

PEDESET GODINA PROIZVODNJE CRNOG LUKA U VOJVODINI

Danica Bošnjak¹, Jelica Gvozdanović-Varga² Vasić Mirjana²

REZIME

Proizvodnja crnog luka se u Vojvodini organizuje u proseku na 6.669 ha, što zauzima 0,43% oranica. U poslednjih deset godina (1996–2005) uz prosečan pri-nos od 8,0 t/ha u Vojvodini se proizvede nešto manje od 54.000 tona crnog luka. Ukupna proizvodnja se smanjuje kao rezultat opadanja površina (stopa –2,29%) jer prinose karakteriše blagi trend porasta (stopa 0,94%). Dominantno učešće u ukupnoj proizvodnji imaju seljačka gazdinstva (92%) stoga je neophodno uvaža-vati njihove specifičnosti u cilju daljeg unapređenja ove proizvodnje.

Ključne reči: crni luk, površine, prinosi, proizvodnja.

UVOD

Crni luk spada među najstarije povrtarske kulture. Njegova široka, raznovrsna i uče-stala upotreba uslovljavaju njegovu rasprostranjenost, tako da se ova povrtarska vrsta gaji u celom svetu.

Posmatrano u dužem vremenskom periodu, po požetim površinama, dolazi odmah iza krompira. Prosečna zastupljenost u ukupnim površinama pod povrćem je oko 8% (Bošnjak i sar. 1995).

Crni luk spada u one povrtarske vrste koje odlikuje značajna stabilnost površina, koja se duguje povoljnim prirodnim uslovima, tradiciji proizvodnje kao i svakodnevnoj upo-trebi (Gvozdanović-Varga Jelica i sar. 2006). Međutim, i pored povoljnih prirodnih uslova proizvodnja još uvek ne zauzima ono mesto koje bi objektivno trebala da ima. Stoga, ovaj rad ima za cilj da ukaže na stanje i tendencije u proizvodnji crnog luka na području Vojvo-dine u pedesetogodišnjem periodu.

¹ Dr Danica Bošnjak, red. profesor, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

² Dr Jelica Gvozdanović-Varga, naučni saradnik, dr Mirjana Vasić, viši naučni saradnik, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

IZVORI PODATAKA I METOD RADA

Za realizaciju postavljenog cilja istraživanja korišćeni su publikovani podaci Republičkog zavoda za statistiku kao i određeni literarni izvori koji se odnose na osnovna obeležja proizvodnje crnog luka.

U radu je analiziran pedesetogodišnji period (1956–2005). Predmet analize su površine, prinosi i proizvodnja crnog luka u Vojvodini. U radu je primenjen komparativni metod. Dinamika i stabilnost posmatranih obeležja ocenjena je na osnovu vrednosti prosečne godišnje stope promene, odnosno izračunatih koeficijenata varijacije.

REZULTATI I DISKUSIJA

Površina crnog luka

Crni luk je u svetu značajan povrtarski usev. Poslednjih godina (1996–2004) gaji se na prosečnoj površini od 2,8 miliona hektara. Površine u svetu rastu po prosečnoj godišnjoj stopi od 3,61%. Utvrđena vrednost koeficijenta varijacije ($C_v = 9,50\%$) ukazuje na značajnu stabilnost požetih površina crnog luka u svetu. (www.fao.org).

Na području Evrope crni luk se gaji na površini nešto većoj od 400 hiljada hektara. To je oko 15% svetskih površina. Požete površine crnog luka na prostoru Evrope karakteriše pozitivan trend, međutim intenzitet povećanja površina je znatno sporiji (stopa 0,61%) u odnosu na rast površina ovog useva u svetu. U poređenju sa površinama u svetu površine pod crnim lukom u Evropi su nešto stabilnije ($C_v = 7,15\%$); (www.fao.org).

Kada se posmatra proizvodno područje Srbije može se konstatovati da se crni luk danas (1996–2005) gaji na prosečnoj površini od 20.910 ha što je 0,76% svetskih površina, odnosno 5% površina pod crnim lukom u Evropi. Površine pod crnim lukom u Srbiji se smanjuju (stopa – 1,09%) tako da crni luk angažuje 0,9 % oraničnih površina Srbije.

