

Inž. Ćiril Bosnar,
direktor Voćarske stanice — Zagreb

PROBLEMI PROIZVODNJE VOĆA U PRIGRADSKOJ POLJOPRIVREDI GRADA ZAGREBA

UVOD

Zagrebačko prigradsko područje obuhvaća u svom brežuljkastom dijelu padine Medvednice, Samoborskog gorja, vinogradarske terene Plješivice, Kašinska i Zelinska vinogorja, i područje Vukomeričkih gorica. U svom nizinskom dijelu obuhvaća okolne doline potoka i rijeka (rijeke Save i njenih pritoka).

Čitavo prigradsko područje možemo podijeliti na dva dijela, i to na užu gradski dio i šire područje grada Zagreba koje obuhvaća vanjske općine čija je privreda potpuno poljoprivrednog karaktera. Uže gradsko područje sa svojim općinama Susedgrad, Črnomerec, Gornji grad, Donji grad, Trešnjevka, Medveščak, Trnje, Peščenica, Remetinec, Maksimir i Dubrava okarakterizirano je relativno velikim brojem stanovništva, od kojih se tek neki na periferijskom dijelu grada bave poljoprivredom kao granom privrede, dok je ostali gradski živalj nepoljoprivrednog karaktera. — Šire područje grada obuhvaća poljoprivredne položaje općina Jastrebarsko, Samobor, Zaprešić, Zelina, Dugo Selo, i Velika Gorica.

Viši položaji na padinama brežuljaka deluvijalnog su karaktera uglavnom s više ili manje podzoliranim tlima, dok niže terene uz rijeke i potoke karakteriziraju aluvijalna plodna tla.

ZNAČENJE VOĆARSKE PROIZVODNJE U PRIGRADSKOJ POLJOPRIVREDI

Humidna klima s dobrim rasporedom oborina pogoduje uzgoju raznog voća što daje posebno značenje ovoj grani poljoprivredne proizvodnje na prigradskom području.

Gradsko tržište u neposrednoj blizini apsorbira sve proizvedene količine svježeg voća što umanjuje riziko i velike prodajne troškove udaljenijih područja.

Jaka industrija grada i okolice može svojim tekovinama mehanizirati čitav tehnološki proces proizvodnje i na taj način stvoriti uvjete suvremene rentabilne visokorobne proizvodnje.

Novi društveni odnosi pružaju mogućnost razvoju modernih voćnih nasada na društvenom i privatnom sektoru na bazi kooperacije sa zadrugama.

Uzevši u obzir navedene faktore, savremena voćarska proizvodnja, naročito proizvodnja svježeg ranog voća, nalazi na prigradskom području svoj adekvatan izraz.

DANAŠNJE STANJE VOĆARSKE PROIZVODNJE NA PRIGRADSKOM PODRUČJU

Da bolje upoznamo strukturu poljoprivrede, a napose voćarske proizvodnje na prigradskom području poslužit će statistički podaci:

Poljoprivredna površina i struktura

Ukupno poljoprivredna površina	— 130.068 ha
pašnjaci i ostalo	— 12.710 ha
obradiva površina ukupno	— 117.358 ha
od toga	
oranice	— 71.685 ha
voćnjaci	— 2.579 ha
vinogradi	— 6.809 ha
livade	— 36.285 ha

Najveći dio obradive površine nalazi se pod oranicama i livadama. Površine pod voćnjacima zauzimaju tek 2% ukupne poljoprivredne površine. Taj se podatak odnosi samo na voćnjake zatvorenog sklopa dok ima mnogo više voćaka po okućnicama i ostalim staništima kako ćemo vidjeti iz slijedećih tabelarnih statističkih pregleda.

Uzmemo li za bazu ukupnu poljoprivrednu površinu, na društveni sektor otpada cca 8,5% a ostatak od 81,5% su privatna poljoprivredna gazdinstva.

Zatvoreni voćnjaci državnog i zadružnog sektora obuhvaćaju ukupno 176 hektara.

