

HRVATSKO VOĆARSTVO PRED NOVIM ODREDNICAMA

NEW GUIDELINES IN FRUIT GROWING IN CROATIA

I. Miljković

SAŽETAK

Hrvatska ima vrlo povoljne ekološke uvjete za uzgoj kontinentalnih subtropskih vrsta voćaka. Na žalost, sadašnje stanje voćarske proizvodnje ni izdaleka ne zadovoljava, niti količinom, niti kakvoćom voća i sadnog materijala. Tome je više uzroka. Ponajprije loša razvojna politika i krivo usmjerena voćarska proizvodnja iz tradicionalno voćarskih područja, s obiteljskih gospodarstava, u nizinu na manje povoljne položaje, u državne plantaže. Zanemareno je voćarstvo u mediteranskom dijelu, a posebice maslinarstvo. Agresor je za vrijeme rata uništio voćarstvo u okupiranim područjima.

Potrebno je utemeljiti modernu rasadničku proizvodnju, osigurati povoljne kredite za podizanje novih voćnjaka na obiteljskim gospodarstvima i na povoljnim položajima. Obnova i unapređenje voćarstva u Hrvatskoj idu u red prioritetnih zadataka.

Ključne riječi: voćarstvo, problemi, mjere za obnovu, unapređenje proizvodnje

ABSTRACT

Croatia has very favourable ecological conditions for growing continental and subtropical varieties of fruit trees. Unfortunately, the current situation in fruit production is not satisfactory at all, both in quantity and in quality of fruit and planting material. There are several reasons. Firstly the bad development policy and wrongly directed fruit production from traditional fruit growing areas on family farms to less favourable lowland locations on state plantations. Fruit growing in the mediterranean region is neglected, particularly olive growing. Fruit trees were destroyed by the aggressor during the war in the occupied regions.

It is necessary to establish modern nursery production, secure good credits for new orchards on family farms and favourable locations. Reconstruction and improvement in fruit growing in Croatia are priority tasks.

Key words: fruit growing, problems, measures for reconstruction, production improvement

KRATAK PREGLED POVIJESTI HRVATSKOG VOĆARSTVA DO 1990. GODINE

Hrvati su od davnine bili istaknuti stručnjaci za voćarstvo. O tome svjedoči slavna tradicija o radu na razvoju voćarstva doma i u inozemstvu. Hrvati su bili pioniri – osnivači glasovitog kalifornijskog voćarstva, najuzornijeg na svijetu. U Kaliforniji su Hrvati podigli prve intenzivne komercijalne voćnjake u koje su uveli naše hrvatske sorte maslina, bajama, smokava, rogača i drugih vrsta voća.

Vlasnici prvih voćnjaka i objekata, za doradu i preradu voća u SAD-u bili su Hrvati. Još danas su oni u SAD-u priznati voćarski stručnjaci i proizvođači voća. O velikim zaslugama Hrvata u razvoju američkog voćarstva nalazimo navode u vodećim sveučilišnim udžbenicima iz voćarstva (Wickson: "California fruits", itd.).

Poznati američki pisac J. London u svome djelu "The Valley of the Moon" (Dolina mjeseca) opisuje Hrvate kao napredne voćare. Prigodom posjeta Hrvatskoj 1971. godine američki predsjednik R. Nixon u govoru na Trgu sv. Marka u Zagrebu zahvalio je Hrvatima za velik prilog u razvoju i unapređenju američkog voćarstva.

No Hrvati su i u domovini od davnine pokazali velike sposobnosti u voćarstvu. Mnogo ima zavidnih uspona u voćarstvu u mediteranskom i u kontinentalnom dijelu drage nam domovine Hrvatske. Nemoguće je ukratko iznijeti i najvažnije. Ovdje želimo navesti samo neke voćarske podvige koji zaslužuju pažnju europskih razmjera.

Na južnim obroncima Krndije u gospodarstvu Kutjevo još 1906. godine podignuto je pet velikih voćnjaka na objektima: Vinkomir s Dolcem (17,4 ha), Tomačevo (14.6 ha), Hrnjevac (114.1 ha), Jelkovac (42.3 ha) i Draganlug (308.2 ha), odnosno ukupno 496.6 ha komercijalnih voćnjaka. Plantaža Draganlug, sa 170 000 stabala najboljih svjetskih sorti jabuke, šljive, kruške itd., bila je u to vrijeme najveća u Europi. Poslije je podignut još jedan voćnjak na lokaciji Baktež (32,2 ha).

Veliku pažnju zaslužuje prvi uzorni voćarski objekt Müllerov brijeg kraj Zagreba. Na površini od 59 420 m² podignuti su pokusni proizvodni nasadi bresaka, jabuka, krušaka i drugih vrsta s najboljim tadašnjim sortama,

cijepljenima na najnovijim selekcioniranim podlogama. Sve nove sorte jabuka i krušaka uzgajane su na najsuvremeniji način s uzgojnim oblicima za intenzivnu industrijsku proizvodnju. Bili su to sustavi: new time, lepaze, kordonci, palmete itd., a tadašnja gustoća sklopa nije se razlikovala od današnje najsuvremenije koncepcije. Stoga se s pravom može reći da je voćarstvo Müllerova brijega imalo važnu povijesnu ulogu i bilo prekretnica u koncepciji voćarstva ne samo Hrvatske, nego i čitavog Balkana. Müllerov brijeg je bio uzorni voćnjak s koncepcijom prenesenom iz naprednog voćarstva Italije i sa svim uzgojnim značajkama jednog od najsuvremenijih voćnjaka u Europi. On je zračio novom tehnologijom i obogatio našu struku novim iskustvima. Bogata je dokumentacija o tome dijelom iznesena u knjizi: Petarnović K., Vesel G., i Orel V.: "Napredno voćarstvo", Zagreb, 1935. U toj knjizi osnivači voćnjaka na Müllerovom brijegu iznijeli su svoja iskustva i dali upute za daljnji rad.

Od 1939. godine žarište znanstvenog i stručnog rada iz voćarstva prelazi na novoosnovani objekt Jazbina koji je služio kao nastavno-demonstracijski objekt za studente Poljoprivrednog fakulteta u Zagrebu. Na objektu su skupljene bogate zbirke raznih vrsta i važnijih sorti (120 sorti jabuka, 70 sorti krušaka, 30 sorti šljiva, 30 sorti bresaka, itd.), zatim nove vegetativne podloge za jabuke, kruške, šljive, itd. Proširena je znanstveno-istraživačka djelatnost i podignuti pokusni voćnjaci. Prosljeđivana je i usavršavana koncepcija suvremenog voćarstva pod vodstvom našeg velikog učitelja, prof. dr. Nikole Šermana. Potrebno je istaći da je prof. Šerman preteča suvremene koncepcije uzgoja krušaka u gustom sklopu. U znanstvenom i stručnom radu slijedili su ga njegovi suradnici i đaci diljem Hrvatske.

U mediteranskom području voćarstvo je bilo znatno više razvijeno nego u kontinentalnom dijelu, a glavne su vrste bile maslina, smokva, bajam i višnja maraska. Potkraj 18. stoljeća samo u Dalmaciji je bilo 20 000 000 stabala maslina koje su uzgajane na 90 000 ha, a proizvodilo se godišnje 30 000 000 kg maslina. Razvoj voćarstva odvijao se pod utjecajem različitih reformi, odluka i zakonskih propisa i preporuka. Na razvoj voćarstva znatno su utjecali veći državni rasadnici. Prvi voćarski rasadnik osnovan je u Grbama kraj Nina, a drugi 1807. u Zemuniku. Rasadnik u Zemuniku proizvodio je tada 100 000 voćnih sadnica godišnje. Sedamdesetih godina prošlog stoljeća bilo je u Dalmaciji 14 rasadnika.

