

## KLASIFIKACIJA NAŠIH MASLINIKA

**I. Kovačević**

### U V O D

U nastojanju da se bolje sagleda stanje našeg maslinarstva ukazala se potreba razrade postupka klasifikacije naših maslinika. Pregledom maslinika obavili smo procjene stanja u kojem se pojedini maslinici nalaze, a potom sustavno u preglednim tablicama iznijeli rezultate konkretnih zapažanja. Smatramo da se na ovaj način dobiva potpunija slika sadašnjeg stanja našeg maslinarskog fonda.

Poznavanje strukture našeg maslinarskog fonda i osnovnih karakteristika maslinika u Jadranskom rajonu s naznakom po proizvodnim različitostima 7 podrajona, pridonosi solidarnijoj osnovi za razradu programa rada na obnovi i unapređenju maslinarstva. Naime, u svakom od pojedinih karakterističnih slučajeva potrebno je odabrati adekvatne ili specifične elajotehničke i agrotehničke mjere za obnovu maslinika. Osim toga stiče se bolji uvid u realnu mogućnost i opravdanost pristupa obnovi, ali i sagledavanju razloga odnosa društva i poljoprivrednika prema ovoj kulturi. No, tu je osnova za bolje upoznavanje mogućnosti i potrebe osnivanja novih maslinika i izbora koncepcije za uvođenje u pojedinom području najbolje tehnologije u maslinarstvu.

Današnje stanje naših maslinika potrebno je upoznati, realno vrednovati i unapređivati, jer je maslina vjekovima odolila nedaćama, a u zadnje vrijeme i nedovoljnoj brizi društva i poljoprivrednika, iako je bila često glavna okosnica egzistencije poljoprivrednika našeg krškog područja i najljepši ukras jedinstvenog mediteranskog pejzaža.

Nastojanja koja se u posljednjih 10 godina čine za unapređenje našeg maslinarstva oslanjaju se na nepobitnu činjenicu, da maslina u proizvodnim područjima jadranske obale predstavlja nepresušivi izvor snaga i osnovu za iskorištenje obimnih bioekoloških potencijala.

### KLASIFIKACIJA MASLINARSKOG FONDA

Maslina se uzgaja na čitavom jadranskom području od Kopra do Ulcinja. Jadranski rajon uzgoja masline po proizvodnim različitostima podijelili smo u 7 podrajona (karta 1).

- I Slovensko primorje
- II Istarsko primorje

- III Kvarnerski otoci
- IV Sjeverna Dalmacija
- V Srednja Dalmacija
- VI Južna Dalmacija
- VII Crnogorsko primorje

U svim podrajonima obavljena je klasifikacija nasada prema metodologiji Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša. Po toj metodi obavljena je podjela svih nasada na 3 osnovne kategorije.

- A — **monokulturni nasadi masline** — površine na kojima je posađena samo maslina,
- B — **nasadi u konsocijaciji** — površine na kojima je maslina posađena s drugim voćnim vrstama i vinovom lozom,
- C — **makija** — površine koje su već napuštene te su prerasle u makiju, a nekada su bile pod maslinama.

Kategorija **monokulturni nasadi** se, na osnovu podataka unijetih prilikom pregleda u klasifikacijski obrazac, dijeli u 8 klasa. Obilježja svake klase data su u tabeli 1.

Paralelno sa upisivanjem podataka u obrazac za klasifikaciju obavljeno je ucrtavanje površina u kartu mjerila 1:50.000. Ovim smo dobili na karti razgraničene 3 kategorije površina pod maslinama kao što prikazuje karta 2 (isječak karte otoka Hvara).

#### PREGLED REZULTATA KLASIFIKACIJE

U Jadranskom rajonu uzgoja pod maslinom se prema klasifikaciji nalazi 27.000 ha površina, na kojima raste 3,266.000 stabala maslina. Iz podataka u tabeli 2 vidimo da je učešće kategorije monokultura 66,8% u ukupnim površinama ili 69,9% u ukupnom broju stabala.