Analizom dužeg vremenskog perioda (1956–2005) izdvajaju se karakteristični podperiodi u pogledu dinamike i stabilnosti površina crnog luka u Vojvodini (tab. 1). U pedesetogodišnjem periodu crni luk se na prostorima Vojvodine gaji na prosečnoj površini od 6.602 ha. Ekstremne površine pod crnim lukom registrovane su 1958. (2.730 ha) i 1989. (8.292 ha) godine.

Tabela 1. Prosečne površine crnog luka i njihovo učešće u oraničnim površinama pod povrćem u Vojvodini

Table 1. Average Areas of Onions and Their percent of Plough Land and Vegetable Crops in Voivodina Province

Period Period	Prosečna površina (ha) Average area	% učešća			
		Oranice Plough Land	Index Index	Povrće Veg.crops	Index Index
1956–1965	3.696	0,23	100	6,31	100
1966–1975	5.710	0,37	161	7,43	118
1976–1985	7.036	0,45	196	8,36	132
1986–1995	7.202	0,46	200	8,64	137
1996–2005	6.669	0,43	187	8,18	130
1956–2005	6.602	0,42		8,06	

U Vojvodini površine pod crnim lukom čine oko 1/3 ukupnih površina ovog useva u Srbiji. U periodu od 1996. do 2005. godine proizvodnja crnog luka u Vojvodini se organizuje na prosečnoj površini od 6.669 ha. Navedeni prosečni fond požetih površina crnog luka zauzima 0,43% oraničnih površina Pokrajine, odnosno 8,18% ukupnih površina pod povrćem (tab. 1).

U pojedinim decenijama prosečne površine crnog luka variraju od 3.696 ha u prvoj do 7202 ha u predposlednjoj deceniji ispitivanog perioda. Najveće površine pod crnim lukom su u periodu od 1986–1995, kada se ovim usevom angažuje dva puta više oranica nego u prvoj dekadi ispitivanog perioda.

U celini posmatrano kod proizvođača u Vojvodini interes za proizvodnjom crnog luka raste sve do 1995. godine. Nakon toga, u poslednjoj dekadi ispitivanog perioda, površine se smanjuju tako da se angažuje manje oranica nego u periodu 1986–1995. godine.

Subjekti u organizovanju proizvodnje

Proizvodnju crnog luka u Vojvodini organizuju poljoprivredna preduzeća i seljačka gazdinstva. Poljoprivredna preduzeća proizvodnju crnog luka organizuju na prosečnoj površini od 285 ha što je svega 0,05% njihovih oraničnih kapaciteta, odnosno nešto manje od 5% ukupnih površina pod povrćem na ovom sektoru (Tab.2). Analiza površina po pojedinim dekadama pokazuje da poljoprivredna preduzeća imaju najveće prosečne godišnje površine pod crnim lukom u poslednjoj dekadi posmatranog perioda (364 ha) dok se u prvoj dekadi (1956–1965) crni luk gajio na najmanjoj površini. Posmatrajući pojedine godine, ekstremne vrednosti požetih površina crnog luka u poljoprivrednim preduzećima evidentirane su 1968 (11 ha) i 1970 (695 ha); (www.statserb.sr.gov.yu).

Seljačka gazdinstva, crni luk gaje na prosečnoj površini od 5.777 ha, tako da ova gazdinstva koriste oko 0,57% svojih oranica za proizvodnju, ovog useva, odnosno u strukturi površina pod povrćem crni luk na ovim gazdinstvima čini oko 8% (tab. 2). U pedesetogodišnjem periodu maksimalne površine crnog luka na seljačkim gazdinstvima Vojvodine registrovane su 1989. godine (7.866 ha) dok su najmanje površine bile 1958. godine i iznosile su 2.623 ha.