Na razvoj voćarstva u Hrvatskoj ranije je velik utjecaj imalo Hrvatsko gospodarsko društvo, osnovano 1841. godine, zatim Gospodarsko šumarsko učilište u Križevcima, osnovano 1860. godine, kao i poljoprivredne škole u Iloku, Požegi, Petrinji, Poreču i Kaštel Starom, zatim Poljoprivredni fakultet u Zagrebu i Institut za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu. U drugoj polovici ovoga stoljeća uz spomenute ustanove utjecali su na razvoj voćarstva Poljoprivredni institut u Osijeku, Stanica za južne kulture u Dubrovniku, zatim

pokusni objekti PD "Zadar" i PK "Neretva" u Opuzenu. Uz to su djelovali mnogi rasadnici, od kojih su po veličini i količini proizvodnje prednjačili Voćni rasadnik u Osijeku i PK "Neretva" u Opuzenu. Velike zasluge za razvoj voćarstva imao je dr. Ivo Malin koji je kao upravitelj Gospodarskog odsjeka Zemaljske vlade na prijelazu prošloga stoljeća podizao voćne rasadnike, iz kojih su se besplatno ili jeftino dijelile voćne sadnice.

U mediteranskom području temelje južnog voćarstva udario je znanstvenik F. Tabain, osnivač stanice za južne kulture u Dubrovniku. Velik je broj znanstvenika, nastavnika i stručnjaka-tehničara koji su dali znatan obol unapređenju voćarstva u Hrvatskoj. Nemoguće je istaći sve zaslužne voćare.

U red velikih dostignuća ide i specijalna izdavačka djelatnost, od koje valja istaći najvažnije što općenito tretiraju pitanje voćarstva. To je prvi udžbenik "Voćarstvo" Ivana pl. Radića, objavljen 1899. godine i u čitavoj bivšoj Jugoslaviji prvi sveučilišni udžbenik o voćarstvu "Voćarstvo" sveuč. prof. Ivana Ritiga, objavljen 1929. godine u Zagrebu.

Do polovice ovog stoljeća voćke su se u Hrvatskoj uzgajale pretežno ekstenzivno ili poluintenzivno, a u manjoj mjeri intenzivno i to uglavnom na privatnim posjedima. Uzgoj je bio proširen u tipičnim i prikladnim proizvodnim područjima za postizanje dobre kakvoće.

Pedesetih godina ovog stoljeća uslijedile su velike promjene u voćarstvu. U Hrvatskoj se počinju podizati veći intenzivni monokulturni voćnjaci, i to gotovo isključivo na društvenim površinama. U to se vrijeme u Hrvatskoj sukobljavaju gledanja stručnjaka. Dok jedni zastupaju mišljenje da treba slijediti praksu razvijenih zemalja Europe i razvijati voćarstvo na brežuljkastim terenima u ekološki najpovoljnijim proizvodnim prostorima, dotle se pojedinci priklanjaju stavu političara koji su zastupali koncepciju velikih plantaža u ravninama. U početku prevladavaju kompromisna rješenja, pa su voćnjaci više podizani na tipičnim položajima, a manje u ravninama. Prvi voćnjaci podignuti su u gornjem Međimurju (Vukanovec, Tupkovec), u Hrvatskom zagorju (Šaulovec, Varaždin Brijeg), u Podravini (Bolfan, Rasinja, Koprivnica, Podravska Slatina), u Moslavini (Mala Ludina), u Slavoniji (Cernik – Bjelavine kod Nove Gradiške, Požega, Trenkovo, Sl. Brod, Našice, Mrzović, Osijek, Erdut, Ilok), Istri i Hrvatskom primorju (Labin, Medveja, Lovran, Pehlin, Krk, Njivice), u Dalmaciji (područje Smiljčića i Vrane). Uzgajane su pretežno jabuke, višnje i breskve, a u manjoj mjeri jagodaste voćke i šljive.

Nakon rezolucije Savezne narodne skupštine (1959.) o odobravanju kredita za povećanje voćarske proizvodnje samo na velikim plantažama društvenog vlasništva, voćarstvo ulazi u novu fazu razvitka. Već 1959. godine podignuto je 120 ha, 1960. godine 550 ha i 1961. godine 330 ha intenzivnih voćnjaka. U tom razdoblju, koje je trajalo do 1965. godine kad je smanjen kredit, podignuta je i naša najveća plantaža jabuka "Borinci" kraj Vinkovaca. Ova je plantaža s

površinom od 700 ha bila tada naša najveća, a ujedno i najveća u Europi. Osim toga, podignuti su i veći nasadi višnje maraske, bresaka i krušaka u Ravnim Kotarima (PD Zadar), nasadi maslina, bresaka i lijeske u Istri (Larun, Garbinovica kraj Poreča i Radini kraj Umaga), zatim nasadi jabuka, šljiva i višanja u Sl. Brodu i Osijeku. U to vrijeme Hrvatska je imala 5 195 ha voćnjaka na društvenim imanjima. Nakon toga slijedi novo razdoblje između 1968. i 1982. godine, kad su podignute nove plantaže jabuka u okolici Dugog Sela, Donje Zeline i Katoličkog Selišta, zatim plantaže u Međimurju (Nedelišće, Sv. Marija), novi nasadi u Borincima i nasadi na Kordunu, kao i plantaža krušaka Orlovača kraj Vukovara.

U to vrijeme podignuti su i agrumici u dolini Neretve. Hrvatska je tada imala 12 društvenih organizacija s više od 100 ha voćnjaka. To su bile: PIK Vinkovci – plantaža Borinci (1120 ha), PPK Zagreb (488 ha), PK Zadar (478 ha), PIK Neretva (274 ha), Poljoprivredni institut Osijek (172 ha), Agrolaguna Poreč (170 ha) PIK Vukovar (170 ha); AK Jasinje u Sl. Brodu (167 ha), PD Čakovec (146 ha), Pivovara Karlovac (108 ha), Puljanka – Pula (100 ha), PIK Orahovica (100 ha), no možemo reći da su ukupne površine novih voćnjaka bile iste kao i 1967. godine, jer su neki stariji voćnjaci iskrčeni, a neki u osnutku propali zbog lošeg izbora položaja i slabe njege.

Od 1982. do 1990. podižu se nasadi lijeske u Orahovici oko 250 ha, u Đakovu 50 ha, Podravskoj Slatini 100 ha, Bjelovaru 50 ha, Umagu 50 ha i Labinu 25 ha. Nastavljeno je s podizanjem maslina u Istri, agruma u dolini Neretve i na Braču, a uvedena je i kultura kivike. Podignuta su i dva bajamika i to u Oklaju i PD "Zadar". Uslijedile su djelomice zamjene nasada u sklopu PPK "Zagreb", "Jasinje" u Sl. Brodu, PD "Zadar", itd. U Sl. Brodu podignuto je 100 ha kupina bez bodlji, 110 ha višanja, a u Agroposavini kraj Ivanić Grada 80 ha maline i 250 ha jabuka.

PRIRODNI UVJETI – POMOJEKOLOŠKI POTENCIJALI HRVATSKE

Vijenac dinarskih planina dijeli Hrvatsku u dva, klimatski bitno različita područja, i to primorsko ili mediteransko i unutrašnje ili kontinentalno.

