

Z. MARTINIĆ
H. TETARIĆ

DOSADAŠNJA ISKUSTVA I MOGUĆNOSTI U PROIZVODNJI PROLJETNIH PŠENICA NA NEKIM BRDSKO-PLANINSKIM PODRUČJIMA U SFRJ*

1. U V O D

Rad na proljetnim pšenicama započeli smo u Institutu za oplemenjivanje i proizvodnju bilja Fakulteta poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu 1969. godine.

Rezultati postignuti u prvoj godini istraživanja ukazali su da je s proljetnim pšenicama moguće u ravničarskom dijelu zemlje postići u proljetnoj sjetvi prirode do 40 q/ha normalno razvijenog zrna (Martinić, 1970). Prirodi proljetne pšenice u ravničarskom dijelu zemlje bili su niži od priroda proljetnog ječma, dok su u brdsko-planinskom području zemlje proljetne pšenice davale više prirode od proljetnog ječma. Već u 1971. godini postignut je u pokusnoj proizvodnji u Liču (Gorski kotar) na površini od 1230 m² s linijom SW—222 (GORANKA) prirod od 43,3 q/ha suhog zrna. Prirod u pokusnoj proizvodnji u Liču 1973. godine na površini od 16,5 ha bio je znatno niži i iznosio je 26,7 q/ha. No i taj prirod od 26,7 q/ha znatno je nadmašio prirode zobi i ječma na istoj ekonomiji u istoj godini, koja je bila nepovoljna za proljetne strnine. Naročito dobri rezultati postignuti su proljetnim pšenicama već u prvim godinama istraživanja u Livanjskom polju. Tako je sorta »goranka« (SW—222) u 1972. godini dala u mikropokusu prirod od 52,2 q a u 1973. 50,7 q/ha. Najbolja komercijalna meksička sorta sicte serros (dala je u istom pokusu u Livnu prirod od 47, odnosno 46,9 q/ha (Bućan, 1972).

Sve je ovo ukazivalo da se gajenjem proljetnih pšenica može unaprijediti proizvodnja proljetnih strnina u brdsko-planinskom području, ako zato postoji stvarna ekonomska potreba i ako se stvore u tu svrhu potrebni uvjeti.

2. PROLJETNA PŠENICA U ODNOSU NA DRUGE STRNE ŽITARICE U BRDSKO-PLANINSKOM PODRUČJU

2.1. Područje Delnica i Ogulina

Na temelju rezultata iz većeg broja mikropokusa na raznim lokacijama utvrđena je komparativna prednost linije SW—222 (GORANKA) za naše pro-

Prof. dr Zdravko MARTINIĆ

Mr Hidajet TETARIĆ

OOOR Institut za oplemenjivanje i proizvodnju bilja Fakulteta poljoprivrednih znanosti, Sveučilišta u Zagrebu

* Referat. Savjetovanje o povećanju proizvodnje žita u brdskim i planinskim područjima Jugoslavije. Kupres 26—28. IX 1980.

izvodno područje pa je s ovom linijom u svrhu provjere bila organizirana pokusna proizvodnja na ekonomiji Lič (Gorski kotar) 1971. i 1973. godine. U toj je godini po prvi put umnožena ova linija na 35 tona sjemena, koje je najvećim dijelom otišla u mlin ili je pohranjeno stoci. Nastavljena su istraživanja u pokusnoj proizvodnji na individualnom sektoru. Uz praćenje proljetne pšenice SW—222 praćen je prirod i ostalih strnih žitarica na području Delnica i Ogulina 1974 — 1976. godine. Praćenje je bilo olakšano zbog toga što je vršidba obavljena iz usluge malim kombajnom YEMS—130 Pokusne stanice Stara Sušica. Rezultati su prikazani u tabelama 1 do 4.

