

OSNOVNA OBELEŽJA PROIZVODNJE SOJE U RATARSKIM REJONIMA VOJVODINE

BOŠNJAK, DANICA,¹ MILADINOVIĆ, J.,² STAMENKOVIĆ, ALEKSANDRA³

Rezime: U radu se analiziraju površine, prinosi i proizvodnja soje po pojedinim ratarskim rejonima Vojvodine u periodu 2003-2005 godine.

Požete površine soje variraju od 693 ha (Severni Srem) do 37.402 ha (Južna Bačka).

Najveći prinosi soje su ostvareni u Južnom Banatu (2529 kg/ha) a najniži u Severnom Banatu (1636 kg/ha). Međutim ukoliko se rangiranje izvrši u pogledu požetih površina i visine ostvarenog prinosa izdvajaju se rejonu Južna i Zapadna Bačka u kojima se proizvede 60% ukupne proizvodnje soje. U narednom periodu od posebnog značaja je širenje soje na seljačkim gazdinstvima i to u rejonima gde se postižu visoki prinosi a zastupljenost useva je mala (Južni Banat).

Ključne reči: soja, proizvodni rejonu, prinosi, Vojvodina

UVOD

Soja je jedan od osnovnih ratarskih useva iz grupe industrijskih biljaka. Posедуje važna nutritivna svojstva pa se stoga koristi kao značajna sirovina u prehrambenoj industriji. Pored toga od nje se dobijaju proizvodi važni ishrani životinja. U celini posmatrano soja je biljka od velikog privrednog značaja.

Ranija istraživanja (Bošnjak i Rodić, 2006) ukazuju da se soja danas u svetu, gaji na površini nešto veći od 90 miliona hektara i ostvaruje ukupna proizvodnja od 204 miliona tona, pri prosečnom prinosu od 2,2 tone zrna soje po hektaru. Dve trećine navedenih površina je skoncentrisano u tri države i to SAD (1/3) i Brazil i Argentina (1/3).

Površine u Evropi zauzimaju svega 1,5% svetskih površina. Na njima se proizvede prosečno 1,9 t/ha, što daje prosečnu proizvodnju od oko 2,1 milion tona zrna soje.

Na području Srbije soja se gaji na prosečnoj površini nešto većoj od 100.000 ha, što je svega 0,11 svetskih površina, odnosno 7,2 % površina u Evropi. Soja se uglavnom gaji u Vojvodini. Površine pod sojom u ovom području danas čine oko 94% ukupnih površina ovog useva u Srbiji.

Područje Vojvodine je sa aspekta prirodnih uslova predodređeno za biljnu i prateću stočarsku proizvodnju. Međutim, postoje razlike u agrološkim uslovima na osnovu kojih Stojković (1972) razlikuje 10 rejonu ratarske proizvodnje. Rangiranje ratarskih

¹ Dr Danica Bošnjak, redovni profesor, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

² Dr Jegor Miladinović, naučni saradnik, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

³ Aleksandra Stamenković, dipl.ing. poljoprivrede

proizvodnih rejona u pogledu veličine oranične površine pokazuje da je rejon Južne Bačke sa najvećim fondom oranica, dok najmanje oranica je u rejonu Severnog Srema.

U celini posmatrano ratarski proizvodni rejoni imaju različit proizvodni potencijal iskazan oraničnom površinom pa samim tim i različite mogućnosti za organizovanje proizvodnje soje (Bošnjak Danica, 1991). Stoga, ovaj rad ima za cilj da ukaže na disperziju površina, prinosa i proizvodnje soje po pojedinim ratarskim rejonima Vojvodine.

IZVORI PODATAKA I METOD RADA

Za realizaciju postavljenog cilja istraživanja korišćeni su podaci Republičkog zavoda za statistiku, kao i odgovarajuća dokumentacija Pokrajinskog zavoda za statistiku u Novom Sadu.

Vremenska analiza obuhvata razdoblje od 2003-2005 godine. Prostorna analiza obuhvata proizvodnju soje u ratarskim rejonima Vojvodine koje navodi Stojković (1972).