Mediteransko područje je klimatski, edafski, reljefno i vegetacijski specifično, a obuhvaća obalni pojas s otocima i unutrašnjost do kuda dolinama rijeka prodire utjecaj klime Jadranskog mora. Razlike postoje u stupnju prikladnosti ekoloških uvjeta za pojedine vrste i sorte voćaka u južnoj, srednjoj i sjevernoj Dalmaciji, Hrvatskom primorju i Istri. U svakom od tih područja postoje široke mogućnosti racionalnog iskorištavanja komparativnih prednosti pojedinih proizvodnih prostora. U mediteranskom području Hrvatske uspješno se mogu uzgajati subtropske voćke: agrumi (mandarina, naranča, limun, grejp-

frut, čadok, itd.), maslina, smokva, šipak, kaki, rogač, kivika, nešpola, žižula, itd., južne voćke (višnja maraska, japanska šljiva, itd.) i lupinaste voćke (bajam, lijeska, pitomi kesten – maroni, itd.). Osim toga, u mediteranskom se području mogu uspješno uzgajati gotovo sve vrste kontinentalnih voćaka (jabuka, kruška, breskva, šljiva, trešnja, orah, jagodaste voćke, a posebice jagoda, itd.).

Uzgojem subtropskog, južnog i lupinastog voća možemo pridonijeti osjetnom smanjenju uvoza, a dijelom osigurati i viškove za izvoz.

Posebice treba istaći da u ovom području, zbog povoljnih klimatskih prilika, osobito topline, vegetacija počinje ranije, pa plodovi ranije dozrijevaju. Zbog toga se tržište u unutrašnjosti može opskrbiti ranim voćem, a ostaje i za izvoz na tržišta srednje i sjeverne Europe. Ovo se posebice odnosi na proizvodnju ranih jagoda u plastenicima i na otvorenom, pa su isključeni troškovi za zagrijavanje staklenika i plastenika, što pridonosi pojeftinjenju proizvodnje zbog uštede energije. Zanimljiva je proizvodnja ranih sorti bresaka, ljetnih sorti jabuka i krušaka i proizvodnja trešanja. Poznato je npr. da trešnje u mediteranskom području dozrijevaju 3 do 4 tjedna ranije nego na sjeveru, tj. u unutrašnjosti. Slično je i s drugim vrstama. Rano voće popunjava osjetnu prazninu na tržištu, pa postiže najveće prodajne cijene, što pridonosi većoj ekonomičnosti proizvodnje. Uzgoj različitih vrsta voćaka u mediteranskom području ima veliko značenje za podmirenje sve većih potreba turističke privrede kvalitetnim i svježim voćem. Naime, treba naznačiti da se plasmanom voća koje dozrijeva u vrijeme turističke sezone neizravno postiže stanovit devizni priliv.

U mediteranskom području glavna je voćka maslina, čiji je uzgoj proširen od krajnjega sjevernoga uzgojnog područja u Istri, gdje se postiže najbolja kakvoća maslinova ulja, pa preko otoka uzduž obale do krajnjeg juga. Dakako, maslina se najviše uzgaja u južnoj i srednjoj Dalmaciji. U nas postoje vrlo povoljni uvjeti za uzgoj stolnih sorti i sorti za proizvodnju ulja.

Za uzgoj agruma općenito, a posebice mandarina u nas su povoljniji uvjeti na čitavom dubrovačkom obalnom području (Konavle, Župa Dubrovačka, Rijeka Dubrovačka, zatim područje do rta poluotoka Pelješca s otocima: Koločep, Lopud, Šipan i Mljet), zatim agrumarski položaji na otocima Korčula, Lastovo, Hvar i Vis.

Povoljni su uvjeti isto tako na području Opuzena i cijele neretvanske "blatije", gdje je danas najviše agruma. Za uzgoj smokava, bresaka, bajama i kivike može se izdvojiti dosta prikladnih proizvodnih prostora uzduž obale i na otocima. Višnja maraska nalazi povoljne uvjete za uzgoj na području od Makarske do Zadra, a najbolju kakvoću postiže na otoku Braču i oko Brele. Kontinentalna granica njenog uzgoja je na potezu Benkovac, Drniš, Sinj, Imotski. Povoljni uvjeti za uzgoj šipka (mogranj), rogača, nešpole, žižule i drugih manje proširenih vrsta postoje u južnom dijelu Dalmacije. Ljeska i pitomi kesten (maroni) tradicionalne su voćke Istre, gdje postoje vrlo povoljni uvjeti za njihov uzgoj.

Unutar kontinentalnog područja postoje veće razlike u reljefu, koji zgušnjava i razrjeđuje kompleks klimatskih čimbenika u cjelini ili u sastavnim dijelovima, a time određuje lokalnu klimu. Razlike u klimi, koja bitno utječe na proizvodnju voća, uglavnom su u temperaturama, te količini i rasporedu oborina. U odnosu na temperature i oborine u kontinentalnom dijelu Hrvatske razlikujemo: perhumidnu, humidnu, semihumidnu i semiaridnu klimu. U odnosu na klimatske prilike u kontinentalnoj Hrvatskoj za uzgoj voćaka razlikujemo sljedeća proizvodna područja.

1. Područje humidne klime sjeverozapadne Hrvatske obuhvaća: Međimurje, Hrvatsko zagorje, Gornju Podravinu, Prigorje i Žumberak.

2. Područje semihumidne klime slavonsko-moslavačko-bilogorsko, koje obuhvaća ravničarsko-brežuljkastu zapadnu Slavoniju (obronci Psunja, Papuka, Krndije, Požeške gore i Dilja) i obronke Moslavačke gore i Bilogore.

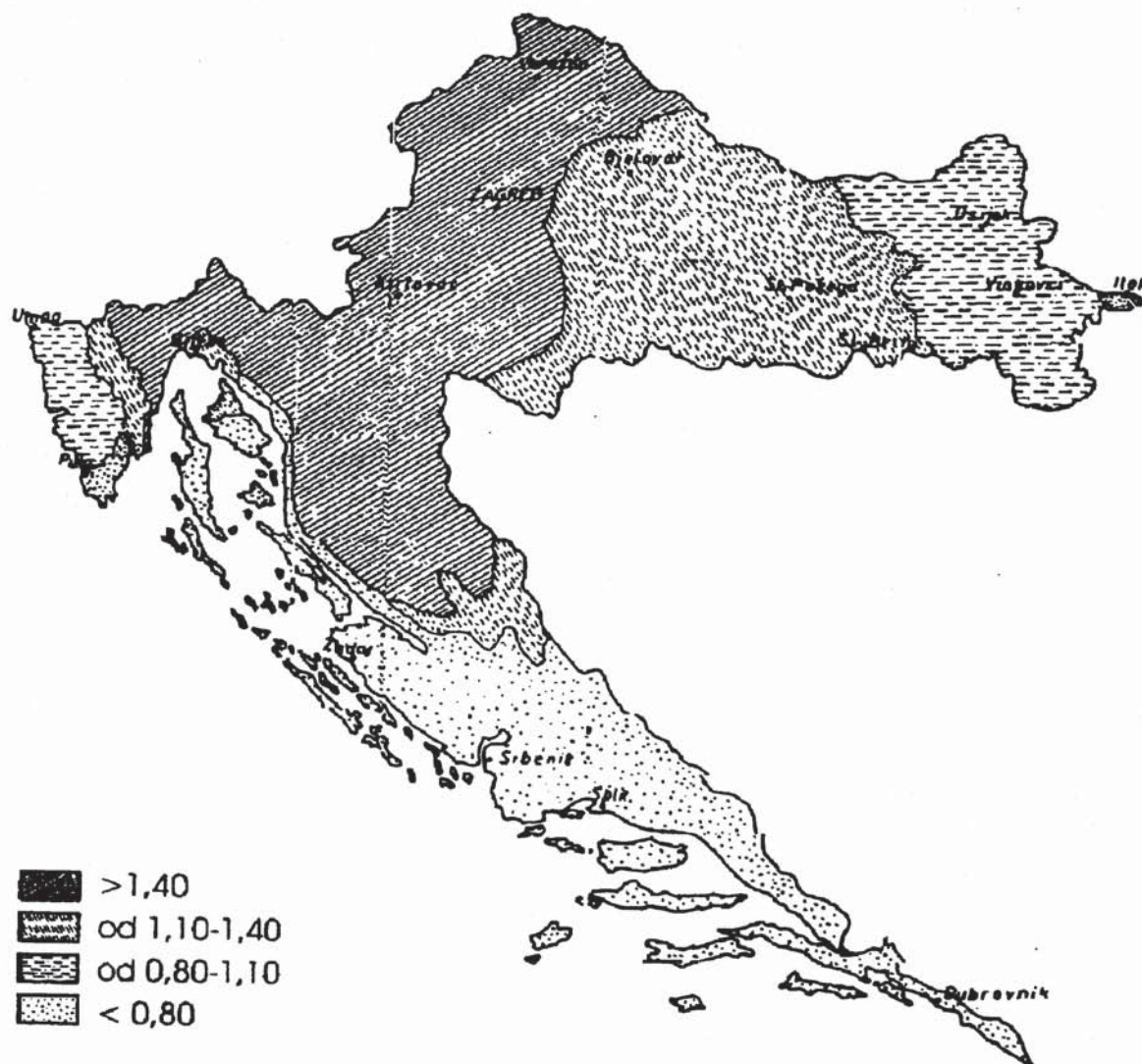
3. Područje semiaridne klime istočnoslavonsko, koje obuhvaća lesni plato istočne Slavonije, Baranju, Srijem (obronci Fruške gore) i dio istočnoslavonske Podravine.

