

F. KOLČAR, Ž. VIDENVIĆ,

## UTICAJ VREMENA I GUSTINE SETVE NA PRINOS HIBRIDA KUKURUZA RAZLIČITE DUŽINE VEGETACIJE

### U V O D

Vreme setve kukuruza u našim uslovima uglavnom je poznato. Međutim, pošto se svake godine pojavljuju novi hibridi kukuruza, to postoji potreba da se za svaki od njih utvrdi optimalni rok setve kada daje i najveći prinos. Pored ovoga, danas postoji veći broj novostvorenih hibrida kukuruza srednje i kraće dužine vegetacije, koji se poslednjih godina sve više gaje. Otuda je i to jedan od bitnih razloga koji ukazuje na važnost utvrđivanja odgovarajućeg vremena setve za svaki hibrid kukuruza. Ovo je od posebnog značaja za pravilno obavljanje setve kukuruza na velikim posedima kada se koristi više hibrida različite dužine vegetacije.

Gustina setve kukuruza dosta je proučavana i kod nas i u svetu. U ovom radu smo hteli da ustanovimo da li je u nekim rokovima setve potrebno određeni hibrid sejati ređe ili gušće.

Proučavanje uticaja i značaja vremena setve kukuruza u našoj zemlji vršio je veći broj autora od kojih navodimo samo neke: DREZGIĆ et. al. (1971), STANISAVLJEVIĆ (1971), KOLČAR (1974, 1976, 1977), KOLČAR i LEKOVSKI (1975), GOTLIN et. al. (1980) i mnogi drugi. Ovi istraživači su došli do značajnih rezultata iz oblasti koje su vezane za vreme setve kukuruza u našim uslovima.

OTOREPAC (1970) je izvršila analizu termičkih uslova setve kukuruza u Jugoslaviji i došla do zaključka da nastupanje temperature od 10°C i više na dubini setve kukuruza u najvažnijim proizvodnim područjima Vojvodini i Slavoniji pada u prvoj dekadi aprila. To je najranije kada se u ovim područjima može otpočeti sa setvom kukuruza.

Isto tako i veći broj istraživača u drugim zemljama bavio se i bavi proučavanjem mnogih pitanja vezanih za navedenu problematiku. Međutim, uslovi u kojima su oni obavljali svoja proučavanja uglavnom su drugačiji od naših, te smo odlučili da se koristimo rezultatima koji su dobiveni u našoj zemlji.

---

Dr Filip KOLČAR

Dr Živorad VIDENVIĆ

Institut za kukuruz, Zemun Polje

Slobodana Bajića 1, 11080 Zemun Polje

## METOD RADA

Ispitivanja su obavljena u toku 1978, 1979. i 1980. godine na oglednom polju Instituta za kukuruz u Zemun Polju, na zemljištu tipa černoziem. Odled je bio postavljen po metodu razdeljenih parcela (Split—split plot). Ispitivani su sledeći faktori:

### 1. Vreme setve (V)

	1978.	1979.	1980.
V <sub>1</sub>	10. IV.	10. IV.	14. IV.
V <sub>2</sub>	25. IV.	25. IV.	28. IV.
V <sub>3</sub>	10. V.	11. V.	12. V.
V <sub>4</sub>	25. V.	25. V.	26. V.

### 2. Hibrid (H)

#### a) FAO grupa zrenja 300 — 400

H<sub>1</sub> = ZPSC 31  
H<sub>2</sub> = ZPSC 37 t

#### b) FAO grupa zrenja 500 — 600

H<sub>3</sub> = ZP 501 A  
H<sub>4</sub> = ZP 535  
H<sub>5</sub> = ZPSC 664

#### c) FAO grupa zrenja 700

H<sub>6</sub> = ZPSC 1A  
H<sub>7</sub> = ZPSC 704

### 3. Gustina (G)

Za hibrid H<sub>1</sub> i H<sub>2</sub>

$$G_1 = 54.945 \text{ bilj/ha (70 x 26 + 1 bilj/kuć.)} = 1.820 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

$$G_2 = 64.945 \text{ bilj/ha (70 x 22 + 1 bilj/kuć.)} = 1.540 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

$$G_3 = 75.188 \text{ bilj/ha (70 x 19 + 1 bilj/kuć.)} = 1.330 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

