

OVČARSTVO I KOZARSTVO U ISTOČNOJ HRVATSKOJ
– STANJE I POTENCIJALI RAZVITKA

Z. Antunović, B. Mioč, Vesna Pavić, J. Novoselec, Željka Klir

Sažetak

Cilj je ovoga rada analizirati stanje ovčarstva i kozarstva u istočnoj Hrvatskoj te prikazati potencijale njihovoga mogućega razvitka. U Republici Hrvatskoj u Jedinствени registar ovaca i koza na kraju 2015. godine upisano je 615.717 rasplodnih ovaca i 73.835 rasplodnih koza. Od toga je na području istočne Hrvatske kojemu teritorijalno pripada pet slavonskih županija (Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska i Virovitičko-podravska) evidentirano 109.547 rasplodnih ovaca i 6.791 rasplodnih koza, što je 17,79% ovaca i 9,20% ukupnog broja koza u Republici Hrvatskoj, od toga su 5.902 uzgojno valjane ovce i 151 uzgojno valjane koze. U navedenim županijama u posljednjih pet godina izražen je trend smanjenja broja ovaca. U Republici Hrvatskoj se uzgaja 16 pasmina ovaca, od kojih je 9 izvornih i 7 inozemnih pasmina. Na području istočne Hrvatske uzgaja se cjelokupna populacija uzgojno valjanih cigaja u Republici Hrvatskoj, a značajni su i uzgoji merinolandsaфа (84,91%). U istočnoj Hrvatskoj u ovčarskoj proizvodnji glavni je uzgojni cilj proizvodnja mesa, prvenstveno janjetine, a u kozarskoj proizvodnji mlijeko. Proizvodnja ovčjeg i osobito kozjeg mlijeka na području istočne Hrvatske sve je više zastupljena. Proizvodnja ovčjega mlijeka potaknuta je uvozima istočnofrizijske ovce, koje danas ima oko 150 uzgojno valjanih grla te dolaskom stada travničke pramenke iz Bosne i Hercegovine na područja Virovitičko-podravske županije gdje ih se trenutačno uzgaja oko 2.500 grla. Ovčje mlijeko se najčešće prerađuje u sir, a sve je veća potražnja mljekarskih industrija za njim. U Republici Hrvatskoj ne postoji sustavno organiziran otkup vune te je problem njenog zbrinjavanja sve izraženiji. Kozarstvo je u istočnoj Hrvatskoj zadnjih godina sve interesantnija grana stočarstva, osobito proizvodnja mlijeka. Uzgoji koza organizirani su u mini farmama (30-60 grla), čiji je osnovni proizvod mlijeko, koje najčešće na obiteljskim gospodarstvima prerađuju u sir. U Republici Hrvatskoj pa tako i u istočnoj Hrvatskoj značajni su uzgoji inozemnih pasmina koza koje su se dobro prilagodile našim uvjetima uzgoja i sustavno se nadziru uzgojno-selekcijским radom. Brojne su populacije alpine, a zadnjih godina se povećava i broj burskih koza (48,84% od ukupnog broja u Republici Hrvatskoj) koje se uzgajaju na području istočne Hrvatske. Alpina je primarno namijenjena proizvodnji mlijeka, dok se bursku kozu, u čistoj krvi ili u obliku različitih križanaca koristi gotovo isključivo za proizvodnju mesa - jaretine. Prilagodбом zakonima EU i uvođenjem novih znanstvenih, stručnih i tehnoloških dostignuća u području ovčarske i kozarske proizvodnje došlo je do izrade novih uzgojnih programa iz područja ovčarstva i kozarstva čime je postignut određeni napredak u ovim proizvodnjama. Kvalitetnije korištenje neiskorištenih pašnjačkih površina i nusproizvoda prehrambenih industrija kojima obiluje ovo područje ukazuje na značajne potencijale razvitak ovčarstva i kozarstva u istočnoj Hrvatskoj. Potrebno je još dosta rada, uz obvezu povećanja populacije ovaca i koza, te značajnija ulaganja u osuvremenjivanje i širu primjenu novijih tehnoloških postupaka s ciljem podizanja proizvodnosti, poboljšanja dobrobiti i kvalitetnijeg praćenja zdravlja stada i pojedinih grla ovaca i koza te povećanja gospodarske učinkovitosti u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji.

Ključne riječi: istočna Hrvatska, ovčarstvo, kozarstvo, postojeće stanje, potencijali razvitka

Uvod

Ovčarska i kozarska proizvodnja su gospodarske grane koje se sve više razvijaju u Republici Hrvatskoj. Prema procjenama FAO (2015.) u Republici Hrvatskoj se tijekom 2014. godine uzgajalo 605.000 ovaca i 61.000 koza. U Republici Hrvatskoj u Jedinствени registar ovaca i koza na kraju 2015. godine evidentirano je 615.717 rasplodnih ovaca i 73.835 rasplodnih koza.

Prof. dr. sc. Zvonko Antunović- redoviti profesor u trajnom zvanju, doc. dr. sc. Josip Novoselec, Željka Klir, mag. ing. agr. -
Zavod za stočarstvo, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Ul. K. Petra Svačića 1 d, 31000 Osijek
2Prof. dr. sc. Boro Mioč i Prof. dr. sc. Vesna Pavić - redoviti profesori u trajnom zvanju, Zavod za specijalno stočarstvo,
Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb

Na području istočne Hrvatske, gdje ubrajamo pet slavonskih županija (Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska i Virovitičko-podravska), evidentirano je 109.547 rasplodnih ovaca i 6.791 rasplodna koza, što je udio od 17,79% ovaca i 9,20% koza u Republici Hrvatskoj. Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije u istočnoj Hrvatskoj uzgaja se 5.902 uzgojno valjane ovce i 151 uzgojno valjana koza. Tlo, klimatske i gospodarski uvjeti u istočnoj Hrvatskoj omogućavaju uzgoj znatno većeg broja ovaca i koza. Ovo područje uglavnom odlikuje intenzivna poljoprivredna (ratarska i stočarska) proizvodnja. Nusprodukti biljne proizvodnje, koji se vrlo malo koriste, mogu poslužiti kao značajan dio obroka ovaca i koza. Također, i nasipi uz Dravu, Dunav i Savu te značajan broj većih travnjačkih površina, mogli bi poslužiti za napasivanje ovaca i koza. Međutim, problem miniranosti zemljišta (pašnjaka i livada) koje bi moglo poslužiti u hranidbi ovaca i koza također je izražen. Donošenjem Uzgojnih programa za ovčarstvo i kozarstvo, kao i Operativnog programa za razvoj ovčarske i kozarske proizvodnje iz 2009. godine dane su jasne smjernice za razvitak ovih proizvodnji, iako navedeni Operativni program nije bio niti impliciran i korišten zbog nedostatka sredstava. Nakon njih dolazi do poboljšanja uzgojno selekcijskog rada u ovčarstvu i kozarstvu što je rezultiralo povećanjem ukupne populacije ovaca i koza u Republici Hrvatskoj i proširenjem stada koja su bila obuhvaćena sustavnim uzgojno-selekcijskim radom. Zbog toga se u prvoj polovici 2013. godine krenulo s donošenjem novog Operativnoga programa za razvoj ovčarske i kozarske proizvodnje za razdoblje 2014.-2020. godine sa sličnim uzgojnim ciljevima. Metode provođenja kontrola proizvodnosti u ovčarstvu i kozarstvu usklađene su sa standardima ICAR-a (Međunarodni odbor za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja). Uz kvalitativno poboljšanje u zadnja dva desetljeća u Republici Hrvatskoj, potrebno je još dosta rada i značajnija ulaganja u osuvremenjivanje i širu primjenu novijih tehnoloških postupaka s ciljem podizanja proizvodnosti, poboljšanja dobrobiti, kvalitetnijeg praćenje zdravstvenoga stanja ovaca i koza te povećanja gospodarske učinkovitosti u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji.

Cilj je ovoga rada analizirati stanje ovčarstva i kozarstva u istočnoj Hrvatskoj te pokazati potencijale njihovoga mogućeg daljnjeg razvitka.

Stanje, uzgojno-selekcijski rad i potencijali razvitka ovčarstva u istočnoj Hrvatskoj

Povijest značajnijih uzgoja ovaca na ovim područjima vezana je za početak postojanja vlastelinskog imanja „Belje“, kada se uzgajala racka pramenka. U kasnijem razdoblju dolazi do još značajnijeg povećanja broja ovaca i promjene pasminske strukture te se u znatnoj mjeri povećavaju uzgoji cigaje. Razlozi za „preorijentaciju“ u pasminskom sastavu ovaca i brzom širenju cigaje su u tome što je ona krupnija i ranozrelija pasmina, a tijelo joj je bolje obraslo kvalitetnijom vunom. Osjetno smanjenje broja ovaca evidentirano je tijekom Domovinskog rata. Značajniji uvozi merino pasmina ovnova, s dominacijom uvoza merinolandsafa, počeli su 1980. godine. Zbog dobrih aklimatizacijskih sposobnosti, ranozrelosti i proizvodnih svojstava merinoladšaf se uzgaja u čistoj

pasmini ili ga se koristi za križanja u cilju popravljivanja proizvodnih odlika naših izvornih pasmina ovaca. Uzgoji merinolandsafa su znatno zastupljeni i primarno usmjereni ka proizvodnji mesa. Istovremeno, cigaja je također oplemenjivana mesnim inozemnim pasminama (safolk, teksel, njemačka crnoglava ovca), dobrih tovnih sposobnosti i kvalitete mesa. Ovakva križanja potaknuta su i nastalim problemima s otkupom vune. Zbog toga, s pravom možemo reći, da je ovčarska tradicija u Slavoniji i Baranji primarno vezana za proizvodnju janjadi za klanje, tj. proizvodnju janječeg mesa. Janjetina je osobito tražena u vrijeme blagdana. Proizvodnja ovčjeg mlijeka je na području istočne Hrvatske više zastupljena u zadnja dva desetljeća. Potaknuta je dolaskom izbjeglih Hrvata iz Bosne i Hercegovine koji su sa sobom doveli i svoja stada travničke pramenke na područja Virovitičko-podravske županije te se na navedenom području uzgaja oko 2.500 grla ove pasmine. Također, je na područjima Virovitičko-podravske, Požeško-slavonske i Brodsko-posavske županije zastupljen i uzgoj istočnofrizijske ovce, čija se ukupna populacija oko 150 ovaca. Ovčje mlijeko se najčešće prerađuje u sir, nerijetko i na vlastitim gospodarstvima (mini siranama), a sve je veća potražnja mljekarskih industrija za njim. Usmjerenost ovaca u proizvodnju vune je gotovo nestala, s obzirom da je vuna u našim uvjetima, iako neopravdano, izgubila gospodarsku važnost. U Republici Hrvatskoj, pa tako i na području istočne Hrvatske, ne postoji sustavno organiziran otkup vune te je problem njenog zbrinjavanja sve izraženiji. Međutim, gledano u svjetskim razmjerima vuna kao prirodan materijal ne bi smjela gubiti bitku u utrci sa sintetskim materijalima, jer su brojne mogućnosti njenog korištenja (Antunović i dr., 2013.). U tablici 1. prikazan je broj evidentiranih rasplodnih grla (ovce i ovnovi) i broj gospodarstava koje uzgajaju ovce u pet slavonskih županija i njihov % udio u Republici Hrvatskoj u 2015. godini.