To su nasadi voćaka koji se uzgajaju prema savremenim metodama uzgoja visokoproduktivnih rentabilnih mehaniziranih voćnjaka i oni odbacuju velike prihode.

Kvalitetno voće s tih nasada dolazi na gradsko tržište a jednim dijelom se izvozi.

Takve nasade imamo u Bistracu kraj Samobora (nasad bresaka i jabuka Zavoda za voćarstvo) voćarski objekti Agrokombinata na Milerovom brijegu, Pantovčaku, Jelenovcu, Vinovrhu, Medveščaku, Mirogojskoj cesti, Brdovcu i Božjakovini, zatim školski nasad Poljoprivrednog fakulteta u Jazbini i nasad jabuka u Sesvetskom Kraljevcu.

Zadružni nasadi u Susedgradu, Stenjevcu, Vrapču i Remetama također zatvorenog tipa upotpunjuju cjelovitu sliku modernih voćnih nasada na tom području.

Na privatnom sektoru ima mnogo manje zatvorenih nasada, voćke su porazbacane po okućnicama i oranicama, uz međe putove i sl. Uzgajaju se ekstenzivno i daju niske prirode slabije kvalitete.

Najviše zatvorenih voćnjaka unutar obradivih površina ima na području Zatrešića (509 ha), zatim dolaze Sesvete sa 260 ha pa Samobor sa 198 ha, Susedgrad sa 190 ha.

Na ovim područjima voćnjaci čine cca 60% svih površina.

Pregled broja voćnih stabala u 1961. godini po vrstama i sektorima vlasništva
Tabela :

Vrsta	Privatni sektor		Društveni sektor		Ukupno	
	Ukupno	rodnih	ukupno	rodnih	ukupno	rodnih
šljiva	575.102	511.678	4.523	3.359	579.625	515.037
jabuka	220.972	190.240	21.122	14.691	242.094	204.931
kruška	124.679	111.756	21.035	18.145	145.714	129.901
trešnja	60.642	50.210	421	325	61.063	50.535
višnja	10.937	9.116	202	104	11.139	9.220
kajsija	32.714	26.234	394	232	33.108	26.466
breskva	11.746	9.397	80	29	11.826	9.426
dunja	78.193	63.714	20.390	14.864	98.583	78.578
orasi	50.915	41.902	200	83	51.115	41.985
Ukupno :	1,165.900	1,014.247	68.367	51.832	1,234.267	1,066.079

Iz ove tabele koja nam daje pregled voćnih stabala po vrstama, vidljiv je odnos pojedinih vrsta voća. Najviše ima šljiva — 49,3% — zatim jabuka — 19% — pa krušaka — 10,7%. Trešanja, višanja, bresaka, kajsija, dunja i ostalog voća ima u manjim količinama.

Šljiva koja je najviše zastupana uzgaja se uglavnom za preradu.

Najinteresantnije voće za gradsko tržište, kao breskva, trešnja, višnja, kajsija, jagoda, ribiz i malina, manje je zastupljeno na privatnom sektoru.

Veće količine trešanja dolaze na tržište s područja Okića ispod Plješivice dok rane breskve, jagode i kruške za tržište dopremaju prigradski društveni voćnjaci, a dijelom se uvoze iz udaljenijih krajeva. Posljednjih godina povećava se uvoz ranih bresaka iz plantažnih nasada u Makedoniji.

Ukupni fizički opseg proizvodnje voća na prigradskom području iznosi prema statističkim podacima :

od toga društveni sektor :
privatni sektor

21.882 tone
440 tona
21.442 tone

Od ove ukupne proizvodnje kao tržišni višak svježeg voća može se uzeti najviše do 1000 tona i to uglavnom proizvodnja na društvenom sektoru. Tržni viškovi svježeg voća privatnih proizvođača nisu ni izdaleka proporcionalni s proizvodnjom. Razlog tome uglavnom je ekstenzivni uzgoj voća, niski prirodni slabe kvalitete i domaća prerada te potrošnja voća kod kuće.

