

D. DROPULIĆ, MIRANDA ŠEPUT

**REZULTATI USPOREDNIH ISPITIVANJA STRANIH I DOMAĆIH  
SORATA ŠEĆERNE REPE OD  
1975. DO 1979. GODINE**

Kod sorata šećerne repe osnovni cilj je, da se dobije što više korijena i šećera po jedinici površine. U posljednjih nekoliko godina selekcijski rad sve više ide u pravcu da se stvori sorta koja će osim dobrih gospodarskih svojstava imati i dobru tehnološku vrijednost u procesu prerade.

Danas se proizvođačima repe u Jugoslaviji nudi desetak inozemnih, a isto toliko i domaćih sorata šećerne repe. U uvjetima Baranje, putem egzakt-nih sortnih pokusa neke od tih sorata bile su podvrgnute ispitivanjima na prirodu i pojedine tehnološke karakteristike.

Dobiveni rezultati iznijeti su u ovom radu.

**MATERIJAL I METODA RADA**

Pokus je postavljen na PIK »Belje« RO Poljoprivreda Kneževo u 1975, 1976. i 1977. godini na parcelama: 02—16, 02—15 i 02—22. U 1978. godini pokus je postavljen na RO Širine na parceli 03—12, a u 1979. godini u RO Karanac na parceli 10—14. Površine na kojima je pokus bio postavljen kroz pet godina ispitivanja prema klasifikaciji Arso Škorić »Tla Slavonije i Baranje« Zagreb 1977. pripadaju tipu smeđeg — eutričnog tla sa slijedećom opskrbljenošću biljnim asimilativima:

Tabla broj	Godina	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Humus (%)	pH	Bonitetni broj (beljski)
02—16	1975.	11,41	20,20	2,33	7,20	104
02—15	1976.	21,46	23,15	1,93	7,80	132
02—22	1977.	24,36	20,86	1,96	7,81	107
03—12	1978.	16,00	15,19	1,63	6,83	105
10—14	1979.	13,61	23,21	1,87	7,81	111

Predusjev u svim godinama ispitivanja bila je pšenica, pa je i obrada površina obavljena po sistemu za »jarine«. Njega usjeva u toku vegetacije bila je ista kao i na ostalom dijelu parcele pod šećernom repom.

Klimatske prilike, koje su pratile godine ispitivanja date su u tabelama 1 — 3.

Mr Drago DROPULIĆ  
Mr Miranda ŠEPUT  
SOUR »BELJE« PIK  
RZ RAZVOJNA SLUŽBA  
D A R D A

Gnojidba je obavljena slijedećim količinama hraniva (čista hraniva)

Tabla broj	Godina	Hraniva kg/Ha			Ukupno
		N	P	K	
02—16	1975.	161	118	293	572
02—15	1976.	152	112	255	519
02—22	1977.	169	146	180	495
03—12	1978.	172	132	231	535
10—14	1979.	131	63	210	404

Pokus je postavljen i obrađen po Blok metodi sa slučajnim rasporedom parcelica u četiri ponavljanja. Varijaciono statistički je obrađen kao dvo-faktorijski pokus. Prvi faktor je sorta, a drugi godina. U pokusu su bile zastupljene slijedeće sorte:

1. Gemo 3967 Monopur (Strube)
2. Maribo ultramona (Maribo)
3. Maribo Monova CR (Maribo)
4. Kawecercomono (KWS)
5. Monofort (V. D. Have)
6. Mono-OS (Osijek)
7. AL-Mona (Aleksinac)

Površina svake parcele u svim godinama ispitivanja iznosila je 114 m<sup>2</sup>, a sjetva je obavljena mehaničkom sijačicom Rau Becker Centra Drill u 1975. i 1976. godini, a pneumatskom sijačicom Nodet Gougis pneumassem II u 1977, 1978. i 1979. godini. Sjetva pokusa obavljena je 14. 04. 1975, 5. 04. 1976, 24. 03. 1977, 1. 04. 1978. i 2. 04. 1979. godine.

U prve četiri godine (1975—1978) ispitivanja, međuredni razmak iznosio je 50 cm, a u redu 7,6 cm. U 1979. godini međuredni razmak iznosio je 45 cm, a u redu 8,4 cm.

Nakon potpunog nicanja šećerne repe obavljena je korekcija sklopa, tako da je kod svake sorte postignut sklop od 90.000 biljaka/ha.

U toku vegetacije šećerne repe na usjevu su se provodile iste mjere njege, kao i na ostalim površinama pod šećernom repom.

