

KRETANJE PRINOSA PŠENICE, KUKURUZA I ŠEĆERNE REPE

Pšenica, kukuruz i i šećerna repa su glavne ratarske kulture društvene poljoprivrede Hrvatske, a uzgajaju se na 77% obrađivanih oranica u društvenom vlasništvu (194 do 252.000 ha). O njihovom uspjehu ovisi cjelokupna društvena poljoprivreda.

Prosječna godišnja proizvodnja u Jugoslaviji 1976—1980. godine iznosila je:

9,129.000 tona kukuruza
5,275.000 tona pšenice i
5,276.000 tona šećerne repe.

Vrijednost te proizvodnje po farmerskim cijenama USA u 1979. godini iznosi 1,5 milijardi dolara, a po cijenama zemalja uvoznica za 1978. godini 2,3 milijarde dolara. To je 103 dolara prosječna vrijednost po svakom Jugoslavenu osnovne hrane i najkritičnijih sirovina za preradu u stočarstvu i prehrambenoj industriji gdje se ta vrijednost mnogostruko povećava. Osim toga daju i oko 15 milijuna tona suhe tvari u kukuruzovini, slami te lišću i glavama repe.

Te 3 kulture su u proteklih 25 godina imale u Jugoslaviji najbrži porast prinosa po hektaru među 15 najraširenijih oraničnih kultura, koje zauzimaju 95% oranica.

Tabela 1 — Pšenica u svijetu

Godina	Milijuna tona	Milijuna hektara	Prinos dt/ha	Stanovnik Svega	kg/god. Raspoloživo*
1934—38.	168	169	10	78	58
1948—52.	171	174	10	71	53
1952—56.	208	192	11	69	53
1596—60.	240	203	12	84	66
1961—65.	254	210	12	81	64
1966—70.	315	220	14	90	74
1971—75.	359	221	16	94	79
1976—80.	425	238	18	101	87
1978.	450	236	19	107	93
1981—85**	418 (439)	244	18	94	86
1991—95**	486 (524)	262	20	106	94
Porast %**	5,8	1,1	2,5	1,0	1,7

Prof. dr Franjo ŠATOVIĆ, Fakultet poljoprivrednih znanosti ZAGREB

* odbijeno potrebno sjeme.

** izračunato prema trendu 1934/38. — 1976/80. godine.

Prinos pšenice u 1976—80. godini je u odnosu na 1951—55. godinu povećan 3 puta ili godišnji porast od 88 kg/ha. (33 dt/ha prema 11 dt/ha).

Prinos kukuruza je povećan 2,9 puta ili 108 kg/ha godišnje (41 dt/ha prema 14 dt/ha), a šećerne repe 2,6 puta ili 1056 kg godišnje (425 prema 161 dt/ha).

Takav porast je omogućen društveno-ekonomskim uvjetima proizvodnje, stalnim uvođenjem rodnijih sorata i hibrida, te povećanom i stručnijom primjenom umjetnih gnojiva, sredstava zaštite i suvremene mehanizacije.

Najviši prirast prinosa je ostvaren na društvenom sektoru i u kooperativnoj proizvodnji dok je na većem dijelu površina neorganizirane seljačke proizvodnje, a posebno u nepovoljnim agroekološkim uvjetima prinos nizak i porast sporiji.

Prinosi pšenice susjednih zemalja su niži samo u Italiji (za 7 dt/ha), Rumunjskoj (za 5 dt/ha) i Albaniji, dok Grčka ima isti prinos. Mađarska, Austrija i Bugarska su imale u 1976—80. godini za 5—6 dt/ha više prinosa.

Nastavljanjem trenda porasta prinosa od 1960/64. do 1974/78. godine društveni sektor bi se izravnao u 1991—95. godini s najboljim evropskim proizvođačima pšenice Nizozemskom i Francuskom na nivou od 65 do 67 dt/ha, dok bi prinosi društvenog sektora Vojvodine (70 dt/ha) i Hrvatske (72 dt/ha), a naročito PIK-a Belje (89 dt/ha) bili viši. Na žalost prinosi neorganizirane seljačke proizvodnje bi dostigli 37 do 38 dt/ha.

