

**PRAVCI RAZVOJA MEDITERANSKOG POLJODJELSTVA
REPUBLIKE HRVATSKE***

**DEVELOPMENT OF MEDITERRANEAN AGRICULTURE IN THE
REPUBLIC OF CROATIA**

P. Maleš i N. Mladar

SAŽETAK

Proučavanje razvoja mediteranskog poljodjelstva u Republici Hrvatskoj podijeljeno je u dva dijela. Prvi dio obuhvaća istraživanje prirodnih resursa uključujući klimatske, pedološke i hidrološke značajke glavnih tipova tla. Analiziraju se poljodjelska zemlja i njezini proizvodni kapaciteti, sadašnje značajke vinogradarstva i proizvodnje vina, maslinarstvo te voćarstvo, povrtljarstvo i ratarstvo, te stočarstvo. Drugi dio sadrži program poboljšanja spomenutih kultura. Zaključuje se da je mediteransko područje jedno od najzanimljivijih dijelova Hrvatske. Preduvjeti za uspješno bioenergetsko gospodarenje potencijalima mediteranskog poljodjelskog zemljišta su gospodarenje vodom, melioracija tla i komasacija zemljišta.

ABSTRACT

The study of the Mediterranean Agriculture Development in the Republic of Croatia is divided in two parts. The first part comprises the survey of Mediterranean natural resources, including the climatological, hydrological and pedological aspects with the main soil types properties. The agricultural land and its productive capacities, the present state of viticulture and wine production, the olive production, the fruit, vegetable and arable crops as well as the cattle production are analysed in this part of the study. The second part contains the concept of the improvement of the above mentioned crops. The conclusion is that the Mediterranean region is one of the most attractive parts

*U članku su sudjelovali pročelnici odjela Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu, pa im se zahvaljujemo.

of Croatia. The prerequisites for the successful managing of Mediterranean agricultural soil bioenergetic potentials are: water managing, soil melioration and land commasation.

OSNOVNA PRIRODNA I PROIZVODNA OBILJEŽJA

Prirodna obilježja

Od Piranskog zaljeva do rta Prevlake, u dužini od više od tisuću kilometara, pruža se Hrvatski mediteranski obalni pojas jedinstvenih prirodnih obilježja na području Hrvatske, a zasigurno i na cijelom Sredozemlju. Našu Istru, Hrvatsko primorje, našu Dalmaciju čine najljepši žalovi, pitomi vinogradi i maslinici i slikovita naselja poredana uzduž obale i na otocima ili stisnuta podno litica naših prekrasnih planina. Na slikovitom i sunčanom Mediteranu, naše je područje osobito poznato po svojem pejzažnom bogatstvu, što je u uzročnoj vezi s mentalitetom pučanstva i njegova prostornog rasporeda. Blaga klima, prikladna tla za uzgoj sredozemnih kultura od davnina su privlačila bliže i udaljene narode na ovo područje.

S klimatskog gledišta značajne su dvije različite klimatske zone, eumediteranska – uski primorski pojas s otocima i submediteranska klimatska zona koja prekriva unutrašnje područje Dalmacije – Dalmatinsku zagoru. Upravo različitost klimatskih obilježja uvjetovala je specifične smjerove i u poljodjelskoj proizvodnji.

Mediteranski – primorski dio poznat je po proizvodnji tradicionalnih mediteranskih kultura: vinove loze, voća, cvijeća i agruma, proizvodnji ulja, vina i dr. S druge strane, pod utjecajem kontinentalne klime, područje Dalmatinske zagore posjeduje mogućnosti za razvoj ratarske i stočarske proizvodnje. Ovaj zagorski dio, iako različit po edafskim i klimatskim uvjetima od primorskog dijela, uklapa se u jedinstvenost mediteranske proizvodnje, osobito tržišta.

Područje Hrvatskog Mediterana uglavnom pripada kršu koji je geološki građen većinom od vapnenca, 85%, a od drugih geoloških tvorevina oko 15%. Geološki materijal predstavlja glavni pedogenetski čimbenik za razvoj tala, a uz geološku građu, klima je također jedan značajan čimbenik za tla na kršu. Osim spomenuta dva glavna čimbenika utječu i drugi kao: oblik površine, raslinstvo, voda, a posebice čovjek. Područje Hrvatskog Mediterana pripada sredozemnom bazenu, gdje prevladava tip tla crvenica kao zonalni tip tla, a osim zonalnih postoje još interzonalna i azonalna tla.

Crvenice se javljaju u više oblika, kao izrazite crvenice, humizirane, braunizirane, antropogene, a po postanku su in situ i koluvijalne crvenice. Crvenice se razvijaju na kreditnim i drugim vapnencima, rjeđe na drugim geološkim supstratima. Plodnost crvenica uvjetuju dubina profila, tekstura i struktura. Duboke ilovaste i glinene crvenice, predstavljaju dobra plodna tla. Ta tla imaju dosta visoki kapacitet za vodu.

Karbonatno siva i smeđa tla na flišu razvila su se na flišnom supstratu i njihove površine odgovaraju geološkim površinama oko 10-15%. Siva i smeđa karbonatna tla imaju svjetliju boju, dosta vapna (CaCO_3), do 45%. Flišni tereni na padinama su terasirani i vrlo dobro odgovaraju za vinograde i voćnjake.

Litogena tla na kvartarnim pjescima uglavnom su nanesena djelovanjem vjetra i vode. Litogena tla na dolomitima većinom su plitka, i skeletna. Dolomit se fizički lakše i brže raspada tvoreći pjeskovito-šljunkovita dolomitna tla, prikladna za vinograde.

Među višebrojnim pedogenetskim čimbenicima koji utječu na stvaranje i razvoj tala, čovjeku pripada osobito važno mjesto u stvaranju i razvoju antropomorfni tala na kršu.

Na području Hrvatskog Mediterana i njegovog hidrološkog zaleđa nalazi se najveći dio vodnog bogatstva dinarskog krša, na njemu su najpotpunije razvijene krške pojave i na njemu su izvedeni naši najveći hidrotehnički sistemi.

