u razini siromašne - srednje opskrbljenosti (7,92) što govori o raznolikoj opskrbljenosti fosforom.

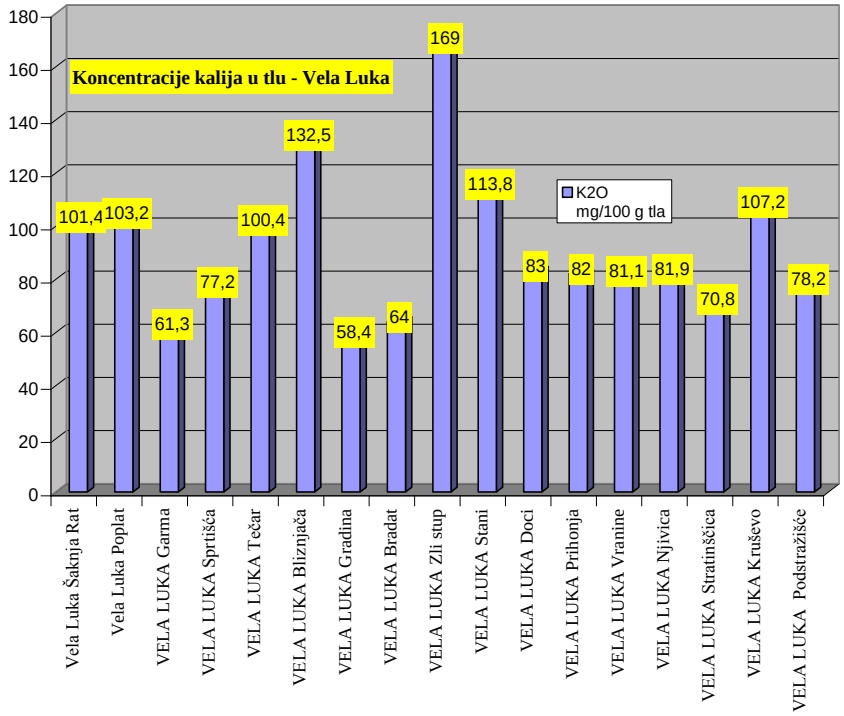
Preporuka: potrebno je povećati razinu fosfora na lokaciji Gradina, Poplat, Garma, Stratinšćica, Sprtišća, Tečar, Bradat, Vranine, Njivica i Podstražišće u količini 80 - 100 kg P_2O_5/ha (8 - 10 kg P_2O_5/1000m^2) te na lokaciji Prihonja, Šaknja Rat u količini od 60 kg P_2O_5/ha (6 kg/ P_2O_5 /1000 m^2) što bi značilo 120 kg MAP-a/ha (12 g/m2= 12 kg/1000m^2).



Graf 3. Prikaz fiziološki aktivnog fosfora u tlu (Biškup, S. 2007)

5.1.4. Koncentracija fiziološki aktivnog kalija (mg K_2O/100 g tla)

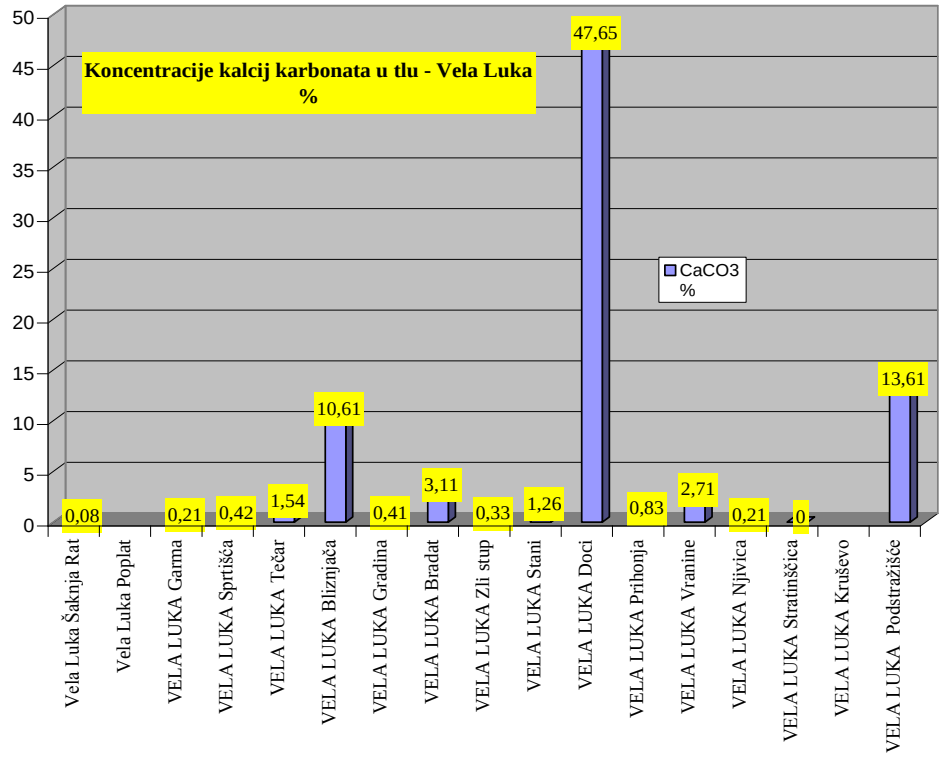
U svim uzorcima koncentracije kalija nalaze se u razini ekstremne opskrbljenosti, što dokazuje visok prosjek (92,52 mg K_2O/100 g tla) i medijana (82 mg K_2O/100 g tla). Na području Vele Luke za osnovnu gnojidbu koristi se isključivo MAP (monoamonij fosfat), a ne NPK.



Graf 4. Prikaz fiziološki aktivnog kalija u tlu (Biškup, S. 2007)

5.1.5. Koncentracija kalcij karbonata (% $CaCO_3$)

Koncentracije kalcij karbonata u tlu kreću se većinom u klasi siromašne opskrbljenosti karbonatima. Izuzetak su Bliznjača (srednje karbonatno tlo - 10,61 %),
Podstražišće (13,61 % - srednje karbonatno) i jako karbonatno tlo Doci (47,65 %).
Preporuka: potrebno je unijeti 500 kg/ha (50 kg/1000 m^2) kalcij karbonata ili 250 kg/ha gašenog vapna svake dvije godine na gotovo svim lokacijama Vele Luke osim tri gore navedene (Bliznajča, Podstražišće i Doci).