Odnos broja voćnih stabala i čokota prema stanovniku i površini NR Hrvatske i NOG Zagreba u 1953. godini

Red. br.	Ispitivano područje	Broj voćnih stabala na		Broj čokota vinove loze na	
		stanovn.	km ²	stanovnika	km ²
1.	NR Hrvatska	4,3	299,8	148,9	10,398,2
2.	NOG Zagreba	2,2	587,8	83,7	22.048,3

Iz ovog tabelarnog prikaza u usporedbi prosjeka voćnih stabala prema stanovništvu i površini za NR Hrvatsku i prosjeka za prigradsko područje vidi se da je prigradsko područje 3,8 puta gušće napučeno od prosjeka za NR Hrvatsku. Ukoliko s ovim koeficijentom pomnožimo broj stabala po stanovniku, dobiveni produkt će nam pokazati koliko teritorij Zagreba nadmašuje navedene prosjeke za NR Hrvatsku.

Najviše voćnih stabala u odnosu na površinu i broj stanovnika ima uže područje grada Zagreba, na primjer općina Černomerec sa 4.219,2 voćna stabla prosječno po jednom kvadratnom kilometru površine. Na užem području grada prevladavaju voćnjaci vrlo malih površina kao okućnica stambenih objekata, pa se to odražuje i u navedenim podacima.

KUĆNI AMATERSKI VOĆNJACI

Posebno mjesto u voćarstvu na gradskom području zauzimaju kućni — park voćnjaci.

Rasprostiru se uz obiteljske domove i ukrašuju okolicu stana. Korisnik ovdje u tom voćnjaku koji je obično u zajedničkom sklopu s vrtom i cvjetnjakom nalazi svoj odmor i osvježanje. Uz to, ovi voćnjaci nose i koriste, jer do neke mjere opskrbljuju ukućane svježim voćem i na taj način odterećuje gradsko tržište.

Ovakvih voćnjaka ima u gradu na desetke tisuća stabala, i kako se grade obiteljske kuće, podižu se usporedo s time i takvi mali voćnjaci kao okolica zgrade, pa ih ima svakim danom sve više, usporedo sa širenjem grada i gradnjom obiteljskih domova. Ovi voćnjaci su vrlo interesantni i kao zelene površine grada.

U njima nalazimo niz raznih vrsta i odlika voća, raznih načina uzgoja (palmete, grmovi, srednje stablašice, visoka stabla itd.) koji su redovito ispremiješani s ukrasnim grmljem i cvijećem i potkulturom vrtom ili travnjakom, s kojima su srasli kao jedna organska cjelina. Uzgajali obično ljubitelji voća ne žale sredstava niti novaca samo da im taj voćnjak ljepše izgleda, i da koliko koliko daje i koristi.

GRADSKO TRŽIŠTE I NJEGOVE POTREBE ZA VOĆEM

Grad Zagreb kao jak industrijski centar ima tendencu da se i dalje proširuje i asorbira sve više radne snage a time povećava i broj stanovništva.

Tržište grada traži od prigradske poljoprivrede uglavnom rano voće i to najviše u mjesecima svibnju, lipnju i srpnju kada je potražnja svježeg voća na tržištu najveća, a doprema relativno mala. U kasnijim mjesecima doprema voća je veća i taj problem je manji.

Potreba grada na svježem voću na bazi 468.000 stanovnika orijentiranih isključivo na gradsko tržište iznose godišnje 21.056 tona prema prijedlogu plana kontrahaže voća za gradsko tržište u 1962. godini.

Prema tom planu ove bi potrebe trebao podmiriti društveni sektor sa 68,10% a privatni sa 31,90% voća u svježem stanju.

Kako je ranije izneseno kapaciteti društvenog sektora na području grada Zagreba — na prigradskom području još su premaleni da bi podmirili potrebe, pa se pribjegava dopremi iz udaljenijih krajeva. Isto tako i udio privatnog sektora obzirom na površinu broja voćaka i mogućnosti proizvodnje svježeg voća daleko je ispod mogućih tržišnih viškova.