Za hibrid H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub> i H<sub>5</sub>

$$G_1 = 44.642 \text{ bilj/ha (70 x 32 + 1 bilj/kuć.)} = 2.240 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

$$G_2 = 54.945 \text{ bilj/ha (70 x 26 + 1 bilj/kuć.)} = 1.820 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

$$G_3 = 64.945 \text{ bilj/ha (70 x 22 + 1 bilj/kuć.)} = 1.540 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

Za hibrid H<sub>6</sub> i H<sub>7</sub>

$$G_1 = 35.714 \text{ bilj/ha (70 x 40 + 1 bilj/kuć.)} = 2.800 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

$$G_2 = 44.642 \text{ bilj/ha (70 x 32 + 1 bilj/kuć.)} = 2.240 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

$$G_3 = 54.945 \text{ bilj/ha (70 x 26 + 1 bilj/kuć.)} = 1.820 \text{ cm}^2/\text{bilj.}$$

Predusjev je svake godine bila pšenica. Zaoravanje strnjike obavljeno je posle žetve pšenice na oko 15 cm dubine. U jesen je izvršeno duboko oranje na oko 25 cm a predsetvena priprema zemljišta obavljena je u proleće. Setva kukuruza obavljena je ručno. Posle setve izvršeno je prskanje herbicidima protiv korova (Lasso-atrapin u količini od 7 l/ha). Količina upotrebljenih đubriva bila je: N—150 kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 120 kg/ha i K<sub>2</sub>O — 80 kg/ha. Trećina azotnih i dve trećine fosfornih i kalijumovih đubriva upotrebljena je u jesen pre dubokog oranja. Ostatak azotnih, fosfornih i kalijumovih đubriva upotrebljen je pred predsetvenu pripremu zemljišta.

Ukupna površina ogleđa bila je 6.468 m<sup>2</sup>.

Rezultati ogleđa obrađeni su faktorijalnom analizom varijanse, posebno za svaku FAO grupu zrenja hibrida kukuruza.

#### METEOROLOŠKI USLOVI U TOKU IZVOĐENJA OGLEDA

Osnovni meteorološki podaci pokazuju da je u godinama ispitivanja bilo izvesnih razlika u temperaturi i količini padavina (tab. 1.), što je svakako uticalo na visinu ostvarenog prinosa ispitivanih hibrida kukuruza.

Tabela 1 — Srednja mesečna temperatura vazduha i suma padavina u toku vegetacije u Zemun Polju

	Godina	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X/Σ
Temperatura °C	1978.	11,0	14,8	18,6	20,4	19,6	15,1	16,6
	1979.	10,5	17,2	21,8	19,6	19,9	17,0	17,7
	1980.	9,1	14,6	19,9	20,8	20,5	16,8	16,9
PROSEK 1953—1977.		12,0	16,3	20,0	21,8	21,5	18,1	18,3
Padavine mm	1978.	33,4	88,0	149,2	28,5	15,8	84,9	399,8
	1979.	45,5	60,6	94,5	48,4	66,2	17,7	332,9
	1980.	38,8	116,8	88,8	42,6	46,5	25,2	358,7
PROSEK 1953—1977.		48,0	64,9	73,6	71,1	51,8	48,5	357,9

Najveća prosečna temperatura u toku vegetacionog perioda bila je 1979. godine (17,7°C). U 1978. godini ona je iznosila 16,6°C, a u toku 1980. godine 16,9°C, a u toku 1980. godine 16,9°C. Sve ove temperature su manje od višegodišnjeg proseka. Interesantno je zapaziti da su i sve prosečne mesečne temperature, izuzev juna meseca 1979. godine, manje od višegodišnjeg proseka.