Tabela 1 — Moderna proljetna pšenica »GORANKA« u odnosu na ostale strnine na području Delnica 1974. i 1975. godine

Žitarice sorte	Broj proizvo- đača	Prirod q/ha	
		Pro- sjek	± »goran- ka« (SW—222)
1974.			
Proljetna pšenica			
GORANKA (SW—222)	8	38,9	0
Proljetna zob			
Udomaćena	—	21,0	—17,9
1975.			
Proljetna pšenica			
— GORANKA	8	21,8	
— Udomaćena	2	13,8	— 8,6
Proljetni ječam			
— Udomaćeni	5	14,0	— 7,8
Proljetna zob			
— Udomaćeni	5	8,0	—13,8

Iz tabele 1 je vidljivo da je moderna proljetna pšenica GORANKA u 1974. i 1975. godini izrazito nadvisila u prirodu proljetnu zob, proljetni ječam i ranije udomaćenu proljetnu pšenicu na delničkom području u Gorskom kotaru. U tabeli 2 uspoređeni su prirod i iz seljačke proizvodnje ozimih sorti pšenice i raži te proljetnih ječmova i proljetnih zobi s proljetnom pšenicom »goranka« na ogulinskom području 1974/75, a u tabeli 3 na ogulinskom i delničkom području 1976. godine. Iz tabele je vidljivo da je proljetna pšenica »goranka« na ogulinskom području 1974/75. nadmašila u prosječnom prirod i sve ozime i proljetne strne žitarice. Na delničkom području prednost proljetne pšenice bila je još jače izražena i u 1976. godini, a na ogulinskom području samo je proljetna zob neznatno nadvisila u prirod proljetnu pšenicu.

Da bi rezultati bili pouzdaniji za zaključke u tabeli 4 prikazali smo prirode raznih vrsta strnih žitarica kod istih proizvođača. Iz tabele je vidljivo da je samo ozima pšenica kod jednog proizvođača nadvisila u prirod proljetnu pšenicu.

Tabela 2 — Moderna proljetna pšenica GORANKA u odnosu na ozimu pšenicu i raž te proljetni ječam i proljetnu zob na području Ogulina 1974/75. godine

Žitarica sorta	Broj pro- izvođača	Prirod u q/ha			
		min.	max.	Prosječni ± SW—222	
Ozime pšenice (ozima sjetva)					
Zlatna dolina	3	18,5	32,0	23,8	+ 0,2
Leone	1	—	—	18,5	— 5,1
Bezostaja	5	14,0	16,0	14,6	— 7,0
Kavkaz	9	9,5	16,0	13,9	— 7,7
Prosjek		14,0	21,3	16,0	— 7,6
Raž (ozima sjetva)					
Petkus	1	—	—	12,0	— 11,6
Proljetna pšenica (proljetna sjetva)					
(SW—222) GORANKA	6	12,0	35,0	23,6	0,0
Proljetni ječam (proljetna sjetva)					
Union	7	13,0	17,5	14,7	— 8,9
Herta	1	—	—	14,5	— 9,1
Prosjek		13,0	17,5	14,6	— 9,0
Proljetna zob (proljetna sjetva)					
Kondor	10	10,5	16,0	13,0	— 10,6
Flemingetroe	9	8,5	15,0	11,7	— 11,9
Zlatna kiša	1	—	—	17,5	— 6,1
Prosjek		9,5	15,0		— 11,0

Tabela 3 — Proizvodnja strnih žitarica na području općina Ogulin i Delnice u odnosu na proljetnu pšenicu »GORANKA« — 1976.

Vrsta — sorta	Broj pro- izvođača	Površina m ²			Prirod q/ha ± SW-222			
		od	do	Ukupno	od	do	Prosječ.	q/ha
OGULINSKO PODRUČJE 300—650 m nad morem								
Ozima raž	2	1.500	2.875	4.375	11,0	27,1	21,6	— 7,2
Ozima pšenica	9	966	5.040	20.961	15,0	43,0	24,1	— 4,7
Ozima zob	1	2.000	—	2.000	—	—	21,0	— 7,8
Ozimi ječam	6	800	2.000	7.400	5,4	10,3	6,0	— 22,8
GORANKA	12	700	2.907	21.460	16,0	46,8	28,8	0,0
Proljetni ječam	4	800	2.200	6.700	20,9	30,0	24,8	— 4,0
Proljetna zob	3	700	5.755	8.615	19,4	34,4	30,9	+ 2,1
DELNIČKO PODRUČJE 800—1100 m nad morem								
GORANKA	13	530	5.000	25.700	13,3	36,5	33,0	0,0
Proljetna pšenica udomaćena	3	700	800	2.300	14,0	15,0	14,7	— 18,3
Proljetna zob	4	700	5.000	7.300	8,6	14,0	13,2	— 19,8
Proljetni ječam	3	500	1.000	2.300	13,0	21,3	17,0	— 16,0