U prošlih 7 godina smo imali dvije vrlo rodne godine (1974. i 1976), dok u posljednje 4 godine prinos opada.

U Jugoslaviji za 88 kg/ha ili 2,6% godišnje, u Hrvatskoj za 101 kg/ha ili 2,9%, Slavoniji za 190 kg/ha ili 4% godišnje. Pad prinosa društvenog sektora Hrvatske je iznosio 231 kg/ha ili 4,3%, a Slavonije 264 kg/ha ili 4,7%. Pad prinosa na pojedinim kombinatima je bio 260 do 360 kg/ha godišnje ili 4 do 6%.

U kojoj mjeri su na to utjecali klimatski, zemljišni, ekonomski ili tehnološki faktori teško je utvrditi. Utvrđeno je, da je smanjena insolacija i suma toplote (za oko 20% u 1980. godini prema prosjeku) a da je povećana naoblaka i broj kišnih dana i oborine u nepovoljnim periodima vegetacije.

Od susjednih zemalja imala je najveći pad prinosa u istom periodu Austrija 166 kg/ha ili 4% godišnje, Bugarska 79 kg/ha ili 2%, Rumunjska 54 kg/ha ili 1,9%, dok je Mađarska imala pad od svega 7 kg/ha ili 0,5%. Italija je imala porast od 1,9%, SR Njemačka porast 203 kg/ha ili 4,1%, a Francuska 332 kg/ha ili 8,1% godišnje.

U SSSR-u prosječno godišnje propada oko 4,5 milijuna ha površina ozimina zbog niskih temperatura, ali i prekomjerne vlage u jesensko-zimskom i proljetnom periodu.

Prekomjerna vlažnost u zbijenim tlima neuređenih vodozračnih odnosa uzrokuje propadanje i slabljenje biljaka. Zakašnjelo skidanje glavnih predusjeva pšenice kukuruza i šećerne repe to još u većoj mjeri pogoršavaju. Velike količine sjemena, koje se u pojedinim slučajevima penju preko 350 kg/ha i dostižu 10 milijuna zrna po hektaru katkada tu nešto poma-

Tabela 2 — Proizvođači pšenice 1976—80.

Država	Tisuća tona	Tisuća hektara	Prinos dt/ha	Stanovnika Svega	kg/god. Raspoloživo
1. SSSR	98.816	60.774	16	378	320
2. USA	57.042	26.579	21	262	231
3. Kina	51.602	36.500	14	55	46
4. Indija	31.317	21.270	15	49	41
5. Kanada	20.084	10.705	19	855	741
6. Francuska	19.340	4.227	46	364	344
7. Turska	17.140	9.186	19	397	344
8. Australija	13.008	10.304	13	916	735
9. Pakistan	9.589	6.454	15	125	104
10. Italija	8.707	3.319	26	154	139
11. Argentina	8.060	4.937	16	305	259
12. SR Njemačka	7.650	1.627	47	125	118
13. Engleska	6.373	1.275	50	114	108
14. Rumunjska	6.021	2.229	27	276	251
15. Iran	5.492	4.936	11	156	121
16. Jugoslavija	5.275	1.613	33	241	222
17. Mađarska	5.070	1.285	39	478	448
Svega 1—17	370.586	207.220	18	—	—
Svijet	424.935	238.582	18	101	87
Bugarska	3.280	871	38	373	348
Austrija	1.080	282	38	144	135
Grčka	2.436	941	33	259	234
Nizozemska	775	132	59	56	53
Hrvatska	1.166	351	33	255	236
Hrvatska društva	480	97	50	105	100

žu. Na Belju je količina upotrebljenog sjemena i prinos u pozitivnoj korelaciji.