Tablica 1. – BROJNO STANJE OVACA, BROJ GOSPODARSTAVA I NJIHOV % UDIO U REPUBLICI HRVATSKOJ NA DAN 31. 12. 2015. GODINE (JEDINSTVENI REGISTAR DOMAĆIH ŽIVOTINJA - JRDŽ, HPA, 2016.)
Table 1. – NUMBER OF SHEEP AND BREEDERS AND THEIR % CONTENT IN THE REPUBLIC OF CROATIA OF THE 31/12/2015 (UNIFIED REGISTER OF DOMESTIC ANIMALS, HPA, 2016)

Županija County	Broj gospodarstava Number of breeders	Broj grla* Number of heads	% od ukupnog broja % from total number
OB	956	38.719	6,29
VP	859	22.520	3,66
PS	766	21.449	3,48
VS	521	17.021	2,76
BP	513	9.838	1,60
Ukupno- <i>Total</i>	3.615	109.547	17,79
Ukupno-RH <i>Total-RH</i>	18.921	615.717	100,00
% od ukupno % from total	19,11	17,79	17,79

*ovce i ovnovi; OB- Osječko-baranjska županija, VP- Virovitičko-podravska županija, PS- Požeško-slavonska županija, VS- Vukovarsko-srijemska županija, BP- Brodsko-posavska županija

*sheep and rams, OB-Osijek-Baranja, VP-Virovitica-Podravina, PS-Požega-Slavonia, VS-Vukovar-Syrmia, BP-Brod-Posavina

U istočnoj Hrvatskoj je prema podacima u Jedinstvenom registru ovaca i koza Republike Hrvatske evidentirano ukupno 109.547 rasplodnih grla (ovce i ovnovi), što je 17,79% od ukupnog

broja u Republici Hrvatskoj. U 2015. godini upisano je 3.615 gospodarstava koja uzgajaju ovce, što je 19,11% od ukupnog broja u Republici Hrvatskoj.

Tablica 2. – BROJ UZGOJNO VALJANIH OVACA OD 2009. DO 2014. GODINE U PET ŽUPANIJA KOJE SE UZGAJAJU NA PODRUČJU ISTOČNE HRVATSKE (HPA, 2015.)
Table 2. – NUMBER OF VALID BREEDING SHEEP FROM YEAR 2009 UNTIL YEAR 2014 IN FIVE COUNTIES IN EASTERN CROATIA (HPA, 2015)

Županija - County	Godina - Year					
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Virovitičko-podravška <i>Virovitica-Podravina</i>	3.273	3.588	3.670	3.922	2.369	780
Vukovarsko-srijemska <i>Vukovar-Syrmia</i>	3.220	2.337	2.507	1.751	2.368	2.763
Osječko-baranjska <i>Osijek-Baranja</i>	2.556	2.902	2.432	1.999	1.569	1.900
Požeško-slavonska <i>Požega-Slavonia</i>	1.283	1.407	486	329	314	215
Brodsko-posavska <i>Brod-Posavina</i>	602	564	476	285	270	244
Ukupno - Total	10.934	10.798	9.571	8.286	6.890	5.902
UKUPNO u RH <i>TOTAL in RH</i>	48.500	47.726	46.531	44.917	41.279	40.893
% od ukupnog broja u RH <i>% from total number in RH</i>	22,55	22,63	20,57	18,45	16,69	14,43

Iz tablice 2 vidljivo je da je najveći broj uzgojno valjanih ovaca od pet slavonskih županija evidentiran u Vukovarsko-srijemskoj (46,82%), a najmanji u Požeško-slavonskoj županiji (3,64%). Ukupno gledano u navedenih pet slavonskih županija koje obuhvaćaju istočni dio Hrvatske u 2015. godini uzgajalo se 5.902 uzgojno valjane ovce, što je 14,43% od ukupnog broja uzgojno valjanih ovaca u Republici Hrvatskoj (40.893). U navedenim je županijama tijekom zadnjih šest godina broj uzgojno valjanih ovaca u padu (2009. godina = 10.943, a 2014. = 5.902). U tablici 3a. i 3b. prikazan je pasminski sastav uzgojno valjanih ovaca tijekom 2014. godine u pet slavonskih županija te broj uzgajivača u RH. U Republici Hrvatskoj se uzgaja 16 pasmina ovaca, od kojih je 9 izvornih, a 7 inozemnih pasmina, a u pet slavonskih županija uzgaja se samo jedna izvorna pasmina ovaca (cigaja) i 7 inozemnih pasmina ovaca.

Tablica 3.a – PASMINSKI SASTAV UZGOJNO VALJANIH OVACA U 2014. GODINI U PET SLAVONSKIH ŽUPANIJA TE BROJ UZGAJIVAČA U REPUBLICI HRVATSKOJ (HPA, 2015.) – HRVATSKE PASMINE OVACA
Table 3.a – BREED COMPOSITION OF VALID BREEDING SHEEP IN YEAR 2014 IN FIVE SLAVONIAN COUNTIES, AND NUMBER OF BREEDERS OF SHEEP IN THE REPUBLIC OF CROATIA (HPA, 2015)- CROATIAN BREED OF SHEEP

Pasma - Breed	2014. godina -2014 year					
	Županija County	Ovce Sheep	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Ukupno Total	Broj uzgajivača Number of breeders
Cigaja - <i>Tsigai</i>	RH	1.190	402	24	1.616	14
	VS	780	308	9	1.097	3
	OB	262	43	7	312	5
	BP	122	45	5	172	4
	VP	6	0	1	7	1
	PS	20	6	2	28	1
Ukupno - Total		1.190	402	24	1.616	14

VS- Vukovarsko-srijemska županija, BP- Brodsko-posavska županija, OB- Osječko-baranjska županija, VP- Virovitičko-podravška županija, PS- Požeško-slavonska županija
VS-Vukovar-Syrmia county, BP-Brod-Posavina county, OB-Osijek-Baranja county, VP-Virovitica-Podravina county, PS-Požega-Slavonia county

Tablica 3.b – PASMINSKI SASTAV UZGOJNO VALJANIH OVACA U 2014. GODINI U PET SLAVONSKIH ŽUPANIJA TE BROJ UZGAJIVAČA U REPUBLICI HRVATSKOJ (HPA, 2015.) –INOZEMNE PASMINE OVACA
 Table 3.b – BREED COMPOSITION OF VALID BREEDING SHEEP IN YEAR 2014 IN FIVE SLAVONIAN COUNTIES AND NUMBER OF BREEDERS OF SHEEP IN THE REPUBLIC OF CROATIA (HPA, 2015)- FOREIGN BREED OF SHEEP

