

Maslinovo ulje – tradicionalno ili moderno?

Anita Peraić, Judita Grzunov Letinić, Benito Pucar
Zavod za javno zdravstvo Zadar

Maslinovo ulje oduvijek je bila važna namirnica u svakodnevnoj prehrani mediteranskog stanovništva. Budući da je dijetoterapeutski učinak maslinovog ulja na ljudski organizam i zdravlje izravno povezan s njegovom kakvoćom, zadnjih godina velika se pozornost posvećuje kakvoći maslinova ulja i educiranju maslinara o postizanju kakvoće u proizvodnji maslinovih ulja.

Međutim, domaća proizvodnja ne podrazumijeva ujedno i kvalitetno maslinovo ulje, posebice ukoliko se pri tom nije pazilo na osnovna načela prerade maslina. Često se događa da se ulje kao domaći proizvod skupo nudi na tržištu uz tvrdnju da je vrhunsko. Niti za jedno maslinovo ulje se ne može reći da je vrhunsko ili dobro ako nije provedeno barem senzorsko ocjenjivanje.

Zakonski okviri koji propisuju zahtjeve kakvoće donijeti su *Uredbom europske komisije (EZ) 2568/91* i uređuje opće zahtjeve kakvoće ulja od ploda i komine masline koja se stavljaju na tržište. Sukladno Pravilniku, u uljima se provode kemijska ispitivanja osnovnih pokazatelja kakvoće ulja: udio ukupnih slobodnih masnih kiselina, peroksidni broj, te primarni i sekundarni produkti oksidacije - K232 i K270. Koristeći fizikalno-kemijska i senzorska ispitivanja, djevičansko maslinovo ulje razvrstavamo u tri osnovne kategorije: **ekstra djevičansko maslinovo ulje, djevičansko maslinovo ulje i maslinovo ulje lampante**. Pod ekstra djevičanskim maslinovim uljem podrazumijeva se ulje odgovarajućih organoleptičkih svojstava, bez nepoželjnih mirisa i okusa, koje sadrži najviše 0,8% slobodnih masnih kiselina izraženih kao oleinska kiselina te s peroksidnim brojem manjim od 20 meq O₂/kg. Pod djevičanskim maslinovim uljem podrazumijeva se ulje odgovarajućih organoleptičkih svojstava, prisutne voćnosti, ali i mane malog intenziteta od 0 do 3,5 a koje sadrži najviše 2,0% slobodnih masnih kiselina izraženih kao oleinska kiselina te s peroksidnim brojem manjim od 20 meq O₂/kg. Maslinovo ulje lampante je ulje nepoželjnog mirisa i okusa, s prisustvom jedne ili više mana intenziteta većim od 3,5 a koje sadrži više od 2,0% slobodnih masnih kiselina izraženih kao oleinska kiselina.

Za razliku od prijašnje prakse, kada se maslinovo ulje ocjenjivalo isključivo na temelju analize nekoliko kemijskih parametara, danas je za ocjenu maslinovog ulja od velike važnosti podvrgnuti ga **senzorskoj tj. organoleptičkoj analizi** koju provodi **Profesionalni panel**.

Senzorika koristi sposobnost naših osjetila da reagiraju na kemijske, kemijsko-fizikalne i fizikalne podražaje. Osjetila koja su najviše uključena u percepciju organoleptičkih svojstava hrane su okus, njuh i vid, dok sluh i dodir često imaju sporednu ulogu. Različita organoleptička svojstva procjenjuju se pomoću pet osjetila: okus, miris, vid (izgled, boja i oblik), dodir (čvrstoća, tečnost, viskoznost, prhkost) i sluh. Senzorska ocjena provodi se **PANEL TESTOM - posebnom standardiziranim analitičkom metodom koju provodi grupa odabranih, obrazovanih i uvježbanih ocjenjivača**. U ocjeni kakvoće maslinovih ulja značajnu ulogu ima senzorsko ispitivanje pri kojem se ulje ocjenjuje na temelju njegovih mirisnih i okusnih svojstava. Detaljno poznavanje senzorskih svojstava maslinova ulja, kao i sposobnost utvrđivanja vrlina tj. poželjnih svojstava (okus ploda ili voćnost, zrelo ili zeleno, okus badema, jabuke ili artičoke, pikantnost, gorčina) i mana tj. nepoželjnih svojstava (upaljeno, užeglo, octikavo, salamura, talog) nužno je za njegovu senzorsku ocjenu. Potrebno je puno ponavljanja kušanja kako bi se upamtilo određeno svojstvo (vrlina ili mana).

Tehnika kušanja se ukratko provodi na sljedeći način: u čašicu za kušavanje ulije se mala količina ulja koje se zagrije dlanom ruke kako bi se iz ulja oslobodili hlapivi spojevi koji mu daju svojstven miris i okus. Uzorak treba pomirisati tako da nastojimo uočiti sve ugodne i

neugodne mirise. Potom malo ulja popijemo i razlijemo po usnoj šupljini kako bi mogli uočiti njegova mirisna i okusna svojstva. Lagano srknemo zrak i nastavimo zapažati daljnje razvijanje okusnih svojstava. Sva opažanja se bilježe.