Primjećuje se i dosta veliki udjel **makije** (23,4% površina) kao kategorije koja je vrlo nepovoljna, jer su to, iz različitih razloga, napuštene maslinarske površine koje je gotovo nemoguće vratiti prvobitnoj proizvodnji. Ove površine već sada postaju sastavni dio šume te ih ubuduće ne bismo ni trebali tretirati kao površine pod maslinom.

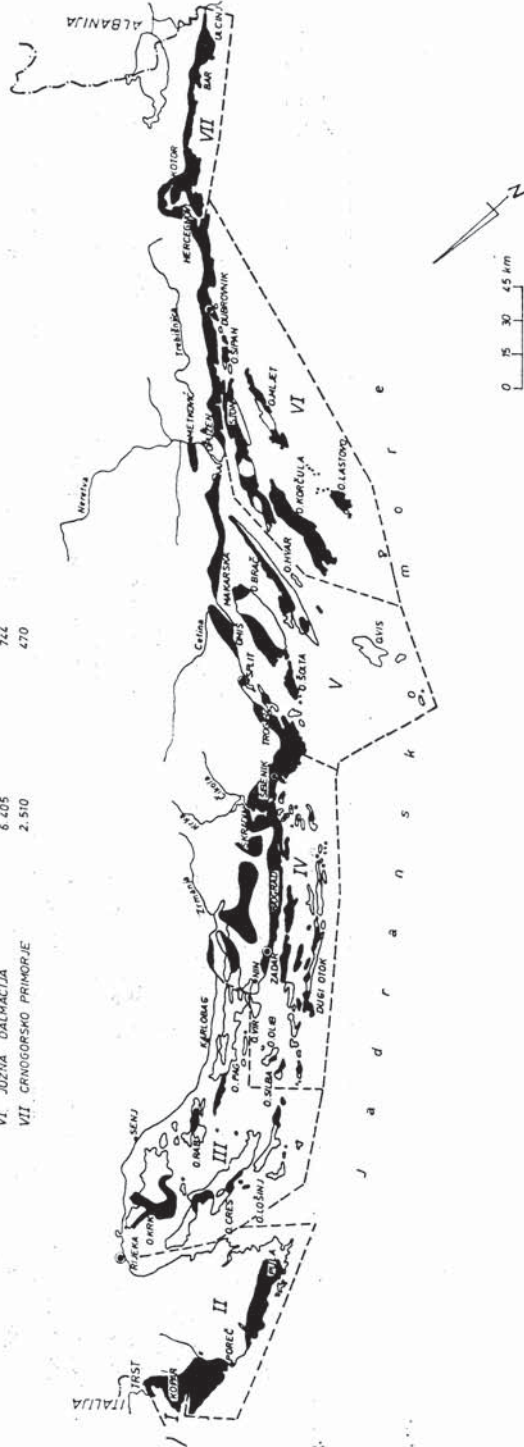
Površine na kojima je maslina posađena u **konsocijaciji** sa vinovom lozom ili drugim voćnim kulturama u ukupnom fondu površina sudjeluju sa 9,8%. Najveće površine pod konsocijacijom ima podrajon IV, a nešto manje podrajoni II i V. U podrajonima III, VI i VII ne postoje značajnije površine pod konsocijacijom.

#### Podjela u klase

Da bismo u u projektu što objektivnije i realnije planirali buduću proizvodnju maslina, obavili smo detaljniji pregled postojećeg fonda u kategoriji monokultura. Na osnovu podataka tog pregleda sve površine u ovoj kategoriji razvrstane su u 8 klasa maslinika, koje su u odnosu na mogućnost primjene mehanizacije u obradi mogu grupirati u 3 osnovne grupe.

