POTENCIJAL MLIJEČNOSTI IZVORNIH PASMINA OVACA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Šikač, Ksenija

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Križevci college of agriculture / Visoko gospodarsko učilište u Križevcima**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:185:795135

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository Križevci college of agriculture - Final thesis repository Križevci college of agriculture

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Specijalistički diplomski stručni studij
Poljoprivreda

Ksenija Šikač, bacc.ing.agr.

POTENCIJAL MLIJEČNOSTI IZVORNIH PASMINA OVACA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni specijalistički diplomski stručni rad

Križevci, studeni 2018.

REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Specijalistički diplomski stručni studij
Poljoprivreda

Usmjerenje: *Održiva i ekološka poljoprivreda*

Ksenija Šikač, bacc.ing.agr.

POTENCIJAL MLIJEČNOSTI IZVORNIH PASMINA OVACA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni specijalistički diplomski stručni rad

Povjerenstvo za obranu i ocjenu završnog rada:

1. dr. sc. Dražen Čuklić, prof.v.š.- predsjednik povjerenstva
2. dr. sc. Tatjana Jelen, prof.v.š. - mentor i član
3. dr. sc. Vinko Pintić, prof.v.š. - član

SADRŽAJ

1. UVOD 1

2. PREGLED LITERATURE 2

2.1. Ovčarstvo u Republici Hrvatskoj *2*

2.2. Važnost mliječnog ovčarstva u RH *4*

2.3. Vanjština i brojno stanje izvornih pasmina ovaca *8*

2.4. Ekološka poljoprivreda i uzgoj ovaca u RH *19*

3. MATERIJAL I METODE RADA 24

4. REZULTATI I RAPRAVA 25

4.1. Proizvodna i selekcijska obilježja paške i istarske ovce *26*

4.2. Kvaliteta ovčjeg mlijeka i isporučene količine u RH *34*

4.3. Rezultati anketnog upitnika *40*

5. ZAKLJUČAK 42

6. LITERATURA 43

SAŽETAK 48

SUMMARY 49

ŽIVOTOPIS 50

1. UVOD

Gubitak bioraznolikosti, kao posljedica globalnog gospodarskog razvitka, najviše je do izražaja došao tijekom prošlog stoljeća čime se narušio tisućljetni suživot biljnih i životinjskih vrsta i čovjeka. Šezdesetih godina dvadesetog stoljeća započelo se sa zaustavljanjem negativnih trendova broja izvornih pasmina pod prismotrom Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) organizacije koja je kao krovna institucija izdala smjernice strateškog konzervacijskog upravljanja na globalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Republika Hrvatska je potpisnica Konvencije o biološkoj raznolikosti, kao globalno prihvaćenog temeljnog dokumenta o zaštiti biološke raznolikosti, a 1999., a Hrvatski je Sabor ratificirao Strategiju i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske iz kojeg je proizašao Nacionalni program očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja 2010. godine.

Izvorne i zaštićene pasmine domaćih životinja potrebno je promatrati kao jedinstveno kulturno, povijesno, genetsko bogatstvo i nasljeđe svake države, ali ih i iskoristiti kroz njihov proizvodni potencijal. U Republici Hrvatskoj ovčarska se proizvodnja (80%) temelji na izvornim pasminama kombiniranih osobina, od čega je najvećim dijelom zastupljena proizvodnja mesa, prvenstveno janjetine. Iako se u zadnjih dva desetljeća sve više prilagođava zahtjevima tržišta i postupno se usmjerava u mliječno, odnosno sirarsko.

Budući da je u zadnjih nekoliko godina proizvodnja ovčjeg mlijeka sve je značajnija, te ovčje mlijeko postaje vrlo tražen i cijenjen proizvod i sirovina za proizvodnju sira, cilj ovog rada je analizirati i prikazati stanje, važnost i zastupljenost u konvencionalnom i ekološkom uzgoju izvornih i zaštićenih pasmina ovaca u Republici Hrvatskoj. Posebni osvrt bit će na pašku i istarsku ovcu u razdoblju od 2008. do 2017. godine, obraditi će se kvaliteta mlijeka i zaključene laktacije za uzgojno valjane ovce. Svrha je prikazati trend proizvodnje i procijeniti perspektivu proizvodnje ovčjeg mlijeka u budućnosti.

2. PREGLED LITERATURE

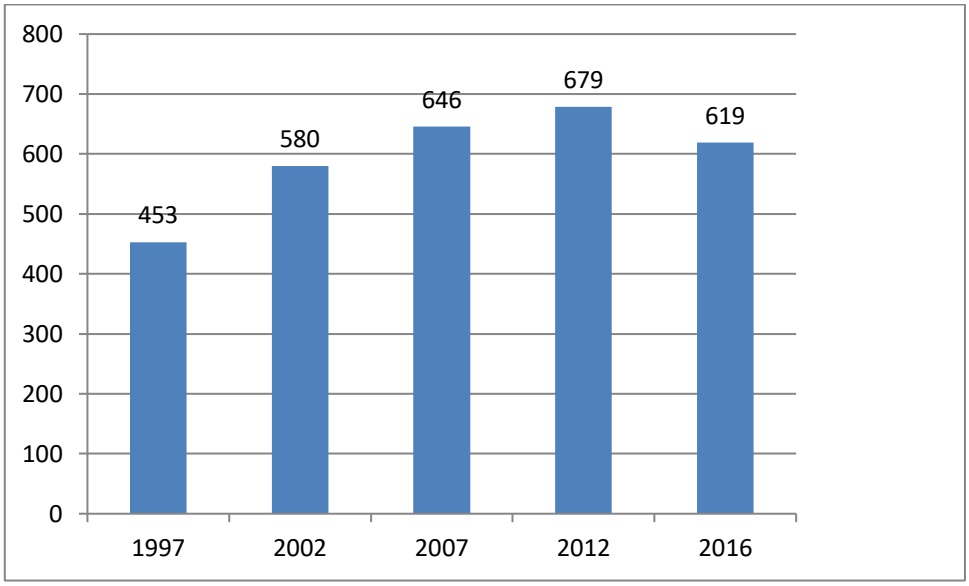
2.1. Ovčarstvo u Republici Hrvatskoj

U Hrvatskoj se ovce uzgajaju stoljećima, počevši od Ilira (poznatih stočara na našim područjima) pa sve do danas. Potvrda njihove višestoljetne nazočnosti na našim prostorima su kosti pronađene na otocima Hvaru i Svetom Andriji iz vremena 7. stoljeća prije Krista. Svi južni slaveni bili su ovčari, osobito oni u Dalmaciji. Broj ovaca i njihova ekonomska važnost, podložni utjecaju različitih činitelja, tijekom povijesti značajno su se mijenjali. Arheološki nalazi na danas opustjelim pašnjacima dinarskih planina potvrđuju da su Iliri još prije dvije tisuće godina na takvim lokalitetima imali svoje pastirske kolibe i torove za stoku.

Među najstarije podatke o broju ovaca na nekom Hrvatskom području spadaju oni iz 1955. Godine u kojima se ističe da „prostrane Creske pašnjake napasa 120.000 ovaca i koza". Mioč i sur. (2014) navode podatak da je u 18. i 19. stoljeću razvojem tekstilne industrije došlo do povećane potražnje za vunom, što je rezultiralo povećanim uvozom „vunskih" tipova ovaca i oplemenjivanjem autohtonih pasmina (pramenki) čime su nastale otočne i primorske pasmine ovaca (paška, creska, dubrovačka ruda, krčka, rapska i druge). Garibović i sur. (2006) navode da je do drastičnog pada broja došlo zbog gospodarsko - političkih razloga, posebice nakon Drugog svjetskog rata kad je u Hrvatsku, u tzv. procesu merinizacije uvezen cijeli niz različitih pasmina ovaca. Iako se težilo oplemenjivanju autohtonih pasmina s ciljem povećanja proizvodnje i kvalitete mesa i vune, zbog neplanskog i neprecizno definiranih uzgojnih ciljeva nije došlo do značajne genetske erozije naših autohtonih pasmina ovaca. Antunović i sur. (2012) prikazali su porast populacije hrvatskih pasmina ovaca i iznijeli podatak da je 2011. godine za 7,01% povećana populacija hrvatskih izvornih pasmina u odnosu na 2007. godinu.

Prema prvoj sustavnoj procjeni stoke, u Dalmaciji se 1808. godine uzgajalo 1 105 078 ovaca, što je tada, u odnosu na broj stanovnika, bilo najviše u Europi (Posavi i sur., 2002).

Na grafikonu 1. prikazano je brojno stanje ovaca za dvadesetogodišnje razdoblje.



Grafikon 1: Broj ovaca kroz dvadesetogodišnje razdoblje
Izvor: DZS (ljetopis 2017., 2012., 2007.)

Hrvatski stočarski selekcijski centar (danas Hrvatska poljoprivredna agencija) 1999. godine objavio je „Program uzgoja i selekcije ovaca u Republici Hrvatskoj“ koji je bio prvi temeljni akt za organizaciju i provedbu uzgojnoga i selekcijskoga rada u stadima ovaca diljem Hrvatske. Njegova osnovna svrha je provedba organiziranoga i osmišljenoga uzgojno-selekcijskog rada, a s ciljem gospodarskoga napretka hrvatskoga ovčarstva. Odabrana rasplodna grla iz uzgojno valjane populacije s natprosječnom uzgojnom vrijednošću temelj su genetskoga poboljšanja pasmine u zemaljskom uzgoju (Program uzgoja ovaca u RH, 2011.).

U ovčarstvu Republike Hrvatske nazočna je šarolika pasminska struktura, podijeljena u dvije osnovne skupine autohtone i uvezene pasmine ovaca (Mioč i sur., 2012). Na popisu izvornih i zaštićenih pasmina nalazi se devet pasmina ovaca (NN 39/06): cigaja, creska ovca, dalmatinska pramenka, dubrovačka ruda, istarska ovca, krčka ovca, lička pramenka, paška ovca i rapska ovca. Sve one odlikuju se velikom otpornošću, skromnošću i lakom prilagodljivošću različitim uvjetima držanja i proizvodnim ciljevima i pripadaju skupini ovaca kombiniranih proizvodnih svojstava (meso i mlijeko) (Mioč i sur., 2000).

Vlada Republike Hrvatske 2010. godine donosi Nacionalni program očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj. Cilj je provedbe Nacionalnog programa očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj povećanje veličine populacije izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja, zaustavljanje negativnih populacijskih trendova, uspostava banke gena, kao i povećanje interesa javnosti za

očuvanje i korištenje izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja. U svrhu očuvanja iz Državnog proračuna izdvajaju se znatna novčana sredstva kojima se nastoji poticati uzgajivače za nastavak uzgoja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja.

Prema Ozimecu (2007) autohtone pasmine predstavljaju najoptimalniji biološki model za očuvanje okoliša, stvoren tisućama godina gotovo prirodne selekcije, najekonomičniji su održivači krajobraza, staništa i općeg biodiverziteta, koji kao nusproizvod daju najkvalitetnije, premijske proizvode, po kojima možemo postati prepoznatljivi u svijetu. Primjerice, navodi da sve naše ovce pramenke imaju runo koje ne upija vodu, već se hladna kiša slijeva niz grube pramenove, a rekorderka, lička pramenka, može podnijeti iznimno hladne i vlažne ličke zime, čak do -30°C.

Na području Hrvatske prisutna je svakodnevna, nažalost sve ubrzanija devastacija okoliša, odnosno postojećih krajobraza i staništa (biotopa), što posljedično vodi do smanjenja općeg biodiverziteta. Uz galopirajuću urbanizaciju i manje izraženu industrijalizaciju, u sve je većoj mjeri prisutno zapuštanje seoskog prostora, kojeg moramo shvatiti u daleko širem smislu nego što je to područje naselja, odnosno stalnog obitavanja seoske populacije. Najočitiji indikator je nestanak stoke, koji je daleko izraženiji i od depopulacije stanovništva i predstavlja svojevrsni ekogenocid (Ozimec, 2007).

2.2. Važnost mliječnog ovčarstva u RH

Ovčje mlijeko se rijetko konzumira u svježem stanju, najviše se prerađuje u sir, manje u jogurt. Bijele je boje, ugodnog okusa i većinom bez mirisa. Zbog visokog sadržaja suhe tvari, masti i bjelančevina, proizvodi dobiveni od ovčjeg mlijeka su izvrsne kvalitete i visoke hranjive vrijednosti. Količina i sastav mlijeka ovisni su o velikom broju čimbenika koji se mogu svrstati u tri osnovne skupine: genetski (pasmina, individualnost), fiziološki (stadij i redoslijed laktacije, zdravstveni status, dob ovce, broj janjadi) i ekološki (hranidba, način mužnje, uvjeti držanja, sezona i klima) (Domaćinović i sur., 2008).

Trenutačno se, od ukupno 600 000 ovaca uzgajanih u Hrvatskoj (HPA, 2016) muze njih oko 10 do 12%, odnosno između 60 000 i 70 000 ovaca. Navedeni podatak je jasan pokazatelj kako je proizvodnja mesa najvažnija proizvodna namjena ovaca u RH, a da je mlijeko drugi najvažniji proizvod. Međutim, na temelju dostupnih FAO podataka može se zaključiti kako je mliječno ovčarstvo u RH do danas (2016), relativno uznapredovalo. Naime, ukupna proizvodnja ovčjeg mlijeka u RH je bila oko 9 milijuna kg u 2013., dok je početkom devedesetih godina prošlog stoljeća bila oko 4,5 milijuna l (Mioč i Prpić, 2016).

Razvidno je da se proizvodnja ovčjeg mlijeka u RH povećala za točno 50%. Navedeno povećanje ukupne količine proizvedenog ovčjeg mlijeka primarno je rezultat povećanja količine proizvedenog mlijeka po grlu, a što je posljedica promjene tehnološkog pristupa (raniji pripust i janjenje, bolja hranidba, ranije odvajanje janjadi i kraće razdoblje sisanja), selekcija na mliječnost i uvoza visoko mliječnih pasmina (lacaune i istočno frizijska ovca), (Mioč i Prpić, 2016). Između ostaloga, ovo povećanje proizvodnje ovčjeg mlijeka u RH rezultat je i unapređenja prerade mlijeka na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima.

Prednost Hrvatske u proizvodnji i preradi ovčjeg mlijeka, pored izvrsnih preduvjeta za uzgoj ovaca, svakako je u postojanju duge tradicije uzgoja i mužnje ovaca, te proizvodnje sira. Prednost je i u činjenici da se proizvodnja mlijeka, ponajviše temelji na hrvatskim izvornim pasminama uzgajanim u specifičnom autohtonom okružju. Za proizvodnju mlijeka najviše se koristi paška ovca i istarska ovca, a znatno manje creska ovca, krčka ovca, rapska ovca, te dalmatinska i lička pramenka. Proizvedeno ovčje mlijeko, uglavnom se prerađuje u različite vrste punomasnih, polutvrdih ili tvrdih autohtonih ovčjih sireva (paški, creski, istarski). Pod autohtonim sirevima podrazumijevaju se sirevi nastali autohtono na određenom području kao rezultat dugogodišnjeg razvoja određene tehnologije proizvodnje (Prpić i sur., 2003).

Činjenica je da se Hrvatska zbog malog obujma proizvodnje ne može pohvaliti velikim količinama proizvedenih sireva, ali se zato može pohvaliti njihovom iznimnom kvalitetom. Hrvatski sirevi su dobitnici mnogih domaćih i međunarodnih priznanja i nagrada na različitim događanjima koja su vezana npr. za sajmove sira, pršuta i vina[1]. U posljednje vrijeme sve je veći broj konzumenata sireva koji žele ekskluzivne proizvode proizvedene u malim količinama, primjenom starih tradicijskih tehnologija. U uvjetima globalizacije i industrijalizacije proizvodnje hrane, tradicijski sirevi postaju vrlo važna prehrambena navika suvremenog potrošača koji se sve više brine o prirodi i podrijetlu proizvoda (namirnica). Naime, tradicijski sirevi u pravilu su raznovrsnijeg okusa, arome i konzistencije u odnosu na one industrijski proizvedene, gdje su tehnologije strogo definirane, uvjeti proizvodnje kontrolirani pa su utjecaji sirovine, autohtone mikroflore i kreativnosti proizvođača minimalni (Kalit, 2001).