Po osnovnim hidrološkim elementima ovo je područje vrlo bogato vodom, s njega dotiče u prosječnoj godini oko $47 \times 10^9 \text{ m}^3$ vode u Jadransko more, što predstavlja oko $20\,000 \text{ m}^3$ vode po stanovniku godišnje. Za današnji broj stanovnika moglo bi se s 5% ove količine podmiriti sve kategorije potrošnje (naselja, industrija, poljodjelstvo) na vrlo visokoj razini ($1\,000 \text{ m}^3$ vode po stanovniku godišnje) a za sljedeće razdoblje od 30 godina bila bi dovoljna količina od cca 10%. Međutim, ova pozitivna ocjena vrijedi samo u okviru globalnog bilansa. Nepovoljna raspodjela voda u prostoru i vremenu daje ovome problemu sasvim drugi izgled.

Nepovoljan oborinski režim odražava se u godišnjem ciklusu oticaja nestašicom vode u ljetnim mjesecima a relativnim viškom vode u zimskim i proljetnim mjesecima. Mirna, Rječina, Zrmanja, Krka, Cetina, Neretva (srednji godišnji proticaj $650 \text{ m}^3/\text{s}$). Tako npr. srednje male vode u prirodnim uvjetima iznose svega oko 12% navedenih količina.

Nepovoljna raspodjela voda u prirodnim uvjetima predstavljala je i predstavlja osnovnu prepreku gospodarskom razvoju na velikom dijelu Mediterana. To dovodi do potrebe sve većih tehničkih zahvata, a hidrotehnički radovi bili su i ostali važan čimbenik u stvaranju boljih životnih uvjeta razvoja na cijelom Hrvatskom Mediteranu.

Zemljišni i proizvodni kapaciteti Hrvatskog Mediterana

Hrvatski dio Mediterana zauzima područje od 16 620 km². Na tom području živi 1 430 080 stanovnika. Poljoprivredne površine obuhvaćaju područje od 800 000 ha od čega na obradive površine otpada 26.0 %, odnosno 208 000 ha.

Prije Domovinskog rata društvena gospodarstva bila su u posjedu negdje oko 6% ukupnih obradivih površina ili 12 480 ha.

Obradene površine, s praktično poljodjelskog gledišta mogu se podijeliti u sljedeće površine:

– Površine u mokrim krškim poljima i riječnim dolinama predstavljaju obično velike ravne površine, koje se mogu obrađivati odgovarajućom mehanizacijom. Tla u krškim poljima su mlada, duboka i povoljna za sve kulture. Površine krških polja su, međutim, izložene poplavama i zamočvarenjima, te je na njima proizvodnja nepravovremena i nesigurna.

– Velike obradive površine u krškim uvalama i na ravnim terenima su površine gdje se mogu upotrijebiti odgovarajući poljodjelski strojevi i organizirati stabilnija i naprednija poljodjelska proizvodnja. Površine u krškim uvalama imaju obično dublja tla, s manje skeleta, a na ravnim površinama tlo je obično nešto pliće s više skeleta. Te površine najviše predstavlja posmeđena i humizirana crvenica.

– Male površine u docima i druge manje površine razbacane po kršu do kojih je teško doći i s najlakšim strojevima mogu se obrađivati najvećim dijelom sa spregom i ručnom radnom snagom.

Porodična gospodarstva posjedovala su najveći dio kapaciteta poljodjelske proizvodnje. Prema statističkim, (a dijelom i prikupljenim podacima Instituta) u 1991. evidentirano je oko 90 000 porodičnih gospodarstava. Ukupna korištena površina porodičnog gospodarstva iznosila je oko 2.00 ha. Posjedovana struktura pokazuje da polovica porodičnih gospodarstava posjeduje površinu od 1,00 ha, jedna trećina površinu od 1-3 ha, a samo oko 15% porodičnih gospodarstava posjeduje površinu do 3 ili nešto više ha. Porodična gospodarstva iskorištavaju posjedovne poljodjelske površine kao oranice 1,16 ha, vinograde 0,29 ha, 0,22 ha voćnjake i 0,30 ha livade.

Samo jedan dio poljodjelskih proizvoda vezan je za tržište, dok se preostali dio potroši u domaćinstvu kao hrana ili kao reprodukcijски materijal na gospodarstvu.

U nedostatku statističkih izvora podataka koriste se podaci iz istraživanja seoskih gospodarstava. Iz tih izvora proizlazi da je robnost poljodjelske proizvodnje 53%, dok se 43% proizvodnje troši u domaćinstvu i za gospodarstvo. Robnost pojedinog proizvoda vrlo je različita, a po grupama proizvoda najveća robnost je povrća (72%) i voća (82%), manja kod vinogradarskih proizvoda (58%) te vrlo niska ratarskih proizvoda (14%) i stočnog bilja (13%).

Osnovno obilježje poljodjelske proizvodnje na seoskim gospodarstvima je da dominira svaštarska proizvodnja. Broj gospodarstava koja se bave povrćarskom proizvodnjom kreće se oko 85%, stočarsku proizvodnju je imalo 79% gospodarstava, ratarsku proizvodnju 58% gospodarstava, vinogradarsku 75% i voćarsku 43% gospodarstava. Ako se ima u vidu mali proizvodni kapacitet seoskih gospodarstava, površina zemljišta i stočni fond, onda je za očekivati mali broj gospodarstava koja prodaju poljoprivredne proizvode. Najveći broj gospodarstava prodaje povrće, a povrće prodaje svako četvrto gospodarstvo, svako peto gospodarstvo prodaje vinogradarske proizvode, stočarske i voćarske proizvode prodaje rjeđe i od svakog petog gospodarstva, a žitarice svako deseto gospodarstvo.

Tablica 1 Raspodjela gospodarstava prema načinu prodaje poljodjelskih proizvoda u 1986. god.

