

Ing. Marko BUDISIC,
Zavod za unapređenje poljoprivrede Osijek

Pokus s uzgojem združenog usjeva kukuruza i soje za zrno i silažu u 1959. godini

(Prethodno saopćenje)

UVOD

Povećanje prinosa nekih okopavina među njima i kukuruza, osnivalo se uz pojačanje gnojidbe i dubine oranja uglavnom na povećanju broja biljaka po ha. Dakako, da se došlo do vrhunca, gdje daljnje povećanje broja biljaka uslovljuje padanje prinosa zrna. Ta granica kod kukuruza u prilikama istočne Slavonije kod 40—50.000 biljaka po ha, a što ovisi i o drugim faktorima kao gnojidbi, obradi itd.

Svjetlost, kao glavni faktor asimilacije, ograničava dalje povećanje gustoće, te tako spriječava dalje iskorištavanje kako mogućnosti sorte, tako i vanjskih uslova, zato što se biljke u pregustom sklopu izduljuju, postaju nježnije i tanje, te lakše poliježu a klas postaje manji, veći broj biljaka ostaje bez klipa, te dolazi i do općeg padanja prinosa.

Jedan od načina, da se poveća osvjetljenje i omogući gušći sklop, predstavlja uzgoj kukuruza u združenom usjevu s nekom niskom biljnom vrstom. Kod usjeva takve vrste, koja bi se uzgajala u združenom usjevu s kukuruzom, svakako treba paziti, da ta vrsta bude niska rastom i da dobro podnosi zasjenjenje, a intenzitet uzimanja hranjiva i vlage iz tla, treba da je različit od one vrste s kojom se uzgaja u združenom usjevu tako, da se te biljne vrste što bolje podnose.

Soja je uzeta u pokus za uzgoj s kukuruzom iz više razloga. Ona je niska kultura, a cijena joj je dosta niska u odnosu na cijenu kukuruza prema dosadašnjem urodu soje i kukuruza u čistoj kulturi. Kako je soja važna kultura u opskrbi stočarstva bjelančevinama, to se pokušalo u združenom uzgoju s kukuruzom naći mjesto soji u gospodarstvu.

Kako je združeni uzgoj nešto novo kod nas, to se ovim pokusom htjelo utvrditi i optimalni površinski odnos pojedine kulture, kao i optimalnu širinu trake, kako kukuruza tako i soje u združenom uzgoju.

OPĆI PODACI O POKUSU I METODIKA RADA

Pokus je postavljen u dvije varijante i to:

- a) uzgoj za zrno
- b) uzgoj za silažu

Kombinacije u pokusu bile su iste kod obje varijante i to:

- 1. čisti usjev soje
- 2. čisti usjev kukuruza
- 3. kombinirani usjev od po 2 reda i to: kukuruza plus dva soje naizmjenično
- 4. kombinacija usjeva od po 3 reda kukuruza plus 3 reda soje naizmjenično

5. kombinacija usjeva od po 3 reda kukuruza plus 4 reda soje naizmjenično
6. kombinacija usjeva od po 6 reda kukuruza plus 6 reda soje naizmjenično
7. kombinacija usjeva od po 2 reda kukuruza plus 6 reda soje naizmjenično.

Kod svih kombinacija razmak među redovima iznosio je 40 cm, a kukuruza u redu od 40 cm osim kombinacije br. 2. u čistom usjevu kukuruza, gdje je razmak u redu iznosio 80 cm. U kućici su ostavljene po 2 biljke kukuruza kod svih kombinacija. Površina parcelice za obračun iznosila je 49,92 m², a kod kombinacije br. 5 66,56 m², a kod kombinacije br. 7 iznosila je 33,28 m².

Idealni broj biljaka kukuruza po ha iznosio je 62,500 i u čistoj kulturi, kao i u združenoj sjetvi, a odnos površina pod kukuruzom i sojom bio je 50%:50% uz iznimku kombinacije br. 7., gdje je iznosio 25% površina pod kukuruzom, a 75% površina pod sojom sa 31250 biljaka kukuruza po ha.

dirani černozezem iza ječma gnojenog sa 14 mtc/ha umjetnih gnojiva, a tlo za ječma

Redovi su bili u smjeru Sjever—Jug. Pokus je postavljen na zemljištu degradiranom na 30 cm dubine.

