

gleda bila glavni zadatak kroz preko mjesec dana, te su stoga ove četiri ustanove i zaslužne za konačni uspjeh ove akcije.

Na završetku treba spomenuti, da su osim mjera, koje su imale cilj ustanoviti točnu rasprostranjenost krumpirovog raka u tom području, provedene i sve one mjere, koje predviđaju prostojeći propisi u cilju sprečavanja izvoza svega krumpira iz tih krajeva, te su već u toku IX. mjeseca milicijske stanice započele vraćati pošiljke krumpira, koje su izvažane iz ugroženog područja.

Također je potrebno istaknuti, da se ovim grupnim pregledom nije završio organizaciono-karantenski rad na problemu krumpirova raka u tom području, jer se planira tokom ljeta god. 1956. provesti preglede na čitavu ugroženom području (t. j. području u krugu od 15 km od zaraženih sela), da bi se ustanovilo, da li se doista sada samo otporne sorte krumpira, kako je predviđeno Naredbom o suzbijanju krumpirova raka. Prigodom tog pregleda čupat će se sve neotporne sorte, koje se nađu na tom području. U jesen prigodom iskapanja krumpira, bit će ponovno potrebno provesti preglede krumpira na istom, nešto proširenom području u cilju pronalaženja novih zaraženih parcela, a također i u drugim gorskim krajevima naše Republike, kao na pr. u Lici i Gorskom Kotaru, gdje se krumpir također mnogo uzgaja i stoga često dolazi na isto zemljište.

Ing. RUDOLF PAŠKVAN, Ogulin

## **Stanje maslinarstva u Istri i mjere za njegovo unapređenje**

Među kulturama u zapadnoj i jugozapadnoj Istri i otocima Cresu i Lošinju, jedno od prvih mjesta zauzima maslina, koja na nekim mjestima predstavlja glavnu granu proizvodnje (Vodnjan, Peroj, Fažana, Rovinj, Cres i t. d.). Činjenica je, da se kulturi maslina u Istri posvetilo najmanje pažnje, iako redovito osjećamo nestašicu na masnoćama, možda radi toga što su se općenito stalno forsirali vinogradi, pa je i maslinarstvo (kao i voćarstvo) palo u zastoj i ono ne samo da stagnira, nego iz godine u godinu brojno i kvalitetno nazaduje. Proizvodnja maslina, odnosno ulja, u Istri ne samo da ne zadovoljava, nego općenito opada, pa predstoji opasnost, da se ta grana potpuno zapusti, što bi značilo veliki gubitak, budući su uvjeti uspijevanja osobito obalnog pojasa, vrlo povoljni. Činjenica je također, da naše tvornice ribljih prerađevina Rovinj, Kopar i t. d. danas plaćaju velike devizne svote za uvoz finog potrebnog ulja za svoju proizvodnju. Ovo je naročito naglašeno i na jednoj konferenciji stručnjaka za maslinarstvo i uljarstvo, održanoj pri Saveznoj poljoprivrednoj komori u Beo-

gradu u oktobru 1955., na kojoj je tretiran problem unapređenja maslinarstva. Tom prilikom konstatirano je, da na primjer samo tvornica riblje industrije u kotaru Kopar sada uvozi iz inozemstva fino maslinovo ulje potrebno za konzerviranje ribe u vrijednosti od 160 milijuna lira godišnje, za koju bi se sumu moglo nabaviti oko 13 kompletnih modernih uljara, kada bi se kvantiteta i kvaliteta naših maslina poboljšala. Nije potrebno govoriti koliko treba takvog uvezenog ulja i za druge tvornice riblje industrije i koliko je to opterećenje našeg vanjskog platnog fonda.

Sa druge strane, do danas osim Poljoprivrednog zavoda u Fažani, koji je tek nešto zahvatio probleme maslinarstva zbog skućenih materijalnih mogućnosti, nemamo danas u Istri mogućnost nabavke potrebnog sadnog materijala, a s tim u vezi ni garancije, da bi se maslinarstvo usmjerilo u onom pravcu, koji će osigurati kvalitetu i kvantitetu i masline i proizvedenog ulja.