Uređenje zemljišta, pravovremena i odgovarajuća primjena tla, sjetva sjemena visoke poljske klijavosti i prihrana dušikom u tri navrata (početkom kretanja vegetacije, završetkom busanja odnosno početkom vlatanja i svakako u klasanju prije cvatnje) mogu osigurati uvjete za punu rodnost sorte. To uglavnom potvrđuje tehnologija na parcelama s najvišim prinosima na kombinatima.

Na temelju uprosječenih rezultata po OOUR-ima se ne može utvrditi uspješnost ni upotrebljenih količina i vrsta gnojiva niti utrošenih količina sjemena, kao ni pojedinih tehnoloških zahvata. To mogu pomoći samo poljski pokusi i detaljno praćenje pojedinih parcela.

U prošlih 15 godina prosječni prinos kukuruza računat trendom pomičnih 5-godišnjih prinosa od 1960—64. do 1974—78. godine raste za 110 kg/ha godišnje ili 4,8% i za oko 7 dt/ha je viši od prosječnog prinosa Rumunjske

Tabela 3 — Pšenica u Jugoslaviji

Godina	Tisuća Društva.		Tisuća Društva.		Prinos dt/ha			Stanovnik kg/god.
	tona	%	ha	%	Svi Društva.	Priv.		
1921—25.	1.740		1.757		10			141
1934—38.	2.430		2.140		11			164
1946—50.	2.093		1.821		11			132
1951—55.	2.056	18	1.850	16	11	12	11	121
1956—60.	2.970	15	1.954	8	15	28	14	165
1961—65.	3.596	26	2.002	16	18	30	16	189
1966—70.	4.490	35	1.914	24	24	35	20	224
1971—75.	5.177	38	1.801	26	29	42	24	247
1976—80.	5.275	40	1.613	28	33			240
1976.	5.979	41	1.723	28	35	51	28	277
1981—85*	5.533	(5.443)	1.701		32			251
1991—95*	6.398	(6.160)	1.621		38			279
Porast %*	5,9		—0,4		10,8			2,4

* izračunato prema trendu 1934/38 — 1976/80. godine.

Tabela 4 — Pšenica u Hrvatskoj

Godina	Tisuća Društva.		Tisuća Društva.		Prinos dt/ha			Stanovnik kg/god.
	tona	%	ha	%	Svi Društva.	Priv.		
1886—90.	175		200		9			63
1901—05.	293		285		10			90
1910—14.	349		337		10			99
1934—38.	434		385		11			109
1946—50.	414		357		12			110
1951—55.	405		366		11			103
1956—60.	636	16	389	9	16	31	15	155
1961—65.	780	36	397	18	20	33	17	184
1966—70.	1033	36	400	24	26	40	22	236
1971—75.	1085	37	366	24	30	47	24	243
1976—80.	1166	41	351	28	33	50	27	255
1976.	1343	42	369	27	36	57	29	296
1981—85*	1241		372		34			275
1991—95*	1454		370		40			318
Porast %*	8,8		0,0		10,1			5,9

* izračunato prema trendu 1934/38 — 1976/80. godine.

Tabela 5 — Linearni trend porasta 5-godišnjih pomičnih prosječnih neponderiranih prinosa pšenice od 1960/64—1974/78. (dt/ha)