Po obilježju **tipova ulja** dobivenih 'modernim' načinom prerade maslina s obzirom na intenzitet, prema skali 1 do 10, razlikujemo **blaga** (intenzitet pikantnosti i gorčine do 3), **srednje intenzivna** (intenzitet gorčine i pikantnosti do 6) i **intenzivna** (intenzitet gorčine i pikantnosti iznad 6).

Kod tradicionalno proizvedenih maslinovih ulja, naprotiv, pri senzorskom ocjenjivanju uočavamo mane kao primjerice upaljeno, salamura, talog pa i užeglo, koje su posljedica kemijskih promjena nastalih na masnim kiselinama uslijed oštećenja ploda masline, kasne berbe, nepravilnog čuvanja plodova do meljave te same prerade.

U društvu se stalno vode rasprave koje ulje je ukusnije, tradicionalno prerađeno ili 'moderno'. Prije dvadesetak godina i više uglavnom su se konzumirala maslinova ulja dobivena tradicionalnom preradom ploda masline koja su bila neugodnog mirisa (najčešće na salamuru) i okusa (upaljeno i užeglo), bez voćnosti, gorčine i pikantnosti. Kakvoća se procjenjivala laboratorijskim ispitivanjem sadržaja slobodnih masnih kiselina i vrijednosti peroksidnog broja čiji rezultat je davao tek nekakvu osnovnu naznaku kakvoće ulja. Danas se zna da te vrijednosti nisu dovoljne u određivanju kategorije maslinova ulja, a spomenuta senzorska svojstva prisutna su u uljima loše kakvoće. Ključno ispitivanje u ocjeni kakvoće maslinova ulja je senzorsko ispitivanje pri kojem skupina educiranih kušača procjenjuje ulje na temelju njegovih senzorskih svojstava. **Svako djevičansko ulje mora biti malo pikantno i gorko uz uočljivu voćnost.** Sve su to izuzetno pozitivna svojstva, tim više što gorčina potječe od fenolnog spoja oleuropeina koji je prirodni antioksidans. Osim što pozitivno i zaštitno djeluju na ljudski organizam, antioksidansi čuvaju i samo ulje te mu produžuju trajnost.

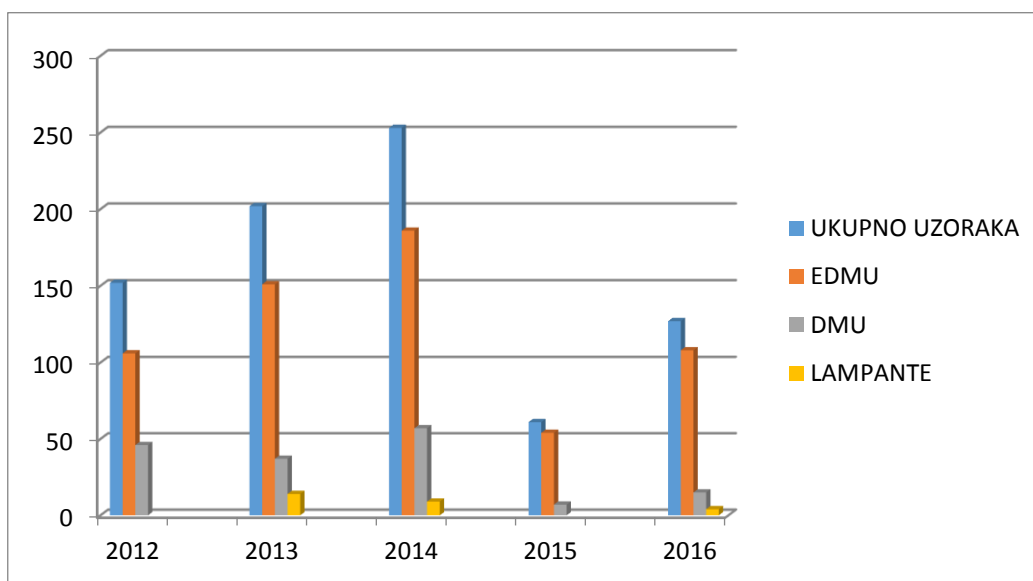
Glavni uzrok loše kakvoće maslinovih ulja su berba nezdrava i bolesna ploda te kasna prerada. Naši stari su uz masline koje su brali sakupljali i one koje su pale na zemlju, oštećene i trule, što ima porazan učinak na kakvoću ulja. Dugo čekanje na preradu, kao i namakanje maslina u morskoj vodi također ima negativan utjecaj. Takvo tzv. tradicionalno proizvedeno ulje ima specifična organoleptička svojstva, prepoznatljiv miris i okus svojstven uljima koja su proizvodili naši stari. Iskusan senzoričar u takvom ulju odmah će uočiti nepoželjne mirise i okuse. Osim nepoželjnog mirisa i okusa koji se uočavaju u ulju dobivenom od maslina koje su bile namakane u moru ili vodi, tako dobiveno ulje je potpuno „osiromašeno“ jer su toliko poželjni polifenolni spojevi topivi u vodi pa ih na taj način gubimo.