Tabela 4 — Prirod proljetne pšenice »GORANKA« u odnosu na druge strne žitarice kod istih proizvođača na području Ogulina i Delnica — 1976.

Vrsta, sorta	Lokacija	Nadmorska visina m	Površina m ²	Prirod q/ha	Primjedba
Proljetna pšenica SW—222	Sabljaci	350	1.068	46,8	Napredan gospodar
Proljetna pšenica SW—222	Sabljaci	350	1.250	37,6	Isti napredan
Ozima pšenica	Sabljaci	350	2.000	43,0	gospodar sa dobrim
Ozimi ječam	Sabljaci	350	2.000	9,0	tlima
Ozima zob	Sabljaci	350	2.000	21,0	
Proljetna pšenica SW—222	Mod. Munjava	400	700	27,4	Isti gospodar
Proljetna zob	Mod. Munjava	400	700	19,4	
Proljetna pšenica SW—222	Mod. Munjava	400	800	20,0	Isti gospodar
Ozimi ječam	Mod. Munjava	400	800	10,2	
Proljetna pšenica SW—222	Ravna Gora	800	5.000	37,0	Isti gospodar
Proljetna zob	Ravna Gora	800	5.000	14,0	

Ovi rezultati očito ukazuju da bi unapređivanjem proizvodnje proljetne pšenice u bidsko-planinskom području bilo moguće utjecati na unapređenje proizvodnje i ostalih strnina. Realizirani prirodni bili su sa stanovišta moderne proizvodnje strnina u ravničarskom dijelu zemlje izrazito niski i kretali su se u širokom rasponu od 5,4 q/ha (ozimi ječam, tabela 3) do 46,8 q/ha (proljetna pšenica »goranka«, tabela 3).

2.2. Područje Žumberka, Samobora i Like

Na ovom području praćeni su samo prirodni kod pojedinih boljih gospodarstava. Rezultati su prikazani u tabelama 5 — 7. U višim predjelima na područja Žumberka proljetna pšenica »goranka« izrazito je nadvisila u prirodni proljetni ječam »union«. Najviši prirodni s proljetnom pšenicom iznosio je 39,5 q/ha (Tabela 5).

Na području Like proljetna pšenica je u Vrhovinama 1976. nadvisila u prirodni proljetni ječam, a ozima pšenica dala je u Smiljanu veći prirodni od proljetne u 1976. godini (Tabela 6) a manji u 1977. godini (Tabela 7). Prirodni su kod izabranih proizvođača na ovim područjima bili veći nego u Gorskom

Tabela 5 — Pokusna proizvodnja proljetne pšenice u komparaciji s proljetnim ječmom — Žumberak i Samobor 1976. i 1977. god.

Lokacija nadmorska visina	Žitarice sorta	Datum sjetve	Površina m ²	q/ha
1976.				
Budinjak	Goranka	12. IV	2.160	29,0
750 m	Union	12. IV	2.160	18,0
Mala				
Rakovica	Goranka	31. III	1.800	29,9
300 m	Union	31. III	2.232	33,0
Kladje				
150 m	Goranka	12. III	540	28,0
1977.				
Budinjak	Goranka	IV	2.880	27,0
750 m	Union	IV	—	15,0
Molvice				
450 m	Goranka	III	2.200	39,5
Kerestinac				
150 m	Goranka	III	100.000	35,6

kotaru i Ogulinu i kretali su se od 15 q/ha (Proljetni ječam »union« — Budinjak, tabela 5) do 58,08 q/ha (ozima pšenica »bezostaja« 1 — Smiljani, tabela 6).