U varijanti a) pokusa za proizvodnju zrna, uzeta je sorta kukuruza Wisconsin 464, a za proizvodnju silaže, kasnija sorta kukuruza i to Wisconsin 692. Od soje je uzeta sorta Hudson, koja je osrednje rodnosti, radi usklađivanja dospjeća žetve za silažu istovremeno s kukuruzom. Vrlo je plastična, te je dobra i za silažu, jer i u uzgoju za zrno postiže visinu 80—100 cm u normalnim godinama.

OBRADA TLA I GNOJIDBA

Iza ječma tlo je zaorano na 12—15 cm dubine u drugoj polovini srpnja, a u studenom je dano 450 kg/ha superfosfata te 250 kg/ha 40% kalijeve soli. Zatim je izvršeno oranje traktorom na 30 cm dubine dne 15. studenog. U proljeće je dano 200 kg/ha superfosfata te 200 kg/ha kalijeve soli. Ovo gnojivo je zatanjurano, a zatim je zemljište zadržano i povaljano, te je izvršeno i leniranje za sjetvu kukuruza i soje na određeni razmak. Gnojidba dušičnim gnojem izvršena površno u tri navrata pred okapanje i to samo kukuruza. Dano je po 150 kg Nitromoncala po ha što iznosi ukupno 450 kg dušičnog gnoja po ha.

Rasipanje gnoja prije sjetve izvršeno je sirežnim rasipačem, a ishranjivanje je izvedeno ručno oko biljke kukuruza.

Zemljište za sjetvu je bilo dobre strukture, a bilo je i dovoljno vlage za nicanje. Sjetva je izvršena 23—24 aprila i soje i kukuruza i to ručno. Soja je sijana na razmak 3 cm zrno od zrna (90 kg/ha). Nicanje je bilo dobro i soje i kukuruza, jer je bilo dovoljno vlage. Vrijeme je bilo nešto hladnije, pa je usjev nicao tek kroz 10—12 dana. Njega usjeva se sastojala u trostrukom okapanju motikom i to: 14. V., 8. VI., i 25. VI. 1959. godine.

METEOROLOŠKE PRILIKE

Ako računamo klimatsku godinu od 1. rujna 1958. do 1. rujna 1959. t. j. do skidanja usjeva vidimo, da je bilo dovoljno oborina, pa čak i nešto više od višegodišnjeg prosjeka, da nije bilo smetnje u nicanju zbog pomanjkanja vlage. Međutim, nešto hladnije vrijeme u drugoj polovini aprila i početkom maja, uvjetovalo je nešto nejednoličnije nicanje kukuruza, a i nešto sporiji razvoj. U početku stadija razvoja, soja se, međutim, normalno razvijala stalno, dok je kod kukuruza povremenim frkanjem lišća u drugoj polovini srpnja i kolovoza pokazalo, da se je vlaga u tlu ponešto

smanjila. Kako je kukuruz u vrijeme bio u stadiju mliječne zriobe, prijetila je opasnost od suše. Ranije obilje oborina ipak je spasilo usjev od suše. Helmintosporin, koji se u to vrijeme počeo javljati i zahvatio skoro svaku biljku, a što se odrazilo i na smanjenje zelene mase kukuruzovine, te kvalitet zelene mase vjerovatno je smanjio ponešto i prinos zrna.

REZULTATI PRINOSA

a) Varijanta za proizvodnju zrna

Rezultati prikazani u tabelama govore, da je kukuruz veoma osjetljiv na osvjetljenje. Tako je kombinacija sjetve po 2 reda kukuruza dobiven najveći prinos zrna, obzirom na čistu površinu pod kukuruzom. S povećanjem broja redova u pantljiku, pada prinos zrna kukuruza, a najmanji prinos postignut je u čistom usjevu obzirom na površinu.