Pasma - Breed	2014. godina - 2014 year					
	Županija County	Ovce Sheep	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Ukupno Total	Broj uzgajivača Number of breeders
Travnička pramenka <i>Travnik pramenka</i>	RH	880	85	41	1.006	7
	VP	590	30	27	647	2
Ukupno - Total		590	30	27	647	2
Merinolandschaf	RH	2.314	841	59	3.214	25
	OB	880	328	22	1.230	7
	VS	862	415	10	1.287	3
	VP	62	10	5	77	2
	PS	77	11	5	93	2
	BP	40	0	2	42	1
Ukupno - Total		1.921	764	44	2.729	16
Romanovska <i>Romanov sheep</i>	RH	1.346	499	67	1.930	27
	OB	184	83	19	286	5
	VS	61	35	5	101	3
Ukupno - Total		245	118	24	387	8
Solčavsko- jezerska	RH	1.151	219	45	1.415	27
	VS	188	82	8	278	2
	PS	19	15	1	35	1
	OB	50	20	2	72	1
Ukupno - Total		257	117	11	385	4
Istočnofrizijska <i>East Friesian</i>	RH	390	127	16	533	9
	VP	31	17	1	49	1
	PS	49	8	2	59	1
	BP	26	3	1	30	1
Ukupno - Total		106	28	4	138	3

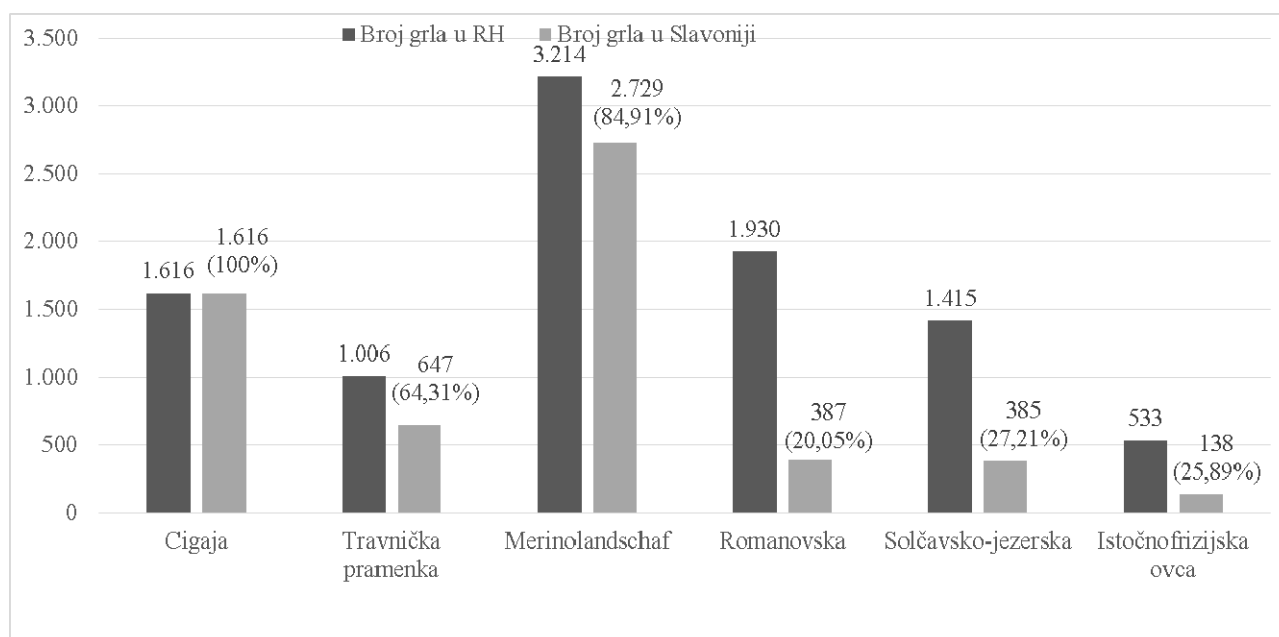
VS- Vukovarsko-srijemska županija, BP- Brodsko-posavska županija, OB- Osječko-baranjska županija, VP- Virovitičko-podravska županija, PS- Požeško-slavonska županija
 VS-Vukovar-Syrmia county, BP-Brod-Posavina county, OB-Osijek-Baranja county, VP-Virovitica-Podravina county, PS-Požega-Slavonia county

U istočnoj Hrvatskoj značajno su zastupljeni uzgoji merinolandschaf ovaca (84,91%) i travničke pramenke (64,31%) u usporedbi s uzgojima u Republici Hrvatskoj (Tablica 3.a i 3.b te Grafikon 1.). Sveukupna populacija cigaje u Republici Hrvatskoj uzgaja se na području ovih pet županija, s tim da je najzastupljenija u Vukovarsko-srijemskoj (1.097 grla) i Osječko-baranjskoj (312 grla) županiji, s prosječnom veličinom stada od 115 grla. Proizvodnja na manjim ovčarskim farmama najčešće služi kao dodatni izvor prihoda uzgajivačima, dok se ona u većim stadima, gledajući dohodovnost, može organizirati i kao jedini izvor prihoda gospodarstva.

U Republici Hrvatskoj pa tako i u istočnoj Hrvatskoj, u ovčarskoj proizvodnji primarni je uzgojni cilj proizvodnja mesa, prvenstveno janjetina, a samo manji broj ovaca namijenjen je proizvodnji mlijeka. Od pasmina ovaca koje se uzgajaju na području pet slavonskih županija najveći indeks janjenja i veličinu legla ostvarile su ovce romanovske pasmine (1,63 i 1,34; Tablica 4.). Najveća rodna masa muške janjadi u performance testu u field uvjetima utvrđena je u travničke pramenke (5,65 kg), a najmanja u romanovske janjadi (2,67 kg). Najveći prosječni dnevni prirast ostvarila je merinolandschaf janjad (352 g), a najmanji romanovska (254 g).

Grafikon 1. – BROJ UZGOJNO VALJANIH OVACA U HRVATSKOJ I PET SLAVONSKIH ŽUPANIJA TE NJIHOVA ZASTUPLJENOST U ODNOSU NA KOMPLETNE UZGOJE U HRVATSKOJ (HPA, 2015.)