Period ovih proučavanja obuhvata tri godine koje se razlikuju po količini padavina do izvesne mere. Međutim, ovde se posebno zapaža da postoje značajne razlike u rasporedu padavina u periodu vegetacije. Najveća količina padavina bila je 1978. godine (399,8 mm) a najmanja 1979. godine (332,9 mm). Poslednje godine ispitivanja (1980), palo je 358,7 mm, što je na nivou višegodišnjeg proseka. U toku 1978. godine posle juna meseca kada je palo 149,2 mm bio je dosta dug period sa nedovoljnom količinom padavina. Taj period je trajao u toku meseca jula i avgusta, kada je palo svega 44,3 mm. Naredne 1979. godine, bio je dosta pravilan raspored padavina u periodu april—septembar. Ovo donekle važi i za 1980. godinu, mada je bilo nešto više padavina u mesecu maju, 116,8 mm, i u mesecu junu 88,8 mm. To je doprinelo stvaranju izvesnih rezervi vlage zemljišta za kasniji period.

Na kraju se može konstatovati da su postojale razlike meteoroloških uslova u navedenim godinama, koje nisu bile izuzetno nepovoljne za proizvodnju kukuruza.

#### REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

Trogodišnji rezultati uticaja vremena i gustine setve na hibride FAO grupe zrenja 300—400 (tab. 2) pokazuju da su ispitivani faktori ispoljili značajan uticaj na prinos kukuruza. Najpre se zapaža da su postojale vrlo značajne razlike između ispitivanih hibrida. Tako je ZPSC 31 imao prinos 7,67 t/ha a ZPSC 37 t statistički značajno veći (9,53 t/ha). To je sigurno uslovljeno genetskim odlikama hibrida. Ovog puta je interesantno analizirati prosečan prinos ovih hibrida u pojedinim vremenima setve i na osnovu toga, steći uvid o nekim bitnim odlikama koje bi mogle da važe i za druge hibride kukuruza iste FAO grupe zrenja.

Ispitivane gustine setve su uticale na povećanje prinosa. Tako je npr. pri gustini setve od 54.945 biljaka/ha ( $G_1$ ) prosečan prinos bio 8,24 t/ha, pri 64.945 biljaka/ha, ( $G_2$ ) 8,72 t/ha. Nastale razlike statistički su vrlo značajne. U gustini od 75.188 biljaka/ha ( $G_3$ ) prosečan prinos je bio 8,85 t/ha što je vrlo značajno u odnosu na  $G_1$  ali ne i u odnosu na  $G_2$ . Vreme setve ispoljilo je takođe uticaj na variranje prinosa kukuruza i to tako što se on povećavao sa kasnijom setvom ispitivanih hibrida. **Dakle, najmanji prinos (8,03 t/ha) bio je pri setvi 10. aprila, a najveći (9,59 t/ha) kada je setva obavljena 25. maja.** Na osnovu ovoga može se zaključiti da se ispitivani hibridi FAO grupe zrenja 300—400 mogu sejati i do 25. maja, što je vrlo važno jer se prinos kukuruza i do ovog roka setve povećava. Interakcija sva tri ispitivana faktora pokazuje da je najveći prinos postignut u poslednjem vremenu setve, pri najvećoj gustini sa hibridom ZPSC 37t. S toga se takav način gajenja ovog hibrida može preporučiti.

Našim ranijim ispitivanjima (KOLČAR, 1977) ustanovljeno je da hibridi FAO grupe zrenja 300 praktično nisu smanjivali prinos ako se seju do kraja maja pa čak i u prvoj dekadi juna.

Rezultati GOTLINA et al. (1980) govore da hibridi grupe 200 kada se seju od sredine maja do početka juna znatno manje smanjuju prinos od hibrida pune vegetacije. Hibrid BC 25—22 smanjuje prinos za 6,5% ako se seje sredinom maja u odnosu na setvu sredinom aprila. U istim rokovima setve hibrid BC 66—25 je smanjio prinos 18,7%.

