

Proizvo- dnja voća i povrća za 'Podravku'

UVOD

»Podravka« industrija za preradu voća i povrća, tako se zvala i prvih deset godina poslije rata, poslovala je na tom programu od 1947. do 1957. godine. Nakon tog vremena je mijenjala program proizvodnje, ušla u integracije, izgradila nove tvornice i dosegla današnji stupanj razvoja. U to prvo vrijeme planske privrede i generalnih direkcija, vladali su drugi odnosi i faktori odlučujući za rad i razvoj.

Za razvoj industrijskih kapaciteta prerade (jer je tih bilo malo) odlučujuću ulogu imala je sirovinaska baza, kao podloga za investiranje i širenje. U tom svjetlu događaja, vremena i odnosa, treba posmatrati i ove činjenice i nastojanja da se osigura potrebna sirovina što bliže tvornici. **»Podravka« je u taj program ušla smjelo još 1952/53. godine.**

Općenito gledajući, industrija za preradu voća i povrća tada (i sada) u SFRJ u cjelini raspolaze sirovinском bazom koja bi mogla i morala zadovoljiti njezine potrebe, tadašnje, sadašnje i perspektivne.

Prema podacima Udruženja konzervne industrije Jugoslavije, sudjelovanje ove industrije u korištenju tržnih viškova voća i povrća još je

uvijek malo. Tako npr. u 1957. god. iznosilo je samo 2,2 posto kod voća i 6,8 posto kod povrća. Tadašnji i sadašnji planovi perspektivne proizvodnje, prerade i potrošnje, predviđaju daljnje proširenje. Zato se i mogu očekivati dobre perspektive industrije za preradu voća i povrća.

U dosadašnjem 30-godišnjem razvoju »Podravke« jasno se ističu tri tehnološka i poslovna razdoblja: 1947—1957., 1957—1967. i 1967—1977., koja imaju svoju zaokruženu karakteristiku. U ovom napisu bit će zato više isticano prvo i drugo razdoblje.

Aktivnosti na osiguranju sirovina i potrebne količine

Osiguranje »Podravke« voćem i povrćem bilo je predviđeno i rajonizirano u prvom redu s područja kotara Koprivnica (današnje općine Koprivnica-Đurđevac) i kotara Varaždin (općina Ludbreg), te nekih sela koja gravitiraju Koprivnici, a nalazila su se na području tadašnjih kotara Križevci, Bjelovar i Virovitica. Za jednu povećanu proizvodnju u planovima razvoja do 1960. godine trebalo je osigurati slijedeće količine voća i povrća:

TABLICA 1.

Voće	Povrće
1700 tona jabuka	150 tona krastavaca
50 tona dunja	100 t paprike
877 tona višnje	35 t feferona
300 tona šipka	165 t peršinovog lista
378 tona marelica (kajsija)	126 t peršinovog korjena
155 tona trešanja	89 t crvenog luka
105 tona šljiva	279 t mrkve
35 tona krušaka	15 t mahuna
1400 tona grožđa	25 t graška
180 tona crnog ribizla	35 t kupusa

Asortiman i petogodišnja proizvodnja »Podravke« voća i povrća



Treba napomenuti da je glavna proizvodnja realizirana na domaćem tržištu. Proizvodi se uglavnom samo pulpa, sukusi, kompoti, slatka, višnje u konjaku, koncentrat rajčice i ukiseljeni krastavci. Količinski izvoz je bio u 1956. g. 703 tone, 1957. 441 tonu, 1958. 136 tona i 1959. svega 64 tone.

Vrijednost ukupne realizacije bila je:

Godina	000 d	Index
1955.	488777	100,0
1956.	515760	105,0
1957.	560210	114,6
1958.	1118206	241,8
1959.	1550000	317,1

Tadašnji asortiman i proizvodnju »Podravke« ilustriraju slijedeći podaci:

TABLICA 2.

u tonama

Grupa proizvoda	ostvarena proizvodnja				
	1955.	1956.	1957.	1958.	1959.
Marmelada	1231	1367	1050	1120	900
Konfiktura	171	256	91	237	300
Džem	172	158	84	147	200
Slatko	32	40	16	—	—
Sirup	84	84	113	174	175
Kompot	58	132	109	117	150
Voćna vina	31	18	17	24	45
Voćna rakija	17	7	3	4	—
Koncentrat rajčice	179	292	246	46	160
Senf	13	13	4	—	—
Sterilizirano (konz.) povrće	28	28	31	6	—
Marinirano povrće	51	51	113	142	190
Sušeno povrće	44	57	8	18	25
Pulpe za izvoz	415	425	284	—	—
Sukusi za izvoz	35	15	—	—	—
Expres kolači	7	—	—	3	15
Masne konzerve	—	—	—	255	400
Jušni koncentraci	—	—	47	460	850
Višnje u konjaku	—	—	150	115	51
Svega :	2568	2943	2366	2868	3461

Berba višanja u voćnjaku Bregi oko 1959. godine

Godišnja bilansa proizvodnje gotovih proizvoda kretala se:

Prerađevine voća:

— marmelada i konfiture	1500 tona
— džemovi	300 tona
— kompoti	300 tona
— sterilizirane pulpe	300 tona
— koncentrirani sokovi (sirupi)	400 tona

Prerađevine povrća:

— marinirano povrće	400 tona
— mesno-povrtne konzerve	200 tona

Nakon rekonstrukcije i smjelijih poduhvata na tržištu i proizvodnja se sistematski povećavala. Radilo se na izmjeni starog i usvajanju novog asortimana, koji je vezan za povrće a proširen i na meso (juhe i konzerve). Zato ovdje i donosimo 10-godišnju proizvodnju »Podravke« na relacijama 1957—1966., da se vidi razvoj i kontinuitet. Poslije 1967. »Podravka« je izašla sa svojih koprivničkih lokacija. Uslijedila je prva integracija i podjela asortimana s »Kalnikom« iz Varaždina. Ova je tvornica, nakon integracije s »Podravkom«, postala specijalizirana za prerađivanje povrća (kiselo-sušeno) i dodatnim programom senfa. Od tada se u Koprivnici ne prerađuje više povrće već samo voće.

TABLICA 3.



Godina	voće i povrće	mesne konzerve	u tonama juhe (dodaci)
1957.	2319	—	47
1958.	2402	271	460
1959.	2610	395	797
1960.	3249	526	1229
1961.	3733	698	1636
1962.	4321	985	2057
1963.	5813	1357	2378
1964.	8492	1949	3852
1965.	8434	2548	3896
1966.	8448	1741	3961

Desetgodišnja proizvodnja »Podravke« 1957—1966. godine

Mogućnosti proizvodnje voća i povrća

Da bismo imali što potpuniju sliku o mogućnostima uzgoja voća i povrća u ovim krajevima, dat ćemo podatke o zemljišnim površinama i načinu njihova korištenja u navedenim kotarevima kao i u SRH i SFRJ.



