

ŠTETE OD MRAZA TIJEKOM SIJEČNJA 1985. GODINE U ITALIJI I POSTUPCI ZA REKONSTRUKCIJU I OBNOVU MASLINIKA

FROST DAMAGE DIURING JANUARY 1985. IN ITALY - TECHNICAL INTERVENTIONS FOR RECONSTRUCTION AND RECOVERY FOR OLIVE - GROWING RESURCES

Cimato A.

IZVOD

Poslije kratkog uvoda o značenju maslinarstva u poljoprivredi Italije, autor opisuje štete, koje su maslinicaima prčinili mrazevi u prvoj polovici siječnja 1985. godine.

Zajedno s tehničkim intervencijama evidentirane su strategije i pravne regulative za rekonstrukciju domovinskog maslinarstva.

UVOD

U traženju ekscesivno hladne zime u Italiji, kao što je bila u siječnju 1985. godine, a ograničavajući se samo na relativne informacije u ovom stoljeću, treba se osvrnuti na godine: 1907., 1929. i 1956.

Dramatične štete nastale zbog hladnoće u poljoprivredi, zahtjevaju razmatranje klimatskih prilika.

U 1929. 1956. godini niske su se temperature pojavile polovicom veljače, poslije relativno blage zime. Nasuprot tome u 1985. godini niske su se temperature pojavile u siječnju dok su još stabla bila u periodu dubokog zimskog mirovanja, što je svakako bilo bolje s obzirom na stanje otpornosti maslina.

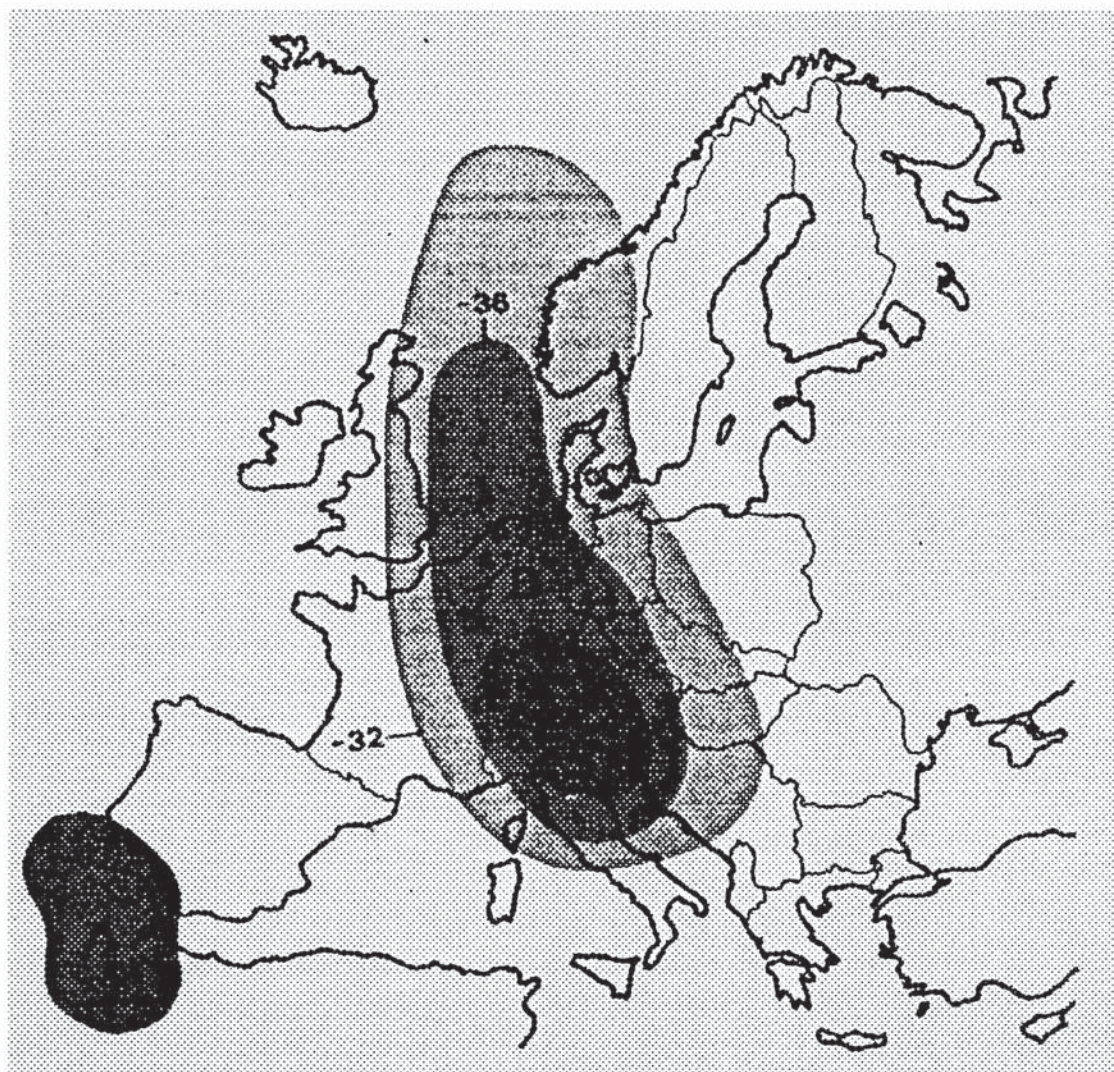
Međutim, temperature ustanovljene 11. i 13. siječnja 1985. godine, u odnosu na minimalnu razinu, trajanja i prčinjene štete na širem prostranstvu srednjeg, sjevernog i južnog dijela Italije, odmah su naznačile crna predviđanja.

Referat je iznesen 24. listopada 1986. u Kleku (Jgoslavlja) na "Savjetovanje o štetama u voćkama od niskih temperatura 1984/85. godine u jadranskom području Hrvatske".
Preveo s talijanskog Prof. dr Ivo Miljković

A) METEOROLOŠKE PROMJENE

Hladan val koji je zahvatio bazen Sredozemnog mora u trajanju od 15 dana prouzročen je niskim pritiskom sa skandinavskog poluotoka i pritiskom na Gibraltaru, uz prigodne utjecaje s Atlantika, a uvjetovao je na poluotoku (Italija) pojavu polarnog zraka (crtež 1.).