Najvažnija odlika tradicijskih sireva je njihova originalnost tehnologije i izvornost sirovine koja se ugrađuje u te proizvode. Klimatski i vegetacijski uvjeti, te autohtonost određenih pasmina ovaca čine jedinstvenu cjelinu koja utječe na kvalitetu sira, potpuno različitu od ostalih područja. Zbog svoje postojanosti i vrsne kvalitete, te prepoznatljivosti kod krajnjih

[1] http://www.professional.hr/autohtona-vina-i-sirevi-hrvatske-tek-se-afirmiraju-sansa-im-je-i-turizam-1755.aspx

kupaca, Hrvatska gospodarska komora je nekolicini sirnih proizvoda dodijelila znak Izvorno hrvatsko i time obilježila proizvode koji su od iznimne važnosti za ugled hrvatskih prehrambenih proizvoda na domaćem i međunarodnom tržištu (primjerice Paški sir, slika 2.). Kako se radi o proizvodima potencijalno velike profitabilnosti važno je na tim proizvodima provesti i jednu od mogućih zaštita na europskoj razini. Zaštićene oznake kvalitete su izvornost, zemljopisno porijeklo i garantirano tradicijski specijaliteti (http://www.kigo.hr/10795/)



Slika 1. Oznake kvalitete na državnoj i europskoj razini

Izvor: https://www.mingo.hr/public/documents/115-vodic-zastita-autohtonih-proizvoda-lowres.pdf

Za sireve oznaka izvornosti (slika 1.) znači povezanost povijesne i zemljopisne dimenzije. Zato se sir mora proizvoditi u točno definiranoj zemljopisnoj regiji. Razlog tome je što klima, vrsta tla, položaj, prirodna vegetacija, vrste kultiviranog bilja, način držanja i pasmina životinja uvjetuju originalnost i posebnost sira. Uz te fizikalne čimbenike tradicija i iskustvo, koje se prenose s generacije na generaciju, presudni su u priznavanju izvornosti sira. Oznakom zemljopisnog podrijetla mogu se zaštititi sirevi pod uvjetom da se postupak proizvodnje, prerade ili pripreme proizvoda odvija u mjestu podrijetla. Time su svojstva proizvoda uvjetovana podnebljem, tlom, vegetacijom i djelovanjem čovjeka na posebnost načina proizvodnje i primjenu tradicionalnih postupaka i vještina.



Slika 2. Nagrađivan paški sir s oznakom Izvorno Hrvatsko, sirana Gligora
Izvor: https://matis.hr/dogadanja/paski-sir-gligora-najbolji/

Sir zaštićen oznakom garantiranog tradicijskog specijaliteta znači da ima specifične karakteristike zbog načina izrade ili tradicionalnog sastava, neovisno o određenom području.[2] Važnost zaštite vlastitih autohtonih sireva zapravo predstavlja zaštitu kulturološkog identiteta određene regije ili kraja.



Slika 3. Nagrađivan paški sir, Paška sirana
Izvor: http://indirektno.com/paski-sir;

Po količini, kakvoći, prepoznatljivosti, čuvenosti i potražnji prednjači paški sir kao jedan od najboljih ovčjih sireva ne samo u Hrvatskoj nego i šire (slika 2. i 3.)

Izvornost pasmine, specifičnost uzgojnog područja i postojanje tradicije uzgoja i prerade, temeljni su preduvjeti dobivanja zaštite izvornosti proizvoda – janjetina, sira, skute.. (Mioč, 2016).

Uz genotip, istaknuli su Ljubičić i sur., (2012) hranidba je jedan od najvažnijih čimbenika koji se odražava na količinu i kemijski sastav ovčjeg mlijeka, a paša je

[2] Izvor: vodič-zaštita-autohtonih-proizvoda https://www.mingo.hr/public/documents/115

najzastupljenija u godišnjem obroku ovaca. Istraživanjem je utvrđen sastav samonikle flore otoka Paga, te je utvrđena 331 biljna svojta (296 vrsta, 34 podvrste i 1 varijetet) u okviru 201 roda i 51 porodice. Svojim bogatstvom i specifičnostima flore sastav mlijeka pozitivno se odražava na kvalitetu sira, istaknuli su Ljubičić i sur. (2012).

2.3. Vanjština i brojno stanje izvornih pasmina ovaca

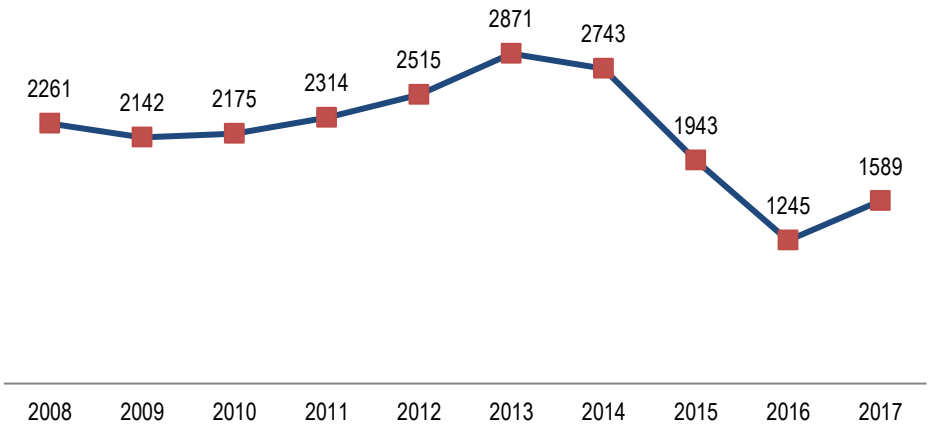
Mioč i sur., (2000) obuhvatili su podatke iz literature o podjeli ovaca u pasmine i naveli su različite podjele pasmina: prema teritorijalnoj pripadnosti, tipu runa i kakvoći vunske niti, dužini repa i načinu odlaganja loja, ali su podjelu prema njihovom osnovnom proizvodu ili ekonomskom-prirodnim osobinama smatrali najprikladnijom, a nju je opisao Ivanov još 1955. godine. Po njoj se razlikuju pasmine ovaca za proizvodnju mesa; mesa i vune; vune; mlijeka; mlijeka i krzna; kože; mesa, mlijeka i vune.

Jedna od naših najmliječnijih izvornih pasmina ovaca je istarska ovca (Mioč i sur. 2007). Jedinstvene je vanjštine (slika 4), prepoznatljiva po konveksnoj nosnoj kosti, poprilično razvijenim rogovima, dugim nogama i gracioznom hodu te najčešće crno – bijeloj vuni (Mioč i sur., 2012). Unatoč činjenici da izvorno pripada skupini ovaca kombiniranih proizvodnih odlika (mlijeko-meso-vuna), po svrsi proizvodnje, uzgojnom cilju i proizvodnim odlikama, može ju se svrstati u skupinu tipičnih mliječnih pasmina. To je najmliječnija hrvatska izvorna pasmina ovaca, koju se po učinkovitosti u proizvodnji mlijeka može uspoređivati i s najmliječnijim pasminama ovaca u svijetu. Istarska je ovca proizvodno vrlo učinkovita i gospodarski rentabilna, a njezine proizvodne odlike unaprjeđuju se sustavnim uzgojno-selekcijskim radom (Mioč i sur., 2012).



Slika 4. Istarska ovca
Izvor: www.savjetodavna.hr

Mikulec i sur., (2007) opisali su runo istarske ovce koje je uglavnom poluzatvoreno do otvoreno, različite boje i najčešće šareno. Temeljne boje runa su crna s bijelim pjegama ili bijela s crnim, smeđim ili sivim pjegama različitog oblika i veličine, te su u svom radu naveli da mogu biti i posve crne (26 % ispitivane populacije) ili potpuno bijele (svega 1%). Isti autori, na temelju rezultata mjerenja, zaključili su da je istarska ovca po tjelesnom okviru znatno razvijenija od nekih drugih izvornih pasmina, primjerice dubrovačke ovce – rude (Mioč i sur., 2003), krčke (Mioč i sur., 2004), paške (Pavić i sur., 2005) i rapske ovce (Mioč i sur., 2006). Prema podacima iz godišnjeg izvješća Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA, 2018) sva grla istarske ovce uzgajaju se kod 18 uzgajivača, a trend opadanja zaustavljen je i u blagom je porastu unatrag nekoliko godina (grafikon 2).



Grafikon 2. Broj uzgojno valjanih grla istarske ovce u razdoblju od 2008. do 2017.

Izvor: HPA (2018)

Prema veličini populacije spada u red potencijalno ugroženih hrvatskih izvornih pasmina (HPA, 2018), a procijenjena populacija je jednaka broju uzgojno valjanih grla.

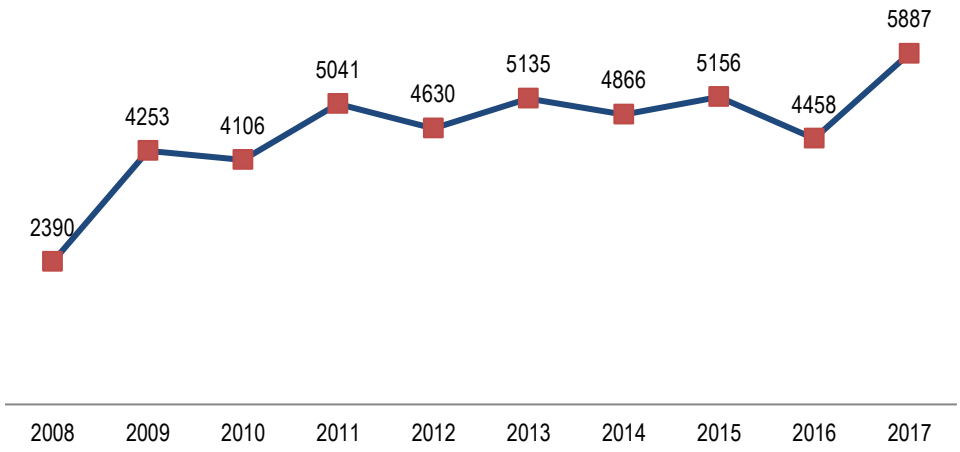
Paška ovca je dobro proporcionirana ovca, čvrste i zbijene tjelesne građe, dubokog i širokog trupa na jakim nogama (Pavlinić, 1936) (slika 5). Pavić i sur., (2005) naveli su dvije najvažnije namjene paške ovce, a to je proizvodnja mlijeka (sirovina za proizvodnju tvrdog, punomasnog ovčjeg sira) i proizvodnja mesa (janjad). Zahvaljujući specifičnim klimatskim uvjetima, biljnom pokrovu, mnogobrojnim vrstama aromatičnog i ljekovitog mediteranskog bilja, ovčji proizvodi i prerađevine paških ovaca imaju poseban okus, što je razlog velikoj potražnji, a samim tim i visokoj cijeni na tržištu (Mioč i sur., 1999). Pavić i sur. (2005) su na temelju vlastitih istraživanja zaključili da su paške ovce tjelesno razvijenije (veći tjelesni okvir

i veća masa) u odnosu na rezultate mjerenja znanstvenika sredine dvadesetog stoljeća, što su pripisali utjecaju križanja s ovnovima krupnijih pasmina i poboljšanoj hranidbi.



Slika 5. Paška ovca
Izvor: www.hpa.hr

Prema podacima HPA (2018) procijenjena populacija je oko 30000 grla, a u proizvodnji mlijeka koristi se oko 24000 ovaca, dok je broj uzgojno valjanih grla kroz godine (2008-2017) prikazan na grafikonu 3. Registriranih uzgajivača u 2017. godini je bilo 52.



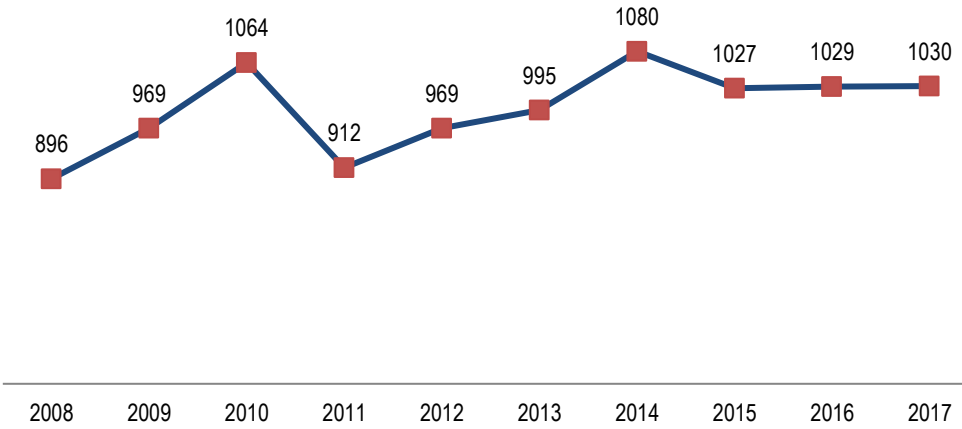
Grafikon 3. Broj uzgojno valjanih grla paške ovce u razdoblju od 2008. do 2017.
Izvor: HPA (2018)

Creska ovca spada u skupinu manjih do srednje razvijenih pasmina ovaca, kombiniranih proizvodnih svojstava i uzgaja se na otocima Cresu i Lošinju (Mioč i sur., 2009). Čak 60% površina otoka Cresa čine tipični krški pašnjaci vrlo oskudne vegetacije, te samo autohtone ovce, iako skromnih proizvodnih odlika, zbog izražene prilagodljivosti, otpornosti i dugovječnosti mogu opstati u takvom okruženju i proizvesti meso i mlijeko visoke kvalitete. Nekada je glavni proizvod creskih ovaca bila vuna, i na otoku se svako veće domaćinstvo bavilo preradom vune i tekstilnom proizvodnjom (Jardas, 1956). Međutim, danas je glavni ovčji proizvod na otoku Cresu meso, odnosno mlada creska janjetina (Pavić i sur., 2006). Rezultati istraživanja koje su proveli Pavić i sur. (2006) pokazali su da je tadašnja populacija creske ovce tjelesno znatno razvijenija u odnosu na prijašnje istraživanje Jardasa iz 1956. godine. Autori su ovo pripisali boljim hranidbenim uvjetima. Creska ovca je po tjelesnom okviru slična ličkoj pramenki (Mioč i sur., 1998) i dubrovačkoj ovci – rudi (Mioč i sur., 2003), donekle i paškoj ovci (Pavić i sur., 2005), razvijenija je od krčke ovce (Mioč i sur., 2004), a sitnija od travničke pramenke (Pavić i sur., 1999). Glava creske ovce je razmjerno mala, uska i šiljasta što joj omogućava prebiranje sitne trave među uskim pukotinama kamenja (Pavić i sur., 2006). Profilna linija glave je ravna, ali postoje grla s jače izbočenom nosnom kosti, dok su uši malene i vodoravno položene. Ovce su većinom bezroge, dok ovnovi imaju jake i spiralne rogove. Većina ovaca je bijele boje s otvorenim i poluotvorenim runom. Noge creske ovce su tanke, duge, ali čvrste s čvrstim i zdravim papcima, opisuju isti autori (slika 6).



Slika 6. Creska ovca
Izvor: www..pz-cres.hr

Prema podacima HPA (2018) na otoku Cresu i Lošinju uzgaja se približno 15000 čistokrvnih creskih ovaca (sveukupna populacija) i manji broj križanaca creske ovce s različitim pasminama koje se uzgajaju na kopnu. Broj uzgojno valjanih grla kroz promatrane godine neznatno varira (grafikon 4), a zadnje tri i stagnira, a broj uzgajivača je 9.