Podaci o površinama, prinosima i proizvodnji po proizvodnim rejonima dobijeni su tako što su prvo prikupljeni podaci po opštinama, zatim izvršeno razvrstavanje opština u pojedine ratarske proizvodne rejone.

U radu je primenjen komparativno – analitički metod. Rezultati istraživanja prikazani su tabelarno.

Požete površine soje u pojedinim proizvodnim rejonima

U posmatranom trogodišnjem periodu (2003-2005) soja se u Vojvodini gaji na prosečnoj površini od 120.779 ha. U organizovanju proizvodnje učestvuju poljoprivredna preduzeća i porodična gazdinstva. Doprinos ukupnim površinama ovih subjekata je podjednak.

Posmatrani proizvodni rejoni se značajno razlikuju u požetim površinama soje (Tab.1.) Prosečne požete površine variraju u intervalu od 693 ha (Severni Srem) do 37.402 ha (Južna Bačka). Analiza pokazuje da je 70% površina soje skoncentrisano u tri proizvodna rejona (Južna i Zapadna Bačka, Južni Srem). Ostalih 30% površina je razmešteno u sedam rejona pri čemu je pojedinačno učešće rejona u ukupnim površinama manje od 10% (Tab.1).

Šire posmatrano, zapaža se dominantno mesto rejona Bačke u požetim površinama soje u Vojvodini (60,79%) pri čemu se više od polovine požetih površina pod sojom u Vojvodini nalazi u rejonima južne i zapadne Bačke. Rejoni Banata učestvuju sa 23,15% dok se na području Srema soja gaji na najmanjim površinama (16,06%).

Poljoprivredna preduzeća u Vojvodini soju gaje na prosečnoj površini od 60.404 ha. Najveći deo ovih površina nalazi se na području južne Bačke (14.384 ha), a nešto manje površine pod sojom ima zapadna Bačka (13.591ha). U ostalim proizvodnim rejonima požete površine soje su manje od 10.000 ha. U ovim rejonima, izuzev preduzeća sa područja severnog i južnog Srema, poljoprivredna preduzeća organizuju proizvodnju soje na većim površinama u odnosu na seljačka gazdinstva (Tab.1).

Realnija slika mesta soje u pojedinim ratarskim proizvodnim rejonima Vojvodine dobija se sagledavanjem odnosa požetih površina soje i raspoloživih kapaciteta za proizvodnju (oranica).

Tabela 1. Prosečne površine soje u proizvodnim rejonima Vojvodine

PROIZVODNI REJONI	UKUPNO			POLJOPRIVREDNA PREDUZEĆA			SELJAČKA GAZDINSTVA		
	Prosečna površina (ha)	% učešća	Rang	Prosečna površina (ha)	% učešća	Rang	Prosečna površina (ha)	% učešća	Rang
1. Zap. Bačka	30.627	25,36	2	13.591	22,50	2	17.036	28,22	2
2. Sev. Bačka	5.382	4,46	7	4.361	7,22	7	1.021	1,69	7
3. Južna Bačka	37.402	30,97	1	14.384	23,81	1	23.018	38,13	1
4. Sev. Banat	3.028	2,51	8	2.357	3,90	8	671	1,11	9
5. Sred. Banat	8.442	6,99	5	6.654	11,02	3	1.788	2,96	6
6. Južni Banat	8.619	7,14	4	6.480	10,73	5	2.139	3,54	5
7. Ist. Banat	7.859	6,51	6	4.415	7,31	6	3.444	5,70	4
8. Severni Srem	693	0,57	10	54	0,09	10	640	1,06	10
9. Istočni Srem	2.259	1,87	9	1.545	2,56	9	714	1,18	8
10. Južni Srem	16.467	13,63	3	6.563	10,86	4	9.904	16,40	3
Vojvodina	120.779	100		60.404	100		60.375	100	

U posmatranom trogodišnjem periodu soja angažuje 7,69% oraničnih površina Vojvodine. Ranija ispitivanja Reljina i saradnika (1997) ukazuju na zastupljenost soje u oranicama Vojvodine svega 3,38% u periodu od 1986 do 1995. godine.