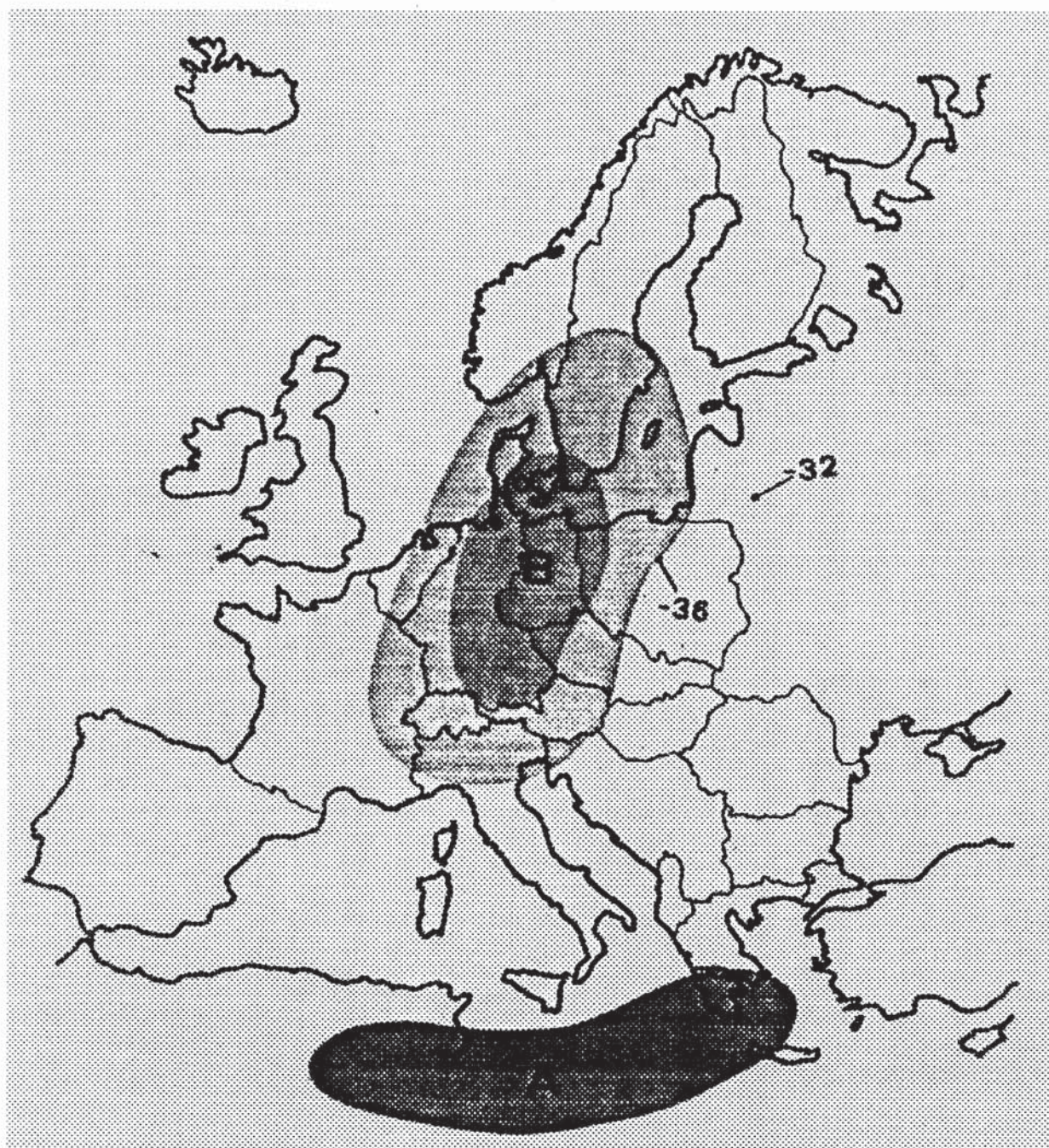
Crt. 1 - Stanje meteorološke situacije u Europi na dane 1-2 siječnja 1985.
Analiza za 500 mb sat 13 05.01. 1985



Kao posljedica toga odrazio se val toplog zraka u sjevernim područjima, a vrlo hladan zrak na Sredozemlju. Stacioniranje hladnog zraka potrajalo je više dana i omogućilo duže meteorološki kritične uvjete.

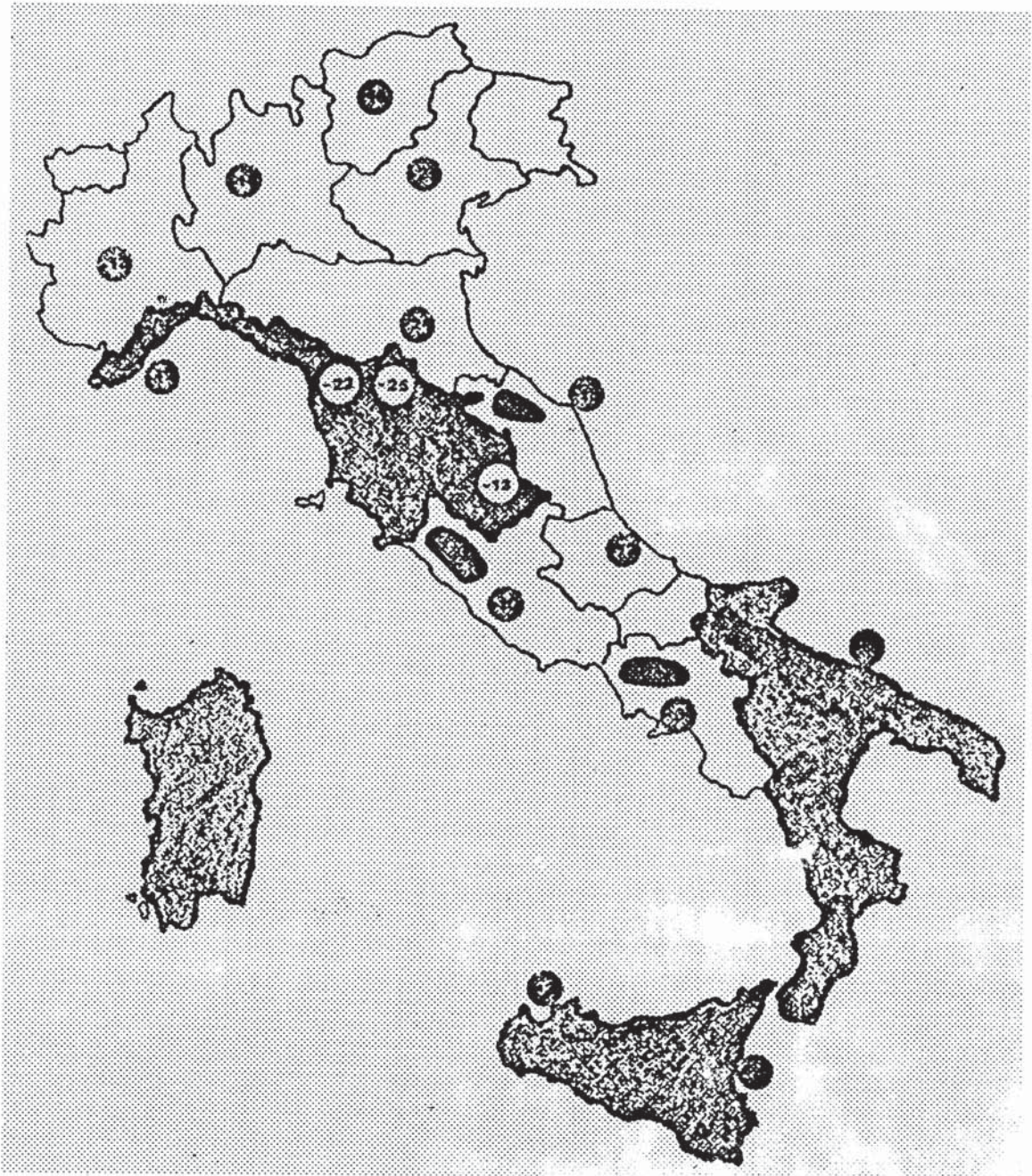
Promatrajući crtež br. 2 postaje evidentno progresivno snižavanje hladnog zraka prema Italiji, koje je razdoblje trajalo 10 dana a od toga su najhladniji dani bili: 10., 11. i 12 siječnja (crtež 2.).

