

# GEOGRAFSKI UVJETI RAZVOJA MASLINARSTVA U HRVATSKOJ

## -usporedba s europskim mediteranskim zemljama

ANICA ČUKA

### UVOD

Maslinarstvo na prostoru Sredozemlja seže u daleku prošlost. Premda se ne može točno utvrditi kad se započelo s kultivacijom maslina, najstariji povijesni izvori svjedoče o izvozu maslinovog ulja iz Sirije u Egipat još 2600 godina prije Krista, a postoje indicije o tome da je čovjek još prije 8000 godina dobio ulje iz plodova divlje masline (ŠKARICA, ŽUŽIĆ, BONIFAČIĆ, 1996.). Zahvaljujući povoljnim prirodno-geografskim uvjetima, prvenstveno blagoj mediteranskoj klimi, ali i zahtjevima svjetskog tržišta na kojem je maslinovo ulje oduvijek bilo traženo, maslinarstvo se stoljećima razvijalo u zemljama na obalama Sredozemnog mora te na ostalim prostorima sa sličnim klimatskim obilježjima.

Danas Španjolska, Grčka i Italija prednjače u razvoju maslinarstva (COI, 2004.), dok Hrvatska koja ima izrazito povoljne uvjete nije u potpunosti iskoristila svoje potencijale. Maslinarstvo je tradicionalno zastupljeno u Primorskoj Hrvatskoj i to prvenstveno na užem priobalnom prostoru te na otocima. Jedan od problema u razvoju maslinarstva je to što su hrvatski otoci i priobalna ruralna naselja tijekom druge polovice 20. stoljeća doživjeli značajnu socio-geografsku transformaciju, a intenziviranje procesa deruralizacije, deagrarizacije i demografske regresije, dodatno je dovelo do slabljenja ove poljodjelske grane i do zapuštanja tisuća stabala maslina. Razvoj turizma također je imao negativnu ulogu u razvoju maslinarstva jer je velikim dijelom bavljenje turizmom doživljeno kao alternativa bavljenju primarnim djelatnosti-

ma koje su zahtjevale više vremena i težak fizički rad, a donosile manju financijsku dobit.

Iako se hrvatski turizam dugo godina oslanjao gotovo isključivo na povoljne klimatske uvjete, čistoću mora, razvedenost obale i ostale atraktivne prirodne faktore, današnji turisti imaju mnogo veće zahtjeve. Autohtoni poljoprivredni proizvodi danas su sve traženiji, a posebice ukoliko se radi o ekološki proizvedenoj hrani. Stoga i hrvatsko maslinarstvo, zahvaljujući velikom tržištu i visokim cijenama maslinovog ulja i stolnih maslina, može opstati kao jedna od glavnih poljodjelskih grana na prostoru hrvatskog primorja (Nacionalni program razvitka otoka, 1997.). Dodatni poticaj razvoju maslinarstva je to što maslina globalno gledajući uspijeva samo na manjem prostoru, a maslinovo ulje koristi se u cijelome svijetu tj. zahtjeve svjetskog tržišta još uvijek ne može zadovoljiti trenutna svjetska proizvodnja zbog čega je maslinarstvo poljodjelska aktivnost sa sigurnom budućnosti.

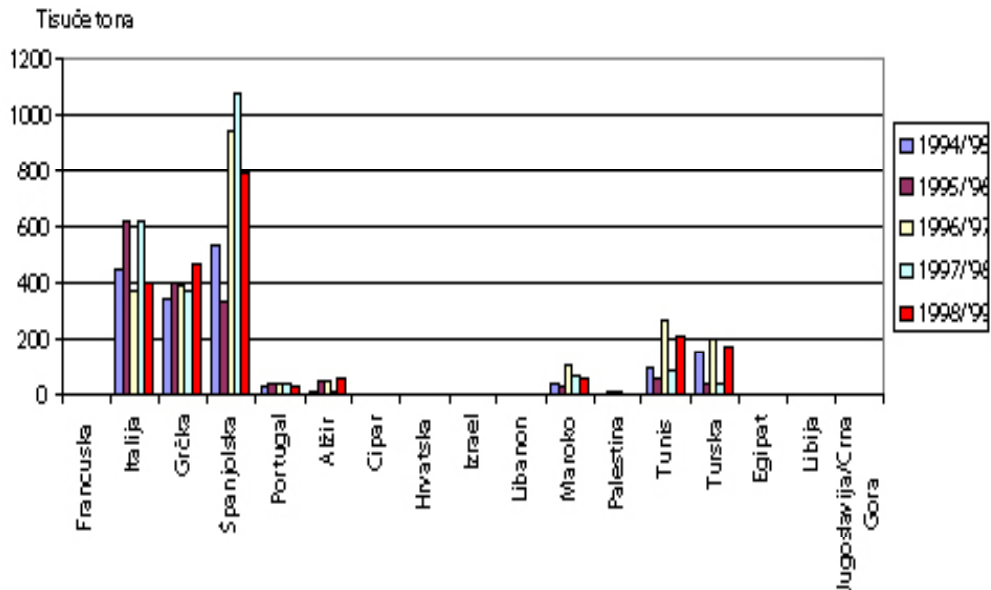
### RAZVOJ MASLINARSTVA U SREDOZEMLJU

Najraniji pisani dokumenti o trgovanju maslinovim uljem između Sirije i Egipta sežu u razdoblje od oko 2600 godina prije Krista. S razvojem starih civilizacija, prometnog sustava i trgovine, postupci kultiviranja maslina i proizvodnje maslinovog ulja proširili su se na cijeli Mediteran. Govoreći o Mediteranu ili Sredozemlju, treba napomenuti da u stručnoj literaturi postoje razlike u definiranju