3. POKUSNA PROIZVODNJA S PROLJETNIM PŠENICAMA »GORANKA« I »PLANINKA« u 1978. i 1979. GODINI

Ispitivanje u pokusnoj proizvodnji proljetnih pšenica na području SRH i šire, nastavljeno je u 1978. i 1979. godini po posebnom programu. Ispitivanja su provedena na području S. Sušice, Slunja, Gospića, Podravske Slatine i Imotskog.

Rezultati su prikazani u tabelama 8 — 10.

Iz tabele je vidljivo:

1) da su u S. Sušici u obje godine postignuti u pokusnoj proizvodnji niski prirodni, koji nisu prelazili 20 q/ha. Na području Ogulina lokacija Otok u 1978. godini prirod je prešao 30 q/ha, a u Mrkoplju 1979. godine stvarni prirod sa štetom od tuče bio je za oko 7 q veći od onog iskazanog u tabeli 9 i iznosio je oko 28 q/ha.

Tabela 6 — Pokusna proizvodnja proljetne pšenice u kooperaciji s proljetnim ječmom i ozimom pšenicom — Lika 1976.

LOKACIJA SORTA	PROSJEČNI UZORCI (5x1m ²) TEŽINA KLASA U G												
	S Datum	J kg	T m ²	V m ²	A kg/ha	OD	DO	Klasova / m ²	Prosjek	Prirod	OD	DO	Prosjek
1) VRHOVINE													
SW—222	oko 5. V	—	—	—	—	306	381	336	336	29,23	0,798	0,934	0,870
71—68		—	—	—	—	275	494	386	386	25,09	0,575	0,755	0,650
Ječam		—	—	—	—	312	369	345	345	23,12	0,501	0,802	0,670
2) SMILJAN													
SW—222	oko 5. IV	120	3276	366,3	—	621	956	773	773	48,16	0,552	0,793	0,623
Bezostaja	jesen	—	—	—	—	630	872	788	788	58,08	0,654	0,809	0,737
3) GOSPIC — PIK »VELEBIT«													
Bajto 567	7. V. 1976.	54	3000	180,0	—	303	379	326	326	17,70	0,505	0,597	0,543
71—68	7. V. 1976.	54	3000	180,0	—	275	472	379	379	34,22	0,815	1,033	0,903
184—68	7. V. 1976.	54	3000	180,0	—	325	377	357	357	28,60	0,738	0,849	0,801
70—68	7. V. 1976.	54	3000	180,0	—	270	341	307	307	25,33	0,763	0,900	0,825

Tabela 7 — Pokusna proizvodnja proljetne pšenice u komparaciji s ozimom na području Like — 1977.

Lokacija sorta	Klasova m ²		Prirod q/ha				Hektol. Težina	
	od	do	Prosjeak	od	do	Prosjeak g/klas	kg	1.000 zrna g
G. VRHOVINE								
Proljetna pšenica								
SW—222	357	710	550,7	31,49	47,38	40,93	0,7	78,2 47,4
Tobari	386	518	464	22,39	43,76	30,88	0,7	81,4 45,0
362—68	508	671	560	31,62	48,45	37,78	0,8	81,2 46,6
61—68	543	896	682	24,18	33,48	27,68	0,4	80,8 38,8
SMILJAN (Gospić)								
Ozima pšenica								
Sanja	500	888	671,4	29,32	44,81	35,30	0,5	77,5 36,35
Z. Dolina	618	787	682,8	26,69	36,86	31,68	0,5	76,9 30,75
Bistra	474	678	576,2	31,72	42,71	37,68	0,7	77,7 36,95
Proljetna pšenica								
SW—222	543	710	648,6	38,66	49,80	42,91	0,7	82,7 42,60
71—68	338	488	412,0	22,67	30,72	27,48	0,7	81,9 39,30