Graf 4. Prikaz koncentracije kalcijevog karbonata u tlu (Biškup, S. 2007)

5.2. Klimatska obilježja Vele Luke

Zbog okruženja Jadranskog mora na području Općine *Vela Luka* prevladava sredozemna klima. Prema Koppenovoj klasifikaciji klime Općina ima umjereno toplo-kišnu klimu kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina (oznaka C) i kojoj odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca (viša od –3 °C i niža od 18 °C). Sušno razdoblje je u ljetnim mjesecima, a najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborina i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine (oznaka s). Ljeta su vruća sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca višom od 22 °C i više od četiri mjeseca u godini sa srednjom mjesečnom temperaturom višom od 10 °C (oznaka a). U godišnjem hodu temperature zraka najtopliji mjesec je u prosjeku srpanj, a najhladniji siječanj. Utjecaj mora na godišnji hod temperature zraka očituje se u sporom jesenjem ohlađivanju i još sporijem ljetnom grijanju, tako da je proljeće hladnije od jeseni. Odnos oborina toplog (IV - IX) i hladnog dijela godine (X - III) upućuje da područje Općine ima primorski oborinski režim s većom količinom oborina u hladnom nego u toplom dijelu godine i s minimumom ljeti. Srednje vrijednosti temperature

zraka po mjesecima su pozitivne. Najhladniji je mjesec siječanj s prosjekom 9,8 °C, a najtopliji je mjesec srpanj s prosjekom 26,9 °C. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 15,4 °C. Najveći raspon temperatura može se očekivati u mjesecima: rujnu, ožujku i veljači, a najmanji u svibnju.

Srednja godišnja vrijednost relativne vlažnosti zraka iznosi 69 %, s najvišom srednjom mjesečnom vrijednošću od 74 % u studenom i prosincu te najnižom od 60 % u srpnju. Apsolutni minimum relativne vlažnosti zraka za svibanj i srpanj iznosi 10 % i 21 % za lipanj. Zastupljene su sve vrste oborina s time da se snijeg rijetko javlja. Ukupni godišnji prosjek je 900 - 1250 mm oborine. Za maritimni oborinski režim karakteristične su veće količine oborine u hladnom dijelu godine. Od ukupne godišnje količine oborine 65 % padne u razdoblju od listopada do ožujka. U godišnjem hodu maksimum nastupa u kasnu jesen i početkom zime, a minimum ljeti. Najveće mjesečne količine oborina padaju u studenom (180 mm) i prosincu (162 mm), a najmanje u srpnju (36 mm). Promjene smjera vjetra najviše su izražene po godišnjim dobima, ali po različitim terminima u danu kada je mjerenje vršeno (7,14 i 21 h). Zimi u svim terminima motrenja najčešće puše jugoistočnjak (38 %) i istočnjak (38 %). U proljeće su dnevne promjene vjetra izraženije.

Po ruži vjetrova najčešći vjetrovi su: jugoistočnjak (34 %), istočnjak (22 %), zapadni vjetar (16%). Ljeti najčešće puše zapadni vjetar (34 %), jugoistočni (26 %) i istočni (16 %). U jesen se najčešće javlja jugoistočni vjetar (43 %), istočni (29 %) i vjetar W i NE smjera (8 %). Promatramo li samo jačinu vjetra neovisno o smjeru i godišnjem dobu, prevladava vjetar jačine 1 - 3Bf (89 % slučajeva), dok se umjereno jak vjetar (3 - 4Bf) javlja u 11 % slučajeva (Općina *Vela Luka*, 2014).

Tablica 4. Prikaz klimatskih obilježja po godinama

Godina	Srednja godišnja temp. zraka (°C)	Apsolutna maksimalna temp. zraka (°C)	Apsolutna minimalna temp zraka (°C)	Godišnje količine oborina (u mm)	Maksimalne dnevne količine oborina (u mm)	Broj dana s kišom	Broj dana sa snijegom
2005.	15,3	37,2	-5,0	853,5	91,5	112	0
2006.	15,4	37,1	-5,6	732,3	56,2	89	0
2007.	16,1	38,5	-2,6	819,4	77,8	94	0
2008.	16,3	36,0	-4,6	772,2	60,9	89	0
2009.	16,1	36,8	-3,4	1163,2	76,3	106	2
2010.	15,7	35,8	-4,8	1098,0	60,7	123	0
2011.	16,1	37,5	-4,6	664,0	63,5	76	1
2012.	16,4	38,0	-4,6	633,9	41,0	102	1
2013.	16,2	37,5	-3,5	891,0	45,3	113	0
2014.	16,4	34,5	-1,3	936,0	54,2	122	0
2015.	16,2	38,0	-3,0	1007,2	89,0	75	0

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 22. rujna 2016.

5.3. Udruga maslinara *Vela Luka*

Udruga je osnovana 2003. godine. Budući da se svaka obitelj u Veloj Luci bavi maslinarstvom, grupa entuzijasta došla je na ideju kako pomoći i olakšati ljudima njihov rad i trud. Danas Udruga broji oko 120 članova, u 14 godina postojanja organiziralo se više od 100 predavanja o agrotehničkim mjerama i obrađivanju maslina, gostovali su mnogi stručnjaci s

područja maslinarstva, bili su podrška ljudima prilikom otvaranja OPG-ova i ostvarivanja poticaja. U okviru Udruge djeluje i Opažačka služba i Panel grupa certificirana pri Ministarstvu poljoprivrede za senzorska ocjenjivanja maslinovog ulja.

Udruga broji 120 članova, cca 30 000 stabala, 85 % Lastovka, 10 % Drobnica, i 5 % ostalih sorti. U Veloj Luci registrirano je cca 500 OPG-ova, a članovi Udruge maslinara uglavnom su nositelji OPG-ova.

Kao najveći uspjeh i glavni cilj udruge ističe dobivanje oznake za izvornost korčulanskog maslinovog ulja. Oznaka izvornosti je oznaka kojom se dodjeljuje status proizvodu koji se u cijelosti proizvodi unutar određenog zemljopisnog područja primjenom priznatih vještina te korištenjem sirovina i sastojaka iz tog područja, a čije su karakteristike povezane i pod utjecajem su ljudskih i prirodnih čimbenika zemljopisnog područja iz kojeg potječe.

Od prvog dana postojanja Udruge postojala je i ideja o dobivanju oznake. Na njihov zahtjev 2006. god. Ministarstvo poljoprivrede ugovorom podržava izradu specifikacije korčulanskog ulja, te ga većinom i financira, čime počinje službeno apliciranje za dobivanje etikete (oznake) izvornosti. Mukotrpan rad i trud na projektu trajao je punih 10 godina.