Pred Prvi svjetski rat, a prema podacima iz 1905. g. bilo je u Istri oko 1.500.000 maslinovih stabala s prosječnom proizvodnjom godišnje od oko 18.000 q maslinova ulja ili tada u Austro-ugarskoj oko 25,7% od ukupne proizvodnje ulja, odnosno 32% od tada ukupne površine pod maslinama. Do danas je broj maslina naglo opao, njihovo je stanje vrlo loše, čemu su pridonijeli mnogi uzroci objektivne i subjektivne naravi. Danas u Istri ima ukupno rodnih 705.000 maslinovih stabala, a prema najnovijim statističkim podacima (Stat. ured Hrv. 1954. god.) bio je na bivšim područjima kotareva:

KOTAREVI (bivši)	Broj maslinovih stabala sposobnih za rod	P r i n o s	
		ukupno kg	po stablu kg
Buzet	32.000	201.000	6,2
Buje	118.000	1.498.000	12,7
Cres-Lošinj	197.000	789.000	4,0
Labin	23.000	90.000	4,0
Pazin	8.000	28.000	3,4
Poreč	77.000	706.000	9,1
Pula	156.000	584.000	3,4
Rijeka	6.000	19.000	3,2
Kopar	85.000	769.000	9,1
Sežana	3.000	5.000	1,9
ukupno:	705.000	4.689.000	6,6

Vidimo dakle, da bi uz prosječni randman od 16% značilo, da bi se prosječna godišnja proizvodnja ulja kretala oko 7.500 q što znači, svega 41,6% ulja u odnosu na 1905. godinu, dok je broj maslinovih stabala opao na 47% u odnosu na istu godinu.

Treba napomenuti, da su otoci Cres i Lošinj bili najjača maslinarska područja, na kojima je po starijim statistikama bilo ukupno 885.000 maslinovih stabala, dok ih danas ima na tim otocima svega oko 197.000. Veliki dio starih maslinjaka davno je napušten i prerašao

makijom i šikarjem, pa danas i ne dolazi u obzir za bilo kakvu proizvodnju. Na otoku Cresu maslinarstvo je oduvijek predstavljalo glavnu, odnosno osnovnu granu polj. proizvodnje. Po statistikama od 1929. godine bilo je na Cresu 1.336 hektara maslinjaka, prema samo 283 ha vinograda, iz čega je vidljivo, da je maslina bila sredstvo pošumljavanja krša, gdje se nije isplatilo podizati vinograde.

Isto onako, kako je rapidno padao broj maslinovih stabala, opadao je i prinos po stablu, a također i kvaliteta ploda, budući da su potpuno zanemarene mjere oko njege i zaštite stabala. Prinos ulja kretao se od 1,5 do 3 kg poslije oslobođenja, dok je on svakako i manji (po nekim zapažanjima i ispod 1 kg). Na smanjenje prinosa uz prvotne ekonomske mjere utjecalo je za vrijeme Italije još i nedovoljna te loša obrada maslina, neredovitost u kljaštrenju, gnojidbi i zaštiti. Može se pouzdano reći, da je preko 80% maslinovih stabala prestaro i da se nalazi u periodu neplodnosti ili vrlo slabe plodnosti. Slabom stanju maslina pridonijela je i opcija jednog dijela življa, uslijed čega je izvjesno vrijeme ostao ctvoren problem preuzimanja brige oko njihove obrade.