Marelica cijepljena na šljivi (stara preko 80 godina) — Koprivnica, Varaždinska cesta

U 1958. godini, struktura površina bila je slijedeća:

TABLICA 4.

u ha



	Kotar Koprivn.	Ostali* kotarevi	SRH	SFRJ
Ukupna površina	115166	509557	5653800	25580400
Poljop. površina	80166	341557	3344500	15033300
Od toga:				
Oranice i vrtovi	54700	232900	1590000	7650000
Voćnjaci	564	3862	64400	402000
Vinogradi	2090	9880	96900	275000
Livade	20500	73100	475000	1920000
Pašnjaci	1850	20730	1090000	4720000
Bare i trstici	462	1085	28200	66300

Izvor: SGJ 1959.

* Pod ostalim kotarevima obuhvaćeni su: Bjelovar, Križevci, Varaždin i Virovitica, koji predstavljaju šire sirovinsko područje.

Ako promatramo naprijed navedeni pregled vidimo da i kotar Koprivnica i ostali kotarevi imaju velike poljoprivredne površine, od kojih je najveći dio obradiv.

Od ukupnih površina na poljoprivredne površine se odnosilo: u kotaru Koprivnica 69,6 posto, u ostalim kotarevima 67,0 posto, u SRH 59,1 posto i u SFRJ 58,7 posto.

Od poljoprivrednih površina obradivo je bilo: u kotaru Koprivnica 97,1 posto, u ostalim kotarevima 93,6 posto, u SRH 66,5 posto i u SFRJ 68,2 posto.

U kotaru Koprivnica i ostalim kotarevima, koji tada (djelomično) čine sirovinsku bazu »Podravka«, naročito su zastupljene oranice i vrtovi, dok se pod voćnjacima i vinogradima nalaze srazmjerno manje površine, kao što je to vidljivo iz postotaka njihovog sudjelovanja u poljoprivrednim površinama:

	posto		
	oranica i vrtova	voćnjaka	vino- grada
Kotar Koprivnica	68,2	0,7	2,6
Ostali kotarevi	68,2	1,1	2,9
SRH	47,5	1,9	2,9
SFRJ	50,9	2,7	1,8

Iz svega izloženog vidi se da u navedenom području za uzgoj povrća i voća ima povoljnih mogućnosti. Naročito kada se ima u vidu stalan porast proizvodnje na općedruštvenom sektoru, s kojim se unaprijed ugovara isporuka potrebnih količina, naročito povrća. Isto tako treba imati na umu da se potrebnim voćem »Podravka« opskrbljuje djelomično s vlastitih plantaža, te zadruga i od individualnih proizvođača.

Povrće

S obzirom na rasprostranjenost uzgoja povrća i njegove dobre mogućnosti, sve povrće koje je bilo potrebno »Podravki« moći će se nabaviti na užem sirovinskom području, i to u radijusu od oko 50 km. Na teritoriju kotara Koprivnica pod povrtnim biljem (krumpir) posljednjih godina nalazilo se oko 1760 ha, a na teritoriju susjednih kotareva oko 3700 ha. Na ovim površinama veoma dobro uspijevaju sve vrste povrća, a naročito krastavci, paprike i feferoni, mahune, grašak, razna zelen i slično.

U kotaru Koprivnica bila su koncem 1958. g. dva poljoprivredna dobra i 48 općih poljoprivrednih zadruga.

Njihova djelatnost najvećim dijelom obuhvaća ratarstvo, pa npr. dvije trećine ukupnog

zemljišta, koje imaju poljoprivredna dobra, predstavljaju oranice i vrtovi. Poljoprivredna dobra kotara Koprivnice su u 1958. god. posjedovala zemljišnu površinu od 543 ha, od kojih su 346 ha bile oranice i vrtovi.

U okviru OPZ (opće poljoprivredne zadruge) nalazilo se 466 ha zemljišta. Ovi podaci pokazuju da se najveći dio poljoprivredne proizvodnje nalazi u rukama individualnih proizvođača. Međutim, to nije izdvojen slučaj samo u ovom kotaru. Ipak, socijalistički sektor iz dana u dan sve više pokazuje tendencije proširenja, koje je predviđeno i akcionim planovima razvoja i unapređenja poljoprivrede.

Iskustvo tvornice »Podravka« pokazuje već od 1952. godine na ovamo da je putem poljoprivrednih dobara, OPZ-a, te individualnih poljoprivrednika bilo moguće ugovoriti i pribaviti sve potrebne količine povrća.

Industrijska dinamika opskrbe sirovinom povrća unutar jedne godine izgledala je ovako:

- Grašak: 30 posto u V mjesecu i 70 posto u VI mjesecu.
- Mahune 100 posto u VI mjesecu.
- Kupus 100 posto u X mjesecu.
- Krastavci 30 posto u VII mjesecu, 50 posto u VIII mjesecu i 20 posto u IX mjesecu.
- Paprika i feferoni:
 - paprike 50 posto u VII mjesecu i 50 posto u VIII i IX mjesecu.
 - feferoni 50 posto u IX mjesecu i 50 posto u X mjesecu.
- Peršinov list: 30 posto u VII mjesecu, 40 posto u VIII mjesecu i 30 posto u IX mjesecu.
- Peršin korijen: 80 posto u IX mjesecu i 20 posto u X mjesecu.
- Luk crveni: 100 posto u IX mjesecu.
- Mrkva: 100 posto u X mjesecu.

Kvaliteta sirovina s ovog područja zadovoljava, a količina suhe tvari je u većini slučajeva iznad uobičajenog industrijskog prosjeka. Povrće se nabavljalo s područja kotara Koprivnica, a putem poslovnih saveza i poljoprivrednih zadruga koje se nalaze u slijedećim mjestima: Koprivnica, Torčec, Cvetkovec, Hlebine, Mučna Reka, Rasinja, Bregi, Mala Subotica, Đurđevac, Virje, Kalinovec, Sevnica, Novi Grad i Kutnjak.

Voće

Ondašnje voćarstvo i vinogradarstvo kotara Koprivnica ilustriraju slijedeći podaci, koji se odnose na prosječno stanje (pet) onih vrsta voća koje se statistički prate (1954—1959):

TABLICA 5.

Vrsta voća	Broj stabala odnosno čokota			po stablu odnosno čokotu kg
	ukupno	od toga: rodnih	ukupan prinos t	
Jabuke	89055	70956	2483,5	35
Kruške	30594	22730	477,3	21
Dunje	1388	1175	21,2	18
Šljive	137566	104979	1574,7	15
Trešnje	21224	14456	288,1	20
Višnje	23750	19377	310,0	16
Kajsije	7371	4973	90,4	19
Breskve	20640	17166	223,2	13
Orasi	39027	31885	410,2	16
Grožđe	—	16850000	10800	0,8

Promatrajući gornje podatke vidimo da su već ovi prinosi u samom kotaru osiguravali tolike tržišne viškove da bi se njima tadašnje potrebe tvornice »Podravke« mogle podmiriti najvećim dijelom, odnosno kod nekih vrsta voća u potpunosti.

