

Инж. Димитрије БАТРИЋЕВИЋ

Инж. Радисав ПОПОВИЋ

Републички центар за унапређење пољопривреде
и савјетодавну службу — Титоград

Резултати производних огледа са хибридним кукурузом

Кукуруз је код нас врло распрострањена и цијењена култура. Заузима 32% од укупних ораничних површина. Домаће сорте због ниских приноса, све више уступају мјесто далеко роднијим, хибридним сортама, нарочито у равничарским подручјима.

Међутим, како за наше услове нијесу још потпуно разрађени сви елементи савременог технолошког процеса за производњу хибридног кукуруза, кроз огледе о којима је овдје ријеч пошло се од резултата и искустава добијених код других пољопривредних институција и организација, саображавајући их што је могуће више приликама и техничким могућностима наших пољопривредних организација код којих су извођени огледи.

Како је Зетско-Бјелопављихка равница наше највеће кукурузно подручје, а уз то на већем дијелу површина постоји хидро-мелиорациони систем, огледи су постављени у Љешкопољу, на имању Произвођачке задруге „13. јул“ на површини од 1,5 ha и Косовом Лугу на имању Пољопривредног добра „Мироје Јовановић“ — Даниловград, на површини од 2 ha.

Земљиште. За извођење огледа одабрани су најкарактеристичнији типови земљишта ових подручја и то: на Пољопривредном добру Даниловград, глиновито-иловасто смеђе земљиште, којег у Бјелопављихкој равници има око 700-800 ха, и код Произвођачке задруге „13. јул“ смеђе приморско скелетоидно земљиште.

Прије извођења огледа узети су узорци земљишта са дубине од 0-30 cm и извршене агрохемијске анализе чији су резултати приказани у табели 1.

Мјесто локација	Дубина	СаСО ₃	рН		Хумус	Р ₂ О ₅ мг 100 гр земље	К ₂ О мг земље у 100 гр
			Н ₂ О	КСL			
Произ. задр. „13. Јул“	0—30	1,69	6,66	5,98	3,72	0,94	17,6
П. Д. Давидовград Косови Луг	0—30	1,05	6,83	5,73	3,87	1,36	10,7

Извршене агрохемијске анализе показују да су земљишта код оба огледа сличног хемијског састава, слабо карбонатна, јер је и ово мало креча вјероватно избачено из доњих слојева приликом дубоког орања. Неутралне до слабо киселе реакције средње богата хумусом. Врло слабо обезбијеђена активним фосфором и средње обезбијеђена активним калијумом. Овакав садржај појединих елемената наметао је потребу да се поред стајњака прије сјетве примијене и одговарајуће количине минералних ђубрива. При томе се водило рачуна о врло слабој обезбијеђености земљишта у активном фосфору и великим захтјевима кукуруза за азотом и калијумом.

Избор сорте и агротехника. Оријентација на што брже увођење хибридних сората кукуруза код нас имала је за посљедицу да су у почетку, без претходних огледа, а ради сигурније производње, узети искључиво врло рани и рани хибриди Wisconsin 240 и 270, а нешто касније, на мањим површинама у Зетско-бјелопавлићкој равници и Приморју, и Wisconsin 355 А. Оваква оријентација била је оправдана. Међутим, посљедњих година Пољопривредни институт у Титограду изводио је на својим огледним пољима у Косовом Лугу, Љешкопољу и Улцињу низ огледа са разним сортама хибрида. У тим огледима, нарочито у 1959. години, хибридна сорта Nebraska 301 дала је код ране сјетве изванредно добре резултате чак и на парцелама које нијесу биле ђубрене стајњаком. Добри резултати са овом сортом постигнути су и у другим крајевима наше земље, па је као погодну сорту препоручују многе пољопривредне институције.

Nebraska 301 је средње рани хибрид отвореног педигреа (WF 9 x N 6) x (A 374 x A 375) Према Р. Савићу и Палавершићу: „То је жути зубан са црвенкастом основом зрна, одличног квалитета. Клип је цилиндричан, са 18-20 редова зрна. На добро развијеном клипу има око 1.000 клинастих не јако дубоких зрна.

Стабилка је чврста, не полеже, релативно ниска и богата лишћем. Клип је смјештен око средине биљке.