Grafikon 4. Broj uzgojno valjanih grla creske ovce u razdoblju od 2008. do 2017.

Izvor: HPA (2018)

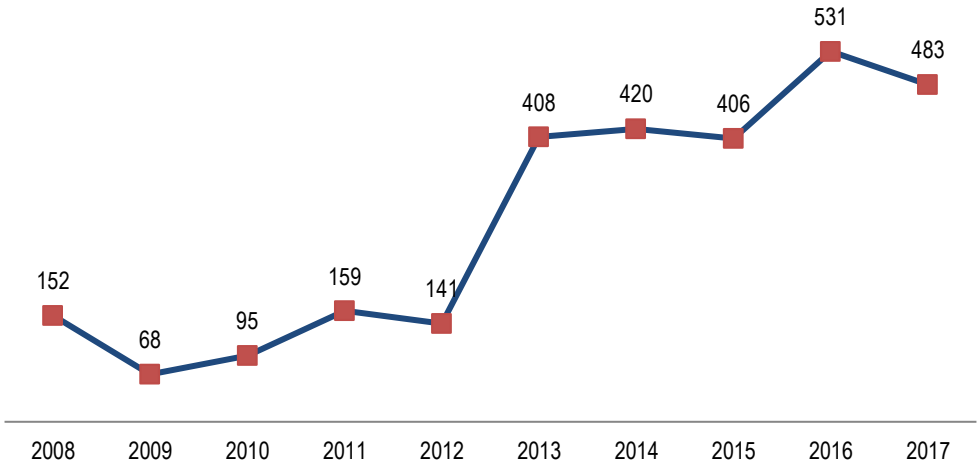
Mioč i sur., (2004) u svom radu opisali su krčku ovcu kao sitne, ali skladne i čvrste tjelesne građe, bijele, rjeđe crne, sive ili smeđe boje. Glava im je mala, ravnog profila i uglavnom bez rogova (neke s slabo razvijenim rogovima). U ovnova je profil nosne kosti ispupčen i oni su najčešće rogati. Runo je poluzatvoreno do zatvoreno. U većine ovaca trbuh, donji dio vrata i nogu nisu prekriveni vunom nego dlakom. Glava i noge najčešće su bijeli s tim da se na nogama, glavi i uškama mogu pojaviti crne, smeđe ili sive pjege (slika 7). Ovakav opis krčke ovce u skladu je s opisom Zdanovskog iz 1937. godine. Krčka ovca pripada skupini ovaca kombiniranih proizvodnih osobina (mlijeko-meso-vuna) (HPA, 2018).



Slika 7. Krčka ovca

Izvor: Čvangić (2014)

Procijenjena populacija krčke ovce u 2017. godini bila je 18000 grla, od kojih 483 uzgojno valjanih, i svega 5 uzgajivača (HPA, 2018). U grafikonu 5. prikazan je broj uzgojno valjanih grla krčke ovce u razdoblju 2008-2017 (HPA, 2018).



Grafikon 5. Broj uzgojno valjanih grla krčke ovce u razdoblju od 2008. do 2017.

Izvor: HPA (2018)

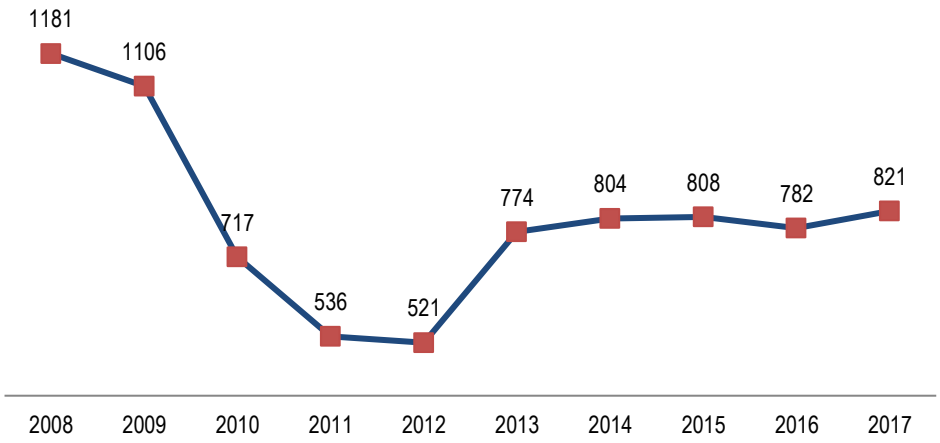
Mioč i sur., (2006) proveli su istraživanja i procjenu vanjštine rapske ovce, te su je u svom radu opisali kao sitnu, skladne građe, skromno izraženih tjelesnih širina i dubina (slika 8). Vrat ovaca je srednje duljine i mišićavosti, greben dobro izražen. Noge su čvrste i jake, s pravilnim i čvrstim papcima. Glava ovaca je mala, ravnog profila i najčešće bez rogova. U ovnova je profil nosne kosti blago ispupčen i uglavnom su rogati. Runo je poluzatvoreno i najčešće bijele boje. Glava i noge dominantno su bijeli s tim da se na nogama, glavi i uškama mogu pojaviti crne, smeđe ili sive pjege. Isti autori su na temelju vlastitih i prijašnjih istraživanja zaključili da je rapska ovca razvijenija od krčke, a slabije od creske, dok je najsličnije tjelesne građe paškoj ovci.



Slika 8. Rapska ovca

Izvor: www.hpa.hr

Procijenjena veličina populacije na otoku Rabu je 6500 grla, od kojih je 821 uzgojno valjanih grla bilo u 2017. godini (HPA, 2018). Broj uzgajivača je 23, a prosječna veličina stada 36 grla. Zadnjih nekoliko godina broj uzgojno valjanih grla stagnira (grafikon 6).



Grafikon 6. Broj uzgojno valjanih grla rapske ovce u razdoblju od 2008. do 2017.

Izvor: HPA (2018)

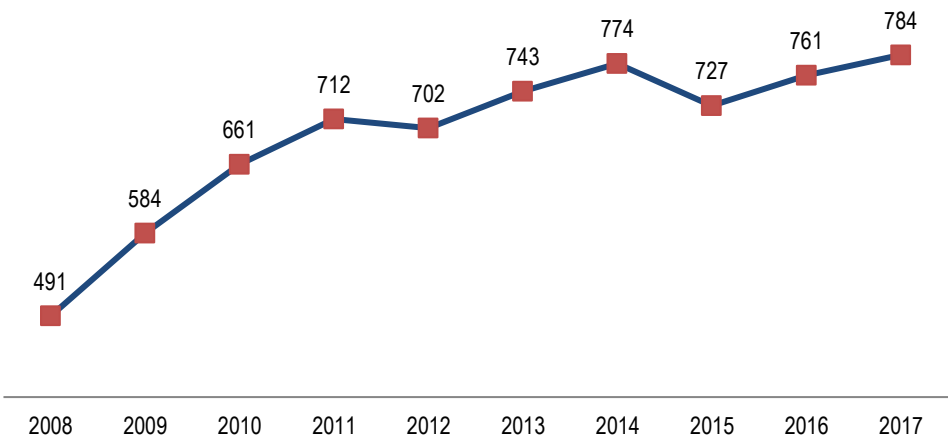
Dubrovačku ovcu u svom radu opisali su Mioč i sur. (2003) i naveli da je osrednje razvijena, skladne i čvrste tjelesne građe. Tijelo ovaca uglavnom je prekriveno bijelim zatvorenim do poluzatvorenim runom. Donji dijelovi vrata, nogu i trbuha u većini ovaca nisu obrasli vunom. Ovce su bez rogova. Isti autori su zaključili da su istraživane ovce bile nešto duže od onih koje je opisao Rako (1949), ali su i znatno veće tjelesne mase što navode kao posljedicu boljih hranidbenih uvjeta. Usporedbom rezultata prijašnjih istraživanja, zaključili su također, da je dubrovačka ovca po tjelesnom okviru slična paškoj ovci i ličkoj pramenki, ali je znatno sitnija od travničke pramenke (slika 9).



Slika 9. Dubrovačka ovca - ruda

Izvor: http://busa-dubrovnik.com

U godišnjem izvješću HPA (HPA, 2018) navodi se da je dubrovačka ruda hrvatska najugroženija pasmina obzirom na veličinu i kretanje broja populacije. Cijela populacija od 784 grla je pod kontrolom i sve spadaju u uzgojno valjana grla. Dubrovačka ovca – ruda uzgaja se u stadima prosječne veličine od 29 grla i to kod ukupno 27 uzgajivača. Na grafikonu 7. prikazan je broj grla u razdoblju od 2008. - 2017.



Grafikon 7. Broj uzgojno valjanih grla dubrovačke ovce - rude u razdoblju od 2008. do 2017.
Izvor: HPA (2018)

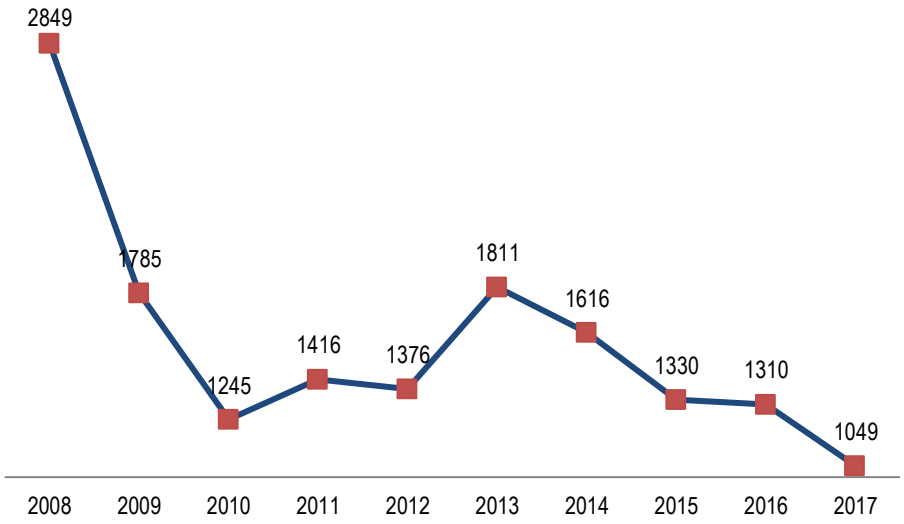
Cigaja spada u srednje krupne pasmine ovaca sa srednje velikom glavom, uskim čelom, dok je profil glave ovnova ispupčen (slika 10). Uške su velike, crno pigmentirane te blago obješene (klempave). Kao i glava pokrivene su crnim, kratkim uz kožu pripijenim dlakama. Ovce su najčešće bez rogova, dok su ovnovi mogu biti sa ili bez rogova. Leđna linija cigaje je ravna s neznatno istaknutim grebenom. Rep je dug, prosječno ima 16 kralježaka, te se cigaju svrstava u skupinu dugorepih pasmina. Papci su tamne boje i dosta čvrsti (ovce su prilagođene dugotrajnom hodanju). Janjad je najčešće šarena ili sive boje, dok je pojava potpuno bijele janjadi neposredno nakon janjenja rijetkost. Siva ili šarena boja nakon 6 – 12 mjeseci prelazi u prljavo bijelu za razliku od intenzivno crne koja je nepromjenjiva. Janjad ima kovrčavu vunu (karakteristično za cigaju), a kovrče tjedan dana nakon janjenja nestaju. Runo cigaje je poluzatvoreno, sastavljeno od cilindričnih i polucilindričnih pramenova (Vrdoljak i sur., 2003). Na temelju vlastitih rezultata istraživanja i uspoređujući ih sa prijašnjim rezultatima na drugim izvornim pasminama ovaca Republike Hrvatske, Vrdoljak i sur. (2003) naveli su zaključak da

je cigaja znatno razvijenijeg tjelesnog okvira od creske ovce, dubrovačke rude, krčke ovce, rapske ovce, paške ovce te dalmatinske i ličke pramenke, a tek neznatno od istarske ovce.



Slika 10. Cigaja
Izvor: www.ovce-koze.hr

Prema podacima HPA (2018) broj uzgojno valjanih grla opada promatrajući razdoblje od posljednjih deset godina (grafikon 8). Procijenjena populacija u 2017. bila je 3000 grla, dok je 1049 spadalo u uzgojno valjana grla kod 10 uzgajivača sa prosječnom veličinom stada od 105 grla (HPA, 2018).



Grafikon 8. Broj uzgojno valjanih grla cigaje u razdoblju od 2008. do 2017.
Izvor: HPA (2018)

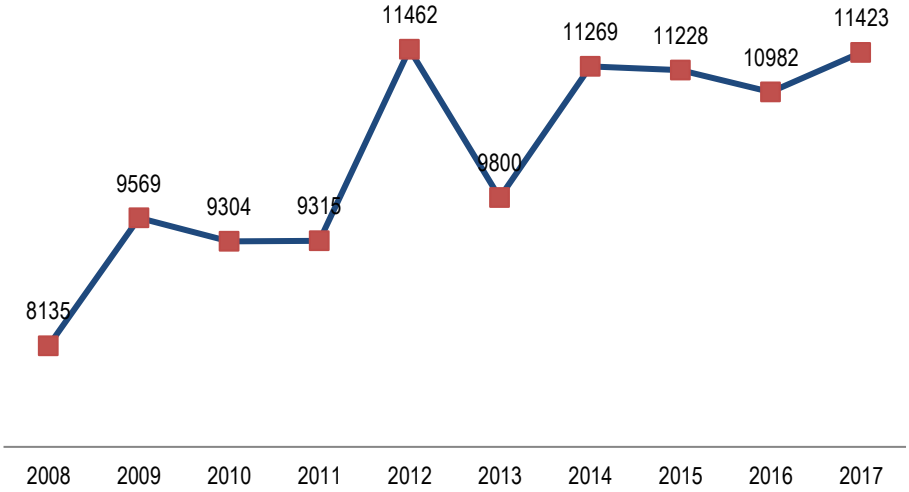
Dalmatinska pramenka (slika 11) je vrlo spretna, otporna, snalažljiva, prilagodljiva i skromna ovca (Mioč i sur., 2007a). Sitne je tjelesne građe i snažne konstitucije. Glava ovaca je mala i šiljasta, ravnog profila, dok je u ovnova je nešto veća, grublja i blago ispupčena. Greben je vidno izražen, a leđna linija većine grla je ravna. Uši su srednje duge, ravno položene i pokretljive. Ovce su najčešće bez rogova, ali mogu biti i rogate. Ukoliko imaju rogove oni su u pravilu tanki i kratki. Ovnovi su najčešće rogati, ali mogu biti i bez rogova. Temeljna boja glave i nogu je bijela, s tim da su ti dijelovi nerijetko prekriveni tamnim mrljama (crne, smeđe, sive) različitog oblika, veličine i rasporeda po kojima onda ovce dobivaju različita imena: graša, briza, cvita, pirga i dr. Nisu rijetka grla potpuno tamnih nogu i glave (crna, smeđa). Međutim, kao i većina drugih pramenki, dalmatinska pramenka može biti potpuno bijela, rjeđe u cijelosti crna, siva i smeđa. Tijelo ovaca obraslo je otvorenim, uglavnom bijelim runom sastavljenim od šiljastih i bičastih pramenova dugih do 25 cm (Širić i sur., 2009).



Slika 11. Dalmatinska pramenka

Izvor: www.ovce-koze.hr

Procijenjena populacija dalmatinske pramenke u 2017. godini je bila 280000 (HPA, 2018) što upućuje da je to najbrojnija i najrasprostranjenija od devet izvornih pasmina. Spada u pasmine kombiniranih svojstava. Selekcijski rad tijekom 2017. godine provodio se na 11423 uzgojno valjana grla, a 105 je upisanih uzgajivača ove pasmine ovaca. Tijekom zadnjih deset godina broj uzgojno valjanih grla stagnira kako je prikazano na grafikonu 9.