Vlastiti voćnjaci »Podravke«

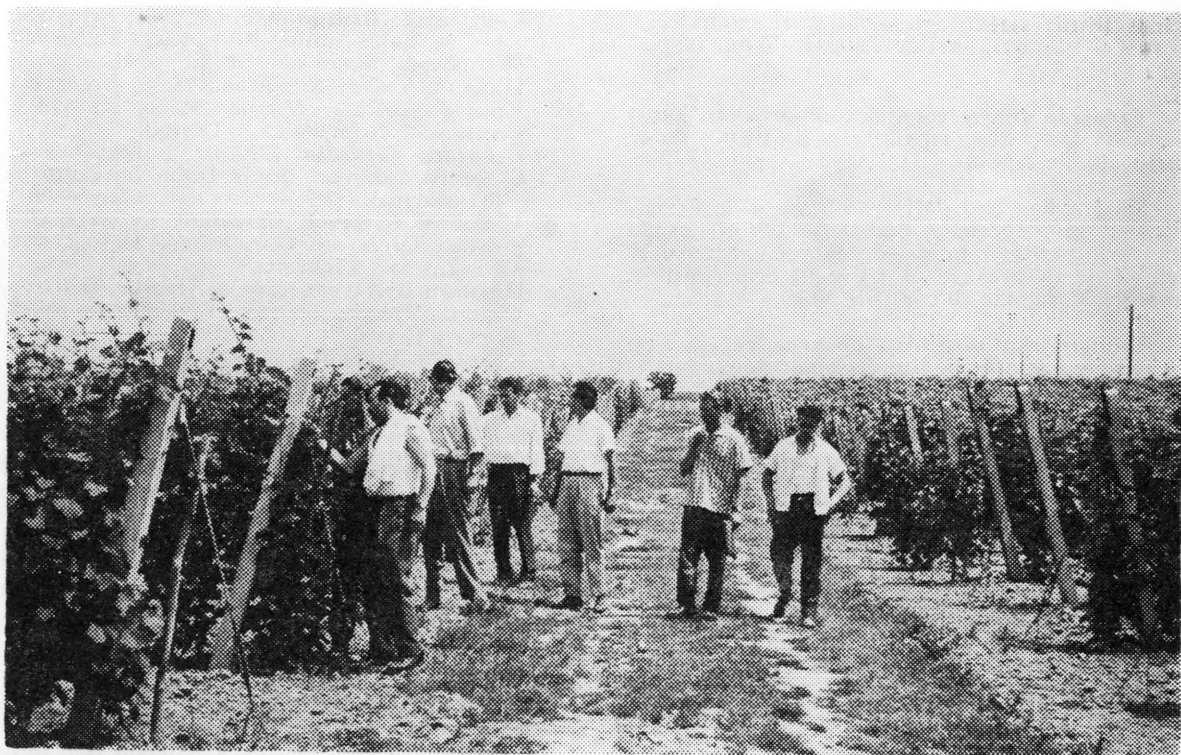
Međutim, tvornica ima tada i vlastite plantaže sortnog voća, koje su podignute počam od 1955. godine na ovamo. Ove plantaže nalaze se u Vlislavu, Bregima, Staroj Gori, Javorovcu, Jeduševcu, Širokom Selu, Đurđevcu i Koprivnici (Danica i Farkašić).

Plantaže su zasađene uglavnom onim vrstama voća na kojima se dosadašnjih godina osjećalo najveće pomanjkanje, bilo uslijed toga što se ono izvozilo u svježem stanju, bilo zato što je dosadašnji uzgoj voća bio u osnovi ekstenzivan, pa pojedinog voća nije bilo u dovoljnim količinama. Podizanjem vlastitih plantaža voća poduzeće ne samo da osigurava dio potrebnih sirovina, već postiže i povoljnije cijene tih sirovina, a i najbolju kvalitetu, s obzirom na sortnost, ujednačenost itd.

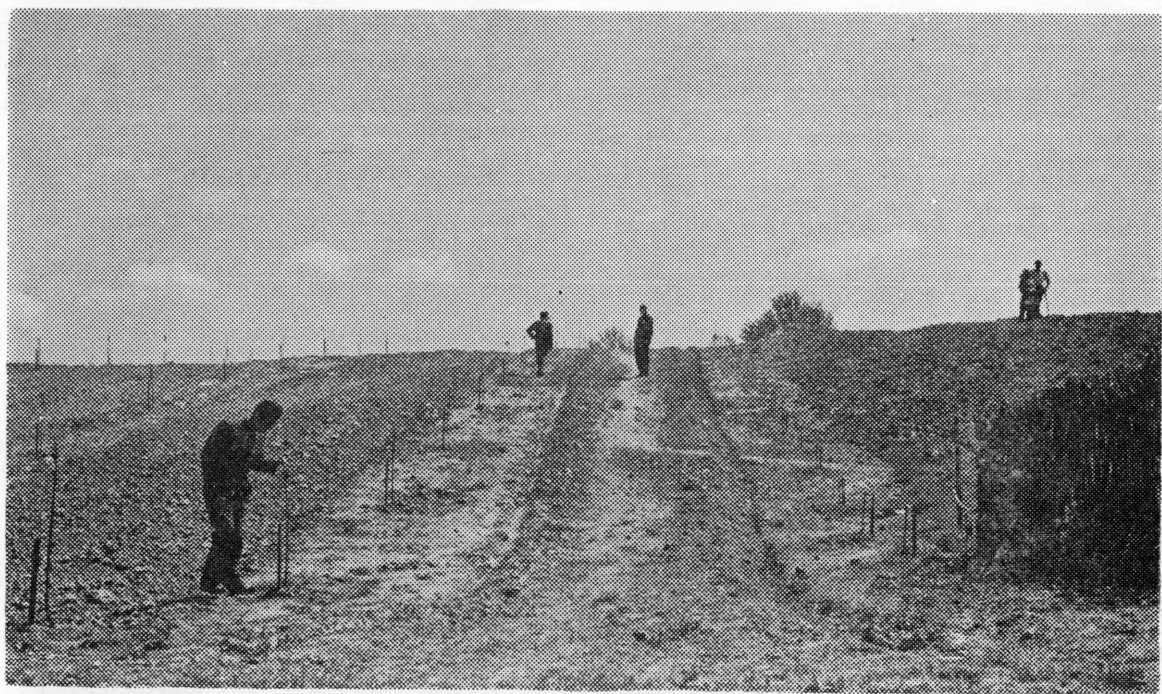
To je imalo i utjecaja na izmjenu sortnog sastava voća, industrijskog početka uzgoja povrća na njivama, a uvođenjem »novih francuskih loza« i na poboljšanje i izmjenu starih hibrida. Uvedene su i nove kulture, koje prije tu nisu bile ni poznate, to su crni ribizl, francuske loze (oko 50 sorti) i nešto eksperimentalno (uspjelo) s višnjom »maraska« iz Dalmacije. Vršen je i probni uzgoj trske Arundo Dona, radi kolja za rajčicu (uspjelo). Od povrća je najviše rađeno s rajčicom (neuspjelo), te paprikom, fefero-

TABLICA 6.