Crt. 2 - Razvoj meteorološke situacije u Europi na dan 10. siječnja 1985.
 Analiza za 500 mb sat 13 02.01.1985



U područjima gdje je najviše razvijeno voćarstvo (crtič br. 3) Emili i Venetu, temperatura je dosegala -25°C (Bologna, Modena, Ravena) i -25°C u Veroni, u Toscani -25°C Firenca, -22°C Pistoja, -20°C u Arezzu, Umbrii-Foligno -12°C , Spaleto -13°C .

Crt. 3 - Minimalne temperature utvrđene u Italiji na područjima gdje su oštećenja od mraza bila najveća tijekom siječnja 1985.



Najoštećenije su bile od svih voćaka: maslina, vinova loza, kivika, kaki i breskve, dok su nešto manje bile oštećene: kruška, jabuka i marelica (kajsija).

Počevši samo do 13. siječnja došlo je do ciklone i promjene, koja se očitavala u zamjeni strujanja zraka prema jugozapadu i prestanka velike hladoće, pa se živa u termometru osjetno kolebala tako da su temperature došle na prosječne za to razdoblje (8).

To se potvrdilo dosljedno na poljoprivrednim kulturama na kojima su utvrđene znatne štete. U Toskani na području između Umbrie i Lacija, dijelu Ligurije, Marche i Apulje (Puglia) masline su bile jako oštećene, tako da se nalazio u pogibli jedan od najljepših talijanskih pejzaža. Mraz je istrgnuo jednu esencijalnu komponentu u nekim zonama maslinarstva, gdje je maslinarstvo osjetno uništeno.

Za bolju evidenciju povreda od mraza u maslinarstvu, treba dati makar u sintetičkom obliku neke statističke informacije.

B) STANJE MASLINARSTVA U ITALIJI

Prema podacima od 1984. godine kultura masline u Italiji obuhvaća 180 miliona stabala, što odgovara ukupnoj površini od oko 2 miliona hektara (2.120.000) od čega je blizu polovica (1.019.704 ha) usmjerena kao specijalizirane masline, odnosno gdje je maslina glavna kultura.

Sada maslinarska proizvodnja dostiže vrijednost od 2500 milijardi litara, što predstavlja 4,5% cjelokupnog poljoprivrednog sektora.

Maslinarstvo pored općenitog značenja ima u Italiji značenje sa različitog aspekta, pa možemo govoriti o uzgojnom značenju, socijalnom, tradicionalnom i ekonomskom.

Analizirati ćemo ove posljednje.

Oni su poznati:

- u preradi maslina; u sektoru prerade nalazi se oko 9000 postrojenja - mlinova i 141 postrojenja za ekstrakciju ulja iz komine.
- za rafiniranje ulja., u 50 maslinika, smještenih pretežno u južnim područjima, rafinira se nejestivo ulje.
- za konficioniranje proizvoda., 800 poduzeća participira u preradi proizvoda destiniranog za potrošnju.

Realnost talijanskog maslinarstva predstavlja, između ostalog, neke značajne karakteristike.

Prva se sastoji u koncentraciji kulture maslina, koja se pretežno uzgaja u južnoj Italiji i na otocima (80%). što znači u zonama sa najmanjom postotnom stopom ekonomskog razvitka tj. tamo gdje nema mogućnosti za neku drugu alternativu pri izboru kultura.

Druga karakteristika je predstavljena u lokaciji gospodarstva ili imanja. Imanja su pretežno locirana na brežuljkastim položajima (oko 62%) i brdovitim iznad 700 m nadmorske visine (11%), dok preostalih 27% dolazi u ravnici.

Treća je veličina gospodarstva, koja su ekstremno limitirana (tablica br.1) prevladavaju gospodarstva s malim površinama. Proizlazi da je 44.88% maslinika na površinama ispod 5 ha, 28,34% na površinama od 5 do 20 ha, a samo 26,22% maslinika su veći od 20 ha. (tablica br. 1)

Tab.br. 1 - Frekvencija površina i broj gospodarstava sa specijaliziranim maslinicima u Italiji.

Hektari	Gospodarstvo		Površina	
	N° x 000	%	Ha x 000	%
do 5	855	78,2	457	44,9
5-20	190	17,4	295	28,9
20-50	32	3,0	117	11,5
ostali	15	1,4	149	14,7
UKUPNO	1.094	100,0	1.019	100,0

Četvrta je karakteristika maslinarstva što se u njemu primjenjuju tradicionalni kriteriji, a naročito u berbi, pa se najviše prakticira ručna pri čemu na troškove berbe otpada 50 do 60% cijene koštanja. Osim toga primjenjuje se trešenje na podmetnute mreže. Strojna berba se obavlja u nekim djelovima južne Italije, a posebice u Apulji (Puglia) i u Kalabriji (Calabria).

Priroda se u specijaliziranim maslinicima postupno povećavaju i prelaze od 17,9 dt maslina po 1 ha za razdoblje od 1965. do 1967. godine, na 23 dt/ha za trogodišnje razdoblje 1979. do 1981. godine.

Proizvodnja maslina za četverogodišnje razdoblje varirala je od 22 do 34 miliona dt. maslina, od čega 5,5 miliona dt. ulja, a od toga je bilo 90% ulja za jelo i 10% ulja dobivenog ekstrakcijom za druge namjene.

Za kompletiranje ove informacije potrebno je iznijeti još neke detalje. (tablica br. 2)

- Italija je najveći proizvođač ulja na svijetu (tablica br. 2)
- br. 2) jer na 16 miliona dt participira s 33%,
- Proizvodnja nije dostatna za podmirenje domaćih potreba. (6 miliona dt) i za izvoz (800.000), pa se godišnje uvozi 1,3 miliona dt maslinova ulja.
- Za izvoz dolazi u obzir samo vrlo kvalitetno maslinovo ulje, jer je u porastu samo izvoz kvalitetnih ulja.
- Na tržištu (EEZ tržišta) se smanjila potrošnja za 30% u 1983. godini, dok je u osjetnom povećanju u trećem svijetu (za 45% u 1983. godini), a posebice u Sjedinjenim Američkim Državama, SSSR-u i Libiji (1).

Tablica br. 2

Proširenost maslinarstva u svijetu
(Površina i proizvodnja ulja - prosjek za 4 god. 1980/84)

	ZEMLJA	Površina ha x 000	Ulje 1000 dt	%
(82)	ITALIJA	2.121	5.076	32,6
(81)	ŠPANJOLSKA	2.091	4.180	26,9
(70)	PORTUGAL	1.114	404	2,6
(80)	GRČKA	631	2.529	16,3
	EEZ	6.000	12.207	78,5
(82)	TUNIS	1.419	1.040	6,7
(81)	TURSKA	820	1.010	6,5
(83)	MAROKO	310	256	1,6
(82)	SIRIJA	265	431	2,8
(77)	JUGOSLAVIA	32	29	0,2
(FAO)	OSTALE ZEMLJE IZVAN SREDOZEMLJA	440	421	2,7
	ZEMLJE SREDOZEMLJA	9.288	15.391	99,0
	UKUPNO	9.411	15.548	100,0

Godina u kojoj je referirana ocjena površine po izvorima C. O. I.