Analize ulja obavljale su se pet godina, analiziralo se tlo i klimatološke prilike. Prikupljeni su podatci o kompletnoj povijesti maslinarstva na otoku Korčuli. U deset godina predano je između 30 i 40 raznih verzija elaborata i specifikacija. Mijenjale su se verzije paralelno s izmjenama regulative bilo Hrvatske bilo Europske komisije.

Ministarstvo poljoprivrede je u svibnju 2015. god. donijelo Rješenje o prijelaznoj nacionalnoj zaštiti čime je naziv „Korčulansko maslinovo ulje" postao zaštićen u Republici Hrvatskoj. U lipnju 2015. god. Ministarstvo poljoprivrede uputilo je Europskoj komisiji zahtjev za registraciju naziva zaštićene oznake izvornosti „Korčulansko maslinovo ulje" na razini Europske unije. Nakon objave na službenim stranicama 26. svibnja 2016. god. i isteka roka za prigovor, konačno 5. listopada 2016. god. naziv „Korčulansko maslinovo ulje" upisuje se u Registar zaštićenih oznaka izvornosti i zaštićenih oznaka zemljopisnog podrijetla u EU.

5.4. Uljare na području Vele Luke

5.4.1. Tehnološki kapacitet uljara

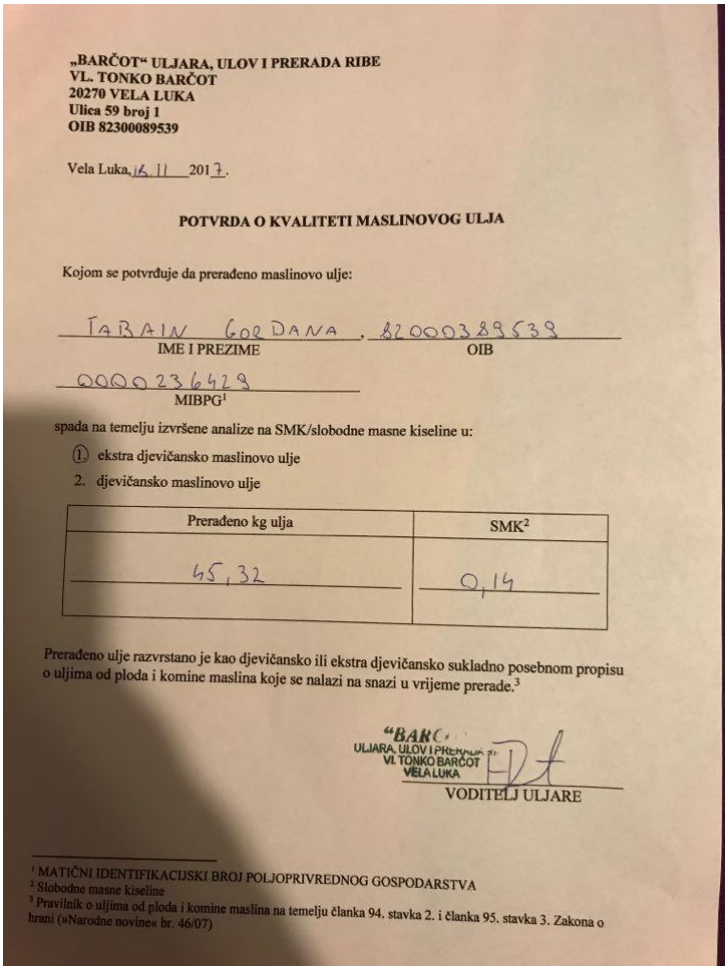
Tablica 5. Tehnološki kapaciteti uljara

Uljare	Tehnološki kapacitet (kg/h)
Pokretna uljara Petković	1000
Pressa d.o.o.	4000
Uljara Barčot	3000
Obrt Fanito	2000
Uljara Zlokić	3000

5.4.2. Dinamika priroda i prinosa tijekom godina

Tablica 6. Količina prerađenih plodova maslina tijekom godina u uljarama Vele Luke (kg)

Godina	**Pokretna uljara Petković**	**Pressa d. o. o.**	**Uljara Barčot**	**Obrt Fanito**	**Uljara Zlokić**
2010.		55 000	20 000	20 000	10 0000
2011.		60 000	25 000	30 000	80 000
2012.		50 000	20 000	30 000	50 000
2013.		40 000	30 000	30 000	30 000
2014.		30 000	20 000	20 000	25 000
2015.		25 000	35 000	30 000	40 000
2016.		20 000	40 000	20 000	35 000
2017.		0	45 000	40 000	40 000



„BARČOT“ ULJARA, ULOV I PRERADA RIBE
VL. TONKO BARČOT
20270 VELA LUKA
Ulica 59 broj 1
OIB 82300089539

Vela Luka, 16. 11. 2017.

POTVRDA O KVALITETI MASLINOVOG ULJA

Kojom se potvrđuje da prerađeno maslinovo ulje:

TABAIN GORDANA, 82000389539
IME I PREZIME OIB

000236429
MIBPG[1]

spada na temelju izvršene analize na SMK/slobodne masne kiseline u:

1. ekstra djevičansko maslinovo ulje
2. djevičansko maslinovo ulje

Prerađeno kg ulja	SMK[2]
45,32	0,14

Prerađeno ulje razvrstano je kao djevičansko ili ekstra djevičansko sukladno posebnom propisu o uljima od ploda i komine maslina koje se nalazi na snazi u vrijeme prerade.[3]

"BARČOT" ULJARA, ULOV I PRERADA RIBE VL. TONKO BARČOT VELA LUKA
VODITELJ ULJARE

[1] MATIČNI IDENTIFIKACIJSKI BROJ POLJOPRIVREDNOG GOSPODARSTVA
[2] Slobodne masne kiseline
[3] Pravilnik o uljima od ploda i komine maslina na temelju članka 94. stavka 2. i članka 95. stavka 3. Zakona o hrani (»Narodne novine« br. 46/07)

Slika 1. Potvrda kvalitete ulja u Uljari Barčot

Sve gore imenovane uljare zadovoljavaju standarde kvalitete prerade po izreci *Kakvi su plodovi dovezeni na preradu, takvo ćeš ulje dobiti iz uljare.* Degradacija kvalitete ulja u procesu prerade imaju zanemarivo mali utjecaj (primjer Slika 1.).