4. Područje parhumidne do humidne klime kordunsko-banijsko obuhvaća dio Korduna i Banije.

Na crtežu 1 iznesen je pregled područja Hrvatske gdje se voćke mogu uzgajati bez natapanja ili je natapanje nužno. U područjima s hidrotermičkim koeficijentom iznad 1.4 nije potrebno natapanje, a uz koeficijent 1.10-1.40 natapanje pridonosi povećanju priroda do 20%. Ukoliko je "Hk" od 0.8-1.1 natapanje može pridonijeti povećanju priroda od 50-100%, a tamo gdje je ispod 0.8 natapanje može povećati prirod 2 do 3 puta. Treba istaći da su najprikladnija područja za uzgoj voćaka u kontinentalnom dijelu uglavnom tamo gdje prevladava klimatogena vegetacijska zajednica, odnosno šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Querceto Carpinetum croaticum* Horv.). Tradicionalno glavna proizvodna područja za uzgoj voćaka su: gornje Međimurje, Hrvatsko zagorje, gornja Podravina, Prigorje, Žumberak, Moslavina, južni obronci Bilogore, zapadna i srednja Slavonija, osobito obronci Papuka, Psunja, Požeške gore, Krndije i Dilja, zatim brežuljkasti dio slavonske Podravine i slavonske Posavine, te dio Korduna i Banije.

U tim područjima mogu se uspješno uzgajati sve vrste voćaka, posebice jabuke, kruške, dunje, trešnje, višnje, breskve, marelice, šljive, orasi, lijeska i jagodaste voćke (jagoda, malina, kupina bez trnja, ribiz). U semiaridnom području istočne Hrvatske za voćarstvo su prikladni položaji: Baranjski lesni ravnjak, Erdutski ravnjak, Đakovačko-Vinkovački ravnjak i obronci Fruške gore. Na području Istočne Hrvatske povoljniji su uvjeti za uzgoj višanja, bajama i krušaka.

Crtež 1 Pregled mogućnosti uzgoja voćaka u Hrvatskoj u odnosu na hidrotermički koeficijent po Popovu



Za uzgoj voćaka u svakom pojedinom području treba odabrati brežuljkaste položaje blagog nagiba, kako bi se osiguralo otjecanje hladnog zraka, koji je teži, a time izbjegle štete od pozebe zbog stagnacije hladnog zraka. Osim toga, na takvim položajima postiže se bolja kakvoća voća.

Razumije se da u svim područjima treba za voćke birati najbolja tla, jer kao višegodišnje kulture ostaju dugi niz godina na istom mjestu. U spomenutim voćarskim područjima mediteranskog i kontinentalnog dijela ima mnogo prikladnih tala za pojedine vrste voćaka.

Završili bismo mislima S. Frangeša, koji je 1891. godine u knjižici "Voćarstvo u Hrvatskoj i Slavoniji" prigodom jubilarne gospodarsko-šumarske izložbe pisao: "Zađimo i ogledajmo se širom Bogom blagoslovljenih dubrava

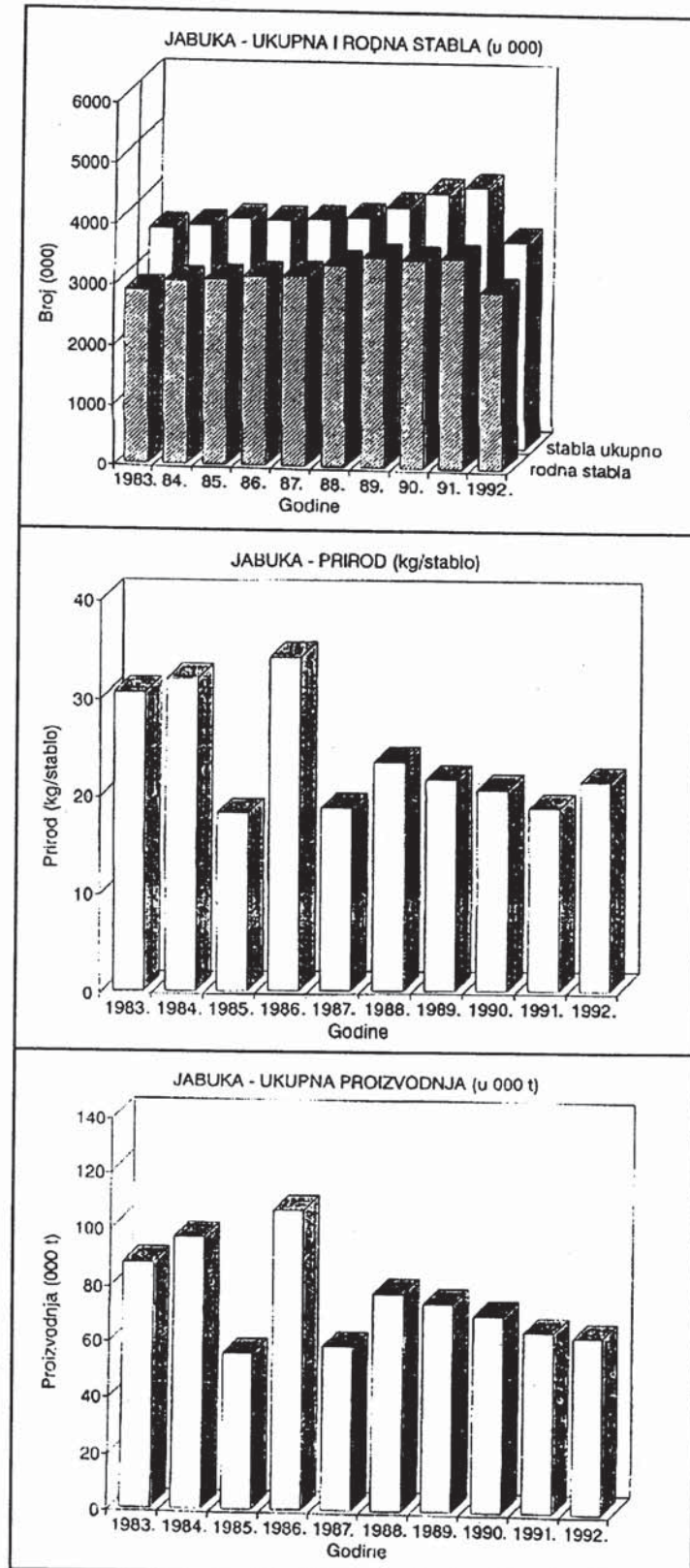
naše domovine i uvjerit ćemo se, da nas je majka priroda svim i svačim obdarila, čim bismo mogli postati imućni, tek treba samo da se odlučno uzhtijemo. Poučimo svoj narod da privikne svakovrstnom radu, da znade i umije racionalno se koristiti svim onim izobilnim darovima, što mu ih priroda darežljivo pruža”.