KARTA 1  
 MAP 1  
 RAZVOJ PROIZVODNJE I PRERADE MASLINA U JUGOSLAVIJI  
 IMPROVEMENT OF OLIVE PRODUCTION AND PROCESSING IN YUGOSLAVIA

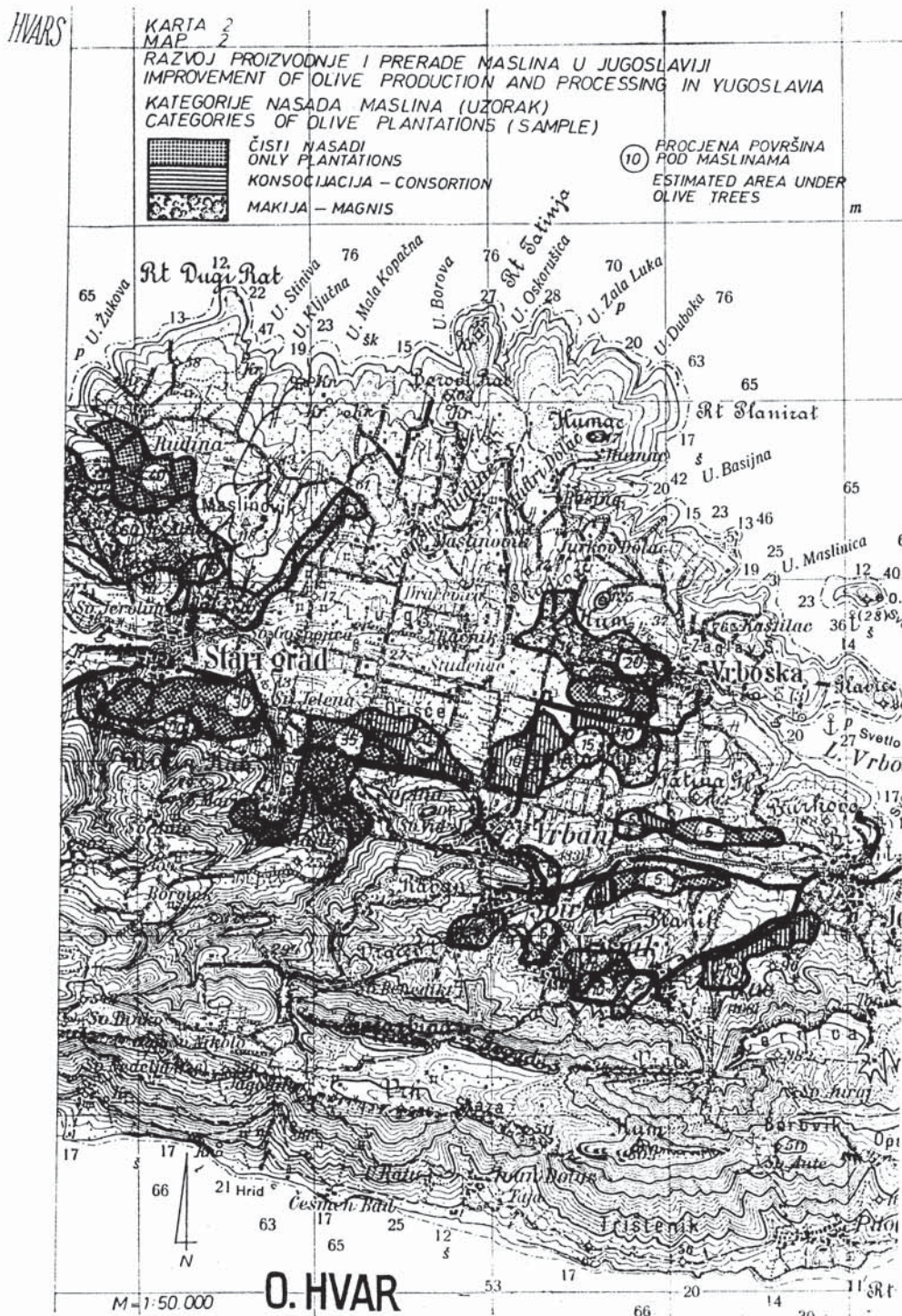
POVRŠINE POD MASLINOM AREAS UNDER OLIVE TREES	BROJ STABALA MASLINA OLIVE TREES	NO
27.000	3.266	
JADRANSKI RAJON UZGOJA MASLINA ADRIATIC REGION OF OLIVE GROWING		
SUBREGIONSI		
I SLOVENSKO PRIMORJE	420	125
II ISTAR	1.460	244
III KVARNERSKI OTOCI	3.980	234
IV SJEVERNA DALMACIJA	5.605	747
V SREDNJA DALMACIJA	6.620	702
VI JUŽNA DALMACIJA	6.405	744
VII CRNOGORSKO PRIMORJE	2.510	470