Grafikon 9. Broj uzgojno valjanih grla dalmatinske pramenke u razdoblju od 2008. do 2017.

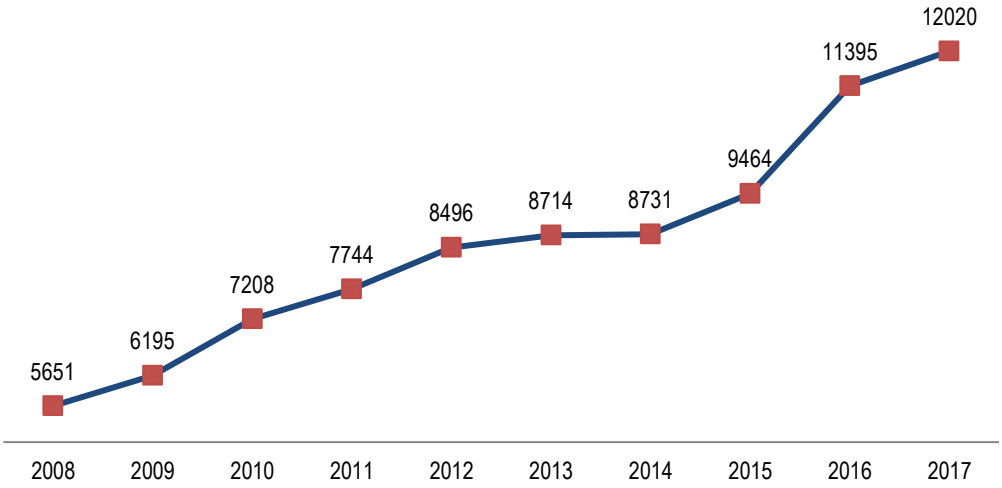
Izvor: HPA (2018)

Lička pramenka (slika 12) pripada skupini srednje razvijenih ovaca izražene otpornosti, čvrste građe i snažne konstitucije. Dužina trupa je u pravilu izraženija nego visine trupa. Prosječna visina grebena odraslih ovaca je 62-65 cm, a ovnova 67-72 cm. Tjelesna masa ovaca je 45-55 kg, a ovnova 65-75 kg. Vrat je srednje dug i mišićav, leđna linija pravilna, a greben izražen. Prsa su uža, ali izražene dubine, a rep seže do ispod skočnog zgloba. Tijelo ovaca je prekriveno otvorenim runom miješanog tipa, sastavljeno od šiljastih pramenova. Ovnovi su rogati, a ovce uglavnom šute (Sušić i sur., 2008). Tipična je bijela boja, a glava, donji dijelovi nogu i trbuh prekriveni su kratkom dlakom koja može biti različite boje (bijelo-crna, siva i smeđa). Glava je srednje razvijena, s ušima postavljenim u stranu (Mioč i sur., 2011).



Slika 12. Lička pramenka
Izvor: Dovenska (2012)

Prema podacima HPA (HPA, 2018) u 2017. godini procijenjena populacija ličke pramenke je bila 30000 grla, evidentiran je 51 uzgajivač, a selekcija se provodi nad 12020 uzgojno valjanih grla čiji je broj u laganom porastu (grafikon 10).



Grafikon 10. Broj uzgojno valjanih grla ličke pramenke u razdoblju od 2008.do 2017.

Izvor: HPA (2018)

2.4. Ekološka poljoprivreda i uzgoj ovaca u RH

Republici Hrvatskoj na snazi je Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (NN 19/16) izdan na temelju Zakona o poljoprivredi (NN 30/15), a usklađen je sa važećim uredbama Europske Unije. Uredbom Vijeća (834/07) ekološka je proizvodnja definirana kao sveobuhvatni sustav upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane koji ujedinjuje najbolju praksu zaštite okoliša, visoku razinu biološke raznolikosti, očuvanje prirodnih resursa, primjenu visokih standarda za dobrobit životinja i proizvodne metode koje su prikladne s obzirom na to da neki potrošači prednost daju proizvodima proizvedenim uz primjenu prirodnih tvari i procesa. U Uredbi Komisije (889/08) navedeno je da se pri odabiru pasmina ili sojeva za ekološku proizvodnju mora voditi računa o mogućnosti životinja da se prilagode lokalnim uvjetima, njihovoj vitalnosti i otpornosti na bolest. Prema podacima Eurostata, u 2016. godini na području Europske unije (EU) uzgajalo se oko 4,5 milijuna ovaca na ekološki prihvatljiv način, od čega najviše u Ujedinjenoj Kraljevini (UK), potom u Italiji, Grčkoj, Španjolskoj i Francuskoj.

Mikić i sur. (2017) su zaključili da su za ekološku proizvodnju najbolje pasmine prilagođene lokalnim uvjetima držanja, prirodno otporne, koje imaju manje potrebe za smještaj i hranidbu te imaju dobru iskoristivost voluminozne krme. Antunović i sur. (2016 a) su istu tezu potkrijepili činjenicom da su pogodnije pasmine nižih proizvodnih svojstava pri čemu su prednost dali izvornim pasminama i sojevima. Zajedničke karakteristike ovih pasmina su relativno mala tjelesna masa i tjelesni okvir, čvrsta konstitucija, kasnozrelost, skromnost u hranidbenim zahtjevima, otpornost i prilagodljivost. Naša zemlja s obzirom na bogatstvo izvornih pasmina ovaca ima značajnu genetsku bazu za razvoj ove grane poljoprivredne proizvodnje.

Ekološkom uzgoju naših autohtonih pasmina ovaca također pogoduje značajan broj krških pašnjaka u planinskom dijelu naše zemlje (Šimpraga i sur., 2008.; Antunović i sur., 2016.). Krška područja zauzimaju oko 50% kopnenog teritorija, a protežu se kroz 7 županija Republike Hrvatske (Šimpraga i sur., 2005.; Rašković i sur., 2014.).

Mioč i sur. (2007) ističu da je u posljednje vrijeme sve važnija uloga ovaca u čišćenju zemljišnih površina. U područjima gdje su ljetne temperature visoke, na krševitim, planinskim i nepristupačnim terenima, sve je razvijeniji uzgoj ovaca kao „čistača“ korova, grmlja, makije i šikare, te je značajnija njihova uloga i u prevenciji požara.

Antunović i sur., (2016) ističu problem depopulacije naših ruralnih područja, povećanje broja staračkih kućanstava, te nepovoljnu obrazovnu strukturu, koji predstavljaju kamen spoticanja u razvoju ekološke poljoprivrede, uključujući ekološko ovčarstvo i kozarstvo. Isto tako, veliki su problemi s neriješenim vlasništvom zemljišta, te brojnim isjeckanim i raštrkanim zemljišnim površinama, što također predstavlja značajna ograničenja u bržem razvoju ekološke poljoprivrede. Značajan problem u pojedinim dijelovima naše zemlje su minirane zemljišne površine, a malo je i razvojnih programa koji bi potaknuli korištenje obnovljivih izvora energije (sunce, vjetar, biomasa) u ekološkoj poljoprivredi. Poteškoće oko nabavke kvalitetnog rasplodnog materijala podrijetlom iz ekološkog uzgoja te kvalitetnih ekoloških krmiva za uravnoteženje obroka ovaca i koza, osobito u visoko zahtjevnim proizvodnim stadijima, također predstavljaju značajne poteškoće. Nedostatak krovne asocijacije koja bi povezala sve udruge i proizvođače ekoloških proizvoda te provela kvalitetnu edukaciju takvih proizvođača također je značajna prepreka u razvoju. Nekvalitetna promocija, nerazvijenost tržišta, zlouporaba korištenja oznake „EKO“ u svrhu promidžbe proizvoda i nedovoljna educiranost uzgajivača i konzumenata ekoloških ovčjih i kozjih proizvoda važne su činjenice koje treba što prije ukloniti u svrhu razvoja ekološke poljoprivrede, a samim time i ekološkog ovčarstva i kozarstva.

Također se kao problem u razvoju navedenih proizvodnji ističe i nepostojanje dovoljnih preradbenih kapaciteta u ekološkoj proizvodnji.

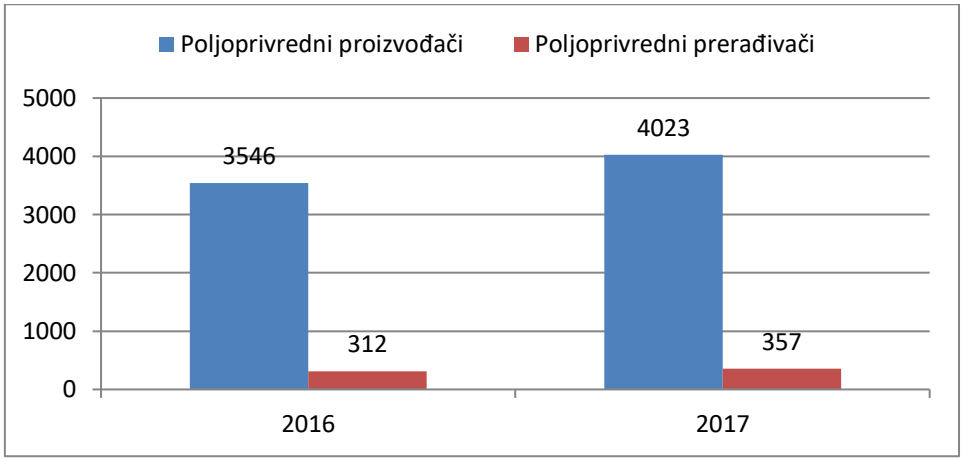
Ipak, usprkos navedenim nedostacima, dugoročno je moguće razviti stočarsku proizvodnju koja će: zaštititi prirodne vrijednosti krških područja Hrvatske; potaknuti razvoj održive, ekološki i društveno prihvatljive djelatnosti; lokalnom stanovništvu osigurati veći prihod te pravo na izvornost i specifičnost i koja će zaštititi okoliš u skladu s međunarodnim konvencijama o zaštiti okoliša. Dakle, cilj je potaknuti konkurentno ekološko stočarstvo koje se temelji na privatnom vlasništvu povezanom s trgovinom, prehrambenom industrijom i turizmom. U ostvarenju tog cilja potrebno je: osigurati potporu i promociju lokalnog gospodarstva; izraditi programe koji će povezati turistički razvijeno priobalje i zaleđe te privući domaće i strane investitore. Za realizaciju tih prioriteta potrebno je: prilagoditi tradicionalnu proizvodnju i preradu stočarskih proizvoda načelima ekološke proizvodnje; osigurati barem 10-godišnju državnu potporu ekoproizvođačima; promovirati ekoproizvode na sajmovima i u medijima; osnovati zadrugu za proizvodnju i prodaju ekoproizvoda od ovaca i koza; iskoristiti turistički potencijal priobalja i otvoriti turističke ceste; osnovati tehnološko-obrazovni centar za stočarstvo krša; izgraditi prikladnu infrastrukturu kao potporu uravnoteženom gospodarskom razvoju krških područja, a zapuštena zemljišta i objekte koji su u državnom vlasništvu treba dati na korištenje privatnicima za otvaranje farmi za ekološki uzgoj stoke (Šimpraga, 2013).

Shek-Vugrovečki i sur. (2011) također navode da je ključ uspjeha za ostvarivanje dobre ekološke stočarske proizvodnje na krškim područjima dobra komunikacija između državnih službi, doktora veterinarske medicine i stočara. Isto tako, neophodno je uskladiti ciljeve ekološkog stočarstva s očuvanjem okoliša i zaštitom zdravlja ljudi, a da se pritom imaju u vidu i interesi samog stočara, kao i praćenje zdravlja stada. Potrebno je razvijati kvalitetne programe za stalno praćenje zdravlja stada, te stručno voditi proizvodnju. Ne smijemo zaboraviti ni na epidemiološke studije krškog područja koje bi procjenjivale eventualne rizične čimbenike za zdravlje, ne samo životinja u uzgoju, već i ljudi.

Potražnja za ekološkim proizvodima u Hrvatskoj stalno raste, posebice kod urbanog stanovništva i turista. Kupci radije odabiru domaće ekološke proizvode odlične kvalitete. Potencijal na tržištu je velik jer, osim potražnje, i tradicija povezana s teritorijalnim i kulturnim nasljeđem hrvatskih regija pruža mogućnosti za razvoj ekoloških proizvoda. Eko turizam, pak, može profitirati od uske povezanosti ekološke poljoprivrede i proizvoda specifične kvalitete.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku broj ekoloških poljoprivrednih proizvođača bilježi stalni trend rasta. Tako je u 2017. u usporedbi na 2016. (grafikon 11) broj

ekoloških poljoprivrednih proizvođača porastao za 447, a broj prerađivača za 45 u odnosu na prethodnu godinu.



Grafikon 11: Broj ekoloških proizvođača i prerađivača u 2016. i 2017.

Izvor: HZS (2018)

Tijekom desetogodišnjeg razdoblja, zabilježeno je značajno povećanje broja stoke u ekološkom uzgoju, što ukazuje na pojačani interes poljoprivrednih gospodarstava za ovaj proizvodni sustav.

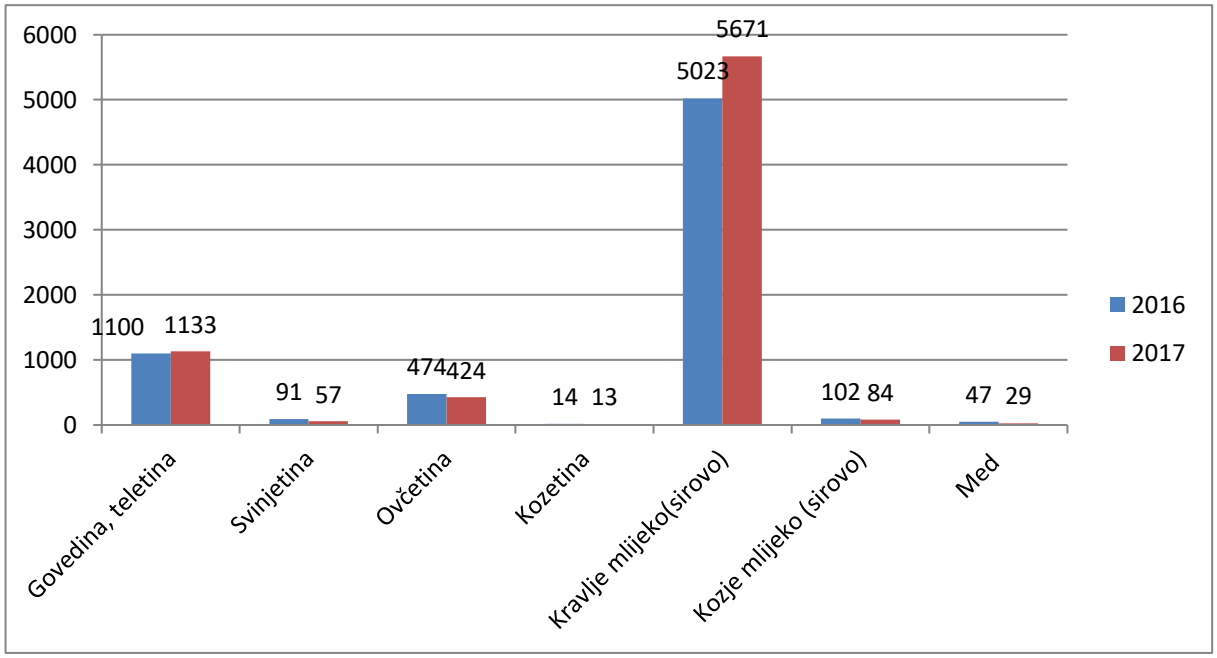
Tablica 1. Ekološka stočarska proizvodnja u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2008. do 2017.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Goveda	5813	6144	9796	7646	5460	6540	7308	7002	14442	17226
Kopitari	417	484	452	920	507	874	291	265	1753	1929
Ovce	10501	9688	9349	14773	17601	19411	21690	23774	50135	54583
Koze	2780	1492	1545	1206	1477	1769	1552	2163	3080	3381
Svinje	336	1299	130	448	1361	1122	961	1114	1083	1468
Perad	3598	1612	1137	2107	1947	2036	2540	2093	3388	2174
Kunići	-	50	50	-	23	47	5	-	5	5

Izvor: Državni zavod za statistiku (2018)

Najveći rast od 36% u 2017. ima uzgoj svinja, zatim govedarstvo s porastom od 19%, pozitivan trend rasta vidljiv je i u eko uzgoju ovaca 9% i koza 10% (tablica 1). Ekološki med bilježi pad od 38%. U desetogodišnjem razdoblju najveći porast zabilježen je u uzgoju ovaca, potom kopitara i svinja, dok je pad broja zabilježen u uzgoju peradi u odnosu na promatranu 2008.

godinu. Ovce u usporedbi s drugim vrstama, su vrsta životinja koja se u najvećoj mjeri uzgaja u našoj zemlji na ekološki prihvatljiv način.