mediteranskih zemalja. Najjednostavnija i najlogičnija definicija odnosila bi se na zemlje koje izlaze na Sredozemno more, no ukoliko se sagledaju historijsko-geografska, kulturna i prirodno-geografska obilježja šireg prostora Sredozemlja, onda među sredozemne zemlje ubrajamo i Portugal koji izlazi na Atlantski ocean, a ne ubrajamo npr. Bosnu i Hercegovinu koja ima malen dio obale na Jadranskom moru. Prema bio-klimatskim obilježjima u mediteranske zemlje svrstavaju se Portugal, Španjolska, Italija, Albanija, Grčka, Turska, Cipar, zemlje bivše Jugoslavije, zemlje južozapadne Azije koje izlaze na Sredozemno more, Jordan i zemlje Sjeverne Afrike (BLONDEL, ARONSON, 1999.). Nedostatak kod ove podjele prvenstveno se odnosi na zemlje bivše Jugoslavije jer bi se neke od njih teško prema bio-klimatskim obilježjima mogle svrstati u mediteranske, dok npr. Malta nije uvrštena u ovu skupinu, iako bi tu trebala biti.

U Hrvatsku je maslina vjerojatno došla iz Grčke nakon osnivanja grčkih naseobina na našoj obali u 4 st. prije Krista (ŠKARICA, ŽUŽIĆ, BONIFAČIĆ, 1996.; HUGUES, 1999.). Razvoj maslinarstva na prostoru Sredozemlja vrlo je sličan njegovom razvoju u Hrvatskoj. Do 20. stoljeća maslinarstvo je zahvatilo gotovo sve mediteranske regije u kojima su to dopuštali klimatski uvjeti. Osim što se koristilo kao jedna od najvažnijih masnoća, vrlo su rano otkrivena i ljekovita svojstva maslinovog ulja (VIOLA, DAVOLI, 1996.) zbog čega je ono, uz vino, oduvijek bilo značajan proizvod trgovinske razmjene. Maslinovo ulje u prošlosti se koristilo kao dodatak hrani, u uljnim lampama, medicini te u raznim ritualima.

Zanimljivo je da se maslinarstvo stoljećima odvijalo na isti način, bez nekih velikih agrotehničkih promjena, a tek u 20. stoljeću zahvaljujući intenzivnom razvoju tehnologije započinje novo doba u kojem su značajno po-



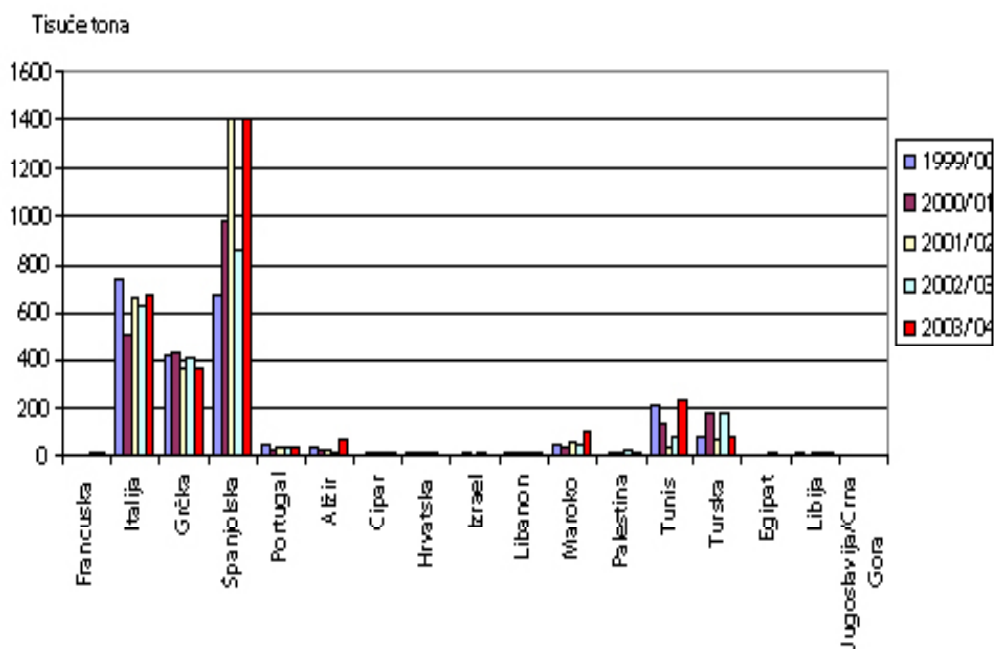
Sl. 1.a Proizvodnja maslinovog ulja u mediteranskim zemljama od 1994. do 1999. godine  
Izvor: COI, 2005.