Doprema svježeg voća na zagrebačko tržište iz udaljenijih područja pa i iz uvoza putem nekih poduzeća i organizacija vrlo se negativno odražuje kako na kvalitetu, tako i na cijene voću.

Svježe voće koje sadrži u sebi prosječno preko 80% vode vrlo se teško transportira a da ne gubi osjetno na kvaliteti i da ne nastaje veliki kalo.

Cijene prevoza s posebnim kamionom hladnjačom (kako bi bar donekle sačuvali kvalitetu) visoke su i osjetno povisuju tržišnu cijenu i time direktno pogodaju potrošača. Na primjer: cijena prijevoza jednog kg grožđa iz Makedonije do Zagreba kamionom hladnjačom iznosi 38 dinara.

Uvozom južnog voća iz drugih zemalja troše se dragocjene devize.

U priloženom tabelarnom pregledu dopreme voća na tržište u godinama 1958, 1959., 1960., i 1961. vidi se nagli porast potrošnje voća od godine 1958. nadalje. Isto tako je vidljiv veliki priliv voća putem tržnice na veliko (uglavnom od društvenog sektora) u zimskim mjesecima što ukazuje na jako povećanu dopremu i uvoz južnog voća. Isto tako pojačana doprema voća u mjesecima lipnju i srpnju pokazuje priliv ranog voća na tržište sa društvenog sektora prigradskog područja manjim, a većim dijelom uvoz iz novopodignutih plantaža bresaka u Makedoniji.

Privatni sektor izbacuje svoje tržišne viškove uglavnom tek u srpnju, kolovozu i rujnu. Povećanje dopreme ranog voća na tržište u lipnju i srpnju u godini 1961. ukazuje na orijentaciju privatnih proizvođača u proizvodnji ranog voća.

Prosječna potrošnja voća radničko-službeničkih obitelji i pojedinih članova u nedostatku domaćih izvora iz prigradskog područja podmiruje se dopremom iz udaljenih republika i uvozom iz drugih zemalja.

Doprema voća na gradsko tržište po mjesecima u godinama 1958, 1959, 1960. i 1961. putem tržnice na veliko i tržnice na malo u tonama

Mjeseci	Putem tržnice na veliko — društveni sektor i doprema iz vana				Putem tržnice na malo — uglavnom privatni sektor iz prigrad. područja			
	1958.	1959.	1960.	1961.	1958.	1959.	1960.	1961.
I	574	164	714	1.051	72	169	156	86
II	510	212	698	1.357	39	208	122	115
III	392	232	494	1.047	35	150	148	139
IV	238	210	1.205	1.076	25	73	103	263
V	114	602	630	879	20	118	63	189
VI	278	467	1.005	1.076	281	275	353	633
VII	404	589	1.026	795	510	495	443	1.007
VIII	1.337	1.212	1.583	1.045	1.688	1.422	1.038	1.093
IX	1.078	1.326	1.760	2.043	1.045	1.079	814	2.123
X	1.072	1.725	3.027	2.252	1.058	805	792	823
XI	690	1.499	1.387	1.626	709	330	348	378
XII	957	961	1.675	1.564	471	203	229	242
	7.649	9.174	15.105	15.815	5.953	5.327	4.609	6.081

Iz tabele je vidljiv nagli porast dopreme voća od 1958—1961. godine. Naročito veliki porast opaža se kod dopreme iz udaljenijih područja, odnosno društvenog sektora.

Tipična je vrlo jaka doprema grožđa i bresaka iz plantažnih nasada u Makedoniji te doprema južnog voća, koja je zbog privredno-trgovačkih razloga u zadnje vrijeme jako porasla.

Domaći proizvođači iz prigradskog područja još uvijek dopremaju relativno vrlo male tržišne viškove voća. Jedino je osjetljivije povećana doprema trešanja, ranih krušaka, jabuka te bresaka i jagoda u ljetnim mjesecima.

