

D. DROPULIĆ

UTJECAJ RASPOREDA BILJAKA U REDU NA KRUPNOĆU I VARIJABILNOST U TEŽINI KORIJENA ŠEĆERNE REPE

UVOD I PREGLED LITERATURE

U kompleksu sjetve broj i raspored biljaka u sklopu predstavlja jedan od najznačajnijih faktora u proizvodnji šećerne repe. Da bi se ukazalo na važnost i značenje ovog problema u 1975. i 1976. godini na PIK »Belje« ispitana su dva načina sjetve (s ujednačenim i neujednačenim rasporedom biljaka) u tri roka vađenja i s tri sorte. Od većeg broja ispitivanih svojstava u ovom radu smo izdvojili samo krupnoću i varijabilnost u težini korijena.

U literaturi se može naći vrlo mali broj istraživača koji obrađuju raspored biljaka u populaciji i njihov utjecaj na krupnoću i razmještaj korijenova u težinskim klasama, dok s druge strane veoma je obiman pisani materijal o visini i kvalitetu priroda korijena raznih sorata šećerne repe obzirom na rokove vađenja.

Tako je KVAKAN (1942) i (1943) ispitivao utjecaj vegetacijskog prostora na prirod šećerne repe i zaključio da su bolji rezultati postignuti s 0,8 i 0,12 m², nego s 0,16 i 0,20 m² vegetacijskog prostora po biljci. Dobiveni rezultati pokazuju da vegetacijski prostor nije imao utjecaja na sadržaj šećera u repi.

GOTLIN i sur. (1961) analizirajući tri sorte šećerne repe ustanovio je, da sorta KWE ima prosječnu težinu korijena 1.522,0 g, a KAWECEROCOPLY 1.288,7 g, a ALEKSINAC 1.220,3 g. Iz analize dobivenih rezultata nadalje se vidi da je kod prve sorte u težinskoj klasi od 0 do 400 g, bilo svega 0,33 % korijena, dok je sorta ALEKSINAC imala čak 12,19 %, zato autor zaključuje da sorta KWE ima znatnu prednost za industrijsku preradu u odnosu na sortu ALEKSINAC.

TOŠIĆ (1964) je ispitujući utjecaj praznih mjesta na prirod korijena šećerne repe zaključio da u praksi treba nastojati da njihov broj ne bude veći od 10 % ne dozvoljavajući ni u kom slučaju njihovu koncentraciju na jednom dijelu zasijane površine.

TOŠIĆ (1967) ističe da se kod neravnomjernog rasporeda biljaka u redu, a koji je dobijen nakon razređivanja, prirod repe smanjuje za 2—5 %. Utvrđeni raspored biljaka bio je slijedeći: 0—10 cm — 25—30 %, 11—20 cm — 30—35 % i od 21 do 30 cm — 10—15 %. Ostali dio biljaka imao je razmak iznad 30 cm.

Mr Drago DROPULIĆ, dipl. inž., SOUR »BELJE« PIK RZ Razvojna služba 54326 DARDA
(Izvod iz magistarske radnje)

NEEB (1969) i suradnici prikazujući rezultate trogodišnjih pokusa, utvrdili su da se postiže manji prirod korijena i slabiji kvalitet repe kod sjetve bez prorjeđivanja (neujednačen raspored biljaka), nego s prorjeđivanjem (povoljniji raspored biljaka u redu) za oko 10 %.

SCHILDBACH (1969) je u trogodišnjem ispitivanju utjecaja načina sjetve na prirod i kvalitet repe, ustanovio da su bolji rezultati postignuti repom koja se sijala gušće (7,8 cm) i nakon toga prorijedila, nego tamo gdje se sjetva obavljala na konačan razmak (15,6 cm), jer je bio veći broj praznih mjesta.

MATIC i surad. (1970) ispitujući sjetvu šećerne repe na konačan razmak (12 i 15), kod sorte KWS monobeta došao je do zaključka, da se može postići zadovoljavajući sklop, jer je prosječno odstojanje između biljaka kod 12 cm iznosilo 18,32 cm, a kod 15 cm 20,11 cm. Međutim iz priloženih grafikona vidi se da je raspršenost biljaka dosta velika i kreće se od 2 do preko 60 cm.

DAMBROTH (1970), ispitujući različite načine prorjeđivanja šećerne repe, zaključuje da se ne može odustati od ravnomjernog rasporeda biljaka u redovima, jer je kod korištenja prostora, a samim tim i kod korištenja svjetlosne energije, velika konkurencija tješnje raspoređenih biljaka. Tako nastaju negativne posljedice, kako na prirod tako i na kvalitet repe.

SCHMIDT (1975) je kroz 4-godišnja ispitivanja (1971—1974), ustanovio da se maksimalni prirod korijena i rafinada postiže kod gustoće sklopa iznad 85.000, dobro raspoređenih biljaka po ha.

MUSA i sur. (1976) prikazali su neujednačenost rastojanja biljaka kod tri sorte zasijane mehaničkom sijačicom. Ostvareni sklop od 80 do 100.000 biljaka/ha zadovoljava, ali dobijeni raspored biljaka ne zadovoljava jer varira od 4 do 40 cm, iako je zadani razmak bio 20 cm.

STANAČEV (1976) ispitujući utjecaj sjetve s prorjeđivanjem i na konačan razmak, utvrdio je, da sjetva s prorjeđivanjem (sjetva na 9,9 cm) imala je digestiju 17,00 % i prinos šećera 97,82 q/ha, a kod sjetve na konačan razmak digestija je bila 16,70 % i prinos šećera 95,50 q/ha.

POKUSNI MATERIJAL I METODA RADA

1. Pokusni objekt i vrijeme izvođenja

Pokus je izveden u »Belje« PIK, RO Poljoprivrede Širine u toku 1975. i 1976. godine na tlu koje prema klasifikaciji »Tla Slavonije i Baranje« (Škorić 1977) pripada tipu smeđeg eutričnog tla. Zalihe hraniva u tlu ustanovljene AL metodom iznose kako slijedi:

Tabla	(godina)	mg/100 P ₂ O ₅	g tla K ₂ O	Humus %	pH	Bonitet. broj (beljski)
04—12	(1975)	11,11	17,74	1,56	6,64	111
03—05	(1976)	17,50	32,50	1,38	7,90	101

U obje pokusne godine predusjev je bila pšenica, pa se i obrada tla provodila po principu »za jarine«.

Gnojidba je obavljena slijedećim količinama biljnih asimilativa:

Godina	N	P	K	Ukupno
1975.	156	80	200	436
1976.	115	135	210	460

Sjetva repe u 1975. godini izvršena je 16. 03, a 1976. godine 5. 04. Od mjera njege usjeva provedene su: prorjeđivanje 6. 05. 1975. i 9. 05. 1976. godine, a međuredna kultivacija tri puta i okopavanje u dva navrata. Tretiranje protiv *Cercospora beticola* obavljeno je dva puta u obje godine, tako da je usjev bio sačuvan tokom cijele vegetacije od spomenutog parazita.

2. Klimatske prilike

Klimatska obilježja prikazana su na tabeli 1, a ona se odlikuju slijedećim: oborine u 1975. godini bile su na nivou 12-godišnjeg prosjeka, kako po broju kišnih dana, tako isto i po ukupnoj količini. Međutim, javljaju se značajna odstupanja u njihovom rasporedu, naročito u svibnju i srpnju mjesecu. Ova dva mjeseca bila su vlažnija od višegodišnjeg prosjeka za 157,4 mm. Prema ukupnim oborima, 1976. godina sasvim je identična sa 1975. godinom i 12-godišnjim prosjekom. Po broju kišnih dana, također nema odstupanja, jer su variranja od 133 do 136 dana.