Tab. 1.  
Obilježja klasa

Klasa	Mehanizacija	Navodnjavanje	Tlo	Položaj	Kamenitost i stjenovitost
1	Mogućnost upotrebe krupne mehanizacije	Postoji mogućnost navodnjavanja	Duboko tlo preko 60 cm	Ravno 0—5%	0—10%
2	Mogućnost upotrebe krupne mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Duboko tlo preko 60 cm	0—5%	0—10%
3	Mogućnost upotrebe krupne mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Duboko i srednje duboko tlo	0—30%	0—50%
4	Mogućnost upotrebe lakše mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Srednje duboko i plitko tlo	0—10%	0—50%
5	Mogućnost upotrebe lakše mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Srednje duboko i plitko tlo	11—30%	0—10%
6	Mogućnost upotrebe lakše mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Srednje duboko i plitko tlo	11—30%	11—50%
7	Ne postoji mogućnost upotrebe mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Plitko tlo	0—10%	51—90%
8	Ne postoji mogućnost upotrebe mehanizacije	Ne postoji mogućnost navodnjavanja	Plitko tlo	11—30%	51—90%

I. Kovačević: Klasifikacija naših maslinika



Tab. 2. Učešće kategorija u ukupnim površinama pod maslinom i broju stabala maslina

Podrajon	Kategorija							
	Monokultura		Konsocijacija		Makija		UKUPNO	
	površina (ha)	broj stabala (000)	površina (ha)	broj stabala (000)	površina (ha)	broj stabala (000)	površina (ha)	broj stabala (000)
Slovensko primorje	305	90	115	35	—	—	420	125
Istra	490	108	730	83	240	53	1.460	244
Kvarnerski otoci	2.745	161	—	—	1.235	73	3.980	234
Sjeverna Dalmacija	2.970	443	1.190	88	1.445	216	5.605	747
Srednja Dalmacija	3.220	358	610	34	2.790	310	6.620	702
Južna Dalmacija	6.100	709	—	—	305	35	6.405	744
Crnogorsko primorje	2.205	413	—	—	305	57	2.510	470
<b>JANDRANSKI RAJON</b>	<b>18.035</b>	<b>2.282</b>	<b>2.645</b>	<b>240</b>	<b>6.320</b>	<b>744</b>	<b>27.000</b>	<b>3.266</b>

Mogućnost upotrebe krupne mehanizacije u obradi, zajednička je karakteristika klasama 1, 2. i 3. Izdvajanjem ovih površina dobili smo fond maslina koje možemo, ako to već do sada nisu, privesti intenzivnoj suvremenoj proizvodnji. Sa ovog stanovišta ove nam klase predstavljaju najzanimljivije površine u obnovi, jer na njima možemo, uz primjenu najsuvremenije tehnologije, postizati i najveći urod. U ukupnom fondu površina u kategoriji monokultura ove tri klase sudjeluju sa 20,35% ili 3.770 ha (tabela 3 i 4). Promatrajući udjel ove tri klase u podrajonima, vidimo bitne različitosti podrajona. Najveći udjel ove tri klase je u I i II podrajonu. U I podrajonu sve masline se nalaze u 3 klasi. U II podrajonu za razliku od ostalih čak 30,61% površina se nalazi u 1 klasi, a 24,49% površina u 2 klasi. Iz tabele vidimo da je udjel 1 klase u drugim podrajonima vrlo mali (0,78—4,31%).

Zajedničko obilježje 4, 5. i 6. klase jest mogućnost upotrebe lakše mehanizacije (motokultivatori, jednoosovinski traktori). Na ovim površinama još uvijek je moguće, u privatnom sektoru, uz adekvatnu mehanizaciju, organizirati poluintenzivnu proizvodnju, koja može dati zadovoljavajuće rezultate. U ukupnom fondu površina u kategoriji monokultura 4, 5. i 6. klasa sudjeluje sa 54,26% ili 9.785 ha. Evidentno je, da su ovo u ukupnom fondu najznačajnije površine pod maslinom.