– u % gospodarstava

Prirodi	Način prodaje			
	Ne prodaje	Na trgu	Izravno privatnicima	Zadruzi – organizaciji
1. Žitarice	91.9	0.5	3.3	4.3
2. Povrće	74.8	11.0	4.1	10.1
3. Stočno bilje	94.9	0.0	5.1	0.0
4. Grožđe	79.8	2.2	7.9	10.1
5. Voće	81.6	5.1	1.5	11.7
6. Stočni proizvodi	77.9	0.9	8.6	12.7
7. Prerađeni proizvodi	68.8	2.6	24.5	4.1
8. Meso	63.1	10.8	25.6	0.5

Izvor: Anketa seoskog gospodarstva N = 583

1. Pšenica, kukuruz, raž, zob, ječam
2. Krumpir, grah, kupus i kelj, salata, rajčica, luk, ostalo povrće
3. Lucerna, djetelina, stočna repa, livadno sijeno
4. Grožđe za vino
5. Jabuke, kruške, šljive, orah, bajam, maslina, smokva, maraska, breskva, mandarina
6. Mlijeko, jaja, vuna, med
7. Sir, maslac, vino, rakija, suhe smokve, maslinovo ulje, lavandino ulje
8. Telad, junad, svinje, janjad, jarad, perad

Tablica 2 Potrošnja poljoprivredno-prehrambenih proizvoda
(Godišnji prosjek po 1 članu domaćinstva)

Vrsta proizvoda	Jed. mjere	Količina
<i>Proizvodi od žitarica - svega</i>	kg	110
Kruh i pecivo	kg	69
Brašno	kg	31
Tjestenina	kg	7
Riža	kg	3
<i>Povrće i preradevine - svega</i>	kg	105
Krumpir	kg	50
Grah, grašak, bob	kg	5
Kupus	kg	18
Luk	kg	8
Ostalo svježe povrće	kg	20
Preradevine	kg	4
<i>Voće i preradevine - svega</i>	kg	46
Jabuke	kg	15
Šljive	kg	2
Grožđe	kg	3
Breskve	kg	5
Dinje	kg	5
Naranče	kg	6
Ostalo južno voće	kg	5
Preradevine	kg	5
<i>Meso i riba - svježe - svega</i>	kg	54
Govedina	kg	22
Svinjetina	kg	11
Ovčetina	kg	3
Meso peradi	kg	12
Ostalo	kg	1
Riba	kg	5
<i>Preradevine mesa i ribe</i>	kg	10
<i>Masnoće - svega</i>		
Mast	kg	6
Ulje	kg	9
<i>Mlijeko, preradevine</i>		
Mlijeko svježe	lit	104
Sir	kg	12
Maslac	kg	1
<i>Jaja</i>	kom	130
<i>Vino</i>	lit	45
<i>Šećer</i>	kg	17

Vinogradarsko-vinarska proizvodnja

Od Drugoga svjetskog rata do danas u gospodarstvu (a posebno poljodjelstvu) na ovom području dogodile su se velike promjene. One se ogledaju naročito u razvoju industrije, trgovine, saobraćaja i turizma, a u poljodjelstvu u razvoju nekih intenzivnih kultura (povrćarstvo, cvjećarstvo i dr.). Ove su se poljodjelske kulture intenzivnije uzgajale u blizini velikih potrošačkih centara gdje su i prirodni uvjeti proizvodnje bili vrlo povoljni. Ali i pored toga, vinogradarstvo i vinarstvo zadržalo je izuzetnu važnost kako u opskrbi domaćeg potrošača tako i u izvozu. Radi izuzetne važnosti u poljodjelskoj proizvodnji nužno je bilo poduzeti odgovarajuće mjere pri vinifikaciji radi njenog poboljšanja, tj. da se suvremenom preradom postigne visoka kvaliteta vina jer za to postoji odlična sirovinaska osnova. Radi toga dolazi do izgradnje prve industrijske vinarije na Lastovu 1947. godine, a kasnije sve suvremenije i na drugim mjestima duž hrvatske mediteranske obale i otoka.

Vinarije su imale zadaću nosioca razvoja, suvremene prerade i dorade, a osobito suvremenog marketinga vina. Međutim, postavljenu zadaću nisu u potpunosti obavile, a posebice je izostala obnova vinogradarstva na seoskom gospodarstvu i to na atraktivnim vinogradarskim područjima.

O proizvodnji grožđa i vina na ovom području nikad se nisu iznosili točni podaci. Naša zapažanja i istraživanja uvijek su pokazivala znatno manju proizvodnju grožđa i vina od iznesenih službenih podataka.

Od 1991. godine teško je doći do vjerodostojnih pokazatelja o proizvodnji grožđa i vina, zbog ratnih razaranja, pustošenja, pljačke i uništavanja. Samo na području Zadra, Šibenika i Dubrovnika uništeni su vinogradi s mogućom proizvodnjom od 3 950 vagona grožđa. Osim ogromne štete na vinogradarskim objektima, značajne su štete u vinarijama, opremi i mehanizaciji.

Stanje u budućoj vinogradarsko-vinarskoj proizvodnji je ozbiljno i teško ali ne i bezperspektivno.

Maslinarska proizvodnja

Maslina je voćka sredozemnog podneblja, pa se i na našem području uzgaja od davnih vremena. U prošlom stoljeću imali smo fond maslina oko 30 milijuna stabala i prosječnu proizvodnju maslinova ulja od 30 000 tona.

Pojavom filoksere u Francuskoj (1868. g.) i propadanjem vinograda u zapadno-evropskim zemljama, porasla je potražnja za našim vinima. Visoke cijene vina i siguran plasman uzrokovali su krčenje maslinika na najboljim zemljištima, da bi se zasadili novi vinogradi. U takvoj preorijentaciji došlo je do naglog smanjenja broja stabala maslina i zapuštanja preostalog dijela maslinovog fonda.