ZADACI I PERSPEKTIVA

Potreba zagrebačkog tržišta za svježim voćem iznosi cca 2000 vagona godišnje. Ona je u stalnom porastu, što radi širenja grada, a time i povećanja broja gradskog stanovništva — nepoljoprivrednika orijentiranih na kupnju voća na tržištu, što porastom standarda i utjecaja raznih ostalih faktora na povećanu potrošnju voća.

Kapacitet prigradskog područja na društvenom i privatnom sektoru iznosi danas cca 400 do 500 vagona tržnih višokva svježeg voća godišnje.

Najveće potrebe za svježim voćem u mjesecima svibnju, lipnju i srpnju djelomično podmiruje društveni sektor, ali još daleko ispod potrebnih količina. Proizvodnja voća kod privatnog sektora relativno je malena, osobito proizvodnja ranog voća za tržište. Taj se manjak podmiruje uvozom i dopremom iz udaljenih područja. Društveni sektor na bazi iskustava u dosadašnjem radu podiže na prigradskom području (Živice kod Dugog Sela, Velika Buna, Samobor, Dankovčina) nove plantažne voćnjake. Tu će se uzgajati voće za tržište, i to uglavnom breskve, kruške i jagode koje će dolaziti na tržište u doba kada je najveća potražnja a najmanja doprema voća. U tim voćnjacima suvremenog uzgoja bit će svi radovi, odnosno čitav tehnološki proces više ili manje mehaniziran, te će se na taj način vrlo osjetno sniziti proizvodni troškovi. Planirana površina ovih nasada iznosi cca 300 ha te će svojim proizvodnim kapacitetom moći podmiriti potrebe.

Potrošači će na taj način dobivati svježije voće po daleko nižim cijenama radi nižih proizvodnih troškova sa jedne, a manjih troškova dopreme sa druge strane.

ZAKLJUČAK

Važnost proizvodnje voća na prigradskom području vrlo je velika danas, a još veća u perspektivi. Iz statističkih podataka o broju voćaka u odnosu na površinu i broj stanovništva, vidi se da prigradsko područje danas ima najveći broj voćaka (Črnomerec sa 4219 voćnih stabala na km²), što ga karakterizira kao izrazito voćarski rajon s vrlo velikim brojem voćnih stabala.

Opskrba gradskog tržišta svježim i ranim voćem kao dio ukupne opskrbe u svrhu što bolje regulacije cijena od velike je važnosti. Osim toga pojačanom proizvodnjom voća vršimo zapošljavanje viška sezonske radne snage, omladinaca i studenata tokom radova na berbi, vršimo i povećanje vitaminskog udjela u prehrani gradskog stanovništva općenito.

Zagreb kao turističko čvorište treba biti opskrbljen voćem u svako godišnje doba, jer je to jedan od važnih preduslova za daljnji razvoj turizma uopće.

Zagreb kao veliki industrijski centar, dio industrijskog rajona Zagreb—Sisak—Karlovac, sjedište Međunarodnog velesajma treba stvoriti sirovinску bazu za proizvodnju voćnih sokova koja će se makar sa 40—50 % od ukupne sirovinске baze podmirivati na svom području.

Goleme prednosti koje ima, klimatski gledano, na zaštitu Medvednica od prodora sjevernih vjetrova i blaga valovitost područja daju prigradskoj poljoprivredi mogućnosti da razvojem proizvodnje voća podigne produktivnost, tim više što se ona nalazi u neposrednom kontaktu s industrijom i omogućena je neposredna integracija sa biokemijskim, kemijskim, mašinskim i drugim industrijama. U tom pogledu proizvodnja voća u prigradskoj poljoprivredi može vrlo aktivno djelovati na unapređenje drugih grana poljoprivrede izabirući one vrste koje su najvažnije u prehrani gradskog stanovništva i koje zbog voluminoznosti i sadržaja, velike količine vode, mogu biti oštećene dalekim transportom, a prevozni troškovi uračunati u prodajnu cijenu terete godišnji proračun troškova života obitelji radnog čovjeka.