Vađenje repe obavljeno je u prvoj polovici mjeseca listopada (6—13. 10) u svim godinama. U tom periodu na Kombinatoru je izvađeno oko 50% šećerne repe.

Obračunska parcela za utvrđivanje priroda iznosila je 10 m<sup>2</sup> (2 reda po 10 m dužine u prve četiri godine i dva reda po 11,1 m dužine u 1979. godini). Budući da je osnovna parcela imala površinu od 144 m<sup>2</sup>, kod vađenja su uzeta mjesta na parceli od 10 m<sup>2</sup> s punim sklopom (90 biljaka/10 m<sup>2</sup>).

Nakon vađenja šećerne repe obavljeno je pravilno odsjecanje glava (prema JUS standardima) i posebno izvagana svaka parcela. Od ukupne količine repe po parceli, izdvojeno je 40—45 korijena repe koji su korišteni za daljnju analizu šećerne repe u pogonskom laboratoriju. U 1977, 1978. i 1979. go-

dini materijal je analiziran u automatskom laboratoriju VENEMA. Kod prispjelog uzorka šećerne repe prvo je utvrđena nečistoća, koja je poslužila za korekciju priroda korijena.

Iz čiste repe, nakon što se dobila kaša analizirani su slijedeći elementi:

- polarizaciono šećer (po metodi hladne digestije)
- α amino dušik — modificiranom Stanek Pavlas metodom
- Na i K — flamenometrijski

Nakon dobivenih analitičkih podataka, odgovarajućim matematičkim formulama WENINGER — KUBADINOV (1971), izračunati su:

1. Alkalni kvocijent (AQ)

$$AQ = \frac{Na+K \text{ meq}/100 \text{ S}}{N \text{ meq}/100 \text{ S}}$$

2. Kvocijent gustog soka (Q.G.S.)

$$Q.G.S. = 99,36 - 0,1427 (N+Na+K) \text{ meq}/100 \text{ S}$$

3. Šećer u melasi (ŠuM) na

$$SuM = 0,34915 (Na + K) \text{ meq}/100 \text{ S}$$

4. Iskorištenje bijele robe (QI)

$$QI = \text{digestija} - \text{ŠuM} - 0,5 \text{ (poznati i nepoznati gubici u toku prerade)}$$

5. Biološki prinos šećera

6. Tehnološki prinos šećera

## PODACI IZ LITERATURE

U literaturi se može naći mnogo podataka o gospodarskim i tehnološkim vrijednostima pojedinih sorata, jer su istraživači ispitivali uvijek najnovije sorte. Ukoliko bismo željeli navesti sve dobijene rezultate samo u zadnjih desetak godina oduzelo bi se mnogo prostora, zato ćemo spomenuti samo neke najinteresantnije podatke.

1. GOTLIN (1960) ispitujući tri domaće i pet stranih sorata šećerne repe je zaključio da prednost treba dati stranim sortama koje su u mikropokusima dale znatno veći prirod korijena. Tako je sorta »hillershog«, 1957. godine dala 732 q/ha, a sorta »belje« N 586 q/ha, čime je ostvarena razlika od 146 q/ha ili 29,9%. U 1959. godini kod sorte »beta K-91« ostvaren je prirod korijena 682 q/ha, a kod sorte »aleksinac« 536 q/ha (razlika 156 q/ha ili 29,1%).

Tabela 1 — Pregled oborina na meteorološkoj stanici BRESTOVAC

Godina	Zimski period XI-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	U vegetac.	Ukupno u oba perioda
1974/75.	63	17	10	11	4	12	14	11	79	142
	195,9	52,5	71,2	81,9	14,1	82,4	64,5	73,6	440,2	636,1
1975/76	59	14	14	17	11	18	4	10	88	147
	155,0	48,3	140,9	66,7	146,6	75,2	14,4	77,1	569,2	724,2
1976/77.	52	9	9	11	12	9	6	6	62	114
	188,6	23,7	57,3	138,2	56,3	20,6	43,3	22,1	361,6	550,2
1977/78.	59	10	17	12	10	5	9	5	68	127
	244,7	31,7	98,0	91,4	41,3	40,6	27,2	10,2	340,4	585,1
1978/79.	55	9	7	8	15	10	5	6	60	115
	207,0	37,5	22,1	37,5	106,9	42,6	15,1	31,7	293,4	500,4
12-godišnji prosjeck (1963—1974)	57,1	13,4	12,8	12,4	10,3	8,7	9,2	8,4	75,2	132,3
	228,0	59,0	53,0	84,6	77,1	60,0	48,0	43,9	425,6	653,6

NAPOMENA: Gornji pokazatelj u vodoravnoj crti predstavlja broj kišnih dana, a donji količinu oborina u lit/m<sup>2</sup>.