KRATAK OSVRT NA SADAŠNJE STANJE I AKTUALNE PROBLEME HRVATSKOG VOĆARSTVA

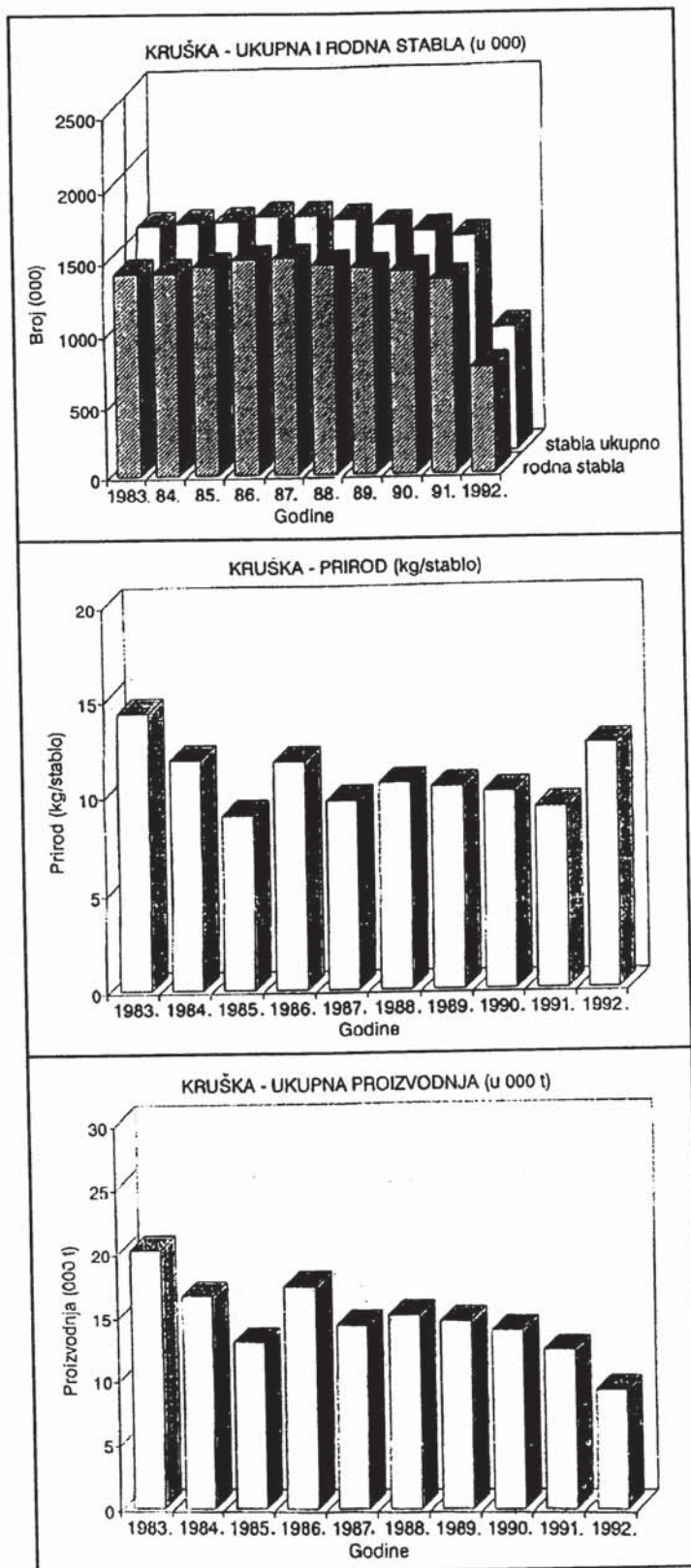
Pregled stanja glavnih vrsta voćaka i proizvodnje voća u Hrvatskoj iznesen je na grafikonima od 1 do 6. Nažalost proizvodnja jabuka, krušaka, bresaka, šljiva, višanja i maslina u postupnom je opadanju. Tako je i s ostalim vrstama voća. Naše je voćarstvo bremenito brojnim problemima, koji su naslijeđeni iz prethodnog političkog sustava, a potencirani novim teškoćama glede složenosti procesa tranzicije, tj. prijelaza iz prethodnog u budući gospodarski sustav, a odražava specifično materijalno i organizacijsko stanje duha. Uz to su nastali problemi posebice u tijeku rata. Srpski agresor je uništio voćnjake u Ravnim Kotarima, okolici Dubrovnika, Podunavlju, zapadnoj Slavoniji i Banovini. Spomenimo samo da je agresor iskaliu svoju mržnju i tako da je na okupiranim površinama motornim pilama pilio stabla, posebice oraha. Trupci su odneseni u Srbiju.

Najgore su stradali rasadnici, jer su uništeni matičnjaci za podloge i plemke, pokusni i kolekcijski voćnjaci i nove selekcije kao plod dugogodišnjeg znanstvenog i stručnog djelovanja. Da nesreća bude još veća agresor je iz Srbije na okupirano područje Podunavlja uveo opaku bolest bakterijsku palež lišća kruške (*Erwinia amylovorum*), pa je sada uvedena i stroga kontrola radi sprječavanja daljnjeg širenja. Nažalost, postoje indikacije da su neodgovorni pojedinci s diplomama uvezili sadni materijal iz Makedonije i Mađarske, koji je bio pod sumnjom da je podrijetlom iz Srbije. U Makedoniji se ova opaka karantenska bolest pojavila još 1989. godine. Stoga je iz Zavoda za voćarstvo Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u više navrata pismeno skrenuta pozornost Ministarstvu poljoprivrede i šumarstva Republike Hrvatske, kao i Hrvatskoj gospodarskoj komori, da ne odobre uvoz sadnog materijala iz Makedonije. Nažalost, administracija se oglušila na glas znanosti i dopustila da pojedinci uvezu sadnice i podijele ih po Slavoniji. No to je posebni problem koji zaslužuje veliku pažnju. Pored ostalog, zbog uvoza nekvalitetnog sadnog materijala uz niže cijene pojedinci su se obogatili, a hrvatsko rasadničarstvo dovedeno u najteže stanje tijekom svoje duge povijesti.