većani prinosi maslina, suzbijene bolesti koje su napadale stabla i plodove, te je povećana ekonomska isplativost profesionalnog bavljenja maslinarstvom. Naravno, još uvijek postoje područja u manje razvijenim zemljama ili regijama u kojima se masline uzgajaju na tradicionalan način, a maslinovo ulje proizvodi se u primitivnim uljarama, na način na koji se proizvodilo stoljećima ranije. Treba napomenuti da su nova tehnologija, različiti moderni agrotehnički zahvati te pretjerana upotreba različitih pesticida, herbicida i umjetnih gnojiva, uvjetovali smanjenje izvorne kvalitete maslinovog ulja i njegove terapijske sposobnosti. Zbog toga su upravo gospodarski i tehnološki razvijenije zemlje odlučile povećati ulaganja u podizanje ekoloških maslinika i razvoj ekološkog maslinarstva koje je trenutno najzastupljenije u Italiji gdje je još krajem 1990-ih godina oko 7,7% od ukupne površine maslinika bilo uključeno u ekološku proizvodnju.

Tako se i ukupan udio talijanskog ekološki proizvedenog maslinovog ulja kretao na oko 7% u ukupnom, po čemu je Italija prednjačila u svjetskom ekološkom maslinarstvu (ČUKA, 2002.).

Prema najnovijim statistikama Međunarodnog savjeta za maslinovo ulje, čak 44,6% od ukupne svjetske količine maslinovog ulja proizvede se u Španjolskoj, 21,3% u Italiji, 11,6% u Grčkoj, 12,9% otpada na zemlje Sjeverne Afrike, a preostalih 9,6% na sve ostale zemlje svijeta (COI, 2004.). Čak 99,0% ukupne količine ulja proizvede se u mediteranskim zemljama (uključujući Portugal koji se ne nalazi na Sredozemnom moru, ali se svrstava među mediteranske zemlje), dok preostalih 1,0% otpada na ostatak svijeta.

Proizvodnja maslinovog ulja u mediteranskim zemljama posljednjih 10 godina (Sl. 1a, 1b) pokazuje da je polovicom 1990-ih godina Španjolska imala sličnu proizvodnju kao i Ita-



Sl. 1.b Proizvodnja maslinovog ulja u mediteranskim zemljama od 1999. do 2004. godine  
Izvor: COI, 2005.

lija. To je razlog zbog čega se u literaturi često navodi kako je Italija najveći svjetski proizvođač maslinovog ulja. No, u Španjolskoj se proizvodnja ubrzano povećava zbog čega je ona trenutno najveći svjetski proizvođač maslina i maslinovog ulja. Od ostalih europskih sredozemnih maslinarskih zemalja važno je spomenuti Italiju, Grčku i Tursku, dok ostale zemlje proizvode znatno manje količine ulja. Vodeći proizvođači maslinovog ulja u sjevernoj Africi su Tunis i Maroko zahvaljujući povoljnim prirodnim obilježjima, ali i većoj gospodarsko-trgovinskoj otvorenosti prema ostatku svijeta, što omogućuje lakši plasman na svjetsko tržište i povećanje proizvodnje.

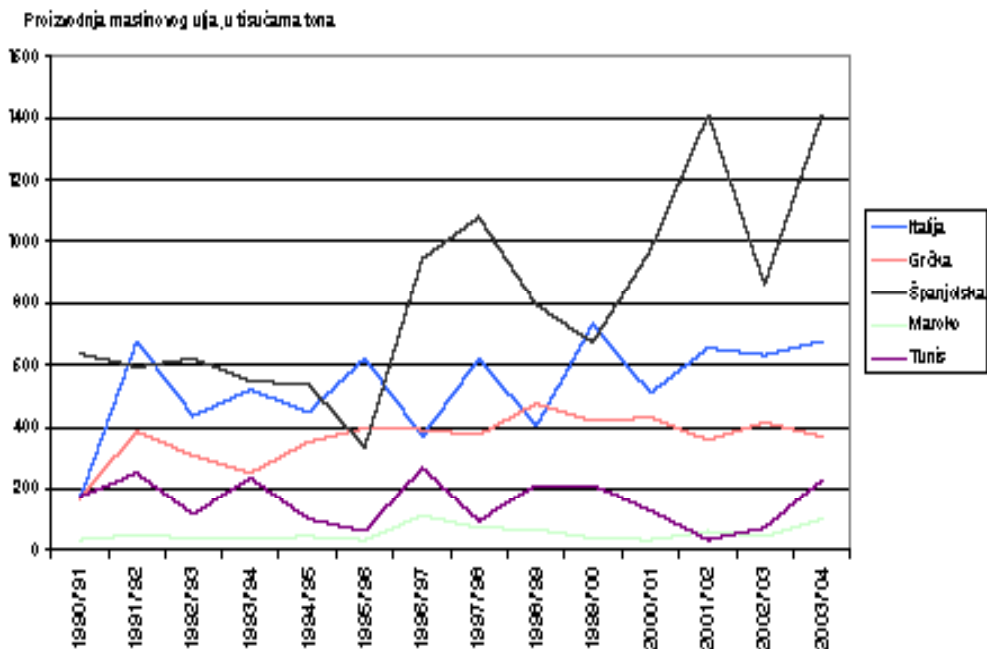
Najveći problem kod proizvodnje maslina i maslinovog ulja jest to što prinosi znatno variraju iz godine u godinu jer maslina obilno rađa svake dvije ili svake tri godine. Niti različite agrotehničke mjere, npr. navodnjavanje, uvođenje veće količine hranjivih sastojaka u tlo. ne mogu značajno na to utjecati (Sl.2).