Prvotna maslinarsko-vinogradarska proizvodnja u Istri tekla je uglavnom paralelno, t. j. kod podizanja novih vinograda podižu se u njima u konsocijaciji i masline. Tim načinom postizavala se vinogradarska proizvodnja, a nakon izmaka rodnosti vinograda ostao je maslinjak. Međutim, takav način konsocijacije počeo se brže ili sporije napuštati propašću vinograda u Francuskoj zbog filoksera, a god. 1875. i u nekim krajevima tadanje Austro-ugarske. Ovo je imalo za posljedicu da je cijena vinu momentano poskočila na tržištu, pa su istarski vinogradari zavedeni tom činjenicom počeli napuštati uzgoj maslinjaka, a u veliko podizati vinograde, s obzirom da se filoksera još tada nije pojavila u Istri. Napuštanje maslina u vinogradima osobito se odrazilo na dotada jakim maslinarskim područjima, kao što su bili Rovinjština, Poreština, Vodnjanština, gdje su postojali odlični maslinici, koje je zamijenila isključivo vinova loza. Kada je nakon desetak godina konjunktura s vinom počela opadati, jer je obavljena regeneracija vinograda i u Francuskoj i u Austro-ugarskoj, i kad se u Istri pojavila filoksera, bilo je već kasno da se uvidi koliku su grešku učinili vinogradari napuštajući maslinu u vinogradima. Otada pa naovamo, maslinarstvo je nazadovalo jedno zbog niske cijene ulju, a drugo, radi stupanja na tržište još jeftinijih raznih sjemenskih ulja, treće, osobito dolaskom fašizma, koji svojom »bataglia del grano« forsirao u Istri vrlo jako pšenicu, pa dalje konačno zbog sve slabijih mjera oko njege i obrade maslina, o kojima treba posebno nešto reći, a koje su jednostavno napuštane u maslinarstvu. Od tih uzroka koji su pridonijeli brzom opadanju maslinarske proizvodnje u Istri, mogu se navesti podrobnije slijedeći:

1. Pomanjkanje potrebne agrotehlike u toku godine s maslinovim stablima. U najvećem dijelu maslina se tretira kao tako reći šumsko stablo (Cres, Lošinj, Labinština) na kojoj se ne provode nikakve mjere, jer se polazilo od pretpostavke, da maslina nema potrebe za njegovom

kao na primjer vinova loza. Obrada zemlje ili se ne obavlja ili se obavlja loše, tako da maslina u periodu plodonošenja umjesto prinosa ne daje ništa, pa se prije vremena skraćuje njena proizvodna mogućnost. Obrada zemljišta dolazi do izražaja samo dijelom kod onih maslina, koje su uzgojene s potkulturom — pšenicom, ječnom i u konsocijaciji s vinogradima. Uz takvu obradu, koja je suviše plitka, a ponajčešće kasna, nije moguće konzervirati vlagu, koja bi bila potrebna u kasnijim sušnim periodima za maslinu, pa nije rijedak slučaj opadanja zelenih plodova, pogotovu kad istodobno naiđe i napad maslinove mušice.

2. Nedovoljna i nestručna rezidba i pročišćavanje maslinovih stabala osobito utječe na produktivnost masline. Tu su najveće štete za rodnost maslinova stabla, jer slaba rezidba ili izostavljanje rezidbe ne stvara ravnotežu između korijenova sistema i krošnje. Dovoljno zraka i svijetla, dva su faktora za pravilan i normalan rast stabla. U rezidbu vrlo je malo poljoprivrednika upućeno, pa osim nekih izoliranih mjesta kao u Vodnjanu, Peroju, Balama, Rovinju, Bujama, ne nailazimo u većem dijelu da se toj važnoj u stvari primarnoj mjeri u maslinarstvu udovoljava.

3. O dovoljnoj i dobro izvedenoj gnojidbi masline, ne može se govoriti. U većini slučajeva gnojidba potpuno izostaje, a tamo gdje se obavlja, vrši se u maloj količini i sa slabim stajskim gnojem. U tom pogledu bolja je situacija s onim maslinicima, koje nalazimo u konsocijaciji s vinovom lozom, no kako je opća pojava, da u Istri nedostaje stajskog gnoja, pa prema tome i za redovitu gnojidbu vinograda, to je analogno tome i maslina slabo gnojena. Umjetna gnojiva ne dolaze u obzir, jer se pri rasipanju u međukulture (pšenicu, ječam ili kukuruz inače upotrebljavaju male količine, kod slabe plodnosti u kojoj se inače nalaze istarske crvenice. Zelena gnojidba lupinom, stočnim graškom, grahoricom, bobom i t. d., koja bi inače mogla znatno popraviti plodnost zemljišta u općoj nestašici stajskog gnoja, nepoznata je i nikako u praksi primijenjena, pa bi u perspektivi istoj trebalo više posvetiti pažnje, jer stajskog gnoja nikada ne će biti u dovoljnoj količini.