Vrsta voća	Mjesto voćnjaka	Godina sadnje	Površina		Broj stabala	Urod po stablu kg	Ukupno tona
			kj	khv			
1. Višnja	Vlislav	1955.	7	900	1217	60	73
	Bregi	1956.	14	100	1475	60	89
	Bregi	1959.	4	100	365	60	22
	Stara Gora	1958.	8	800	996	60	60
	Javorovac	1958.	8	800	867	60	52
Ukupno:			42	1100	4920		296
2. Dunja	Vlislav	1955.	1	1000	543	30	16
	Bregi	1957.	5	600	970	30	29
Ukupno:			6		1513		45
3. Trešnja	Bregi	1958.	1		110	80	9
	Stara Gora	1959.		1300	85	80	7
	Javorovac	1958.	4		415	80	33
Ukupno:			5	1300	610		49
4. Kajsija	Stara Gora	1958.	8	700	836	80	67
	Široko Selo	1958.	11		1505	80	120
Ukupno:			19	700	2341		187
5. Crni ribizl	Jeduševac	1959.	23		29000	2	58
	Bregi	1958.	24		22000	2	44
	Javorovac	1959.	13		7000	2	14
Ukupno:			60		58000		116
6. Malina	Vlislav	1958.	9		17000	0,40	7
	Stara Gora	1959.	6		10000	0,40	4
	Stara Gora	1960.	6		10000	0,40	4
Ukupno:			21		37000		15
7. Jagoda	Stara Gora	1959.	3		50000		2,5



Pokusni vinograd na Farkašiću 1964. godine



Prva plantaža višanja u Vladislavu 1955. godine

nima (ljuti, slatki), graškom, mahunom, celemom i u najnovije vrijeme pastrnjakom (uspjelo).

Tadašnje stanje voćnjaka »Podravke«, kao i količine voća koje su ubirane na njima pokazuju slijedeći podaci:

»Podravka« je i dalje radila na sadnji voća. Vršene su pripreme i podizanje 135 kj nasada za 1960. godinu i to slijedećeg voća: kruške 10 kj, višnje 15, breskve 10, šljive 10, crni ribizl 40, maline 20, jagode 20 i kajsije 10 kj.

Industrijska dinamika opskrbe voćem po mjesecima unutar godine izgledala je ovako:

- Trešnja: 20 posto u V mjesecu i 80 posto u VI mjesecu.
- Višnja: 40 posto u VI mjesecu i 60 posto u VII mjesecu.
- Kajsija: 40 posto u VI mjesecu i 60 posto u VII mjesecu.
- Kruške »šefice«: 100 posto u VI mjesecu.
- Kruške »kajzerice«: 100 posto u VII mjesecu.
- Kruška »citronka«: 100 posto u IX mjesecu.
- Šljive: 50 posto u VIII mjesecu i 50 posto u IX mjesecu.
- Jabuka: 50 posto u VIII mjesecu i 50 posto u IX mjesecu.
- Dunja: 100 posto u X mjesecu.
- Grožđe: 100 posto u X mjesecu.
- Šipak: 100 posto u X mjesecu i
- Crni ribizl: 100 posto u X mjesecu.

Vidi se da od I do IV mjeseca, te XI—XII, nema dobave svježih sirovina. Tada se kapaciteti koriste za proizvodnju iz poluproizvoda, kao što je to slučaj kod industrije za preradu voća uopće. Naime, sezona dozrijevanja voća je prekratka, a da bi se s određenim kapacitetima mogla preraditi sva količina voća odmah u finalni proizvod, to bi u slučaju da se ide odmah na izradu gotovih proizvoda, vezivalo previše obrtnih sredstava. Stoga industrija za preradu voća radi na taj način da u sezoni dozrijevanja djelomično preradi voće u poluproizvod, koji se kasnije, u toku godine, preraduje u gotovi proizvod.

Tadašnje iskustvo tvornice »Podravka« pokazalo je da je ovdje sadržaj suhe materije u većini slučajeva iznad standardnog postotka. Također su zabilježene veoma dobre arome i boja sirovina, jer su ljeto i jesen u ovim krajevima uglavnom vrlo povoljni za dozrijevanje, a isto tako i raspored oborina. Kao primjer ovdje se može navesti naročito dobar kvalitet sjeverne višnje, kao jedne od najkvalitetnijih u Evropi.

One količine voća koje »Podravka« ne podmiruje sa svojih vlastitih plantaža nabavljaju se putem poljodobara, poslovnih saveza ili direktno od poljoprivrednih zadruga i individualnih proizvođača.

Trajno uključene u probleme sirovina i suradnju s »Podravkom« bile su slijedeće **poljoprivredne zadruge**:

- a) **Koprivnica**: Drinjevac, Kozarevac, Prugovac, Kloštar, Suha Katal, Budrovac, Đurđevac, Hampovica, Semovci, Miholjanec, Kalinovac, Hlebina, Molve, Novigrad, Virje, Bregi, Sokolovac, Rasinja, Mučna Reka, Subotica, Cvetkovac, Koprivnica i Legrad.
- b) **U kotaru Varaždin**: Ludbreg i Bukovec.
- c) **U kotaru Čakovec**: Donja Dubrava, Kotoriba i Sv. Marija.
- d) **U kotaru Križevci**: Carevdar, Križevci, Glogovnica, Orehovec, Gor. Rijeka, Kalnik, Čvrstec, Žabno i Cirkvena.
- e) **U kotaru Bjelovar**: Kapela, Sredice, Trojstvo, Ciglena, Prespa, Severin, Bedenik, Ivanjske, Narta i Berek.
- f) **U kotaru Virovitica**: Virovitica, Pitomača, Gradec, Trešnjevica, Bukovica, Vukosavljevića, Grabovnica, Lukač i Bazije.

U ukupnoj opskrbi voćem i povrćem računalo se da kotar Koprivnica sudjeluje s oko 70 posto, okolni krajevi s mjestima udaljenosti do 50 km s oko 23 posto, a s udaljenosti od preko 50 km pa do 80 km dovozit će se svega oko 7 posto. Ukupna prosječna udaljenost iznosi 60 km za dobavu sirovina.

ISTRAŽIVANJA I ZAPAŽANJA

Ova istraživanja i zapažanja rezultat su vlastitog i rada suradnika, a radio sam počam od 1954. do konca 1967. godine. U cijelom tom radu i aktivnosti ipak se posebno razlikuju i ističu istraživanja i zapažanja na **kajsijama** (marelicama) i novim »**francuskim lozama**«, pa će zato i ovdje o njima biti nešto više rečeno.

a) Istraživanja na kajsijama (marelicama)

Zapažanja o uzgoju kajsija mogu se svesti na nekoliko bitnih činjenica, a to su:

- Kajsija se u Podravini zadržala na okućnici i nije se proširila koliko bi se moglo očekivati.
- Kajsije se uzgajaju pretežno na podlozi P. Mirobolane (dženerike, zerdelije) i šljive. Cijepi se u deblo ili krošnju grana. Razvijaju stabla koja duže žive i bujnije rastu.
- Mikroklimatski povoljni uvjeti i tereni zaštićeni od vjetra imaju veći broj stabala kajsije. Nisu rijetki primjerci stabala starih i 50 godina, pa i više.
- Na našoj (priloženoj) slici vidi se da je stablo cijepljeno u drvu, da je staro preko 74 godine (po sjećanju), da je mikroklima usčuvala stablo i pored velikih oštećenja osnovnih grana.
- Stabla koja su cijepljena na džemerici i šljivi manje su podložna pojavama smole.
- Česti su rani proljetni mrazovi, koji u travnju i svibnju unište rodnost u vrijeme cvatnje ili mladih plodova, pa kajsije u prosjeku slabo rode.
- Česte su štete na mladim stablima od zečeva, jer gule koru zimi.
- Do sada je najraširenija sorta Mađarska, a ujedno i najbolja.