Opis rada	a	b	r	b : a %	Izračunati prinos	
					1981-85.	1991-95.
SFRJ društveni	28,66	+ 1,18	0,965	4,1	53	65
SFRJ kooperacija	19,86	+ 1,13	0,970	5,7	44	55
SFRJ svi	17,49	+ 1,03	0,987	5,9	39	49
SFRJ privatni	15,51	+ 0,79	0,982	5,1	32	40
SFRJ neorg. privatni	13,70	+ 0,78	0,991	5,7	30	38
Nizozemska	41,76	+ 0,75	0,885	1,8	58	65
Francuska	27,76	+ 1,25	0,985	4,5	54	67
Madžarska	16,40	+ 1,50	0,993	9,1	48	63
Rumunjska	13,30	+ 0,78	0,972	5,9	30	38
SRH društveni	32,03	+ 1,29	0,987	4,0	59	72
SRH kooperacija	21,34	+ 1,43	0,989	6,7	51	66
SRH svi	19,54	+ 0,94	0,988	4,8	39	49
SRH privatni	16,71	+ 0,71	0,982	4,2	32	39
SRH neorg. privatni	15,60	+ 0,70	0,982	4,5	30	37
PIK BELJE	36,76	+ 1,68	0,992	4,6	72	89
Vojvodina društveni	30,21	+ 1,30	0,950	4,3	57	70

koja sije blizu 900 tisuća hektara veće površine. Bugarska je dostigla naš prosječni prinos od 41 dt/ha u 1976—80. godini.

Prinos kukuruza u kooperaciji raste za 133 kg/ha ili 3,9% godišnje i prati prinos Francuske.

Na privatnom sektoru izvan kooperacije raste prinos za 103 kg/ha ili 6% godišnje a ipak je za 1—2 dt/ha viši od prosjeka Rumunjske.

Društveni sektor Jugoslavije ima porast od 97 kg/ha ili 2,1% godišnje i kreće se slično prinosu u USA, te bi takvim trendom u 1991—95. dostigao 76 dt/ha koliko bi iznosio i prinos USA. Tome naročito doprinosi porast prinosa društvenog sektora Vojvodine, koji bi za 15 godina dostigao 88 dt/ha.

Na žalost porast prinosa društvenog sektora Hrvatske s 23 kg/ha ili 0,4% godišnje bi nastavljen s tim trendom bio niži od prinosa u kooperaciji.

Međutim porast prinosa u PIK-u Belje od 185 kg/ha godišnje bio bi za oko 7 dt/ha viši od prosjeka Austrije i Italije, dok bi PIK Vukovar zbog nižeg porasta od 82 kg/ha godišnje pao ispod njihovih prosjeka.

Prema 30 godišnjim praćenjima uzroka šteta u proizvodnji kukuruza u USA utvrđeno je da 50% uzrokuje suša, 23% prevelika vlaga i poplave, 9% hladnoća, 7% vjetar, 6% tuča, a preostalih 5% bolesti, štetnici i ostalo. Neki od tih uzroka su i kod nas prisutni.

U 1980. godini su u odnosu na 1979. godinu niži prinosi kod svih naših susjeda osim Grčke. U Austriji pad iznosi 5, a u Rumunjskoj 7,5 dt/ha.

Tabela 6 — Kukuruz u svijetu

Godina	Milijuna tona	Milijuna hektara	Prinos dt/ha	Stanovnik kg/god.	Prinos os-talog žita
1934—38	115	89	13	54	11
1948—52	140	88	16	56	11
1952—56.	155	91	17	60	12
1956—60.	196	101	19	69	13
1961—65.	216	99	22	67	13
1966—70.	258	105	24	72	15
1971—75.	308	112	28	81	17
1976—80.	360	119	30	86	18
1979.	395	119	33	93	18
1981—85.*	362 (369)	119	31	86	18
1991—95.*	426 (457)	127	36	94	20
Porast %*	8,3	1,0	4,1	1,6	1,9

* izračunato prema trendu 1934/38 — 1976/80. godine.

Tabela 7 — Proizvođači kukuruza 1976—80.