4. Nepodesna i neracionalna konsocijacija također ima vidni utjecaj na plodnost maslina. Maslina je u Istri u najvećem dijelu uzgajana u konsocijaciji sa žitaricama (pšenica, ječam, raž — kukuruz) o obliku dvopolja. Takva konsocijacija u izvjesnom smislu i ne bi imala osobito teških posljedica, kada bi sa jedne i druge strane redova maslina (ili izoliranih stabala) bilo dovoljno širine da korijenov sistem može pravilno obavljati svoju funkciju. Takva konsocijacija najviše je raširena na cijelom području Istre, od Umaga, Buja pa do Pule te Cresa i Lošinja. Dvopoljni plodored u maslinjacima ne samo da pri inače dobroj plodnosti zemljišta odnosi postojeća i onako minimalna hraniva, nego istranspirira ogromnu količinu vlage u tlu, koja bi osobito u sušnim periodima bila potrebna i maslini. Ovo je nesumnjivo jedan od glavnih razloga iscrpenosti maslinovih stabala prije određenog vremena. Zbog ovakova odnosa u plodoredu, prirod masline sekundarnog je značaja,

tako da ona daje periodički prinose. Računa se, da na 10 godina u pogledu rodnosti kod masline imamo jednu vrlo dobru godinu, dvije dobre, jednu srednju i šest slabih ili loših godina.

Na mnogim mjestima (makar sada izoliranim) relativno dobre rezultate u principsima dala su ona maslinova stabla, koja se uzgajaju u konsocijaciji s vinovom lozom. Takav odnos masline i vinove loze ekonomičan je i trebalo bi i dalje raditi na njegovu proširenju kod osnivanja novih vinograda, što je, međutim, pri sadašnjoj regeneraciji vinograda izgubljeno u izvjesnoj mjeri iz vida, budući da su mnogi vinogradi podizani isključivo u čistoj kulturi, ili tu i tamo s lješnjakom.

5. Loš izbor sadnog materijala kod razmnažanja masline, jedan je od jakih uzroka slabe kvalitete i kvantitete. Razmnažanje maslina u Istri vrši se najvećim dijelom reznicama i priljepcima, dakle agamičkim putem, pri čemu se ne vodi računa sa kakvih se stabala uzimaju vegetativni dijelovi za razmnažanje. Ti dijelovi uzimaju se sa starih maslinovih stabala, slabo plodnih i bolesnih, tako da se u stvari tim načinom vrši negativna selekcija, čime novi maslinarski nasadi imaju vrlo malu vrijednost. Orijehtacija na razmnažanju masline reznicama bila bi bolja, budući da se kod vađenja izdanaka (priljepaka) čine često velike rane, koje uzrokuju kasnije i gnjilež na panju, pa i rakaste tvorevine. Ipak, dobivanje maslinovih sadnica iz sjemena, makar je proces duži, odnosno sporiji, ima najviše prednosti, jer sadnice dobivene iz sjemena daleko su jače i mogu biti upotrebljene bilo za izravno odgajanje stabla, bilo da se cijepljenjem uzgoje određene sorte maslina. Ali i za to ima prigovora, da razmnažanje masline sjemenom biljke ostaju kasno u oplodnji, a plod u kvaliteti da je mnogo slabiji. Dr. T. Matteo, koji je u tom pogledu vršio izvjesna opažanja tvrdi, da zakašnjavaanje plodnosti u odnosu na istu kod proizvodnih maslinovih stabala priljepcima nije bilo tako veliko, kako se to misli, dok sami plodovi nisu bili mnogo različiti i od onih na matičnim stablima. Treba također napomenuti, da kod maslina razmnoženih sjemenom nema osjetljivih razlika u pogledu količine ulja u odnosu na one uzgojene vegetativnim putem.