Bilo da se radi o razvijenim ili manje razvijenim zemljama očito je da proizvodnja varira iz godine u godinu, no svedeno se bilježi porast u ukupnoj proizvodnji.

Zajedno s emigrantima iz mediteranskih zemalja, maslina se proširila i u Novi svijet, s time da su područja koja se nalaze izvan europskog Sredozemlja, a koja su pogodna za razvoj maslinarstva ograničena prvenstveno na priobalni dio Kalifornije, Južnu Australiju i Argentinu.

### PRIRODNO-GEOGRAFSKI UVJETI RAZVOJA MASLINARSTVA U HRVATSKOJ

Pojas uzgoja maslina u Hrvatskoj obuhvaća prostore s obilježjima Csa ili sredozemne klime (prema Köppenu) koju se još naziva i «klima masline», te u prostorima s obilježjima Cfa ili umjereno tople vlažne klime s vrućim ljetom. Tip Cfa klime u Hrvatskoj je



Sl. 2. Proizvodnja maslinovog ulja u zemljama s više od 100,000 tona  
Izvor: COI, 2005.

raširen uglavnom u reljefno nižem dijelu Istre, Kvarneru i dijelom u unutrašnjosti srednje Dalmacije. Na tim su prostorima padaline ravnomjernije raspoređene tijekom godine. Za razliku od Cfa klime, prostori koje karakterizira Csa klima imaju izrazito sušno ljeto, dok su padaline uobičajene u hladnijem dijelu godine. Ovakav klimatski tip tipičan je za priobalni dio Dalmacije i sve otoke jugoistočno od Lošinja i jugozapadno od Paga (ŠEGOTA, 1996.).

Maslina je poljoprivredna kultura koja može izdržati dugo, ljetno sušno razdoblje, a razvoju cvjetova masline iz kojih se kasnije razvijaju plodovi, ne pogoduju izrazito kišna proljeća. Vrlo niske zimske temperature također se negativno odražavaju na vegetacijski ciklus masline koja ugiba na oko  $-9^{\circ}\text{C}$  (MARTIN, 1999.).

Maslina na prostoru Hrvatske uspijeva na krškom prostoru kojeg karakterizira izmjena dolomita i vapnenca tako da je pedološki pokrov u maslinarskim područjima pretežno oskudan i prilično siromašan humusom. Jedino na prostoru Istre i Ravnih kotara nalaze se veće površine pod maslinicima koji su zasađeni u debelom sloju crvenice i fliša. Na otocima na kojima je deblji pedološki pokrov vezan jedino uz plodna polja u kršu, masline su uglavnom sađene na krškim padinama, a erozija ionako oskudnog sloja tla spriječavana je izgradnjom suhozida. Na plodnijim poljima sadile su se žitarice, voće i povrće koji zahtjevaju drugačije prirodne uvjete od masline. Kroz prošlost je dokazano da su pedološki uvjeti, unatoč oskudnom pedološkom pokrovu, pogodni za razvoj maslinarstva premda se bez dodatka umjetnog ili prirodnog gnojiva ono ne bi moglo održati.

## **DRUŠTVENO-GEOGRAFSKI UVJETI RAZVOJA MASLINARSTVA**

Kod društveno-geografskih uvjeta razvoja maslinarstva na prostoru RH moraju se spo-

menuti noviji trendovi deruralizacije i deagrariizacije koji su rezultirali pomanjkanjem radne snage u ruralnim krajevima hrvatskog priobalja. Intenzivna industrijalizacija 1960-ih i 1970-ih godina, a potom i razvoj uslužnih djelatnosti uslijed povećanja turističke aktivnosti uvjetovali su povećanje koncentracije stanovništva uz obalu, napuštanje ruralnih, poljoprivrednih sredina ili pak transformaciju ruralnih krajeva u urbane zone te u ruralna naselja s prevladavajućim tercijarnim sektorom djelatnosti. Duž Jadranske magistrale nalazi se niz ruralnih i novijih urbanih naselja koja su prije svega 30-ak godina ovisila o razvoju primarnog sektora, pa tako i maslinarstva, no zbog razvoja turizma rapidno je opao broj poljoprivrednika, a okolna polja većim su dijelom zapuštena. Proces litoralizacije snažno se odrazio i na otoke na kojima je posljednjih desetljeća intenzivirana emigracija mladog stanovništva koja je u konačnici dovela do ukupnog starenja preostalih žitelja, a time i odumiranja pojedinih otočnih naselja. Manjak radno sposobnog stanovništva izravno se odrazio na maslinarstvo te su maslinici u razdoblju industrijalizacije najvećim dijelom zapušteni.