5.5. Primjeri OPG-ova u Općini *Vela Luka*

5.5.1. OPG *Jerolim*

Sezonski obrt OPG *Jerolim* - pokretna uljara dolazi iz Vele Luke na otoku Korčuli. Registrirani su ekološki proizvođači i prerađivači maslinovog ulja i proizvoda od masline (sortno ulje, aromatizirano maslinovo ulje, liker, zelene masline bez konzervansa, maslinov plod u voćnom sirupu, čaj od masline i dr.). Nadalje, u svom vlasništvu imaju uljaru s kapacitetom proizvodnje 150 kg po satu. Karakteristika njihovog proizvodnog pogona jest da njihov stroj nema separatora već samo dekanter. Shodno tome, kvaliteta krajnjeg proizvoda je veća. Vlasnici se nastoje konstantno educirati o područjima unutar kojeg se bave, a isto tako vlasnik Jerolim osposobljen je za ocjenjivanje na panel testovima.

Upisani su u Registar o ekološkim proizvođačima od 2012. god.

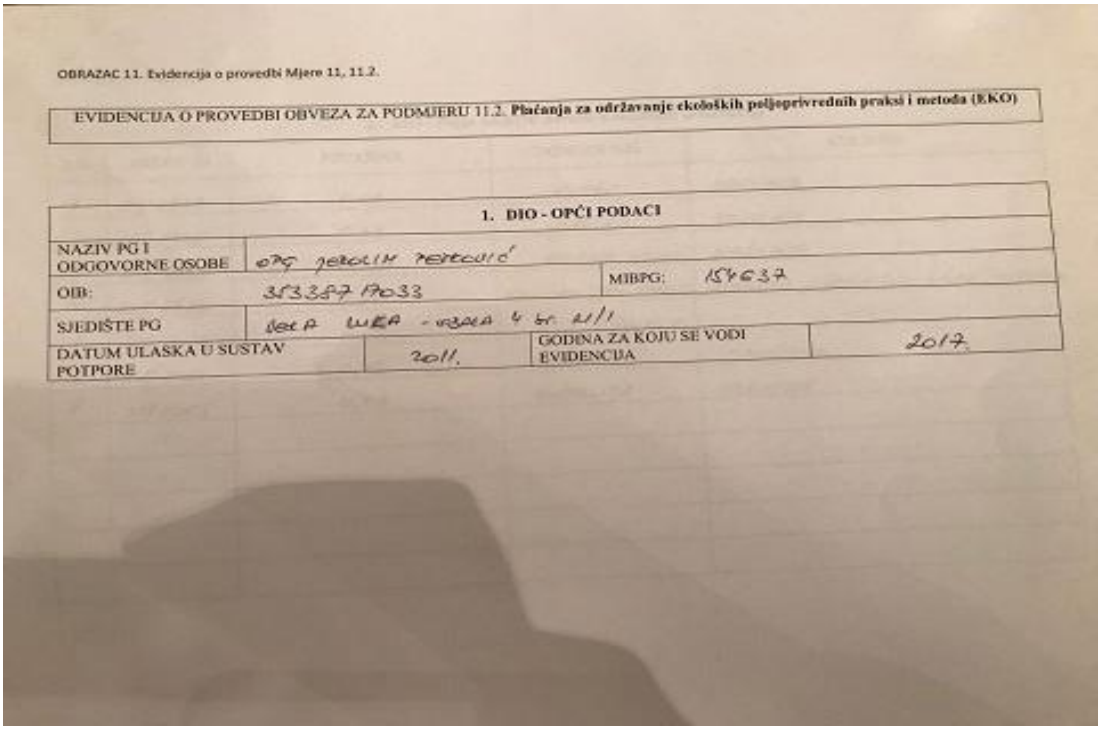
Ukupno posjeduju 318 stabala maslina na 2,2 ha na više parcela unutar Općine *Vela Luka.* Najveći udio otpada na izvornu korčulansku sortu Lastovka i to 226 stabala, slijedi Drobnica s 38 i ostalih sorti je 51 stablo.

Osim maslina bave se uzgojem i preradom ostalih vrsta, uglavnom onih koje su samonikle unutar nasada masline.

Ovo gospodarstvo nadgleda nadzorna stanica *Agribiocert* iz Omišlja na otoku Krku. Oni ih posjećuju svake godine barem jedanput najavljeno, a najčešće još jednom nenajavljeno. Kontroliraju uljaru, a uzimaju i uzorak zemlje, lista i ulja. Dolaze najčešće pred berbu maslina kako bi procijenili urod kako on kasnije ne bi mogao biti falsificiran.

Ministarstvo poljoprivrede dolazi u kontrolu svake dvije godine i kontrolira terene.

Savjetodavna služba vodi edukaciju ekoloških poljoprivrednika i svaku godinu vlasnici su obavezni odraditi 18 sati. Najčešće ih se educira o agrotehničkim mjerama i o upotrebi gnojiva koji se trebaju koristiti na određenim zemljištima.



OBRAZAC 11. Evidencija o provedbi Mjere 11, 11.2.

EVIDENCIJA O PROVEDBI OBVEZA ZA PODMJERU 11.2. **Plaćanja za održavanje ekoloških poljoprivrednih praksi i metoda (EKO)**

1. DIO - OPĆI PODACI			
NAZIV PG I ODGOVORNE OSOBE	OPG JELOLIN PERICIĆ		
OIB:	353387 79033	MIBPG:	154637
SJEDIŠTE PG	ULICA - VRSAR 4 br. 21/1		
DATUM ULASKA U SUSTAV POTPORE	2011.	GODINA ZA KOJU SE VODI EVIDENCIJA	2017.

Slika 2. Evidencija o provedbi podmjere 11.2

5.5.1.1. Integralne centrifuge

Kod integralnih centrifuga, koje posjeduje njihova uljara, s dva izlaza (ulje i vlažna komina) u procesu prerade nema dodatka vode ili se voda, i to hladna, dodaje u malim količinama. Tako se u ulju čuva izvorni sastav i udjel svih komponenata pa je u smislu kvalitete ulja izražena prednost ovog načina izdvajanja. Kod dvofaznog centrifugiranja nema problema zbrinjavanja vegetabilne vode. Inače, kod centrifugiranja s tri faze u sustav se dodaje određena količina vode koja negativno utječe na kvalitetu ulja, budući da su fenolne tvari hidrofilnog karaktera i voda ih uklanja iz ulja. Ovako dobiveno maslinovo ulje ima smanjenu gorčinu i lošiju održivost zbog smanjenja značajnog udjela fenolnih spojeva.

5.5.1.2. Godišnji ciklus radova u masliniku

Gnojidba

Koriste samo certificirane i od Ministarstva RH dopuštena gnojiva.