Statistički podaci za 1990. godinu bilježe na području Dalmacije 2 561 895 rodni stabala maslina. Taj fond maslina zauzima površine od 21 350 ha (120 stabala/ha), što čini 86,30% od ukupnih površina pod voćnjacima ili 11,66% od ukupnih obradivih površina Dalmacije. Više od 50% stabala maslina nalazi se na otocima i nedovoljno razvijenim područjima. Na otocima čak 93% poljoprivrednih gospodarstava uzgaja masline, a na obalnom dijelu oko 44%. Maslinovo ulje i stolne masline su proizvodi visoke biološko-prehrambene vrijednosti, koji se u suvremenoj prehrani sve više troše. Veća potražnja za tim proizvodima i na našem tržištu proizlazi ne samo od potreba tradicionalne prehrane primorskog stanovništva, već i sve većih zahtjeva turističko-ugostiteljske privrede, kao i potrošnje stanovništva u unutrašnjosti.

Prirod ploda masline po godinama pokazuje veća odstupanja. Jednim dijelom to je uvjetovano biološkim svojstvima masline (alternativnost uroda), ali također starošću maslinika i nedovoljnom primjenom potrebnih agrotehničkih mjera. Srednja vrijednost priroda ploda masline u razdoblju od 1986.-1990. godine iznosi 12 354 tone, odnosno 4.70 kg po stablu. Najveći prirod postignut je u 1987. godini u količini od 24 481 tone (9.03 kg po stablu). Za razdoblje 1991.-1992. godine procjenjuje se srednja vrijednost priroda ploda masline u količini od 20 704 tone (7.99 kg po stablu). Najveći prirod zabilježen je u 1991. godini u količini od 25 790 tona (10.00 kg po stablu).

U skladu s opisanim stanjem proizvodnje ploda masline, srednja vrijednost proizvodnje maslinovog ulja u razdoblju od 1986.-1990. godine iznosi 19 910 hl (0.76 litara po 39 295 hl; 1.45 litara po stablu). Srednja vrijednost proizvodnje maslinovog ulja u 1991. i 1992. godini iznosi 34 506 hl (1.33 litre po stablu), a najveća proizvodnja (1991. godine) iznosi 42 983 hl, odnosno 1.67 litara po stablu.

Voćarska proizvodnja

Na ovom području potrebno je razlikovati voćarsku proizvodnju na obalnom području i na otocima od one u zagorskom dijelu (Dalmacija). Ova dva područja razlikuju se po prirodnim svojstvima (klima i tlo) i u tom pogledu zagorsko se područje nalazi na prijelazu od mediteranske u kontinentalnu klimu.

Na obalnom području i otocima od voćnih vrsta prevladavaju maslina, smokva, maraska, bajam, agrumi i u zadnje vrijeme breskva. U zagorskom području više su zastupljeni bajam, maraska, jabuka. Ako izuzmemo maslinu, ostale voćne vrste zastupljene su u vrlo malom broju i uzgajaju se na vrlo maloj površini. Sadašnje male površine pod voćnjacima, mali broj stabala i niska proizvodnja govore nam o ekstenzivnosti uzgoja voćaka. Asortiman u većini slučajeva ne odgovara ekološkim prilikama niti suvremenim moguć-

nostima izbora asortimana. Ne primjenjuju se ni osnovne agrotehničke mjere uzgoja, sve to potvrđuje ono što je već istaknuto da je voćarska proizvodnja na ovom području na vrlo niskom razvojnom stupnju. U kraškim poljima gdje je reguliran vodni režim, organizirana je mala suvremena voćarska proizvodnja.

Pod voćnjacima je u 1984. godini bilo 28 639 ha. Od toga je u privatnom vlasništvu 93% ukupnih voćarskih površina. Najveće površine pod voćnjacima u društvenom vlasništvu nalazile su se u dolini Neretve (PIK "Neretva" s 562 ha pod voćnjacima) i na području Zadra (PK "Zadar" s 500 ha pod voćnjacima), danas su potpuno uništene. Od voćarskih vrsta zastupljenih na ovom području spomenut ćemo neke udomaćene i za ovo područje od gospodarske važnosti.

Tablica 3

Vrsta	Broj stabala	Prirod u tonama (1991.)
Višnja	875 275	5 622
Bajam	711 217	1 995
Trešnja	268 230	2 983
Smokva	803 250	8 000
Rogač	26 850	300
Mandarina	502 810	4 951
Breskva	488 370	8 074
Jabuka	491 589	3 246
Aktinidija	286 500	8 881

Povrćarska proizvodnja

Vrtlarska proizvodnja kao dio biljne proizvodnje svakako predstavlja specifičnu proizvodnju. Ako je proizvodnja organizirana na otvorenom prostoru tada nosi gotovo sve specifičnosti ratarske proizvodnje ali s bitnom razlikom u utrošku živog rada. Ako je pak proizvodnja organizirana u pokrivenom (zatvorenom) prostoru tada više poprima značajke industrijske proizvodnje nezavisne uglavnom od vanjskih uvjeta.

Prema iznesenim podacima nije teško zaključiti da proizvodnja povrća, kako u tzv. društvenom sektoru tako i privatnom sektoru ne oscilira mnogo od godine do godine. U ovom programu obuhvatit ćemo samo najvažnije povrtn

kulture koje su ujedno i osnovne kulture u prehrani pučanstva, a to su: zelena salata (*Lactuca sativa*), glavati kupus (*Brassica oleracea capitata*), grah (*Paaseolus vulgaris L.*) i crveni luk (*Kll ium cepa L.*)

Tablica 4 Proizvodnja povrća u razdoblju 1986.-1990. s procjenom za 1991.-1992. god.

Godina	Društveno	Privatno
1986.	1 086 ha	22 532 ha
1987.	1 365 ha	22 798 ha
1988.	1 039 ha	23 410 ha
1989.	1 294 ha	23 242 ha
1990.	1 474 ha	24 156 ha

Ove povrćarske kulture uzgajaju se na površinama:

– *Zelena salata*

Godina	Društveni sektor	Privatni sektor
1990.	235,00 ha	1 637,00 ha

Salata se na našim područjima može uzgajati preko cijele godine, međutim ako u zimskom razdoblju naiđu niske temperature ($-5\text{ }^{\circ}\text{C}$) onda stradava. Nema neke kalorične vrijednosti ali je veoma bogata vitaminima i enzimima, što je i glavni razlog u ishrani pučanstva.