Tijekom Domovinskog rata u prvoj polovici 1990-ih godina dio stanovnika iz priobalja vratio se na otoke, pa su dijelom obnovljeni stari maslinici i vinogradi. Nakon rata revitaliziran je turistički sektor, a turistička ponuda obogaćena je plasmanom autohtonih poljoprivrednih proizvoda. Proizvodnja maslina intenzivno se povećava posljednjih godina unatoč daljnjem smanjenju broja stanovnika na otocima i u ruralnim naseljima na obali. Maslina je poljodjelska kultura koju ne treba intenzivno obrađivati pa se određeni dio maslinara zapravo samo vikendima bavi maslinarstvom, a inače žive i rade u urbanim centrima hrvatskog priobalja. Najviše posla oko uzgoja maslina maslinari imaju u proljeće kad je vrijeme obrezivanja te u jesen kad se masline sakupljaju i prerađuju. Stoga nije niti potrebno živjeti na selu da bi se bavilo ovom

djelatnošću što nije slučaj kod drugih grana poljoprivrede npr. vinogradarstva koje je na većem broju otoka uslijed demografske regresije gotovo potpuno napušteno.

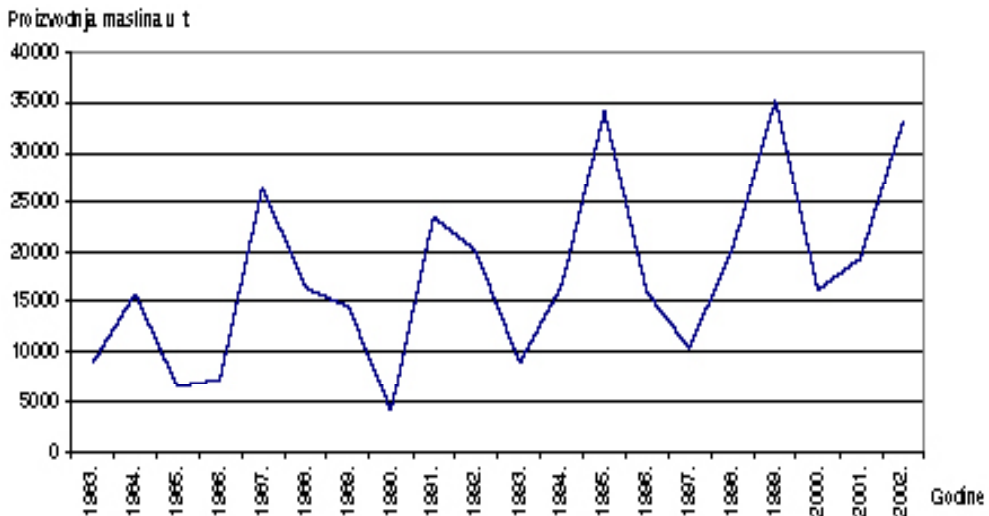
## PROIZVODNJA I PRERADA MASLINA U HRVATSKOJ

Maslina je specifična po tome što prinosi znatno variraju iz godine u godinu, tj. unatoč provedenim agrotehničkim mjerama ona daje veću količinu plodova tek svaku drugu ili svaku treću godinu (Sl. 3.). Ipak, kod vodećih maslinarskih zemalja svijeta koje su uz to i gospodarski visoko razvijene, godišnje oscilacije u proizvodnji znatno su manje u odnosu na Hrvatsku u kojoj se pojedinih godina ukupna proizvodnja maslina smanjuje ili povećava za čak tri puta. Razlog tomu su malena ulaganja u maslinarstvo što i ne čudi s obzirom na strukturu proizvođača. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u Hrvatskoj je 2002. godine čak 98,6 % maslina proizvedeno na privatnim obiteljskim gospodarstvima, dok je svega 1,4 % proizvedeno na plantažama pra-

vnih osoba, a treba napomenuti da su omjeri bili slični i prethodnih desetak godina.