Grafikon 12: Ekološki proizvodi životinjskog porijekla
Izvor: https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2017/01-01-19_01_2017.htm

Unatoč rastu broja stoke kod goveda, svinja, koza i ovaca, bilježi se pad proizvodnje mesa, osim blagog povećanja kod govedine. Proizvodnja ekološkog mlijeka, povećana je za 12%. Iz grafikona 12 i tablice 1 vidljiv je nesrazmjer u ekološkoj ovčarskoj proizvodnji. Naime, najveći broj grla u ekološkoj proizvodnji čine ovce, a količine ekološki proizvedenog ovčjeg mesa su minimalne. Vidljivo je i da nema evidentiranih proizvođača ekološkog ovčjeg mlijeka, a samim time ni mliječnih proizvoda.

Meso uključuje samo težinu (očišćenoga i ocijeđenoga) trupa životinja zaklanih u ekološkim klaonicama. Proizvodnja mlijeka uključuje sve mlijeko proizvedeno na poljoprivrednim gospodarstvima od ekološki uzgojene stoke, bez obzira na daljnju upotrebu ili prodaju.

3. MATERIJAL I METODE RADA

Za pisanje ovoj diplomskog rada korištena je dostupna stručna i znanstvena literatura iz područja ovčarstva i ekološke proizvodnje, podaci Hrvatske poljoprivredne agencije, statistički podaci službenih stranica Ministarstva poljoprivrede i Hrvatskog zavoda za statistiku te rezultati provedene ankete.

Koristeći dostupnu literaturu i baze podataka u radu je analizirano desetogodišnje razdoblje (2008.-2017.) i trendovi u ekološkoj proizvodnji i uzgoju izvornih i zaštićenih pasmina ovaca u Republici Hrvatskoj. Izneseni su i uspoređeni podaci o otkupljenim količinama mlijeka i broju isporučitelja po mljekarama i županijama.

Poseban osvrt u radu je na pašku i istarsku ovcu za koje su prikupljeni i obrađeni podaci za uzgojno valjana grla o kontroli mliječnosti i zaključenim laktacijama vođeni od strane Hrvatske poljoprivredne agencije. Prikazana je kvaliteta ovčjeg mlijeka u Hrvatskoj na temelju analiza kemijskog sastava mlijeka, te higijenske kvalitete na temelju broja mikroorganizama i broja somatskih stanica.

U svrhu prikaza trenutnog stanja u ovčjem mljekarstvu i procjene perspektive u budućnosti posebno obrađeni su podaci o otkupu mlijeka sirana i mljekara otkupljivača ovčjeg mlijeka u bazi HPA te je s istim otkupljivačima proveden anketni razgovor.

Podaci su obrađeni jednostavnom statistikom u Excelu i prikazani tabelarno i grafički.

4. REZULTATI I RAPRAVA

Prema dostupnim podacima za devetogodišnje razdoblje (2008-2016) u tablici 2 iskazan je ukupan broj uzgajanih ovaca u Republici Hrvatskoj i udio u ekološki prihvatljivim uvjetima.

Tablica 2. Ukupna populacija uzgajanih ovaca i njihov udio u ekološkoj proizvodnji u razdoblju od 2008. do 2016.

Godine	Ukupno ovaca	Broj u ekološkom uzgoju	Udio (%)
2008	643384	10501	1,63
2009	619044	9688	1,56
2010	629437	9349	1,49
2011	638608	14773	2,31
2012	679313	17601	2,59
2013	619852	19411	3,13
2014	604866	21690	3,59
2015	607711	23774	3,91
2016	618896	50135	8,10

Izvor: DZS (2018)

Antunović i sur. (2016.) uspoređivali su broj ovaca u ekološkom uzgoju s ukupnim brojem ovaca u razdoblju od 2011. do 2015. godine i zaključili da se broj ovaca u ekološkom uzgoju povećao za 60,9%. Iz tablice 2 je vidljivo da je broj ovaca u ekološkom uzgoju u stalnom porastu te da se u odnosu na 2008. godinu povećao pet puta.

Broj uzgojno valjanih grla ovaca u Republici Hrvatskoj

U šest priobalnih županija (Dubrovačko neretvanska, Istarska, Ličko senjska, Primorsko goranska, Splitsko dalmatinska, Šibensko kninska i Zadarska) tijekom 2017. godine evidentirane su ukupno 29405 uzgojno valjane ovce, što predstavlja 72,08% od ukupnog broja evidentiranih ovaca u Hrvatskoj.

Tablica 3. Broj uzgojno valjanih ovaca po županijama u razdoblju od 2008. do 2017.

Županija	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Zagrebačka	1536	2693	2022	1837	1302	740	103	21	11	30
Krapinsko zag.	133	180	197	170	165	130	225	218	181	167
Varaždinska	88	66	66	120	333	506	401	270	248	239
Međimurska	70	50	66	115	75	86	0	0	0	32
Koprivničko križ.	609	750	849	235	211	352	197	190	231	92
Bjelovarsko bil.	3073	4630	4022	3204	1960	1274	1129	1110	963	942
Sisačko mosl.	1001	1209	1106	1239	1152	270	385	412	514	540
Virovitičko pod.	3490	3273	3588	3670	3922	2369	780	800	105	16
Požeško slav.	1145	1283	1407	486	329	314	215	223	220	189
Brodsko pos.	574	602	564	476	285	270	244	228	214	197
Osječko bar.	2910	2556	2902	2432	1999	1569	1900	1202	1266	1165
Vukovarsko srij.	4682	3220	2337	2507	1751	2368	2763	2575	2063	1833
Karlovačka	1795	2157	2467	2576	3289	2666	3295	2633	2543	1891
Primorsko gor.	2371	2251	1991	1734	1763	2267	2356	2366	2544	2660
Istarska	2250	2128	2155	2265	2234	2582	2496	1893	1201	1537
Ličko senj.	6296	6680	7573	8247	7185	7240	6659	6603	7850	8559
Zadarska	2816	5086	4688	5569	5564	6349	6215	7755	7864	9051
Šibensko knin.	6239	7725	7696	7563	7770	6169	7362	7154	6572	6850
Splitsko dalm.	1621	1377	1369	1374	2941	3031	3423	3540	3807	4056
Dubrovačko ner.	491	584	661	712	687	727	745	690	725	748
ukupno	43190	48500	47726	46531	44917	41279	40893	39883	39122	40794

Izvor: HPA (2009-2018)

Iste podatke o županijama analizirali su i Garibović i sur. (2006) i ustvrdili da je u 2004. godini 63,80% od ukupnog broja uzgojno valjanih ovaca uzgajalo upravo u navedenim županijama. Upravo u ovim županijama dominiraju izvorne pasmine, te je zapravo vidljivo koliki je značaj ovčarstva kao stočarske proizvodnje u ovim krajevima. U 2017. godini postotak uzgojno valjanih ovaca hrvatskih izvornih pasmina je 86,01%. U izvornim pasminama najveći udio pripada pasminama lička (34,26%) i dalmatinska pramenka (32,56%), dok je u inozemnim pasminama, pasmina romanovska zastupljena s visokih 36,07% (Godišnje izvješće HPA, 2018).

4.1. Proizvodna i selekcijska obilježja paške i istarske ovce

Prema podacima HPA (2018.) procijenjena populacija paške ovce je oko 30000, dok je 5887 evidentirano kao uzgojno valjana grla (tablica 4). Paška ovca najbrojnija hrvatska izvorna pasmina ovaca primarno namijenjena proizvodnji mlijeka (Barać i sur., 2004; Mioč i sur., 2007). Prema podacima HPA na Pagu se muze oko 24 000 rasplodnih ovaca. Stoga bi i programi zaštite paške ovce trebali više biti usmjereni na čistoću genotipa, ne toliko na brojno stanje,

zbog križanja s drugim pasminama veće mliječnosti, budući da postoji sve veća potreba povećanja mliječnosti, jer je otok Pag ograničen zemljišnim površinama.

Tablica 4. Broj uzgojno valjanih grla paške ovce u razdoblju od 2008. do 2017.

Godine	Ovce	Šilježice	Ovnovi	Ukupno
2008	1919	380	91	2390
2009	3518	583	152	4253
2010	3313	642	151	4106
2011	4143	680	218	5041
2012	3910	524	196	4630
2013	4152	797	186	5135
2014	3934	744	188	4866
2015	4388	595	173	5156
2016	3681	642	135	4458
2017	4774	868	245	5887

Izvor: HPA (2009-2018)

Iz tablice 4. vidljivo je da se ukupan broj uzgojno valjanih grla povećao u 2017. godini za 3497 grla, što je u odnosu na 2008 povećanje za oko 1,5 puta. Paška ova se uzgaja isključivo i jedino na području Zadarske županije, odnosno na otoku Pagu.

Ukupna populacija istarske ovce je relativno mala i sva grla su uzgojno valjana HPA (2018), čiji se ukupan broj u promatranom desetogodišnjem razdoblju smanjio za 29,72% (tablica 5). Prema podacima HPA, 1999. uzgajano je svega 448 čistokrvnih istarskih ovaca. Međutim u posljednjih nekoliko godina, uz veliku angažiranost uzgajivača, stimulativnu državnu i lokalnu podršku i potporu, zaustavljeno je smanjenje populacije istarske ovce. Na taj načina uspjelo se spasiti istarsku ovcu od nestanka i izumiranja.

Tablica 5. Broj uzgojno valjanih grla istarske ovce u razdoblju od 2008. do 2017.

Godine	Ovce	Šilježice	Ovnovi	Ukupno
2008	1775	430	56	2261
2009	1768	313	61	2142
2010	1645	441	89	2175
2011	1769	449	96	2314
2012	1921	496	98	2515
2013	2222	539	110	2871
2014	2154	490	99	2743
2015	1357	516	70	1943
2016	929	260	56	1245
2017	1184	325	80	1589

Izvor: HPA (2009-2018)

Šubara i Šuran (2017) naveli su glavne razloge smanjenja broja istarske ovce i zaključuju da negativan trend nije posljedica njene niske produktivnosti, već je istarska ovca žrtva naglog razvoja turizma i industrije, nepostojanja politike razvoja malog poduzetništva u stočarstvu i pojava bruceloze koje su se periodički donosile iz istočnih područja bivše države.

Istarska je ovca nastala i uzgaja se na istarskom poluotoku, iako podaci Hrvatske poljoprivredne agencije ukazuju da se uzgojno valjana grla uzgajaju i u drugim županijama (tablica 6), ali u znatno manjem broju.

Važnost upisivanja izvornih pasmina u Upisnik uzgojno valjanih ovaca je u tome što se stječu temeljitija saznanja o proizvodnim mogućnostima, te se kontrolira očuvanje pasmina od utjecaja drugih pasmina, odnosno njihovo očuvanje u čistoj krvi.

Tablica 6. Broj uzgojno valjanih grla istarske ovce po županijama u razdoblju od 2008. do 2017.

Godine	Županija	Ovce	Šilježice	Ovnovi
2008	Istarska	1775	420	55
	Primorsko goranska	0	10	1
2009	Istarska	1758	310	60
	Primorsko goranska	10	3	1
2010	Istarska	1637	431	87
	Primorsko goranska	8	10	2
2011	Istarska	1745	431	89
	Primorsko goranska	9	8	2
	Ličko senjska	15	10	5
2012	Istarska	1725	422	87
	Primorsko goranska	4	6	1
	Ličko senjska	47	0	3
	Varaždinska	145	68	7
2013	Istarska	1995	488	99
	Primorsko goranska	8	1	2
	Zagrebačka	9	0	1
	Varaždinska	210	50	8
2014	Istarska	1943	465	88
	Primorsko goranska	7	1	1
	Zagrebačka	12	4	2
	Varaždinska	192	20	8
2015	Istarska	1317	509	67
	Varaždinska	40	7	3
2016	Istarska	893	255	53
	Varaždinska	36	5	3
2017	Istarska	1146	314	77
	Varaždinska	38	11	3

Izvor: HPA (2009-2018)

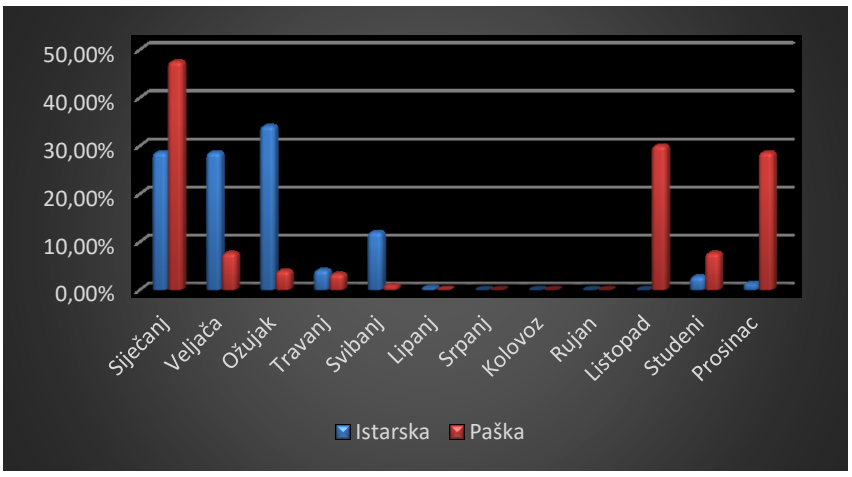
Praćenjem proizvodnih osobina i provedbom uzgojno-selekcijskog rada osiguravaju se potpunija saznanja o proizvodnim mogućnostima ovaca, a istovremeno se kontrolira njihovo očuvanje od utjecaja drugih pasmina (genotipova), odnosno štiti se čistokrvnost pasmine. Prosječna veličina stada u kojima se provodi uzgojno-selekcijski rad bilježi rast kroz promatrane godine (grafikon 13). Prosječna veličina stada u 2008. godini za pašku ovcu bila je 80, a za istarsku 66, dok je 2017.godine veličina stada za pašku iznosila 113, a za istarsku 88.



Grafikon 13: Prosječna veličina stada uzgojno valjanih ovaca paške i istarske

Izvor: Godišnja izvješća HPA

U uzgojno valjanim stadima potrebno je provoditi i planski pripust, pri čemu je omogućeno precizno vođenje pripusne evidencije, što uvelike pridonosi kvalitetnoj organizaciji janjenja, zatim vođenju matične evidencije i djelotvornosti selekcije. Na grafikonu 14 vidljivo je da je najveći broj janjenja paške ovce bio u siječnju, više od 40%, zatim u listopadu i prosincu oko 30%. Najveći postotak janjenja istarske ovce, zabilježen je u ožujku, preko 30%, tek nešto manje u siječnju i veljači oko 25%.



Grafikon 14: Raspodjela janjenja tijekom 2015.

Izvor: Godišnje izvješće HPA 2016.

Mioč i sur. (2007) navode da se paške ovce za proizvodnju mlijeka pripuštaju od srpnja do kolovoza, a janje od kraja prosinca do veljače, dok se u proizvodnji mesa (janjetine), ovce pripuštaju nešto kasnije, tako da se janje krajem zime i početkom proljeća kako bi janjetina na tržište dospjela početkom turističke sezone.