Temperatura zraka u 1975. godini bila je za 0,5°C veća od višegodišnjeg prosjeka. Ovo povećanje rezultat je vrlo blage zime, jer ako usporedimo srednju dnevnu temperaturu zimskih mjeseci (I—III), onda se vidi, da je ona u 1975. godini iznosila oko 4°C, dok u višegodišnjem prosjeku iznosi svega 1,7°C. U 1976. godini situacija je potpuno obrnuta, jer je srednja godišnja temperatura zraka bila niža za 0,5°C. Na ovo smanjenje temperature naročito su utjecali svibanj, kolovoz i rujna mjesec koji su bili znatno hladniji od 1975. godine i višegodišnjeg prosjeka.

Insolacija u toku vegetacije 1976. godine bila je za 67,7 sati veća od 1975. godine, pa se i time može objasniti nešto veća prosječna težina korijena repe i njihov veći udio u krupnijim težinskim klasama.

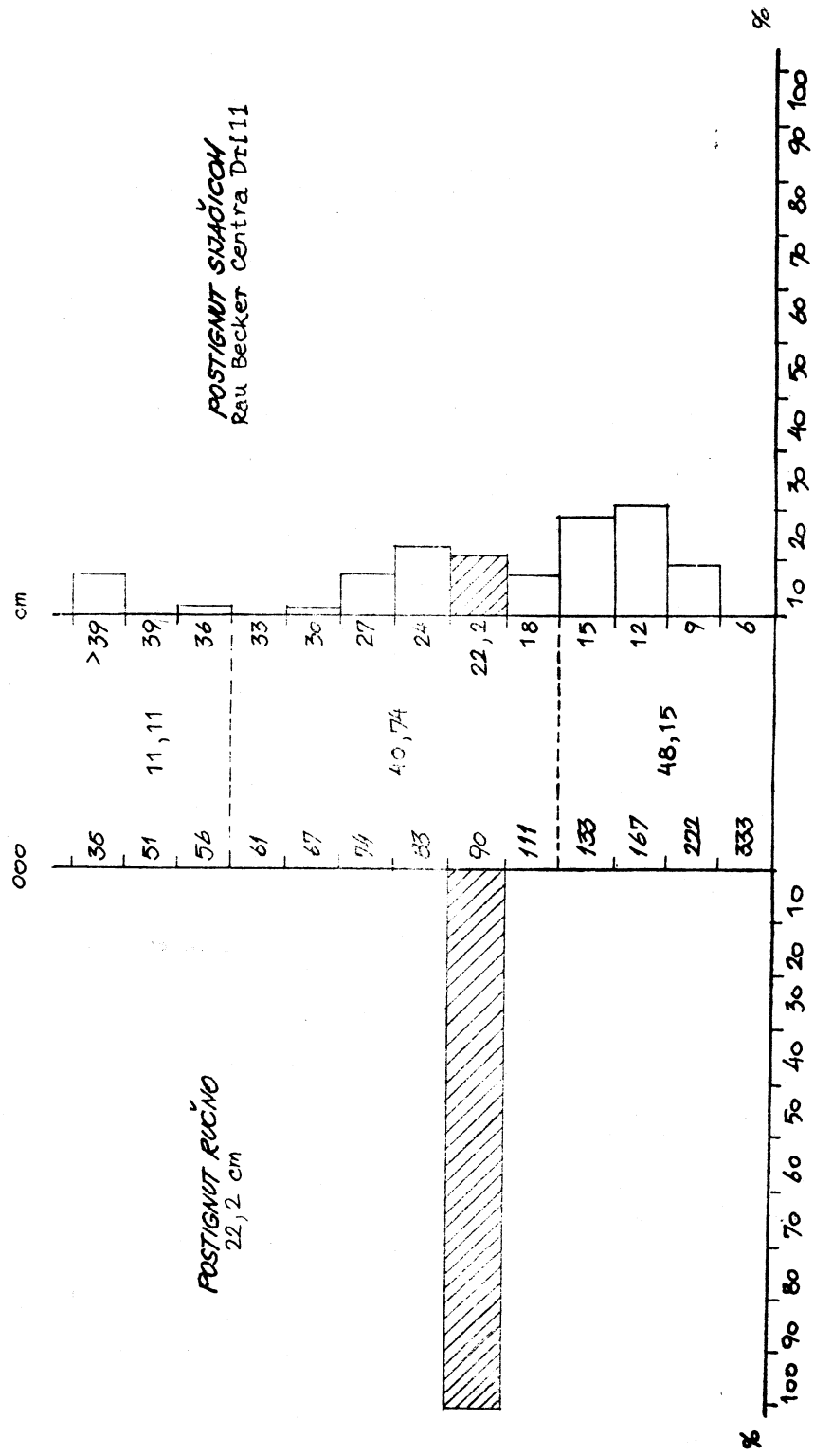
3. Metodika rada

Pokus je postavljen i obrađen po blok metodi s tri faktora, a faktori su bili slijedeći:

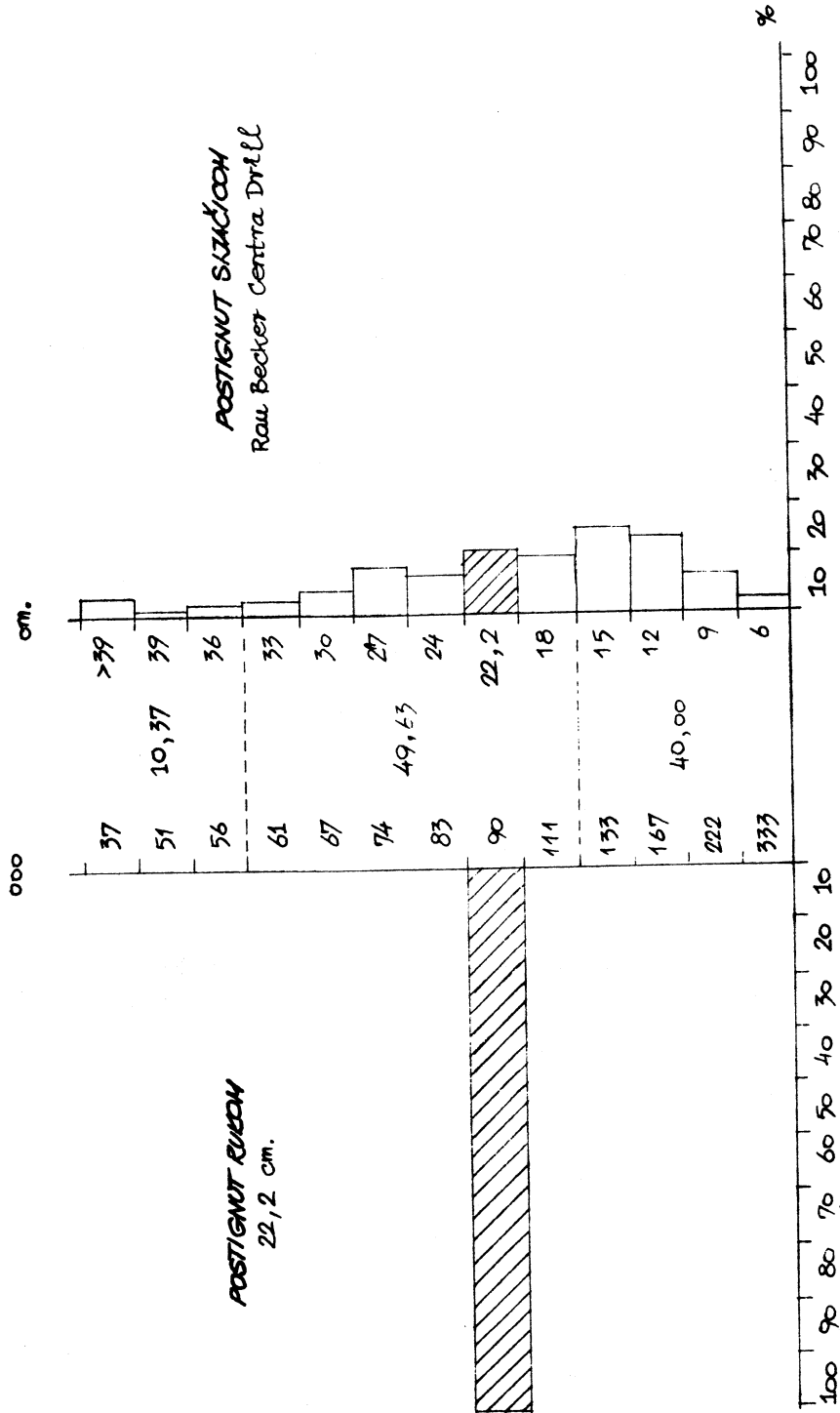
Faktor A — raspored biljaka u redu s dvije stepenice