Коријенов систем је добро развијен. Овај хибрид врло добро подноси сушу. За неколико дана је ранији од Wisconsin 692. Трајање вегетације му је 115-130 дана. Подноси и средње плодна земљишта уз густину од око 30-35.000 биљака по хектару. На

плодном и добро припремљеним земљиштима у склопу од око 40.000 биљака по хектару даје високе приносе. Рејони гајења су: брежуљкасти крајеви уже Србије и њима слични терени. У Метохији је добар за наводњавање. У Хрватској се успешно гаји гдје и Wisconsin 641 AA“.

То су били разлози да се за овај оглед узме сорта Nebraska 301.

Обрада земљишта и ђубрење. Основна обрада земљишта изведена је у мјесецу фебруару, и то код Произвођачке задруге „13. јул“ на дубини од 25 цм (ова не посједује јаче тракторе), а код Пољопривредног добра — Даниловград на дубини од 30 цм. Раније извођење основне обраде у овом подручју према досадашњем искуству није препоручљиво због великих количина подавина током јесени и зиме. Послије дубоког орања растурено је стајско и минерално ђубриво, и заорано на 18-20 цм дубине. Почетком априла обављено је тањирање са дрљањем, чиме је земљиште припремљено за сјетву.

Полазећи од чињенице да су земљишта на којима су постављени огледи врло слабо обезбијеђена активним фосфором, као и од тога да кукуруз има велике захтјеве за азотом и калијумом, водило се рачуна да се ђубрењем обезбиједе потребне количине ових елемената у земљишту саобразно планираним приносима. Овдје морамо напоменути да овим ђубрењем није било могуће унијети толико фосфора колико би одговарало средњем обезбјеђењу земљишта, што се у оваквим случајевима мора поступно рјешавати.

У Табели 2 приказане су количине и врсте ђубрива које су употребљене на овим огледима.

ПРЕГЛЕД КОЛИЧИНА ЂУБРИВА ПО ВРСТАМА

Табела 2

Мјесто локација	Стајско Ђубриво мц/ха	Минерална ђубрива у кг		Укупно
		Мјешана 4:10:12	нитромонкал	
Даниловград — Косови Луг	300	600	300	900
Произ. задр. „13. јул“ — Љешкопоље	250	850	500	1.350

На огледној парцели у Даниловграду (Табела 2) дата је нешто већа количина стајњака него у Љешкопољу, што је овдје надокнађено повећањем количине минералних ђубрива.

Како код приноса зрна од 90 мц/ха, кукуруз изнесе из земљишта око 270 кгр чистог азота, 99 кгр чистог фосфора и 279 кгр чистог калија, то су унесена ђубрива обезбјеђивала количине појединих елемената које се жетвом износе из земљишта. Једино је питање обезбјеђења активног фосфора непотпуно ријешено, с обзиром да ђубрењем није довољно унијети само оне количине овога елемента које се из земљишта изнесу жетвом, већ истовремено треба додати нешто већу дозу, јер се фосфор одмах не активира.

Сјетва. Познато је да се високи приноси код производње кукуруза могу добити уз обезбјеђење одговарајућег склопа биљака. Ради тога, а с обзиром да су оба огледа постављена у подручју мелиорационог система, узет је размак 80 x 25 цм који омогућава склоп од 50.000 биљака по хектару:



Огледна парцела у Љешкопољу

(фото Ј. Марић)

Међутим, овај број биљака касније је знатно смањен због напада совице и жичара.

Сјетва је обављена ручно, стављајући два зрна у кућицу, при чему је утрошено 25 кгр сјемена по хектару.

Н е г а. Прво прихрањивање на огледу у Косовом Лугу извршено је ручно, у фази развоја 4-5 листа, са 100 кгр/ха нитромонкала, стављајући ђубриво око 10 цм далеко од биљке.

Послије прихрањивања обављено је спрежно култивирање уз ручно поправљање и прорјеђивање. При томе се водило рачуна да у кућици остане само по једна биљка и то она која је нешто дебље стабљике, јер су овакве биљке и генетски јаче. Друго прихрањивање обављено је са 200 кгр/ха нитромонкала 20 дана након првога, а затим спрежно култивирање и ручно поправљање као и раније.

У овом периоду имали смо појаву совице која је напала већ прорјеђени кукуруз због чега је и проценат штете био прилично велики.

Десетак дана послије другога обављено је и треће спрежно култивирање без ручне поправке.