Mliječnost paške i istarske ovce

Razlika u mliječnosti između pojedinih pasmina i sojeva ovaca može se objasniti različitim načinom držanja i uvjetima uzgoja u pojedinim područjima. U ekstenzivnim uvjetima ovca u prosjeku proizvede oko 100 litara (bez količine koju posiše janjad), a u intenzivnim istočnofrizijska proizvede oko 350 i više litara mlijeka (Antunac i Lukač-Havranek, 1999).

Prema podacima HPA iz tablice 7. vidljive su prosječne vrijednosti dužine laktacije i proizvodnje mlijeka u promatranom desetogodišnjem razdoblju za pašku i istarsku ovcu. Dužina laktacije izravno utječe na ukupnu proizvodnju mlijeka kao i količinu proizvedene suhe tvari, bjelančevina, mliječne masti, što se odražava i na ukupnu proizvodnju sira i skute. Dužina laktacije kod Istarske ovce povećala se u posljednjih šest godina sa 180 na 199 dana, kao i dužina razdoblja mužnje sa 124 na 140 dana. Duže razdoblje mužnje vidljivo je kod Istarskih ovaca, dok je kod paških ovaca zamjetno kraće razdoblje sisanja, što je sukladno tehnologiji uzgoja, odnosno ranom odbiću i klanju janjadi, radi proizvodnje mlijeka.

Pošto je riječ o proizvodnji vezanoj samo uz određeno doba godine (sezonskog karaktera), trajnost laktacije nastoji se produžiti ranijim odbićem janjadi kako bi se i ranije započelo s mužnjom. Dužine laktacije kod paške ovce nisu se značajnije mijenjale.

Tablica 7: Prosječne vrijednosti dužine laktacije i dnevne proizvodnje mlijeka

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Dužina laktacije									
Paška	166	163	166	166	164	165	168	168	164	165
Istarska	179	186	176	179	180	188	195	197	210	199
	Dužina razdoblja mužnje									
Paška	133	131	134	133	128	130	128	129	130	132
Istarska	121	124	125	121	124	133	147	155	153	140
	Količina posisanog mlijeka									
Paška	26,74	26,16	27,45	26,74	29,87	28,86	34,32	29,9	29,56	25,64
Istarska	66,82	70,5	56,83	66,82	75,62	66,3	49,25	44,64	51,67	55,27
	Dnevna proizvodnja mlijeka									
Paška	0,75	0,76	0,8	0,75	0,79	0,78	0,79	0,72	0,83	0,76
Istarska	1,04	1,03	0,98	1,04	1,17	1,02	1,03	1,03	0,89	0,91
	Razdoblje sisanja									
Paška	33	32	32	33	36	35	40	39	34	33
Istarska	58	62	51	58	56	55	48	42	57	59
	Dužina razdoblja mužnje									
Paška	133	131	134	133	128	130	128	129	130	132

Istarska	121	124	125	121	124	133	147	155	153	140
	Ukupna proizvodnja mlijeka u laktaciji									
Paška	126,44	126,43	135,39	126,44	131,72	129,6	136,42	123,36	137,02	126,31
Istarska	193,82	202,79	180,74	193,82	220,68	204,23	204,76	208,83	189,82	183,01

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017)

Dužina laktacije kod istarske ovce je u kontinuiranom porastu i trajala je 20 dana duže u 2017. te 30 dana duže 2016. godini u odnosu na 2007. Ukupna proizvodnja mlijeka ovisno o godini, za pašku ovcu bila je od 126-136 kg mlijeka, a za istarsku od 180-220 kg mlijeka u laktaciji.

Duže razdoblje mužnje vidljivo je kod Istarskih ovaca, dok je kod paških ovaca zamjetno kraće razdoblje sisanja, što je sukladno tehnologiji uzgoja, odnosno ranom odbiću i ranom klanju janjadi, radi iskorištavanja proizvodnje mlijeka.

Na svojstva, sastav i kakvoću mlijeka naših ovaca, osobito otočkih (paška, bračka, creska, krčka ovca), posebice utječu klima i tlo, jer određuju sastav biljnih zajednica na pašnjacima (Lukač, 1989) koji najvećim dijelom služe za hranidbu ovaca.

Mliječna mast je najvarijabilniji sastojak ovčjeg mlijeka, a zavisi o strukturi i sadržaju voluminoznog dijela obroka. Varijacije se odnose samo na ukupnu količinu masti, već i na sastav masnih kiselina (Antunac i Lukač-Havranek, 1999). Postotak mliječne masti kod paške ovce iznosi 7,09%, a kod istarske 7,25%, dok je količina bjelančevina slična, kod paške ovce iznosi 5,95%, kod istarske 5,93%. Za pašku ovcu se može reći da je izvrstan proizvođač, jer u škrtom i surovom okružju otoka daje mlijeko izvrsne kakvoće. Prosječne vrijednosti utvrđenih količina mliječne masti i bjelančevina u mlijeku istarskih i paških ovaca prikazane su u tablici 8.

Tablica 8: Prosječne vrijednosti količine mliječne masti i bjelančevina

			Mast				**Bjelančevine**			
	količina mlijeka		%	kg	%	kg	%	kg	%	kg
	paška	istarska	paška		istarska		paška		istarska	
2008	105,11	136,17	7,83	8,15	7,44	9,94	6,00	6,27	6,04	8,13
2009	100,27	132,29	7,35	7,32	7,18	9,31	6,03	6,03	6,04	7,92
2010	107,94	123,91	7,43	7,97	7,35	8,88	6,06	6,53	6	7,38
2011	99,7	127,00	7,38	7,27	7,15	8,76	5,99	5,94	5,88	7,45
2012	101,84	145,06	7,37	7,47	6,89	9,8	5,87	5,98	5,81	8,42
2013	100,74	137,93	7,45	7,45	7,18	9,74	5,86	5,88	5,90	8,06
2014	102,1	155,51	7,38	7,44	7,24	11,28	5,91	6,00	5,97	9,19
2015	93,46	164,19	7,37	6,79	6,99	11,49	5,94	5,53	5,89	9,63
2016	107,46	138,15	6,97	7,42	7,35	10,4	5,94	6,35	6,12	8,36
2017	100,67	127,74	7,09	7,07	7,25	9,23	5,95	5,96	5,93	7,56

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008.-2017.)

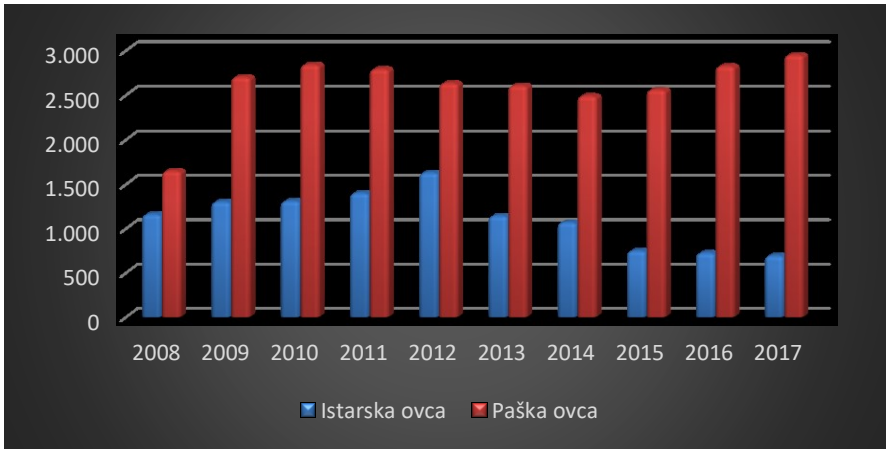
Izuzev kemijskog sastava i nutritivne vrijednosti mlijeka vrlo je važna i higijenska kvaliteta mlijeka, budući da sirevi proizvode iz sirovog, toplinski neobrađenog mlijeka. Higijensku kvalitetu ovčjeg mlijeka određuje broj somatskih stanica (tablica 9) i ukupan broj mikroorganizama. Broj somatskih stanica u ovčjem mlijeku poprilično je dobar pokazatelj kvalitete mlijeka i zdravstvenog stanja mliječne žlijezde, a uz to može biti koristan i u selekciji (Antunac, 2004). Iako su u mlijeku somatske stanice zastupljene uvijek, do značajnog povećanja njihova broja dolazi tek u slučaju infekcije ili ozljeda vimena.

Tablica 9: Prikaz broja somatskih stanica, suhe tvari i bezmasne suhe tvari

	Istarska ovca			paška ovca		
godina	**Som. st**	**S.t.**	**b.s.t.**	**Som.st**	**s.t.**	**b.s.t.**
2013.	1297,58	18,53	11,24	785,66	18,94	11,41
2014.	1456,23	18,61	11,33	920,43	18,90	11,49
2015.	1411,53	18,46	11,43	773,50	18,80	11,56
2016.	1221,28	18,78	11,53	854,94	18,56	11,54
2017.	1624,33	19,71	11,45	880,45	19,05	11,52

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija

Utvrđivanje gornje granične vrijednosti broja somatskih stanica u ovčjem mlijeku nije istraženo tako pomno kao u kravljem, pa nije prihvaćeno jer postoje različiti prijedlozi (Fthenakis, 1996). Beltran de Heredi a i Iturritzo (cit. Fthenakis, 1994) preporučuju 250.000, a Travnicek i sur., te Vitkov i Vitanov (cit. Fthenakis i sur., 1991) 500.000/ ml kao gornju graničnu vrijednost za ovčje mlijeko. Ipak, mnogi autori (Green, 1984.; Ipsiladis i sur., 1988. cit. Fthenakis, 1996.) zaključuju da vrijednost od 1 milijuna stanica u 1 ml mlijeka treba uzeti kao odgovarajuću. Glavna posljedica povećanog broja somatskih stanica je smanjenje kvalitete sirovog mlijeka, naime ukoliko se mlijeko od mastitičnih istarskih ovaca koristi za proizvodnju sira, sirutka će zaostati u grušu, a sir će stoga biti gorkog okusa. Međutim, radi donošenja konačnih i preciznijih zaključaka potrebna su dodatna istraživanja da bi se preciznije definirala prikladnost ovčjeg mlijeka za preradu i optimalan broj somatskih stanica u ovčjem mlijeku namijenjenom proizvodnji sira (Mioč i sur. 2012).



Grafikon 15: Broj zaključenih laktacija po pasminama od 2007-2017.

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017.)

Kontrola mliječnosti provodila se 2017. na 2948 grla paške ovce i na 690 grla istarske ovce. Iako istarska ovca nije ugrožena pasmina, njen nedostatak i ograničavajući čimbenik u selekciji je mali broj grla (grafikon 15).Važnost provođenja kontrole mliječnosti ogleda se u praćenju proizvodnih osobina i njihovoj procjeni, te je osnova uspješnoga selekcijskog rada u svim granama stočarstva. Nemoguće je očekivati određen selekcijski napredak bez potpunoga uvida u proizvodne vrijednosti uzgojno valjane populacije, bilo da se radi o proizvodnji mesa i/ili mlijeka.

4.2. Kvaliteta ovčjeg mlijeka i isporučene količine u RH

Prema Pravilniku o kvaliteti svježeg sirovog mlijeka ovčje mlijeko trebalo bi sadržavati najmanje 3%, a najviše 12% mliječne masti i najmanje 3,8% i najviše 8% bjelančevina. Prema broju mikroorganizama mlijeko se razvrstava u razrede, te bi količina broja mikroorganizama za mlijeko 1. razreda trebala biti do 1 500 000.

Tablica 10. Prosječna kvaliteta ovčjeg mlijeka po godinama

Godina	% m.m.	% bjel.	% Suhe tvari	Somatske stanice	Mikroorganizmi (CFU/ml)
2008	7,39	5,76	18,24	669.479	141.941
2010	7,34	5,83	18,49	742.090	150.277
2011	7,05	5,72	18,12	688.359	104.905
2012	7,16	5,64	18,22	696.571	118.033
2013	7,36	5,70	18,45	709.520	137.952
2014	7,05	5,68	18,21	734.402	201.967
2015	7,01	5,72	18,22	774.079	136.069
2016	7,08	5,79	18,29	780.756	147.454

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017.)

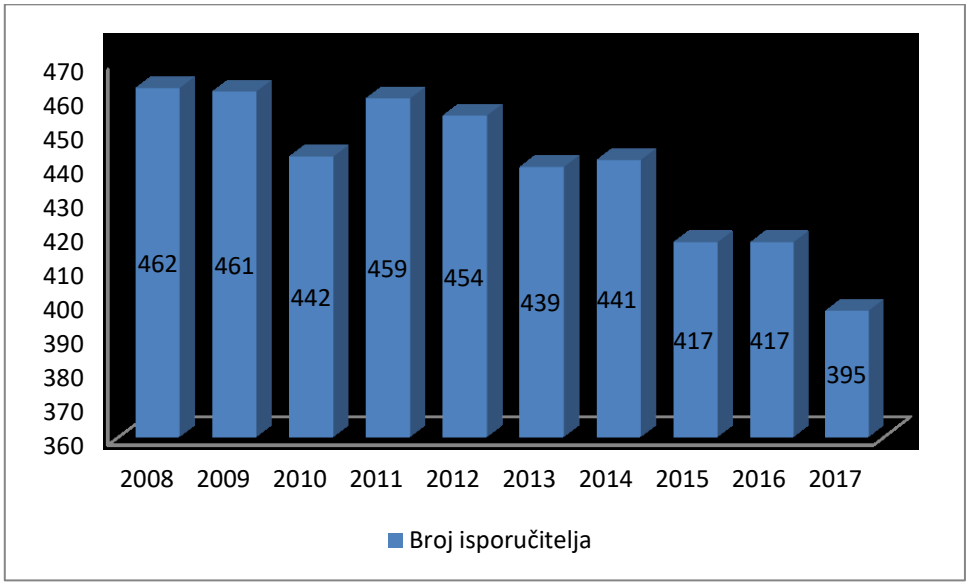
Tablica 11: Kvaliteta ovčjeg mlijeka po klasama i godinama

Klasa	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
I	91,2%	93,3%	93,4%	93,5%	94,1%	92,9%	89,7%	90,9%	89,5%	93,6%
II	2,3%	3,2%	3,3%	2,0%	2,1%	2,0%	3,2%	2,4%	3,5%	1,8%
III	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
nema klase	3,8%	3,5%	3,3%	4,5%	3,8%	5,1%	7,1%	6,8%	7,0%	4,6%
ukupno	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017.)

Kvaliteta otkupljenog ovčjeg mlijeka je vrlo visoka, više od 90% mlijeka nalazi u najvišoj kvalitetnoj klasi (tablica 11). Važnost kontrole sadržaja bjelančevina u mlijeku, broja somatskih stanica i mikrobiološke kvalitete mlijeka, kao osnovnih preduvjeta kakvoće, bitna je ne samo za mlijeko, nego i za mliječne proizvode, osobito za sir. Ne može se proizvesti ovčji sir visoke kakvoće bez kvalitetnoga mlijeka.

Iz podataka Hrvatske poljoprivredne agencije o proizvodnji ovčjeg mlijeka prikazanih u grafikonu 17 vidljivo je kontinuirano opadanje broja proizvođača isporučitelja ovčjeg mlijeka. Tako da je 2017. godine bio najmanji broj proizvođača isporučitelja, u odnosu na promatrano desetogodišnje razdoblje.



Grafikon 16: broj isporučitelja ovčjeg mlijeka

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017.)

Unatoč trendu smanjenja broja isporučitelja posljednjih godina, ukupna količina isporučenog mlijeka (oko 3 milijuna kg godišnje) je otprilike na istoj razini, iako se primjećuje i neznatan porast. Kako navode Mioč i Prpić 2016., jedan od razloga tome može biti da se udio

isporučitelja mlijeka s isporučenom količinom većom od 10.000kg godišnje konstantno povećava. Isti autori navode da se nikako ne smije zaključiti da proizvodnja ovčjeg mlijeka u RH stagnira, jer je sve veći udio obiteljskih gospodarstava koja otvaraju male pogone za preradu, te prerađuju ne samo iz vlastite proizvodnje nego i ono iz susjednih farmi.