Država	Tisuća tona	Tisuća hektara	Prinos dt/ha	Stanovnik kg/god.
1. USA	172.772	28.702	60	793
2. Kina	35.008	11.839	30	38
3. Brazil	17.435	11.399	15	151
4. Rumunjska	10.366	3.137	33	476
5. Meksiko	9.641	7.318	13	144
6. SSSR	9.188	3.280	28	35
7. Jugoslavija	9.129	2.252	41	421
8. Južna Afrika	9.068	5.680	16	327
9. Francuska	8.654	1.725	50	163
10. Argentina	7.793	2.640	30	295
11. Madžarska	6.441	1.338	48	608
12. Italija	6.132	942	65	108
13. Indija	5.905	5.756	10	9
14. Kanada	4.483	808	55	191
15. Indonezija	3.230	2.606	12	22
Svega 1—15	315.245	89.422	35	
Svijet	360.061	119.403	30	81
Austrija	1.162	174	67	155
SR Njemačka	625	109	57	10
Grčka	653	129	51	69
ČSSR	723	163	44	48
Bugarska	2.888	700	41	328
SFRJ društveni	1.461	236	62	67

Tabela 8 — Kukuruz u Jugoslaviji

Godina	Tisuća Društva.		Tisuća Društva.		Prinos dt/ha			Stanovnik
	tona	%	ha	%	svi društva.	privat.	kg/god.	
1924—28	2.985		2.030		15			229
1934—38.	4.708		2.672		18			318
1946—50.	3.245	17	2.261	16	15	14	13	220
1951—55.	3.249	15	2.398	13	14	16	13	191
1956—60.	5.162	13	2.540	7	20	40	19	286
1961—65.	5.616	14	2.472	7	23	44	21	295
1966—70.	7.349	16	2.444	9	30	55	28	367
1971—75.	8.210	17	2.360	10	35	56	32	401
1976—80.	9.129	16	2.252	10	41			421
1979.	10.082	17	2.251	11	45	69	42	455
1981—85.	8.964 (8.935)		2.291		39			406
1991—95.	10.304 (10.053)		2.234		45			446
Porast %	17,1		—0,2		6,3			1,8

Tabela 9 — Kukuruz u Hrvatskoj

Godina	Tisuća Društva.		Tisuća Društva.		Prinos dt/ha			Stanovnik
	tona	%	ha	%	Svi društva.	priv.	kg/ha	
1886—90.	360		344		11			129
1901—05.	414		400		10			127
1910—14.	573		416		14			163
1934—38.	968		532		18			242
1946—50.	706		466		15			187
1951—55.	725		488		15			184
1956—60.	1191	11	526	6	23	46	21	291
1961—65.	1361	16	516	8	26	52	24	322
1966—70.	1719	27	521	16	33	57	29	393
1971—75.	1850	26	508	18	36	55	33	414
1976—80.	2100	24	503	16	42			459
1979.	2223	24	488	16	46	66	42	484
1981—85.	2105 (2062)		503		41			465
1991—95.	2438 (2410)		502		48			530
Porast %	6,1		0,0		6,3			4,2

Prinos šećerne repe je u Jugoslaviji rastao za 950 kg/ha ili 3,2% godišnje, a takvim trendom bi za 15 godina dostigao 588 dt/ha koliki bi bili i prinosi SR Njemačke ili za 8 dt/ha manje od najboljeg evropskog proizvođača Belgije. Sadašnjim trendom porasta društveni sektor bi dostigao prinos Belgije, koji je za 75 dt/ha viši od prosjeka društvenog sektora Jugoslavije s 449 dt/ha.

Tabela 10 — Linearni trend porasta 5-godišnjih pomičnih prosječnih neponde-
riranih prinosa kukuruza od 1960/64. do 1974/78.