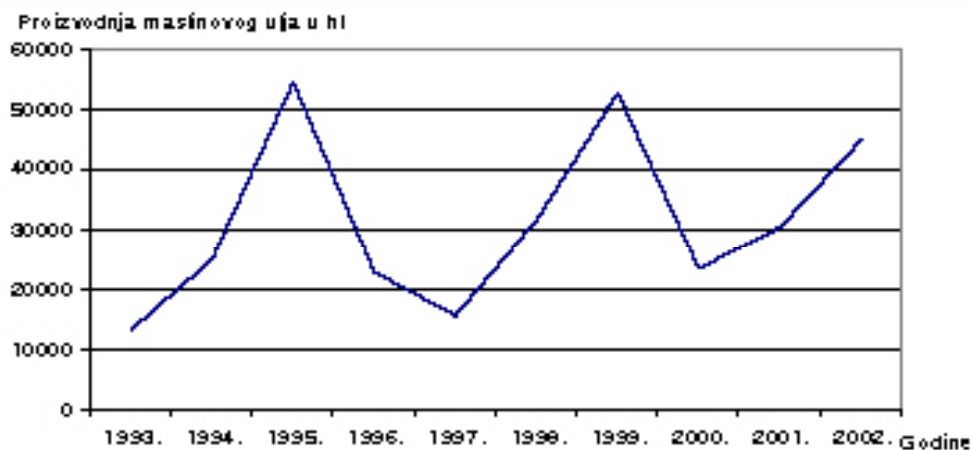
Sukladno proizvodnji maslina kreće se i proizvodnja maslinovog ulja (Sl.4.). Velike godišnje oscilacije pojedinih godina uzrok su nedostatku domaćeg ulja na nacionalnom tržištu što onda dovodi i do vrtoglavog porasta njegove cijene. Interesantno je da unatoč povećanom uvozu maslinovog ulja iz ostalih mediteranskih zemalja, što bi trebalo uvjetovati pad cijena ulja na tržištu, domaće ulje uvijek postiže veću cijenu zbog svoje kvalitete. Maleni proizvođači na obiteljskim gospodarstvima koji dominiraju u proizvodnji maslina najčešće samo jedan manji dio proizvedenog ulja prodaju na veliko.

Premda prema Popisu poljoprivrede provedenom 2003. godine u Hrvatskoj nema županije u kojoj ne raste barem jedno rodno stablo masline, klimatski uvjeti razlog su koncentraciji maslinarske proizvodnje u sedam primorskih županija, točnije na uskom priobalnom pojasu te na hrvatskim otocima (Sl.5.). Prema navedenim statistikama



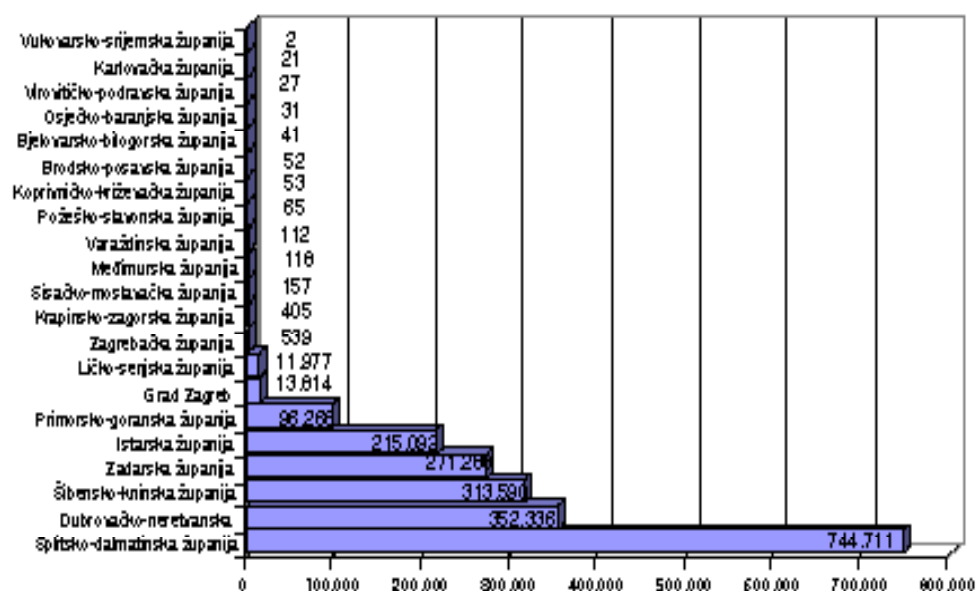
Sl. 3. Proizvodnja maslina u RH od 1983. do 2002. godine

Izvor: Statistički ljetopis 1993, DZS, Zagreb, prosinac 1993., Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2003., DZS, Zagreb, prosinac 2003.