Tabela 2. Prosečne površine pod crnim lukom u Vojvodini

Table 2. Average Areas of Onions in Vojvodina province

Period Period	Prosečna površina (ha) Average area	% učešća	
		Oranice Plough Land	Povrće Veg.crops
Poljoprivredna preduzeća – Agricultural enterprises			
1956–1965	161	0,04	3,90
1966–1975	224	0,04	5,03
1976–1985	357	0,06	4,97
1986–1995	364	0,06	4,76
1996–2005	320	0,06	4,48
1956–2005	285	0,05	4,63
Seljačka gazdinstva – Family farms			
1956–1965	3.535	0,30	6,49
1965–1975	5.486	0,53	7,54
1976–1985	6.679	0,70	8,70
1986–1995	6.837	0,72	9,03
1996–2005	6.349	0,59	8,52
1956–2005	5.777	0,57	8,05

U pojedinim decenijama ispitivanog perioda seljačka gazdinstva za proizvodnju crnog luka odvajaju najviše oranica u predposlednjoj dekadi (1986–2005), kada proizvodnju organizuju na prosečnoj površini od 6.837 ha. Najmanje površine su u prvih deset godina ispitivanog perioda (3.535 ha). Nakon tog perioda se površine značajno povećavaju u posmatranim decenijama, s tim što je u poslednjoj deceniji površina pod crnim lukom za oko 8% manja u odnosu na prethodnu dekadu (tab. 2)

U celini posmatrano dominantno učešće u površinama pod crnim lukom imaju seljačka gazdinstva. Sa prosečnim učešćem od 95% u ukupnim površinama pod crnim lukom seljačka gazdinstva određuju obeležja proizvodnje ovog povrća u Vojvodini. Ranija istraživanja (Marko i Bošnjak Danica, 1990) takođe ukazuju na dominantnu ulogu seljačkih gazdinstava.

Dinamika i stabilnost površina crnog luka

Požete površine crnog luka u pedestogodišnjem periodu (1956–2005) rastu prosečnom godišnjom stopom od 1,47%. Povećanje površina se registruje kako kod poljoprivrednih preduzeća, tako i kod seljačkih gazdinstava, pri čemu je porast površina u poljoprivrednim preduzećima znatno intenzivniji i praćen značajnim promenama (koeficijent varijacije 56,65%)

Period od 1956 do 1965. godine karakteriše značajan rast površina, što se pre svega javlja zbog intenzivnog porasta površina crnog luka na seljačkim gazdinstvima, jer površine ovog useva u poljoprivrednim preduzećima opadaju (stopa – 2,09%). Nakon ovog perioda beleži se rast površina u naredne dve decenije, što je posebno izraženo u periodu 1966 – 1975. godine i to u poljoprivrednim preduzećima (stopa 34,73%).

Osnivanjem udruženja – Grupacije za unapređenje proizvodnje i plasmana semena crnog luka, arpadžika, merkantilnog i sušenog crnog i belog luka – koja je radila u okvi-

ru Poslovne zajednice za proizvodnju i promet hrane Jugoslavije – „Agrozajednica”, Beograd, u ovom periodu dolazi do stabilnije semenske proizvodnje (seme, arpadžik) i merkantilnog crnog luka. Takođe u ovom periodu dolazi do izvoza značajnih količina semena i arpadžika (Maksimović M., i sar 1983). U pretposlednjoj i poslednjoj deceniji ispitivanog perioda površine pod crnim lukom ispoljavaju tendenciju pada zahvaljujući pre svega smanjenom interesu seljačkih gazdinstava za proizvodnjom crnog luka. Nerešena pitanja u pogledu realizacije proizvodnje dovode do smanjenog interesa proizvođača za ovom proizvodnjom tako da oni smanjuju svoje površine u poslednjih dvadeset godina. Takodje, prestankom rada Grupacije, tačnije organizovane proizvodnje semena i arpadžika, kao osnov proizvodnje kvalitetnog merkantilnog crnog luka, a i prometa merkantilnog luka, proizvođači gube interes za ovom proizvodnjom. Posebno je interesantno ponašanje poljoprivrednih preduzeća, koja nakon dužeg stalnog povećanja površina u poslednjoj dekadici (1996–2005) imaju izražen trend smanjenja površina (stopa –5,03%).

Analiza je pokazala da u pogledu stabilnosti površina postoje značajne promene u poljoprivrednim preduzećima ($V=35,53\%$). Ove promene se ogledaju pre svega u promeni strukture vlasništva poljoprivrednih preduzeća, što rezultira i u promeni strukture setve. Utvrđene vrednosti koeficijenata varijacije ukazuju na znatno veću stabilnost površina crnog luka na seljačkim gazdinstvima. Veća stabilnost površina ovih subjekata je rezultat činjenice da ova gazdinstva dobrim delom proizvodnju organizuju sa ciljem zadovoljenja sopstvenih potreba u ishrani. Ako se ima u vidu da ova gazdinstva proizvodnju organizuju na 95% ukupnih površina, onda ova gazdinstva uslovjavaju ukupnu stabilnost površina crnog luka u Vojvodini, što potvrđuju utvrđene vrednosti koeficijenta varijacije površina, kako na seljačkim gazdinstvima ($Cv=8,43\%$) tako i za proizvodno područje Vojvodine u celini ($Cv=8,87\%$).