S druge strane, tzv. 'moderno' ulje proizvodi se preradom zdravih, pravovremeno ubranih maslina tehnologijom hladnog prešanja. Pri tome se dobije ulje bogato mirisima, okusima i dragocjenim kemijskim spojevima blagotvornim za zdravlje čovjeka. Posebice se cijene fenolni spojevi, učinkoviti prirodni antioksidansi koji štite maslinovo ulje od oksidacijskih promjena na način da sprečavaju oksidaciju nezasićenih masnih kiselina koje se nalaze u sastavu maslinova ulja. Osim toga, fenolni spojevi zaslužni su za cijenjena svojstva okusa (primjerice gorčina i pikantnost). Pobornici tradicionalnih maslinovih ulja s podsmijehom se osvrću na okusna i mirisna svojstva kojima kušači maslinovih ulja opisuju senzorske doživljaje pri ocjeni uzoraka, primjerice miris na travu ili zelenu maslinu, okus jabuke, rajčice, badema ili artičoke, da ne spominjemo gorčinu i pikantnost, svojstva koja često nalaze neprihvatljivima. Znalci će, naprotiv, znati cijeniti bogatstvo mirisa i okusa koje ulja ekstra kakvoće imaju.

U sklopu Zavoda za javno zdravstvo Zadar djeluje Panel za senzorsku analizu djevičanskog maslinovog ulja Zavoda za javno zdravstvo Zadar. Panel je na temelju *Pravilnika o ovlašćivanju panela za senzorsku analizu djevičanskih maslinovih ulja* ("Nar.

nov." broj 22/10) od 10. siječnja 2012. godine upisan na Listu profesionalnih panela Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske. Panel organoleptički ocjenjuje maslinova ulja prema metodi propisanoj od strane Međunarodnog vijeća za maslinu (*International Olive Council - IOC: COI/T.20/Doc.15/Rev. 8, 2015, Method for organoleptic assessment of virgin olive oil*). Članovi su odabrani i educirani prema *Priručniku za odabir, obuku i nadzor kvalificiranih ocjenjivača maslinovog ulja* (IOC: *Guide for selection, training and monitoring of skilled virgin olive oil tasters*, COI/T.20/DOC.14/Rev. 4, 2013). Članovi Panela se stalno sastaju i educiraju te na poziv sudjeluju i u ocjenjivanju ulja u drugim panelima održavajući tako dobru suradnju i razmjenu iskustava. Osnovna zadaća Panela je ispitivanje senzorskih svojstava djevičanskih maslinovih ulja i to u svrhu: svrstavanja ulja u određenu kategoriju prema organoleptičkim svojstvima i karakterizacije ulja za potrebe natjecanja, izložbe i slične manifestacije.

Prvi veliki zadatak Profesionalnog panela Zavoda za javno zdravstvo Zadar bio je ocijeniti stotinjak uzoraka maslinovog ulja koja je prikupila *Udruga prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista Zadarske županije* u svrhu natjecanja maslinara i uljara na tradicionalnoj manifestaciji Dani masline 2012. Udruga svake godine organizira **Dane masline** a kemijsku i organoleptičku analizu povjerava Zavodu za javno zdravstvo Zadar. Kemijska ispitivanja uzoraka ulja se rade u Laboratoriju za kemiju namirnica i POU, Službe za zdravstvenu ekologiju koja je od 2008. godine akreditirana prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. Cilj suradnje Udruge i Zavoda nije samo analiza prikupljenih uzoraka nego i edukacija proizvođača maslinovog ulja od same berbe do skladištenja ulja. Na manifestacijama su održana brojna predavanja na tu temu, a rezultat dugogodišnje suradnje najbolje pokazuje trend porasta postotka ekstra djevičanskih maslinovih ulja u odnosu na ulja s manom ili ulja lampante kategorije kojih gotovo više i nema.



Slika 1. Prikaz broja uzoraka maslinovih ulja po kategorijama tijekom zadnjih pet godina

Premda je dio maslinara, pa i općenito stanovništva, sklon okusima tradicionalno dobivenog maslinova ulja, tijekom zadnjih godina primijećuje se značajan porast prisutnosti maslinovih ulja ekstra kakvoće. Polemike se i dalje vode, iako svijest i educiranost maslinara o značaju pravilne prerade maslina kao i nedostataka koje sa sobom nosi tradicionalan način prerade, sve više rastu.