C) UTVRĐIVANJE OŠTEĆENJA NA MASLINAMA

Još nisu na raspolaganju službeni podaci definitivno utvrđenih šteta sa stajališta proizvodnje i u rasadničarskoj proizvodnji, odnosno maslinarstvu u Italiji. Naravno, da za davanje definitivnih i pouzdanih podataka treba prikupiti podatke o situaciji u pojedinim regijama kao što su Liguria, Toskana, Umbrija, koji su važni za ocjenu i kvalitete finalnog proizvoda, jer se u tim područjima pretežno proizvode ulja "extra-vegine" (tzv. djevičanska ulja ili fina ulja ekstra kvalitete - najbolje kvalitete. Proizvodnja će u nekim mjestima posve izostati, a stabla treba ponovo posaditi, jer su do te mjere izmrzla.

Pregled šteta po regijama:

LIGURIJA (LIGURIA) - Šteta je vrlo konzistentna, jer je u provinciji Imperia oštećeno mnogo stabala, a proizvodnja se odnosi uglavnom na ulja "extra-vegine", što je proizvodnja smanjena za oko 25%. Oštećenja na stablima su znatna pa će trebati oko 2 godine da se vrate u stanje tradicionalne proizvodnje.

TOSKANA (TOSCANA) - U obalnom području štete su izvanredno velike, a posebice na nekim padinama obronaka. U području Toskane štete su najveće jer se

odnose i na rasadničku proizvodnju. Prema novim informacijama (9) u rasadnicima na području Pescia jednogodišnje sadnice na vlastitom korijenu jače su oštećene nego dvogodišnje koje su cijepljene. Sorta "Frantolo" bila je manje oštećena od sorte: "Leccino", "Moraiolo" i "Ascolana", dok su znatno bile oštećene sorte "Picholine" i "Nocellara Etnea".

Osvrtom na strukturu maslinarstva, koje je limitirano u provincijama Firenca (Fireze), Arezzo i Siena, i gdje je uslijedilo smanjenje proizvodnje za 20%, a od 17 miliona stabala pretrpilo oštećenje oko 70%, s time da su mnogi posve propali.

Potrebno je najmanje 4-5 godina da se proizvodnja dovede u normalno stanje.

UMBRIA - Kalkulira se da je došlo do smanjenja proizvodnje za oko 10%. Najveće štete su na stablima. Oko 30% (odgovara 2,5 miliona stabala) od maslinarskog fonda ove regije vrlo jako je oštećeno, pa će trebati 4-5 godina da ih se dovede u stanje proizvodnje (5).

LACIO (LAZIO) - Najviše su oštećene provincije Viterbo i Rieti. Proizvodnja se procjenjuje na oko 70% od karakteristične za ovo područje, a vrlo velike štete nalazimo na stablima (oko 60%).

Južna područja pretrpjela su znatno manje štete, a osobito u proizvodnji. Sjeverni dio Apulje (Puglia), Kampania (Campania) sa provincijama Benevento, Avellino, Kalabria (Calabria) i Sardinija imali su štete na smanjenu proizvodnju između 10 i 15%. Stabla su pretrpjela oštećenja veća ili manja u krošnjama.

C. 1. - Tipologija šteta

Najosjetljiviji prema hladnoći su kambij kora i najmlađi sloj drveta i floema, zatim pupovi i lišće. Mraz se potvrdio pravim anomalijama, koje su nađene na kori grana, ograncima i na većim povredama debla. Ovo se javlja kao posljedica djelovanja hladnoće, koja se akumulira u unutrašnjosti, pa se u prvo vrijeme javlja uzdužni procjep kore, a zatim kora odskoči u potpunosti, područje kambija lagano se odvaja i poprima tamnu boju, sadnice postaju nekrotične i tkivo se izlaže pogibiji. Promjene u zoni ispod kore bivaju dosta burne, katkada posmeđenje može prodrijeti u srednji dio drveta, obuhvaćajući također midularni parenhim. Ove promjene indiciraju siptomatologije predstavljene kao oštećenja, odnosno štete.

Sve tipologije štete lako se javljaju nakon nekoliko dana s mrazom; dovoljno je odstraniti, odnosno odrezati malo kore, da bi se omogućilo jasnije promatranje stanja ili kondicije kambija i okolnog tkiva (3).

Makroskopske promjene javljaju se preko lišća. Sve to ima važnu ulogu bilo pri vrijednovanju štete, bilo za procjenu posljedica koje uvjetuju na stablu. Potrebna je pažnja da bi se brzo zaključilo na osnovi ovih indicacija parametra prije svega ako ne postoji suglasnost između klime i nastalih promjena. Tako neke sorte odmah gube lišće, u proljeće postupno obnavljaju krošnju često i s velikim naporom. U isto

vrijeme, mnogo češće, utvrđeno je suprotno da se stabla koja su ostala relativno malo oštećena, jer su zadržala lišće, poslije nekoliko mjeseci osuše.

Simptomatologija šteta - povreda na lišću predstavlja u prvo vrijeme organe dehidracije s velikim "oticanjem" tj. odvodom vode, s uvijanjem plojke, a postupno dolazi do manifestacije naglašene filotopse.

Na pupovima hladnoća u pravilu tj. općenito uzrokuje posmeđene zone provodnih snopova a pupovi ne otpadaju čak i kada su jako oštećeni šteta je bila zapažena samo u pogledu vegetacije.

U jednoj tako teškoj situaciji šteta se odmah opazi, generalizira i maksimalno jasno definiraju različite manifestacije koje mogu integrirati fizikalne promjene i funkcioniranje tkiva, što je važno da se bolje odabere način intervencije. Manifestacije šteta bile su podijeljene u tri skupine (4):

A) Lagane štete: Lišće dehidrirano na ivicama "odticanja", a katkada i sa uvijenim plojkama, lagano filoptosa, suhi vrhovi grana.

B) Velike štete: Naglašena filoptosa, 1-2 godišnji izboja jako oštećeni, dehidracija kore na granama sve do debljih skeletnih grana.

C) Vrlo velike štete: posmeđenje nekrotično čak i na debljim granama, na deblu i na gukama korijenovog vrata sve do par centimetara iznad površine tla.

Ako ove skupine mogu definirati štete u svojoj kompleksnosti vidimo tada i koje su tehničke intervencije potrebne za oporavak maslina.

D) TEHNIČKA STRATEGIJA ZA INTERVENCIJE

Brojke koje su bile iznesene, svakako pokazuju da je nemoguće provesti odgovarajuće zahvate u cijelosti tj. sve što je nužno za rekonstruiranje nacionalnog maslinarstva.