Tabela 8 — Pokusna proizvodnja sorti »goranka« i »planinka« u 1978. godini

Poligon Lokacija	Datum sjetve	Površina m ²	Prirod q/ha	Hektol. težina kg/hla	Težina 1.000 zrna g
SORTA — GORANKA					
1. S. Sušica	4.5.	30.000	14,7	73,2	31,2
— Otok (Ogulin)	15.4.	2.500	33,6	—	—
2. Slunj					
— Sadilovac	4.4.	2.400	43,7	76,0	48,0
— Bručanci	13.4.	2.000	35,0	—	—
— Cvitovići	13.4.	2.000	22,5	—	—
3. Gospić					
— Udbine	1.5.	2.500	55,0	76,0	43,2
— L. Lešće	15.4.	1.200	39,0	—	—
— Vrhovine	3.	1.250	40,0	70,8	40,0
— Založnica	28.4.	800	25,0	—	—
4. P. Slatina					
— Voćin	11.4.	4.200	18,0	76,8	37,0
5. Imotski	10.5.	350	25,0	—	—
SORTA — PLANINKA					
Gospić					
— Udbina	1.5.	1.000	52,0	77,6	39,8
— L. Lešće	15.4.	1.100	50,0	80,4	36,0
— Vrhovine	29.4.	2.400	25,0	76,8	35,2

Tabela 9 — Pokusna proizvodnja sortom »GORANKA« 1979. godine

Lokacija	Datum sjetve	Posijano m ²	Prirod q/ha	Hek. tež. kg/hl	1.000 zrna g
1. S. SUSICA					
— Dr. Luka (Ca)	16.IV	5.000	19,00	67,2	30,0
— Dr. Luka (O)	16.IV	5.000	14,40	71,2	36,0
— Herljevićevo (O)	13.IV	20.000	18,50	—	—
— Mrkopalj B1 I	12.IV	16.500	20,54	—	—
— Mrkopalj B1 II	12.IV	13.500	21,77	—	—
2. GOSPIĆ					
— Oranica (Ca)		5 x 1	30,52	79,8	47,8
— Oranica (O)		5 x 1	11,11	79,6	41,5
— Smiljan Polje	19.IV	2.392	35,87	78,8	48,3
— Udbina/1	21.III	2.500	26,40	—	—
— Udbina/2	20.IV	5.000	31,20	—	—
— T. Korenica/1	3.V	2.500	32,40	—	—
— T. Korenica/2	24.IV	2.400	30,00	—	—
3. SLUNJ					
— Sadilovac	5.IV	15.400	36,49	81,0	43,5
4. P. SLATINA					
— Voćin	19.III	12.500	30,05	79,0	36,5
5. IMOTSKI					
— Dubravica	10.III	1.300	34,6	—	—
— V. Gornji/1	12.III	2.000	30,7	80,2	42,3
— V. Gornji/2	22.III	660	30,6	79,0	42,5
— V. Gornji/3	13.III	1.500	27,4	79,2	40,3

2) prirodi sortom »goranka« kretali su se u širokom rasponu od 14,4 q/ha do 55 q/ha.

3) prirodi sortom »planinka« kretali su se također u širokom rasponu od 20 q/ha do 52,0 q/ha.

Veliko variranje u prirodima posljedica je ne samo objektivnih agrotehničkih uvjeta proizvodnje, nego i nepotpuno primijenjenih agrotehničkih mjera zbog slabe tehničke opremljenosti i opće zaostalosti ratarske proizvodnje a naročito proizvodnje žitarica u ovom području.

Tabela 10 — Pokusna proizvodnja sortom »planinka« 1979. godine

Lokacija Lokacija	Datum Datum	Posijano m ²	Prirod q/ha	Hek. tež. kg/hl	1.000 zrna g
2. GOSPIC					
— Smiljan Polje	6.IV	4.947	30,68	77,0	42,8
— Udbina 1	21.III	3.200	33,75	—	—
3. SLUNJ					
— Sadilovac	5.IV	4.600	31,96	79,4	40,0
4. P. SLATINA					
— Voćin	19.III	3.296	33,25	73,6	38,0
5. IMOTSKI					
— Jelosovac	13.III	1.500	20,0	79,4	38,5

Prosječni prirod sorte »goranka« od 30 q/ha postignut je za 46 demonstracijskih pokusa provedenih u 3 godine na 7 lokacija uz primjenu 112 kg/ha, N, 76 kg P₂O₅ i 90 kg K₂O hraniva (Tabela 11).