У другој декади мјесеца јула извршено је једно наводњавање. Услјед слабе организације коришћења система, наводњавање није било могуће поновити, иако је било потребно. Ово је знатно утицало на смањење приноса.

Код огледа у Љешкопољу обављена су три прихрањивања нитромонкалом. Прво у фази 4-5 листа, приликом првог окопавања са 150 кгр/ха, друго 20 дана након првога са 200 кгр/ха приликом другог окопавања и треће у фази метличења са 150 кгр/ха нитромонкала.

Прорјеђивање и прихрањивање је извршено на начин као код претходног огледа. Међутим, није било могућности за спрежно или механизовано култивирање, што је условило велики утрошак људске радне снаге.

Совица се и овдје појавила у вријеме другог окопавања и то у нешто јачој мјери, због чега је пред окопавање уз саме редове кукуруза извршено запрашивање геוליном у количини од 100 кгр/ха.

Наводњавање је обављено три пута. Како је у мјесецу мају земљиште било довољно влажно, сва три наводњавања изведена су од фазе метличења до завршетка наливања зрна.

Б е р б а. Код оба огледа берба је обављена у мјесецу септембру ручно и са извјесним закашњењем.

Дужина вегетације износила је у Љешкопољу 130, а у Косовом Лугу 136 дана.

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ВИСИНЕ БИЉАКА

Табела 3

Ред. број	Висина биљке у цм		Висина до клипа у цм	
	На огледу у Љешко- пољу	На огледу у Данилов- граду	На огледу у Љешко- пољу	На огледу у Данилов- граду
1.	202	242	98	116
2.	212	228	94	102
3.	206	244	93	107
4.	248	253	116—132	108
5.	183	231	84	100—108
6.	246	234	102—123	88
7.	208	228	112	96
8.	194	248	102	110
9.	208	244	114	118
10.	206	236	116—124	125
11.	223	214	108	90—110
12.	212	246	81—102	121
13.	196	217	84	88
14.	194	220	95	98
15.	208	246	92—100	106
16.	230	275	67— 91	122
17.	260	222	118	106
18.	236	261	98	110
19.	208	278	84	116
20.	252	238	136	98
21.	210	254	104	98
22.	221	218	119	92
23.	208	215	103	90
24.	206	231	104	109
25.	244	240	112	98
26.	226	254	110	110
27.	206	241	108	92—118
28.	182	248	91—108	120
29.	194	246	106	130
30.	216	240	93	99
31.	224	212	107	110
32.	218	256	96	111
33.	206	261	94	123
34.	194	272	86	127
35.	224	240	108	122
36.	200	222	82—103	120
37.	231	227	112	92
38.	218	255	92	106—129
39.	242	241	112	111
40.	220	202	102	70

Мјерење приноса извршено је приликом бербе, директно на њиви. Након испитивања влажности зрна принос је коригован на 14% влаге.

Неколико дана прије бербе на оба огледа извршена су мјерења висине биљака и висине до клипа, код 40 биљака узетих дијагонално са читаве парцеле. Циљ ових мјерења био је увид у понашање ове сорте и њени вегетациони пораст у Зетско-бјелопавлићкој равници, као и утврђивање процента биљака са два клипа и односа тежине клип — стабљика.

Из Табеле 3 види се да се висина биљака у Љешкопољу креће од 182-260 цм, односно 215,5 цм просјечно за све мјерене биљке, док се висина до првог клипа кретала од 67-119 цм или у просјеку 101 цм.

У Косовом Лугу висина биљака кретала се од 202-278 цм, што у просјеку код свих мјерених струкова износи 239,5 цм, док је висина до првог клипа износила 70-130 цм или 106,4 цм просјечно.

Из података приказаних у Табели 3 такође се види да је на огледној парцели у Косовом Лугу Nebraska 301 била бујнија него у Љешкопољу, на што је вјероватно утицало погодније земљиште за кукуруз. Међутим, број биљака са два клипа у Љешкопољу био је 20%, а у Косовом Лугу само 10% (узимајући као основу 40 мјерених биљака). Овако мали проценат биљака са два клипа у Косовом Лугу објашњава се тиме што је овдје кукуруз наводњаван само једанпут, а то је свакако имало знатног утицаја.

Однос клипа и стабљике израчунат је на бази одвајања окомушаних клипова и мјерења њихове тежине код свих 40 биљака. Овај однос код огледа у Љешкопољу износио је 1:1, а у Косовом Лугу 1:1,21.