Tablica 7. Korištena gnojiva po sezonama

Sezona 2011./2012./2013.	Plantella Organik
Sezona 2014.	Fertil supernova (N)- prihrana Plantella Organik Agrovit- poboljšavač
Sezona 2015.	Biosol bio Bio-algeen S-92 Komina- uz dodatak algi
Sezona 2016.	Zeolit (klinoland) Guanito (P) Max green (Ca)- prihrana
Sezona 2017.	Zeolit (klinoland) Guanito (P)

Vlasnik navodi da je zadnje dvije godine koristio isključivo Klinoland i Guanito, koji su mu bili i svojevrsni pokus, te mu se to pokazalo kao najbolji izbor. Zeolit je unesen u tlo jer smatra da je tako bolja iskoristivost gnojiva, a i nema ispiranja. Inače, ljudi u ovom kraju samo rasiplju gnojiva po tlu pa ne dobiju očekivane rezultate.

Nadalje navodi da kod primjene komina ima problem s divljim svinjama koje onda dolaze u nasad koji je tretiran time, a rezultati gnojidbe kominom su neminovno ispred ostalih. Navodi da je testirao te da je maslina narasla za 1 metar unutar jedne godine nakon tretiranja kominom.

Vlasnici trebaju čuvati račune i ambalaže o korištenim gnojivima za pokazati nadzornoj stanici, a isto tako zalihe koje se nisu iskoristile trebaju biti evidentirane.

U pogledu zaštite masline ne koriste u kontinuitetu ništa, ali znao je primijeniti modro ulje zimi zbog nametnika koji prezimljavaju kao i zbog paunovog oka.

Obrada tla

Obrada tla svodi se na košnju, a košnja se po zahtjevima nadzorne stanice obavlja nakon što se vrste koje se nalaze unutar nasada osjemene kako bi se sačuvala biološka raznolikost.

Čišćenje terena

Nastoji se provesti temeljito čišćenje terena svake 3 - 4 godine ovisno koliko prilike i ostale obaveze dopuštaju.

Prinos

Tablica 8. Prinos po sezonama iskazan u kg ploda i litrama maslinovog ulja.

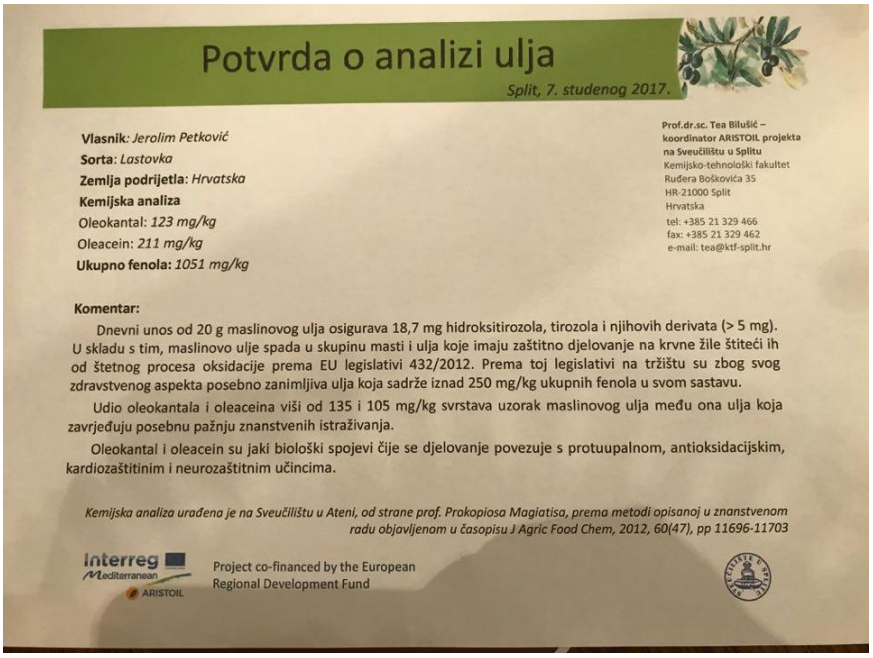
	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
Kilogrami	1 tona	3,5 tona	680 kg	Napad muhe	2420 kg	3880 kg	2000 kg
litre			110 l	%	380 l	614 l	373 l

Važno je napomenuti da svi velolučki maslinari koji su dobili nagrade na prošlogodišnjem *Noćnjaku*, preradili ulje u presi OPG-a *Jerolim*. To se može zahvaliti prije svega volji vlasnika koji nakon svake prerade stroj opere s vodom. Isto tako, u pravilu ne prihvaćaju masline koje su držane u vodi ili izdvoje jedan dan u tjednu kada će njih primati. Prema kemijskim analizama maslinova ulja OPG-a *Jerolim* mogu se svrstati po kvaliteti u dvije kategorije.

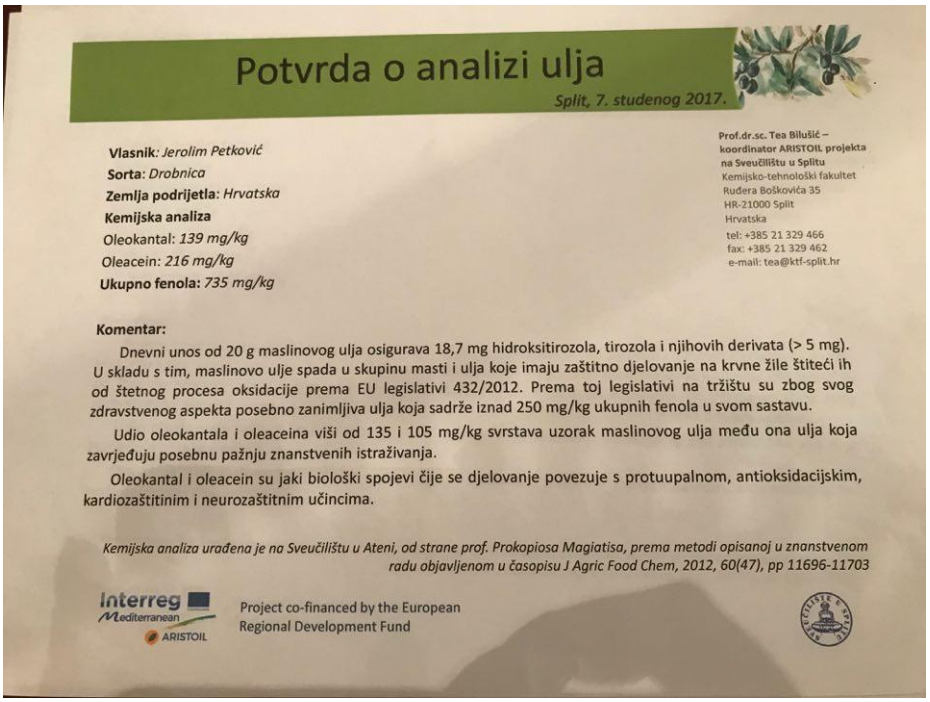
1. Maslinovo ulje kao hrana - zlatna medalja na Međunarodnoj manifestaciji *Noćnjak*, 2017. (Slika 3; Slika 6)
2. Maslinovo ulje kao lijek. Kemijske analize na ukupne i pojedinačne fenolne sastave gdje posebno odskače udio oleokantala i oleaceina i kod Lastovke i kod Oblice (Slika 4; Slika 5). Prema najnovijim istraživanjima veći udijeli oleokantala i oleaceina u maslinovim uljima (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0887233318303114 - !Beatrice P. and all. 2018.) može liječiti karcinom.