Nakon što su se prikupili iskustveni podaci, izvršile analize klime i tla, odlučilo se da na tvorničkim plantažama pokušamo stručno i s naučnog stajališta prići tom problemu. Nakon svih priprema, počam od elaborata do rigolanja zemljišta, izbora sorti, razmaka sadnje i ostale kompleksne problematike, postavljena je prva plantaža kajsija u Podravini, i to na obroncima Bilogore, na staništu Stara Gora, nedaleko od mjesta Novigrad Podravski, gdje je od prije rata bio voćni i lozni rasadnik. Za to stanište odlučilo se iz mnogih pozitivnih razloga, jer se tu radi o prosječnom voćarskom terenu, najbolje prikupljenim podacima o tlu i klimi, a stručni kadar za uzgoj i praćenje imao je iskustvo.

Rezultati koji su najinteresantniji izneseni su u priloženoj tablici. Oni daju odgovor na pitanje kako kajsije izumiru u pravilu prvih 10 godina. Sadni materijal za ovaj pokus uzet je iz Voćno-loznog rasadnika u Osijeku, koji je usko surađivao i bio pod stručnim patronatom Zavoda za voćarstvo u Zagrebu. Za sadnju je upotrebljen jednogodišnji materijal na podlozi sjemenaka kajsije, na koji su cijepljene četiri sorte kajsija.

Obrada, gnojidba, zaštita, razmaci sadnje, prinosi i ostalo ne odudaraju od sličnih zapaza-

nja, pa zato neće ovdje biti ni isticali. Jedino se proljetni mrazovi moraju posebno istaći kao ozbiljan faktor koji utječe na sigurnost rodnosti kajsija.

Nasad u Staroj Gori zasađen je 9. travnja 1958. Zadnje prebrojavanje živih kajsija obavljeno je 9. travnja 1968.

TABLICA 8.

Sorta kajsije	Zasađeno komada 9. 4. 1958.	Živih komada 9. 4. 68. g.	Postotak uginuća
Mađarska najbolja	668	334	50
Paviot	29	16	55
Rakovski	27	13	48
Kečmetska ruža	102	68	66
Ukupno:	826	431	66

Rez marelica u Plavšincu 1964. godine



Zaključak

- Kajsija se u Podravini uzgaja kao vočka okućnice i vrtova.
- Pronalaze se pojedinačna vrlo stara stabla, koja su uzgojena na podlozi P. Mirobolane i šljive, cijepljena u krošnju.
- Proljetni mrazovi su veliki faktor nesigurnosti roda kajsija.
- Lokalni zemljišni mikrorajoni i klima u njima povoljno utječu na život kajsije i njenu raširenost.
- Na prvoj, pokusnoj plantaži kajsije, koja je praeana kroz 10 godina (od 1958. do 1968.) bilo je posađeno 826 stabala i četiri sorte. Od toga je ostalo živih 431 ili 52 posto, a one su bile cijepljene na podlozi sjemenjaka kajsije.
- Podaci prikupljeni u odnosu na hranjivo, razmak sadnje, uzgoj, obradu, zaštitu i ostala fenološka opažanja ne ističu se ničim od podataka iz literature i iskustva s drugih područja u našoj zemlji i inostranstvu.
- Rad je nastao u toku 20-godišnjeg ispitivanja i istraživanja tog problema u Podravini.
- Rad je prezentiran javnosti na međunarodnom kongresu u N. Sadu i objavljen u dokumentima na engleskom jeziku.
- Institut za voćarstvo u Čačku usvojio je ovu metodu i princip proizvodnje sadnica kajsija (marelica).
- Radi iznošenja referata i iskustava iz Podravine bio sam pozvan i na kongres u Madridu (1973. g.). (Nisam išao, već samo poslao referat.)

Inače na području Podravine od pamtivijeka rastu kajsije (marelice). Kajsije se isključivo uzgajaju u dvorištima, vrtovima oko kuća i naselja, te vinogradima, kao pojedinačna stabla. Prvi pokušaj plantažiranja učinjen je u tvornici »Podravka« 1958. god. sa željom da se ispitaju sorte i osigura sirovinska baza za preradu u industriji.

Zaključci i zapažanja o kajsijama u Podravini odnose se na 20-godišnje razdoblje (1948—1968), a ispitivanja na plantažama na 10-godišnje razdoblje (1958—1968).

Nove sorte vinove loze za proizvodnju groždanog soka

Od 1961. god. u neposrednoj blizini Koprivnice, na Farkašiću, uzgajaju se nove sorte loze. Tu je zasađen za tada jedinstven vinograd u čitavoj našoj zemlji. Proglašen je i Saveznim centrom za ispitivanje takve vrste loze. O njemu su se mnogo raspitivali stručnjaci i proizvođači, a mnogi pišu izravno tvornici ili se obraćaju vinogradarskim stručnjacima interesirajući se za te nove sorte.

Iz tih razloga bit će ukratko iznijeto o čemu se zapravo radi. Moramo odmah reći da se ne radi ni o kakvim »hibridima« u onom smislu kakve ih naši vinogradari i stručnjaci poznaju. To su nove francuske loze koje su uvezene u našu zemlju sa svrhom da se od njihova grož-

đa, umjesto vina, proizvodi voćni sok i to najbolje kvalitete.

Istina, hibridni vinogradi zauzimaju kod nas još prilično velike površine. Samo na području Podravine, od Našica do Ludbrega, ima pod hibridnom lozom (direktorom) 3500 hektara, što čini oko 60 posto vinograda. Davna je težnja da se te samorodice (direktor, noa, hibrid) ne šire na uštrb kvalitetnih sorata. Uveden je i poseban porez na njih, ali sve to nije imalo vidnijeg uspjeha u njihovu suzbijanju.

Pridoda li se tome da su Hrvatsko zagorje, a i ostali naši krajevi puni takvih samorodica (hibrida), onda je normalno da se vijest: da i tvornica »Podravka« u Koprivnici sadi i uvozi hibride, učinila neobičnom. Međutim, loze koje mi sadimo u svojem nasadu su sasvim nešto kvalitetno novo i ne smije ih se poistovjetiti s dobro poznatim »direktorom«. Ovdje se radi o francuskim loznim hibridima, koji se u toj zemlji gaje godinama. Dovoljno je spomenuti da u Francuskoj takve loze danas zauzimaju 21 posto cjelokupne površine vinograda i da daju svu sirovinu za proizvodnju sokova i konzumnih vina, kao i grožđe za jelo.

Kakve su karakteristike novih francuskih loza koje je uzgajala »Podravka«?