Tabela 2 — Pregled srednje dnevne temperature zraka u °C (2 m. iznad zemlje na meteorološkoj stanici BRESTOVAC

Godina	Zimski period XI-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	U vegetac.	Prosjek u oba perioda
1974/75.	4,1	11,0	17,6	18,9	20,7	19,7	19,6	9,5	16,6	11,4
1975./76.	1,7	11,2	15,9	18,0	21,4	17,4	15,3	11,2	15,8	10,0
1976/77.	4,9	9,7	16,5	19,6	20,1	20,1	13,8	11,2	15,9	11,3
1977/78.	2,6	10,1	14,2	18,4	19,2	18,9	14,9	10,8	15,2	10,0
1978/79.	2,6	12,2	17,1	21,7	19,3	19,3	16,5	9,6	16,5	11,0
12-godiš. prosjek 1963—74.	1,3	11,9	16,9	19,6	20,9	20,0	16,3	10,5	16,5	10,6

Tabela 3 — Pregled sati sijanja sunca na Meteorološkoj stanici BRESTOVAC

Godina	Zimski period	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	U vegetaciji	Ukupno u oba perioda
1974/75.	525,7	170,9	213,0	192,8	258,9	198,7	199,7	88,8	1.322,8	1.848,5
1975./76.	439,3	176,6	228,4	233,3	264,9	219,2	149,2	118,9	1.390,5	1.829,8
1976/77.	401,2	157,3	199,5	269,2	256,4	236,6	208,4	161,0	1.488,4	1.889,6
1977/78.	395,0	149,4	150,4	241,6	282,2	262,9	180,8	152,9	1.420,2	1.815,2
1978/79.	346,6	210,0	251,5	248,6	225,3	253,8	209,2	183,3	1.581,7	1.928,3
12 god. prosjek 1963—74.	382,1	172,0	215,6	234,5	270,8	248,0	183,6	141,0	1.465,5	1.847,6

U makropokusima provedenim 1958. godine sa stranim sortama postignut je i do 200 q/ha veći prirod od domaćih sorata. Iz predočenih dijagrama autor zaključuje da strane sorte imaju jednoličniju distribuciju i da je zato vjerojatnost za postizanje visokih priroda korijena mnogo veća, nego što je to slučaj kod domaćih sorata gdje je varijabilnost u težini korijena veća.

2. GRAF i suradnici (1970) su kroz četiri godine (1967—1970) na širem području Austrije ispitivali 55 sorata od svih značajnih selekcijskih kuća Evrope i SAD. Među sortama bilo je i 5 stranih sorata koje su navedene u ovom radu. Prirod korijena i kvalitetne vrijednosti iskazane su u relativnim brojevima i uspoređivane sa srednjim podacima pokusa za prirod korijena 554,5 a za digestiju 17,49 (relativni indeks 100). Najslabiji prirod korijena dala je sorta KWK-BER-1 93,5 a najbolji »strube N-POLY« 106,1. Razlika u digestiji između sorata je manja, jer je najslabija imala rezultat 95,8, a najbolja 103,9. Značajno veće razlike su kod ispitivanih nešećera (a.N, Na i K) i drugih vrijednosti dobijenih po formuli WEINIGER — KUBADINOV.
3. Vrlo su zanimljivi rezultati sortnih pokusa koje je provodila služba za priznavanje sorata JPŠC Beograd i Zavoda za šećer N. Sad 1969. godine. Od 15 ispitivanih sorata na 11 lokaliteta, veoma su značajne razlike kako u prirodu tako i kvalitetu. Tako je sorta NS-Poly dala prirod korijena od 492,7 q/ha, a sorta »cerestrimona« čak 627,2 q/ha, što znači razliku od 134,5 q/ha ili 27,3%.  
U isto vrijeme sorta »cerestrimono« imala je digestiju 14,58, a NS-Poly 16,05. Razlika također značajna. Najbolja digestija u pokusu ostvarena je sortom AL-Agropoly 17,52%, a najlošija sortom »cerestrimona« pa je na taj način razlika iznosila blizu 3% (20,2%).  
Q difuznog soka varira između 83,7 i (kod sorte »cerestrimono«), do 86,44% (kod sorte »AL-agropoly«), što govori da je Q difuznog soka u pozitivnoj korelaciji sa sadržajem šećera u repi.  
Slični rezultati dobijeni su i 1971. godine, samo je povećan broj sorata na 17 i broj lokacija na 12.
4. KOVAČEVIĆ I ĐORĐEVIĆ (1963) su iz dvogodišnjih pokusa (1959. i 1960) stranih i domaćih sorata zaključili da treba uvoditi sorte tipa KW-cercopoly koje se odlikuju visokim prirodnom i visokim sadržajem šećera, pa na taj način kompromisno djeluju na proizvođača i prerađivača. U 1959. godini prosječan prirod korijena domaćih sorata bio je 67,8 q/ha manji od sorte KW — cercopoly, dok su šećera imale manje za 13,1 q/ha. U 1960. godini prirod je bio manji za 56, a šećera za 9,8 q/ha.
5. KOVAČEVIĆ I ĐORĐEVIĆ (1975) su na 17 sorata i 5 lokacija u trogodišnjim (1972—1974) ispitivanjima također utvrdili signifikantne razlike između sorata.