Graph 1. – NUMBER OF VALID BREEDING SHEEP IN CROATIA AND IN FIVE SLAVONIAN COUNTIES, AND THEIR FREQUENCY IN RELATION TO COMPLETE BREEDING IN CROATIA (HPA, 2015)



Tablica 4. – REPRODUKCIJSKE ODLIKE OVACA I REZULTATI PERFORMANCE TESTA MUŠKE JANJADI U FIELD UVJETIMA U 2014. GODINI U PASMINA KOJE SE UZGAJAJU NA PODRUČJU ISTOČNE HRVATSKE (HPA, 2015.)

Table 4. – REPRODUCTION CHARACTERISTICS OF SHEEP AND RESULTS OF PERFORMANCE TEST IN MALE LAMBS IN FIELD CONDITIONS OF YEAR 2014 IN BREEDS OF EASTERN CROATIA (HPA, 2015)

Pasmina Breed	Reprodukcije odlike Reproduction characteristics		Rezultati performance testa janjadi Results of performance test in lambs		
	Indeks janjenja* Index of lambing*	Veličina legla** Litter size*	Porodna masa, kg Birth weight, kg	Dnevni prirast, kg Daily gain, kg	Završna masa, kg Final weight, kg
Cigaja Tsigai	1,00	1,14	4,73	0,307	32,26
Travnika pramenka Travnika Pramenka	1,01	1,04	5,09	0,289	34,50
Merinolandschaf	1,07	1,16	4,66	0,289	37,29
Romanovska Romanov sheep	1,20	1,52	2,78	0,236	24,82
Istočnofrizijska East Friesian	1,01	1,17	4,24	0,309	32,46
Solčavsko-jezerska	1,14	1,22	3,28	0,292	30,61
Cijela populacija Whole population	1,04	1,11	-	-	-

*broj janjenja/broj ovaca; ** broj janjadi/broj janjenja

*number of lambing/number of sheep; **number of lambs/number of lambing

U vremenskom razdoblju od 2007. do 2011. godine u Republici Hrvatskoj je utvrđeno je povećanje isporučenih količina ovčjeg mlijeka za 5,06%, od 2.645.188 do 2.786.160 kg mlijeka (HPA, 2012.). Mužnjom je obuhvaćen manji broj ovaca (oko 7%, odnosno oko 50.000 ovaca), a mlijeko se prerađuje u sir najčešće na tradicijski način ili industrijski u mljekarama. Glavnina proizvođača ovčjeg mlijeka smještena je u mediteranskom dijelu Republike Hrvatske. Na području istočne Hrvatske je tijekom 2011. godine otkupljeno 364.491 kg ovčjeg mlijeka u Virovitičko-podravskoj županiji. Kvaliteta otkupljenoga ovčjeg mlijeka je vrlo visoka i oko 95% isporučenih

količina mlijeka je u najvišem kvalitetnom razredu. Određene količine ovčjeg mlijeka se prerađuju i na obiteljskim gospodarstvima. Tijekom 2014. godine u Virovitičko-podravskoj županiji provedena je kontrola mliječnosti istočnofrizijske ovce AT metodom (svakih 30 dana kontrolirana je naizmjenično jutarnja i večernja mužnja), a rezultati su vidljivi u tablici 5.

Tablica 5. – REZULTATI KONTROLE MLIJEČNOSTI U 2014. GODINI PROVEDENE U ISTOČNOFRIZIJSKIH OVACA NA PODRUČJU VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE (HPA, 2015.)
Table 5. – RESULTS OF DAIRY CONTROL IN YEAR 2014 CONDUCTED IN EAST FRIESIAN SHEEP IN VIROVITICA-PODRAVINA COUNTY (HPA, 2015)

Osobitosti laktacije <i>Characteristics of lactation</i>		Količina (kg) i kemijski sastav mlijeka (%) <i>Yield (kg) and chemical composition of milk (%)</i>		
Redni broj <i>Number</i>	Dužina, dani <i>Length, days</i>	Ukupna količina <i>Total yield</i>	Mast <i>Fat</i>	Bjelančevine <i>Proteins</i>
5.	163	440,20	4,77	4,88
4.	165	395,34	5,05	4,94
3.	219	391,59	7,65	4,63
3.	192	386,64	5,01	4,91
2.	232	385,59	8,63	4,72
3.	216	374,36	9,17	4,72
6.	133	358,46	4,67	4,61
3.	214	356,42	8,63	4,76

Uz poštivanje mjera i postupaka navedenih u Uzgojnom programu za ovce trebalo bi također, uz povećanje broja ovaca, poboljšati i negenetske čimbenike, prvenstveno hranidbu, reprodukciju i smještaj ovaca te voditi veću brigu o zdravlju stada. Potrebno je unaprijediti tehnologiju proizvodnje i prilagoditi je uvjetima uzgoja (terenu, okolišu, navikama pučanstva, tržištu i dr.) te kvalitetnije iskoristiti postojeće pašne površine (pašnjake, irigacijske kanale, nasipe, strništa i dr.). Isto tako, obvezno je provesti deminiranje poljoprivrednih površina (livade i pašnjaci) i poticati razvitak proizvodnje i prerade ovčjih proizvoda, prvenstveno sira, ali i manje vrijednih ovčjih proizvoda (koža, rogovi i dr.), kao i stimulirati udruživanje uzgajivača ovaca u cilju stvaranja tržišno prepoznatljivog proizvoda i zajedničkog nastupa na tržištu (Antunović i dr., 2006.). Također je potrebno potaknuti uzgajivače cigaje, kao hrvatske izvorne pasmine ovaca, na registraciju i zaštitu ovčjih proizvoda kao proizvoda izvornosti i zaštićenog zemljopisnog podrijetla te usmjerenost njihove proizvodnje u proizvodnju kvalitetnih tradicijskih proizvoda. U cilju očuvanja i širenja uzgoja naših izvornih pasmina ovaca mogu se organizirati i ekološki uzgoji ovih pasmina. Navedeno bi dovelo do podizanja i krajnjeg financijskog učinka farmera i povećanja interesa za njihove uzgoje te ponude na razvijenim tržištima ekoloških ovčjih proizvoda. Perspektiva ove proizvodnje značajno raste i ulaskom naše zemlje u EU s obzirom na potražnju ovih proizvoda u zemljama EU (Antunović i dr., 2013.).