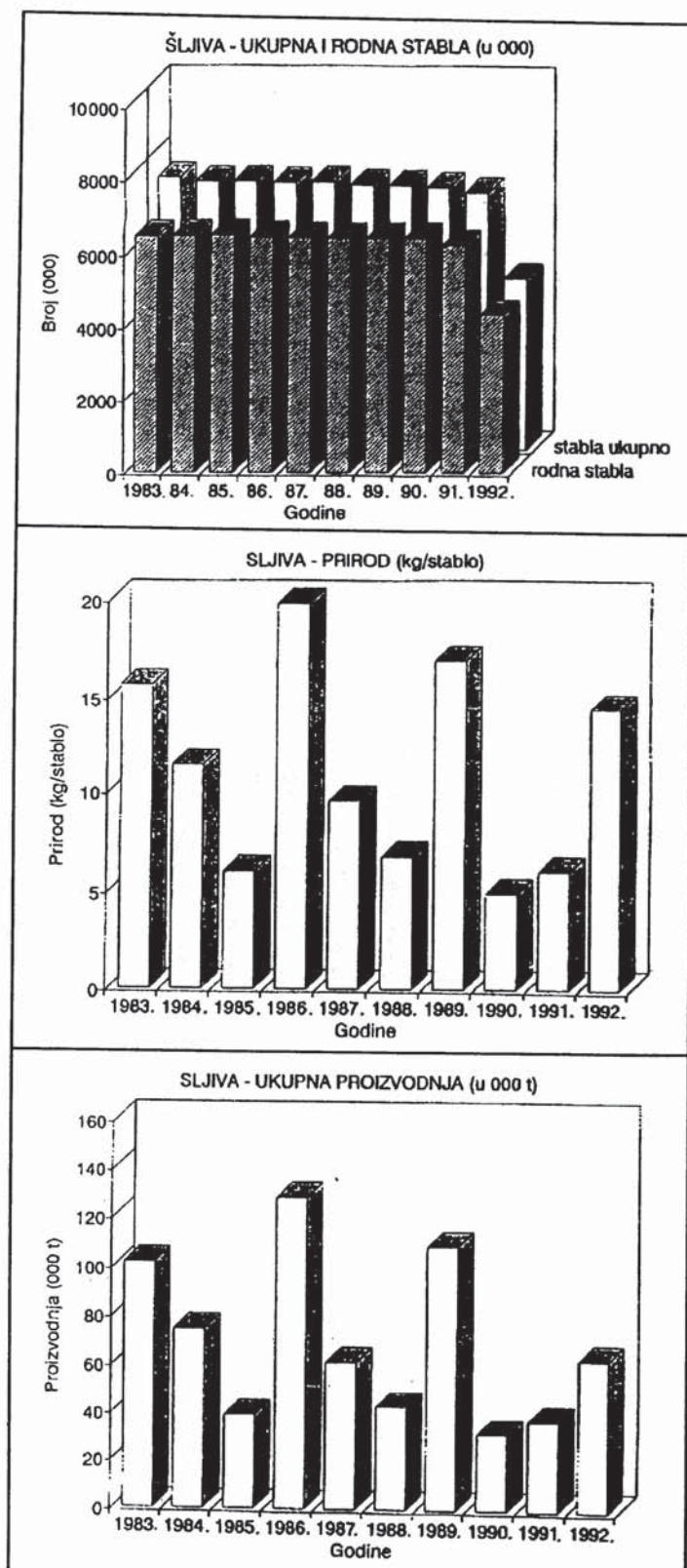
Grafikon 1



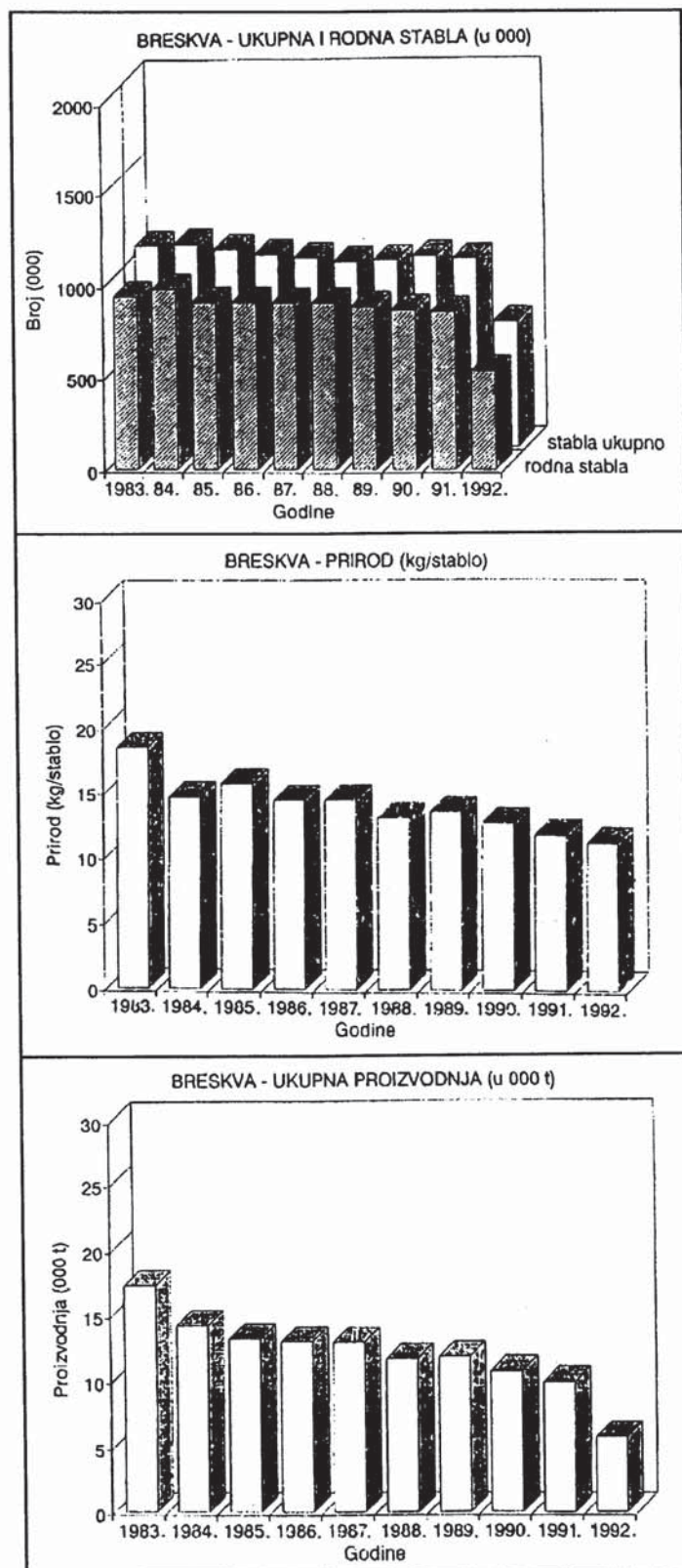
Grafikon 2



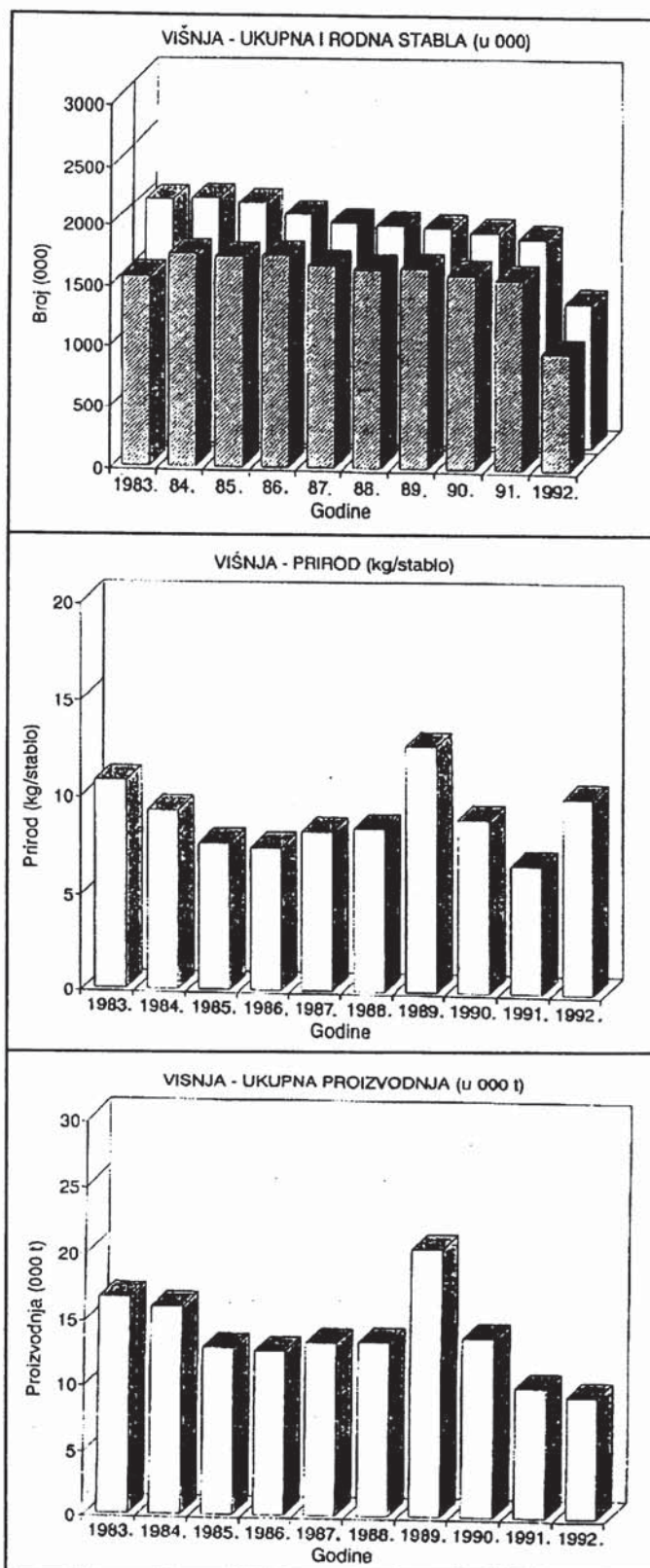
Grafikon 3



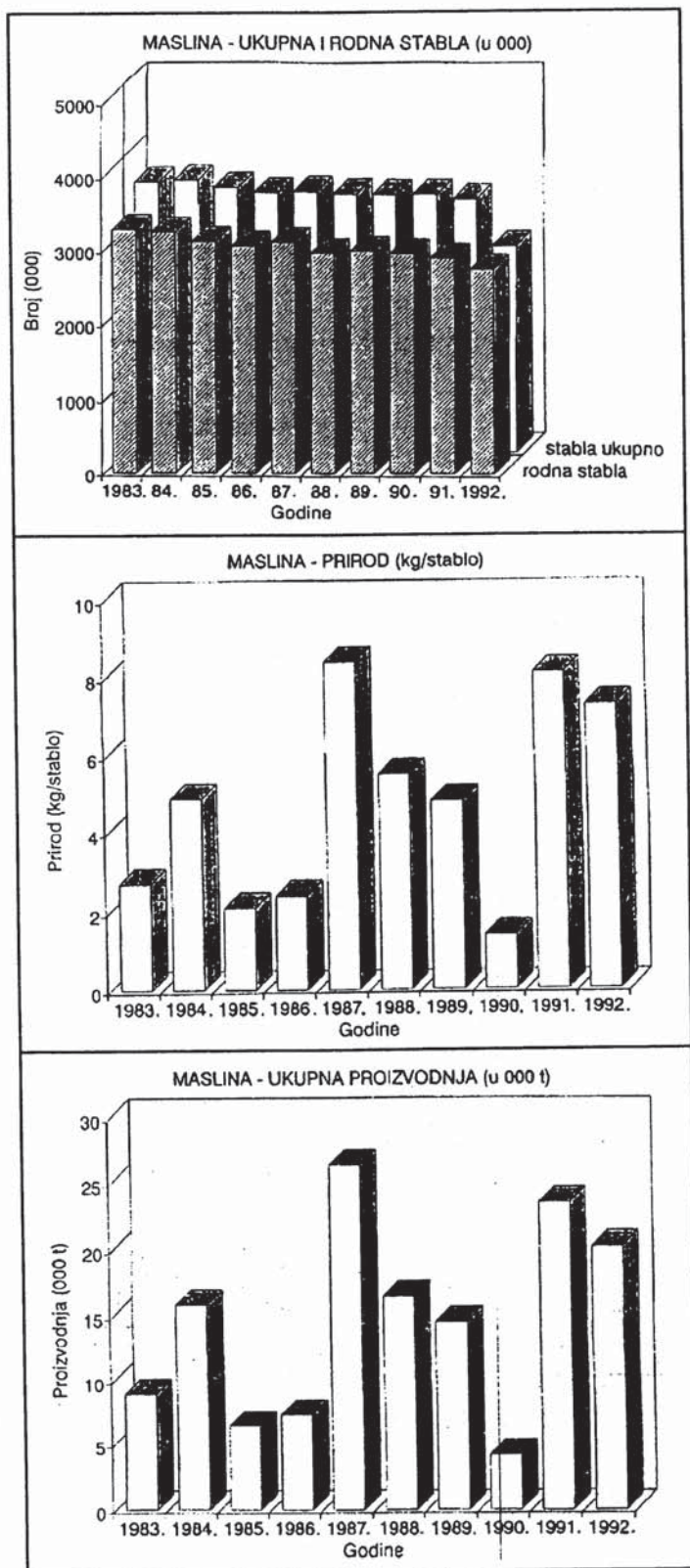
Grafikon 4



Grafikon 5



Grafikon 6



Osnovna je značajka našeg voćarstva u tome što je postupno selilo s tipičnih ekološki vrlo povoljnih tradicionalno voćarskih položaja, tj. s blagih brežuljaka i pristranaka gorja u nizine i ravnice, gdje je uz uspjehe bilo i mnogo propusta. Tržište voća nije se razvijalo u skladu sa svjetskim tržištem, što je u stanovitim okolnostima određivalo ponudu i potražnju. Zbog nefunkcionalne ponude privatnog i društvenog sektora vlasništva, tržište je bilo podijeljeno i lokalno ograničeno.

Danas se nastoji razviti voćarstvo na obiteljskim gospodarstvima, a prodaja voća realizirati na slobodnom tržištu.

Već je pokrenut mehanizam unapređenja voćarstva na obiteljskim gospodarstvima. U pojedinim područjima kao npr. u Požeškoj kotlini privatnici su podigli u teškim uvjetima rata 100 ha jabuka i krušaka. Takvi voćnjaci niču i u drugim dijelovima Hrvatske. U njima se primjenjuje nova tehnologija uzgoja u gustom sklopu. Dakako, ima i propusta jer voćnjaci niču i u nizinama kao što je Posavina, odnosno uže područje uz rijeku Savu. Dobro je poznato da kvaliteta voća iz nizine osjetno zaostaje za kvalitetom s obronaka.