Tabela 11 — Rezultati ostvarenih prinosa jare pšenice »GORANKA«
Pokusna istraživanja: 1977, 1978, 1979. god.

IZVOĐAČ POKUSA — LOKALITET	Broj lokacija	Prosječni prinos q/ha
1. Poljoprivredna stanica — Duga Resa	3	29
2. »Agrokombinat« — Slunj	6	33
3. Institut Zagreb — Ogulin, Delnice	9	32
4. IPK Osijek — Podr. Slatina (Voćin)	4	30
5. Poljoprivredna stanica — Bihać	5	32
6. AIPK-Poljoprivredni centar Banja Luka	13	27
7. Kmetijski inštitut — Ljubljana	3	30
TROGODIŠNJI PROSJEČNI PRINOSI:	46	30

Gnojidba:	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
— Predsjetveno 600 kg/ha 13:10:12 =	78	60	72
— Prihrana (busanje) 200 kg/ha 17:8:9 =	34	16	18
SVEGA:	112	76	90

Glavni su problemi u proizvodnji proljetne pšenice na brdsko-planinskom području fizikalna i kemijska svojstva tla, neadekvatna ishrana i zaštita od korova. Pojedinačni rezultati su više nego zadovoljavajući i ukazuju da je proizvodnju proljetne pšenice a time i ostalih strnih žitarica moguće sa tehničko-tehnološkog stanovišta znatno unaprijediti ako se zato stvore odgovarajući preduvjeti.

4. NUŽNI PREDUVJETI DA SE IZ POKUSNE PROIZVODNJE PREĀE NA KOMERCIJALNU

4.1. Odgovarajuće sorte

Naš Institut na problemu odgovarajuće proljetne pšenice radi od 1969. godine. Na temelju višegodišnjih istraživanja na više lokacija u režiji Instituta i službenih istraživanja komisije za poljoprivredno sjemenarstvo Sekretarijata za poljoprivredu SRH priznate su u ovoj Republici 1977. godine sorte »goranka« i »planinka« i time je stvorena mogućnost za puštanje u promet sortnog sjemena proljetne pšenice. Ove sorte i još neke linije našeg Instituta kao i Instituta iz Novog Sada i Zaječara ispitane su u Komisiji Jugoslavenskog poljoprivrednog centra Beograd, pa se očekuje priznavanje većeg broja sorti proljetne pšenice za čitavo područje SFRJ. Mišljenja smo da sorta u ovome času ne predstavlja limitirajući faktor za proizvodnju proljetne pšenice u SFRJ. No isto smo tako mišljenja da će oplemenjivanje, ako se ova proizvodnja razvije na većim površinama, vrlo brzo trebati znatno intenzivirati zbog vrlo pogodnih uvjeta za razvoj biljnih bolesti u brdsko-planinskom području.

4.2. Agrotehnika

Polazna agrotehnika za proljetnu pšenicu poznata je specijalistima u Institutima i zasniva se prvenstveno na saznanjima iz literature a manje na vlastitim istraživanjima u brdsko-planinskom području, pa je agrotehničkim istraživanjima od izbora tabli, rokova sjetve, gnojidbe do zaštite od korova potrebno obratiti više pažnje. No niti agrotehnika u ovome času nije limitirajuća za razvoj ove proizvodnje.