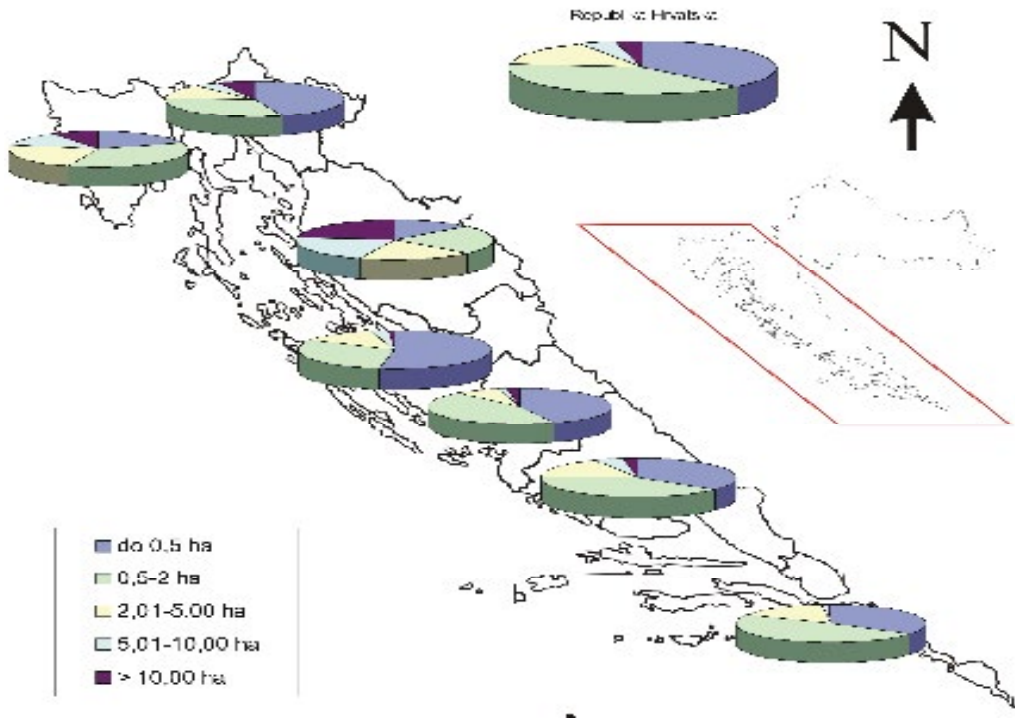
Sl. 4. Proizvodnja maslinovog ulja u RH od 1993. do 2002. godine

Izvor: Statistički ljetopis 1993, DZS, Zagreb, prosinac 1993., Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2003., DZS, Zagreb, prosinac 2003.



Sl. 5. Broj rodnih stabala maslina u RH 2003., po županijama

Izvor: Popis poljoprivrede 2003., DZS



Sl. 6. Udio rodnih stabala maslina s obzirom na veličinu maslinika u ha

Izvor: Broj stabala i površina plantažnih voćnjaka maslina (1. lipnja 2003.), Popis poljoprivrede 2003., Državni zavod za statistiku RH, <http://www.dzs.hr/Hrv/poljoprivreda/Popis2003.htm> (15. 09. 2005.)

Splitsko-dalmatinska županija apsolutno dominira po broju rodnih stabala s 46,3% od ukupnog broja u RH, no ove podatke potrebno je uzeti s rezervom<sup>1</sup>. Naime, metodologija korištena prilikom Popisa poljoprivrede nije omogućila realan prikaz stanja ove djelatnosti jer su poljoprivrednici koji su morali sami prijaviti stanje na njihovim posjedima zbog nepoznavanja pravih razloga ovoga Popisa te zbog straha od plaćanja poreza, jednim dijelom davali netočne podatke. Kod maslinarstva je poseban problem to što se ovom djelatnošću ne bave samo poljoprivrednici što znači da značajan dio proizvođača maslina, pa tako ni

sva stabla koja oni obrađuju, nisu popisani.

Jedan od nepovoljnih faktora u razvoju hrvatske poljoprivrede pa tako i u maslinarstvu je parcelizacija koja u nekim dijelovima Hrvatske uzrokuje velike probleme u organizaciji isplative poljoprivredne proizvodnje. Ovaj je problem, zajedno s izraženim problemom nesređene pravno-imovinske situacije kod velikog dijela proizvođača, posebno izražen u krškim prostorima koji oskudijevaju plodnim tlom, a to su ujedno i glavna maslinarska područja. Na hrvatskim je otocima nesređeno vlasništvo na većini zemlje, uključujući maslinike, velikim dijelom rezultat stoljetne

<sup>1</sup>Naime, metodologija korištena prilikom Popisa poljoprivrede nije omogućila realan prikaz stanja ove djelatnosti jer su poljoprivrednici koji su morali sami prijaviti stanje na njihovim posjedima zbog nepoznavanja pravih razloga ovoga Popisa te zbog straha od plaćanja poreza, jednim dijelom davali netočne podatke.



emigracije, a kako je agrarna gustoća zbog povećanja broja stanovnika i nedostatka plodnog tla još krajem 19. stoljeća na pojedinim otocima dosegla svoj vrhunac, daljnja parcelizacija uvjetovala je konstantno smanjenje raspoloživih poljoprivrednih površina po stanovniku. Stoga danas u svim primorskim županijama (osim u Ličko-senjskoj gdje je maslinarstvo zastupljeno samo na vrlo uskom prostoru, pretežno na otoku Pagu) dominiraju maslinici manji od 2 ha (Sl.6.) što je relativno malena površina na kojoj se ne može organizirati rentabilna proizvodnja maslina. Na tako malenim posjedima nije niti financijski isplativo uvođenje novih tehnologija, mehanizacije, sustava navodnjavanja i sl. što je u razvijenim maslinarskim zemljama obvezatni dio maslinarske proizvodnje.