– *Kupus i kelj*

Godina	Društveni sektor	Privatni sektor
1990.	271,00 ha	2 271,00 ha

Po vremenu prispjeća za ishranu razlikuju se proljetne, ljetne, jesenske i zimske sorte. Za nas u primorju najveću važnost imaju jesenske, zimske i proljetne sorte. Kupus se upotrebljava u sirovom stanju kao salata, a u kuhanom kao dodatak juhi i kao varivo. Može se također kiseliti za zimu, te se kao takav opet može upotrijebiti sirov ili kuhan. Vrlo je bogat širokim spektrom vitamina i encima.

– *Grah*

Godina 1990.	Društveni sektor 115,00 ha	Privatni sektor 1 150,00 ha
-----------------	-------------------------------	--------------------------------

Značenje graha za ishranu ljudi vrlo je veliko. Upotrebljavaju se zelene mahune s još nerazvijenim zrnima, razvijena ali nedozrela zrna ili pak dozrela zrna. Za ishranu upotrebljava se isključivo u kuhanom stanju. Od hranjivih tvari sadrži 20-25% proteina, 40-47% ugljikohidrata, 1-2% masti i 3% soli.

– *Crveni luk*

Godina 1990.	Društveni sektor 1,00 ha	Privatni sektor 2.417,00 ha
-----------------	-----------------------------	--------------------------------

Crveni luk po obliku može biti okrugao, plosnat, jajast i kruškast, a po boji bijeli, žuti, tamno crveni i blijedo crveni. Prispijeva za ishranu ljeti i u jesen. Lukovice crvenog luka se koriste u ishrani kao začim ostalim jelima ili se troši izravno. Najviše se troši svjež, ali se može kiseliti za zimsku ishranu.

U staklenicama se mogu uzgajati sve vrste povrća. Međutim, uzgajaju se samo one vrste koje se tijekom zime i u rano proljeće najbolje plasiraju a to su: rajčica, paprika, balancana, tikvice, cvjetača itd. Na području Dalmacije zatvorenog prostora (staklenici i plastenici) ima ukupno cca 100 ha.

Ratarska proizvodnja

Uzgoj ratarskih kultura u pojedinim dijelovima Hrvatskog Mediterana ima dugu tradiciju, ali do danas nisu postignuti optimalni rezultati. Razlog tome u prvom redu treba tražiti u dosadašnjim društveno-ekonomskim odnosima, dok ekološki razlozi, klima, tlo, imaju manjeg utjecaja.

Najveći dio ratarske proizvodnje u mediteranskoj regiji odvija se u njenom zagorskom dijelu. Značajnije površine nalaze se u kraškim poljima, a u novije vrijeme uočava se povećanje površina pod pšenicom u dolini rijeke Neretve.

Žitarice se siju na preko 120 000 ha oraničnih površina. Na individualnom sektoru vlasništva nalazi se skoro 50 000 ha ili 95% površina, dok na društveni sektor otpada svega 5% površina ili oko 2 500 ha.

U strukturi sjetve među žitaricama pšenica zauzima oko 37% površina. Njena sveukupna proizvodnja u 1990. godini iznosi nešto manje od 50 000 tona. Međutim, važno je uočiti da u posljednjih nekoliko godina proizvodnja pšenice ima tendenciju porasta iako površine pod pšenicom nisu znatnije povećane.

Ukupne potrebe Dalmacije za pšenicom iznose oko 130 000 tona, dok se njena proizvodnja u zadnjih nekoliko godina kreće između 40-50 000 tona. Prema tome, nerazmjer između proizvodnje i potrošnje ove krušarice mora se pribaviti iz drugih područja Republike Hrvatske.

Od pojedinih žitarica kukuruz zauzima najviše površine jer je u smjesi s drugim žitaricama dugo bio najvažnija hrana zagorskog dijela pučanstva, kao i odlična hrana za stoku. Općenito, ovo područje ima nepovoljnije uvjete za uzgoj kukuruza u odnosu na umjereno - kontinentalni dio Republike.

Za razliku od kontinentalnog dijela Hrvatske u Dalmaciji se tradicionalno sije više jarog (proljetnog) nego ozimog ječma. Ječam je inače u proizvodnim uvjetima Dalmacije vrlo interesantna kultura jer spada u najkvalitetniju stočnu hranu, te ga stočari, a naročito proizvođači svinja sve više upotrebljavaju. Ozimi ječam je interesantan zbog toga što najranije dozrijeva od svih strnih žita, te oslobađa površine za eventualnu postrnu sjetvu.

Raž se u Dalmaciji uzgaja na malim površinama, iako je vrlo vrijedna sirovina za pekarsku industriju. Kruh od raži ukusan je i dugo ostaje svjež. Raž služi i za ishranu stoke. U tu svrhu upotrebljava se zrno raži i njena zelena masa u svježem i siliranom stanju.

Zob se najviše upotrebljava za ishranu stoke, a osobito se cijeni u ishrani konja. Zobena slama je meka, pa je izvrsna stelja. Hranjiva vrijednost zobene slame znatno je veća od hranjivosti slame drugih žitarica, pa se vrlo često upotrebljava i za ishranu stoke.

Zob se uzgaja sama ili u smjesi s nekom lepirnjačom za zelenu stočnu hranu ili silažu. U posljednje vrijeme poklanja se dosta pažnje upotrebi zobi za ljudsku hranu. U tu svrhu zob se prerađuje u razne proizvode i zobeno brašno, krupicu, pahuljice i dr. Zbog hranjive vrijednosti i dobre probavljivosti, ti se proizvodi osobito cijene u ishrani djece i želučanih bolesnika. Proizvodnja zobi u Dalmaciji odvija se najvećim dijelom u privatnom sektoru. Površine pod raži kreću se oko 1 000 ha. Prosječni prinos po hektaru (ovisno o godinama) iznosi između 10-15 dt.

Na ovom je području početkom ovog stoljeća pod industrijskim biljem (1909. god) bilo oko 6 500 ha. Pod duhanom se nalazilo nešto preko 5 000 ha, a pod buhačem (*Chrysanthemum cinerariifolium*) nepunih 1 500 ha. Između 1920. i 1930. godine površine pod buhačem se povećavaju na čitavih 6 000 ha, uz opadanje površine pod duhanom na oko 1 000 ha.