6. Ogoļjavanje istarskih površina, to jest nestanak velikog dijela šumskog pokrova, koji je nekada bio prostran, odrazilo se u velikoj mjeri i na daljem gajenju maslina. Neracionalnim uništavanjem šuma u toku Austro-ugarske i fašističke Italije osjetljivo se izmijenio klimatski režim osobito zaobalnog pojasa, tako da mrazovi mnogo češće nailaze i uzrokuju teške posljedice, pa stoga nije ni čudno da stari ljudi napominju i osjećaju te promjene u uzgoju maslina.

Prema tome, paralelnim podizanjem novih maslinjaka, potrebno je u toj regeneraciji istodobno prići i rješavanju pitanja pošumljivanja kraških terena, da bi se s jedne strane stvorio izvjestan vjetrozaštitni pojas, a sa druge strane popravio u budućnosti klimatski režim u smislu sigurnijeg proširenja maslina na onim dijelovima kraških površina, koje po prirodi moraju doći pod maslinike. Pristupiti jednom rješenju bez istovremeno i drugom značilo bi dovesti unaprijed u pitanje uspjeh jedne neobično važne akcije, kao što je obnova maslinarstva.

7. O izboru odgovarajućih sorti maslina pri sadnji do sada ne može se govoriti. U tu svrhu nema potrebne rajonizacije, niti je bilo usmjerivanja za ovu ili onu sortu, nego je taj izbor prepušten stihiji. Nema sumnje, da je i pomanjkanje podesnog maslinarskog rasadnika veliki gubitak, jer bi takav mogao da po određenoj rajonizaciji diktira uzgajaćima određene sorte maslinovih sadnica, na isti način, kako se to do sada činilo i s vinovom lozom pri regeneraciji. Uvjeti za proizvodnju maslinovih sadnica, kao i veliki broj kvalitetnih maslinovih matičnih stabala postoje, pa bi trebalo stvoriti povoljne materijalno financijske prilike Poljoprivrednom zavodu u Fažani, ili Poljoprivrednoj stanici u Puli, koji bi taj zadatak s uspjehom mogli obaviti. Nove mjere u pogledu obnove maslinarstva sigurno će to i omogućiti, ali one moraju biti brze i što šireg razmjera. S problemom istarskih sorata maslina mnogo se bavio C. Hugues, čiji rukopis s bogatim slikama do danas na žalost nije uspjelo štampati, premda je on neophodno potreban stručnom kadru i maslinarstvu Istre i Hrv. Primorja.

8. Štetnici i bolesti na maslinama, protiv kojih se do sada i nije vodila nikakva borba, pospješili su još brže smanjenja brojnog stanja i kvalitete maslina. Stoga na maslinama obilno ima raka, gnjileži, maslinova moljca i mušice. U periodu od 10 godina na šest slabih ili loših godina 3 godine otpadaju na štete uzrokovane maslinovom mušicom, što dovoljno ukazuje na potrebu stalne borbe protiv bolesti i štetnika, koja je do sada izostajala.

Iz navedenih problema istarskog maslinarstva nije teško konačno zaključiti, što je potrebno poduzeti, da bi se očuvalo ovo što postoji, kao i ono što treba učiniti, da bi maslinarstvo brzim koracima počelo da se obnavlja s istim interesom proizvođača, kako je to teklo i s obnovom istarskih vinograda. Rezime tih mjera, dao bi se svesti ukratko na slijedeće:

1. Izvršiti najprije potrebnu rajonizaciju maslinarstva u Istri, koristeći iskustva, koja postoje u radu Polj. Zavoda u Fažani, kao i studije Huguesa o sortama maslina u Istri, koju treba odmah štampati, (rukopis kod Poljoprivrednog tehnikuma u Poreču).

2. Na sadašnjim maslinama putem stručnih ekipa obaviti postepeno pomlađivanje, pazeći da se pri tom ne ide u skrajnost, da se naglim pomlađivanjem ne smanji i onako mala proizvodnja maslina.