- a₁ — ujednačeni razmak od 22,2 cm (90.000 biljaka po ha)
- a₂ — neujednačeni s prosječnim razmakom također 22,2 cm, a stvarni razmak između biljaka bio je: 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39 i više od 39 cm.

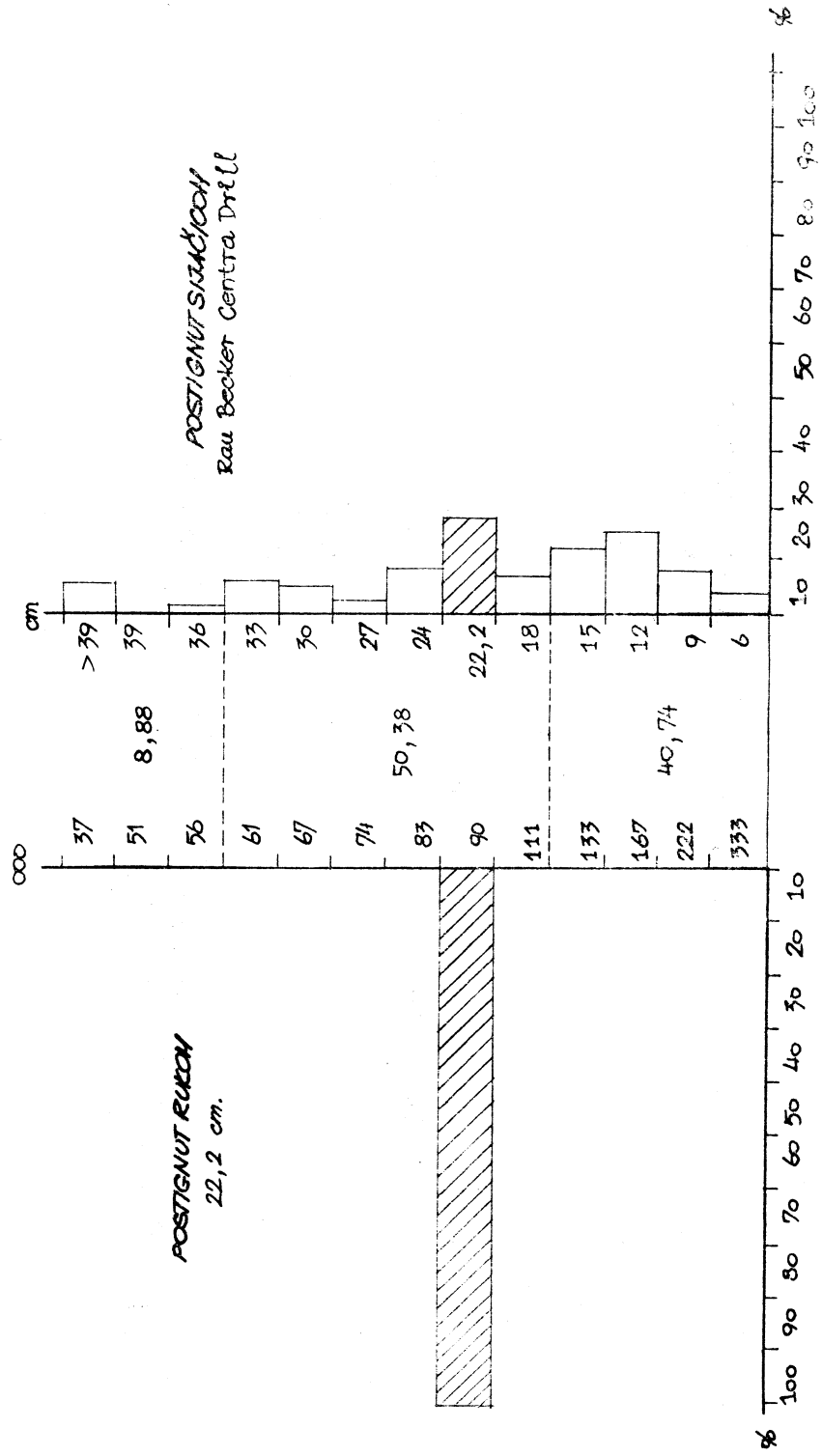
RASPORED BILJAKA ŠEĆERNE BERE U RUCNO
 I POSTIGNUT SAJAJICOM
 1000 SORTIS GEMO 1967 MONOPOLIC



**RASPORED BILJAKA ŠEĆERNE REPE U REDU
KOD SORTI KAMBERODKONO**



RASPOKED BILJAKA SÉLÉBONE KEPE U BERU
 ADD SOCIETE MEMORDET



Ovaj raspored predstavljao je imitaciju rasporeda biljaka u redu postignut mehaničkom sijačicom CENTRA DRILL RAU koja se koristila u sjetvi šećerne repe na »Belje« PIK u godinama ispitivanja. Postotni udio svake grupe razmaka prikazan je na grafikonima 1, 2 i 3. za svaku ispituвану sortu. Sve parcele u pokusu sijane su jednorednom (vučnom) sijačicom (tip KW—DR) gusto (oko dva milijuna sjemenki u piliranom stanju), a nakon nicanja izvršeno je prorjeđivanje na konačan razmak. Zbog velikog broja izniklih biljaka nakon usamljivanja nije bilo praznih mjesta.

Faktor B — sorta u tri stepenice

b₁ — GEMO 3967 MONOPUR (Strube)

b₂ — KAWECERCOMONO (KWS)

b₃ — MONOFORT (v. d. Have)

Faktor C — rok vađenja u tri stepenice

c₁ — 20. IX

c₂ — 15. X

c₃ — 10. XI

Kombinacijom navedenih faktora i njihovih stepenica, dobilo se 18 kombinacija (2 x 3 x 3 = 18) koje su u pokusu postavljene slučajnim rasporedom

— 1975. godine u 4, a 1976. godine u 5 repeticija.

Osnovna parcela sastojala se od 6 redi međurednog razmaka 50 cm i dužine 10 m, tako da je njena površina iznosila 30 m².

Vađenje šećerne repe izvršeno je u tri roka, kako je i predviđeno u metodici pokusa, s tim da su u svakom roku vađenja uzeta 4 reda (srednji) i 5 m dužine, pa je na taj način obračunska parcela iznosila 10 m² (90 korjenova).