Uloga unapređenja voća u povećanju kulture pejzaža okolice grada ima osobito važno mjesto, računajući s time da ova vrsta proizvodnje isplaćuje samu sebe i daje veliki nacionalni dohodak, zapošljuje višak radne snage, apsorbira sezonsku radnu snagu nedovoljno iskorištenu u gradu (omladina i ukućani), a da pri tome daje svoj prilog u uljepšanju prigradskog područja grada Zagreba kao kulturnog centra Hrvatske.

U tom slučaju postaje prigradska poljoprivreda grada Zagreba nosilac takvih nastojanja na području naše zemlje, a osobito turističkih priobalnih pojaseva, bilo jadranskih ili planinskih lječilišnih rajona.

MAIN PROBLEMS IN THE FRUIT PRODUCTION IN ZAGREB SUBURBAN AREA.

Ing. Ćiril Bosnar

Station for fruitculture — Zagreb

SUMMARY

The importance of fruit — production in the suburban area is today noteworthy and is growing in perspective. It may be seen from the statistical informations on the number of fruit-trees referring to the surface and number of inhabitants, that the suburban area today includes a large number of fruit-trees (Černomerec 4.219 fruit-trees per km²).

Not less important is the providing of the urban market with fresh and early fruit as a part of total food expenditures in order to achieve a better regulation of prices.

The intensified production affects the employment of redundant seasonal working power — youth and students, and increases the vitamine-share in the nutrition of citizens.

As a tourist junction Zagreb is to be supplied with fruit in all seasons, because this is one of important preconditions for further development of tourism in general.

Being a great industrial centre, Zagreb, as a part of the industrial zone — Zagreb—Sisak—Karlovac, and as a seat of the international trade-fair, should create a raw material basis for the production of fruit-juices, whose capacity is to meet the demands of own area with at least 40—50 per cent.

Owing to the vast advantages, from the climatic point of view, which represents Medvednica as a shelter against the northern winds and a mild wavy relief of the area, the suburban agriculture has conditions for the increase of productivity by means of the development of fruit — production.

Moreover, due to the immediate contact with the industry, the integration of agriculture with biochemical, chemical and machine industries is made possible.

With this regard the suburban fruit — production can foster actively those branches of agriculture (that sort of production) which are the most important for the nourishment of the urban inhabitants.

The latter refers especially to the fruits, which—due to the voluminosity of contents and great quantity of water can be damaged during transport, and the costs of the transport, when included into the selling-price, would sensibly affect the family budget of working people.

The fostering of the fruit-culture simultaneously contributes to the increase of the landscape — culture of the surrounding of the city. It is noteworthy that this kind of production pays its own self. It takes a considerable part in the national income. It also employs the working-power that is insufficiently engaged in the city, giving their contribution to the embellishment of the environment of Zagreb as to a cultural centre of Croatia.

In this regard the suburban agriculture of Zagreb becomes a kind of paragon of such tendencies in our country, especially in those tourist districts which are highly frequented during summer season such as Adriatic and mountainous health-resort zones.

LITERATURA

1. Baldassari, T.: *Frutticoltura pratica*. Coll. prat. dell'agri colt. 1. Firenze. 1959.
2. Kovačević, I.: *O ulozi voća u društvenoj prehrani Slavonije*. Agr. gl. 8 Zagreb. 1956.
3. Kovačević, I.: *Prijedlog petogodišnjeg plana podizanja proizvodnje voća i grožđa u prigradskoj poljoprivredi grada Zagreba*. Zagreb. 1961.
4. Kuhlman, G. W. a. D. C.: *Cost of producing strawberries for processing in the Willamette Valley*. Oregon Stat. Bull. 569. Oregon Stat. Coll. Corvallis 1949.
5. Principi, P.: *I terreni per le piante legnose da frutto*. Roma. 1958.
6. Wilking, E.: *Arbeitsleistung und Lohnformen bei der Ernte und Aufbereitung von Obst*. Land. Angw. Wiss. XXV. Hiltrup bei Münster. 1958.