Tabela 2 — Uticaj vremena i gustine setve na prinos hibrida kukuruza FAO grupe zrenja 300—400 (Prosek 1978—1980, t/ha)

Vreme sjetve (V)	Varijanta Hibrid (H)		Gustina (G)			Prosek
			G <sub>1</sub> 54.945	G <sub>2</sub> 64.945	G <sub>3</sub> 75.188	
10—14. IV	V <sub>1</sub>	H <sub>1</sub> ZPSC 31	7,07	7,30	7,36	7,24
		H <sub>2</sub> ZPSC 377	8,41	8,95	9,14	8,83
		Prosek	7,74	8,12	8,25	8,03
25—28. IV	V <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	7,05	7,40	7,45	7,30
		H <sub>2</sub>	8,76	9,31	9,46	9,18
		Prosek	7,92	8,35	8,45	8,24
10—12. V	V <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	7,56	7,75	7,65	7,65
		H <sub>2</sub>	8,72	9,38	10,22	9,44
		Prosek	8,14	8,56	8,93	8,54
25—26. V	V <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	8,30	8,83	8,37	8,50
		H <sub>2</sub>	10,07	10,84	11,16	10,69
		Prosek	9,18	9,83	9,76	9,59
		PROSEK	8,24	8,72	8,85	8,60

  

		Interakcija						
		V	H	G	V x H	V x G	H x G	VxHxG
LSD	5%	0,39	0,27	0,33	0,55	0,67	0,48	0,95
	1%	0,52	0,37	0,45	0,73	0,90	0,63	1,27

Rezultati o uticaju ispitivanih faktora na prinos hibrida FAO grupe zrenja 500—600 (tab. 3.) koji su dati u trogodišnjem proseku, pokazuju da su ispitivani saktori imali uticaja na variranje prinosa kukuruza. Pre svega, postojale su značajne statističke razlike između ispitivanih hibrida. Najrodniji hibrid u ovoj grupi zrenja bio je ZPSC 664 (10,95 t/ha), zatim ZPSC 535 (9,82 t/ha) i najmanji prinos imao je ZP 501 A (9,63 t/ha). Prosečan prinos ovih hibrida ustvari odražava izvesne karakteristike FAO grupe zrenja 500—600. U tom smislu gustina setve kukuruza pokazuje da je, u proseku najveći prinos postignut pri gustini od 54.945 biljaka po hektaru (G<sub>2</sub>). Kada je posejano 44.642 biljke po hektaru (G<sub>1</sub>) prinos je bio značajno manji, a pri setvi od 64.935 biljaka po hektaru (G<sub>3</sub>) nije došlo do povećanja prinosa. Ovo je slučaj pri svim ispitivanim vremenima setve, te se može zaključiti da je najpogodnija gustina setve kukuruza ove grupe hibrida 54.945 biljaka po hektaru.

Vreme setve kukuruza je kod ove grupe hibrida ispoljilo nešto drugačiji uticaj na prinos nego kod prethodne grupe. Naime, u proseku je najmanji prinos ostvaren pri najranijoj setvi (9,91 t/ha). Statistički značajno veći prinos bio je pri setvi 25. aprila (10,31 t/ha) i 10. maja (10,29 t/ha). U poslednjem roku setve došlo je do izvesnog smanjenja prinosa (10,03 t/ha). Ovo navodi na zaključak da je najpogodnije vreme setve ove grupe hibrida od 25. aprila do 10. maja. Prema tome, svi hibridi FAO grupe zrenja 500—600 koji su sličnih karakteristika kao ovi koji su ispitivani verovatno bi se slično ponašali u uslovima Zemun Polja.

Ispitivanja SIMINA (1982) u uslovima Severne Bačke govore da kod BC hibrida FAO grupe zrenja 500—600 postoji negativna korelacija između gustine i prinosa. Za ove hibride se može smatrati 55.000 bilj./ha kao optimalna gustina. Takođe su ispitivanjima GOTLIN i PUCARIĆ (1969) ustanovili da gustina sklopa i lisna površina po hektaru ne moraju biti u pozitivnoj korelaciji sa povećanjem prinosa. NOVAK (1965) nije našao optimalnu gustinu sklopa na prinos do 57.000 bilj./ha ispitujući srednje rane hibride.

