

Dipl. inž. Batrić Radenović  
PIK »Kosmet-export« Priština

### UZAJAMNO DJELOVANJE KLIMATSKIH ČINILACA I SORTE NA PRINOS PŠENICE (VIŠEGODIŠNJA ISKUSTVA)

Od svih faktora koji su mogli uticati na razvoj i rast pšenice u vegetaci-  
onim godinama: 1966/1967, 1967/1968, 1968/1969. a odnose se na prinose, najvaž-  
nije mesto dajemo u uslovima Kosova: temperaturama i padavinama kao i  
sorti. One predstavljaju varijabilu koja se iz godine u godinu menja i od koje  
zavisi izvršenje planinskih zadataka.

U analizi obuhvaćene su sve sorte koje su se više godina gajile na Kombi-  
natu. U tabeli 1 vidljivo je kretanje zastupljenih površina pod pšenicom na  
kombinatu »Kosmet-exportu« u protekle tri godine.

Tabela 1.

*Struktura setve po godinama na PIK »Kosmet-export«*

Godina	K U L T U R E						Ukupno ha
	Pšenica ha	Kukuruz ha	Suncokret ha	Lucerka ha	Šeć. repa ha	Ostalo ha	
1966/67.	4.183	1.408	1.224	532	388	871	8.247
1967/68.	4.833	765	1.551	410	129	721	8.408
1968/69.	4.826	325	1.695	275	77	513	7.709

Kombinat »Kosmet-export« gajio je pšenicu u prethodnim godinama na  
oko 50% sopstvenih površina ili prosečno oko 4 000 hektara godišnje. Rezulta-  
ti prinosa po sortama za dve godine odnose se za Kombinat kao celinu dok  
rezultati po sortama u 1969. godine odnose se samo za radnu jedinicu Laplje  
Selo. Na ostalim 50% oraničnih površina Kombinat je gajio sledeće kulture:  
kukuruz, lucerku, suncokret i šećernu repu.

Reon Kosova je izrazito pšenični reon. Ovde se pšenica gaji vekovima i  
uvek je bila glavni izvor dohotka poljoprivrednika. Kombinat uoči takođe pšeni-  
ca predstavlja najsigurniji izvor dohotka pa joj se mora još više posvetiti  
pažnja i tražiti nova rešenja radi postizanja što većih prinosa.

## TEMPERATURA I PADAVINE

Reon Kosova je semiaridni reon sa prosečnom godišnjom količinom padavina od 540 mm do 580 mm. Karakteristično je za ovo područje više loš raspored tih padavina nego sama količina. Iz tabele 2 može se uočiti da je loš raspored padavina za ovo područje redovna pojava bio za sve tri godine posmatranja proizvodnje pšenice. Posledica ovakvog lošeg rasporeda padavina je i loš vodno-vazdušni režim zemljišta, koji nam nije omogućavao nikad da dobro izvršimo pripremu zemlje za setvu pšenice a samim tim ni izvođenje kvalitetne setve.

Tabela 2.

*Pregled temperatura u stepenima i padavina u mm. po mesecima tokom vegetacionih perioda proizvodnje pšenice na PIK »Kosmet-export« Priština*

Meseci	G O D I N E											
	1966/67.			1967/68			1968/69					
	T. u. O. C.	pad. u mm	%	T. u. O. C.	pad. u mm	%	T. u. O. C.	pad. u mm	%			
IX	13,5	35,5	8	14,5	15,3	5	12,2	10,6	4			
X	12,5	64,5	13	12,9	20,4	6	11,0	11,0	4			
XI	6,7	68,4	14	6,0	41,8	13	7,0	65,0	28			
XII	0,3	68,0	14	—	2,0	65,3	21	2,0	55,0	23		
I	—	4,3	17,0	3	—	4,0	19,0	6	—	3,6	11,0	4
II	1,3	1,3	12,0	2	3,0	6,0	2	7,0	16,6	6		
III	6,0	32,0	6	5,0	5,3	1,6	2,0	18,0	7			
IV	9,7	35,0	8	13,0	16,0	5	9,0	17,5	7			
V	14,7	89,0	20	14,0	63,0	20,0	18,6	7,0	3			
VI	17,0	53,0	12	15,0	56,0	19	17,5	22,0	14			
Svega:		474	100		308	100		233	100			