Овдје ваља напоменути да су стабљике приликом мјерења биле врло суве, те да је један дио доњих листова био изгубљен, што није узето у обзир приликом прорачуна.

Поред мјерења висине биљака и израчунавања односа клип-стабљика узето је у Љешкопољу 30 и у Косовом Лугу 40 клипова и на њима извршено мјерење дужине клипа, обима, броја редова, тежине и др. што се види из табела 4 и 5.

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ МЈЕРЕЊА КЛИПОВА КОД ОГЛЕДА У
ЉЕШКОПОЉУ

Табела 4

Ред. број	Дужина клипа у цм	Обим клипа у цм	Број ред. на клипу	Број зрна у реду	Тежина у грамима		
					зрна	окласка	клипа
1.	22	16	18	46	355	292,5	62,5
2.	26,5	16,5	18	55	390	320	70
3.	23	15,5	18	53	355	270	85
4.	24	17	22	55	380	320	60
5.	20,5	14	18	45	260	220	40
6.	19,5	15	18	43	240	205	35
7.	21,5	16	18	46	305	255	50
8.	24,5	15	16	56	345	290	55
9.	26	16,5	20	50	410	325	85
10.	25,5	16,5	20	60	360	290	70
11.	22	16,5	18	51	345	285	60
12.	21	16,5	20	54	355	285	70
13.	21	14,5	14	48	255	220	35
14.	22	16	20	53	355	300	55
15.	21,5	17	20	49	375	310	65
16.	25	18	20	50	440	340	100
17.	24,5	17	20	54	435	350	85
18.	20,5	17	22	51	350	290	60
19.	24	15,5	18	54	355	295	60
20.	23,5	16,5	18	57	390	225	65
21.	22,5	16	18	52	370	305	65
22.	20	16	18	44	290	240	50
23.	27,5	17,5	20	48	465	365	100
24.	27	16,5	22	54	450	350	100
25.	22,5	15	18	51	410	340	70
26.	24	17,5	18	49	330	280	50
27.	23	18	18	46	485	395	90
28.	20,5	15	18	47	260	210	50
29.	20	15,5	18	43	280	225	55
30.	22	16	18	53	370	300	70
Свега:					10.765	8.698,50	2.066,50
У процентима:					100%	80,80%	19,20%

Из Табеле 4 запажа се да број редова на клипу варира од 14—22 па од мјерених 30 клипова имамо:

- са 14 редова 1 клип или 3,33%
- са 16 редова 1 клип или 3,33%
- са 18 редова 17 клипова или 56,67%
- са 20 редова 8 клипова или 26,67%
- са 22 реда 3 клипа или 10,00%

Тежина клипа у грамима креће се од 240—485 грама. Тежина зрна на клипу од 205—395 и тежина окласка од 35—100 грама.

Однос зрна и окласка код 30 узетих клипова износи 80,80 : 19,20

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ МЈЕРЕЊА КЛИПОВА КОД ОГЛЕДА У КОСОВОМ ЛУГУ

Табела 5

Ред. број	Дужина клипа у см	Обим клипа у см	Број ре-дова на клипу	Број зрна у реду	Тежина у грамима		
					клипа	зрна	окласка
1.	27	18	18	59	530	413	117
2.	26	16	18	53	490	416	72
3.	26,5	16	18	54	410	338	72
4.	24,5	16,5	20	49	400	323	77
5.	25	17,5	20	51	470	358	112
6.	21,5	17,5	20	49	385	318	67
7.	20,5	18	22	48	375	303	72
8.	21	15,5	18	47	300	263	37
9.	27,5	17	20	64	500	383	117
10.	23,5	17	22	50	425	348	77
11.	21,5	16	24	47	365	288	77
12.	23	16,5	20	51	475	378	97
13.	22,5	16,5	18	52	385	313	72
14.	21,5	16	22	46	360	298	62
15.	24,5	17	18	54	450	363	87
16.	21	16	14	44	350	263	87
17.	22	18	22	43	425	358	67
18.	22	15,5	18	55	340	273	67
19.	23	17	18	54	400	323	77
20.	23	16,5	22	43	385	288	97
21.	24,5	16,5	18	48	360	293	67
22.	25	18	20	46	420	338	82
23.	27,5	17	20	57	450	353	97
24.	21	16,5	18	54	335	288	47
25.	20,5	16,5	16	48	350	293	57
26.	24	16,5	20	46	390	313	77
27.	24	18	22	53	450	373	77
28.	23	16,5	18	51	390	328	62
29.	24	16,5	18	54	375	298	77
30.	24	17	22	53	440	353	87
31.	21	16,5	20	51	340	283	57
32.	21,5	15	16	45	280	233	47
33.	26	16,5	18	57	410	323	87
34.	19,5	15	20	44	270	233	37
35.	23,5	15,5	18	47	315	268	47
36.	22	16	18	48	325	263	62
37.	25,5	17,5	22	58	450	373	77
38.	22	17	18	46	340	273	67
39.	25	15	18	56	350	283	67
40.	26,5	16,5	20	47	430	333	97
			Свега:		15.590	12.705	2.885
			У процентима:		100%	81,5%	18,5%