Prinos zrna prati i prosječna težina klipa. Ona je veća kod manjeg broja redova u pantljici. Istina, najveća je prosječna težina klipa u čistom usjevu, no tamo je broj biljaka duplo manji, pa je i prinos zrna manji. Prinos soje dao je obratnu sliku. Ona je u pokusu trpila jer je bila zasjenjena. Uže trake od 2—4 reda dale su nizak prinos zrna, a i soja se izdužila, pa su pojedine biljke postigle duljinu i do 1,5 metar iako je soja u čistom usjevu izrasla 110 cm u visinu. Tek kod širine trake od 6 redova prinos zrna bio je nešto veći, no još uvijek znatno niži od kontrolnog usjeva. Takva širina trake soje od 6 redova iznosi 2,40 mtc, a može se kositi kombajnom.

Ako prema postignutim rezultatima u čistom usjevu i pokusu — usporedimo rezultate u združenom usjevu vidimo, da je u združenom uzgoju dobiveno na prinosu kukuruza, a izgubljeno na prinosu soje.

U kombinaciji soje sa 2 reda kukuruza i 6 redova soje, gdje je pod kukuruzom bilo 25% površine od ukupne, postignuto je povećanje prinosa zrna od 31,61 mtc/ha, a izgubljeno soje 2,91 mtc/ha. Uspoređujući dobivene prinose s prinosima, koji bi bili da je sijano 0,5 ha soje 100,50 ha kukuruza u čistoj kulturi. U novcu, računajući 31—din, za 1 kg kukuruza i 55 din za 1 kg soje, dobitak na kukuruzu iznosio bi 97.951. Din, a gubitak na soji 16.005 Din.

Takvom prinosu pridonjeli su rubni redovi kukuruza koji su dali za 22,5% veći prinos nego drugi redovi od kraja, a za 29,7% veći prinos, nego treći redovi od kraja.

U istom usjevu t. j. onom s razmakom kućica 80 x 40 cm rubni redovi dali su jednaki prinos kao i unutrašnji redovi.

U prinosu redova na istoku nije bilo razlike od onih na zapadu. Bar ne znatnije, a gdje je to i bilo, nije bilo nikakve pravilnosti u tome.

Prema iznešenom, optimalni prinos zrna kukuruza i soje u združenom usjevu je onaj sa dva reda kukuruza i 6 redova soje, odnosno površinski sa 25% pod kukuruzom i 75% pod sojom.

b) Varijanta za prinos zelene mase za silažu

Rezultati prinosa kod ove varijante govore, da se najviše mase dobije s uzgojem čistoga kukuruza. Ubacivanjem soje na 50% površina prinos zelene mase se smanjio za 18,9 do 24,4%. I u ovoj varijanti kukuruz je dao više mase kod sjetve 2 reda kukuruza plus 2 reda soje u odnosu na veći broj redova kukuruza i soje, a što je utjecalo i na ukupni prinos zelene mase, zato što je prinos zelene mase soje bio približno jednak kod svih kombinacija u združenom usjevu.

Odnos zelene mase klipa kukuruzovine te soje u združenom usjevu iznosio je približno 20% : 51% : 29%, a čistom usjevu kukuruza 23,3% : 76,7% : 0.

Suhe tvari postignuto je najviše u čistom usjevu kukuruza (213,91 mtc/ha), dok je u združenom usjevu postignuto manje suhe tvari po ha (od 168,50—180,48 mtc/cm), a najmanje u čistom usjevu soje (115,70 mtc/ha).

Najviše probavljivih tvari po ha imao je također čisti usjev kukuruza (134,0 mtc/ha, dok je združeni usjev dao manje (108,8—134,0 mtc/ha) a najmanje usjev čiste soje (78,70 mtc/ha).

Probavljive bjelančevine bilo je najviše u čistom usjevu soje (14,82 mtc/ha), a nešto manje u združenom usjevu (10,80—11,32 mtc/ha), a najmanje u čistom usjevu kukuruza (7,33 mtc/ha), iz čega se vidi, da je omjer bjelančevine naprama ukupnoj probavljivosti tvari mnogo povoljniji za stoku.