Iz svih rezultata koji su prikazani tabelarno vrlo interesantno je usporediti sortu »tribel« i »NS-Poly Zuca«. Prva je imala najveći prirod korijena (565,4 q/ha) i najnižu digestiju (11,94%), dok je sorta »NS-Poly Zuca« imala obrnute vrijednosti — najniži prirod korijena (462,5 q/ha) i najvišu digestiju (14,94%).

Autori su na osnovu rezultata utvrdili koje sorte u uvjetima Vojvodine pripadaju kojem tipu uzgoja i preporučili za praksu slijedeći odnos sorata 20% šećernih sorata (Z-tip) za prvi rok vođenja, 35% za srednji (N-tip), a 45% za kasno vađenje (E-tip).

## REZULTATI RADA I DISKUSIJA

U petogodišnjem pokusu cilj ispitivanja bio je ustanoviti koja je sorta u proizvodnim uvjetima »Belja« ostvarila najbolji rezultat i da li postoji opravdana razlika između domaćih i stranih sorata. Budući da su dobiveni rezultati obrađeni kao dvofaktorijski pokus (prvi faktor sorta, a drugi godina), te ćemo tako prikazati rezultate

Sorte šećerne repe bile su predmet mnogih ispitivanja, kao što je već istaknuto u pregledu literature.

Istraživači se slažu da su razlike između sorata značajne i da pravilnim izborom između njih može se pozitivno utjecati kako na biološki prinos šećera, tako isto i na prinos bijele robe (GOTLIN 1960, KOVAČEVIĆ i sur. 1963. i 1975. GRAF 1970).

U provedenom pokusu u pet klimatski različitih godina, vidimo da se prirod korijena (tabela 4 i 5) između sorti i godina znatno razlikuju. Tako je sorta AL-MONA s prirodnom korijena od 612 q/ha zauzela prvo mjesto i značajno je bolja od sorte MARIBO MONOVA CR (565 q/ha), MONO-OS (571 q/ha) i od sorte GEMO 3967 (599 q/ha) na razini  $P = 5\%$ . Dobivene razlike kod ostalih sorata su značajne. Najbolji rezultat u prirodu korijena postignut je 1975. godine i iznosi 657 q/ha i taj se prirod opravdano razlikuje (opravdano bolji) od 1978. i 1979. godine za  $P = 5$  i  $1\%$ , a od 1977. godine samo na razini za  $P = 5\%$ .

Analizom sadržaja šećera (digestija) najbolji rezultat ostvaren je kod sorte MONOFORT (16,70%) i opravdano se razlikuje od digestije koja je dobivena kod sorata MARIBO ULTRAMONA (15,99%), MARIBO MONOVA CR (16,19%), AL-MONA (16,14%) i MONO-OS (16,02%).

Analizom količine šećera po godinama ispitivanja najbolji rezultat je ostvaren 1977. godine, kada je količina šećera iznosila 18,33% i značajno se razlikuje od ostalih godina, s tim što je ta razlika opravdana u odnosu na količinu šećera u 1978. godini (18,02%) na razini  $P = 5\%$ .

Biološki prinos šećera je funkcija priroda korijena i sadržaja šećera, pa je njegova visina i ovisna o ta dva svojstva.