3. Poljoprivrednom Zavodu u Fažani i Koprju ili Polj. stanici stvoriti bolje uvjete da se na njihovim postojećim ekonomijama prošire rasadnici maslina, čime bi se moglo zadovoljiti potrebama Istre i Cresa, te Lošinja sa sadnicama maslina.

4. Pristupiti ustanovljenju kraških površina na cijelom maslinarskom području, te istodobno početi akciju podizanja maslinika s akcijom obnove šuma zbog vjetrozaštite i stvaranja sigurnijih klimatskih prilika za redovitiju proizvodnju maslina.

5. U cilju zaštite maslinovih stabala od bolesti i štetnika, koji redovito smanjuju prinose masline, donijeti odluku od NOK Rijeke i Pule o obaveznom kljaštrenju i prskanju maslinovih stabala svake godine. S tim u vezi pokrenuti pitanje serijske proizvodnje (ili dobave iz

vana) potrebnog oruđa i alata za obavljavanje kljaštrenja, a koga do sada nije bilo u dovoljnoj mjeri na tržištu.

6. Pri osnivanju i regeneraciji maslinika dati prednost i propagirati konsocijaciju vinograda s maslinom, koja se u praksi pokazala najboljom, jer će nakon izumiranja vinove loze ostati maslinik u najboljoj rodnosti. Izbjegavati konsocijaciju masline i žitarica u dvopolju, kao štetnu za normalan prinos masline i njen razvoj uopće.

7. Obradi i gnojidbi masline putem raznih praktičnih akcija, te čajeva i obilaska stručnjaka na terenu, posvetiti punu pažnju kao i primjenu novih iskustava. U toj akciji treba učiniti veći napor, budući da danas ima vrlo mali broj dobrih maslinara (premda veliki broj dobrih vinogradara), koji poznaju agrotehniku masline.

Uvodno napomenuto savjetovanje stručnjaka za maslinarstvo i uljarstvo u Saveznoj poljoprivrednoj komori, nesumnjivo će pokrenuti probleme ove naše najzaostalije poljoprivredne grane i u Istri, kojoj grani s pravom treba dati ono mjesto, koje joj po klimatskim i zemljišnim prilikama pripada, a koje će kad dostigne normalne razmjere, osigurati uz potrebne masnoće stanovništvu i našim tvornicama ribljih prerađevina potrebnu sirovinu, učinivši ih neovisnima od vanjske kupovine ulja. Novčana sredstva, koja će u tom pogledu biti stavljena na raspoloženje od Savezne poljoprivredne komore relativno brzo će pokazati rezultate i naše maslinarstvo dovesti u kratkom vremenu na viši stupanj.

Ing. NENAD DERETA

## Ovješena poljoprivredna oruđa

Posljednjih decenija poljoprivredno-mašinska tehnika dala je nekoliko noviteta, koji u svojoj osnovi predstavljaju korak unaprijed u odnosu na rješavanje problema vuče i udobnosti rukovanja za niz poljskih i poljoprivrednih oruđa i strojeva, a naročito traktorskih oruđa za osnovnu i dopunsku obradu tla.

Varijabilnost uvjeta, u kojima se poljoprivredna proizvodnja izvršuje, a naročito veličina parcela, a zatim dopunski zahvati u tehnološkom procesu proizvodnje na pr. okopavina, kao što su usitnjavanje oraničnog tla, međuredna obrada te zaštita bilja i drugi t. zv. laki poljski radovi (na pr. košnja i spremanje sijena), diktirali su rješavanje problema kategorizacije snaga traktorskih motora u korist srednjih (cca 30 KS) i malih traktora (ispod 15 KS). Međutim, osnovni razlog za takvo usmjeravanje nastojanja konstruktora jest zahtjev poljoprivrednih proizvođača za maksimalnu ekonomičnost pri ulaganju investicija u tehnička sredstva proizvodnje. Baš ta borba za ekonomičnost pretvorila je traktor od bivšeg »mehaničkog konja«, koji je samo vukao, u mnogostruko primjenjivi »izvor energije«, koji danas vuče, nosi i goni. Međutim, usko povezivanje poljskih oruđa s trak-