Број редова на клипу (Табела 5) варира од 14—24, па од мјерених 40 клипова имамо:

— са 14 редова	1 клип	или	2,5%
— са 16 редова	2 клипа	или	5,0%
— са 18 редова	17 клипова	или	42,5%
— са 20 редова	11 клипова	или	27,5%
— са 22 реда	8 клипова	или	20,0%
— са 24 реда	1 клип	или	2,5%

Тежина клипа у грамима креће се од 270—530, тежина зрна на клипу од 233—418 и тежина окласка од 37—117 грама.

Однос зрна и окласка код 40 узетих клипова износи 81,5:18,5.

Рентабилитет

Постигнути резултати:	Љешкопоље	Косови Луг
Принос зрна по 1 хектару	87,97 мц	87,73 мц
Принос кукурузовине по 1 хектару	108,87 мц	130,24 мц
Вриједност производње по 1 ха	417,639 д	420,833 д
Трошкови производње по 1 ха	187,821 „	177,025 „
П. цијена коштања 1 кг зрна	21,35 „	20,20 „
П. цијена коштања 1 кг клипа	17,23 „	16,40 „
Добит по 1 ха	229,818 „	243,808 „
Добит по 1 кг зрна	23,65 „	24,80 „

Код обрачуна рентабилитета пошто се од стварног утрошка радне снаге, механизације и материјала, док су „остали трошкови“ узети на бази 18% од укупних трошкова производње, што представља просјечан проценат ових трошкова код већине наших пољопривредних организација.

Утрошак људских и тракторских радних дана по појединим операцијама као и утрошак материјала по 1 ха приказан је у табелама 6 и 7.

Из овог приказа (Табела 6) запажа се велики утрошак људске радне снаге код оба огледа, а нарочито код огледа у Љешкопољу, што је последица недостатка специфичне механизације коју захтијева савремени технолошки процес производње кукуруза. Због тога овај технолошки процес код будуће производње и организација које имају веће површине под кукурузом треба кориговати увођењем комплексне механизације уз примјену хербицида.

УТРОШАК ЉУДСКИХ И ТРАКТОРСКИХ РАДНИХ ДАНА ПО I XA

Табела 6

Per. opo.	Врста радова	Код Произвођачке задруге „13. јул“ у Љешкопољу			Код Пољопривредног добра Даниловград у Косовом Лугу			Трак. дана	Запрега			
		Врјеме извођ.	Стал. рад.	Сезон. радничка	Утрос. људ. рад. дана	Стал. рад.	Сезон. рад.			Фе-35	ДТ-34	
		Врјеме извођ.	Стал. рад.	Сезон. радничка	Утрос. људ. рад. дана	Утрос. људ. рад. дана	Врјеме извођ.	Стал. рад.	Сезон. рад.	Фе-35	ДТ-34	Запрега
1.	Дубоко орање	II	—	—	0,75	—	II	—	—	—	0,50	—
2.	Утовар транспорт и растурање стајњака	II	5,0	—	1,25	—	II	4,0	—	2,0	—	—
3.	Транспорт и растурање мин. ђубрива	II	2,0	—	—	—	II	0,10	—	0,10	—	—
4.	Засоравање стајњака и мин. ђубрива	II	—	—	0,50	—	II	—	—	0,50	—	—
5.	Тањирање са дрљањем	IV	—	—	0,10	—	IV	—	—	0,10	—	—
6.	Сјетва ручно	IV	2,0	4,0	—	—	IV	4,0	2,0	—	—	—
7.	Прашење ручно два пута са прих. мин. ђубривима	V, VI	—	40,0	—	—	—	—	—	—	—	—
8.	Прашење култиватором (запрегом) 3 пута	—	—	—	—	—	V, VI	1,5	3,0	—	—	1,5
9.	Ручно поправљ. два пута са прихрањ. мин. ђубр.	—	—	—	—	—	V, VI	—	12,0	—	—	—
10.	Наводњавање	VI, VII, VIII	—	2,0	—	—	VII	—	2,0	—	—	—
11.	Берба клипова са утоваром и истоваром	IX	—	11,0	—	—	IX	—	11,0	—	—	—
12.	Транспорт клипова	IX	—	—	0,60	—	IX	—	—	0,60	—	—
13.	Берба стабљ. са утоваром истоваром и транспортом	IX	—	0,66	0,66	—	IX	—	4,0	1,0	—	—
	Свега!		9	57,66	3,86	—	—	9,60	34,0	4,30	0,50	1,5