Tabela 3 — Uticaj vremena i gustine setve na prinos hibrida kukuruza FAO grupe zrenja 500—600 (prosek 1978—1980. t/ha)

Varijanta	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	Prosek
V <sub>1</sub> H <sub>3</sub>	8,89	9,99	8,51	9,13
V <sub>1</sub> H <sub>4</sub>	9,16	9,71	10,16	9,68
V <sub>1</sub> H <sub>5</sub>	10,09	11,34	11,36	10,93
Prosek	9,38	10,35	10,01	9,91
V <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	9,56	9,82	9,74	9,71
V <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	9,09	10,63	10,75	10,16
V <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	10,53	11,17	11,51	11,07
Prosek	9,73	10,54	10,67	10,31
V <sub>3</sub> H <sub>3</sub>	9,72	10,54	10,67	10,31
V <sub>3</sub> H <sub>4</sub>	8,73	9,92	10,41	9,69
V <sub>3</sub> H <sub>5</sub>	10,07	11,71	11,66	11,15
Prosek	9,51	10,57	10,78	10,29
V <sub>4</sub> H <sub>3</sub>	0,06	9,84	10,13	9,68
V <sub>4</sub> H <sub>4</sub>	9,32	9,94	10,01	9,76
V <sub>4</sub> H <sub>5</sub>	9,76	11,29	10,93	10,66
Prosek	9,38	10,36	10,36	10,03
Prosek V <sub>1</sub> — V <sub>4</sub>	9,50	10,45	10,45	10,13

  

		Interakcija						
		V	H	G	V x H	V x G	H x G	VxHxG
LSD	5%	0,30	0,26	0,26	0,52	0,52	0,45	0,78
	1%	0,41	0,34	0,34	0,69	0,69	0,60	1,05

Hibridi najduže vegetacije (FAO grupe zrenja 700) koja je ispitivana u ovom radu imali su i najveći prinos (tab. 4) u odnosu na ostale hibride. Ovo je logična posledica genetskog potencijala rodnosti hibrida kukuruza. Ovde je hibrid ZPSC 704 imao značajno veći prinos (12,21 t/ha u proseku) od ZPSC 1A (10,46 t/ha u proseku). Na oba ova hibrida ispitivani faktori su ispoljili uticaj na variranje prinosa.

Gustine setve koje su ispitivane u radu ispoljile su vrlo značajan uticaj na visinu prinosa. Naime, prinos se povećavao do najveće gustine. Veći uticaj na to ispoljio je hibrid ZPSC 704. To znači da ovom hibridu u većem stepenu pogoduju veće gustine nego hibridu ZPSC 1A. Ako se posmatra interakcija gustine i vremena setve zapaža se da je najizrazitije povećanje prinosa od  $G_1$  do  $G_3$  bilo pri setvi 25. aprila. Tome je u najvećoj meri takođe, doprineo hibrid ZPSC 704. S tim u vezi može da se konstatuje da je to vreme setve najpogodnije za ispitivane hibride. Naime, prosek prinosa od 12,01 t/ha je najveći u odnosu na  $V_1$ ,  $V_3$  i  $V_4$ . Prema tome, u uslovima Zemun Polja najpogodnije vreme setve za hibride FAO grupe zrenja 700 je oko 25. aprila.

Interakcija svih ispitivanih faktora pokazuje da je najveći prinos postignut sa hibridom ZPSC 704 pri gustini setve od 54.945 biljaka po hektaru (15,06 t/ha), kad je setva obavljena 25. aprila. Ovo nije statistički zna-

Tabela 4 — Utjecaj vremena i gustine setve na prinos hibrida kukuruza FAO grupe zrenja 700 (prosek 1978—1980, t/ha)