Slika 3. Zlatna nagrada *Noćnjak* 2017.



Slika 4. Kemijska analiza ulja sorte Lastovka, 2017.



Potvrda o analizi ulja

Split, 7. studenog 2017.

Prof.dr.sc. Tea Bilušić –
koordinator ARISTOIL projekta
na Sveučilištu u Splitu
Kemijsko-tehnološki fakultet
Ruđera Boškovića 35
HR-21000 Split
Hrvatska
tel: +385 21 329 466
fax: +385 21 329 462
e-mail: tea@ktf-split.hr

Vlasnik: *Jerolim Petković*
Sorta: *Drobnica*
Zemlja podrijetla: *Hrvatska*
Kemijska analiza
Oleokantal: 139 mg/kg
Oleacein: 216 mg/kg
Ukupno fenola: *735 mg/kg*

Komentar:

Dnevni unos od 20 g maslinovog ulja osigurava 18,7 mg hidroksitirozola, tirozola i njihovih derivata (> 5 mg). U skladu s tim, maslinovo ulje spada u skupinu masti i ulja koje imaju zaštitno djelovanje na krvne žile štiteći ih od štetnog procesa oksidacije prema EU legislativi 432/2012. Prema toj legislativi na tržištu su zbog svog zdravstvenog aspekta posebno zanimljiva ulja koja sadrže iznad 250 mg/kg ukupnih fenola u svom sastavu.

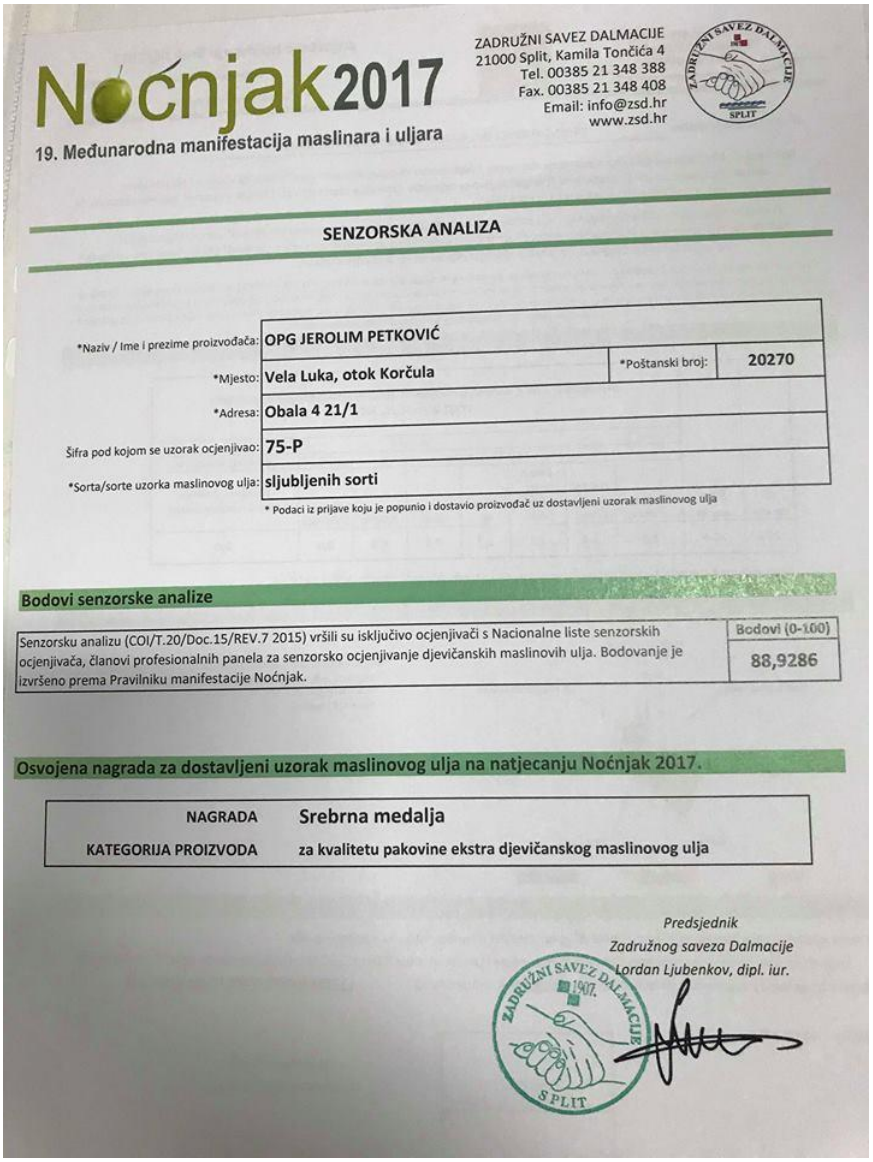
Udio oleokantala i oleaceina viši od 135 i 105 mg/kg svrstava uzorak maslinovog ulja među ona ulja koja zavrjeđuju posebnu pažnju znanstvenih istraživanja.

Oleokantal i oleacein su jaki biološki spojevi čije se djelovanje povezuje s protuupalnom, antioksidacijskim, kardiozaštitinim i neurozaštitnim učincima.

Kemijska analiza urađena je na Sveučilištu u Ateni, od strane prof. Prokopiosa Magiatisa, prema metodi opisanoj u znanstvenom radu objavljenom u časopisu J Agric Food Chem, 2012, 60(47), pp 11696-11703

Interreg Mediterranean ARISTOIL
Project co-financed by the European Regional Development Fund

Slika 5. Kemijska analiza ulja sorte Drobnica, 2017.