Nasuprot činjenici da u ovako ekcesivnom slučaju treba točno komparirati ili procijeniti prirodne nesreće za koje treba mobilizirati svu snagu države nakon što stručnjaci utvrde strategije (10):

"Očuvati maslinu u koliko želimo očuvati maslinarstvo".

Nije to igra riječi već postoji suštinska razlika.

Očuvanje masline ne znači očuvanje maslinarstva, ako se poslije stablo zapostavi ili prepusti jednostavnoj romantici, pejzaža. Stručnjaci moraju govoriti poljodjelicima da treba spasiti maslinarstvo. Sada treba odmah naglasiti da je neovisno od mraza 1985. godine jedan dobar dio talijanskih maslinika bio u stanju koje ne obećaje obnovu.

Već godinama se brine o žalosnoj spontanoj napuštenosti manjih maslinika, kao i ponovnom podizanju ekonomičnosti kako prihod nebi bio manji od utrošenog rada. To je bila realnost talijanskog maslinarstva prije pozebe, dakle neovisno o mrazu.

Nasuprot situaciji ove prirode neće biti točno stanje pripisati mrazu pa će i za to trebati naći socijalno, tehničko, ekonomsko i političko rješenje. Ovdje treba obaviti ekonomičan i kompletan izbor.

Za očuvanje maslinarstva, imajući na raspolaganju stanovito limitirane izvore, možemo obaviti intervencije na razini postignuća uspona ove poljoprivredne aktivnosti toliko značajne za našu zemlju.

Međutim, postojanje mogućnosti mehanizacije naznačava intervencije s raspoloživim tehničkim pomagalima.

No, ako ne postoje mogućnosti za mehanizaciju situacija je puno tužnija. Mora se hrabro, u teškim momentima pomagati poljoprivrednike da ustraju u unapređenju maslinarstva koje nije ekonomično da bi se ipak zaštitila funkcija pejzaža i zaštita od vode-oplavi.

Razmatrajući ove prirodne štete, ne može se odbaciti poljoprivrednike koji nisu podjednako u mogućnosti, stoga društvo mora pokazati solidarnost, ali u isto vrijeme ne činiti nepravdu, jer se ulaganjem novca treba promijeniti situacija glede uzdizanja i obnove maslinarstva.

Tamo dakle, gdje postoje mogućnosti za racionalnu intervenciju, treba usmjeriti sredstva tj. pomoći na posve jasan način odabirom tehničkih postupaka.

D.1. - Intervencije za obnovu maslika

U slučaju lakših oštećenja razvrstanih prema simptomima u prvi razred (slaba filoptosa, suhi vrhovi izboja), terapija je jedinstvena i lagana, a obuhvaća intenzivniji rez, odnosno podjednak ili malo intenzivniji od onog koji se prakticirao kroz više godina uzastopce.

Također i u slučaju kada su stabla jako oštećena (3 razred) sa nekrozama koje se nalaze na deblu sve do korijenovog vrata odabire se odgovarajuće terapija tj. nužno je odpiliti deblo iznad površine tla (odstranjivanje debla) na način da se obavi kompletna rekonstrukcija nadzemnog dijela stabla. Stablo će se obnoviti iz izdanaka što se razvijaju iz osnove (4-7).

Problem izbora intervencije ovisi dakle o stupnju povrede stabla, tako da se za stabla drugorazrednih povreda odabire postupke prelazne od prvog i trećeg stupnja. Tako se kod stabala u kojih je zdravo deblo i pojedine deblje grane ili samo dio debla rez obavlja prikraćivanjem debljih grana ili debla tj. rekonstrukcijom krošnje. To je rez na ozdravljenje iz debla ili debljih skeletnih grana.

U izuzetnim situacijama (konsocijacije, ispaše i td.), gdje deblo predstavlja mogućnost takove obstojnosti, ipak niti u takovima slučajevima nije oportuno primjeniti rez do osnove tj. iznad površine tla.

Ovakav izbor je sugeriran iz dva razloga:

1) u kratkom je vremenu kvalitetnim radom, naravno onim ispod adekvatnog, za izvršenje reza debljih grana ili debla biti će potrebno i moguće izvesti rekonstrukciju

stabala svestranije učinkovito.,

2) nedostatak debla olakšava obavljanje važnijih operacija u uzgojnim (zaštita od bolesti i štetnika, rez, berba).

Što se tiče tehnike intervencije u obliku reza za ozdravljenje (rez debla u osnovi), bilo je više puta upozoreno na oportunitizam što ga rez u osnovi može odraziti, shodno obavezi da bude što je moguće niže za bolje stimuliranje pojave izbijanja izdanaka što dalje od korijenovog vrata.

Rez mora biti pravilan i gladak, odnosno zaglađena i voskom premazana rana, kako bi se izbjegle infekcije i postigao bolji učinak.

Prikladno vrijeme intervencije reza debla u osnovi prema iskustvu i sugestijama na osnovi iskustva, jer prije početka vegetacije. Na taj se način otklanjaju nedostaci i postiže bolji uspjeh u raduu, a gubi se i manje vremena (6).

Nepovoljnost mogu pričinjavati cijepljena stabla ovisno o mjestu - cijepljenje iznad površine tla. Rez u osnovi u ovakovim slučajevima mora se provesti iznad cijepljenog mjesta kako bi pupovi potjerali iz dijela plemenite sorte. Ukoliko se reže ispod cijepljenog mjesta tada će trebati cijepiti izdanak a taj se postupak približava onom što ga provodimo pri ponovnoj sadnji, odnosno ponovnom osnutku maslinika.

Upravo postupak odstranjivanja debla bio je primjenjen 1980. za pomlađivanje maslinika. Rezultati dobiveni 6 godina nakon toga potvrdili su djelotvornost intervencije radi predloženog ozdravljenja.

Ideja za pokus bila je rađena na osnovi konstatacije da je u posljednjih nekoliko godina u Italiji skrenuta stanovita pozornost, na mogućnost obnove starijih stabala od 20 i 25. godina, koja su slabije radala, a potom udvostručila rodnost. Ova su stabla bila u povoljnim proizvodnim uvjetima.

Naime, stabla u starosti od 20 ili 25 godina održavala su slijedeće manifestacije:

a) progresivno postupno smanjenje priroda uz nazočnost fenomena naizmjenične rodnosti.,

b) smanjenje prosječne težine plodova i randmana ulja u plodovima kao i znatne teškoće u kontinuitetu vegetativnog rasta.

Stabla uzrasta preko 4 m visine ne omogućavaju obavljanje ručne berbe sa tla, već zahtijevaju primjenu ljestvi, što osjetno povećava troškove proizvodnje.

U ovakvim uvjetima za poboljšanje obnove proizvodnje nije moguće intervenirati intenzivnim rezom. Operacije treba sumirati na nižim troškovima za postizanje duže učinkovitosti, i postizanja ponovnih prednosti koje pružaju mlada stabla. To ujedno predstavlja polaznicu za prihvaćanje proračuna prihvatljive socijalno ekonomske situacije.

Istraživanja su bila provedena u jednom masliniku površine 1 ha smještenog odnosno lociranog u Toskani (2).