Stanje, uzgojno-seleksijski rad i potencijali razvitka kozarstva u Republici Hrvatskoj

U prošlosti su se na prostorima Republike Hrvatske događale značajne promjene u kozarskoj proizvodnji. Prije svega, ona je ograničavana uvođenjem djelomičnih ili potpunih zabrana držanja koza, osobito Zakonom o zabrani držanja koza, koji je donesen 1954. godine. Negativne konotacije ovoga zakona očitovale su se ne samo u smanjenju do tada brojne populacije koza na ovim prostorima, nego i izostajanju bilo kakvog sustavnog uzgojno-seleksijskog rada u ovoj proizvodnji. Navedene negativne posljedice ovoga zakona i danas se osjećaju. Međutim, osamdesetih godina prošloga stoljeća uviđaju se pogreške ovoga Zakona i započinje se s uvozom visoko mliječnih pasmina koza i to prvenstveno francuske alpine i sanske koze iz zemalja s razvijenim kozarstvom (Francuska, Švicarska). Navedeni uvozi potiču i određena ulaganja u proizvodnju i preradu mlijeka što dovodi do otvaranja kapaciteta za otkup i preradu kozjega mlijeka, najčešće u kvalitetne kozje sireve. Devedesetih godina prošloga stoljeća započinju i uvozi burske koze, koja je visoko selekcionirana za proizvodnju mesa. Uvezene mliječne i mesne pasmina koza najčešće se uzgajaju u čistoj pasmini ili se koriste u križanjima s našim izvornim pasminama koza (hrvatskom bijelom i šarenom kozom) u cilju povećanja proizvodnje mlijeka, odnosno konformacije i mesnatosti kozjih trupova (Mioč i dr., 2002.). Potrebno je napomenuti da su takva stremljenja u kozarstvu dovela do širenja uzgoja koza. Koze su se počele značajnije uzgajati i u drugim područjima Republike Hrvatske, osim onih tradicijskih (Dalmacija, priobalje i Istra), prije svega u Međimurju, Podravini pa i u Slavoniji (Antunović i dr., 2013.). Međutim, kozarstvo je još uvijek većim dijelom organizirano kao dodatno zanimanje naših uzgajivača. U Jedinostveni registar ovaca i koza Hrvatske poljoprivredne agencije 31. prosinca 2015. godine upisano je 73.835 koza, a u istočnoj Hrvatskoj 6.791 koza, što je 9,20% udjela u RH (Tablica 6.).

Tablica 6. – BROJ STANJE KOZA I BROJ GOSPODARSTAVA U ISTOČNOJ HRVATSKOJ TE NJIHOV % UDIO U REPUBLICI HRVATSKOJ NA DAN 31. 12. 2015. GODINE (JEDINSTVENI REGISTAR DOMAĆIH ŽIVOTINJA - JRDŽ, HPA, 2016.)
Table 6. – NUMBER OF GOATS AND BREEDERS IN EASTERN CROATIA AND THEIR % CONTENT IN THE REPUBLIC OF CROATIA IN YEAR 2015. (UNIFIED REGISTER OF SHEEP AND GOATS, HPA, 2016)

Županija County	Broj gospodarstava Number of breeders	Broj grla* Number of heads	% od ukupnog broja % from total number
OB	359	2.047	2,77
VP	195	1.401	1,90
PS	157	1.294	1,75
VS	266	1.317	1,78
BP	144	732	1,00
Ukupno- Total	1.121	6.791	
Ukupno-RH Total-RH	5.248	73.835	100,00
% od ukupno % from total	21,36	9,20	9,20

*koze i jarčevi; OB- Osječko-baranjska županija, VP- Virovitičko-podravska županija, PS- Požeško-slavonska županija, BP- Brodsko-posavska županija, VS- Vukovarsko-srijemska županija
*goats and bucks; OB-Osijek-Baranja county, VP-Virovitica-Podravina county, PS-Požega-Slavonia county, BP-Brod-Posavina county, VS-Vukovar-Syrmia county

U istočnoj Hrvatskoj zadnjih godina sve veći je interes za kozarstvom. Uzgoji koza organizirani su u mini farmama, sa 30 - 60 životinja, čiji je osnovni proizvod mlijeko, koje se prerađuje u sir. Povećano zanimanje za ovom proizvodnjom, ogleda se u činjenici, što se uz relativno manja ulaganja može brzo doći do odgovarajućeg financijskog učinka te što je potražnja na tržištu za kozjim sirevima povećana. Istovremeno, mijenjaju se i navike naših stočara te se sve više povećava konzumacija i drugih kozjih proizvoda- jarećeg mesa (Antunović i dr., 2006.).

Broj uzgojno valjanih koza je prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije u 2014. godini u istočnoj Hrvatskoj i u Republici Hrvatskoj bio 151 i 6.480 (HPA, 2015.). U istočnoj Hrvatskoj najviše se uzgojno valjanih koza uzgaja na području Osječko-baranjske županije (151 grlo), a u Brodsko-posavskoj, Požeško-slavonskoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji nema uzgojno valjanih koza.

Tablica 7. – BROJ UZGOJNO VALJANIH KOZA OD 2009. DO 2014. GODINE U ISTOČNOJ HRVATSKOJ TE NJIHOV UDIO U UKUPNOM BROJU U REPUBLICI HRVATSKOJ (HPA, 2015.)
Table 7. – NUMBER OF VALID BREEDING GOATS FROM YEAR 2009 UNTIL 2014 IN EASTERN CROATIA AND THEIR CONTENT IN TOTAL NUMBER IN THE REPUBLIC OF CROATIA (HPA, 2015)

Županija - County	Godina - Year					
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Osječko-baranjska <i>Osijek-Baranja</i>	527	408	395	227	195	151
Požeško-slavonska <i>Požega-Slavonia</i>	258	193	80	53	0	0
Virovitičko-podravska <i>Virovitica-Podravina</i>	67	52	49	43	29	0
Vukovarsko-srijemska <i>Vukovar-Syrmia</i>	48	30	21	0	0	0
Brodsko-posavska <i>Brod-Posavina</i>	17	0	0	0	0	0
Ukupno - Total	917	636	545	323	224	151
% udio - % content	7,82	5,64	5,70	3,99	3,30	2,33
UKUPNO u RH TOTAL in RH	11.731	11.286	9.560	8.196	6.792	6.480

U Republici Hrvatskoj pa tako i u istočnoj Hrvatskoj značajni su uzgoji inozemnih pasmina koza koje su se dobro prilagodile našim uvjetima uzgoja i sustavno se nadziru uzgojno-selekcijским radom (Tablica 8.).