Prinosi crnog luka

Prosečan ostvareni prinos crnog luka u svetu, prema podacima FAO-a, u periodu 1996–2004. godine je 17,36 t/ha. U ovom periodu prinos crnog luka u svetu raste po stopi od 1,12% prosečno godišnje. Variranje prosečnih godišnjih prinosa, u odnosu na prosečno ostvareni prinos u datom periodu, nije posebno izraženo. Međutim, postoje značajne razlike među zemljama – proizvođačima (SAD – 55 t/ha; Španija 47,5 t/ha; Holandija 47,10 t/ha; Francuska 44,7 t/ha; Italija 31,2 t/ha; Mađarska 29,7 t/ha; Portugalija 22,9 t/ha; Kina 21,2 t/ha). Za razliku od sveta prinos u Evropi raste intenzivnije i karakteriše ga stopa od 2,19 %. Intenzivniji rast prinosa praćen je i izraženijim oscilacijama ($Cv = 7,15\%$). U Evropi se prosečno proizvede 17,62 t /ha crnog luka.

Prosečno ostvarene prinose crnog luka na prostoru Srbije takođe karakteriše pozitivan trend (stopa 1,05%) s tim što je rast sporiji u odnosu na dinamiku prinosa u Evropi i svetu. U periodu 1996–2005. godine ostvaren je prosečan prinos od 5.936 kg/ha što je oko tri puta manje u odnosu na prinose u Evropi i svetu.

Analiza ostvarenih prinosa crnog luka na području Vojvodine u dužem vremenskom (1956–2005) ukazuje na vrlo izražene oscilacije prinosa. Ekstremne vrednosti prinosa na području Vojvodine zabeležene su 1958. (5.736 kg/ha) i 1977. (13.455 kg/ha).

Posmatrajući kraća vremenska razdoblja zapaža se da se prosečni nivo prinosa u odnosu na početni period posmatranja povećavao, ali su evidentne razlike u zavisnosti od perioda posmatranja (tab. 3); (www.statserb.sr.gov.yu).

Tabela 3. Prinosi crnog luka u Vojvodini
Table 3. Onions Yields in Voivodina Province

Period Period	Prosečan prinos (t/ha) Average Yields	Indeks Index	Koeficijent varijacije (%) Coefficient of variation	Stopa promene (%) Growth rate
Ukupno – Total				
1956–1965	8,15	100	22,65	2,18
1966–1975	9,88	121	15,16	1,31
1976–1985	12,35	152	7,42	0,12
1986–1995	8,30	102	36,87	-12,91
1996–2005	8,07	99	17,28	0,94
1956–2005	9,49	–	22,53	-0,10
Poljoprivredna preduzeća – Agricultural enterprises				
1956–1965	7,54	100	22,71	0,74
1966–1975	13,93	185	46,49	15,96
1976–1985	19,42	258	33,02	1,76
1986–1995	12,81	170	37,37	-6,96
1996–2005	13,23	175	18,07	1,85
1956–2005	13,59	–	41,99	1,31
Seljačka gazdinstva – Family farms				
1956–1965	8,28	100	23,40	2,79
1966–1975	9,65	117	14,09	0,75
1976–1985	11,91	144	7,34	0,21
1986–1995	8,72	105	18,64	-4,24
1996–2005	7,81	94	18,17	0,77
1956–2005	9,27	–	22,02	-0,20

Prve tri decenije karakteriše pozitivna tendencija dok je četvrta dekada ispitivanog perioda označena intenzivnim smanjenjem prinosa (stopa -12,99%) u kojoj je evidentiran nešto intenzivniji pad prinosa crnog luka u poljoprivrednim preduzećima. Poslednju dekadu, period od 1996. do 2005 godine, karakteriše pozitivna stopa ali je povećanje prinosa usporeno. Konstantovana tendencija pada prinosa doprinosi ograničavanju i delimičnom napuštanju ove proizvodnje. Pojava je prisutna kod svih subjekata proizvodnje, s tim što je napuštanje proizvodnje jače izraženo kod poljoprivrednih preduzeća.