Sorta »kawecercomono« u petogodišnjim ispitivanjima ostvarila je najveći biološki prinos šećera od 99,0 q/ha, međutim taj se prinos opravdano ne razlikuje od ostalih sorata u pokusu premda postoje izvjesne razlike.

Pojedinačnom analizom godine, uočava se da je najveći biološki prinos šećera ostvaren u 1977. godini i iznosi 115,3 q/ha i značajno se razlikuje od svih ostalih godina na razini  $P = 5$  i  $1\%$ .

Predloženi rezultati u istoj tabeli pokazuju da su ispitani faktori, sorta i godina djelovali visokosignifikantno na iskorištenje šećera. Tako se sorta »kawecercomono« s iskorištenjem od 88,0% značajno razlikuje od sorte »Al-mono« (86,6%), »gemo« 3967 »monopur« (85,9%), »monofort« (83,7%) i »mono-OS« (84,5) na razini  $P = 5$  i  $1\%$ .

Tabela 4 — Prirod korijena, digestija i prinosi šećera po kombinacijama pokusa

Kombinacije S o r t a	Godina	Prirod q/ha	Diges- tija %	Biološki prinos q/ha	Iskori- štenje %	Tehnološki prinos q/ha
MARIBO ULTRAMONA	1975.	614	13,3	81,1	87,7	71,4
	1976.	589	15,7	92,4	85,4	79,0
	1977.	612	18,3	111,6	88,3	99,3
	1978.	465	18,4	85,8	87,8	75,4
	1979.	669	14,5	96,4	86,4	83,3
MARIBO MONOVA CR	1975.	539	13,0	70,2	89,1	62,6
	1976.	680	15,6	105,9	84,5	89,0
	1977.	641	17,9	114,7	88,2	103,0
	1978.	503	18,1	85,7	86,7	71,0
	1979.	516	16,5	84,7	88,1	74,7
KAWECER- COMONO	1975.	713	15,2	108,1	92,2	99,8
	1976.	608	15,6	94,6	83,5	78,3
	1977.	635	18,3	116,0	88,4	101,6
	1978.	428	18,4	78,8	89,6	70,6
	1979.	634	15,4	97,3	86,4	84,4
GEMO 3967 MONOPUR	1975.	675	14,0	94,4	86,8	82,0
	1976.	633	15,6	98,7	82,5	84,3
	1977.	617	18,5	114,2	88,5	99,7
	1978.	453	18,3	82,7	89,5	74,1
	1979.	622	15,9	98,6	82,2	81,2
MONOFORT	1975.	696	14,6	101,4	83,6	84,9
	1976.	644	15,5	99,7	81,9	83,9
	1977.	630	18,6	114,1	82,1	102,7
	1978.	444	18,8	82,2	88,6	72,8
	1979.	595	16,1	95,6	82,5	79,0
AL-MONA	1975.	688	14,3	98,3	89,6	88,3
	1976.	676	14,8	99,5	80,6	80,5
	1977.	643	18,3	118,7	87,9	109,9
	1978.	494	17,9	88,2	88,3	78,1
	1979.	558	15,5	86,1	86,7	74,6
MONO-OS	1975.	673	14,9	100,1	83,8	84,0
	1976.	652	14,5	94,0	81,9	77,7
	1977.	635	18,5	118,1	86,3	102,9
	1978.	486	16,5	80,0	87,8	68,6
	1979.	412	15,9	64,9	82,5	53,5
LSD	P = 5%	66	0,9	16,7	2,3	13,8
	P = 1%	88	1,0	22,1	3,0	18,4



U 1976. godini ostvareno je najslabije iskorištenje šećera (82,9%) i ono je opravdano manje od svih ostalih godina, kod kojih iskorištenje iznosi 1975—(87,5%); 1977—(87,1%); 1978—(88,3%) i 1979—(85,0%).

Vrijednost nekih nešećera iz kojih je izračunato iskorištenje (prema matematičkim izrazima — WEININGERN i KUBADINOV) prikazano je u tabeli 5. Na istoj tabeli date su vrijednosti za alkalni kvocijent (AQ), kvocijent gustog soka (Q.G.S.) i šećer u melasi (ŠuM).

Analizirani podaci za tehnološki prinos šećera dati su u tabeli 4.