Sadnja je obavljena u kvadrat (6x6 m) u ožujku 1969. godine, a maslinik je održavan bez natapanja uz skromne zahvate zimskog reza svake druge godine.

Stabla sorte Frantoio ostavljena su posve slobodna da rastu uz redovitu zaštitu

svake godine, dok je gnojenje ureom obavljeno u proljeće, kao i obrada (2 obrade, 1 ljetno prašenje 1 zimsko oranje poslije berbe) utvrđena.

U zimi 1979/80 utvrđena je potreba za odstranjivanje nadzemnog dijela rezom debla u osnovi. To je nužni tehnički zahvat za naznačenu okolnost.

Čitava površina podijeljena je u 10 blokova u ožujku 1980. godine. Na jednom je obavljeno skidanje debla dok na preostalima nije provedena nikakova rezidba.

Naredne godine (1981) na drugoj parceli obavljeno je skidanje debla, dok su biljke rezane godinu dana ranije ostavljene bez reza tj. intervencije. Obavljeni su samo ostali poslovi oko njege, koji su predviđeni za čitav maslinik.

U ožujku 1982. godine pored skidanja debla na trećoj pokusnoj parceli obavljena je posebna rezidba na mslinama koje su bile rezane 1980. godine. Praktično je obavljeno prorjeđivanje izdanaka i to po 1 do 2 koji su zauzimali središnji dio i koji su bili posebne bujnosti. Na taj se način željelo omogućiti rast u visinu, stimulirajući porast lateralnih izdanaka, odnosno ogranaka.

Stablo brzo postiže gromolik oblik, a rast postaje znatno intenzivniji. U tome slučaju nazočna vegetacija ishranjena od rezervi i preko snažnog korijenovog sustava starog regeneriranog stabla. Pokusi su još u toku. Podaci su skupljeni mjerenjem rodnosti po stablu u pokusnim parcelama. Vrijednosti po parcelama su dosta vjerne, jer su stabla homogena (ista starost), a prirodi su osrednji.

Podaci o rodnosti, bez obzira što se odnose samo na prvih 6 godina dozvoljavaju izvjesne interesantne zaključke (tab. 3).

Tab. br. 3 - Rezultati o rodnosti (prosječne vrijednosti za homogene parcele i po starosti).

Godina reza	Broj orezanih stabala	Proizvodnja kg/stablo				
		1981	1982	1983	1984	1985
		I	II	III	IV	V
1980	21			23,6	25,4	25,3
1981	24	x		4,1	23,5	16,7
1982	25		x			14,0
1983	24			x		2,5
1984	27				x	
1985	27					x
1986	27					
Nerezana stabla	Vrijednosti	18,6	18,6	12,8	21,5	14,4

Četvrte godine nakon reza, novi grmovi su obnovili rodnost, ostvarujući povećanu proizvodnju u usporedbi s rodnošću starih stabala. Orezana stabla u ožujku 1981. godine dala su proizvodnju već u drugoj godini (1983) od 4,8 kg maslina po stablu. Takova pravilnost se potvrdila i na stablima rezanima 1983. godine. Za izvođenje ekonomske opravdanosti predviđen je kompletan ophod ili turnus od 10 godina. Vrijednost brutto proizvodnje za tržište, obračunata je za stari maslinik (grmolika veza) na osnovi efektivne proizvodnje.

Tablica br. 4 Ekonomska kalkulacija 1 ha maslinika

Zahvati	Grmolika vaza			Grm		
	x 1000	%	1 kg ulja (litra)	x 1000 L	%	kg ulja
A) "Grmolika vaza"						
E A) "GRM"						
Regeneracija						
Rez	724	14.7	1.118	136	2.7	152
Obrada	528	10.8	815	528	10.3	588
Gnojenje	234	4.8	362	234	4.6	262
Zaštita	272	5.6	420	272	5.3	303
Berba	2.449	50.0	3.779	3.250	63.3	3.621
Prihodi						
A) dt maslina 36,0						
252 kg ulja	1.512	(36,0)				
B) dt maslina 49,9						
349 kg maslinova ulja				2.095	(47,4)	
Doprinosi	348			366		
Transporti	193			240		
Mljevenje maslina	396			549		
Ukupni trošak	4.207	85.9	6.494	4.420	86.1	4.926
Opći troškovi	688			712		
Ukupna ekonomska vrijednost	4.895	100	7.556	5.132	100	5.720
Dobit						
A) kg 648x6000	3.888					
B) kg 897x6000			5.384			
Integracija EEZ	460			637		
SALDO		-547			+889	

Međutim, za pomlađeni nasad (grm) procjenjena je proizvodnja, postignutih rezultata u 1980-1985. godinama i to na slijedeći način: 4,1 kg maslina po stablu u trećoj vegetaciji., 23,6 kg četvrtoj vegetaciji i 25,4 kg u petoj vegetaciji, a predviđajući mogućnost ostvarenja priroda od 25 kg maslina po stablu u narednih 5 godina. (tablica br. 4)

Kao što se može zaključiti iz tablice br. 4 za maslinik u obliku grmolike vaze utvrđen je gubitak po 1 ha od 547.000 L dok je kod grma procjenjena realizacija dobitka od 889.000 L. Ovaj posljednji rezultat postignut je povećanjem proizvodnje od gotovo 14 dt/ha maslina uz manje troškove reza (smanjenje radne snage približno za 600.000 L/ha).

Značajno je i potrebno naznačiti da nažalost troškovi za obavljanje berbe mogu zavarati, pa se čini da s povećanjem proizvodnje uz primjenu opisanog postupka s postignutim prihodom ostvaruje uštedu od 25% od troškova proizvodnje 1 kkg maslinova ulja (5.720 L u usporedbi sa 7.656 L kod tradicionalnog sustava uzgoja u ovom području). Pored toga cijena koštanja reza smanjuje se na samo 6% prosječnog potrebnog vremena za rez grmolike vaze.

Ovakav rezultat ne omogućava samo znatnu i brzu uštedu a u skladu je s potrebama gospodarstva. U tome se slučaju često puta javljaju poteškoće u osiguranju potrebnog broja kvalificiranih radnika za obavljanje posla.

Na pomlađenim parcelama gdje su masline uzgojene u obliku vaze iz postavljen je kalkulacije proizilazi velika podudarnost u troškovima berbe koja se odnosi na maksimalnu proizvodnju na tima stablima. Ti se troškovi odnose po beraču (7 kg ulja po 1 dt maslina). Ti bi troškovi bili podjednaki u oba slučaja. Realno gospodarstva isplaćuju beračima iznos predstavljen u različitoj količini ulja, ovisno o proizvodnji po stablu i lakoći kojom se to može ostvariti.

U maslinčima u obliku grma, defakto kompenzacija za berbu u ovom području oscilira u manjoj mjeri od 10 do 15%. u pokusima je također potvrđeno da je učinak ručne berbe veći (4 kg u odnosu na kg/sat po beraču utvrđen za grmoliku vazuu). To se odnosi na učinak u povećanoj proizvodnji i manjim dimenzijama stabla, koja omogućavaju ručnu berbu sa tla bez primjene ljestava.