Nakon ručnog vađenja i odsjecanja glava s lišćem svi korjenovi (90 komada) svake parcele raspoređeni su u 8 klasa prema promjeru vrata korijena i to: do 5 cm; 5,1—7,0; 7,1—9,0; 9,1—11,0; 11,1—13,0; 13,1—15,0; 15,1—17,0; i više od 17 cm. Svi korjenovi iz svake parcele su izbrojeni i izvagani da bi se našao broj korjenova koji pripada kojoj klasi i da bi se našla prosječna težina klase. Ukupan zbir svih klasa na jednoj parceli predstavljao je prirod korijena na 10 m², odnosno na 1 ha, kada se pomnoži s 1.000, ali to ispitivano svojstvo nije predmet ovog rada.

REZULTATI RADA S DISKUSIJOM

Na predloženim tabelama 2—4 i grafikonima 4—9 prikazan je utjecaj načina sjetve na krupnoću korijena šećerne repe i njihovu distribuciju (raspršenost) za svaku godinu, svaku sortu i svaki rok vađenja. Na istim grafikonima izražene su i brojčane vrijednosti za prosječnu težinu korijena (u g), standardnu devijaciju (s) i koeficijent varijabilnosti (v). Ono što je zajedničko za obje godine ispitivanja, je podatak da je prosječna težina korijena veća, a varijabilnost u težini korijena manja kod idealnog rasporeda biljaka u redu (repa od repe 22,2 cm), nego kod onog rasporeda koji

je postignut sijačicom (neujednačeni raspored korjenova). Utjecaj načina sjetve na krupnoću i distribuciju korijena repe opisali su Gotlin (1961), Tošić (1967), Matić (1970), Dambroth (1975) i Musa (1976). Rezultati njihovog istraživanja prikazani su u pregledu literature.

Pojedinačnom analizom godine, sorte i svakog roka vađenja, može se uočiti slijedeće:

U 1975. godini kod sorte GEMO 3967 MONOPUR u prvom roku vađenja prosječna težina korijena u ravnomjernom razmještaju biljaka iznosi 621 g, a u neujednačenom 39 g manje, odnosno 582 g. Najveći broj korijenova u prvom roku vađenja nalazi se u težinskoj klasi od 500 do 900 g — 60,3 % kod ujednačenog, a kod neujednačenog načina sjetve 46,1 %. Ostali dio korjenova potječe iz težinskih klasa iznad ili ispod spomenutih vrijednosti.

Kod iste sorte i u istoj godini ispitivanja u II roku vađenja nešto je povećan udio korijena u klasi od 500 do 900 g i iznosi 62,4 % kod ujednačenog rasporeda, dok je kod neujednačenog rasporeda ostao na istom nivou (45,8 %). Povećan je udio korijena u težinskoj klasi od 901 do 1100 g u odnosu na prvi rok vađenja i iznosi 21,4 % kod ujednačenog rasporeda, a kod neujednačenog rasporeda čak je smanjen i iznosi 3,5 %.

U III roku vađenja zastupljenost korijena u pojedinoj klasi nije se značajnije promijenila u odnosu na II rok vađenja, jer je prirast korijena bio neznatan. Tako je u drugom roku vađenja prosječna težina korijena kod ujednačenog rasporeda bila 804 g, a u trećem roku 836 g. Kod neujednačenog rasporeda biljaka razlika između drugog i trećeg roka vađenja je još manja i iznosi svega 10 g.

Kod sorte KAWECERCOMONO, razlika u načinu sjetve je još više izražena u sva tri roka vađenja, samo su prosječne težine korijena manje, pa se u I roku vađenja, najveći udio korijena nalazi u težinskoj klasi od 300 do 700 g — 58,9 % kod ujednačenog i 46,6 % kod neujednačenog rasporeda. U ovom roku kod ujednačenog načina sjetve u klasi iznad 1100 g nije zastupljena niti jedna repa.

U II i III roku vađenja najveća zastupljenost korijena nalazi se u klasama od 500 do 900 g i iznosi u II roku 72,8 %, kod ujednačenog i 33,3 % kod neujednačenog sklopa (razlika 39,5 %).

Sorta MONOFORT pokazala je najmanju varijabilnost u odnosu na način sjetve. U prosječnoj težini korijena, razlike između načina sjetve su neznatne, jer se čak u I roku vađenja javlja razlika od 5 g u korist neujednačenog rasporeda biljaka u redu. U ostala dva roka razlika je 33, odnosno 31 g u korist ujednačenog sklopa.

Iznešene konstatacije nam govore da prve dvije sorte (GEMO i KAWECERCOMONO) veoma snažno reaguju na povoljnost rasporeda korijenova u redu, dok s druge strane sorta MONOFORT, ne pokazuje takvu reakciju, jer su razlike između načina razmještaja biljaka u redu sasvim male. Ova osobina kod sorte MONOFORT govori nam da se može vrlo uspješno uzgajati sjetvom na konačan razmak, a ako se sije uz korekciju sklopa, tada se može ostavljati za zadnji rok prorjeđivanja bez nekih većih posljedica na smanjenje priroda i kvalitet korijena.

Tabela 1 — Klimatski pokazatelji evidentirani na meteorološkoj stanici BRESTO-VAC

A. OBORINE — mm																
	I	II	III	IV	V	M	j	e	s	e	c	i	X	XI	XII	God. suma (pro- sjek)
12-god. pros. (1963—1974)	9,3	12,4	10,6	13,4	12,8	12,4	12,4	10,3	8,7	8,7	9,2	8,4	11,9	12,9	132,3	
1975.	10	6	14	14	14	17	11	18	18	18	4	10	11	4	133	
1976.	12	7	10	17	10	11	4	12	12	12	14	10	14	15	136	
	50,9	11,0	33,3	52,5	71,2	81,9	14,1	82,4	64,5	73,8	29,5	81,9	647,0			

Napomena: Gornji podatak predstavlja broj kišnih dana, a donji količinu oborina u mm

B. TEMPERATURA (srednja dnevna) — °C																
12-god. pr.	-2,9	2,5	5,4	11,9	16,3	19,6	20,9	20,0	16,3	10,5	6,2	0,5	10,6			
1975.	2,5	1,2	8,2	11,0	17,6	18,9	20,7	19,7	18,6	9,5	4,0	1,4	11,1			
1976.	0,8	-0,1	2,4	11,2	15,9	18,0	21,4	17,4	15,3	11,2	7,2	1,0	10,1			

C. SIJANJE SUNCA (insolacija) — sati																
12-g. pros.	51,8	81,4	133,0	172,0	215,6	234,5	270,8	248,0	183,6	141,0	75,5	40,4	1.848,4			
1975.	103,6	116,7	135,4	170,9	213,0	192,8	258,9	198,7	199,7	78,3	46,2	61,3	1.885,5			
1976.	70,1	90,9	170,8	176,6	228,4	233,3	264,9	219,2	149,2	118,9	73,3	58,0	1.853,6			

Tabela 2 — Utjecaj načina sjetve i roka vađenja na krupnoću korijena šećerne repe sorte GEMO 3967 MONOPUR u 1975. i 1976. godini

Promjer vrata i težine korijena po klasama cm/g	1 9 7 5. GODINA			1 9 7 6. GODINA								
	I rok sijać. ruč.	II rok sijać. ruč.	III rok sijać. ruč.	I rok sijać. ruč.	II rok sijać. ruč.	III rok sijać. ruč.						
do 5 cm/100	3,3	0,3	3,7	0,6	7,5	0,6	8,9	—	5,3	1,1	2,7	—
5,1—7,0/101—300	17,2	7,8	16,1	2,8	18,3	5,3	9,3	4,9	8,4	5,3	4,9	3,6
7,1—9,0/301—500	23,3	17,4	24,2	8,7	14,4	10,2	11,3	11,3	14,7	8,7	12,9	5,5
9,1—11,0/501—700	23,3	30,3	25,8	27,2	21,9	22,8	13,6	20,2	12,9	13,9	16,0	16,0
11,1—13,0/701—900	22,8	30,3	20,0	35,2	18,0	25,3	14,4	20,9	14,9	21,1	15,8	22,7
13,1—15,0/901—1100	4,8	14,2	3,5	21,4	10,0	23,3	17,3	25,6	19,6	24,4	21,8	37,6
15,1—17,0/1101—1300	3,9	—	3,3	4,1	5,3	11,2	19,6	13,5	14,7	19,1	14,7	11,3
17/1300	1,4	—	3,4	—	4,6	1,3	5,6	—	9,5	6,5	11,2	3,3