Ostaje neobjašnjena činjenica kako nitko od naših stručnjaka ili uzgajča nije ranije svratio pozornost na te loze u Francuskoj. Stručnjacima »Podravke«, međutim, upalo je to u oči, napose kada su se počeli baviti problemom voćnih sokova. Poznavajući situaciju u jugoslavenskom vinogradarstvu na tržištu naših vina u zemlji i činjenicu koliko i kakvih samorodica ili bolje rečeno »starih hibrida« kod nas raste, odlučili su da nešto poduzmu. Kako se ovdje radi o nečemu kvalitetno novom na tako osjetljivom području kao što je vinogradarstvo i vinarstvo, uspostavljena je veza sa stručnjacima Zavoda za vinogradarstvo u Zagrebu. Izloženi su stavovi, namjere, poduzete sve potrebne mjere preko Republičke i Savezne privredne komore, koje su dale i odobrenje za osnivanje jednog takvog centra u Jugoslaviji. Kolektiv »Podravke« je time preuzeo na sebe veliku obvezu, koja iziskuje temeljit rad i dosta financijskih sredstava.

Onog trenutka kada se filoksera pojavila kao neprijatelj vinograda te ih hametice uništila (prvi put konstatirana je u Francuskoj 1867.), smatralo se da će američke loze, otporne na filokseru, zamijeniti propalu evropsku lozu. Uspono s prenošenjem američke loze stvoreni su razni hibridi, koji direktno rode bez cijepljenja. Ti hibridi su po tome i dobili ime, te ih narod zove »direktorima« ili »stariim hibridima«. »Direktori«, stvoreni u Americi prirodnim putem, širili su se Evropom i dobro se udomačili u našoj zemlji, posebno u sjeverozapadnoj Hrvatskoj.

Grožđe koje daju »stari hibridi« lošeg je kvaliteta. Vino proizvedeno od njega štetno je po zdravlje, a karakteristično je po posebnom »fox«

mirisu. Francuzi su zakonom još 1934. god. zabranili uzgajanje ovakvih hibrida, te su ih tada sve iskrčili. Mnogi francuski stručnjaci dali su se tada na posao da stvore »idealnu« lozu. Naknadno su stvoreni putem hibridizacije »novi hibridi«. Caastel Conderc, Seibel, Baco, Seyve Villard, Ravet i drugi cijeli svoj život rade na problemu da putem hibridizacije stvore »idealnu« lozu. Stvoreni su mnogi hibridi, crveni, bijeli i crni.

Karakteristika novih loza iz Francuske je u prvom redu otpornost na gljivične bolesti, posebno plamenjaču (Plasmopara), a nešto manje na pepelnicu (Oidium) i sivu plijesan (Botrytis). Ovi hibridi u pravilu nisu otporni na filokseru, pa ih se redovno cijepi na podloge. Dobra podloga je u većini slučajeva Kober 5 BB, Teleky 8 B i druge američke podloge. Daljnja karakteristika ovih novih loza iz Francuske je da tjeraju rodne mladice poslije proljetnih mrazeva

ili tuče, što nije slučaj pod postojećih sorata evropske loze i »starih hibrida«. To daje sigurnost vinogradarskoj proizvodnji. Rodnost je veća nego kod evropske loze. Na primjer, u prvoj godini 1963. rodnosti postignut je prinos veći od dva vagona po hektaru.

Prema tome, ova svojstva novih hibrida omogućuju da se oni šire i na takva područja gdje su jake zaraze gljivičnih bolesti i gdje proljetni mrazevi uništavaju potpuno ili djelomično čitav prirod. Doda li se tome da ih ne treba prskati i da imaju sigurnu i dobru rodnost, kvalitetno dobro i bez ikakva mirisa grožđe, onda je razumljivo zašto smo ih i mi uvezli i počeli ispitivati u našoj zemlji.

Na plantaži u Farkašiću bilo je posađeno oko 30 hektara tih novih francuskih loza. Zastupljene su bijele i crne sorte, namijenjene za proizvodnju sokova, a ima i muškarnih sorti.



Kombinirana parcela višnje, breskve, crnog ribizla i paprike u Staroj gori kod Novigrada oko 1961. godine

Što su naša ispitivanja pokazala kod novih francuskih loza?

Zime 1962. i 1963. bile su posebno oštre s temperaturama ispod minus 20 stupnjeva Celzija. Ni u takvim uvjetima nije bilo nikakvih oštećenja od smrzavanja.

Proljeća i ljeta 1963. i 1964. god. bila su pak takva da su pogodovala u velikoj mjeri razvoju gljivičnih bolesti, kao što su Peronospora i Oidium. Međutim, vinograd je ostao potpuno zdrav, bez ijednog prskanja. Ni proljetni mrazovi nisu nanijeli nikakve štete mladima. Na osnovi ovih zapažanja i analiza, već sada se sa sigurnošću može tvrditi da bi sorta pod našim brojem 183, koja predstavlja Conderc 18 315 crni, bila pogodna za uzgoj u našim krajevima. Evo nekih karakteristika grožđa te sorte:

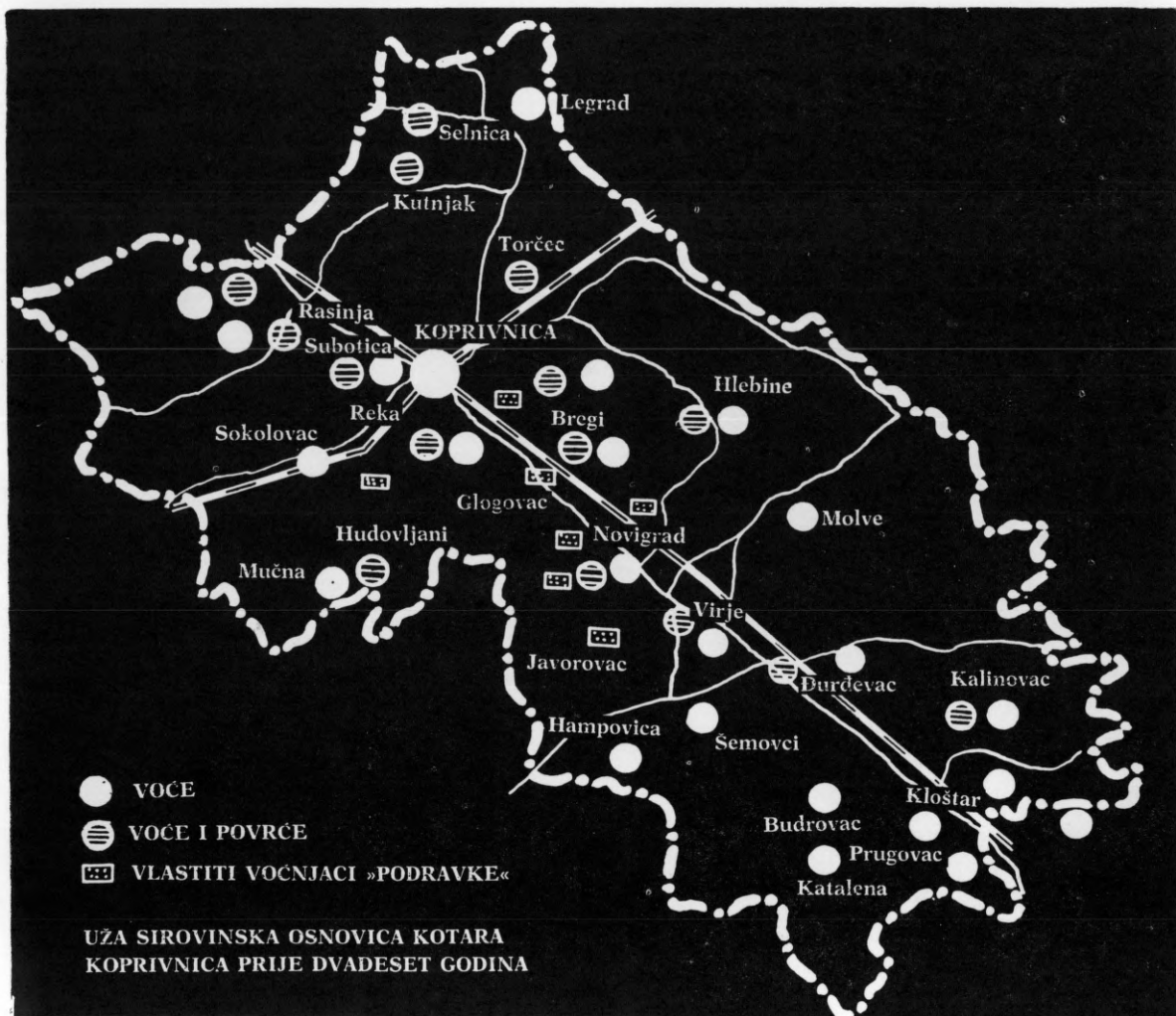
Botaničke i agrobiološke osobine: Težina grozda 238 g, Dužina grozda 14,5 cm, Bobica u grozdu 96 kom, Srednja težina bobica u grozdu