Međutim, danas se javlja bolan problem oko plasmana domaće proizvodnje voća jer se uvoze velike količine voća iz susjednih država, a da se ne vodi dostatno brige o zaštiti domaćih proizvođača i potrošača. Naime, kvaliteta voća iz uvoza ne odgovara normama kvalitete. Svjedoci smo vrlo loše kvalitete bresaka, jabuka i krušaka iz uvoza.

Nije upitno da li dozvoliti ili ne uvoz, ali je nedopustivo da se uvozi voće lošije kvalitete, a da propada naše voće koje nadmašuje kvalitetu uvoznog.

Među aktualnim problemima našeg voćarstva, danas se ističu, osim navedenih, i pitanje regionalizacije i razrade asortimana za pojedina uzgojna područja.

Posebice ističemo da stari zakonski propisi o proizvodnji, kvaliteti i nadzoru nad rasadničkom proizvodnjom, te norme kvalitete sadnica i voća ne zadovoljavaju, pa ih treba što prije zamijeniti novima. Velik problem našeg voćarstva predstavlja i nedostatak kapaciteta za doradu i preradu voća.

SMJERNICE ZA RAZVOJ VOĆARSTVA U NOVIM GOSPODARSKIM UVJETIMA

Da se ublaži loše stanje i daljnje nazadovanje voćarstva potrebno je osigurati uvjete za brzu obnovu starih i podizanje novih voćnjaka, kao i izgradnju objekata za doradu (hladnjače) i preradu (tvornice) voća. Za to je prije svega potrebna dobra kreditna politika.