Opis prinosa	a	b	r	b : a %	Izračunat prinos	
					1981-85	1991-95.
SFRJ društveni	46,19	+ 0,97	0,920	2,1	67	76
SFRJ kooperacija	33,90	+ 1,33	0,976	3,9	62	75
SFRJ svi	22,80	+ 1,11	0,990	4,8	46	57
SFRJ privatni	21,07	+ 1,04	0,985	4,9	43	53
SFRJ neorg. privatni	17,14	+ 1,03	0,979	6,0	39	49
Austrija	38,85	+ 1,94	0,984	5,0	80	99
Italija	29,24	+ 2,28	0,990	7,8	77	100
USA	41,28	+ 1,13	0,958	2,7	65	76
Francuska	34,30	+ 1,29	0,798	3,8	61	74
Madžarska	24,67	+ 0,96	0,989	5,8	37	46
Rumunjska	16,45	+ 0,96	0,989	5,8	37	46
SRH društveni	53,39	+ 0,23	0,470	0,4	58	61
SRH kooperacija	38,15	+ 1,24	0,983	3,2	64	76
SRH svi	26,23	+ 0,98	0,989	3,7	47	57
SRH privatni	23,02	+ 0,90	0,974	3,9	42	51
SRH neorg. privatni	20,48	+ 0,83	0,969	4,5	40	49
PIK BELJE	47,79	+ 1,85	0,895	3,9	87	105
PIK Vukovar Vojvodina	67,51	+ 0,82	0,734	1,2	85	93
društveni	46,30	+ 1,33	0,959	2,9	74	88

Prinos šećera u kooperaciji bi uz sadašnji porast od 1.014 kg/ha ili 4,2 % godišnje dostigao prinose Austrije i USA. Prinos cjelokupnog privatnog sektora je viši za oko 50 dt/ha i brže raste od prosječnog prinosa Madžarske.

Proizvodnja izvan kooperacije ostvaruje prinose slične prosjeku SSSR-a. a porasti prinosa idu sličnim trendom.

Glavni razlozi šteta u proizvodnji šećerne repe bili su u posljednjih deset godina u USA prevelika vlaga i poplave u 50%, hladnoća 19%, vjetar i tuča 13% suša 9%, a štetnici, bolesti i ostalo 9%.

Svi postojeći problemi u proizvodnji šećerne repe bit će još teži u područjima nove proizvodnje.

Jesenske i proljetne nepogode jače će utjecati na sniženje prinosa u područjima kraćeg perioda vegetacije.

Tabela 11 — Šećerna repa u svijetu

Godina	Milijuna tona	Milijuna hektara	Prinos dt/ha	Milijuna tona šećera
1934—38.	76	3,4	223	19
1948—52.	91	4,3	213	32
1952—56.	111	4,9	224	39
1956—60.	147	6,2	239	50
1961—65.	181	7,6	238	57
1966—70.	230	7,8	295	69
1971—75.	245	8,2	299	78
1976—79.	284	9,1	312	89
1976.	302	9,4	323	87
1981—85.	300 (313)	9,9	316	95
1991—95.	413 (394)	11,5	343	114
Porast 1934—79. %	14,1	5,3	1,4	14,3

Tabela 12 — Proizvođači šećerne repe 1976—79.

Država	Tisuća tona	Tisuća hektara	Prinos dt/ha	Šećera tisuća	Stanovnik kg/god.
1. SSSR	90.614	3.760	241	8.219	31
2. Francuska	25.234	577	438	3.905	73
3. USA	23.176	530	437	5.490	25
4. SR Njemačka	19.174	417	460	3.034	50
5. Poljska	15.152	537	282	1.749	50
6. Italija	12.561	269	467	1.584	28
7. Turska	9.352	263	356	1.126	26
8. Španjolska	8.021	249	322	1.208	33
9. ČSSR	7.166	218	329	844	56
10. DR Njemačka	6.997	266	264	710	43
11. Engleska	6.692	207	324	1.030	18
12. Rumunjska	6.252	247	263	659	30
13. Nizozemska	6.243	133	470	953	69
14. Belgija	5.448	104	524	814	81
15. Jugoslavija	5.276	124	425	782	36
Svega 1—15	247.358	7.901	313	32.107	
Svijet	283.763	9.113	311	88.757	21
Madžarska	3.981	124	322	487	46
Austrija	2.329	50	466	416	56
Grčka	2.920	45	650	334	36
Bugarska	1.958	75	261	206	23
Hrvatska	1.102	24	459	163	36

U povećanju prinosa ovih triju a i drugih kultura se obično daje preveliko značenje sorti, a premalo važnosti rodnosti visokokvalitetnog sjemena koje može ispoljiti punu rodnost sorte ili hibrida. Trebaju nam rodnije sorte, ali još više njihovo rodnije sjeme.

