



UDK: 631.331.1

ИСПИТИВАЊЕ ПРЕЦИЗНОСТИ СЕТВЕ КУКУРУЗА У ЗАВИСНОСТИ ОД БРЗИНЕ РАДА СЕТВЕНИХ АГРЕГАТА

Бојана Миленковић, Саша Бараћ

*Пољопривредни факултет, Приштина - Зубин Поток
bojana4@ptt.rs*

Садржај: У мерама за повећање приноса кукуруза веома важно место заузима сетва. Правилним избором не само сетвеног агрегата већ и његовог режима рада утиче се на повећавање приноса кукуруза. У раду је приказивано испитивање два типа сејалица (механичке и пнеуматске) са по две варијанте, при чему је праћен њихов рад при различитим брзинама рада. Испитивања су обављена у агроколошким условима Расинског округа, на типу земљишта псеудоглеј. Циљ испитивања је био да се утврди која ће од испитиваних сејалица дати најбоље резултате при испитивању прецизности сетве, односно броја појединачних места са три биљке и празних места.

На основу добијених резултата може да се закључи да је утицај брзине сетвених агрегата значајан на прецизност сетве кукуруза.

Кључне речи: *сетвени агрегат, брзина кретања, прецизна сетва*

1. УВОД

Традиција сејања, погодни природни услови као и потенцијал приноса и разноврсност употребе одредили су произвођаче за производњу кукуруза.

Тежња да се производи више, квалитетније и економичније условила је набавку техничких средстава неопходних за остваривање циљева.

Сам процес производње кукуруза, као најважније зрнасте културе у Србији, потпуно је механизован применом савремених машина од основне обраде до завршног процеса убирања и дораде.

Тако да производњу кукуруза не посматрамо само са биолошког аспекта већ и са аспекта расположиве технике.

Један од проблема који се јавља при сетви је прецизност сетве јер није важан само број биљака по хектару и Виденовић и сар су дошли до резултата да су биљке поред празних места надокнадиле 35,58% приноса биљака које недостају, што значи да се 2/3 тог приноса губи и да празна места утичу на смањење приноса.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Огледно поље где су изведена експериментална проучавања представља део Расинског округа, који се одликује својим специфичним агроколошким условима. У огледу је сејан средње рани хибрид НС-640 са задатим размаком 26 cm и бројем биљака по хектару 55000 bilj/ha.

Испитивања су вршена методом која је стандардна за проблематику прецизности сетве.

Испитивањем је обухваћено два типа сејалица (механичке и пнеуматске) са по две варијанте, при промени брзине рада (4 km/h, 6 km/h, 8 km/h, 10 km/h). Испитивање прецизности сетве се односи на појединачна, удвојена места, места са три биљке и празна места.

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Прецизност сетве код испитиваних варијанти сејалица у зависности од њихове брзине кретања приказано је у табелама 1. и 2. при чему ЈЕ:

M₁ – механичка сејалица са хоризонталним сетвеним плочама (олт-скп-4)

M₂ – механичка сејалица са сетвеним апаратом у облику вертикалног цилиндра (ИМТ – 634,24)

П₁ – пнеуматска сејалица са усисним дејством (ИМТ – 634.454)

П₂ – пнеуматска сејалица са усисно потисним дејством (ACCORD)

Табела 1. Прецизност сетве испитаних сетвених агрегата (појединачна, удвојена и места са три биљке)

Брзина кретања km/h	Варијанта сејалице	Број места (% изниклих биљака)								
		Појединачна места (%)			Удвојена места (%)			Места са три биљке (%)		
		2000	2001	\bar{X}	2000	2001	\bar{X}	2000	2001	\bar{X}
4	M ₁	58	50,5	56,25	21,5	21,1	21,3	20,5	28,4	24,45
6		50,4	42,0	46,20	28,7	43,2	35,95	20,9	14,8	17,85
8		79,1	82,3	80,70	16,2	17,00	16,6	4,7	0,7	2,7
10		86,4	88,7	87,55	13,6	11,3	12,45	-	-	-
4	M ₂	60,4	59,6	60,0	19,4	16,7	18,05	20,2	23,7	21,95
6		80,4	78,4	79,40	18,0	14,0	16,00	2,6	7,6	5,1
8		83,2	82,0	82,40	16,8	18,00	17,4	-	-	-
10		89,1	90,0	89,55	10,9	10,00	10,45	-	-	-
4	П ₁	94,8	95,6	95,20	3,4	3,7	3,5	1,8	0,7	1,25
6		93,6	98,3	95,95	6,4	1,7	4,05	-	-	-
8		98,0	98,8	98,4	2	1,2	1,6	-	-	-
10		97,4	98,3	97,85	2,6	1,7	2,15	-	-	-
4	П ₂	92,4	90,3	91,35	5,0	5,3	5,15	-	-	-
6		95,5	92,4	93,95	4,5	7,6	6,05	-	-	-
8		95,5	93,4	94,45	4,5	6,6	5,55	-	-	-
10		94,6	92,4	93,50	5,4	7,6	6,5	-	-	-

Табела 2. Прецизност сетве (празна места)

Брзина кретања km/h	Варијата сејалице	Празна места (%)		
		2000	2001	\bar{X}
4	M ₁	9,0	8,5	8,75
6		18	13	15,5
8		35	40	37,5
10		40	45	42,5
4	M ₂	4,1	3,2	3,65
6		15	16	15,5
8		29	35	32
10		36	30	32
4	П ₁	3,0	2,1	2,5
6		1,9	2,0	1,95
8		2,1	1,6	1,85
10		3,5	4,7	2,6
4	П ₂	1,5	1,7	1,6
6		2,5	2,5	2,5
8		2,0	2,4	2,2
10		6,7	5,3	6

Анализом података из табела 1. и 2. уочавају се значајне разлике по питању распореда биљака, односно прецизности биљака у зависности од брзине кретања испитиваних сејалица.