Odnos probavljivih tvari klipa, kukuruzovine, soji u ukupnoj probavljivoj bjelančevini u združenom usjevu je u prosjeku 29,4% : 39,6% a odnos probavljive bjelančevine u ukupnom prinosu bjelančevine iznosile su one klipa 19,6%, od kukuruzovine 19,2% a od soje 61,2%. Sam odnos bjelančevine naprama ukupnoj tvari iznosi kod čiste soje 1 : 5,3, kod čistog kukuruza 1 : 18,2, što je vrlo nepovoljan odnos, dok je kod združenog usjeva taj odnos već povoljniji i iznosi 1:10,1. Takav odnos hranjiva nije doduše povoljan za prehranu stoke tako kao u čistom usjevu soje, ali je ipak tolerantan, dok je odnos oprobane bjelančevine i ukupne probavljive tvari kod čistog usjeva zelenog kukuruza vrlo nepovoljan i preširok.

Prema iznesenome, uzgoj u združenom usjevu kukuruza i soje za silažu na 50 plus 50% površina ima svoga opravdanja, jer se postiže povoljan hranidbeni omjer probavljive bjelančevine i ukupne probavljive tvari, nego kod uzgoja samog kukuruza za silažu, gdje taj omjer moramo popravljati miješanjem drugih bjelančevina, krmiva i tako silirati zajedno sa silažom kukuruza ili hraniti stoku dodatnom bjelančevinastom krmom.

Uzgoj pak zelene mase kukuruza i soje u združenom usjevu ima tu prednost da se ne moraju posebno miješati i dopremati pri siliranju kukuruza i soje. Ujedno u združenom uzgoju dobiva se i nešto veći prinos zelene mase i to od 5,23 do 44,88 mtc/ha, što u postotku iznosi 0,9—8,2%. Najveće povećanje zelene mase dobiva se sjetvom po 2 reda kukuruza plus 2 reda soje (8,2%).

Nezgodna iz takvog načina uzgoja je jedino otežanje mašinske sjetve, jer se u stvari treba izvršiti 2 sjetve na istoj površini t. j. najprije jedan usjev pa drugi, to zato, da kod sjetve prvog usjeva zatvorimo lule na mašini za redove usjeva. U stvari troškovi radne snage i mašina su najmanje dvostruki, ne računajući tu gubitke oko uštivanja stroja i privikavanja ljudstva. No, može se izvršiti i leniranje pa sjetvu kukuruza obaviti ručno a sjetvu soje mašinom.

IZBOR SORATA ZA POKUS I GUSTOĆU SKLOPA

Izabrana sorta kukuruza Wisconsin 464 kao rana sorta, pokazala se dobra za uzgoj u združenoj sjetvi u proizvodnji za zrno. Sklop od 125.000 biljaka po ha na neto površini kao u pokusu, ova je sorta dobro podnijela. Ranije napuštanje tla dobro dolazi u ovakvom uzgoju, jer donekle izbjegava bolestima, koje bi se eventualno javile zbog velike gustoće sklopa. Sortu kukuruza Wisconsin 692, koji je sijan u varijanti pokusa za proizvodnju silaže kao kasniji hibrid, daje, nešto, više zelene mase, pa je pogodan za silažu. Dobro je podnio gustoću od 125.000 biljaka po ha na neto površinu u združenom usjevu, te je povećanje svjetla, obzirom na niske

trake dobro koristilo. Sorta soje Manchu Hudsson pri uzgoju za sjeme u združenom usjevu slabo je podnijela zasjenjenje, međutim kod uzgoja za silažu zasjenjenje nije utjecalo na prinos zelene mase, i taj je broj približno jednak kao i u čistom usjevu. Ona se je, međutim, za oko 40% produljila na združenom usjevu i pokazala se pogodna za uzgoj za zelenu masu u združenom usjevu.

ZAKLJUČAK:

Na zemljištu Zavoda za unapređenje poljoprivrede u Osijeku, postavljen je u 1959 godini pokus sa združenom sjetvom kukuruza i soje u dvije varijante i to: »A« za proizvodnju zrna i »B« za proizvodnju silaže.

Površinski omjer usjeva soje i kukuruza iznosio je 50% : 50% i 75% : 25% kod varijante »A« a 50% : 50% kod varijante »B«. U postupak su uzete kombinacije sa 2, 3 4 i 6 redova kukuruza i soje te 2 reda kukuruza : 6 redi soje kod pov. odnosa 75% soje i 25% kukuruza. Pri tome gustoća sklopa kukuruza se podvostručila prema kontrolnoj parceli pod kukuruzom, dok je sklop soje ostao isti.