U pet godina ispitivanja sorte »kawecercomono« dala je najveći tehnološki prinos šećera od 86,9 q/ha i signifikantno se razlikuje na razini P = 5 i 1% od sorte »mono-OS« s teh. prinosom 77,3 q/ha (razlika 9,60 q/ha), a za P = 5% od sorte »M. monova CR« s teh. prinosom 80,0 q/ha (razlika 6,9

Tabela 4a — Vrijednosti korijena, digestije i prinosa ispitivanih sorata šećerne repe

Godina	Prirod q/ha	Digestija %	Biološki prinos q/ha	Iskorištenje %	Tehnološki prin. q/ha
MARIBO					
ULTRAMONA	589	15,99	93,5	87,2	81,6
MARIBO					
MONOVA CR	565	16,19	92,2	87,3	80,0
KAWECERCOMONO	603	16,54	99,0	88,0	86,9
GEMO 3967	599	16,44	97,7	85,9	84,2
MONOPUR					
MONOFORT	601	16,70	98,6	83,7	84,6
AL-MONA	612	16,14	97,6	86,6	86,2
MONO-OS	571	16,02	91,4	84,5	77,3
P = 5%	30	0,34	ns	1,0	6,3
LSD					
P = 1%	ns	0,45	ns	1,3	8,3

Tabela 4b — Utjecaj godine na prirod korijena, digestiju i prinose šećerne repe

Godina	Prirod q/ha	Digestija %	Biološki prinos q/ha	Iskorištenje %	Tehnološki prin. q/ha
1975.	657	14,16	93,4	87,5	81,8
1976.	640	15,30	97,5	82,9	81,7
1977.	630	18,33	115,3	87,1	102,7
1978.	460	18,02	83,3	88,3	72,9
1979.	572	15,63	89,1	85,0	75,7
P = 5%	25	0,29	6,3	0,8	5,3
LSD					
P = 1%	33	0,38	8,4	1,1	7,0

q/ha), međutim razlike u odnosu na teh. prinos sorte »M. ultramona« teh. prinos 81,6 q/ha razlika 5,30 q/ha), »gemo 3967 monopur« teh. prinos 84,2 q/ha (razlika 2,70 q/ha) i »monofort« teh. prinos 84,6 q/ha (razlika 2,30 q/ha) nije statistički opravdano (tabela 4a.).

U 1977. godini ostvaren je tehnološki prinos šećera od 102,7 q/ha i opravdano se razlikuje na razini P = 5 i 1% od tehnološkog prinosa šećera u ostalim godinama ispitivanja, tabela 4b. Ako tehnološki prinos šećera analiziramo po kombinacijama pokusa, može se konstatirati da su sve ispitivane sorte maksimalni prinos ostvarile u 1977. godini (tabela 4).

Tabela 5a — Tehnološka svojstva ispitivanih sorata šećerne repe

Sorta	Di- ges- tija	meq—100/S			Al- ka- lni Q	Q. G. S.	ŠuM - %		Iskoriš. - %	
		N	Na	K			re- pu	Na dige- stiju	re- pu	Na dige- stiju
MARIBO ULTRA- MONA	15,99	17,42	12,34	23,67	2,28	91,35	1,94	12,57	13,56	87,2
MARIBO MONOVA CR	16,19	15,65	11,40	24,48	2,32	92,30	1,93	12,14	13,77	87,3
KAWECER- COMONO	16,54	18,15	10,19	23,43	1,94	92,12	1,89	11,74	14,15	88,0
GEMO 3967 MONOPUR	16,44	15,87	10,37	23,09	2,17	92,32	1,86	11,68	14,08	85,9
MONOFORT	16,70	16,07	9,26	23,63	2,09	92,52	1,87	11,48	14,33	83,7
AL—MONA	16,14	15,10	10,41	26,35	2,51	92,08	2,02	12,83	13,62	86,6
MONO—OS	16,02	18,41	7,75	25,66	2,00	92,18	1,85	11,66	13,67	84,5
P=5%	0,34	2,32	2,22	2,00	0,34	0,69	ns	1,13	0,48	1,0
LSD										
P=1%	0,45	ns	2,94	2,65	0,45	0,92	ns	1,50	0,63	1,3

Tabela 5b — Utjecaj godine kao faktora ispitivanja na tehnološka svojstva šećerne repe