Ред. број	Врста материјала	Код Произ. зад. „13. јул“ у Ље- шкопољу			Код Пољ. доб. Даниловград у Косовом Лугу			
		Јед. мјере	Количина	Циј. по јед. мјере д	Укупно динара	Количина	Циј. по јед. мјере д	Укупно динара
1.	Стајско ђубриво	мц	250	300	30.000	300	300	36.000
2.	Минерално ђубриво	кгг	1350	17	22.950	900	17	15.300
3.	Сјеме	кгг	25	110	2.750	25	110	2.750
4.	Средства за заштиту (геолин)	кгг	80	100	8.000	—	—	
5.	Водни допринос	д	8000	—	8.000	10.000	—	10.000
6.	Ситни инвентар	д	1000	—	1.000	1.000	—	1.000
Свега :					72.700	—	—	65.050

Ако узмемо стварни утрошак људских и тракторских радних дана, као и цијене једног радног дана, које су важиле код организације гдје су извођени огледи, те утрошак и цијена материјала са осталим трошковима, онда трошкови производње по 1 ха износе:

	Љешкопоље	Косови Луг
1. Радна снага		
Стални радници	6.570	6.912
Сезонски радници	43.245	25.500
	49.815 д	32.412 д
2. Механизација		
Трактори Фе-35	36.655 д	39.560 д
Трактори	—	10.000 д
Запрега	—	3.000 д
	36.655 д	52.560 д
3. Материјал	72.700 д	65.050 д
4. Остали трошкови	28.651 д	27.003 д
Укупно :	187.821 д	177.025 д

Укупни трошкови производње су дакле за 10.796 динара/ха већи у Љешкопољу него у Косовом Лугу.

Од укупних трошкова производње отпада:

	Љешкопоље	Косови Луг
— на трошкове радне снаге	26,52%	18,32%
— трошкове механизације	19,52%	29,69%
— трошкове материјала	38,70%	36,74%
— остале трошкове	15,26%	15,25%

У оквиру трошкова материјала имамо следеће учешће:

	Љешкопоље	Косови Луг
Стањак	41,26%	55,34%
Минерална ђубрива	31,56%	23,52%
Сјеме	3,78%	4,23%
Средства за заштиту (геолин)	11,00%	—
Водни допринос	11,00%	15,37%
Ситни инвентар	1,40%	1,54%

Приликом обрачуна трошкова материјала узето је да се стајско ђубриво у првој години користи само 40%.

Учешће појединих елемената у цијени коштања једног килограма зрна је следеће:

	Љешкопоље	Косови Луг
Радна снага	5,66 д	3,70 д
Механизација	4,16 „	6,00 „
Стањак	3,41 „	4,11 „
Минерална ђубрива	2,61 „	1,75 „
Сјеме	0,31 „	0,31 „
Геолин	0,92 „	— „
Водни допринос	0,92 „	1,14 „
Ситни инвентар	0,11 „	0,11 „
Остали трошкови	3,25 „	3,08 „

За једну метричку центу зрна утрошено је:

Људских часова рада	6,06	3,97
Тракторских часова рада	0,35	0,44

Упоређујући ово са утрошком људских и тракторских часова рада на неким анкетираним имањима и економијама у Војводини, гдје је за 1 мц утрошено просјечно 7,84 часова људског рада и преко 0,70 тракторских часова, онда су ови резултати позитивни. Међутим, код добро организоване производње уз комплексну механизацију и примјену хербицида, утрошак часова људског рада могао би се смањити чиме би и сама производња била рентабилнија.