Tabela 3 — Utjecaj načina sjetve i roka vađenja na krupnoću korijena šećerne repe sorte KAWECERCOMONO u 1975. i 1976. godini u % udio

Promjer vrata i težine korijena po klasama cm/g	1 9 7 5. GODINA			1 9 7 6. GODINA								
	I rok sijać. ruč.	II rok sijać. ruč.	III rok sijać. ruč.	I rok sijać. ruč.	II rok sijać. ruč.	III rok sijać. ruč.						
do 5/100	3,9	0,9	4,4	0,8	9,4	0,9	7,8	2,2	5,8	1,1	2,2	—
5,1—7,0/101—300	26,1	9,1	24,4	4,2	14,7	7,2	9,3	8,4	10,9	6,7	3,3	2,2
7,1—9,0/301—500	23,3	27,8	23,9	8,9	25,0	11,1	15,6	13,1	13,1	9,6	15,3	5,8
9,1—11,0/501—700	12,5	23,3	30,3	25,8	27,2	21,9	13,6	15,8	14,0	19,3	18,2	15,8
11,1—13,0/701—900	4,4	25,0	16,9	37,8	15,0	28,5	13,1	26,2	15,6	23,8	18,7	26,2
13,1—15,0/901—1100	4,4	6,1	4,4	13,3	4,4	21,1	15,3	24,0	19,8	20,2	23,3	36,7
15,1—17,0/1101—1300	3,9	—	5,2	—	3,9	11,2	16,4	8,9	15,3	17,1	12,2	10,7
17/1300	2,6	—	4,4	—	5,1	—	9,8	1,4	5,5	2,2	6,8	2,6

Tabela 4 — Utjecaj načina sjetve i roka vađenja na krupnoću korijena šećerne repe sorte MONOFORT u 1975. i 1976. godini — % udio

Promjer vrata i težine korijena po klasama cm/g	1 9 7 5. GODINA			1 9 7 6. GODINA								
	I rok sijač. ruč.	II rok sijač. ruč.	III rok sijač. ruč.	I rok ruč. sijač.	II rok sijač. ruč.	III rok sijač. ruč.						
dio 5/100	4,7	0,9	6,1	0,6	5,6	0,6	5,8	0,9	5,1	1,3	2,7	—
5,1—7,0/101—300	12,5	13,5	11,7	4,7	9,8	5,6	9,8	8,0	7,8	5,1	2,7	2,4
7,1—9,0/301—500	24,7	15,9	17,8	15,9	20,3	15,0	13,6	15,3	11,1	8,9	14,4	6,9
9,1—11,0/501—700	25,9	33,3	29,2	23,3	23,5	20,3	12,9	22,7	19,1	17,1	18,9	19,8
11, —13,0/701—900	23,3	27,2	25,8	27,5	21,7	24,4	12,4	25,6	15,3	19,3	18,7	26,2
13,1—15,0/901—1100	3,1	9,2	2,2	17,2	4,7	23,3	13,6	16,9	17,1	30,0	22,4	26,9
15,1—17,0/1100—1300	3,9	—	3,9	10,8	5,9	10,2	22,9	6,2	18,4	16,4	16,7	13,8
17/1300	1,9	—	3,3	0,6	5,8	0,6	9,0	4,4	6,1	1,9	3,5	4,0

U 1976. godini razlika u težini korijena između dva načina sjetve je manja iako su apsolutne vrijednosti veće. Promatrajući prosječne vrijednosti na tabelama 2—4 i grafikonima 7—9, uočava se da je u ovoj godini kod svih sorata najveći udio korijena u težinskoj klasi od 701—1300 g (promjer vrata korijena od 11 do 17 cm), a ne 500 do 1100 g kao što je konstatirano za 1975. godinu.

Tako je sorta GEMO 3967 MONOPUR u I roku vađenja u klasi od 701 do 900 g imala 20,9%, 901 do 1100 g 25,6% i u klasi 1101 do 1300 g 13,5% kod ujednačenog i 14,4%, 17,3% i 19,6% kod neujednačenog sklopa.

U II i III roku vađenja ove vrijednosti su povećane naročito u klasi od 1101 do 1300 g jer je povećana i prosječna težina korijena od 807 g u II roku na 896 g u III roku vađenja (ujednačeni raspored). U zadnja dva roka, primjećuje se i izvjestan udio korijena u težinskoj klasi iznad 1300 g što je 1975. godine ostvareno samo kod sorte MONOFORT u zadnja dva roka vađenja.

Sorta KAWECERCOMONO, iako ima nešto manju težinu korijena, i-pak je kod nje najveći udio korijena »smješten« u klasi od 700 do 1300 g. To je zbog toga što je vrlo mali udio korijena koji pripadaju težinskoj klasi od 101 do 300 g, a naročito u zadnjem roku vađenja kada iznosi 2,2% kod ujednačenog i 2,7% kod neujednačenog sklopa.

Kod sorte MONOFORT, varijabilnost je najmanja, pa je time i raspored korijena u težinskoj klasi od 701 do 1300 g gotovo izjednačen kod oba načina sjetve.

ZAKLJUČAK

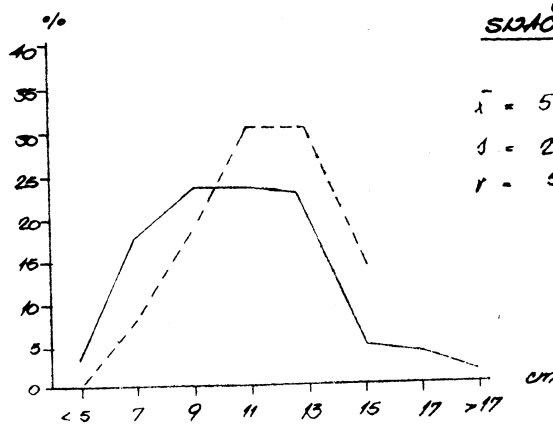
Analizom utjecaja rasporeda biljaka u redu na krupnoću i varijabilnost u težini korijena šećerne repe kod različitih rokova vađenja i sorata, može se konstatirati da su biljke raspoređene u idealnom rasporedu (na 22,2 cm i kod gustoće sklopa od 90.000), imale u prosjeku uvijek krupniji korijen u odnosu na istu gustoću sklopa ali neujednačen raspored. To se ponavlja u svakom roku vađenja i kod svake sorte. Osim što su korijenovi krupniji, najveći udio ih je razmješten u težinskim klasama od 500 do 1100 g, što potvrđuju i brojčane vrijednosti standardne devijacije i koeficijenta varijabilnosti (grafikoni 4—9).

Najmanju prosječnu težinu korijena ima sorta KAWECERCOMONO »posijana sijačicom« u 1975. godini, a iznosi 482 g, dok je sorta GEMO 3967 MONOPUR »posijana ručno« u 1976. godini dala najveću prosječnu težinu korijena izvađena u II roku vađenja — 898 g.