Nivo ostvarenih prinosa u poljoprivrednim preduzećima i seljačkim gazdinstvima poslednjih godina se jako razlikuje. Poljoprivredna preduzeća ostvaruju znatno više prinose. Karakteristično je da prinosi u poljoprivrednim preduzećima jako variraju, što se manje ispoljava kod seljačkih gazdinstava (tab. 3).

Proizvodnja crnog luka

Ukupna proizvodnja crnog luka u svetu danas je na nivou od oko 48 miliona tona. Prosečna godišnja stopa rasta od 4,66% uslovljena je kako pozitivnim trendom površina tako i prinosa. Treba imati u vidu da jači uticaj imaju površine (stopa 3,51%) jer prinos sporije raste (stopa 1,12%).

U Evropi se prosečno godišnje proizvede 15% svetske proizvodnje, što apsolutno iznosi oko 7 miliona tona crnog luka. Pozitivan trend ukupne proizvodnje crnog luka na

prostoru Evrope za razliku od proizvodnje u svetu više se duguje prosečno ostvarenom prinosu (stopa 2,19%) u odnosu na površine koje u posmatranom periodu karakteriše sporiji rast (stopa 0,61%).

Na proizvodnom području Srbije prosečno godišnje se proizvede 125 hiljada tona crnog luka. Ukupna proizvodnja crnog luka u Srbiji blago opada (stopa -0,06%). Pad ukupe proizvodnje je posledica smanjenja površina pod crnim lukom jer prinos ima tendenciju porasta i donekle amortizuje napuštanje ove proizvodnje u Srbiji. Proizvodnja crnog luka u Srbiji praćena je značajnim oscilacijama, koje su jače izražene nego variranje proizvodnje u Evropi. Variranje je uslovljeno pre svega značajnjim promenama prinos ($Cv=13,18\%$) u odnosu na površine koje su znatno stabilnije ($Cv=3,85\%$).

Na proizvodnom području Vojvodine danas se prosečno godišnje proizvede nešto manje od 54000 tona crnog luka što je 43% ukupne proizvodnje u Srbiji. Doprinos pojedinih sektora ukupnoj proizvodnji je različit i zavisti od posmatranog vremenskog perioda. Analiza dužeg vremenskog perioda ukazuje da dominantnu ulogu imaju seljačka gazdinstva koja u periodu 1996–2005. proizvedu 92% ukupne proizvodnje ovog povrća u Vojvodini (tab. 4); (www.statserb.sr.gov.yu).

Tabela 4. Proizvodnja crnog luka u Vojvodini
Table 4. Onions of Production in the Voivodina Province

Period Period	Prosečan prinos (t/ha) Average Yields	Indeks Index	Koeficijent varijacije (%) Coefficient of variation	Stopa promene (%) Growth rate
Ukupno – Total				
1956–1965	31.193	100	35,68	8,59
1966–1975	57.098	215	28,33	5,34
1976–1985	86.367	277	13,15	2,93
1986–1995	65.249	209	24,53	-5,22
1996–2005	53.602	172	16,56	-1,38
1956–2005	58.702	–	37,37	1,36
Poljoprivredna preduzeća – Agricultural enterprises				
1956–1965	1.304	100	87,87	-1,45
1966–1975	3.716	285	96,08	56,24
1976–1985	6.783	520	34,54	4,81
1986–1995	4.998	383	40,71	2,67
1996–2005	4.258	327	39,18	-3,28
1956–2005	4.212	–	67,63	4,24
Seljačka gazdinstva – Family farms				
1956–1965	29.889	100	34,98	8,76
1966–1975	53.382	177	24,43	4,29
1976–1985	79.584	266	11,95	2,87
1986–1995	60.251	202	25,75	-5,87
1996–2005	49.344	165	17,10	-1,44
1956–2005	54.490	–	36,23	1,24

Poređenje pojedinih subjekata u pogledu kretanja ukupne proizvodnje u dužem vremenskom periodu pokazuje da su poljoprivredna preduzeća ostvarila intenzivniji porast ukupne proizvodnje koji je u pojedinim podperiodima i 5 puta veći u odnosu na prvu de-

kadu posmatranog perioda. U istom periodu, povećanje obima proizvodnje kod seljačkih gazdinstava je manje izraženo jer su ova gazdinstva u trećoj dekadi posmatranog perioda ostvarila 2,5 puta veću proizvodnju u odnosu na prvu dekadu (1956–1965).