Neposredno pred Drugi svjetski rat površine pod buhačem naglo su pale na oko 1 500 ha a duhana ispod 1 000 ha, uz jače povećanje površina pod lavandom (*Lavandula* sp.) na preko 1 500 ha. Dakle, tri su najveće industrijske biljke u tijeku ovog stoljeća veoma varirale zbog raznih razloga, tako da je već poslije Drugoga svjetskog rata prestala naglo proizvodnja buhača. Naime,

piretrin dobiven iz cvijeta buhača kao insekticid, zamijenjen je djelotvornijim insekticidima dobivenim tehnologijama suvremene kemije.

Lavanda isto tako zbog velikog broja jeftinijih kemijskih nadomjestaka smanjuje površine sve do današnjih dana.

Duhan je također često mijenjao veličinu površina nakon Drugoga svjetskog rata. Tako je pod duhanom osamdesetih godina Dalmacija imala oko 500 do 600 ha, a pod lavandom ispod 1 000 ha. Površine pod lavandom gotovo se ne mogu tretirati kao obradive površine, jer se radi o trajnim kulturama na gotovo napuštenim terenima – skoro bez agrotehnike. Tako se danas procjenjuje da čitava Dalmacija nema niti 100 ha obrađivanih nasada intenzivnog uzgoja lavande.

Lavanda se u Dalmaciji uzgaja na srednjodalmatinskim otocima. Mali se broj površina pod lavandom, većinom na zapuštenim površinama nižeg boniteta, uzgaja optimalnim agrotehničkim mjerama. Budući da se radi o višegodišnjoj vrlo izdržljivoj kulturi, tipičnoj za topli klimat Mediterana, može se pretpostaviti veće zanimanje za uzgoj lavande, zbog veće primjene prirodnih izvora eteričnih ulja, mirisa itd. Zbog toga treba o ovoj kulturi voditi veću znanstvenu i gospodarsku brigu.

Stočarsko-ovčarska proizvodnja

Pretežni dio Mediterana predstavljaju krško-brdski pašnjaci (74% od ukupnih poljoprivrednih površina), koje najvećim dijelom najuspješnije i najizdašnije može iskoristiti upravo ova vrsta stoke (od svih trava ovca koristi preko 80%, dok goveda jedva 15%, a konji i manje). Osim toga, kako se u broju ovaca kriju i koze, mladi i zreli list drvenastih kultura i mlade grančice kao izdanci značajno utječu na podmirenje potreba za voluminoznom hranom.

Praktički ne postoji godišnje razdoblje u kojem ovca i koza, s obzirom na klimatske uvjete, neće i na oskudnim pašnjacima zadovoljiti svoje uzdržne potrebe, što predstavlja značajnu prednost u držanju ove vrste stoke. Ovca i koza daju niz vrijednih proizvoda, koji imaju uporabnu vrijednost u domaćinstvu, ali i na tržištu (meso, vuna, mlijeko, sir, koža i dr.).

PROGRAM RAZVOJA

Vinogradarstvo-vinarstvo

Vinogradarstvo-vinarstvo zaista je pisana, a i nepisana povijest našeg pučanstva. U vinogradima su njegovi žuljevi, posrtanja i usponi. On je vinograde natapao znojem i zalijevao suzama, a i radovao se plodovima

svojega rada. U uvjetima krškog okoliša ljudski život i rad tekli su u izuzetno teškim uvjetima. Dominirali su oskudica i krško-mediteranska marljivost.

Promjene u gospodarstvu ovog područja nastupaju naglo i bez dovoljno predviđanja. Stoga je nužno njegovati čimbenike atraktivnosti, a jedan od tih čimbenika je vinogradarstvo-vinarstvo. Danas se, u izmijenjenim gospodarskim uvjetima novoga društvenog sustava, u vinogradarstvu-vinarstvu razvija nova proizvodna struktura koja se nastoji maksimalno prilagoditi ekološkim uvjetima. Prema tome, možemo kazati da pod utjecajem izmijenjenih ekonomskih uvjeta, razvoj proizvodnje ide u pravcu revalorizacije ekoloških uvjeta, temeljeći se isključivo na obiteljskom gospodarstvu.

Suvremeni razvoj poljodjelstva potpuno je u funkciji razumske prehrane ljudi, jer je usmjeren stvaranju uvjeta za njihovu racionalnu i pravilnu prehranu. U tu svrhu prioritet proizvodne strukture obiteljskog gospodarstva su autohtone i udomaćene sorte vinove loze za proizvodnju grožđa i vina. Proizvodnja grožđa i vina ima izuzetne mogućnosti u izvozu visokokvalitetnih proizvoda na inozemno tržište, pri čemu se postižu gospodarski učinci, a i prepoznatljivost hrvatskoga primorja u svijetu. Grožđe i vino, uz gospodarsku vrijednost, važni su prehrambeni proizvodi, s kojima se uklapamo u program zdrave prehrane pučanstva a da pri tome ne ostavljamo ekološki negativne posljedice.

Maslinarstvo

Budući da je Republika Hrvatska deficitarna ne samo u proizvodnji maslinova ulja i stolnih maslina, već i općenito biljnih ulja, nameće se potreba revitalizacije postojećih maslinika i intenziviranja njihove proizvodnje, te podizanja novih nasada. Intenziviranje maslinarske proizvodnje treba provesti na nešto boljim terenima i zaokruženim cjelinama. Realno je planirati obnovu starih zapuštenih maslinika s ukupnim fondom od 1 800 000 stabala. Od navedenog broja stabala razlikujemo obnovljena stabla za intenzivni uzgoj na nešto boljim terenima i obnovljena stabla za poluintenzivni uzgoj na kamenitim tlima, gdje se može primijeniti tzv. "creski model".

Nove intenzivne nasade treba podizati na nešto boljim tlima, ravnim položajima, gdje je moguće upotrijebiti mehanička sredstva za sve radove od obrade do berbe i transporta.