Poslednjih godina zapaža se širenje ovog useva na seljačkim gazdinstvima što je rezultovalo veći udeo soje u oraničnim površinama. Poslednjih godina poljoprivredna preduzeća za proizvodnju soje koriste oko 13% svojih oranica, dok se na porodičnim gazdinstvima proizvodnja organizuje na 5,49% oranica ovog sektora.

Kada se posmatra proizvodnja soje u pojedinim ratarskim rejonima zapaža se da je različiti deo oranica namenjen proizvodnji soje (Tab.2).

Primećuje se da u Bačkoj severni deo ima mnogo manju zastupljenost soje u oranicama od ostalih rejonu. Nasuprot tome u Banatu i Sremu ove razlike među rejonima nisu toliko izražene.

Tab.2. Zastupljenost (%) soje u oraničnim i površinama pod industrijskim biljem u Vojvodini

PROIZVODNI REJONI	U ORANICAMA (%)			U INDUSTRIJSKOM BILJU		
	Ukupno	Polj. preduzeća	Porodič. gazdinstva	Ukupno	Polj. preduzeća	Porodič. gazdinstva
1. Zap. Bačka	14,50	17,02	12,97	54,88	49,04	60,65
2. Sev. Bačka	2,41	6,71	0,65	13,62	23,24	4,92
3. Južna Bačka	13,78	16,39	12,52	53,29	44,73	60,52
4. Sev. Banat	2,10	4,52	0,73	8,38	14,57	3,36
5. Sred. Banat	4,42	10,34	1,41	17,43	28,83	7,05
6. Južni Banat	4,38	13,93	1,42	20,09	38,04	8,27
7. Ist. Banat	8,49	19,10	4,96	25,11	35,57	18,24
8. Severni Srem	3,58	3,54	3,59	30,48	10,97	35,86
9. Istočni Srem	3,87	9,97	1,67	22,86	32,49	13,93
10. Južni Srem	10,11	16,16	7,81	44,67	49,49	41,95

Proizvodni rejon koji imaju veću zastupljenost površina soje u oranicama u odnosu na prosek svih poljoprivrednih preuzeća su: Zapadna Bačka (17,02%), Južna Bačka (16,39%), Južni (13,93%) i Istočni Banat (19,10%) i Južni Srem (10,16%).

Poljoprivredna preduzeća sa područja Bačke oko 14% svojih oranica koriste za proizvodnju soje. Na području Banata je to 11%, dok se u Sremu soja gaji na nešto iznad 15% oraničnih površina ovog područja.

Udeo površina soje u oraničnim površinama u vlasništvu porodičnih gazdinstava u pojedinim ratarskim rejonima je različit.

U odnosu na prosek Vojvodine (5,49%), veće učešće površina pod sojom u oranicama imaju seljačka gazdinstva u tri rejonima i to: Zapadna Bačka (12,97%), Južna Bačka (12,52%) i Južni Srem (7,81%).

Ove razlike ukazuju da seljačka gazdinstva u pojedinim rejonima ratarske proizvodnje još uvek mali deo oranica koriste za setvu soje, iako prirodni uslovi za organizovanje ove proizvodnje postoje, što potvrđuje prisustvo ovog useva u poljoprivrednim preduzećima.

Značaj soje kao industrijske biljke posebno dolazi do izražaja, jer površine pod sojom čine nešto manje od 1/3 ukupnih površina industrijskog bilja u Vojvodini.

Pokazatelji zastupljenosti (Tab.2) ukazuju na izraženu zastupljenost soje u industrijskom bilju u rejonu Zapadne i Južne Bačke, gde površine ovog useva čine više od polovine ukupnog industrijskog bilja. U tom pogledu treba spomenuti i rejon Južnog Srema gde je soja vodeći industrijski usev sa učešćem od oko 45%.

Zastupljenost požeatih površina soje u industrijskom bilju poljoprivrednih preduzeća je 36,42%, što je nešto iznad proseka Vojvodine.

Najmanju zastupljenost ima Severni Srem (10,97%) a najveću južni Srem (49,49%) pri čemu je približno ista zastupljenost soje u površinama industrijskog bilja na području Južne Bačke (49,04%).

Za razliku od poljoprivrednih preduzeća procenat učešća površina soje u ukupnim površinama industrijskog bilja seljačkih gazdinstava je nešto manji i iznosi 29,10%.