Tablica 8. – PASMINSKI SASTAV UZGOJNO VALJANIH KOZA U 2014. GODINI TE NJIHOV POSTOTNI UDIO U UZGOJNO VALJANOJ POPULACIJI KOZA, BROJ UZGAJIVAČA I PROSJEČNA VELIČINA STADA U ISTOČNOJ HRVATSKOJ I RH (HPA, 2015.)

Table 8. – BREED COMPOSITION OF VALID BREEDING GOATS IN YEAR 2014 AND THEIR CONTENT (%) IN VALID BREEDING POPULATION OF GOATS, NUMBER OF BREEDERS AND AVERAGE HERD SIZE IN EASTERN CROATIA AND RC (HPA, 2015).

Pasma koza <i>Breed of goats</i>	Županija County	2014. godina - Year 2014					
		Koze Goats	Jarice Young goats	Jarčevi Bucks	Ukupno Total	Broj uzgajivača Number of breeders	Pros. veličina stada Average herd size
Alpina	RH	3.544	1.086	154	4.784	61	78
<i>Alpine</i>	OB	93	30	3	126	3	-
Hrvatska bijela koza	RH	79	14	6	99	4	25
<i>Croatian white goats</i>	OB	3	0	1	4	1	-
Burska	RH	30	9	4	43	3	14
<i>Boer</i>	OB	15	5	1	21	1	-

OB- Osječko-baranjska županija, OB-Osijek-Baranja county

Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije u 2014. godini na području istočne Hrvatske najbrojniji su uzgoji uzgojno valjanih alpina (126 grla), a najmanji hrvatske bijele koze (svega 4 grla). Najveći broj uzgajivača (3) ima alpinu, a najmanji bursku i hrvatsku bijelu kozu (svega po 1 uzgajivač). U odnosu na ukupan broj burskih koza u Republici Hrvatskoj uzgoji ove pasmine koza u istočnoj Hrvatskoj su značajni (48,84% od ukupnog broja u RH). Burska koza se uzgaja u čistoj pasmini ili se koristi u križanjima u cilju popravljivanja konformacije tijela naših pasmina koza i služi za proizvodnju mesa –jaretine.

Tablica 9. – REPRODUKCIJSKE ODLIKE KOZA I REZULTATI PERFORMACE TESTA MUŠKE JARADI U FIELD UVJETIMA U 2014. GODINI NA PODRUČJU ISTOČNE HRVATSKE (HPA, 2015.)

Table 9. – REPRODUCTION CHARACTERISTICS OF GOATS AND RESULTS OF PERFORMANCE TEST OF MALE KIDS IN FIELD CONDITIONS OF YEAR 2014 IN EASTERN CROATIA (HPA, 2015)

Pasma <i>Breed</i>	Reprodukcije odlike <i>Reproduction characteristics</i>		Rezultati performance testa jaradi <i>Results of performance test in kids</i>		
	Indeks jarenja* <i>Index of kidding*</i>	Veličina legla** <i>Litter size**</i>	Porodna masa, kg <i>Birth weight, kg</i>	Dnevni prirast, kg <i>Daily gain, kg</i>	Završna masa, kg <i>Final weight, kg</i>
Alpina <i>Alpine</i>	1,00	1,12	3,71	0,186	25,00
Hrvatska bijela koza <i>Croatian white goat</i>	1,00	1,162	2,90	0,210	24,60
Burska <i>Boer</i>	1,00	1,553	2,60	0,280	33,00

*broj jarenja/broj koza; ** broj jaradi/broj jarenja

*number of kidding/number of goats; **number of kids/number of kidding

Iz tablice 9. je vidljivo da su najveća legla imale burske koze (1,553), a najmanja alpina (1,12). Najveće porodne mase muške jaradi u performance testu su u alpina jaradi (3,71 kg), a najveći dnevni prirasti i završne tjelesne mase u burske jaradi (280 g i 33,00 kg).

U našoj se zemlji glavina inozemnih pasmina koza uzgaja zbog proizvodnje mlijeka, koje se najčešće prerađuje u sir, a njihovi uzgoji su stacionirani u sjeverozapadnim dijelovima Hrvatske. U tim područjima organiziran je i otkup kozjeg mlijeka (Vindija d.d.). U vremenskom razdoblju od 2007. do 2011. godine u Republici Hrvatskoj je, prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije (2012.), utvrđen porast isporučenih količina kozjega mlijeka za 6,61%, od 4.032.435 do 4.317.672 kg. Na području Virovitičko-podravske županije posljednjih je pet godina vidljiv prestanak otkupa kozjeg mlijeka. Naime, tijekom 2007. godine otkupljeno je 9.953 kg mlijeka, 2008. 8.763, a 2009. 4.548 kg mlijeka, dok je nakon toga otkup prestao. Zbog toga su se uzgajivači preorijentali i povećali proizvodnju kozjega sira.

Kao nedostatke našeg kozarstva treba istaknuti još uvijek izražene poteškoće oko nabavke kvalitetnog rasplodnog materijala. Također, trebalo bi povećati broj koza i proširiti područja za otkup kozjeg mlijeka, kao i poraditi na edukaciji potrošača (konzumenata) o kvaliteti kozjega mlijeka i mesa (osobito mesa jaradi), tj. osigurati plasman kozjih proizvoda na tržištu. Upotrebom kvalitetnih rasplodnjaka morala bi se popravljati proizvodna svojstva naših izvornih pasmina koza, a korištenjem različitih krmiva, proizvedenih na vlastitom gospodarstvu, i kvalitetnim balansiranjem obroka, trebale bi se ukloniti sve nepravilnosti u hranidbi koza. Također je potrebno i riješiti problem vlasništva zemljišta te njegovu usitnjenost, prvenstveno pašnjaka. Uzgoj koza s ciljem održavanja krajobraza i naziv za koze „čistači terena“ također sve više interesira naše uzgajivače i lokalnu zajednicu usmjereno u zaštitu od požara. Uz sve nabrojano, neophodna je pomoć stručnjaka svih profila u edukaciji uzgajivača koza, uz implementiranje noviji znanstvenih spoznaja u praksu.