Na obalnom području i na otocima ima mnogo terasiranih površina na čijem kvalitetnijem dijelu postoji mogućnost podizanja novih manjih intenzivnih nasada gdje je moguća primjena sitne mehanizacije.

Proizvodnja sadnica maslina od primarne je važnosti za ostvarenje planiranih mogućnosti. Proizvodnja od 150 000 sadnica godišnje mogla bi pokriti potrebe za sadnim materijalom.

Kvaliteta ulja, naročito u pogledu organoleptičkih svojstava i sadržaja slobodnih masnih kiselina uz ostale čimbenike uvjetovana je i načinom prerade plodova maslina. Zastarjela tehnologija prerade uvjetuje niski postotak iskorištenja ulja (svega 16%), pa se na taj način gubi najmanje 2 kg ulja na 100 kg prerađenih maslina.

U budući rad na unapređenju maslinarstva treba uključiti poslove i investicijska sredstva za zamjenu zastarjelih postrojenja za preradu i konzerviranje maslina.

Razvoju maslinarske proizvodnje potrebna je i stručna služba za uvođenje novih znanstvenih i stručnih dostignuća u proizvodnju, te za obučavanje individualnih proizvođača. Potrebno je osigurati razvoj istraživačkih i stručnih aktivnosti u vezi proizvodnje i prerade maslina. Nužno je uspostaviti i održavati suradnju s regionalnim zajednicama maslinara, zadružnim i drugim gospodarskim organizacijama, te državnim institucijama za pitanja ekonomskih mjera, kojima će se stimulirati unapređenje maslinarstva (politika cijena, otkupa tržišnih viškova, kreditiranja, uvoza, primjene suvremenih standarda).

Važno je i pojačati suradnju s istraživačkim centrima na području Sredozemlja i međunarodnim organizacijama, posebice s Međunarodnim savjetom za maslinovo ulje i stolne masline.

Voćarstvo

Ekološke prilike, a naročito agroklimatski činioci omogućavaju da se na mediteranskom području – duž obale na otocima i dolinama rijeka i u zagorskom dijelu Dalmacije, mogu uspješno uzgajati različite vrste voća.

Značajne mogućnosti razvoja voćarstva moraju se očitovati u uvođenju komparativnih prednosti područja. Prema tome razvoj voćarstva treba usmjeriti na one mediteranske kulture čija će proizvodnja služiti u prvom redu opskrbi stanovništva, supstituciji uvoza, izvozu, i to izravnom izvozu i turističkoj potrošnji, te za preradu određenih proizvoda. Tu se u prvom redu misli na proizvodnju južnog voća (agrumi, bajam, suha smokva, višnja - maraska, rogač itd.). Da bi se što bolje iskoristile klimatske prednosti, kod uzgoja kultura koje uspjevaju i na kontinentalnom području, ovdje treba uzgajati sorte ranijeg zrenja (breskva, kajsija, trešnja i jabuka). Na temelju sadašnjeg stanja i analize pojedine voćne kulture smatramo da bi se razvoj voćarstva morao ovako odvijati.

Maraska je voćna kultura koja je godinama bila glavna poljodjelska izvozna roba dalmatinskog poljodjelstva. Posljednjih godina proizvodnja ove voćne kulture iz godine u godinu se smanjuje. Podizanje novih nasada, kako bi se održao, ali i nešto povećao sadašnji stupanj proizvodnje, je nužno, jer su sadašnji nasadi vrlo loše starosne strukture.

Bajam je u Dalmaciji jedna od najstarijih voćnih kultura. Kako na ovom području imamo relativno velik broj stabala bajama prirodi nisu na potrebnoj razini. Jedan od razloga slabije rodnosti je i taj što su nasadi bajama uglavnom posađeni na lošim tlima na kojima se ne primjenjuje gotovo nikakva agrotehnika. Važan razlog slaboj rodnosti je i asortiman uglavnom nastao iz neselekcioniranih sjemenaka, s vrlo niskim randmanom jezgre i vrlo ranom cvatnjom, zbog čega često izmrzava. Podizanjem nasada sa sortama koje mnogo kasnije cvatu i s visokim randmanom povećat će se rentabilnost ove kulture, što će dovesti do većeg širenja i stabilnosti ove kulture.

Trešnja je po broju stabala u porastu, ali to povećanje ne prati i povećana proizvodnja. Očito je da se ne posvećuje dovoljna pažnja održavanju stabala trešanja. Prirod po stablu bi se mogao znatno povećati ako se više pažnje posveti održavanju postojećih nasada, a također bi se moglo početi sadnjom novih nasada stolne trešnje i trešnje za preradu.

Smokva u posljednje vrijeme dobiva sve veću važnost jer je tržište sve više traži kao suho, a u posljednje vrijeme i kao svježije stolno voće. Kod nas je ova kultura potpuno zapuštena, te se zbog neredovite proizvodnje često uvoze velike količine suhe smokve. Potrebno je posvetiti veću pažnju agrotehnici smokve, a ima osnove i za podizanje novih nasada za proizvodnju suhe i svježije smokve.

Rogača se godišnje proizvede između 70 i 100 vagona. To je dovoljno za sadašnju razinu potrošnje. Potrebno je posvetiti više pažnje agrotehnici kako bi se dobila što bolja kvaliteta te veći i redovitiji prirod.

Agrumi se u našoj zemlji uzgajaju od davnine, ali je tek posljednjih 15 godina uzgoj poprimio veću trgovačku važnost. Općenito se može reći da je asortiman dosta jednoličan i da ga u navedenom razdoblju treba obogaćivati novim vrstama i sortama koje će bolje zadovoljavati potrošače za duže vremensko razdoblje. Stručne analize pokazuju da na području Dalmacije klimatski čimbenici omogućuju uzgoj agruma na površini od oko 10 000 ha.