E - PRAVNA STRATEGIJA REKONSTRUKCIJE I OBNOVE MASLINIKA

1) Šteta je bila znatna pa su poljoprivrednici bili odmah zaokupljeni traženjem pomoći od regije, države i od EEZ-a.

Pogledajmo kako su odgovorile instance. U prvom momentu u regijama (Toskana, Lacio, Liguria) dale su neka 10, a neke 20 milijardi kao predujam predviđen po zakonu 5% o nacionalnim štetama. Država je po posebnom zakonu dala 300 milijardi L u obliku financijskog dodatka (175 milijardi po zakonu 5%). EEZ je u prvo vrijeme oklijevala. Ovakav stav bio je kritiziran od strane kompetentnih predstavnika vlasti kako nebi poljoprivrednici maslinari pretrpjeli dvostruku štetu. Poznato je da proiz-

vodači dobivaju od EEZ-a financiranje (premije) od oko 940 L po svakom kg proizvedenog ulja a to se integrira u smanjenoj proizvodnji uz smanjenu štetu.

Svakako u skladu sa člankom 6 Pravilnika EEZ-a omogućena je zajednička akcija koja dozvoljava regijama Liguria, Toskana, Marcje, Umbrija i Lacio obnovu oštećenog maslinarstva u vrijeme pozebe tijekom siječnja 1985. godine. Ova akcija predviđena je Pravilnikom EEZ-a br. 1654 od 26.V 1986. godine i integrirana putem specifičnih zakonskih intervencija u regijama, dozvoljava realizaciju konkretnih akcija za regeneraciju maslina u specijalnom obliku i u povoljijim područjima, ili za zamjenu zapuštenih maslinika, u područjima gdje oni ne daju ekonomski učinak. Tamo ih se zamjenjuje s drugim vrstama.

Pravilnik EEZ-a predviđa između ostalog da intervencije budu predviđene u područjima gdje maslinarstvo ima veće ekonomske značenje i gdje su štete bile iste ili veće od 50% postojećih stabala.

Za zamjenu i obnovu izdvojene su vrste ovisno o prikladnosti ekoloških uvjeta. Ovako su položaji s komparativnim prednostima za racionalno maslinarstvo obilježeni sa specifičnostima i jasno su izdvojeni od neadekvatnih.

E. 1. Položaji za racionalno maslinarstvo

Ove površine izdvojene na bazi specifičnih karakteristika, predestinirane su za ponovnu sadnju ili obnovu specijaliziranih već postojećih maslinika. Položaji su definirani sa slijedećim karakteristikama:

Nadmorska visina: Isključuju se položaji iznad nadmorske visine od 500 m, a prednost se daje onima nižih i prosječnih brežuljaka. Treba također isključiti depresije zbog opasnosti od češće pozebe i ravnice gdje postoje druge bolje mogućnosti za gospodarenje.

Nagib: Mogu doći u obzir samo položaji s prosječnim nagibom do 15 odnosno 18%, ukoliko je moguće racionalna primjena mehanizacije.

Tlo: Isključuju se sva plitka tla, koja su ekscesivno glinovita i kisele reakcije.

Ekonomski ambijent: Značajno je da ove površine spadaju u tradicionalne maslinarske zone i da mogu zajedno tvoriti maslinarski fond konzistentan tj. takav da favorizira i valorizira suštinu proizvodnje, kao i preradu i komercijalizaciju proizvodnje.

Svi tereni osvojeni maslinama, koji ne posjeduju navedene karakteristike ili na kojima iz fizičkih i agronomskih razloga više nije ekonomično nastaviti s maslinarstvom ulaze u skupinu položaja nepovoljnih za napredno maslinarstvo.

Nas ovim površinama program predviđa brojne intervencije radi vraćanja u odgovarajuće stanje integrirane ekonomičnosti, kako bi se sačuvala vrijednost voćnjaka u funkciji pejzaža i zaštite od vodneoplavi.

Tamo gdje zahvati zaštite nisu mogući niti opravdani, program predviđa zahvate zamjene maslinika drugim mogućim kulturama - voćnjacima ili šumama.

Vidimo dakle ukratko kako će područje Toskane u skladu s zakonom koristiti 250 milijardi za obnovu i zamjenu 2 godine na maslinicima.

Financiranje će biti raspoređeno na osnovi različitih metoda rekonstrukcije.

- **Ponovna sadnja** (Predviđeno je 6000 ha u ukupnom iznosu od 1.8000.000 dadnica) biti će dodijeljeno sufinanciranje od 8.000.000 L po 1 ha, a ukupno 48 milijardi lira. Trošak obuhvaća sve potrebne zahvate, zahvate, vadenje (krčenje) panjeva, sistematizaciju terena (rigolanje, drenažu, ravnanje), meliorativnom gnojid-bom, sadnju maslina i sve ostale uzgojne postupke za prve 3 godine . Parcijalna rekonstrukcija (670.000 sadnica). Odobrena je vrijednost za ovu mjeru u iznosu od 37.000 L po 1 stablu, što ukupno iznosi 24.8 milijardi lira. Trošak obuhvaća krčenje, rigolanje, gnojenje, sadnju, zaštitu i td.

- **Rez u osnovi debla** (predviđeno je 9,7 miliona stabala). Predviđeno je 18.000 L/stablo što ukupno iznosi 174,6 milijardi lira.

Trošak obuhvaća sve operacije (rez u osnovi debla, prevoz drvene mase, ostale uzgojne postupke u prve 3 godine).

- **Rez na skeletnim granama** (intervencija je predviđena na 2,7 miliona stabala) predviđa 8.000 l/stablo i to ukupno iznosi oko 21.6 milijardi lira.

Naznačeni iznos obuhvaća sve operacije (rez grana) i uzgojne mjere u prve 2 godine.

Ovo su zakonske intervencije. Sada vidimo kako će se obaviti rekonstrukcija mrazom oštećenih maslinika u Toskani. U skladu s pravilnikom EEZ-a rekonstrukcija će biti zajednička. Biti će financirani samo zajednički programi.

Dimenzija svakog projekta odnosi se na najmanje 5.000 maslina a kod 25 proizvođača. Ovi moraju pripadati maslinarskoj zadrugi ili priznatoj asocijaciji maslinara regije, a koja je pretrpjela štete veće od 10% u maslinarstvu.

Moguće je primjeniti kolektivne mjere zamjene slijedećih maslinika:

- koji sudjeluju u oblikovanju pejzaža, i garantiraju zaštitu okoliša, stabilnost tla i regulaciju vodnih odnosa,
- koji sudjeluju u trajnijem poboljšanju odnosa u radu zadruge, koja se bavi, zahtjeva i traži povećanje rentabiliteta,
- nude dovoljnu garanciju u odnosu na ekonomski učinak,
- garantiraju postizanje visoke razine kvalitete ili u slučaju da taj nivo nije dovoljan tada mjere, odnosno rad za poboljšanje kvalitete proizvedenog ulja.

Predviđene su pomoći za zamjenu maslinika. Iznos u obliku pomoći biti će 1,80% od efektivnih troškova, ali svakako ne više od 5.187.000 L po 1 ha, za pošumljavanje, kao i 5.928.000 L za zamjenu 1 ha maslinika u voćnjak.