Noćnjak2017

19. Međunarodna manifestacija maslinara i uljara

ZADRUŽNI SAVEZ DALMACIJE
21000 Split, Kamila Tončića 4
Tel. 00385 21 348 388
Fax. 00385 21 348 408
Email: info@zsd.hr
www.zsd.hr

SENZORSKA ANALIZA

*Naziv / Ime i prezime proizvođača:	OPG JEROLIM PETKOVIĆ		
*Mjesto:	Vela Luka, otok Korčula	*Poštanski broj:	20270
*Adresa:	Obala 4 21/1		
Šifra pod kojom se uzorak ocjenjivao:	75-P		
*Sorta/sorte uzorka maslinovog ulja:	sljubljenih sorti		

* Podaci iz prijave koju je popunio i dostavio proizvođač uz dostavljeni uzorak maslinovog ulja

Bodovi senzorske analize

	Bodovi (0-100)
Senzorsku analizu (COI/T.20/Doc.15/REV.7 2015) vršili su isključivo ocjenjivači s Nacionalne liste senzorskih ocjenjivača, članovi profesionalnih panela za senzorsko ocjenjivanje djevičanskih maslinovih ulja. Bodovanje je izvršeno prema Pravilniku manifestacije Noćnjak.	88,9286

Osvojena nagrada za dostavljeni uzorak maslinovog ulja na natjecanju Noćnjak 2017.

NAGRADA	Srebrna medalja
KATEGORIJA PROIZVODA	za kvalitetu pakovine ekstra djevičanskog maslinovog ulja

Predsjednik
Zadružnog saveza Dalmacije
Lordan Ljubenkov, dipl. iur.

ZADRUŽNI SAVEZ DALMACIJE 1907. SPLIT

Slika 6. Senzorska analiza ulja sljubljenih sorti, 2017.

5.5.2. OPG *Ranko Surjan*

OPG *Ranko Surjan* registrirani je maslinar već 14 godina. Unutar svog OPG-a obrađuje cca 400 stabala od kojih Lastovka čini 80%, Drobnica 10%, i ostale (Leccino, Oblica, Coratina i druge) 10%. Redoviti je dobitnik priznanja za ekstra djevičanska ulja, sudionik u raznim natjecanjima i manifestacijama kao i certificirani panelist.

U radu OPG-a sudjeluju svi članovi obitelji, a osim maslinovog ulja u ponudi u vlastitoj kušaonici imaju razne džemove, marmelade, rakije, likeri, čajeve, sapune i slično.

Kušaonicu ulja, koja je prva na otoku Korčuli, otvorili su uz pomoć sredstava iz Europske unije. Dobili su 15 000 eura bespovratnih sredstava za podmjeru 6.3.1.

Potpora razvoju malih poljoprivrednih gospodarstava pomoću čega su uredili staru obiteljsku kuću.



Slika 7. Kušaonica ulja *Surjan*

Također, Ranko Surjan je i predsjednik Udruge maslinara i jedan od glavnih inicijatora za dobivanje oznake izvornosti maslinovog ulja.

5.5.2.1. Kemijska analiza ulja

Na osnovi priznanja za kvalitetu maslinovog ulja OPG-a *Surjan* (Slika 8) dano je svjedočanstvo o visokoj kvaliteti proizvedenog ulja.



Slika 8. Priznanje za kvalitetu ulja

5.5.2.2. Godišnji ciklus radova u masliniku OPG *Surjan*

Gnojidba

Budući da još nisu ušli u sustav ekoloških proizvođača, u maslinicima se koriste mineralna gnojiva, ali važno je napomenuti da se gnojiva svakako ne koriste pretjerano te da nema straha od pretjeranog onečišćenja ulja. Gnojidbu provode svakih 3 - 4 godine 1 - 2 kg po stablu, pretežno NPK i urea. NPK se dodaje u jesen i tijekom zime dok se urea dodaje u proljeće. Dodatna se gnojidba obavlja putem folijarne prihrane pretežne neposredno prije i poslije cvatnje.

Rezidba

Rezidba se zbog ekonomskih razloga ne obavlja redovito osim kod manjeg dijela maslinika. Edukacija u rezidbi masline redovito se obavlja svake godine od strane Stručne službe. Općenito, rezidba traži puno kvalificirane radne snage, a nje često manjka na otoku.

Obrada tla

Obrada tla kao i kod većine maslinara na otoku, jest košnja. Dvaput godišnje, u proljeće i u jesen prije berbe. Ponekad se u masliniku prakticira duboka obrada u jesen i proljeće dok za vrijeme ljetnih mjeseci provodi višekratna plitka obrada. Nedostaje još dosta znanja u primjeni djetelinsko travnih i drugih smjesa u održavanju međureda u maslinicima.

Zaštita masline

Glavni štetnici u masliniku Vele Luke jesu: ′maslinova muha′, ′maslinov medič′, ′maslinov moljac′, i ′maslinin svrdlaš′, dok je od bolesti najviše prisutno ′paunovo oko′. U prosječnim godinama i u godinama ekstremno visokih ljetnih temperatura problem ′maslinove muhe′ je od manjeg značenja. U takvim godinama veći je problem ′maslininog svrdlaša′ koji se u zadnjih 10-ak godina znatno proširio. Sva zaštita se provodi na ekološki prihvatljiv način sa svega 3 do 5 prskanja u godini te nema opasnosti za kontaminaciju tla. Problem predstavljaju godine s jako vlažnim lipnjem, srpnjem i kolovozom. U tim godinama potreban je znatno veći broj prskanja.

6. Zaključak

Na osnovi iznesenog mogu se iznijeti sljedeći zaključci:

1. Glavni proizvod koji maslinarstvo Vele Luke čini rentabilnim je jedinstveno maslinovo ulje s dodanom vrijednošću, gdje je već postignut cilj dobivanjem oznake izvornosti.

2. Osim maslinovog ulja od masline se na području Općine *Vela Luke* proizvode proizvodi koji povećavaju dobit, a to su: aromatizirano maslinovo ulje, liker, zelene masline bez konzervansa, maslinov plod u voćnom sirupu i čaj od masline.

3. Glavni čimbenici jedinstvenosti ekstra djevičanskog maslinovog ulja Vele Luke leže u autohtonom sortimentu sorti Lastovke, Drobnice te manjim udjelom od svega do 5 % sorte Oblice i introduciranih sorti.

4. Dosadašnja iskustva i uspjesi pokazuju da se ulja maslinara Vele Luke mogu promovirati i kao hrana i kao lijek, što znači da se može povećati cijena na osnovi dodane vrijednosti ulja.

5. Stanje klime zadovoljava osim u iznimkama veoma sušnih ili veoma vlažnih godina u vrijeme vegetacije. Suša se može ublažiti uspostavom sustava za navodnjavanje, dok će veoma vlažne godine imati veći problem u rješavanju zaštite masline.

6. Stanje tla ima svoju prednost u svojoj netoksificiranosti te predstavlja idealnu osnovu za ekološko maslinarstvo. Potrebna su mjestimično poboljšanja kemijskih i bioloških svojstava tala Vele Luke.