Posmatrano po proizvodnim rejonima zastupljenost varira od 3,36% (Severni Banat) do 60,65% (Zapadna Bačka).

Prosečno ostvareni prinosi soje

Ostvareni prinos po jedinici površine je važno obeležje svakog useva. Nivo prinosa je jedan od pokazatelja nivoa intenzivnosti proizvodnje.

U analiziranom periodu (2003-2005) prosečan prinos zrna soje po jedinici površine u Vojvodini iznosi 2.225 kg. Prosečno posmatrano, poljoprivredna preduzeća ostvaruju za šest indeksnih poena više prinose (2.235 kg/ha) u odnosu na seljačka gazdinstva (2.108 kg/ha) (Tab.3). Treba napomenuti da su razlike u prinosu poljoprivrednih preduzeća i seljačkih gazdinstava sve manje na šta ukazuju i ispitivanja Bošnjak i Rodić (2006).

Analiza ostvarenih prinosa po pojedinim proizvodnim rejonima pokazuje da je najviši prinos soje ostvaren u rejonu Južnog Banata (2.529 kg/ha). Najniži prinosi su na području severnog Banata (1.636 kg/ha). Utvrđene vrednosti indeksa ukazuju da su proizvođači u pet rejonima ostvarili više prinosa u odnosu na prosek svih proizvođača. Treba napomenuti da su u posmatranom periodu, u svim proizvodnim rejonima izuzev Severnog i Istočnog Banata ostvareni prinosi iznad 2 t/ha.

Utvrđene vrednosti prosečnih prinosa ukazuju da proizvodni rejonu unutar Bačke i unutar Srema imaju male razlike u ostvarenim prinosima soje. Ove razlike su nešto izraženije jedino u proizvodnim rejonima Banata.

Razlike u delovanju proizvodnog rejonu više dolaze do izražaja kad se posmatraju pojedini subjekti u organizovanju proizvodnje. Raspored proizvodnih rejonu prema ostvarenom prinosu u poljoprivrednom preduzećima pokazuje da se maksimalni prinosi soje postižu u rejonu Istočnog Srema (2.664 kg/ha), dok se minimalni prinos registruje u rejonu Severnog Banata (1.531 kg/ha).

Tabela 3. Prosečno ostvareni prinosi soje (kg/ha)

PROIZVODNI REJONI	UKUPNO			POLJOPRIVREDNA PREDUZEĆA			SELJAČKA GAZDINSTVA		
	Prosečan prinos (kg/ha)	Indeks	Rang	Prosečan prinos (kg/ha)	Indeks	Rang	Prosečan prinos (kg/ha)	Indeks	Rang
1. Zap. Bačka	2.485	112	3	2.491	111	5	2.384	113	3
2. Sev. Bačka	2.059	92	8	2.169	97	6	1.965	93	7
3. Južna Bačka	2.486	112	2	2.568	115	3	2.419	115	2
4. Sev. Banat	1.636	73	10	1.531	69	10	1.777	84	9
5. Sred. Banat	2.090	94	7	2.140	96	7	1.772	84	10
6. Južni Banat	2.529	114	1	2.641	118	2	2.123	101	5
7. Ist. Banat	1.952	88	9	1.963	88	8	1.949	92	8
8. Severni Srem	2.097	94	6	1.679	75	9	2.157	102	4
9. Istočni Srem	2.475	111	4	2.664	119	1	2.108	100	6
10. Južni Srem	2.443	110	5	2.502	112	4	2.427	115	1
Vojvodina	2.225	100		2.235	100		2.108	100	

Analiza ostvarenih prinosa u poljoprivrednim preduzećima ukazuje na širi interval prinosa soje u odnosu na seljačka gazdinstva. Razlika između najvišeg i najnižeg prinosa posmatranih rejonu u poljoprivrednim preduzećima je 1.133 kg/ha, dok je kod seljačkih znatno niža 655 kg/ha. Ako se izvrši grupisanje rejonu u pogledu visine prinosa može se konstatovati da su samo u tri rejonu (Istočni Srem, Južni Banat i Zapadna Bačka) poljoprivredna preduzeća ostvarila prinos viši od 2.500 kg/ha. U grupi od 2 do 2,5 t/ha je takođe tri rejonu, dok je u ostala četiri ostvareni prinos manji od 2.000 kg/ha.