Анализирајући постигнуте резултате види се да су код оба огледа добивени високи приноси уз реалне трошкове производње за садашњи степен опремљености организација код којих су извођени огледи, а самим тим остварена је и врло рентабилна производња. На ово нам указује производна цијена 1 кг зрна која се креће од 20,20 до 21,35 д; добит по 1 ха износи 229.818, односно 243.808 динара.

Код обрачуна вриједности производње узета је цијена 1 кг зрна 45 динара, а 1 кг кукурузовине 2 динара, иако је тржишна цијена 1 кг зрна на локалном тржишту 50—55 динара.



Огледна парцела у Косовом Лугу

(фото Ј. Марић)

Ако код примјене оваквих инструмената и технолошког процеса израчунамо на који принос је граница рентабилитета види се да је она на огледу у Љешкопољу код приноса од 40 мц/ха, а на огледу у Косовом Лугу код приноса од 38 мц/ха, што је још један доказ да је ова производња била врло рентабилна.

Закључци и предлози

У подручју Зетско-бјелопавлићке равнице и Црногорског приморја, уз примјену одговарајуће агротехнике и наводњавања, могуће је добити високе приносе хибридног кукуруза.

Резултати ових и других огледа показују да досадашње врло ране и ране хибриде Wisconsin 240 и W-270 који су препоручивани произвођачима, у Зетско-бјелопавлићкој равници, нарочито тамо гдје постоје изграђени хидромелиорациони системи, код ране сјетве, треба замијенити средње раним сортама са којима се могу добити високи приноси и далеко већа рентабилност.

Код ране сјетве у овом подручју и средње рани хибриди пролазе критичне фазе развоја прије наступања дуготрајне суше, те нема бојазни да се врло рани и рани хибриди замијене средње раним сортама као високоприноснијим.

Основну обраду треба извести на дубини од 30 цм и то у периоду јануар — фебруар, с обзиром на велике падавине у току јесени.

Као основа код оређивања количине стајског и минералних ђубрива и њиховог односа треба да послуже резултати претходне апрохемијске анализе земљишта при чему се мора водити рачуна да је кукуруз велики попросач азота и калијума. Због рентабилности прсизводње количине стајњака не би смјеле да буду веће од 300 мц/ха, а минералних ђубрива од 1.000 до 1.200 кг/ха. Од фосфорних и калијевих ђубрива 2/3 заорати заједно са стајњаком, а остатак са 1/4 азотних ђубрива растури код сјетве. Преосталу количину азотних ђубрива дати у току вегетације у два наврата, и то први пут у фази развоја 4—5 листа и други пут у фази развоја 7—8 листа.

Сјетву обавити по могућности што раније, а најкасније до 15. априла.

Препоручује се размак сјетве од 80 x 25 цм, што обезбјеђује склоп од 50.000 биљака по хектару, а у условима наводњавања 80 x 20 цм, што одговара склопу од око 60.000 биљака/ха.

Код организација које имају веће површине засијане кукурузом, треба прећи на увођење специјалних прикључних машина за спровођење технолошког процеса од сјетве до бербе као и примјену хербицида, чиме се утрошак људске радне снаге своди на најмању мјеру. Овим би се смањили трошкови производње па би се и граница рентабилитета кретала код приноса од око 35 мц/ха.

Наводњавање изводити према потреби, водећи рачуна о критичном периоду у развоју кукуруза.

Све мјере предвиђене у технолошком процесу кукуруза треба обавити у најповољнијим агротехничким роковима, што једино обезбјеђује високу и рентабилну производњу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ражнатовић В.: Огледи са хибридним кукурузом, „Наша пољопривреда и шумарство“ број 1, Титоград, 1960.
2. Пољопривредно-шум. ком. АПВ: Гајење кукуруза у Војводини, „Пољопривредник“, број 290, Нови Сад 1962.
3. Савић Р. — Палавершић Д.: Подаци о хибридима гајеним код нас, „Хибридни кукуруз Југославије“ бр. 1, Београд 1958.
4. Мацарић З.: Препоруке за агротехнику кукуруза, „Хибридни кукуруз Југославије“ број 8, Београд, 1959.
5. Мудрић Р.: Трошкови производње и цијена коштања неких ратарских култура, Београд, 1961.