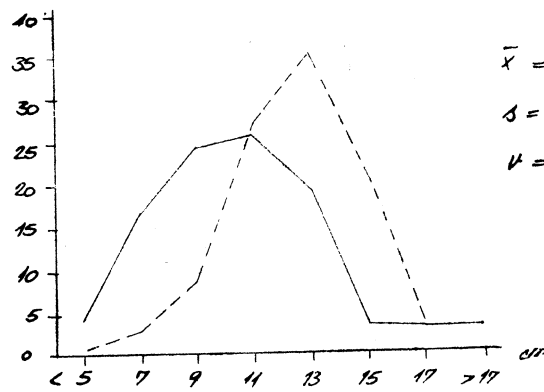
Varijabilnost u prosječnoj težini korijena varira od 66% (neujednačeni raspored, prvi rok vađenja sorte KAWECERCOMONO 1975. godine) do 29% (ujednačeni raspored, drugi rok vađenja, a sorta GEMO 3967 MONOPUR — 1976. godine).

UTJECAJ NAČINA SJETVE NA KRUPNOĆU
 KORĐENA ŠEĆERNE REPE U 1975. GODINI
 SORTA: GEMO 3967 MONOPUR / Stube!

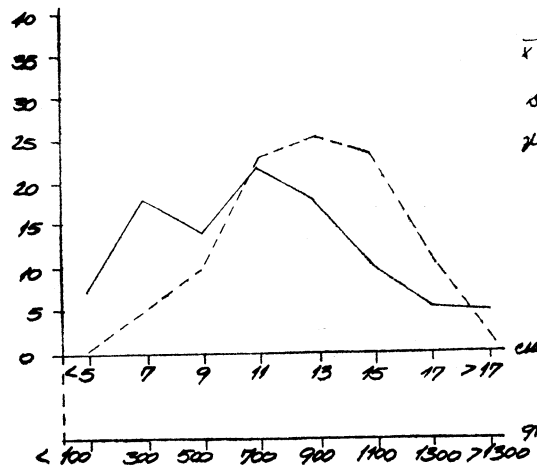
I ROK
 VABENJA



II ROK
 KABENJA



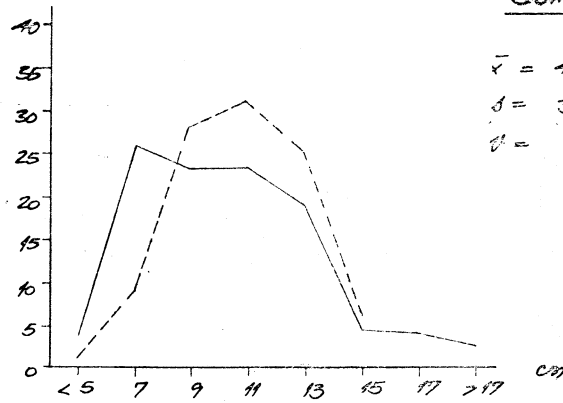
II ROK
 VABENJA



TJEČAJ NAČINA SJETVE NA KRUPNOĆU
 KORIJENA SEČERNE REPE U 1975. GOD.
 SORTA: KANE (CERCHONO) (KWS)

GRAF 5

I ROK
 VAĐENJA



SOVAČICA

RIČKA

$\bar{x} = 482$

544

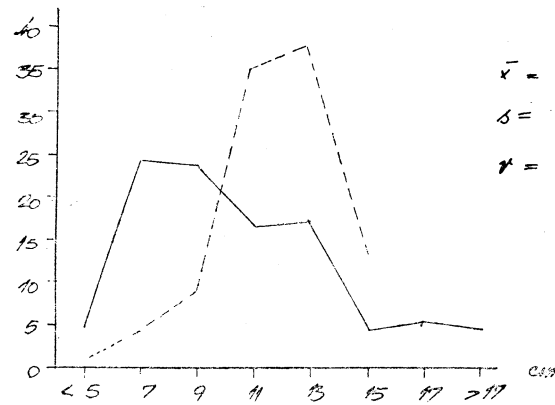
$s = 318$

220

$v = 66$

41

I ROK
 VAĐENJA



$\bar{x} = 600$

754

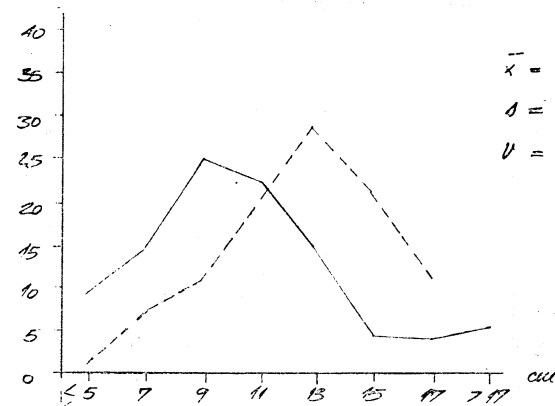
$s = 350$

204

$v = 58$

27

II ROK
 VAĐENJA



$\bar{x} = 625$

780

$s = 352$

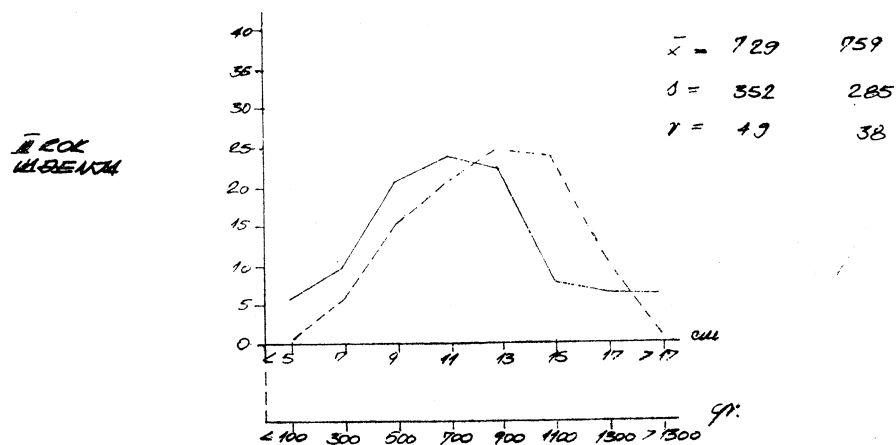
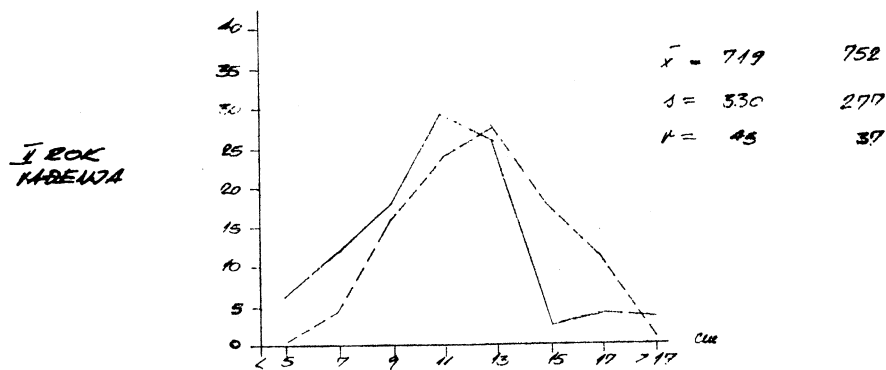
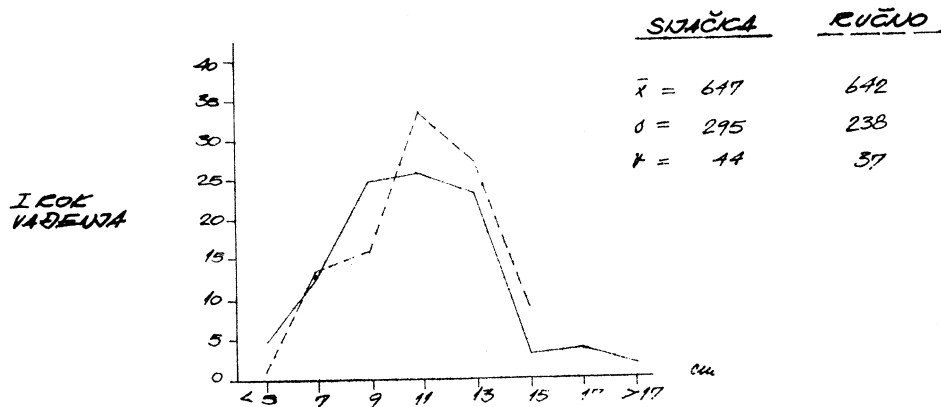
205