Seljačka gazdinstva u Vojvodini, kako je već naglašeno, prosečno posmatrano ostvaruju nešto niže prinose u odnosu na poljoprivredna preduzeća. Međutim, u proizvodnim rejonima Severnog Banata i Severnog Srema na seljačkim gazdinstvima ostvaren je viši nivo prinosa soje. Najviši prinosi na ovom sektoru su u rejonu Južnog Srema, a najniži na području Srednjeg Banata (Tab.3).

U celini posmatrano u pogledu nivoa prinosa izdvajaju se proizvodni rejonu: Južni Banat, Zapadna i Južna Bačka i Istočni i Južni Srem, kao područja gde su ostvareni prinosi oko 2,5 t/ha.

Prosečno ostvareni obim proizvodnje soje

Područje Vojvodine u posmatranom periodu ostvaruje prosečnu godišnju proizvodnju soje od 287.868 t (Tab.4). Proizvodni ratarski rejonu Vojvodine se veoma razlikuju u pogledu obima proizvodnje. Tako Južna Bačka ima približno 60 puta veću

proizvodnju od severnog Srema i 17 puta veću proizvodnju od severnog Banata. Najveću proizvodnju soje ostvarili su južna i Zapadna Bačka i Južni Srem. Relativno učešće pojedinih rejona u ukupnoj proizvodnji soje kreće se u intervalu od 0,54% do 32,53 % (Tab. 4).

Zapaža se da 57% ukupne proizvodnje soje se realizuje u dva proizvodna rejona (Južna i Zapadna Bačka).

Tab. 4. Prosečno ostvaren obim proizvodnje soje (t)

PROIZVODNI REJONI	UKUPNO			POLJOPRIVREDNA PREDUZEĆA			SELJAČKA GAZDINSTVA		
	Prosečna proizvod. (t)	% učešća	Rang	Prosečna proizvod. (t)	% učešća	Rang	Prosečna proizvod. (t)	% učešća	Rang
1.Zapadna Bačka	76.316	26,51	2	33.970	23,98	2	42.346	28,96	2
2.Severna Bačka	11.220	3,90	7	9,252	6,53	7	1.968	1,35	7
3.Južna Bačka	93.656	32,53	1	36.181	25,54	1	57.475	39,30	1
4.Severni Banat	5.557	1,93	8	4.105	2,90	8	1.452	0,99	9
5.Srednji Banat	17.140	5,95	5	13.452	9,50	5	3.687	2,52	6
6.Južni Banat	20.890	7,26	4	16.461	11,62	4	4.428	3,03	5
7.Istočni Banat	15.504	5,39	6	8.623	6,09	6	6.880	4,71	4
8.Severni Srem	1.566	0,54	10	157	0,11	10	1.409	0,96	10
9.Istočni Srem	5.554	1,93	9	4.076	2,88	9	1.478	1,01	8
10.Južni Srem	40.466	14,06	3	15.359	10,84	3	25.108	17,17	3
11.Vojvodina	287.868	100		141.637	100		146.231	100	

Odnos ostvarenog obima proizvodnje soje poljoprivrednih preduzeća i seljačkih gazdinstava u pomenutom periodu razlikuje se za 4.594 t u korist seljačkih gazdinstava. Poljoprivredna preduzeća učestvuju u ukupnom obimu proizvodnje sa 49% dok seljačka gazdinstva sa 51%. Ovi odnosi pokazuju da je obim proizvodnje više pod uticajem požetih površina a ne ostvarenih prinosa.

U rejonima južne i zapadne Bačke, kao i u južnom i severnom Sremu seljačka gazdinstva ostvaruju veću proizvodnju soje u odnosu na poljoprivredna preduzeća. Kod ostalih proizvodnih rejona Vojvodine primat u proizvodnji imaju poljoprivredna preduzeća. Ove razlike su rezultat požetih površina a ne ostvarenih prinosa soje.