Godina	Di- ges- tija	meq—100/S			Al- ka- lni Q	Q. G. S.	ŠuM - %		Iskoriš. - %	
		N	Na	K			re- pu	Na dige- stiju	re- pu	Na dige- stiju
1975.	14,16	14,71	14,29	26,20	2,82	92,23	1,95	13,88	11,72	87,5
1976.	15,30	17,46	11,42	26,24	2,26	91,51	2,00	13,15	12,80	82,9
1977.	18,33	15,19	5,76	19,64	1,74	93,57	1,62	8,84	16,22	87,1
1978.	18,02	17,53	3,70	21,74	1,58	93,23	1,60	8,88	15,91	88,31
1979.	15,63	18,44	16,05	27,85	2,49	90,47	2,38	15,32	12,76	85,0
P=5%	0,29	1,96	1,88	1,68	0,28	0,55	0,12	0,97	0,40	0,8
LSD										
P=1%	0,38	2,60	2,69	2,23	0,37	0,74	0,15	1,29	0,53	1,1

Tabela 6 — Neke tehnološke karakteristike šećerne repe po kombinacijama pokusa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1975.	13,3	14,07	21,16	24,87	3,96	91,85	2,12	16,07	10,61	87,7
MARIBO	1976.	15,7	17,99	9,27	23,37	1,94	92,14	1,79	11,40	13,41	85,4
ULTRAMO-	1977.	18,3	15,82	5,49	19,90	1,65	93,48	1,62	8,86	16,18	88,3
NA	1978.	18,4	18,10	3,57	23,53	1,51	92,91	1,72	9,47	16,10	87,8
	1979.	14,5	21,09	22,17	26,70	2,33	89,38	2,46	17,06	11,46	86,4
	1975.	13,0	15,69	20,62	27,65	3,10	91,66	1,96	15,10	10,54	89,1
MARIBO	1976.	15,6	16,70	11,98	24,89	2,25	91,72	2,05	12,87	13,09	84,5
MONOVA	1977.	17,9	14,61	6,34	19,39	1,76	93,64	1,58	8,83	15,79	88,2
CR	1978.	18,1	14,18	3,45	26,57	2,14	93,06	1,89	10,48	15,68	86,7
	1979.	16,5	17,07	14,61	23,92	2,34	91,43	2,20	13,45	13,72	88,1
	1975.	15,2	13,79	8,39	24,11	2,46	93,47	1,72	11,35	12,95	92,2
KAWECER-	1976.	15,6	21,31	14,03	26,02	1,92	90,60	2,17	13,99	12,85	83,5
COMONO	1977.	18,3	17,02	6,24	18,87	1,50	93,35	1,60	8,77	10,20	88,4
	1978.	18,4	17,93	2,64	19,59	1,30	93,63	1,43	7,76	16,44	89,6
	1979.	15,4	20,69	19,64	28,56	2,47	89,53	2,55	16,83	12,30	86,4
	1975.	14,0	15,64	16,96	28,47	2,66	90,64	2,22	15,86	11,28	86,8
GEMO 3967	1976.	15,6	15,40	11,04	21,72	2,25	92,49	1,78	11,44	13,32	82,5
MONOPUR	1977.	18,5	16,50	5,33	19,68	1,76	93,44	1,61	8,73	16,39	88,5
	1978.	18,3	15,09	4,23	17,90	1,49	94,05	1,41	7,72	16,36	89,5
	1979.	15,9	16,73	14,31	27,69	2,69	90,98	2,30	14,66	13,04	82,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1975.	14,6	15,11	10,66	26,08	2,44	92,68	1,86	12,83	12,24	83,6
	1976.	15,5	16,64	12,32	24,22	2,22	91,77	1,97	12,76	13,02	81,9
MONOFORT	1977.	18,6	12,23	5,01	19,85	2,38	94,07	1,61	8,68	16,48	82,1
	1978.	18,8	17,11	3,85	21,14	1,49	93,35	1,63	8,72	16,61	88,6
	1979.	16,1	19,27	14,45	26,86	2,17	90,71	2,31	14,42	13,26	82,5
	1975.	14,3	13,63	13,58	26,15	3,02	92,00	1,97	13,87	11,81	89,6
	1976.	14,8	14,18	12,11	32,55	3,17	91,03	2,29	15,59	11,96	80,6
AL—MONA	1977.	18,3	14,54	6,68	19,96	1,75	93,48	1,70	9,31	16,10	87,9
	1978.	17,9	17,51	4,16	21,21	1,48	93,24	1,58	8,86	15,79	88,3
	1979.	15,5	15,63	15,52	31,90	3,09	90,36	2,55	16,56	12,44	86,7
	1975.	14,9	15,01	8,68	26,05	2,35	93,33	1,80	12,12	12,59	83,8
	1976.	14,5	20,01	9,21	30,88	2,06	90,78	2,01	13,99	11,91	81,9
MONO—OS	1977.	18,5	15,59	5,22	19,83	1,63	93,56	1,61	8,74	16,43	86,3
	1978.	16,5	22,82	3,99	22,24	1,64	92,36	1,59	9,15	14,41	87,8
	1979.	15,9	18,59	11,66	29,32	2,53	90,86	2,26	14,31	13,09	82,5
LSD P=5%		0,9	5,21	4,97	4,48	0,71	1,51	0,06	2,56	1,11	2,3
P=1%		1,0	n. s.	6,59	5,93	0,95	2,00	0,08	3,36	1,47	3,0