Tabela 13 — Šećerna repa u Jugoslaviji

Godina	Tisuća	Društ. Tisuća	Društ.	Prinos dt/ha			Stano- vnik kg/god.
	tona	%	ha	%	Svi	društ. priv.	
1934—38.	616		35		176		42
1946—50.	1.057		78		136		66
1951—55.	1.318	30	82		161		77
1956—60.	1.870	36	77	30	244	296	104
1961—65.	2.344	61	84	52	279	331	123
1966—70.	3.441	59	93	51	368	426	172
1971—75.	3.617	67	92	62	392	423	173
1976—79.	5.276	73	124	70	425	449	241
1976.	4.711	74	107	69	442	470	219
1981—85.	4.980 (5466)		122		448		234
1991—95.	6.060 (7217)		138		523		280
Porast %	18,4		3,6		7,7		29,6

Tabela 14 — Šećerna repa u Hrvatskoj

Godina	Tisuća	Društ. Tisuća	Društ.	Prinos dt/ha			Stano- vnik kg/god.
	tona	%	ha	%	Svi	društ. priv.	
1886—90.	13		1		105		5
1901—05.	14		1		111		4
1910—14.	84		5		174		24
1934—38.	82		5		156		20
1946—50.	254		22		117		67
1951—55.	261		20		132		66
1956—60.	507	43	20	33	249	321	124
1961—65.	657	72	21	58	313	390	155
1966—70.	916	75	22	68	413	455	209
1971—75.	900	86	22	82	414	430	202
1976—79.	1.102	87	24	85	459	471	242
1976.	1.108	89	22	86	507	526	245
1981.—86	1.202 (1394)		28		498		270
1991—95.	1.465 (1829)		31		590		327
Porast %			3,0		14,1		

Tehnologija za visoke prinose u industrijskom načinu proizvodnje je u glavnom poznata.

Međutim njezina primjena ovisi o pravovremenom raspolaganju s potrebnim repromaterijalom i odgovarajućom mehanizacijom, ali i uređeno zemljište što su razvijene zemlje odavno riješile.

Tabela 15 — Linearni trend porasta 5-godišnjih pomičnih neponderiranih prinosa šećerne repe od 1960—64. do 1974—78. godine (dt/ha)

Opis rada	a	b	r	b : a %	Izračunati prinos	
					1981-85.	1991-95.
SFRJ društveni	350,78	+ 7,93	0,864	2,3	517	597
SFRJ kooperacija	242,77	+ 10,14	0,973	4,2	456	557
SFRJ svi	293,53	+ 9,50	0,950	3,2	493	588
SFRJ privatni	236,18	+ 9,27	0,970	3,9	431	524
SFRJ neorg. privatni	187,76	+ 4,20	0,626	2,2	276	318
SR Njemačka	399,05	+ 5,82	0,820	1,5	521	580
Austrija	402,28	+ 4,84	0,794	1,2	504	552
Belgija	427,32	+ 5,45	0,792	1,3	542	596
Mađarska	269,02	+ 5,53	0,835	2,1	285	440
USA	376,65	+ 5,55	0,930	1,5	493	549
SSSR	176,95	+ 4,79	0,825	2,7	278	325
Poljska	270,87	+ 6,06	0,840	2,2	398	459
SRH društveni	409,87	+ 3,52	0,472	0,9	484	519
SRH svi	348,59	+ 7,37	0,891	2,1	503	577
SRH privatni	254,06	+ 9,17	0,972	3,6	447	538
PIK BELJE	439,49	+ 2,27	0,602	0,5	487	510
Osijek	400,94	+ 5,02	0,794	1,3	506	557