Najveći udio isporučitelja ovčjeg mlijeka (81,27%) i dalje se nalazi u količinskom razredu s godišnjom isporukom mlijeka do 10.000kg, sa 40,54% . Iako je broj tih proizvođača iz godine u godinu u stalnom opadanju. Najmanji udio isporučitelja 5,57% nalazi se u količinskom razredu s godišnjom isporukom većom od 20.000kg, a isporučuju 34,20% od ukupne količine mlijeka.

Tablica 12: Struktura isporučitelja ovčjeg mlijeka (2008. - 2017.)

Godina	broj isporučitelja			isporučene količine (kg)		
	< 10.000 kg/god	10.000 - 20.000 kg/god	>= 20.000 god	< 10.000 kg/god	10.000 - 20.000 kg/god	>= 20.000 god
2008	401	40	17	1.456.938	536.713	752.486
2009	402	37	18	1.404.002	499.203	839.555
2010	373	44	19	1.377.342	599.108	805.009
2011	389	46	22	1.318.145	620.249	847.766
2012	375	50	27	1.324.257	685.591	920.777
2013	373	48	15	1.427.638	656.592	639.133
2014	357	57	23	1.283.961	798.071	942.535
2015	341	50	21	1.215.151	696.646	909.213
2016	342	49	24	1.347.369	658.899	1.090.889
2017	321	52	22	1.145.927	714.166	966.768

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017.)

Proizvodnja i isporuka ovčjeg mlijeka neravnomjerno je zastupljena u Republici Hrvatskoj, te je vidljivo kroz desetogodišnje razdoblje da dominira na otocima i u priobalnom području (tablica 13). Tako da je Zadarska županija vodeća po broju isporučitelja ovčjeg mlijeka sa 52,15%, a u otkupu sudjeluje sa 28,77%. Mioč i Prpić, 2016. navode da većinu isporučitelja ovčjeg mlijeka iz Zadarske županije čine proizvođači s otoka Paga, te da je i glavnina isporučene količine ovčjeg mlijeka iz Zadarske županije mlijeko proizvedeno na otoku Pagu. Poslije Zadarske, najviše isporučitelja je iz Ličko-senjske županije 12,15%, koja administrativno obuhvaća dio otoka Paga.

Tablica 13: Broj isporučitelja ovčjeg mlijeka po županijama (2008.-2017.)

Županija/godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA	3	4	4	5	6	6	6	5	5	6
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA	1	5	3	2	2	2	2	1	3	3
ZADARSKA ŽUPANIJA	270	268	251	257	253	232	236	222	218	206
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA	26	27	27	25	25	28	28	25	29	27
POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA	16	15	15	14	16	17	18	16	16	13
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA	40	41	36	40	39	43	45	45	46	44
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	0	1	3	2	3	1	1	1	1	2
KARLOVAČKA ŽUPANIJA	3	2	4	7	7	5	7	6	6	6
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA	1	1	2	3	3	3	2	1	3	3
ISTARSKA ŽUPANIJA	24	20	19	25	27	28	25	25	24	25
LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA	72	71	69	72	65	66	58	56	55	48
ukupno	458	457	436	457	452	436	437	412	415	395

Izvor: HPA (godišnja izvješća 2008-2017.)

Najveći broj isporučitelja u kontinentalnom dijelu RH je s područja Bjelovarsko-bilogorske županije gdje se proizvodnja ovčjeg mlijeka temelji prvenstveno na travničkoj pramenki, te manje na istočnofrizijskoj ovci (Mioč i Prpić, 2016). Uglavnom je riječ o velikim stadima muznih ovaca, osobito travničke pramenke (često i do 1000 ovaca) (Mioč i Prpić, 2016). Tako da je Bjelovarsko-bilogorska županija unatoč dosta manjem broju isporučitelja (11,14%), druga županija po količini isporučenog mlijeka (24,65%). Najveću količinu isporučenog mlijeka ima Zadarska županija. U istočnom dijelu Hrvatske, kao i u Međimurju, isporuke ovčjeg mlijeka gotovo i nema.

Tablica 14: Isporučene količine ovčjeg mlijeka po županijama

Županija/godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	12.965	20.628	51.216	80.157	81.647	64.287	61.799	44.591	50.486	55.851
SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA	15.048	16.294	17.718	23.273	22.737	30.176	37.806	30.814	27.331	21.163
ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA	9.007	22.606	21.752	17.183	18.360	21.668	17.894	8.614	31.310	47.900
ZADARSKA ŽUPANIJA	1.125.721	1.106.870	994.476	868.843	952.467	936.165	922.022	862.832	923.205	813.424
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA	0	0	0	0	0	0	11.892	19.040	23.463	29.547
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.179
VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA	367.640	347.653	351.743	364.491	358.516	341.535	396.865	360.036	433.810	394.629
POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA	93.916	107.891	114.507	119.120	141.156	128.185	154.405	146.626	150.063	114.227
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.458
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	8.815	13.772	32.259	15.175	12.248	4.407	22.643	24.945	31.572	14.292
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA	566.478	610.805	610.268	676.492	698.497	589.751	694.250	626.340	715.455	696.753
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	0	4.050	8.992	12.580	10.933	13.687	20.405	13.520	10.505	16.039
KARLOVAČKA ŽUPANIJA	73.529	40.614	74.318	96.264	114.516	69.755	93.763	80.265	77.046	72.976
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA	0	0	0	2.475	3.494	2.782	3.180	2.229	2.429	1.804
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA	11.351	9.259	18.334	12.417	12.932	11.767	8.970	6.919	13.812	11.876
ISTARSKA ŽUPANIJA	226.000	205.713	217.037	222.966	236.247	275.982	293.022	327.353	322.679	282.827
LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA	235.677	236.605	268.839	274.724	266.875	233.216	285.651	266.886	283.991	233.916
UKUPNO	2.746.147	2.742.760	2.781.459	2.786.160	2.930.625	2.723.363	3.024.567	2.821.010	3.097.157	2.826.861

Izvor: Godišnje izvješće HPA (2009.-2018.)

Tijekom 2017. godine ovčje mlijeko je otkupljivalo osam mljekara i tri registrirane sirane. Najveći otkupljivač ovčjeg mlijeka u kontinentalnoj Hrvatskoj je mljekara Vindija d.d. sa 39,61%, a u mediteranskoj Paška sirana sa 27,32 %, te sirana Gligora sa 12,87%. Ukupno su tri mljekare otkupile 79,8% ovčjeg mlijeka. U tablici 15 su vidljive otkupljene količine mlijeka po mljekarama.

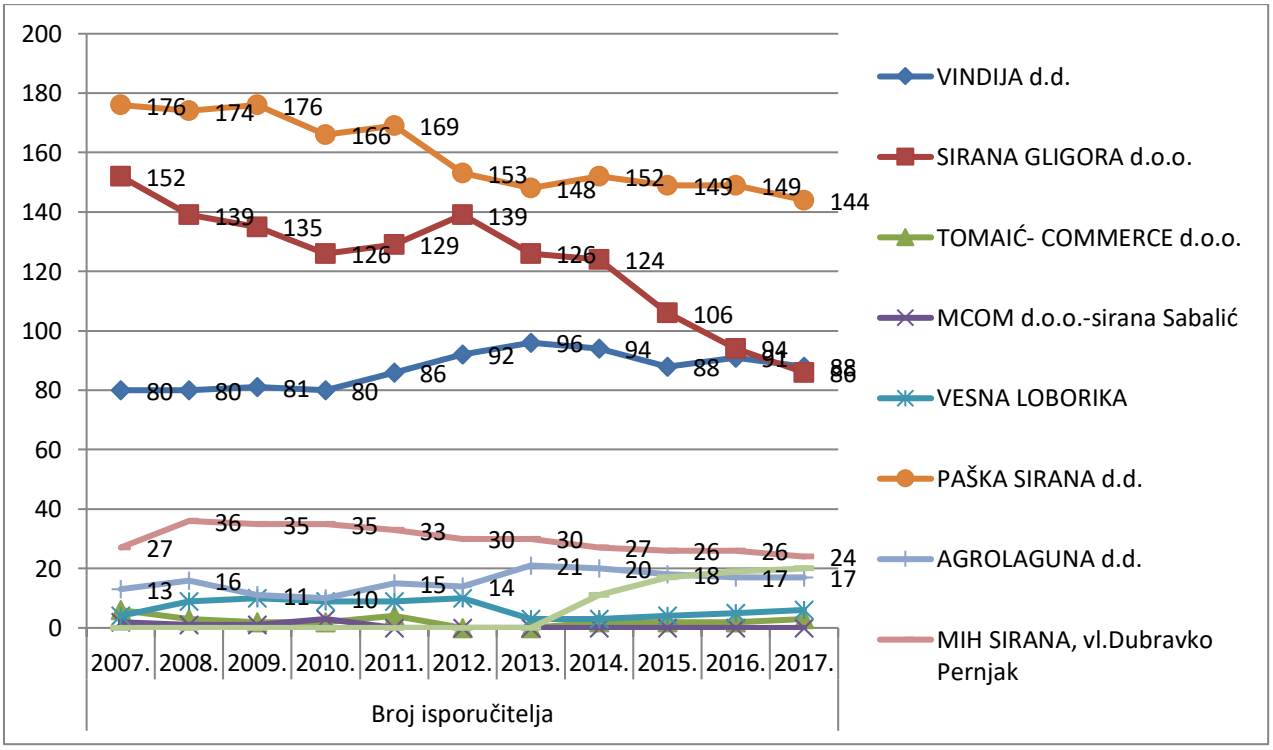
Tablica 15: Količine otkupljenog mlijeka po mljekarama (2008.-2017.)

Mljekara/godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.
VINDIJA d.d.	946.940	997.454	1.083.195	1.236.544	1.309.937	1.133.314	1.232.253	1.079.078	1.141.203	1.119.591
MILS BLAGO DALMACIJE d.o.o. -	20.165	26.005	27.051	31.002	15.423	25.846	4.881	0	0	0
SIRANA GLIGORA d.o.o.	414.922	363.592	394.647	352.041	433.205	383.264	375.199	341.296	367.142	363.708
TOMAIĆ- COMMERCE d.o.o.	17.647	19.732	13.756	24.384	0	0	2.316	14.732	15.475	10.366
MCOM d.o.o.-sirana Sabalić	10.917	8.900	15.347	0	0	0	0	0	0	0
MLJEKARA LATUS d.o.o.	4.215	10.327	11.239	12.604	11.695	13.481	12.038	11.872	10.248	4.849
I- PAK d.o.o.	0	12.895	12.419	9.454	8.088	11.461	7.789	0	11.773	25.181
BIOGAL d.o.o.	0	0	0	0	0	0	0	4.414	17.961	8.571
VESNA LOBORIKA	37.135	45.011	49.065	35.853	39.971	30.182	33.163	32.441	34.244	45.894
PAŠKA SIRANA d.d.	981.820	976.254	835.924	772.856	763.229	742.065	797.301	758.994	896.222	772.207
AGROLAGUNA d.d.	204.816	173.406	189.323	180.966	153.636	196.334	228.272	260.194	262.533	213.326
MIH SIRANA, vl.Dubravko Pernjak	107.570	109.184	131.490	104.509	140.059	136.882	133.137	126.032	123.691	120.678

PZ EKO- GACKA, vl.Mijo Orešković	0	0	0	2.458	8.011	0	0	0	5.983	0
OPG "SIA" GURAN	0	0	8.470	10.020	8.459	8.962	0	0	0	0
SIRANA ARABESKA d.o.o.	0	0	9.533	5.507	3.041	3.151	0	0	0	0
OPG LAMOT	0	0	0	2.475	3.494	2.782	3.180	2.229	2.429	1.804
OPG KRISTIJAN BREGOVIĆ	0	0	0	2.201	0	0	0	0	0	0
OPG REMIĐO RIBARIĆ	0	0	0	3.286	8.213	8.708	8.026	9.433	9.977	8.850
OPG FRANCI	0	0	0	0	7.741	11.662	8.443	10.559	8.180	7.756
Sirana Rogović	0	0	0	0	13.458	13.585	12.050	9.773	8.345	8.363
Mini sirana"Istarski cvijet"	0	0	0	0	2.965	1.684	0	0	0	0
PUĐA d.o.o.	0	0	0	0	0	0	109.766	126.126	131.176	109.107
MILS BLAGO DALMACIJE d.o.o.	0	0	0	0	0	0	56.753	33.837	28.004	0
Franjo Zubović	0	0	0	0	0	0	0	0	9.760	0
Emil Oštarić	0	0	0	0	0	0	0	0	9.085	0
Dražen Crljenko	0	0	0	0	0	0	0	0	3.726	0
TRADICIJSKI SIREVI d.o.o.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.610
ukupno	2.746.147	2.742.760	2.781.459	2.786.160	2.930.625	2.723.363	3.024.567	2.821.010	3.097.157	2.826.861

Izvor: godišnje izvješće HPA (2009-2018)

Broj isporučitelja ovčjeg mlijeka po mljekarama (2008-2017.) prikazan je na grafikonu 18. Na žalost zamjećuje se pad broja kroz promatrane godine za sve mljekare osim Vindije d.d. u 2017. Najveći broj isporučitelja isporučuje mlijeko u Pašku siranu 36,27%, zatim u mljekaru Vindija d.d. 22,17%, te u siranu Gligora 21,66%. Ukupno 80,1%. isporučitelja isporučuje mlijeko u tri mljekare, ostalih 19,9% u ostale mljekare.



Grafikon 17: Broj isporučitelja ovčjeg mlijeka po mljekarama
Izvor: Godišnje izvješće HPA (2009-2018).

4.3. Rezultati anketnog upitnika

Da bi uvidjeli ima li proizvodnja ovčjeg mlijeka perspektivu u našoj zemlji, te da li nedostaje mlijeka za potrebe prerade, proveden je kratki anketni upitnik prema devet otkupljivača.

Na upit ***da li otkupljuju dovoljne količine ovčjeg mlijeka*** u odnosu na kapacitet proizvodnje i potrebe tržišta, osam od devet otkupljivača odgovorilo je da otkupljuju sve mlijeko koje imaju u dogovoru sa kooperantima, ali ta količina ne zadovoljava, odnosno nije dovoljna, te da im je kapacitet proizvodnje veći, kao i potrebe tržišta. Jedan otkupljivač je samo naveo da mlijeka ima dovoljno, te više neće biti u mogućnosti otkupljivati mlijeko od svojih kooperanata. Kao razlog navodi problem s plasmanom proizvoda, odnosno prodajom.

Što se tiče ***potrebe za većom količinom mlijeka*** 89% otkupljivača kaže da su im potrebne veće količine mlijeka, kao razlog navode prepoznatljivost svojih sireva na tržištu koji su vrlo cijenjeni i traženi.

Na upit o ***povećanju kapaciteta, odnosno proširenju proizvodnje*** otkupljivači kažu kako trenutno nemaju potrebe za povećanjem, jer i ovaj postojeći kapacitet proizvodnje nemaju iskorišten. U budućnosti će nastojati povećavati otkup svih vrsta mlijeka za potrebe prerade, jer kako navode, uz ovčje mlijeko, nedostaje im i kravljeg i kozjeg mlijeka. Kravlje mlijeko također im je vrlo važno, budući da se neki od poznatih sireva rade upravo u kombinaciji ovčjeg i kravljeg mlijeka. Većina otkupljivača u svom planu proizvodnje imaju proširiti svoje vlastito stado ili oformiti novo, jer im je mlijeko kao osnovna sirovina prijeko potrebna u daljnjoj proizvodnji. Većina strahuje da će količine otkupljenog mlijeka u budućnosti opadati, kao razlog navode neatraktivnost ovčarske proizvodnje. Neki otkupljivači navode kako veću količinu mlijeka otkupljuju trenutno od staračkih domaćinstava, a koji će zbog nemogućnosti bavljenja takvim poslom ubrzo odustati od proizvodnje.