## Z A K L J U Č A K

Na osnovu petogodišnjih rezultata o utjecaju sorte i godine na prirod i kvalitet šećerne repe, može se zaključiti slijedeće:

1. Sorta AL—MONA (Aleksinac) s prirodom korijena od 612 q/ha zauzela je prvo mjesto od pet stranih i 2 domaće sorte. Međutim, kada se vrijednost sorte sagleda kroz tehnološki prinos šećera (prinos bijele robe), tada je prvo mjesto pripalo sorti KAWECERCOMONO (KWS), koja je dala tehnološki prinos šećera od 86,9 q/ha.
2. Po sadržaju šećera najbolji rezultat dobiven je kod sorte MONOFORT (V. d. Have) i iznosi 16,70 ‰, te se opravdano razlikuje od digestije koja je postignuta kod sorte: »maribo«, »monova CR«, »maribo ultramona«, »AL-mona« i »mono-OS«, međutim nema opravdane razlike u odnosu na sortu KAWECERCOMONO s digestijom 16,54 ‰.
3. Sorta KAWECERCOMONO s tehnološkim prinosom šećera od 99,0 q/ha zauzela je prvo mjesto, premda ne postoji statistički opravdano razlika u odnosu na ostvareni biološki prinos šećera ostalih ispitivanih sorata.
4. Iskorištenje šećera u procesu prerade repe je značajno svojstvo koje treba posjedovati jedna sorta. U ovom istraživanju to se jasno uočava, jer su razlike između sorata vrlo značajne. Tako je sorta KAWECERCOMONO s iskorištenjem 88,0 ‰ bila bolja za 4,3 ‰ od sorte MONOFORT koja je imala iskorištenje od svega 83,7 ‰.
5. Ako analiziramo godinu kao faktor, tada možemo zaključiti, da je maksimalni prirod korijena ostvaren u 1975. godini od 65,7 q/ha, a za sva ostala svojstva najveće vrijednosti su ostvarene u 1977. godini. Tako je digestija iznosila 18,33 ‰, biološki prinos šećera 115,3 q/ha, iskorištenje 87,1 ‰ i tehnološki prinos šećera 101,3 q/ha (tabela 4 b).

## L I T E R A T U R A

1. **Gotlin J. i suradnici** — Neki problemi u proizvodnji šećerne repe u 1961. godini Agronomski glasnik 3/1961.
2. **Graf A. i suradnici** — Zuckerrüben — Sortenversuche 1967 — 1970. Izvještaj Zuckerrubens Institut br. 171 prosinac 1970.
3. **JPŠC Beograd** — »Rezultati sortnih mikroogleda sa šećernom repom u 1969. godini« JPSC — Beograd — Zavod za šećer Novi Sad 1969.)
4. **Kovačević V. i sur.** — Rezultati sortnih ispitivanja šećerne repe u 1959. i 1960. godini Savremena poljoprivreda Novi Sad br. 2/1963. str. 95.
5. **Kovačević V. i sur.** — Karakteristike i izbor sorti šećerne repe za izvršenje programa unapređenja proizvodnje šećerne repe u Vojvodini. Unapređenje proizvodnje šećerne repe i šećera u Vojvodini. Privredna komora Vojvodine, Novi Sad 1975. godina.

6. **Kubadinov V.** — Bestimmung des alfa-Aminostickstoffes in Zuckerrüben und Betriebs Säften der Zuckerfabrikation.  
Comptes rendus de 1-e-14. e assemblee generale de la commission internationale technique de sucreire Bruxelles 1971.
7. **Škorić A. i suradnici** — Tla Slavonije i Baranje, Zagreb 1977.
8. **Wninger L.** — Beziehung zwischen Rüben Analyse und technologischer Bewertung von Zuckerrüben. Comptes rendus de 1 e 14-e assemblee generale de la commission internationale technique de sucrerie, Bruxelles 1971.