Posljednje dvije klase (7. i 8. klasa) po stupnju mogućnosti obrade predstavljaju najnižu skupinu, odnosno na ovim površinama zbog prevelike zastupljenosti kamena i stijena nemoguća je mehanizirana obrada čak i lakom mehanizacijom. U ukupnim površinama pod maslinom ove dvije klase sudjeluju sa 25,39% ili 4.580 ha. Različitosti po podrajonima, a i odnos između ove dvije klase vidljiv je u tabeli 3. Vidimo da je u podrajonu III sudjelovanje ove dvije klase u ukupnim površinama pod maslinama 66,85%, a u podrajonu V 49,53%, dok je u podrajonu IV udjel 30,81%. Iz ovih podataka vidimo vrlo nepovoljnu strukturu površina pod maslinom u ova 2 podrajona, posebice s razloga teške mogućnosti obnove maslina na ovim površinama.

Tab. 3.

Zastupljenost klasa u podrajonima (površina)

PODRAJONI	K L A S A							
	1	2	3	4	5	6	7	8
SLOVENSKO PRIMORJE	—	—	305	—	—	—	—	—
ISTRA	150	120	5	215	—	—	—	—
KVARNERSKI OTOCI	—	—	—	910	—	—	1.650	185
SJ. DALMACIJA	50	225	240	1.110	—	200	885	260
SR. DALMACIJA	25	40	545	425	—	590	1.250	345
JUŽ. DALMACIJA	120	560	895	1.830	755	1.935	5	—
CRNOGORSKO PRIMORJE	95	145	150	550	1.165	100	—	—
RAJON JADRANSKI	440	1.090	2.140	5.040	1.920	2.825	3.790	790

Tab. 4. Zastupljenost klasa u podrajonima (broj stabala)

PODRAJONI	K L A S A							
	1	2	3	4	5	6	7	8
SLOVENSKO PRIMORJE	—	—	90.075	—	—	—	—	—
ISTRA	40.980	41.400	300	25.050	—	—	—	—
KVARNERSKI OTOCI	—	—	—	51.020	—	—	95.480	14.800
SJEV. DALMACIJA	7.400	29.750	32.150	161.700	—	29.500	134.800	47.450
SRED. DALMACIJA	1.950	6.000	69.150	48.300	—	75.500	124.650	32.450
JUŽNA DALMACIJA	13.800	48.750	97.900	234.100	91.850	221.200	1.100	—
CRNOGORSKO PRIMORJE	19.500	30.900	28.575	110.400	205.925	17.750	—	—
RAJON JADRANSKI	83.630	156.800	318.150	630.570	297.775	434.950	356.030	94.700



### Starost maslinika

Jedan od razloga vrlo malih i neredovitih priroda maslina u Jadranskom rajonu uzgoja jest i vrlo velika starost maslina. Starosna struktura nasada maslina (tabela 5) pokazuje vrlo veliki udio maslina starih preko 50 godina. Poznato nam je da su u tim nasadima mnoge starije i od 100 godina, ali smo u našim uvjetima za donju granicu starosti maslina, još sposobnih donositi nekakav rod, uzeli 50 godina.

Udio površina sa maslinama starosti između 1—10 godina je svega 1,83%, a od ukupnog broja stabala na tim površinama se nalazi 3,94%. Također je vrlo mali udio i stabala maslina starosti 11—30 godina.

Iz utvrđene vrlo loše starosne strukture maslina vidimo, da 84,69% stabala maslina zahtijeva vrlo intenzivnu rezidbu, bilo da se uklanja cijeli nadzemni dio ili se, kod onih, sa zdravim deblom, vrši jako pomlađivanje krošnje.