4.3. Posjedovni odnosi

Poznato je da je u brdsko-planinskom području pretežni dio oranica (oko 96%) u privatnom sektoru sa sitnim i razbacanim parcelama i da najveći broj domaćinstava predstavljaju staračka domaćinstva. Društveni sektor na brdsko-planinskom području u SRH vrlo je slabo zainteresiran i opremljen za proizvodnju žitarica, pa su u pravilu u pokusnoj proizvodnji sa proljetnom pšenicom bolji rezultati postizani kod individualnih proizvođača nego na društvenom sektoru. Posjedovni odnosi predstavljaju ozbiljnu prepreku ulasku proljetne pšenice u komercijalnu proizvodnju. Samo na društvenom

sektoru nije moguće razviti ozbiljniju proizvodnju zbog relativno malih površina kojima društveni sektor raspolaže.

4.4. Cijena proljetne pšenice u odnosu na cijene ozime raži i ostalih proljetnih strnina

Proljetna pšenica u pogledu cijena tretira se kao ozima, pa ozima raž i ostale proljetne strnine ječam i zob na tržištu postižu znatno bolju cijenu od proljetne pšenice, pa je odnos cijena ozbiljna prepreka širenju proljetne pšenice. Nužno bi bilo uskladiti cijene ozime i proljetne pšenice u korist proljetne zbog uvjeta za proizvodnju te proljetne pšenice i ostalih strnina da bi se tako stimulirala ova proizvodnja.

4.5. Proizvodnja sjemena proljetne pšenice u odnosu na ozimu pšenicu i ostale strnine

Danas u Jugoslaviji instituti koji se bave oplemenjivanjem i proizvodnjom osnovnog sjemena poljoprivrednog bilja najvećim su dijelom na samostalnom financiranju i 80 — 90% sredstava osiguravaju iz veze s udruženim radom. Sjemenska proljetna pšenica može se proizvesti u proljetnoj sjetvi za svega 110—120 dana ali sjeme je potrebno čuvati na zalihama do drugog ili trećeg mjeseca, što predstavlja posebno opterećenje za proizvođače sjemena i institute koji se bave proljetnom pšenicom.

Isto tako su prirodni po hektaru naturalnog sjemena proljetne pšenice redovito niži nego li ozime, što bi trebalo biti još jedan razlog za veću cijenu sjemenske proljetne pšenice od ozime.

Naš Institut je u nekoliko navrata od 1973. godine proizveo sam ili u zajednici sa proizvodnim organizacijama do 200 tona viših kategorija sjemena proljetne pšenice. Reprodukcijski ciklus sjemena vrlo je često bio prekidan, a ovaj posao za Institut nerentabilan. Iako u ovome času sjeme proljetne pšenice nije limitirajući faktor za komercijalnu proizvodnju ono bi to moglo postati u slučaju da se kod formiranja cijene za sjeme proljetne pšenice prednje činjenice ne uzmu u obzir. Proizvodnja sjemena proljetne pšenice je osim toga rizična obzirom na slabo razvijeno tržište i maleni opseg ove proizvodnje. Zato bi trebalo pokušati da se sjemenska proizvodnja proljetne pšenice veže u ovoj fazi na materijalne rezerve po posebnom dogovoru.

4.6. Naturalna proizvodnja

Najveći dio proizvodnje svih strnih žitarica u brdsko-planinskom području predstavlja naturalna proizvodnja. Za takvu proizvodnju ne važe iste zakonitosti kao za robnu proizvodnju. Tako dugo dok se ne pokaže nužda da se proizvodnja strnih žitarica u brdsko-planinskom području organizira kao robna proizvodnja, za koju će biti zainteresirani i o kojoj će djelomično ovisiti lokalni prerađivački kapaciteti, neće biti moguće proizvodnju proljetne pšenice razviti u većem obimu. Ona će se širiti u naturalnoj razmjeni

kao što se to dešava i danas na svim područjima na kojima smo organizirali pokusnu proizvodnju.

Premda unapređena prirodna proizvodnja, sa stanovišta opskrbe hranom u izvanrednim prilikama može biti od velikog značaja opseg i takve proizvodnje, obzirom na broj poljoprivrednih domaćinstava i njihovu starosnu dob opada. Osim toga na prirodnoj proizvodnji nije moguće zasnovati odgovarajuća prateća istraživanja i sjemensku proizvodnju, u direktnoj razmjeni, pa Institute treba stimulirati iz drugih izvora da nastave ovom djelatnosti.

5. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Istraživanja proljetnih pšenica u SRH od 1969. do 1979. ukazuju:

- 1) Uvođenjem proljetnih pšenica u brdsko-planinsko područje mogla bi se znatno unaprijediti proizvodnja svih strnih žitarica u tome području.
- 2) U SRH priznate su 1977. godine 2 sorte proljetne pšenice »goranka« i »planinka«, što je omogućilo i službeno uvođenje u proizvodnju ovih sorti. U toku ove godine očekuje se priznavanje ovih sorti i drugih linija našeg i drugih Instituta za čitavo područje SFRJ, pa sorta ne predstavlja prepreku za razvoj tržišne proizvodnje proljetne pšenice u SFRJ.
- 3) Osnovna agrotehnika je također poznata, ali bi agrotehnika istraživanja i oplemenjivanje trebalo intenzivirati ako se proizvodnja organizira u većem obimu.
- 4) Zbog fizikalnih i kemijskih svojstava tla i klimatskih prilika prirodi u pokusnoj proizvodnji varirali su u širokom rasponu od 15,0 do 55,0 q/ha zavisno o godini sorti i lokaciji. Normalno je očekivati niže prosječne prirode proljetne pšenice od priroda koji se postižu ozimom pšenicom u žitornim rajonima SFRJ.
- 5) Nerazvijena proizvodnja predstavlja riziko za ulazak u sjemensku proizvodnju tim više što sjeme treba čuvati na skladištu do proljeća a plasman nije siguran. Sjeme bi u prvoj fazi širenja sorata trebalo proizvoditi po posebnom aranžmanu.
- 6) Posjedovni odnosi, usitnjenost parcela, starosna dob domaćinstava, neadekvatna stručna pomoć i tehnička opremljenost društvenog i individualnog sektora, te cijena proljetne pšenice u odnosu na cijene ozime pšenice, ozime raži, proljetnog ječma i proljetne zobi ozbiljna su i kompleksna prepreka za prijelaz na obimniju tržišnu proizvodnju proljetne pšenice.

- 7) Dosadašnja istraživanja proljetne pšenice u SRH iskorištena su prvenstveno od strane individualnih proizvođača u prirodnoj proizvodnji. Bez obimnije tržišne proizvodnje ova istraživanja neće biti moguće nastaviti u ustanovama koje 80—90% svojih potreba realiziraju u suradnji s udruženim radom, ako se ta istraživanja ne budu financirala po posebnom programu.

LITERATURA

- Bučan, M, 1972.** U Livanjskom polju, prirodnom zaleđu Splita, postignuti su dobri rezultati novim sortama pšenice i ječma.
Bilten 22, Poljodobra, Zagreb,
- Martinić—J, Z, 1970, 1971, 1972.** Mogućnosti s modernim proljetnim pšenicama u Jugoslaviji. Stručni izvještaji Jugoslavenskom poljoprivredno-šumarskom centru, Beograd za 1969, 1970 i 1971. godinu.
- Martinić—J, Z, 1975, 1976, 1977.** Pokusna proizvodnja i istraživanje proljetne pšenice u proljetnoj sjetvi na području SRH u 1975, 1976 i 1977. godini.
Stručni izvještaji »Žitozajednici«, Zagreb
- Martinić, Z, Salopek, I, Tetarić, H. i Bakula P.** Proljetne pšenice u odnosu na ostale strne žitarice.
Godišnji izvještaj SIZ-u IV za 1975. godinu.
- Martinić—J, Z. 1978, 1979.** Ispitivanje i oplemenjivanje pšenice za brdsko-planinsko područje. Stručni godišnji izvještaji za 1978. i 1979. PCH-u Zagreb.
- Rezultati sortnih mikroogleda sa jarom pšenicom u 1977, 1978. i 1979. godini.
- (Preliminarna informacija)** Jugoslavenski poljoprivredno-šumarski centar, komisija za priznavanje sorti polj. bilja, Beograd.