7. Kapaciteti za preradu zadovoljavaju što se tiče kvantitete i kvalitete prerade.

8. Iskustva maslinara koji su istraživani u ovom radu imaju otvorena OPG-a i pokazuju da u suradnji sa Stručnom službom u poljoprivredi vladaju suvremenim tehnologijama za proizvodnju najkvalitetnijih maslinovih ulja, a potom i aromatiziranog maslinovog ulja, likera, zelene masline bez konzervansa, maslinov plod u voćnom sirupu i čaja od masline.

9. Zbog velikog dijela zapuštenih maslinika, putem revitalizacije starih i podizanja novih maslinika te otvaranjem novih OPG-a moguće je proširiti maslinarsku proizvodnju Vele Luke na veće površine.

7. Literatura

1. Polinia B. and all: 2018. Oleocanthal and oleacein contribute to the in vitro therapeutic potential of extra virgin oil-derived extracts in non-melanoma skin cancer. Toxicology in Vitro, Volume 52, October 2018., Pages 243-250
2. Biškup, S., 2008. Biljno hranidbeni kapacitet tla za uzgoj maslina na otoku Korčuli. Stručni rad
3. Biškup, S. (2005): Gnojidba i ishrana masline, Selca, Agroknjiga
4. Biškup, S., 2007. Hranidbene značajke tla na području otoka Korčule. Elaborat
5. Državni hidrometeorološki zavod (2016)
6. Gugić, J., Tratnik, M., Strikić, F., Gugić M., Kursan, P., 2010. Pregled stanja i perspektiva razvoja hrvatskog maslinarstva. Pomologia Croatica br. 3-4
7. Ilak Peršurić, S., Juraković, L. 2006. Maslinovo ulje- proizvodni i marketinški aspekti. Agronomski glasnik br. 3
8. Kantoci, D., 2006. Maslina. Glasnik zaštite bilja br. 6
9. Krklec, K., Ljubenkov, I., Bensa, A., 2011. Prirodni resursi otoka Korčule. Geoadria 16(1):3-25
10. Mirošević, L., 2008. Društveno-geografska preobrazba zapadnog dijela otoka Korčule. Geoadria 13/2
11. Općina *Vela Luka.* 2014. Položaj i karakteristike područja općine Vela Luka. Alfa atest
12. Strikić, F., Gugić, J., Klepo, T., 2012. Stanje Hrvatskog maslinarstva. Glasilo biljne zaštite br. 4
13. Škarica, B., Žužić, I., Bonifačić, M. 1996. Maslina i maslinovo ulje visoke kakvoće u Hrvatskoj. Tipograf Rijeka
14. Šimunović, V., 2005. Stanje maslinarstva i uljarstva u Republici Hrvatskoj. Pomologia Croatica br. 1-2
15. Žanetić, M., Gugić, M., 2006. Zdravstvene vrijednosti maslinovog ulja. Pomologia Croatica br. 2

8. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODATCI:

Ime i prezime: Petra Vuletić
Datum rođenja: 14. listopada 1994.
Mjesto rođenja: Dubrovnik
Zanimanje: univ. bacc. ing. agr.
Nacionalnost: Hrvatica
Mobitel: 0958348608
E-mail: petravelaluka@gmail.com
Adresa: Ul. 66 br. 15/4 20270 Vela Luka

OBRAZOVANJE:

2009. - 2013. Srednja škola *Vela Luka* (smjer opće gimnazije)

2013. - 2016. Sveučilište u Zadru, Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu, smjer primijenjene ekologije u poljoprivredi

2016. Agronomski fakultet u Zagrebu (Ekološka poljoprivreda i agroturizam)

RADNO ISKUSTVO: rad u ugostiteljstvu – konobarenje, rad u skladištu i na inventurama, čišćenja, promocije u trgovinama, rad u struci (agronomija)

JEZICI: engleski jezik u govoru i pismu

OSOBNI INTERESI/HOBIJI: rekreacija, čitanje, putovanja, sport ...

PRILOG: Tablica 9. Rezultati kemijske analize tla (Biškup, S. 2007)

Rezultati kemijske analize tla - Vela Luka				P_2O_5 mg/100 g tla	K_2O mg/100 g tla	humus %	$CaCO_3$ %	pH u KCl -u
1.	KORČULA	VELA LUKA Šaknja Rat	Ranko Surjan	9,76	101,4	4,1	0,08	6,38
2.	KORČULA	VELA LUKA Poplat	Ranko Surjan	1,5	103,2	3,75		6,13
3.	KORČULA	VELA LUKA Garma	Ranko Surjan	1,5	61,3	4,33	0,21	6,86
4.	KORČULA	VELA LUKA Sprtišća	Kuzma Žuvela Vilić	7,92	77,2	3,77	0,42	6,92
5.	KORČULA	VELA LUKA Tečar	Ivan Marinović	8,8	100,4	6,14	1,54	7,09
6.	KORČULA	VELA LUKA Bliznjača	Marina Marinović	29,2	132,5	5,58	10,61	7,26
7.	KORČULA	VELA LUKA Gradina	Zoja Ivanović	1,5	58,4	4,21	0,41	6,97
8.	KORČULA	VELA LUKA Bradat	Kuzma Žuvela Doro	3,76	64	6,58	3,11	7,11
9.	KORČULA	VELA LUKA Zli stup	Marija Marinović	58,16	169	2,61	0,33	6,92
10.	KORČULA	VELA LUKA Stani	Tonči Žuvela	25,84	113,8	3,55	1,26	7
11.	KORČULA	VELA LUKA Doci	Žabica Perica	49,52	83	6,08	47,65	7,3
12.	KORČULA	VELA LUKA Prihonja	Miloš Žuvela	10,64	82	4,36	0,83	6,79
13.	KORČULA	VELA LUKA Vranine	Gugić Željka	1,5	81,1	2,54	2,71	7,16
14.	KORČULA	VELA LUKA Njivica	Gugić Željka	7,2	81,9	5,18	0,21	6,74
15.	KORČULA	VELA LUKA Stratinščica	Prizmić Dinko	7,92	70,8	3,75	0	5,73
16.	KORČULA	VELA LUKA Kruševo	Prizmić Dinko	58,32	107,2	1,83		5,21
17.	KORČULA	VELA LUKA Podstražišće	Gugić Željka	1,76	78,2	3,31	13,61	7,19
			minimum	1,5	58,4	1,83	0	5,21
			maksimum	58,32	169	6,58	47,65	7,3
			medijana	7,92	82	4,1	0,83	6,92
			prosjek	16,75	92,08	4,22	5,53	6,75