Praćenjem starosti nasada po klasama vidimo vrlo zanimljive odnose klasa i starosti nasada. Unutar starosne strukture do 10 godina, 98,32% stabala se nalazi u prve tri klase, odnosno na onim površinama koje se mogu obrađivati krupnom mehanizacijom. U 4. klasi (mogućnost obrade lakom mehanizacijom) nalazi se 1,68% maslina. U svim drugim klasama ne postoje masline starosti do 10 godina. Ovo nam kazuje o tendenciji podizanja maslina samo na onim površinama koje se mogu obrađivati krupnom mehanizacijom.

Potpuno suprotna slika je kod maslina koje su starije od 50 godina. Tu je najveće učešće 4, 5, 6. i 7. klase (78,66%), nešto manje 3, a najmanje 1, 2. i 8. klase.

Vidimo također da na površinama koje se obrađuju lakom mehanizacijom ili se ne obrađuju gotovo i nema maslina u starosti ispod 50 godina.

Tab. 5.

Starosna struktura nasada maslina (u %)

	Jadranski rajon uzgoja masline			
	Godine starosti			
	1—10	11—30	31—50	50
Površina	1,83	1,55	8,71	87,91
Broj stabala	3,94	2,52	8,86	84,69

Starosna struktura promatrana na nivou podrajona pokazuje veliku starost nasada u VI i VII podrajonu. Preko 95% maslina je starije od 50 godina. Najmlađu strukturu maslina imamo u II podrajonu gdje je 55,59% maslina starosti do 10 godina, a 75,61% maslina starosti do 20 godina.

### Uvjeti položaja i tla

U odnosu na konfiguraciju terena, 63,29% površina se nalazi na padinama, dok se na nagibu položaja većem od 6% nalazi 64,62% površina (tabele 6 i 7).

Tab. 6.

Rasprostranjenost nasada maslina prema nagutosti položaja (u %)

	Jadranski rajon uzgoja masline				
	Nagib u %				
	0	1—5	6—10	11—20	21—30
Površina	11,45	23,93	30,66	27,11	6,85
Broj stabala	9,96	23,43	28,74	30,16	7,70

Tab. 7.

Rasprostranjenost nasada maslina prema konfiguraciji terena (u %)

	Konfiguracija terena					
	ravno	kraš površ.	vrtača	uvala	padina	polje
Površina	8,46	15,22	0,22	6,13	63,29	6,68
Broj stabala	10,43	8,37	0,32	6,51	68,42	5,94

Vrlo interesantan je podatak da se 35,38% površina na položajima koji po svom nagibu ne predstavljaju nikakvu prepreku primjeni mehanizacije. Sve ostale površine za mogućnost primjene mehanizacije zahtijevaju veće ili manje uređenje terena, ili je ona potpuno nemoguća.

Čak 15,22% od ukupnih površina pod maslinama otpada na kraške površine, ali je evidentan vrlo mali udio broja stabala, svega 8,37% od ukupnog broja stabala što po hektaru iznosi 70 stabala.

Gotovo polovica maslina ili 48,95% stabala posađeno je na srednje dubokim tlima (tabela 8), što se može smatrati u našim uvjetima dosta povoljnom okolnošću. Ovo posebno s razloga, što se 18,69% stabala nalazi na dubokim tlima koje zauzimaju 14,83% ukupnih površina pod maslinama.

Vrlo nepovoljne površine za daljnje unapređenje maslina su one koje se nalaze na plitkom tlu. Kako su one u odnosu na ukupni fond vrlo velike (38,06%) nameće se kao zadatak pronalaženje modela po kojem bi se i ove površine spasile od pretvaranja u kategoriju »makije«. Možda je jedno od rješenja i »Creski model obnove« koji ovaj Institut vrlo uspješno provodi na otoku Cresu.

Tab. 8.

Rasprostranjenost nasada maslina prema dubini tla (u %)

	Jadranski rajon uzgoja maslina		
	Dubina tla		
	0—35 cm	36—60 cm	60 cm
Površina	38,06	47,10	14,83
Broj stabala	32,36	48,95	18,69

Istraživanjem zastupljenosti kamena i stijena u površinama na kojima su posađene masline, došli smo do vrlo zanimljivih podataka. Povećana skeletnost prisutna je na 67,62% površina pod maslinom, dok je udjel stijena i kamena u količini preko 50% prisutan na 30,25% površina. Na 11,24% površina imamo prisutnost kamena veću od 75% (tabela 9).