Iz rezultata pokusa može se zaključiti slijedeće:

1. Kukuruz je izvanredno dobro reagirao na sjetvu u pantljike i u uzgoju za zrno kao i uzgoju za zelenu masu, te je dobro koristio osvjetljenje.
2. Soja je slabo podnijela zasjenjivanje u proizvodnji za zrna, a nije znatnije reagirala na zasjenjivanje promjenom prinosa zelene mase u uzgoju za silažu, ali se produljila za oko 40% u prosjeku.
3. Utjecaj svjetlosti se snažno ispoljavao kako na kukuruza, tako i na soji.
4. Rubni redovi kukuruza u sklopu od 125.000 biljaka po ha daju i za 18,6—22,5% veći prinos kukuruza klipa od po 2 reda, a do 29,7% veći prinos od prinosa redova trećega reda.
5. I kod uzgoja za zrno, traka kukuruza treba da je što uža, a traka soje što šira i radi prinosa i radi mogućnosti žetve soje kombajnom.

Tabela br. IV.

Rezultati pokusa združenog usjeva kukuruza i soje za proizv. zrna (vrijednost uroda u dinarima te dobitak na kukuruza i gubitak na soji u dinarima u poređenju sa vrijednosti uroda da je uzgojno 0.5 ha soje i 0.5 ha kukuruza u čistom usjevu, računajući 1 kg zrna kukuruza 31 a 1 kg soje 55 din.) u godini 1959

Broj komb.	Sjetvene kombinacije	Vrijednost uroda u din/ha			Dobitak na kukur. din/ha u združ.	Gubitak na soji u din/ha sjetvi
		kukur. zrna	soja zrno	ukupno		
1.	Čista soja	—	144.045	144.045	—	—
2.	Čisti kukuruz	254.107	—	254.107	—	—
3.	2 r kuk. + 2 r soje	176.390	47.465	223.855	98.873	49.115
4.	3 r „ + 3 r „	170.035	48.455	218.490	85.963	47.135
5.	4 r „ + 4 r „	157.821	46.365	204.186	61.535	51.315
6.	6 r „ + 6 r „	159.092	60.335	219.427	64.077	23.375
7.	2 r „ + 6 r „	88.009	95.810	183.819	97.991	16.005

Meteorološki podaci 1959 godine — Hidrometeorološka stanica Osijek
Tabela I.

Mjesec	Dekada	Oborine					Temperatura u C°							
		1959. god. u mm	Prosjeak 1883—1940	Razlika od višeg prosjeaka	višeg. sred. dnev. temp.	srednjiak sred. dnev. temp. 1959	srednja maksim. 1959 g.	srednja minim. 1959 g.	apsol. maksim. 1959 g.	apsol. minim. 1959 g.				
I. IX. 58.— 31. III. 59.		304.2	358.4	- 54.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	I.	27.7	—	—	—	11.7	18.1	5.8	24.0	1.4				
	II.	24.4	—	—	—	12.5	18.2	7.3	24.5	1.2				
	III.	1.3	—	—	—	10.9	16.4	4.6	23.0	0.7				
	Ukupno:	18.4	69	- 20.6	sr. 11.3	11.7 sr.	sr. 17.5	sr. 5.9	sr. 24.5	sr. - 7				
Maj	I.	7.2	—	—	—	15.0	20.9	7.2	26.0	7.2				
	II.	27.4	—	—	—	16.8	22.2	11.6	27.7	9.0				
	III.	51.5	—	—	—	16.7	24.2	11.4	28.8	6.6				
	Ukupno:	86.1	79	+ 7.1	sr. 16.4	16.2	21.7	9.8	28.8	9.0				
Juni	I.	1.6	—	—	—	18.5	23.6	11.7	27.6	7.5				
	II.	101.9	—	—	—	17.9	23.1	11.9	30.0	8.8				
	III.	51.7	—	—	—	19.0	25.9	15.4	29.7	10.8				
	Ukupno:	155.2	84	+ 71.2	sr. 19.5	20.6	24.2	13.0	30.0	7.5				
Juli	I.	3.7	—	—	—	21.0	26.3	14.4	31.4	12.0				
	II.	22.7	—	—	—	22.4	27.4	17.5	34.3	16.4				
	III.	1.9	—	—	—	23.0	31.6	18.8	32.2	16.0				
	Ukupno:	28.3	60	- 31.7	sr. 21.7	21.2	27.5	16.3	34.3	12.0				
August	I.	30.5	—	—	—	19.7	25.4	13.7	31.5	11.9				
	II.	51.2	—	—	—	19.9	24.5	16.2	30.8	13.8				
	III.	15.5	—	—	—	20.7	29.3	16.5	30.7	11.6				
	Ukupno:	97.2	61	+ 36.2	sr. 20.5	20.1	25.5	15.0	31.5	11.6				
Septembar	I.	0.1	—	—	—	15.4	21.8	8.8	23.6	5.8				
	II.	1.9	—	—	—	15.1	23.2	7.7	27.0	1.5				
	III.	31.7	—	—	—	14.4	21.5	8.6	28.1	1.7				
	Ukupno:	33.7	57	- 13.3	16.5	15.0	22.2	8.4	28.1	1.5				