Prva i osnovna mjera u planskom uzgoju agruma na području Dalmacije bila bi uređenje tla na području priobalja i otoka. Naravno da treba osigurati i dovoljne količine vode u svim interesantnim mikroregijama za uzgoj agruma. Učinci ove proizvodnje bili bi veoma veliki. Njih bi ovom prigodom bilo teško iznijeti, ali bi se moglo reći da bi proizvodnja mogla uposliti 15 000 ili 18 000 radnika i ostvariti dobre poslovne rezultate. Opisana proizvodnja i zaposlenost angažirala bi još brojne službe i djelatnosti. U znatnom postotku bi se supstituirao uvoz, ali je moguće računati i na izvoz. Zbog postojećih komparativnih prednosti u proizvodnji agruma na području Dalmacije, treba intenzivirati postojeću proizvodnju, a nastaviti i podizanje novih nasada.

Aktinidija posljednjih godina počinje zauzimati sve značajnije mjesto među voćnim kulturama. Tako se iz godine u godinu povećava broj stabala. Tu proizvodnju treba ograničeno širiti samo na povoljnim mikrolokacijama, gdje postoji voda i prirodna zaštita od vjetra.

Breskve i *nektarine* treba i dalje planirano širiti na povoljnim lokacijama, ali znatno više pažnje posvetiti asortimanu i novim sistemima uzgoja. Osobito treba poticati rane sorte, jer imaju veće tržište i veće cijene. Značajne su i sorte srednjeg i kasnog zrenja zbog povećane potrošnje u turizmu.

Jabuka se posljednjih godina širi u kraškim poljima. Uzgoj jabuka ide u dva pravca: ljetne i kasno zimske sorte. Opravdanost uzgoja ljetnih sorti je u velikoj mogućnosti plasmana u turizmu. Uzgojem zimskog asortimana jabuka postiže se bolja kvaliteta plodova zbog potrebe ovih sorti za dužim vegetacijskim razdobljem. Ova je proizvodnja jedino opravdana uz primjenu navodnjavanja.

Povrcarstvo

Hrvatsko mediteransko područje veoma je povoljno za uzgoj povrća preko cijele godine. One kulture koje ne podnose niske temperature mogu se bez problema sijati u zatvorenom prostoru. Jedan od problema uzgoja povrća tijekom cijele godine je navodnjavanje kultura. Svega nekoliko poduzeća i to na malim površinama imaju natapni sustav.

S postojećim stanjem u proizvodnji povrća nisu postignuta optimalna rješenja zbog već navedenih razloga (planiranje, otkup i promet roba) pa bi na tom planu trebalo hitno poduzeti odgovarajuće mjere.

Ratarstvo

Neosporno je da u Dalmaciji uzgoj žitarica ima svoje ekonomsko i društveno opravdanje, a posebice u njenom zagorskom dijelu gdje ratarstvo ima dugu tradiciju.

Za intenzivniji razvoj ratarstva i povećanje površina pod ratarskim kulturama nužno je:

- uređenje kraških polja, što znači eliminiranje viška voda,
- okrupnjavanje (komasaciju) oraničnih površina,
- uvođenje naprednije tehnologije u proizvodnji i primjena znanstvenih dostignuća.

Većom proizvodnjom žitarica osigurat će se sirovina mlinskoj industriji (pšenica i raž), tvornicama stočne hrane, pivarskoj industriji, te za razvoj stočarstva.

S razvojem stočarstva trebalo bi u plodoredu uvesti nove kulture kao stočni kelj, krmni sirak i soju.

Stočarstvo

Analizirajući stanje ovčarstva na ovom području može se zaključiti:

- ovčarstvo je važna grana stočarstva i izvor sredstava za život stanovništva u nerazvijenom dijelu regije,
- regija u značajnom obimu podmiruje potrebe za mesom ove vrste stoke, što nije slučaj ni s jednom drugom vrstom mesa,
- oko 86% cjelokupnog fonda ovaca i gotovo cjelokupna kozarska proizvodnja nalazila se na ratom zahvaćenom području,
- ovčarska je proizvodnja pretrpjela značajne štete od ratnih razaranja i posljedice rata osjećat će se duže vrijeme.

ZAKLJUČCI

Mediteransko područje Republike Hrvatske u suvremenim je odnosima najatraktivniji i najdinamičniji dio nacionalnog prostora. Temeljno priobalno obilježje područja je stjenovitost. Prevladavaju vapnenci, koje otapaju agresivne vode. S vodom otječe i otopina te na nekim prostorima nema uvjeta za stvaranje trošnog pokrova na kojem bi se razvio sloj tla. Međutim, na širem području formirali su se tipovi tla koji uz elemente mediteranske klime stvaraju veoma povoljne uvjete za uzgoj velikog broja poljodjelskih kultura.

Značajno prirodno obilježje ovog područja je bezvodica. Posebice je nepovoljan godišnji režim oborina. Ljetne suše često uvjetuju kritične prilike za cjelokupni organski život i jedna su od zapreka intenzivnijem gospodarskom razvoju.

Preduvjet za uspješno gospodarenje visokog bioenergetskog potencijala poljodjelskih površina na ovom području je sljedeći:

1. Upravljanje vodama, odnosno vodoprivredno planiranje uskladiti s planovima razvoja, gospodarsko – poljodjelskog, uređenja prostora i zaštite okoliša.

2. Obaviti melioracijske radove, koji se sastoje u sljedećem:

- zaštita površina od erozije,
- zaštita površina od poplavnih voda u krškim poljima
- zaštita obradivih površina od vanjskih i unutarnjih voda
- natapanje površina – izgraditi natapne sustave tamo gdje ima vode. Tamo gdje nema površinskih voda izgraditi akumulacije

- uređenje svih prirodnih vodotokova i bujica
- spriječiti na tzv. društvenom sektoru devastaciju već izgrađenih sustava odvodnje ili natapanja.

3. Komasacija zemljišta

4. Kod pogodnosti tla za uzgoj pojedinih poljodjelskih kultura primijeniti zemljopisni informacijski sustav (GIS).

Adresa autora - *Author's address:*

Primljeno: 16. 03. 1996.

Dr. sc. Petar Maleš

Mr. sc. Nikola Mladar u suradnji s

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša - Split

Put Duilova b.b., Split