U celini posmatrano najviše se soje proizvede u rejonu južne Bačke a najmanje u severnom Sremu bez obzira koji se subjekti u proizvodnji posmatraju.

ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenih analiza može se zaključiti:

1. Soja se u posmatranom periodu (2003-2005) na području Vojvodine gaji na prosečnoj površini od 120.779 ha i angažuje 7,69% oranica, odnosno površine pod sojom, čine 32% ukupnih površina pod industrijskim biljem na ovim prostorima.
2. U poljoprivrednim preduzećima Vojvodine soja se gaji na prosečnoj površini od 60.404 ha što je 13% oranica, odnosno 36% površina pod industrijskim biljem. Seljačka gazdinstva proizvodnju organizuju na 60.375 ha, što je 5,49% njihovih oranica ili pak 29% površina pod industrijskim biljem na ovom sektoru.

3. Prosečno požete površine soje posmatrane pod proizvodnim rejonima variraju u intervalu od 693 ha (Severni Srem) do 37.402 ha (Južna Bačka). Oko 70% površina skoncentrisano je u tri rejona (Južna i Zapadna Bačka, Južni Srem) u kojima površine pod sojom imaju najveće učešće u oranicama.
4. U posmatranom periodu (2003-2005) prosečan prinos zrna soje po jedinici površine je 2.225 kg/ha. Poljoprivredna preduzeća ostvaruju prosečno po hektaru 2.235 kg zrna soje, a seljačka gazdinstva 2.108 kg.
5. Najviše prinose ima rejon južnog Banata (2.529 kg/ha), a najniže Severni Banat (1.636 kg/ha). S obzirom da su površine u južnom Banatu manje u odnosu na zapadnu i južnu Bačku iako je prinos u ovim rejonima nešto niži (2.485 kg/ha i 2.486 kg/ha) može se konstatovati da su ova dva rejona najznačajnija za proizvodnju soje.
6. U Vojvodini se prosečno godišnje proizvede oko 288.000 t zrna soje. Nešto manje od 60% ukupne proizvodnje se realizuje u dva proizvodna rejona (Južna i Zapadna Bačka).
7. U narednom periodu treba težiti širenju soje na seljačkim gazdinstvima jer je zastupljenost soje mala (obzirom na raspoložive kapacitete oranica). Širenje površina posebno je značajno za one proizvodne rejone gde se postižu visoki prinosi a zastupljenost useva je mala (Južni Banat).

LITERATURA:

1. BOŠNJAK DANICA (1991): Uticaj nivoa intenzivnosti na rezultate proizvodnje osnovnih ratarskih useva u proizvodnim rejonima Vojvodine, Poljoprivredni fakultet, Institut za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela, Novi Sad.
2. BOŠNJAK DANICA, RODIĆ VESNA (2006): Ekonomska obeležja proizvodnje soje, Zbornik radova, Ini institut za ratarstvo i povrtarstvo, Vol. 42, Novi Sad.
3. RELJIN S., JOVANOVIĆ M., TICA N. (1997): Soja – ekonomika proizvodnje, Sojaprotein, Bečej
4. STOJKOVIĆ L. (1972): Proizvodni rejoni Vojvodine – Preštampano iz „Zemljišta Vojvodine“, Institut za poljoprivredna istraživanja Novi Sad, Beograd.
5. www.fao.org.
6. www.statserb.gov.yu

THE MAIN CHARACTERISTICS OF SOYBEAN PRODUCTION IN CROP PRODUCTION REGIONS IN VOJVODINA

Summary

The average harvested soybean areas vary from 693 ha in Northern Srem to 37,402 ha in South Backa. About 70% of harvested soybean areas are concentrated in three regions (South and Western Backa and South Srem). The share of soybean in total industrial crops' areas is the highest in Western Backa region (54.48%), and the lowest in Northern Banat (8.38%). In the period analyzed (2003-2005) the highest yields were achieved in South Banat region (2.529 kg/ha) and the lowest in Northern Banat region (1.636 kg/ha).

The most important regions for the soybean production are South Backa and Western Backa, where about 60% of total soybean production produces. One can say that further increasing of soybean production is justified in the regions where high yields are achieved, but share of soybean in production structure is still small.

Key words: soybean, production regions, yields, Vojvodina