Razvoj voćarstva ne može se više sagledavati na osnovi teoretskih pretpostavki uspona proizvodnje, već na osnovi detaljne analize tržišta, proiz-

vodnih mogućnosti i uključenja u analizu potrebnih pratećih objekata. Pri tome treba što je moguće više iskoristiti komparativne prednosti proizvodnih prostora u pojedinim regijama.

Moraju se sagledati financijske mogućnosti kreditiranja i poticanja proizvodnje. Naravno da osnovni cilj mora biti proizvodnja.

Prema našoj sadašnjoj procjeni Hrvatska bi trebala uskoro podići novih voćnjaka kako slijedi: 3 000 ha agruma (uglavnom mandarinki iz sorte skupine Unshiu), 2 000 ha bresaka (pretežito stolnih sorti i nektarinki, a manje sorti za industrijsku preradu), 1 000 ha trešanja (u intenzivnom uzgoju na slabije bujnim podlogama), 3 000 ha višanja (višnje u kontinentalnom području, za koje je predviđena strojna berba), 1 000 ha šljiva (od čega 400 ha stolnih sorata i 600 ha sorata za preradu, koje bi se brale pomoću strojeva), 1 000 ha lijeske (potrebne za podmirenje domaćih potreba konditorske industrije), 1 000 ha bajama (za potrebe konditorske industrije), 500 ha oraha (za podmirenje domaćih potreba), 500 ha višnje maraske (za domaću prerađivačku industriju i dijelom za izvoz), 3 000 ha jabuka (za domaće potrebe potrošnje kao stolnog voća i preradu), 2 000 ha krušaka (za domaće potrebe i izvoz), 1 500 ha jagodastog voća (za potrošnju u svježem stanju i preradu u razne prerađevine, a najviše za sokove toliko potrebne za turističku privredu i domaće tržište) i 500 ha ostalih subtropskih voćaka (šipak ili mogranj, smokva, rogač, itd.). Osim toga treba hitno unaprijediti naše maslinarstvo, koje propada.

Hrvatska bi hitno morala podići ukupno oko 20 000 ha novih suvremenih voćnjaka na obiteljskim gospodarstvima u ekološki najpovoljnijim područjima, gdje se uz niže proizvodne troškove postiže dobra kakvoća.

Hrvatska bi hitno trebala obnoviti stare maslinike na površini od 20 000 ha i podići 10 000 ha novih maslinika, kao i izgraditi oko 50 novih uljara. Naime, dobro je poznato da se uzduž čitave istočne obale Jadranskog mora može postići vrlo kvalitetno djevičansko maslinovo ulje osobite finoće (extra vergine). Već od davnina se zna da se na području Istre proizvodi najbolje maslinovo ulje na cijelom svijetu.

Za sve to potrebno je razviti modernu rasadničku proizvodnju i osigurati kvalitetan i bezprijekorno zdrav sadni materijal. Kao prvo treba spriječiti uvoz nekvalitetnoga sadnoga materijala. Kontrola uvoza nije u skladu s potrebama, a događa se da pojedinci uvoze i preprodaju najlošije sadnice, jer u nastojanju da više zarade, uvoze "škart", a prodaju po cijeni koja još uvijek konkurira domaćim proizvođačima. Domaći proizvođači sadnoga materijala dovedeni su na rub propasti ili su prisiljeni da i oni proizvode loš sadni materijal.

Predlaže se formiranje dvaju introdukcijskih centara i to jednoga u kontinentalnom dijelu, a jednoga u mediteranskom dijelu Hrvatske, koji bi bili pod nadzorom znanstvenih ustanova (Agronomski fakultet u Zagrebu i Institut za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu). Ove centre financirala bi

država, a oni bi prikupljali podatke o novim sortama i podlogama i obavljali primarnu multiplikaciju od koje bi potomstvo poslužilo u budućnosti za osnivanje matičnih nasada plemki i podloga za postojeće rasadnike. No, ne bi trebalo odvajati vinovu lozu od voćaka, jer je tehnologija proizvodnje ista, pa bi i troškovi održavanja introdukcijskih centara bili niži.

Voćarstvo u novim privrednim, odnosno slobodnim tržišnim uvjetima treba usmjeriti na male komercijalne voćnjake u privatnom vlasništvu na tzv. obiteljskim gospodarstvima.

Potrebno je hitno izraditi regionalizaciju voćarske proizvodnje i donijeti prioritetne liste za sve sorte različitih vrsta voćaka u pojedinim proizvodnim područjima, a te liste stalno nadopunjavati novim boljim sortama. Ne smije se ograničavati asortiman pojedinih vrsta, ali treba svrstati glavne sorte u razrede A, B i C, pri čemu razred A čine najkvalitetnije sorte koje na osnovi znanja i iskustava obećavaju najbolji uspjeh, razred B su sorte koje upotpunjavaju asortiman, a razred C su sorte lokalnog značenja ili još nedovoljno proučene u našim ekološkim uvjetima. Isto tako treba predložiti prikladne podloge za pojedine vrste i sorte u odnosu na ekološke uvjete pojedinih područja.

Potrebno je intenzivirati znanstveno-istraživački rad, jer se u voćarstvu sporije iskustva stižu.

Veliko značenje ima specijalizacija stručnih kadrova i opremljenost škola i fakulteta nastavno-demonstracijskim objektima.

Važno mjesto ima zaštita domaćih proizvođača od uvoza nekvalitetnoga voća.

Hrvatsko voćarstvo nalazi se pred novim odrednicama. Ova je problematika vrlo složena u razdoblju tranzicije, jer se često ne vodi računa o postojećem voćarskom fondu, koji na društvenim gospodarstvima propada.

Velike hladnjače mogu i moraju i dalje biti centri gdje privatnici spremaju svoje voće po dogovorenim pravilima i po suvremenim principima tehnologije.

Na kraju recimo da je pitanju daljnjeg razvoja voćarstva u Hrvatskoj potrebno pristupiti studiozno i vrlo odgovorno, jer su se nakupili brojni problemi.

LITERATURA:

Gliha, R., 1978: Sorte jabuka u suvremenoj proizvodnji, Zagreb

Kovačević, I.: Voćarstvo kao poljoprivredni fenomen Slavonije. Zbornik radova I znanstvenog sabora Slavonije i Baranje, Osijek.

Kovačević, P., Miholić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S., 1987.: Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj. Agr. gl. br. 2-3, 47-75.

- Miljković, I., 1977: Tla Slavonije i Baranje kao ekološki faktor voćarske proizvodnje, Škorić i sur. Tla Slavonije i Baranje, Zagreb.
- Miljković, I., 1984.: Bonitiranje zemljišta kulture voćaka u Hrvatskoj, Agr. gl. br. 6., 881-919.
- Miljković, I., 1991: Suvremeno voćarstvo, Znanje, Zagreb.
- Miljković, I., 1992: Voćarstvo lijepo naše domovine, Gospodarski list.
- Miljković, I., 1995: Regionalizacija uzgoja jabuka u Hrvatskoj. Spomenica Nikoli Šermanu, (Agr. gl. br. 6), 381-401, Zagreb.
- Modrić, I., 1969: Ekološki i pomološki temelji za izbor mutanata i hibrida skupine Delicious u kontinentalnom dijelu Hrvatske - Doktorska disertacija, Zagreb.
- Šerman, N., 1956: Perspektivni program razvoja vinogradarstva i voćarstva na Baranjskoj planini I i II dio (rukopis), Zagreb.
- Štampar, K., 1960: Opće voćarstvo I dio, Zagreb

Adresa autora - *Author's address:*

Primljeno: 5. IV. 1996.

Prof. dr. Ivo Miljković
Agronomski fakultet Zagreb
10000 Zagreb, Svetošimunska 25