Tabela II.

Rezultati pokusa združenog usjeva kukuruza i soje za proizvodnju zrna 1959. godine

Broj komb.	Sjetvene kombinacije	Ideal. broj biljaka kukur. po ha	Prinos po ha u mtc			soje zrno sa 13% vlage	Prosječ. težina klipa u gr.	Prima prinosu 0.5 ha čiste soje i 0.5 ha čistog kukuruza	
			klipa kukur.	kukur. zrno sa 14% vlage	26.19—0.51			Dobitak kukur. zrna ha/mtc	Gubitak soje zrna ha/mtc
1.	čisti usjev soje								
2.	čisti usjev kukuruz.	62.500	134.72—4.26	81.97—2.59	223				
3.	2 r kuk. — 2 r soje	62.500	95.79—3.39	56.90—2.01	173	8.63—0.75	31.83	8.93	
4.	3 r " 3 r "	62.500	91.63—2.98	54.85—1.78	153	8.81—0.12	27.73	8.57	
5.	4 r " 4 r "	62.500	88.67—3.38	50.91—1.72	146	8.43—0.38	19.85	9.33	
6.	6 r " 6 r "	62.500	87.90—0.46	51.32—0.27	142	10.97—0.63	20.67	4.25	
7.	2 r " 6 r "	31.250	47.89—1.68	28.39—1.08	173	17.42—0.95	31.83	2.91	

Rezultati pokusa združenih usjeva kukuruza i soje za proizvodnju zrna 1959. godine (Prinos klipa vanjskih i nutarnjih radova u traki) u mtc/ha.

Tabela III.

Broj komb.	Sjetvene kombinacije	Apsolutni prinos klipa					Rel. prinos klipa u % prinosa prvog reda								
		I. r	II. r	III. r	IV. r	V. r	I. r	II. r	III. r	IV. r	V. r				
1.	čista soja														
2.	čisti kukuruz	136.54	142.07	145.67	127.64	126.69	100%	104.5%	106.6%	93.5%	92.8%				
3.	2 r kuk. — 2 r soje	193.51	—	—	—	—	100%	—	—	—	—				
4.	3 r " 3 r "	198.08	153.61	—	—	—	100%	77.5%	—	—	—				
5.	4 r " 4 r "	194.47	160.34	—	—	—	100%	82.4%	—	—	—				
6.	6 r " 6 r "	218.90	171.88	153.85	—	—	100%	78.5%	70.3%	—	—				
7.	2 r " 6 r "	—	—	—	—	—	100%	—	—	—	—				

Tabela V.