Zaključak

Ovčarska i kozarska proizvodnja su gospodarske grane koje se sve više razvijaju u Republici Hrvatskoj. Slična je situacija i u istočnoj Hrvatskoj, iako je broj ovaca i koza u zadnjih 5 godina uglavnom u padu. Potrebno je još puno rada i kvalitetna edukacija uzgajivača u cilju uklanjanja brojnih nedostataka ovih proizvodnji. Kvalitetnijim korištenjem neiskorištenih pašnjačkih površina (nasipi, neiskorišteni pašnjaci, irigacijski kanali) i nusproizvoda prehrambenih industrija kojima obiluje ovo područje ukazuje se na značajne potencijale razvitak ovčarstva i kozarstva u istočnoj Hrvatskoj. Potrebna su značajnija ulaganja u osuvremenjivanje i širu primjenu novijih tehnoloških postupaka, uz obvezu povećanja populacije ovaca i koza, a u cilju podizanja proizvodnosti, poboljšanja dobrobiti i kvalitetnijeg praćenja zdravlja stada ovaca i koza te povećanja gospodarske učinkovitosti u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji.

LITERATURA

1. Antunović, Z., V. Trišler, T. Rastija, Đ. Senčić, M. Domaćinović (2006): Ovčarstvo u Baranji" - stanje i perspektiva. Zbornik radova 41. hrvatskog & 1. međunarodnog znanstvenog simpozija agronoma. Urednic S. Jovanovac, V. Kovačević. Poljoprivredni fakultet u Osijeku Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Opatija, 541-542.
2. Antunović, Z., J. Novoselec, Ž. Klir (2013): Stanje i perspektive razvitka ovčarstva i kozarstva u Republici Hrvatskoj. *Krmiva*, 54(3): 99-109.
3. HPA (2011-2015): Godišnje izvješće. Križevci.
4. HSC (1996): Program gojdbenog stvaranja koza u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
5. HSC (1999): Program uzgoja i selekcije ovaca u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
6. Mioč, B., V. Pavić (2002): Kozarstvo. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, 302 str.
7. MPŠVG (2009): Operativni program razvoj ovčarske i kozarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
8. MPŠVG (2013): Operativni program razvoj ovčarske i kozarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2014.-2020. Zagreb.
9. Program uzgoja koza u Republici Hrvatskoj (2012): Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza.
10. Program uzgoja ovaca u Republici Hrvatskoj (2011): Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza.
11. Strategija poljoprivrede i ribarstva Republike Hrvatske (2002): Narodne novine 89(02).

SHEEP AND GOAT BREEDING IN EASTERN CROATIA – STATUS AND POTENTIALS OF DEVELOPMENT

Summary

The aim of the present paper is to analyze the status of sheep and goats in Eastern Croatia, and to present the potential of their possible development. In the Unified Register of sheep and goats in the end of year 2015, 615 717 breeding sheep and 73 835 breeding goats were registered in Croatia. In Eastern Croatia, the territory to which belongs five Slavonian counties (Osijek-Baranja, Vukovar-Syrmia, Požega-Slavonia, Brod-Posavina and Virovitica-Podravina), 109 547 breeding sheep and 6 791 breeding goats were recorded, which is 17.79% of sheep and 9.20% of the total number of goats in the Republic of Croatia. From that number 5 902 valid breeding sheep and 151 valid breeding goats were registered. In mentioned counties, a significant trend of reducing the number of sheep was observed in the last five years. In the Republic of Croatia 16 breeds of sheep are reared, of which 9 are original and 7 foreign breeds. In the Eastern Croatia entire population of breeding Tsigai in Croatia is reared, and breeding of Merinolandschaf (84.91%) is also significant. In Eastern Croatia the main breeding goal of sheep is production of meat, especially lamb, and in goat breeding milk production. Production of sheep and especially goat milk in the territory of Eastern Croatia is more frequent. Production of sheep milk is encouraged by import of East Friesian sheep that is counted about 150 breeding sheep and by import of Travnik Pramenka from Bosnia and Herzegovina on the territory of Virovitica-Podravina county where 2 500 sheep are reared. The sheep milk is commonly processed into cheese, and there is increasing demand of dairy industry for it. In Croatia, there is no systematic organized purchase of wool and there is a problem of its disposal that is more pronounced. In recent years goat breeding in Eastern Croatia is more interesting field of animal husbandry, particularly milk production. Goat farming is organized into mini farms (30-60 goats), whose main product is milk, that is usually processed into cheese in family farms. In the Republic of Croatia as well as in Eastern Croatia breeding of foreign goats is significant and these goats are well adapted to our conditions of rearing and systematically are monitored by breeding selection work. There are many Alpine population of goats, and in recent years an increasing number of Boer goats (48,84% of the total number in the Republic of Croatia), which are reared in the Eastern Croatia. Alpine goats are primarily intended for the production of milk, while the Boer goat, in the pure blood, or in the form of different hybrids is used almost exclusively for meat production – young goat meat. Adjusting to EU laws and by introducing new scientific, technical and technological achievements in the field of sheep and goat production came to creating new breeding programs in the field of sheep and goats, which is certain progress in these productions. Better use of underutilized pastures and the food industry by-products which are abundant in this area, indicates significant development potential of sheep and goats in Eastern Croatia. It requires a lot of work, with a commitment to increase the population of sheep and goats, as well as significant investments in modernization and wider use of new technological procedure in order to raise productivity, improve welfare and quality of better monitoring the health of individual animals and herds of sheep and goats, and increase economic efficiency in sheep and goat production.

Key words: The Eastern Croatia, sheep breeding, goat breeding, status, development potential.

Primljeno: 20.04.2016.