$v = 56$

37

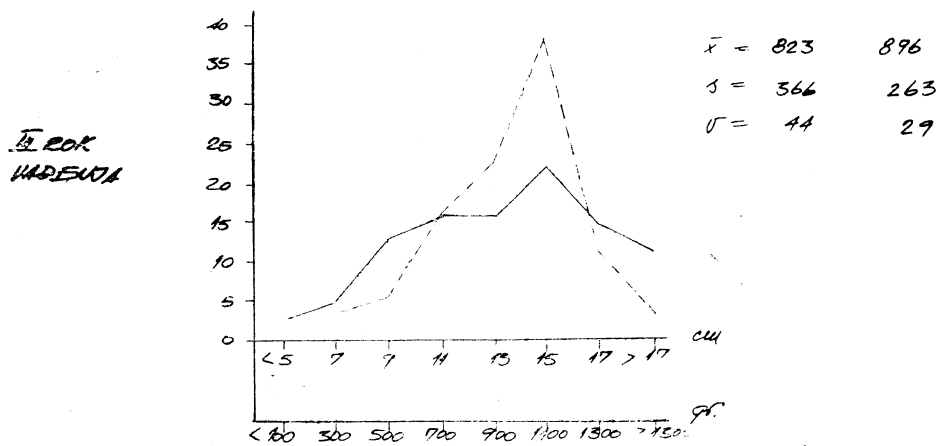
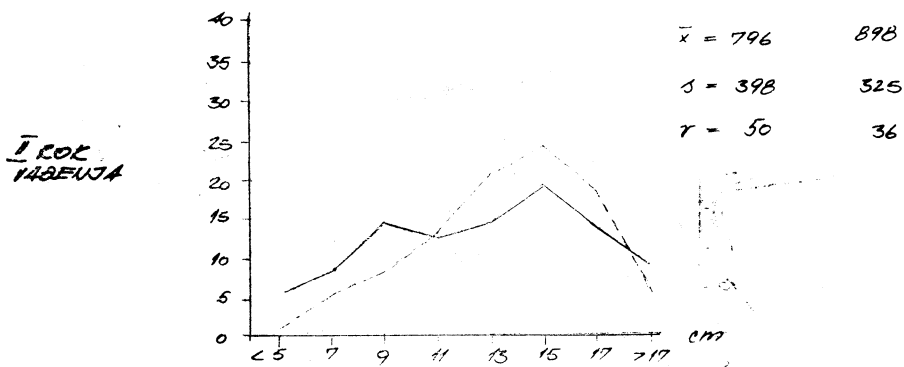
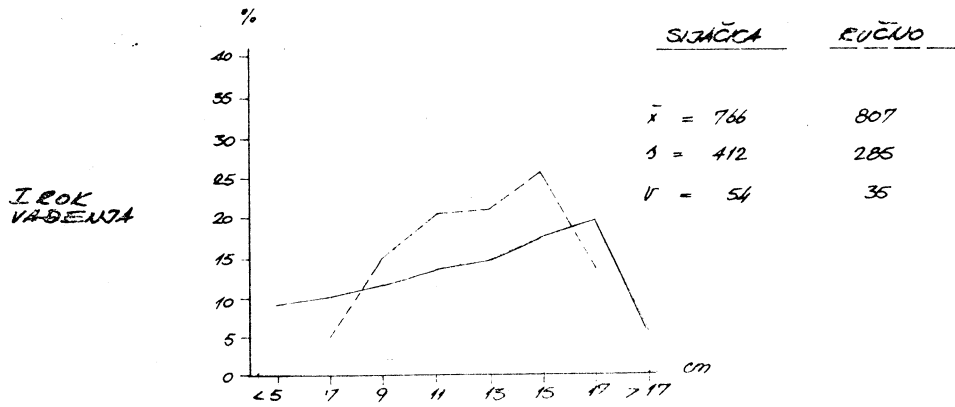
UTJECAJ NAČINA SJETVE NA KRUPNOĆU
KORĐENA ŠEĆERNE REPE U 1975. GOD.
SORTA: MONOFORT (V. d. Hare)

GRAFIK 6



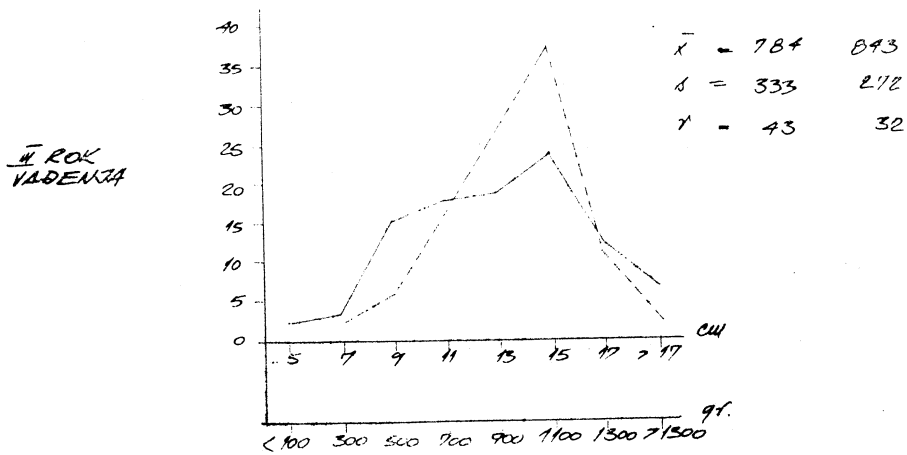
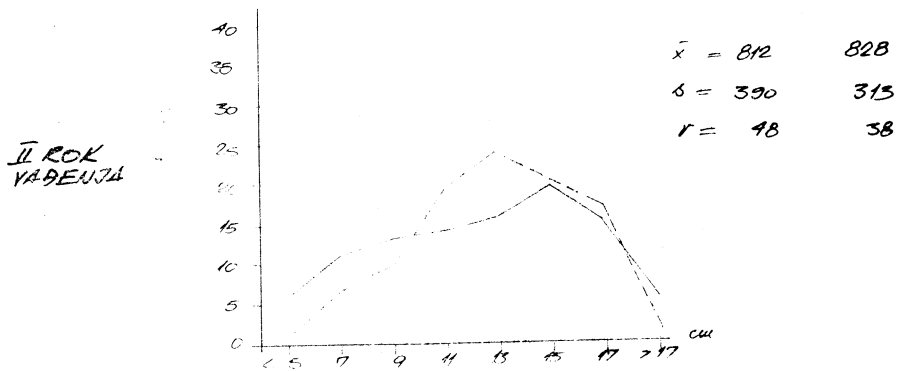
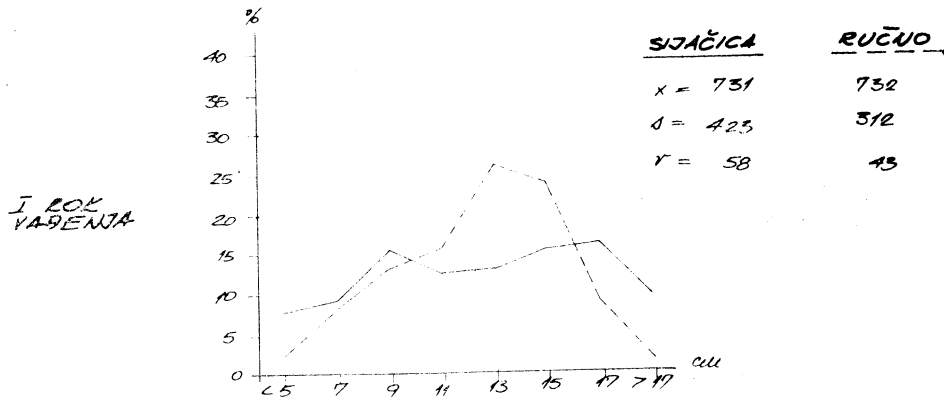
UTJECAJ NAČINA SJETVE NA KRUPNOĆU
KORJENA SEČERNE REPE U 1976. GODINI
SORTA: GEMO 3967 MONOFORT (STUBE)