Konstantovani nivo ostvarene proizvodnje kao i ispoljene tendencije ukazuju da seljačka gazdinstva predstavljaju dominantne proizvođače tako da se moraju uvažavati njihove specifičnosti u cilju unapređenja proizvodnje.

ZAKLJUČAK

- U Vojvodini se proizvodnja organizuje u proseku na 6669 ha što zauzima 0,43% oranica, odnosno 8% površina pod povrćem u periodu 1996–2005. godine. Ekstremne vrednosti površina pod crnim lukom registrovane su 1958. (2730 ha) i 1989. (8292 ha) godine. Površine pod crnim lukom rastu do 1995. godine, nakon čega je evidentno njihovo smanjenje (stopa –2,29% u periodu 1996–2005).
- Ekstremne vrednosti prinosa na području Vojvodine zabeležile su 1958 (5736 kg/ha) i 1977 (13455 kg/ha). Poljoprivredna preduzeća ostvaruju znatno više prinose koji su praćeni značajnim variranjem. Smanjenje prinosa u periodu 1986–1995. godine doprinosi ograničavanju i delimičnom napuštanju ove proizvodnje i to naročito u poljoprivrednim preduzećima.
- U Vojvodini se prosečno godišnje proizvede nešto manje od 54000 tona crnog luka, što je 43% ukupne proizvodnje. Dominantnu ulogu u proizvodnji crnog luka imaju seljačka gazdinstva koja proizvedu 92 posto od ukupne proizvodnje ovog povrća u Vojvodini, tako da je neophodno uvažavati njihove specifičnosti u cilju daljeg napredovanja ove proizvodnje.

LITERATURA

1. Bošnjak Danica, Novković, N., Rodić Vesna (1995): Ekonomika proizvodnje povrća, IV kongres o hrani, Knjiga II, Beograd
2. Gvozdanović-Varga Jelica, Lazić Branka, Đ. Gvozdenović, Vasić Mirjana, Bugarski Dušanka, A. Takač, D. Jovićević, J. Červenski: 2006: Razvoj povrtarske proizvodnje tokom 40 godina. Zbornik radova Naučnog instituta za ratarstvo i povrtarstvo, vol. 42, str. 191–205.
3. Maksimović M., Katić M., Šljivančanin D., 1983: Samoupravno organizovanje u proizvodnji i prometu semena crnog i belog luka, arpadžika, merkantilnog i sušenog luka u Jugoslaviji. Glasnik poljoprivredne proizvodnje prerade i plasmana. God. XXXII, 6/83., str. 12–16.
4. Marko, J., Desanka Božidarević (1990): Orientacija u proizvodnji povrća na društvenim i individualnim gazdinstvima u SAP Vojvodini, Zbornik radova sa jugoslovenskog simpozijuma: Intenzivno gajenje povrća i proizvodnja u zaštićenom prostoru, Ohrid
5. www.fao.org
6. www.statserb.sr.gov.yu

FIFTY YEARS OF THE ONION PRODUCTION IN THE AUTONOMOUS PROVINCE OF VOJVODINA

by

Danica Bošnjak, Jelica Gvozdanović-Varga, Mirjana Vasić

SUMMARY

The onion in Vojvodina occupies on average 6,669 ha, which is 0.43% of plough land of Province. With average yield of 8.0 t/ha about 54,000 tons of onion has been produced in Vojvodina in last ten years (1996–2005). The total production has been decreased. That is a consequence of areas decreasing (growth rate –2.29%), since yields are characterized by modest positive trend (growth rate 0.94%). The share of small agricultural households' production in total production is 92%. Thus, characteristics of these households have to be taken into account in order to improve this production.

Key words: onion, area, yields, production

Primljeno: 28.09.2007.
Prihvaćeno: 02.10.2007.