(100 kom) 227,79 g, Težina ogrozdine 10,3 g, Indeks građe grozda 20,4, Index zrna 4,03.

Opis: Grozdovi veliki, valjasto-čunjasti, često krilasti, srednje zbiti. Bobica srednje-velika, tamnomodre boje s vrlo izraženim maškom, izrazito jajolika, na kraju nešto zašiljena. Kožica čvrsta, debela. Meso sočno, sok obojen. Dozrijevanje u II razdoblju. Rodnost vrlo velika i redovita. U 1964. g. postignuti su na 3-godišnjem nasadu prinosi od 198 mtc/ha. Otpornost na sve gljivične bolesti izvanredna. Bez tretiranja dobiveni su potpuno zdravi grozdovi, iako je 1964. godina bila upravo iznimno nepovoljna sa stanovišta napada gljivičnih bolesti.

Privredno-tehnološke osobine

- a) Sastav bobica: Srednja težina 100 bobica 209 g, tež. sjemenjaka 100 bobica 13 g, srednja težina kožica-bobica 17,3 g, srednja težina mesa-bobica 187 g.



- b) Struktura grozda: Ogrozidina 4,9 posto, koži-
ca 7,8, sjemenke 6,0, meso 81,3, skelet 12,6, čvr-
sti ostatak 18,6 i index strukture 6,45 posto.
- c) Kemijski sastav mošta: Suha tvar refrakto-
metrom 20, 5 posto, pepeo 0,72, ukupna kis-
elina 0/000 12,3, pH 3,5 i šećera po Bahu-
u 17,5 posto.

Kemijski sastav soka karakterizira povoljan
odnos šećera-kiselina, što s obzirom na poveća-
nje količine kiselina utječe pozitivno na kvali-
tetu soka, posebno na njegovu svježinu.

U 1963. i 1964. god. vršena je ocjena grožđa-
nog soka sorte 18315. Na temelju provedenih

degustacija moglo se zaključiti da sok karakte-
rizira opća harmoničnost sastojine. Posjeduje
diskretan i specifičan okus, koji je veoma ugo-
dan. Prirodna boja mu je rubin crvena, bez ma-
ceracije ili bilo kakvog termičkog tretiranja. Vr-
lo je svjež, te je svakako najbolji u nizu sličnih
sokova. Francuski stručnjaci, koji su u nekoliko
navrata posjetili vinograd u Farkašiću i degu-
stirali sokove, izrazili su se najpovoljnije, kako
o izgledu plantaže tako i s obzirom na kvalitetu
sokova (Cuderc-Morison i Brossine). Najveći do-
jam je na njih učinila količina rodnosti i po-
stignuta kvaliteta.

GROŽĐE SA FARKAŠICA 1964. g.

TABLICA 9.

Datum	Sorta	Prosij. težina grožđa u g	suha tvar refraktom. posto	Tot aciditet kao vinska kis. u post.	Šećer ukup- ni invert. u postotku	Index zrelosti
2. 9. 64.	23657	301	11,5	2,1	7,9	2,66
	18315	185	14,0	1,9	9,4	2,0
	23410	190	12,5	1,5	8,7	1,7
	7120	142	11,8	1,8	7,8	2,3
	18283	203	9,3	1,9	5,9	3,2
	26205	229	15,0	1,7	11,2	1,5
	Datier	215	8,5	2,2	5,1	4,3
	8745	129	17,0	1,6	12,5	1,2
	15. 9. 64.	23657	—	13,5	1,9	10,2
18315		—	15,0	1,3	10,8	1,2
23410		—	15,0	1,0	11,6	0,9
7120		—	14,5	1,4	11,2	1,2
8745		—	17,0	1,7	13,0	1,3
18283		—	14,0	1,5	10,0	1,5
26205		—	17,0	1,6	14,0	1,1
Datier		—	15,0	0,9	12,5	0,7
23657		—	15,7	1,6	13,0	1,2
24. 9. 64.	18315	—	12,2	1,3	9,1	1,4
	23410	—	18,3	0,8	13,4	0,6
	7120	—	13,3	1,4	10,0	1,4
	8745	—	18,8	1,5	15,1	1,0
	18283	—	—	1,3	11,0	1,2
	26205	—	17,0	1,4	13,9	1,0
	Datier	—	12,0	1,0	10,2	1,0
	12375	—	14,5	1,2	11,8	1,0
	5455	—	22,5	1,3	18,6	0,7
13. 10. 64.	26205	151	22,0	1,5	17,5	0,86
	18283	231	18,5	1,2	13,7	0,9
	18315	195	14,0	1,1	9,8	1,1
	7120	122	13,1	1,3	9,5	1,3
14. 10. 64.	8745	175	21,5	1,1	16,1	0,7
	23657	252	17,5	1,45	12,5	1,1
	23410	186	16,4	1,1	11,2	1,0
	12375	255	17,3	1,2	12,4	1,0
	Datier	354	12,0	1,0	9,2	1,1
	12375	—	20,2	1,0	14,9	0,7
21. 10. 64.	26205	—	21,5	1,4	17,7	0,8
	7120	—	12,7	1,2	8,8	1,4
	18283	—	16,6	1,2	11,4	1,0
	23657	—	16,0	1,5	10,9	1,4
	18315	—	17,2	1,2	12,4	1,0

Kompletna dokumentacija o istraživanju postoji na Zavodu za vinogradarstvo u Zagrebu, Kačićeva 9 (Dr N. Fazinić i inž. Gagro), pod čijim je stručnim vodstvom i proveden eksperiment i podizan nasad. Ovaj nasad na Farkašiću je likvidiran 1975. g. (pod raznim utjecajima) nakon 15 godina. Takav nasad su podigle druge organizacije za svoje potrebe, npr. »Agrozadar«, »Jaska« i ostali.