Najveći procenat vodenih taloga u 1966/1967. godini imali smo u petom mesecu 20% od ukupne količine koje pala u vegetaciji pšenice. Dok u 1967/1968. godini taj procenat u mesecu dvanaestom iznosio je 21%. Međutim, u 1968/1969. godini prema rasporedu vodenih taloga približno je jednaka prethodnoj godini, dok prema količini padavina vegetacionom periodu u 1968/1969. godini palo je znatno manje vodenog taloga nego prethodne godine.

Godine 1966/1967. palo je 474 mm, a 1967/1968 - 308 mm 1968/1969. 233 mm.

U tabeli broj 2 pored rasporeda vodenih taloga i njegove količine po mesecima možemo sagledati i kretanje srednjih mesečnih temperatura tokom vegetacione periode pšenice. Ovde se zapaža da u svim godinama i mesecima s niskim količinama padavina u periodu rasta i razvića pšenice temperature su rasle, te su posledice nedostatka vlage još više došle do izražaja.

Prema ovim podacima može se zaključiti da smo u ove tri godine na reonu Kosova dve imali izrazito sušne dok samo jednu koja se približavala nor-



malnim klimatskim godinama karakterističnih reonu Kosova. Tabela 3 ilustruje nam uticaj kasnih prolećnih mrazeva na prinos pšenice i reagovanje tih sorata na niske temperature. Kasniji prolećni mrazevi od — jedan do

Tabela 3.

*Utjecaj apsolutnih minimalnih temperatura sa datumom pojave na otpornost i prinos pšenice po sortama u 1966/67, 1967/68, 1968/69. god.*

Godina	sorta	površina ha	prinos MC	oštećenje lisne mase od mraza	M J E S E C I		
					III Min. temp. na 5 SM. izn. zemlje	IV	V
1966/67.	Hibrid 013	11	43,5	Nije zap. oštećenje			
	S. Pastore	1723	42,0	delim. oštećeno			
	Libelula	16	47,5	delim. oštećeno	-6/4, 6, 7,	-6/4, 6, 20	+2/27
	Bezostaja 1	819	44,5	nije zap. ošteć.	29		
	Leonarda	766	48,0	delim. oštećen			
	Prosek	4183	43,0				
1967/68.	Hibrid 013	121	26,5	Nije zap. ošteć.			
	S. Pastore	1811	18,0	100% ošteć. 1. m.			
	Libelula	283	22,0	100% ošteć. 1. m.	-12/4	-10, 5/11	+3/2
	Bezostaja	1610	21,5	delimi. oštećena			
	Leonarda	802	18,0	100% ošteć. 1. m.			
	Prosek	4833	19,5				
1968/69.	Hibrid 013	30	43,0	Nije oštećena			
	S. Pastore	129	31,0	delimično ošteć.			
	Libelula	189	39,0	delimično ošteć.	-6/10	-5/19	+1/23
	Bezostaja 1	280	34,0	nije oštećena			
	Leonarda	158	37,0	delimično ošteć.			
	Prosek	787	36,0				

Oštećenje lisne mase ocjenjivali smo kominskijskim pogledom površina nakon pojave mraza. Pšenica se nalazila u sve tri godine posmatranja u momentu pojave mraza u fazi puno bokorenja.

Dvanaest stepeni na reonu Kosova u mesecu aprilu su česta pojava. Ovaj momenat nas je malo naveo da pratimo kako se pojedine sorte u proizvodnju ponašaju na ovom području prema tim mrazovima koji se kasnije javljaju. U sve tri posmatrane godine pšenica se nalazila u fazi punog bokorenja a pojavu niskih temperatura imali smo u martu i aprilu mesecu tako da oštećenja nanešena pšenici na ovaj način imala su kasnije znatnog uticaja na prinos pšenice. Najveće štete zapažene su 1968. godine, kada je 11. aprila iznenada nastupio kasni mraz jačine — 10,5 C. Ovaj mraz uništio je svu lisnu masu kod sorata: Libellula, Leonardo i Sanpastore a nakon toga nastupila suša pa je došlo i do preoravanja izvesnih površina. Na ovaj mraz najveću otpornost zapazili smo kod sorte Hibrid 0-13 i Bezostaja 1, jer one su na nekim