Na površinama bez kamena i stijena nalazi se 40,05% svih stabala maslina u kategoriji »monokultura« ili 909.355 stabala. Ovo je sa stajališta našeg projekta najinteresantniji fond maslina za obnovu, iako i površine sa udjelom skeleta i do 25% ne predstavljaju veći problem.

Tab. 9.

Rasprostranjenost nasada maslina prema zastupljenosti stijena i kamena (u %)

	Jadranski rajon uzgoja maslina				
	Stjenovitost i kamenitost				
	10	11—25	26—50	51—75	75
Površina	32,38	22,20	15,13	19,05	11,24
Broj stabala	40,05	20,73	14,65	15,67	8,90

U odnosu na nadmorsku visinu do koje u Jadranskom rajonu maslina može uspijevati imamo gotovo pravilno povećanje od I do VII podrajona (tabela 10). Maksimalna nadmorska visina u ovom rajonu na kojoj maslina uspijeva jest 500 m. U sjevernijem dijelu rajona (I, II i III podrajon) maslina raste samo do 200 m, s izuzetkom Slovenskog primorja gdje se 3,28% površina pod maslinama javlja i na visini 215 metara nad morem.

Tab. 10.

Rasprostranjenost nasada maslina prema nadmorskoj visini (u %)

	Jadranski rajon uzgoja maslina				
	Nadmorska visina (u m)				
	100	101—200	201—300	301—400	401—500
Površina	40,82	38,78	12,02	6,12	2,27
Broj stabala	44,11	37,75	11,15	5,14	1,84

Iz iznijetih podataka vidljivo je da se postojeći nasadi maslina nalaze u velikom dijelu u dosta nepovoljnim staništima. Većinom su to kako vidimo jako skeletna, plitka tla (38,06% nasada na plitkom tlu) na nagnutim položajima ili na terasiranom tlu. Nepovoljnost ovakvih tala posebno se odražava na lošem gospodarenju vlagom. Naime ona vrlo brzo gube vlagu i to posebno u momentu kad je maslini za razvoj ploda ista i najpotrebnija.

Ipak i pored dosta nepovoljnog staništa, a posebno u području gdje je stanište dobro, potrebno je pristupiti obnovi nasada maslina iz više razloga:

— U nekim područjima (posebno na otocima) maslina zauzima oko 50% obradivih površina, ujedno je na otocima uz lozu najvažnija poljoprivredna kultura;

— jedino obnovom i bar minimalnom njegovom pojedini maslinici se mogu spasiti od prerastanja u makiju, a maslina je u takvim područjima jedina alternativa makiji;

— Maslinu je moguće vrlo brzo obnoviti, a onovljena već u 3—4. godini daje značajan rod;

— Zaštitu masline moguće je provesti vrlo jednostavno i bez većih troškova na većim područjima, za što uhodane metode već postoje;

— U odnosu na uložena sredstva maslina je na ovim položajima mnogo prikladnija od ostalih poljoprivrednih vrsta ovog područja (smokva, rogač pa čak i vinova loza).

Obnova postojećih nasada maslina je vrlo korisna i ekonomski opravdana, jer bez većih ulaganja imamo za kratko vrijeme vrlo dobre rezultate. Dosadašnja iskustva, Instituta za Jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu, a i drugih pokazuju, da se pravilnom agrotehnikom u obnovljenim nasadima višestruko može povećati proizvodnja, te ustaliti redovita rodnost. Uz ovo, a što je vrlo važno, mogu se smanjiti i troškovi proizvodnje.

## SUMMARY

### Classification of our olive orchards

Trials were carried out on classification of our olive orchards. In this paper the results were presented on:

- Estimated area under olive trees
- Adriatic region and subregion of olive growing, (Areas under olive trees on ha, and number of olive trees)
- Categories of olive plantations (only plantations, consortion, magnis)

### Adresa autora — Author's address

Ivica Kovačević, dipl. ing.  
Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split