Varijanta	$G_1$	$G_2$	$G_3$	Prosek
$V_1$ $H_6$	10,63	10,81	11,26	10,90
$V_1$ $H_7$	10,86	13,00	14,37	12,74
Prosek	10,74	11,90	12,81	11,82
$V_2$ $H_6$	10,46	10,84	11,34	10,88
$V_2$ $H_7$	11,07	13,31	15,06	13,15
Prosek	10,76	12,07	13,20	12,01
$V_3$ $H_6$	9,83	10,01	11,25	10,36
$V_3$ $H_7$	10,29	12,08	13,14	11,84
Prosek	10,06	11,04	12,19	11,10
$V_4$ $H_6$	9,45	9,65	10,06	9,72
$V_4$ $H_7$	9,73	10,82	12,74	11,10
Prosek	9,59	10,23	11,40	10,41
Prosek $V_1$ — $V_4$	10,29	11,31	12,40	11,33

  

		Interakcija						
		V	H	G	$V \times H$	$V \bar{x} G$	$G \times H$	$V \times H \times G$
LSD	5%	0,40	0,28	0,35	0,57	0,60	0,49	0,98
	1%	0,53	0,38	0,46	0,75	0,92	0,65	1,31

čajno u odnosu na prethodno vreme istog hibrida u istoj gustini. Ali, vrlo je značajno u odnosu na kasnije rokove setve ovog hibrida pri istim ili različitim gustinama. Iz ovoga proizlazi zaključak da sa zakašnjenjem setve dolazi do vrlo značajnog smanjenja prinosa kukuruza.

Ispitivanja GOTLINA et al. (1966) pokazuju da vegetacioni prostor i raspored biljaka do 55.000 bilj./ha nisu faktori koji limitiraju visinu prinosa hibrida FAO grupe zrenja 600—700, BC 590, ZPSC 1 i ZPSC 6. Iznad ove gustine raspored vegetacionog prostora postaje važan faktor za visinu prinosa.

FALLER (1965) konstatuje da se težina klipa smanjuje sa povećanjem gustine. STANISAVLJEVIĆ (1971) je ustanovio da je optimalno vreme setve u Sremu 16. i 17. april. Ranija, a još više kasnija setva, dala je manji prinos.

### ZAKLJUČAK

Na osnovu iznetih rezultata u ovom radu mogu se izvući sledeći zaključci u vezi sa vremenom i gustom setve u uslovima Zemun Polja.

Hibridi FAO grupe zrenja 300—400 ne smanjuju svoj prinos sve do sjetve krajem maja što omogućuje duži period vremena za njihovu sjetvu u usporedbi s kasnijim hibridima.

Ispitivani hibridi kukuruza iz FAO grupe zrenja 500—600 dali su najveći prinos pri setvi 25. aprila i 10. maja, te se može smatrati da je to njihov najpovoljniji rok setve. Gustina setve od oko 55.000 biljaka dala je najveći prinos te treba težiti da se ostvari pri setvi.

Hibridi kukuruza FAO grupe zrenja 700 dali su najveći prinos pri setvi 25. aprila. Osim toga, prinos je bio najveći pri setvi oko 55.000 biljaka, s tim što hibridu ZPSC 704 u većem stepenu pogoduje veća gustina.

Na kraju se može zaključiti da prilikom setve treba najpre sejati hibride duge, zatim srednje i najzad kraće vegetacije. Na taj način bi svi hibridi imali odgovarajuće uslove u toku vegetacionog perioda za porast i razviće, a time i za što veće iskorišćavanje genetskog potencijala rodnosti.

### UTICAJ VREMENA I GUSTINE SETVE NA PRINOS RAZLIČITIH ZP HIBRIDA KUKURUZA

by

F. KOLČAR and Ž. VIDENOVIC

### S u m m a r y

Ispitivanja su obavljena u toku 1978., 1979. i 1980. godine u oglednom polju Instituta za kukuruz u Zemun Polju na zemljištu tipa černoziem. Ogljed je bio postavljen po metodi razdeljenih parcela. Ispitivani su sledeći faktori:



### 1. Vreme setve (V)

V <sub>1</sub>	10. IV.	10. IV.	14. IV.
V <sub>2</sub>	25. IV.	25. IV.	26. IV.
V <sub>3</sub>	10. V.	11. V.	12. V.
V <sub>4</sub>	25. V.	25. V.	26. V.