Највећи проценат појединачних места код сејалице П₁ при брзини 8 km/h и износи (98,40%) док је мање појединачних места код сејалице М₁ (46,20%) при брзини кретања 6 km/h.

Код анализе празних места може да се закључи да је највећи проценат празних места код сејалице М₁ (42,50%) при брзини 10 km/h, а најмањи проценат празних места је код сејалица П₁ и П₂.

На основу података из табеле 1 код сејалице М₁ проценат појединачних места је највећи код брзине 10 km/h (87,55%) и тај проценат се смањује са смањењем радне брзине и код брзине 6 km/h је 42,20%. Удвојених места је највише код сејалице М₁ (21,1%) остварених при брзини од 4 km/h и тај проценат опада са порастом радне брзине као и проценат места са три биљке тако да при брзини од 10 km/h и нема места са три биљке.

Уколико се анализирају празна места код сејалице М₁, може да се закључи да се са повећањем радне брзине уочава и повећање процента празних места тако да при брзини 4 km/h износи 8,75% и повећава се тако да код остварене брзине од 10 km/h износи 42,5%.

На основу добијених резултата о утицају брзине кретања сетвеног агрегата М₂ запажа се да са повећањем радне брзине долази и до повећања процента појединачних места тако да при брзини од 10 km/h износи 89,55%.

Највише дуплих места код варијанте М₂ је забележен при брзини од 4 km/h (18%). Код исте сејалице забележен је и изванредан проценат места са три биљке при брзини 4 km/h (21,95%) и при брзини 6 km/h (5,1%) и овај проценат изниклих

биљака са порастом брзине опада, док проценат празних места расте са порастом брзине тако да је најмањи проценат при брзини 4 km/h (3,65%), а при брзини 10 km/h (33%).

Најбољи резултати по питању процента појединачних места су забележени код сејалице П₁ и П₂, тако да проценат појединачних места код ових варијанти сејалица са порастом брзине расте са изузетком код брзине 8 km/h у односу на 10 km/h али је та разлика мала.

4. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата истраживања, може да се закључи да прецизност сетве зависи како од типа сетвеног агрегата тако и од брзине кретања.

Веома начајан је избор одговарајуће машине и одговарајућег режима рада при коме се добијају најбољи и најстабилнији резултати.

На основу резултата испитивања може да се закључи да обе варијанте пнеуматских сејалица боље одржавају задате норме и при промени брзина рада у односу на механичке сетвене агрегате, и да је прецизност сетве са пнеуматским сетвеним агрегатима процентуално повољнија.

Највећи проценат појединачних места је остварен код сејалице П₁ при брзини од 8 km/h и износи 98,4%. Најмањи проценат празних места је забележен код сејалица П₁ и П₂, док удвојена места су просечно најмање забележена код истих сејалица.

Што се тиче места са три биљке најповољнији резултати су забележени код сејалица П₁ и П₂, код сејалице П₂ нису ни забележена места са три биљке.

Резултати о прецизности сетве јасно дају доказе да пнеуматске сејалице П₁ и П₂ боље одржавају задате параметре чак и при различитим радним брзинама

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бркић, Д. и сар.: Утицај брзине прецизних сијачица на квалитет сетве и урод кукуруза. Саветовање Актуални задаћ механизације пољопривреде, Опатија, 1984.
- [2] Јевтић Ц.: Кукуруз, 364 -366. Београд, 1986.
- [3] Мичић, Ј.: Пољопривредне машине и уређаји, 111-147, Београд, 1989.
- [4] Старчевић, Љ., Латковић, Д., Маринковић, Б.: Производња кукуруза у Војводини (прошлост, садашњост, будућност) Институт за ратарство и повртарство, Зборник радова 23: 227 – 240, Нови Сад, 1995.
- [5] Старчевић, Љ., Латковић, Д.: Актуелна проблематика у технологији гајења кукуруза, Агрономски гласник 5-6, 17-22, Загреб, 1985.

Резултати истраживачког рада настали су захваљујући финансирању Министарства за науку, технологију и развој, Републике Србије. Пројекат „Унапређење и очување пољопривредних ресурса у функцији рационалног коришћења енергије и квалитета пољопривредне производње“. Евиденционог броја ТП 20076, од 25.06.2008.

**INVESTIGATED PRECISION SOWING CORN DEPENDING
OF WORKING REGIME OF SOWING MACHINE**

Bojana Milenković, Saša Barać

Faculty of Agriculture, Priština - Zubin Potok

Bojana4@ptt.rs

Abstract: On the many investigations it has been concluded of increase grain yield very important is sowing. Correct choice is not only the sowing machine, his way of work are important for increase grain yield. In this paper has been investigated two types of sowing machines (mechanical and pneumatic) with two variante. They have been tested with different working speed. The experiments were performed in optimal conditions of Rasina district area in tips soil pseudoglej. The aim of the search was to find which of tested machines will gain the best quality of precision sowing, number of one, two, three place of plants and place without plants.

On the bases of results we found that different working speed of sowing machines are very important for precision sowing.

Key words: *sowing machine, working speed, precision sowing corn.*