parcelama bile samo delimično oštećene dok visokorodne italijanske sorte na tim istim parcelama bile su potpuno uništene. Imali smo slučaj da je na istoj tabli od 100 hektara, 50 hektara zasejano je bilo sortama Sanpastore, a 50 hektara sortom H 0-13. Prva je bila sva uništena od ovog mraza dok druga je odlično izdržala. Prema tome, iz ove tabele može se konstatovati na osnovu ostvarenih prinosa u ovim godinama i skale po kojoj je ocenjena otpornost sorata na mraz da je kroz sve tri godine gajenja pšenice na ovom reonu najveću otpornost ispoljila sorta Hibrid 0-13 i Bezpostaja 1. Najveće posledice od mraza i suše pretrpele su italijanske sorte pšenice: Sampastore, Libellula i Leonardo. Nakon mraza jačeg ili slabijeg u dve zadnje godine nastupila je suša koja se protezala do kraja maja meseca. U 1968. godini mrazu i suši jedino su odolele sorte: Hibrid 0-13 i Bezostaja 1 pa su i one dale jedino prinos veći od 2 000 kg. po 1 hektaru. U 1969. godini mrazevi kasni bili su nešto u blažoj formi mada nisu izostali ni u ovoj godini. Međutim, bezkišni period u maju mesecu ponovo se negativno odrazio na italijanske sorte pšenice koje su i ove godine kako se vidi u narednim tabelama dale niže prinose od Hibrida 0-13. Nešto bolji prinos od Bezostaje u ovoj godini dala sorta Libellula. (vidi tabelu broj 3).

Tabela broj 4 ilustruje raspored padavina tokom godišnjih doba i njihov uticaj na prinos pšenice. Prema ovoj tabeli vidi se da je prinos pšenice na

Tabela 4.

*Raspored količina atmosferskih padavina po godišnjim dobima i njihov uticaj na prinos po sortama u 1966/67. 1967/68 i 1968/69. godina na PIK »Kosmet-export«*

Godine	Sorte	Površina ha	Prinos MC/ha	Godišnja doba			
				jesen ukupno mm	zima ukupno mm	proleće ukupno mm	svega za veget.per. mm
1966/67.	Hibrid 013	11	43,5				
	S. Pastore	1723	42,0				
	Libellula	16	47,5	168,5	97,0	209,0	474,5
	Bezostaja 1.	819	44,5				
	Leonarda	766	48,0				
	Prosek	4183	43,0				
1967/68.	Hibrid 013	121	26,5				
	S. Pastore	1811	18,0				
	Libellula	283	22,5	77,5	90,3	140,3	308,4
	Bezostaja	1610	21,5				
	Leonarda	802	18,0				
	Prosek	4833	19,5				
1968/69.	Hibrid 013	30	43,0				
	S. Pastore	129	31,0				
	Libellula	189	39,0	86,6	92,6	64,5	233,7
	Bezostaja	280	34,0				
	Leonarda	158	37,0				
	Prosek	787	36,0				



ovom reonu u direktnoj zavisnosti kako od količine padavina tako i njegovog rasporeda tokom vegetacije.

Ovde se takođe zapaža da loš raspored padavina tokom vegetacije ima znatnog uticaja na prinos pšenice, ali taj uticaj ne odražava se jednako na sve sorte. Tako na primer sorta H 0-13 i Bezostaja 1 u ovakovom rasporedu kroz godine dale su na ovom reonu izrazito stabilnije prinose po jednom hektaru nego italijanske sorte. Podaci koje smo dobili praćenjem proizvodnje pšenice i njihovo ponašanje uslovima klime Kosova kroz godine upućuju nas da u sortimentu pšenice na reonu Kosova treba ići smelije sa sorim Hibrid 0-13 i Bezostajom 1.

Tabela 5.