### 2. Hibrid (H), različitih FAO grupa zrenja

300 — 400		500 — 600		700	
H <sub>1</sub>	ZPSC—31	H <sub>3</sub>	ZPSC 501A	H <sub>6</sub>	ZPSC 1A
H <sub>2</sub>	ZPSC—37t	H <sub>4</sub>	ZP 535	H <sub>7</sub>	ZPSC 704
		H <sub>5</sub>	ZPSC 664		

### 3. Gustina (G)

	za H <sub>1</sub> i H <sub>2</sub>	za H <sub>3</sub> , H <sub>4</sub> i H <sub>5</sub>	za H <sub>6</sub> i H <sub>7</sub>
G <sub>1</sub>	54.945 bilj./ha	44.642 bilj./ha	35.714 bilj./ha
G <sub>2</sub>	64.945 bilj./ha	54.945 bilj./ha	44.642 bilj./ha
G <sub>3</sub>	75.188 bilj./ha	64.945 bilj./ha	54.945 bilj./ha

Na osnovu dobivenih rezultata zaključeno je sledeće:

Najpogodnije vreme setve u Zemun Polju za hibride FAO grupe zrenja 300—400 je u drugoj i trećoj dekadi maja meseca.

Gustina setve za ove hibride treba da bude 75.000 biljaka po hektaru. Hibridi FAO grupe zrenja 500—600 dali su najveći prinos pri setvi od 25. aprila do 10. maja i kada su bili posejani u gustini oko 55.000 biljaka po hektaru. Najkasniji ispitivani hibridi (FAO — 700) dali su najveći prinos pri setvi 25. aprila i gustini od oko 55.000 biljaka po hektaru, s tim što hibridu ZPSC 704 u većem stepenu pogoduje veća gustina.

Na kraju se može zaključiti da prilikom setve treba najpre sejati hibride duge vegetacije, zatim srednje i najzad kraće vegetacije. U tom slučaju svi hibridi imaju odgovarajuće uslove za porast i razviće i za postizanje visokih prinosa.

### LITERATURA

- Drezgić P., Katić P. i Marković Ž. (1971):** Analiza agroekoloških uslova i proizvodnje kukuruza u 1969/1970. godini na području Vojvodine. Proizvodnja kukuruza u Vojvodini u 1970. godini, Pokrajinska privredna komora — Novi Sad, 31 — 80.
- Faller, N. (1965):** Prilog ispitivanju gustoće sklopa kod kukuruza. Agronomski glasnik, br. 11—12, 663—666, Zagreb.

3. **Gotlin, J., Vlakerić, K., Pucarić, A. (1966):** Utjecaj raznih načina sjetve i gnojidbe u uvjetima sa i bez navodnjavanja na prinos kod domaćih i američkih double i single crosseva kukuruza. *Agronomski glasnik*, br. 11, 15—24, Zagreb.
4. **Gotlin, J., Pucarić, A. (1969):** Utjecaj gustoće sklopa nekih hibrida kukuruza na visinu prinosa. *Agronomski glasnik*, br. 4, 229—242, Zagreb.
5. **Gotlin, J., Pucarić, A., Kolčar, F., Drezgić, P., Marković, Ž. i Starčević, Lj. (1980):** Novije tendencije u tehnologiji proizvodnje kukuruza za zrno i silažu u cilju povećanja prinosa i kvaliteta u Jugoslaviji. *Kukuruz, proizvodnja, prerada i upotreba. Međunarodni simpozijum*, Beograd, 115—130, Beograd, 15—19. IX. 1980.
6. **Kolčar, F. (1974):** Osnovni elementi tehnološkog procesa proizvodnje kukuruza na černozeu. *Nolit*, Beograd.
7. **Kolčar, F. (1976):** Uticaj dubine i kasnijih rokova setve na nicanje i prinos kukuruza. *Arhiv za poljoprivredne nauke*, Sv. 108, 85—101, 1976.
8. **Kolčar, F. (1977):** Mogućnost gajenja nekih hibrida kukuruza u različitim (kasnim) rokovima setve. *Savremena poljoprivreda*, br. 3—4, 13—20.