GRAF 7



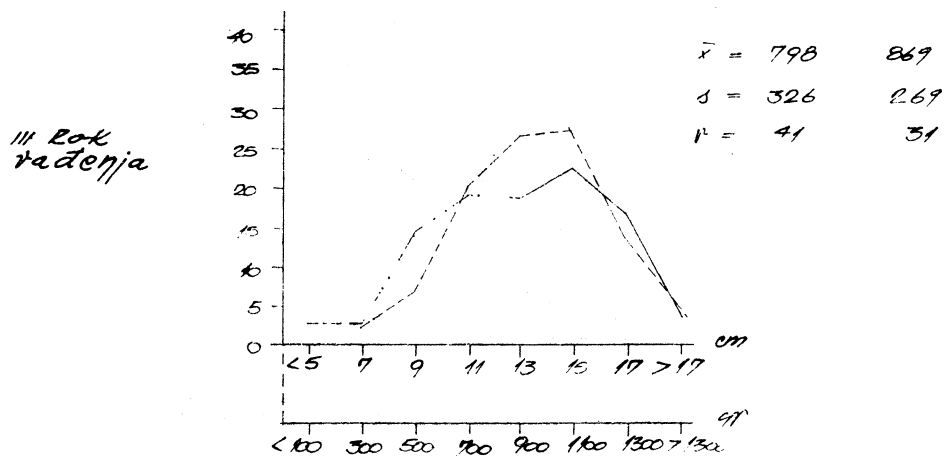
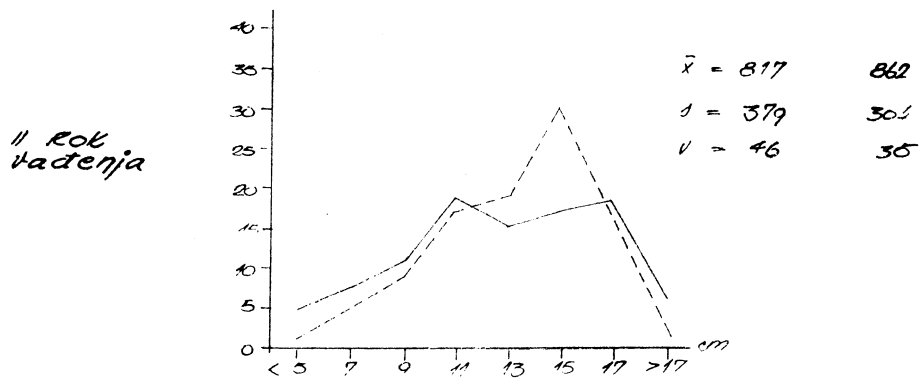
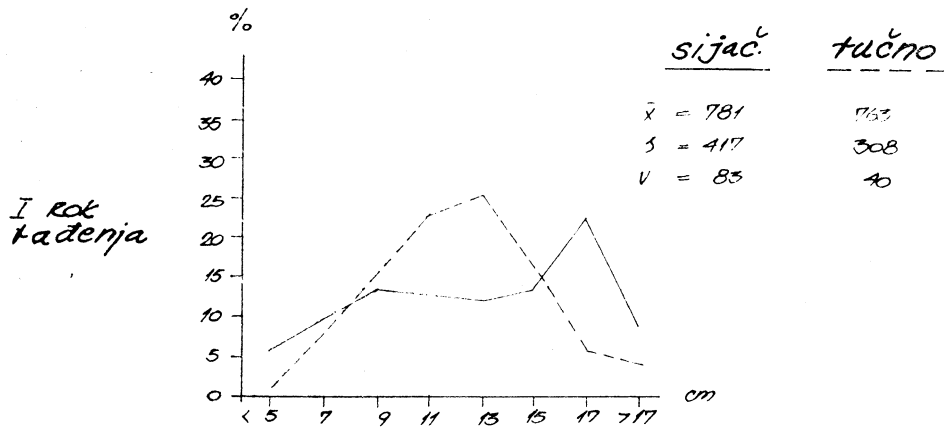
UTJECAJ NAČINA SJETVE NA CRUPNOĆU
KORIJENA ŠEĆERNE REPE U 1976. GODINI
SOTA: KAWJECERCOMONO / KW S!

GRAF 8



UTJECAJ NAČINA SJETVE NA KRUPNOĆU
KORJENA SEČERNE REPE U 1976. GODINI
SORTA: MONOFORT (v. d. Hare)

GRAF 9



LITERATURA

1. **Dambroth M.** — Independenz zwischen Eingewicht und wertbestimmenden Merkmalen von Zuckerrüben.
Zuckerindustrie br. 2/1975. str. 76—79.
2. **Gotlín J. i sur.** — Neki problemi u proizvodnji šećerne repe u 1961. godini.
Agronomski glasnik 3/1961.
3. **Kvakan P.** — Utjecaj razmaka sjetve na prirod šećerne repe u 1943. godini.
Poljodjelska znanstvena smotra, Zagreb, br. 7/1943.
4. **Matić I. i sur.** — Ispitivanje sjetve šećerne repe na konačan razmak.
Suvremena poljoprivreda br. 4/1970.
5. **Musa I. i sur.** — Neki problemi mehanizacije proizvodnje šećerne repe
Savremena poljoprivredna tehnika Novi Sad br. 4/1976. str. 8—14.
6. **Neeb O. i sur.** — Die Abhängigkeit des Ertrages und der Qualität der Zuckerrübe von der Höhe des Fedaufganges beim Anbau ohne Verinselung.
Zucker br. 6/1969. str. 153—159.
7. **Schildbach R.** — Zuckerrübenanbau ohne Vereinselung
Zuckerindustrie br. 3/1969. str. 141—145.
8. **Schmidt L. i sur.** — Utjecaj gustine sklopa na prirod i tehnološki kvalitet šećerne repe.
(Prijevod sa čehoslovačkog)
Listy cukr. br. 91/1975. str. 169—174.
9. **Stanačev S.** — Predlog proizvodnog procesa za šećernu repu u Vojvodini i rezultati najnovijih ispitivanja njegovih osnovnih elemenata. Unapređenje proizvodnje šećerne repe u Vojvodini.
Privredna komora Vojvodine Novi Sad 1976.
10. **Tošić M.** — Utjecaj broja praznih mesta na prinos šećerne repe.
Savremena poljoprivreda Novi Sad br. 3/1964. str. 237.
11. **Tošić M.** — Novije mašine i tendencija razvoja mehanizacije proizvodnje šećerne repe.
Dokumentacija za tehnologiju i tehniku u poljoprivredi — J P Š C — Beograd svezak 5. separat 35/1967.