Mnogi privatnici sami su naučili uzgajati i ožiljavati sadnice, te su podigli nasade ili punili postojeće »novim francuskim lozama«.

UMJESTO ZAKLJUČKA

Danas kada razmatramo to vrijeme i pogledamo unazad kojih 25 godina, onda dosta teško i sami shvaćamo te probleme i razvoj industrije poslije rata i rasformiranja generalnih direkcija. Tada su tvornice u mnogim sredinama pale na »grbaču« općinama i samim radnicima koji su u njima radili i izgrađivali sebe i tvornice.

Kapaciteti prerade su bili, za današnja gledanja, mali, a asortiman proizvodnje uzak i slab, stereotipan, jednak kod svih. Tržište domaće i strano bilo je nerazvijeno i nepoznato; pakovanja primitivna i vrlo siromašna. Radilo se uglavnom bez industrijskog iskustva i stručnih radnika.

Razvoj sirovinske baze i angažiranje u proizvodnji preokupiralo je sve raspoložive snage unutar kolektiva i na terenu kroz zadruga, poljodobra, zadružne saveze i mnogobrojne aktiviste u gradu i selima. Pored elektrifikacije, koja je tada bila u prvom planu, osiguranje sirovine i industrijska prerada poljoprivrednih proizvoda bila je dominantan zadatak svih nas. Tako je bilo i u Koprivnici. Program rada i akcija na terenu dali su tada rezultate, koji su bili zapaženi na cijelom jugoslavenskom teritoriju, kako kod potrošača tako i privrednika i političara.

Nikli su novi nasadi voća, loza i velike površine zasađivane povrćem. Uvedene su nove vrste i sorte voća, povrća i loze, koje se i danas s uspjehom uzgajaju.

Nove francuske loze poboljšale su staru strukturu hibrida, utjecale su na sadašnju obnovu vinograda, kada se prešlo od klasičnog uzgoja uz kolac na plantažirane manje privatne nasade (do 1 kj). Povrće koje se nije ranije nikada uzgajalo na njivama (osim kupusa) postalo je normalna kultura ratara (grašak, mahune, feferoni, krastavci, paprika, cikla, pasternjak).

Svim time je u ovaj kraj doneseno dosta novog kod voća, povrća i loza, a sve je to imalo tri glavne značajke:

- a) da se osigura sirovina za industrijsku preradu u tvornici »Podravka« s novih nasada ili pokupe postojeći tržni viškovi;
- b) izmijenjen je kvalitetno asortiman i način uzgoja kod voća, povrća i loza, na društvenom, zadružnom i privatnom posjedu;
- c) stanovništvo ovog kraja osim izvora prihoda od povrća, voća i loze, izmijenilo je stara

shvaćanja i način uzgoja; obogatilo je to novo vlastitim iskustvom, zapažanjem i marljivošću; Promijenilo svoje navike »konzervativnog« ponašanja i gledanja u odnosu na industriju, njen razvoj i potrebe. Upravo te novosti imat će još dugo vremena svoj utjecaj i trajnije obilježje.

DOKUMENTACIJA I LITERATURA

- a) Statistički godišnjaci općine, SRH i SFRJ za obrađivanje godine
- b) Tvornička dokumentacija (elaborati) »Podravke«
- c) I. Gjerek: Vlastiti važniji objavljeni radovi s tog područja, i to:
 1. »Agronomski glasnik«, broj 8, Zagreb, 1956. godine: Prva zapažanja o uzgoju višnje »Maraska« u Podravini
 2. »Agronomski glasnik«, broj 6., Zagreb, 1957. godine: Zapažanja o voćarstvu u Podravini s osvrtom na posljedice zime 1956. godine
 3. »Agronomski glasnik«, broj 7—8, Zagreb, 1957. godine: Proizvodnja i sirovine u industriji voća i povrća
 4. »Agronomski glasnik«, broj 2, Zagreb, 1961. godine: Sjeverna višnja — zapažanja o ekonomskim, uzgojnim i tehnološkim problemima
 5. »Agronomski glasnik«, broj 10—12, Zagreb, 1961. godine: Neka zapažanja o proizvodnji lista peršina za potrebe industrije
 6. »Agronomski glasnik«, broj 9—10, Zagreb, 1962. godine: Simpozij o problemima suvremenog voćarstva u Jugoslaviji. Problemi organizacije sirovinске baze u industriji za preradu voća i povrća
7. DOKUMENTACIJA za tehnologiju i tehniku u »Poljoprivredi« broj 2, separat 15 (posebno izdanje), Jugoslavenski simpozij proizvodnje povrća, Split, 1963. godine: »Industrijska proizvodnja povrća«
8. »Agronomski glasnik«, broj 12, Zagreb, 1963. godine: Neka zapažanja o poljskom voćarstvu
9. »Agronomski glasnik«, broj 7, Zagreb, 1964. godine: Višnja u konjaku
10. »Agronomski glasnik«, broj 8—9, Zagreb, 1964. godine: Sterilizirana pulpa višnje
11. »Agronomski glasnik«, broj 11—12, Zagreb, 1965. godine: Jagoda na tržištu i u industrijskoj preradi — uzgoj prerada.
12. »Agronomski glasnik«, broj 6—7, Zagreb, 1966. godine
13. »Agronomski glasnik«, broj 6, Zagreb, 1968. godine: Istraživanja i zapažanja o uzgoju kajsija u Podravini
14. »Prehrambeno tehnološka revija«, broj 12, Zagreb, 1965. godine: Nova vrsta loza za proizvodnju groždanog soka
15. »Prehrambeno tehnološka revija«, broj 7, Zagreb, 1966. godine: Crni ribizl — nova voćna kultura u našim krajevima.
16. »Prehrambeno tehnološka revija«, broj 3—4, Zagreb, 1969. godine: Marmelada u novoj opremi
17. »Savremena poljoprivreda«, broj 2, Novi Sad, 1960. godine: Petogodišnja iskustva uzgoja višnje »Maraska« u Podravini
18. »Savremena poljoprivreda«, broj 5, Novi Sad, 1961. godine: Naša iskustva u uzgoju crnog ribizla
19. »Savremena poljoprivreda«, broj 4, Novi Sad, 1965. godine: Novo hibridno grožđe za proizvodnju sokova
20. »Tehnološko-konjuktorno informativni bilten«, broj 57, novembar 1969. godine, Poslovno udruženje »Jugokonzerva« Beograd: Nagli porast potrošnje voćnih sokova u SFRJ
21. »Tehnološko-konjuktorno informativni bilten«, broj 52, juni 1969., »Jugokonzerva« Beograd: O problemima proizvodnje i čuvanja marmelade
22. »Socijalistično kmetijstvo in gozdarstvo«, broj 6, Ljubljana 1966. godine: Poskusne plantaže novih francoskih vinskih sort.