**Pokus sa združenom sjetvom kukuruza i soje u godini 1959
Varijanta »B« za proizvodnju zelene mase.**

Broj komb.	Sjetvene kombinacije	Ideal. br. biljaka po ha	Prinos zelene mase po ha u mtc				Relat. prinos zelene mase po ha/u post. kukuruza
			Kukur. klipa	kukuruzovine	soje	Ukupno zelene mase	
1.	Čista soja	—	—	—	361.35—4.89	361.35	49.8%
2.	Čisti kukuruz	62.500	169.07—7.45	566.89—8.01	—	725.96	100%
3.	2 r kuk — 2 r soje	"	122.19—3.69	301.28—19.31	165.06—11.40	588.53	81.8%
4.	3 r " — 3 r "	"	115.38—3.95	290.46—10.20	168.25—2.08	574.09	79.0%
5.	4 r " — 4 r "	"	107.27—3.12	281.25—13.10	162.86—5.65	551.38	75.9%
6.	6 r " — 6 r "	"	110.98—4.89	274.04—10.74	163.86—2.64	548.88	75.6%

Tabela br. VI.

Rezultati prinosa združenog usjeva kukuruza i soje (varijanta »B« za proizvodnju zelene mase)

Broj komb.	Oznaka sjetvene kombinacije	% klipa kukuruzovine i soje u prinosu zelene mase				Prinos suhe tvari po ha u mtc				Dobitak mtc/ha zelene mase u združ. sjetvi u poređenju sa uzgojem u čist. kulturi	
		klipa %	kukuruzovine %	soje %	100%	klipa	kukuruzovina	soja	ukupno		
											u mtc/ha
1.	Čista soja	—	—	—	—	—	—	115.70	115.70	—	—
2.	Čisti kukuruz	23.3%	76.7%	—	—	65.55	148.36	—	213.91	—	—
3.	2 r kuk — 2 r soje	20.8%	51.2%	28.5	—	47.37	80.26	52.85	180.48	44.88	8.2
4.	3 r " — 3 r "	20.1	50.6	29.3	—	44.73	77.38	53.84	175.95	30.44	5.5
5.	4 r " — 4 r "	19.4	51.0	29.6	—	41.59	74.93	52.15	168.67	7.73	1.4
6.	6 r " — 6 r "	20.2	49.9	29.9	—	43.03	73.00	52.47	168.50	5.32	0.9

Tabela VII.

Rezultati pokusa združenog usjeva kukuruza i soje
varijanta »B« za proizvod zelene mase 1959 godine

Broj komb.	Oznaka sjetvene kombinacije	Prinos prob. tvari na ha u mtc po »Morisonu«			Prinos prob. bjelančevina mtc/ha po »Morisonu«			Odnos probne bjelančevine i probavlj. tvari			
		klip	kukuruzovina	soja	ukupno	klip	kukuruzovina	soja	ukupno	bjelanč.	prob. tvari
1.	Čista soja	—	—	78.7	78.7	—	—	14.82	14.82	1	5.3
2.	Čisti kukuruz	48.2	85.8	—	134.0	3.21	4.12	—	7.33	1	18.2
3.	2 r kuk — 2 r soje	34.8	46.4	35.1	116.3	2.32	2.23	6.77	11.32	1	10.2
4.	3 r " — 3 r "	32.9	44.7	36.3	113.9	2.19	2.15	6.90	11.24	1	10.1
5.	4 r " — 4 r "	30.3	43.3	35.2	108.8	2.04	2.08	6.68	10.80	1	10.1
6.	6 r " — 6 r "	31.6	42.2	35.4	109.2	2.11	2.03	6.72	10.86	1	10.1

6. Kod uzgoja za krmu, kukuruz i soju treba da su u površinskom odnosu 50% : 50%, jer se tada dobije omjer probne bjelančevine: probne tvari 1:10, a pravac redova da je sjever—jug.

7. Obzirom na novčanu vrijednost uroda, najbolji ekonomski efekat se postiže uzgojem kukuruza za zrno u čistom usjevu, a najslabije uzgojem soja u čistom usjevu. U združenom usjevu, bolji ekonomski efekat se postiže sjetvom u uske trake po 2 reda kukuruza plus 2 reda soje i za zrno i za zelenu masu.

8. Obzirom na proizvodnju soje, postiže se najbolja rentabilnost, uzgojem soje u združenom usjevu sa 2 reda kukuruza i 6 redova soje u površinskom odnosu 25% površine pod kukuruzom i 75% pod sojom u odnosu na ostale kombinacije u pokusu.