F - NACIONALNI PLAN MASLINARSTVA

Nacionalnim planom maslinarstva predviđena je harmonija širokih razmjera za obnovu i spašavanje talijanskih maslinika, koji su oštećeni mrazom i to:

1. Obnova i izmjena maslinarske strukture predviđa se poboljšanje kvalitete proizvodnje,

2. povećanje rentabiliteta maslinarstva,

3. smanjenje rizika od mraza radi osiguranja povećanja proizvodnje za vlastite potrebe i pružanja šire mogućnosti talijanskog poljoprivrednoj proizvodnji.

Ovo je precizno sračunato prema zajedničkim osnovama sa ciljem da se potpomogne samo proizvodnja za potrebe tržišta, a ne za utjecaj na novu cijenu proizvoda.

Plan koji predviđa podizanje aktualno specijalizirane proizvodnje na površini od (oko 1,1 milion ha) podijeljen je u tri faze:

a) 300.000 ha predviđeno je za nove maslinike koji trebaju biti realizirani u maslinarskim područjima. Ova područja, kkoja se mogu osvojiti za sadnju i ponovu sadnju maslinika, pridonose proširenju novih perspektivnih maslinika, u kojima je moguća primjena mehanizacija uzgojnih operacija uključujući i berbu. Ovi će maslinici za 8-10 godina zauzeti oko 50-60% nacionalnih potreba, uključujući i dio za izvoz. Cijena po 1 ha za nove maslinike bit će oko 16 miliona lira, a u taj je iznos uključena i suma od 5 miliona lira za prvih 5 godina kada još nemamo osjetniji prihod od roda.

b) 300-350.000 ha mladih maslinika biti će prilagođeno za strojnu berbu i to uz moguću primjenu natapanja. Predviđene intervencije iznositi će po 1 ha 4.500.000 lira, a ukupni trošak 1.800 milijardi lira.

Ova druga varijanta obuhvatiti će 35-40% nacionalne proizvodnje.

c) 200-250.000 ha predstavljati će maslinici koje je teško obnoviti za komercijalnu proizvodnju. To će trebati poraditi da prežive zbog visoke kvalitete ulja. Osim toga ovi maslinici moraju biti financirani za očuvanje ili zaštitu ambijenta u obliku pejzaža i različitosti kultura u području. Obnova ili spašavanje maslinika na osnovi procjene treba biti pažljiva, i ista za maslinarstvo kao i ostale aktivnosti.

Za ovu problematiku mora postojati posebni politički interes, kao i za sve socijalne probleme na terenu, pa ih treba regulirati raspoloživim općim zakonima i to nacionalnim i regionalnim sa stajališta značenja maslinarske proizvodnje u zemlji i s gledišta pejzaža u zaštiti ambijenta.

Tamo gdje za to postoji opća potreba, za ovakove maslinike, za spašavanje i očuvanje, predviđena je godišnja potpora od najmanje 300.000 lira po 1/ha godišnje.

Globalna cijena koštanja obnove maslinarstva procjenjena je na 6.150 do 6.400 milijardi lira, uključujući naravno relativni dio zaštite područja na kojima se ne može predviditi s općeg stajališta komercijalno opravdana maslinarska proizvodnja.

ZAKLJUČCI

Klimatske averzije tijekom siječnja 1985. godine uzrokovale su oštećenja u maslinicima u Srednjoj i Sjevernoj Italiji, pa se u jednom momentu znatno pogoršala

situacija, koju će biti vrlo teško obnoviti, a dijelom se to neće moći ostvariti.

Usprkos tome na više je mjesta odmah signalizirano i upozoreno da postoji velika želja za ponovnim oživljavanjem maslinarstva.

Velikke su stvarne obaveze, koje zaslužuje maslina u općoj poljoprivredi naše zemlje.

Ako svi kompetentni organi za uspjeh ustraju u nastojanju uz primjenu odgovarajućih zahvata, tada se možemo nadati ponovnom usponu kulture, koja ovog puta ne odlazi u propast, nego se vrijednuje kao bogata nada napretka i privlačnosti.

Vjerojatno će maslinici na marginalnim položajima biti zamjenjeni sa drugim voćnjacima, a time će biti izmjenjen i talijanski pejzaž, no to će biti neizbježno.

Novi maslinici nicati će racionalno bez obaveza kako bi se unaprijedila i postigla rentabilna proizvodnja i postigao kontinuitet u "tipičnoj" proizvodnji s kojom se želimo ponositi.

BIBLIOGRAFIA

1) ALVISI F. - La commercializzazione dell'olio extra vergine di olivio nei paesi europei. Aspetti di mercato e prospettive. Giornate dell'olio umbro, Foligno, 1984.

2) ANGELI L., CIMATO A., SILLARI B. - La "stroncatura": una vecchia tecnica per ringiovanire un moderno oliveto. L'Inform. Agr., 24, 69-73, 1985.

3) FIORINO P., IANNI'G. - Effetto del freddo del gennaio 1985 sulle piante coltivate nei vivai di Pistoia. Incontro sui danni da freddo, Pistoia, maggio 1985.

4) FIORINO P., PISANI P. L. - I tempi e i modi dell'intervento sugli olivi e per le nuove piantagioni. Agricoltura Toscana, IX, 1985.

5) JACOBONI N. - Danni da freddo all'olivo. Frutticoltura, 8, 50-5, 1985.

6) JACOBONI N. - L'olivo al bivio: abbandono, ricostituzione, reimpianto? L'Inform. Agr., 27, 55-69, 1985.

7) MORETTINI A. - Il vaso cespugliato. La ricostituzione degli olivi gelati e la nuova olivicoltura intensiva. Italia Agric., 8, 141-165, 1961.

8) NUCCIOTTI F., SIMONINI G. - Il parere degli esperti sul grande freddo di gennaio. Frutticoltura, 8, 5-7, 1985.

9) PEZZAROSSA B. - Danni da freddo all'olivo nei vivai del pesciatino. Frutticoltura, 8, 68-9, 1985.

10) SCARAMUZZI F. - Intervento alla Giornata sulla: L'olivicoltura toscana colpita dal gelo. Firenze, maggio 1985.

DANNI DELLA GELATA DEL GENNAIO 1985 IN ITALIA INTERVENTI PER RICOSTITUIR E RINNOVERE GLI OLIVI

RIASSUNTO

Dopo una breve introduzione sulla importanza della olivicoltura nel settore agricolo italiano, l'autore descrive i danni causati agli impianti dalla gelata che ha colpito l'Europa nella prima metà di gennaio 1985.

Insieme agli interventi tecnici vengono evidenziate le strategie e le norme legislative che regoleranno la ricostituzione del patrimonio olivicolo.

SUMMARY

After a brief introduction on the importance of olive-growing in Italian agriculture, the author describes damage to plantations caused by the frost that hit Europe during the first half of January 1985.

Besides technical interventions, strategies and legal regulations that will govern the recovery of olive-growing resources are pointed out.

Prof. Antonio Cimato
Università di Firenze

Priljeno 1. travnja 1991.