## ZAKLJUČAK

Na hrvatskim otocima te u uskom priobalnom pojasu u primorskim županijama, maslinarstvo je stoljećima bilo jedna od osnovnih primarnih djelatnosti kojima se bavilo lokalno stanovništvo. Intenziviranjem procesa deruralizacije i deagrarizacije uvjetovanih snažnom industrijalizacijom u urbanim centrima, sredinom 20. stoljeća dolazi do zapuštanja primarnog sektora, uključujući maslinarstvo. Velik dio maslinika, posebice na otocima, u potpunosti je zapušten, a nekoć tipični agrarni krajolik postao je neprepoznatljiv uslijed intenzivne obnove autohtone mediteranske vegetacije. No, kako bavljenje maslinarstvom nužno ne uključuje stalni boravak u tradicionalno maslinarskim ruralnim naseljima, već se radi o aktivnosti koju je moguće obavljati samo vikendom ili sezonski, u novije je vrijeme opet zabilježen pojačan interes za obnovom starih i podizanjem novih maslinika. Dodatni poticajni faktor kod bavljenja maslinarstvom jest konstantno visoka cijena maslinovog ulja koja neznatno varira neovisno o ukupno proizvedenoj količini. Značajan je udio proizvođača koji se maslinarstvom bave isključivo za osobne

potrebe, a tek manji dio ulja prodaju uljarama ili izravno potrošačima.

Posljednjih se godina javlja i sve veći interes za ekološkim proizvodima, što se odnosi i na masline i maslinovo ulje. Trenutno su u Hrvatskoj tek dva proizvođača ekološkog maslinovog ulja s domaćim certifikatom, no budući da postoji veliki interes za ovom vrstom proizvodnje, njihov će se broj zasigurno povećati. Ekološki proizvedeno maslinovo ulje postiže iznimno visoku cijenu na tržištu, a plasman mu je osiguran jer trenutna svjetska proizvodnja ekološkog ulja niti blizu ne zadovoljava svjetske potrebe.

Nekoliko je osnovnih problema kod suvremenog razvoja maslinarstva u Hrvatskoj. Za razliku od razvijenih maslinarskih zemalja kao što su Španjolska, Italija i Grčka, u hrvatskom se maslinarstvu ne provode moderne agro-tehnološke mjere koje mogu pozitivno utjecati na proizvodnju maslina te uvjetovati relativno stabilnu godišnju proizvodnju. Poznato je da kod maslinarstva treba voditi računa o tome da prinosi znatno variraju iz godine u godinu, tj. maslina obilno rađa svake druge ili svake treće godine. No, u gore navedenim zemljama godišnje su oscilacije u proizvodnji znatno manje nego što je to slučaj u Hrvatskoj. Drugi problem je to što čak 77,1 % rodni maslina raste u maslinicima koji su manji od 2 ha što ne zadovoljava uvjete rentabilne proizvodnje. Veličina maslinika zapravo i ne začuđuje ako se uzme u obzir problem velike parcelizacije i nesređenih imovinskih odnosa među vlasnicima maslinika u glavnim maslinarskim područjima.

Unatoč svim navedenim problemima treba napomenuti da maslinarstvo uz određena financijska ulaganja ipak ima dobre šanse za daljnji razvoj, no osim osuvremenjavanja samoga uzgoja i prerade maslina, trebalo bi poticati i proizvodnju konzerviranih maslina koje se u Hrvatsku većim dijelom uvoze, a koje bi uz ekološko maslinovo ulje mogle postati izvozni hrvatski proizvod.

## LITERATURA

- BLONDEL, J., ARONSON, J. (1999.): *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*, Oxford University Press, New York
- ČUKA, A. (2002.): *Geographical Basis for Development of Organic Olive Grow in Croatia*, *Geoadria*, 7/1, Zadar, 97-107
- HUGUES, C. (1999.): *Maslinarstvo Istre - Elaiografija Istriana*, CERES, Zagreb.
- Nacionalni program razvitka otoka, Ministarstvo razvitka i obnove RH, 1997.
- ŠEGOTA, T. (1996.): *Klimatologija za geografiju*, Školska knjiga, Zagreb
- ŠKARICA, B., ŽUŽIĆ, I., BONIFAČIĆ, M. (1996.): *Maslina i maslinovo ulje visoke kakvoće u Hrvatskoj*, Rijeka
- MARTIN, G., C. (1999.): *World Book Millennium 2000*, Standard Edition, CD-rom
- VIOLA, P., DAVOLI, A. (1996.): *Olive Oil in Medicine*, International Workshop on Olive Oil, Punat, 65-78.

## IZVORI

1. Conseil Oleicole International (COI), Međunarodni savjet za maslinovo ulje, <http://www.internationaloliveoil.org/economics2.asp> (15. 09. 2005.)
2. Statistički ljetopis 1993, Državni zavod za statistiku, Zagreb, prosinac 1993.
3. Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2003, Državni zavod za statistiku, Zagreb, prosinac 2003.
4. Broj stabala i površina plantažnih voćnjaka maslina (1. lipnja 2003.), Popis poljoprivrede 2003., Državni zavod za statistiku RH, <http://www.dzs.hr/Hrv/poljoprivreda/Popis2003.htm> (15. 09. 2005.)