*Ostvareni prinosi po sortama na PIK »Kosmet-export« Priština  
1967. 1968. 1969. godine.*

sorte	G O D I N E								
	1967.			1968.			1969.		
	Pov. u ha	prinos u mc/ha	relat. prinos	Pov. u ha	prinos u mc/ha	relat. prinos	Pov. u ha	prinos u mc/ha	relat. prinos
S. pastore	1723	42,0	100	1811	18,0	100	129	31	100
Hibrid 013	11	43,5	102	121	26,5	147	30	43	139
Libellula	16	47,5	112	283,3	22,0	122	189	39	126
Bezostaja 1	819	44,5	105	1610	21,5	119	280	34	109
Leonarda	766	48,0	114	802	18,0	100	158	37	110
Prosek	4183	43,0		4833	19,5		787	36,5	

Tabela 6.

*Rang lista sorata prema ostvarenom prinosu i otpornosti na kasne mrazeve na PIK »Kosmet-export« Priština*

Sorte	G O D I N E								
	1967.			1968.			1969.		
	Pov. u ha	Prinos mc/ha	Rang lista	Pov. u ha	Prinos mc/ha	Rang lista	Pov. u ha	Prinos mc/ha	Rang lista
Hibrid 013	11	43,5	IV	121	26,5	I	30	43,0	I
S. pastore	1723	42,0	V	1811	18,0	IV	129	31,0	V
Libellula	16	47,5	II	283	22,0	II	189	39,0	II
Bezostaja 1	819	44,5	III	1610	21,5	II	280	34,0	III
Leonarda	766	48,0	I	802	18,0	V	158	37,0	III
Prosek	4183	43,0		4833	19,5		787	36,0	

## ZAKLJUČCI

Iz celokupne ove analize može se zaključiti sledeće:

1. Reon Kosova na kome kombinat PIK »Kosmet-export« u Prištini gaji pšenicu je izrazito semiaridni reon.
2. Količine vodenog taloga godišnje kreću se od 540 do 580 mm.
3. U vegetacionom periodu pšenice količine vodenog taloga variraju od 238 mm do 475 mm.
4. Raspored tih taloga tokom vegetacione periode jako je loš, najviši procenat otpada na zimski period.
5. Golomrazice i kasni mrazevi su redovna pojava na ovom području.
6. Kroz sve tri godine najveću otpornost na mraz i sušu u ovom reonu ispoljila je sorta HIBRID 013 i BEZOSTAJA 1.
7. Italijanske sorte: Sam pastore, Leonardo i Libellula u godinama sa dovoljno vlage tokom vegetacione periode, dobrim snežnim pokrivačem daju visoke prinose (primer 1967. godina) dok u godinama s malo vodenog taloga tokom vegetacije, sušnim godinama ove sorte znatno podbacuju u prinosu.
8. Italijanske sorte: Libellula, Leonardo i Sam pastore redovno su stradale u proizvodnji na ovom reonu od golomraznica, kasni prolećnih mrazeva i suše u blažoj ili jačoj formi.
9. U ovakvim ekstremnim godinama koje su dosta česte na reonu Kosova, Hibrid 013 i Bezostaja 1 pokazuju veću stabilnost i sigurnost u proizvodnji na ovom reonu.
10. I konačno u sortimentu pšenice na reonu Kosova trebalo bi uvrstiti nove sorte radi proveravanja njihovih osobina i reakcija na ove uslove.

Sorta	1967			1968			1969		
	Prinos t/m <sup>2</sup>	Ulaganje t/m <sup>2</sup>	Uč. na ha	Prinos t/m <sup>2</sup>	Ulaganje t/m <sup>2</sup>	Uč. na ha	Prinos t/m <sup>2</sup>	Ulaganje t/m <sup>2</sup>	Uč. na ha
Bezostaja 1	412	110	11	412	110	11	412	110	11
Hibrid 013	412	110	11	412	110	11	412	110	11
Libellula	412	110	11	412	110	11	412	110	11
Sam pastore	412	110	11	412	110	11	412	110	11
Leonardo	412	110	11	412	110	11	412	110	11
Prosek	412	110	11	412	110	11	412	110	11