Drugi dio anketnog upitnika odnosi se na obiteljska poljoprivredna gospodarstva koja se bave ovčarskom proizvodnjom, imaju registrirane mini sirane, te prerađuju mlijeko u sir i skutu. Petero obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava je iz područja Zadarske županije, četvero iz Istarske, jedno obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo iz područja Krapinsko-zagorske županije.

Dva OPG-a ima stado od oko 270 ovaca, sedmero njih ima stado od 100-150 ovaca, dok jedno gospodarstvo ima stado od 20 ovaca. Na pitanje ***imaju li dovoljnu količinu mlijeka obzirom na potrebe tržišta***, gospodarstva su odgovorila da nemaju. Svoje proizvode prodaju vrlo brzo već u ljetnim mjesecima, tako da su dio godine bez ponude. Proizvode prodaju uglavnom izravno, na kućnom pragu. Izravna prodaja je vrlo važan način prodaje poljoprivrednih proizvoda za mnoga seljačka gospodarstva, gdje se za razliku od neizravne,

odnosno posredne prodaje, proizvodi prodaju krajnjem potrošaču. Većina obiteljskih gospodarstava općenito je zainteresirana za prodaju na kućnom pragu, stoga bi, prema riječima ispitanika, bilo dobro kada bi lokalne, regionalne i državne institucije također pokazale veći interes i poticale izravnu prodaju, jer bi na taj način pomogle ostvarenju dohotka na poljoprivrednim gospodarstvima. S druge strane, sve više potrošača bi se usmjerilo na izravnu kupovinu domaćeg, a ne uvoznog proizvoda. U današnje vrijeme vrlo je važno osigurati uvjete za opstanak malih poljoprivrednih gospodarstava kojih je iz dana u dan sve manje u ruralnom prostoru „lijepe naše“, a upravo su oni čuvari kulture i tradicije, te opstanka života u ruralnim sredinama.

Nekoliko gospodarstava navodi da uz prodaju na kućnom pragu, proizvode prodaje na obližnjoj tržnici, dok jedno gospodarstvo dio svojih proizvoda prodaje u restoran.

Dio gospodarstava posjećuju izložbene sajmove na kojima promoviraju svoje proizvode, primjerice, gospodarstvo iz krapinsko-zagorske županije sudjeluje na manifestaciji 100% zagorsko. „100% Zagorsko“ je manifestacija prodajno-izložbenog karaktera čiji je cilj promovirati Zagorje kao poželjnu turističku destinaciju bogate kulturne baštine i gastronomske ponude. Na taj su način, kako kažu, upoznali i stekli povjerenje i pohvale potrošača za svoje sireve. Sajmovi su također važno mjesto izravnog susreta ponude i potražnje, neposrednih kontakata, spoznaja vlastitih mogućnosti i kvalitete, mjesto ideja o novim proizvodima, upoznavanja konkurencije te prilika za novim poslovnim kontaktima.

Što se tiče ***povećanja proizvodnje*** dva gospodarstva povećavaju stado ovaca, a samim time i preradu mlijeka, imaju mogućnosti i vide perspektivu u ovoj vrsti ovčarske proizvodnje. Dva gospodarstva kažu kako će postepeno početi smanjivati broj ovaca, kao razlog navode životnu dob, jer ubrzo više neće biti radno sposobni, a nema zainteresiranih u njihovoj obitelji za bavljenje ovčarstvom. Ostali kažu kako će se zadržati na postojećem broju ovaca, jer imaju veći obujam posla, primjerice, zaposleni su ili se bave još i uzgojem goveda, maslina, peradi.

Na pitanje ***da li bi otkupljivali mlijeko drugih proizvođača***, pri čemu bi morali otvoriti obrt, gospodarstva su odgovorila kako ne bi. Kao jedan od razloga navode veće troškove koje dodatno nosi obrt, dok je drugi razlog sigurnost u svoju proizvodnju, odnosno sigurnost u higijensku kvalitetu mlijeka, što im je, kako kažu, vrlo važno pri izradi sira.

5. ZAKLJUČAK

Izvorne pasmine (paška, istarska, creska, krčka, rapska ovca, dubrovačka ruda, lička pramenka, dalmatinska pramenka i cigaja) u Republici Hrvatskoj čine 80% od ukupne populacije ovaca.

Uzgoj izvornih pasmina ovaca dominira uglavnom na otocima i u priobalnom području, vodeća je pri tome Zadarska županija, koja bilježi najveću otkupnu količinu mlijeka, kao i najveći broj isporučitelja mlijeka. Od izvornih se pasmina za proizvodnju mlijeka najviše koristi paška ovca i istarska ovca, a znatno manje creska ovca, krčka ovca, rapska ovca, te dalmatinska i lička pramenka.

Proizvedeno ovčje mlijeko uglavnom se prerađuje u različite vrste punomasnih, polutvrdih ili tvrdih autohtonih ovčjih sireva (paški, creski, istarski). Najvažnija odlika tradicijskih sireva je njihova originalnost tehnologije i izvornost sirovine koja se ugrađuje u te proizvode, stoga je njihova proizvodnja i zaštita kako na Hrvatskoj, tako i na Europskoj razini, od iznimne važnosti. Na hrvatskom tržištu se tijekom godina stvorila nekolicina brendova u proizvodnji sireva, te se pokazalo da postoji izuzetan potencijal u njihovoj proizvodnji, a sve je zasnovano na dugogodišnjoj tradiciji i originalnom načinu izrade kroz povijest

Analizirajući anketu provedenu sa otkupljivačima mlijeka i OPG-a koji imaju vlastitu proizvodnju vidljivo je da ukupne količine proizvedenog mlijeka nisu dostatne za preradbene mogućnosti i kapacitete mljekara, kao ni za proizvodnju na vlastitim gospodarstvima na području RH.

Na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti da broj ovaca izvornih i zaštićenih pasmina u razdoblju od 2008. do 2017. raste kao i potencijal mliječnosti, te u budućnosti postoji mogućnost povećanja proizvodnog potencijala i plasmana ovčjeg mlijeka za buduće uzgajivače u našoj zemlji. Sigurno je da potencijalne gospodarske prednosti izvornih pasmina još uvijek nisu dovoljno prepoznate i iskorištene. No, uz organiziranje proizvodnje, pri čemu bi se povećala i ekonomska dobit, moglo bi se potaknuti mlađe uzgajivače na povećan uzgoj izvornih pasmina. Uzgojem većeg broja jedinki izvornih pasmina osigurala bi se veća proizvodnja finalnih proizvoda, koji bi zbog većeg obujma proizvodnje izašli iz okvira tradicijske proizvodnje u dobro prepoznatljive proizvode.

6. LITERATURA

1. Antunović, Z; Novoselec, J; Klir, Ž. (2012): Ovčarstvo i kozarstvo u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektiva, Krmiva 54, 99-109
2. Antunović, Z., Mioč, B., Pavić, V., Novoselec, J. Klir, Ž. (2016): Ovčarstvo i kozarstvo u istočnoj Hrvatskoj – stanje i potencijali razvitka, Stočarstvo 70, 13-24
3. Antunović, Z., Novoselec, J., Klir, Ž. (2016a): Ekološko ovčarstvo i kozarstvo u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektiva razvoja, 51. hrvatski i 11. međunarodni simpozij agronoma, Opatija, Zbornik radova, 306-310
4. Barać, Z., Mioč, B., Kuterovac, K., Pavić, V. (2004): Osobine, zaštita i očuvanje hrvatskih izvornih pasmina ovaca, Zbornik sažetaka, Međunarodni simpozij „Održivo iskorištavanje biljnih i životinjskih genetskih resursa u području Mediterana“, Mostar, Bosna i Hercegovina
5. Barać Z., Mioč B., Havranek J., Samaržija, D. (2008): Paška ovca, hrvatska izvorna pasmina, Matica Hrvatska Novalja, Novalja
6. Brezinščak L, Gazić D, Mioč B. 2017: Važnost ovaca i koza u zaštiti okoliša
7. Čvangić, H. (2014): Poslovni plan za uzgoj janjadi na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu, završni rad, Sveučilište J.J. Strossmayera, Poljoprivredni fakultet Osijek
8. Dovenska, M. (2012): Reproduktivna svojstva i osobitosti ovaca pasmine lička pramenka, Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet
9. Domaćinović, M., Antunović, Z., Mijić, P., Šperanda, M., Kralik, D., Đidara, M., Zmaić, K. (2008): Proizvodnja mlijeka, Osijek
10. Držaić, V., Mioč, B., Kasap, A., Širić, I. Živković, M., Džaja A. (2014.): Razvijenost trupova krčke janjadi s obzirom na tjelesnu masu pri klanju, 49 Hrvatski i 9. međunarodni simpozij agronoma, Zbornik radova, Dubrovnik, 556-560
11. Fučić B. (1997): Terra incognita, Kršćanska sadašnjost, Zagreb
12. Garibović, Z., Pavić, V., Mioč, B., Prpić, Z, Vnučec, I. (2006): Važnost ovčarstva u hrvatskim priobalnim područjima, Agronomski glasnik 6, 509-522
13. Gušić, B. (1962): Naše primorje (Histografsko-geografska studija), Pomorski zbornik JAZU, Zagreb
14. Hrvatska poljoprivredna agencija (2009): Ovčarstvo, Godišnje izvješće za 2008. godinu
15. Hrvatska poljoprivredna agencija (2010): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2009. godinu
16. Hrvatska poljoprivredna agencija (2011): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2010. godinu

17. Hrvatska poljoprivredna agencija (2012): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2011. godinu
18. Hrvatska poljoprivredna agencija (2013): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2012. godinu
19. Hrvatska poljoprivredna agencija (2014): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2013. godinu
20. Hrvatska poljoprivredna agencija (2015): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2014. godinu
21. Hrvatska poljoprivredna agencija (2016): Ovčarstvo i kozarstvo, Godišnje izvješće za 2015. godinu
22. Hrvatska poljoprivredna agencija (2017): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2016. godinu
23. Hrvatska poljoprivredna agencija (2018): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje, Godišnje izvješće za 2017. godinu
24. Horvath, Š. (1996): Hrvatske baštinjene pasmine, Pokret prijatelja „Lijepa naša“, Zagreb
25. Jardas, F. (1951):Današnji rad i iskustvo oko merinizacije u Hrvatskoj, Stočarstvo 3, 97-114
26. Jardas, F. (1952): O težini runa Creske ovce, Stočarstvo 5, 193-201
27. Jardas, F. (1956): Prinos poznavanju ovce, ovčarstva i pašnjarstva otoka Cresa, Doktorska disertacija, Novi dvori, 1-266
28. Kristić, J., Razman, D., Zmaić, K., Klir, Ž. (2017): Kompetitivna analiza ovčjeg mlijeka kao proizvoda, Agroeconomia Croatica 7, 25-34
29. Kuzmić, I., Prpić, Z., Vnučec, I., Mioč, B. (2016): Uzgojne i tehnološke mogućnosti unaprjeđenja proizvodnje ovčjeg mlijeka, Stočarstvo 70, 61-69
30. Ljubičić, I., Britvec, M., Mioč, B., Prpić, Z., Pavić, V., Vnučec, I. (2012): Florni sastav ovčarskih pašnjaka otoka Paga, Mljekarstvo 62, 269-277
31. Macciotta, N.P.P., Cappio-Borlino, A., Pulina, G. (1999): Analysis of environmental effects on test day milk yields of Sarda dairy ewes, Journal of Dairy Science 82, 2212-2217
32. Marković, M. (1971): Stočarska kretanja na Dinarskim planinama, Zbornik za narodni život i običaje, Zagreb
33. Mikić, Z., Žura Žaja, I., Matković, K., Pavičić, Ž., Žužul, S., Ostović, M. (2017): Držanje ovaca i koza u ekološkoj proizvodnji, Meso 4, 317-323

34. Mikulec, D., Pavić, V., Sušić, V., Mioč, B., Mikulec, K., Barać, Z., Prpić, Z., Vnučec, I. (2007): Odlike vanjštine različitih kategorija istarskih ovaca, Stočarstvo 61, 13-22
35. Mioč, B., Pavić, V., Barać, Z. (1998): Odlike eksterijera ličke pramenke, Stočarstvo 52, 93-98
36. Mioč, B., Pavić, V., Posavi, M., Sinković, K. (1999): Program uzgoja i selekcije ovaca u Republici Hrvatskoj, HSSC, Zagreb.
37. Mioč, B., Pavić, V., Ivanković, A. (2000): Tipovi i pasmine ovaca i koza u Republici Hrvatskoj, Stočarstvo 54, 51-61
38. Mioč, B., Ivanković, A., Pavić, V., Barać, Z., Sinković, K., Marić, I. (2003): Odlike eksterijera i polimorfizmi proteina krvi dubrovačke ovce, Stočarstvo 57, 3-11
39. Mioč, B., Pavić, V., Ivanković, A., Barać, Z., Vnučec, I., Čokljat, Z. (2004): Odlike eksterijera i polimorfizma proteina krvi krčke ovce, Stočarstvo 58, 331-341
40. Mioč, B., Pavić, V., Barać, Z., Sušić, V., Prpić, Z., Vnučec, I., Mulc, D. (2006): Vanjština rapske ovce, Stočarstvo 60, 163-171
41. Mioč, B. (2007): Istarska ovca – janjetina i sir, Završno izvješće projekta, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
42. Mioč, B., Pavić, V., Sušić, V. (2007): Ovčarstvo, Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb
43. Mioč, B., Barać, Z., Prpić, Z., Vnučec, I. (2007): Odlike vanjštine i proizvodnosti nekih hrvatskih izvornih pasmina ovaca, Konferencija o izvornim pasminama i sortama kao dijelu prirodne i kulturne baštine, Šibenik, Knjiga sažetaka, 190-191
44. Mioč, B., Pavić, V., Vnučec, I., Prpić, Z. (2008): Važnost odabira pasmine u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji, Deseto savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj, Zbornik radova, 37-53
45. Mioč, B., Pavić, V., Vnučec, I., Prpić, Z., Sušić, V., Barać, Z. (2009): Klaonički pokazatelji i odlike trupa creske janjadi, 44. hrvatski i 4 međunarodni simpozij agronoma, Opatija, Zbornik radova, 742-746
46. Mioč, B., Pavić, V., Barać, Z., Vnučec, I., Prpić, I., Mulc, D., Špehar, M. (2011): Program uzgoja ovaca u Republici Hrvatskoj, Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza
47. Mioč, B., Prpić, Z., Barać, Z., Vnučec, I. (2012): Istarska ovca - hrvatska izvorna pasmina, Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza
48. Mioč, B (2016): Hrvatska – zemlja ovčjeg mlijeka i sira, Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza

49. Orehovački V. (2017.): „Važnost Hrvatskih izvornih pasmina i njihovih križanaca s komercijalnim pasminama za ekološku proizvodnju“, Magisterski rad, Poljoprivredni fakultet Osijek
50. Ozimec, R., karoglan Kontić, J., Maletić, E., Matotan, Z., Strikić, F. (2009): Tradicijske sorte i pasmine Dalmacije, Eko revija, 24
51. Ožanić, S. (1955): Poljoprivreda Dalmacije u prošlosti, 266-271
52. Pavić, V., Mioč, B. (1997): Creska sheep – sheep of the island Cres, Stočarstvo 51, 47-51
53. Pavić, V., Mioč, B., Barać, Z. (1999): Odlike eksterijera travničke pramenke, Stočarstvo 53, 83-89
54. Pavić, V., Mioč, B., Barać, Z., Vnučec, I., Sušić, V., Antunac, N., Samaržija, D. (2005): Vanjština paške ovce, Stočarstvo 59, 83-90
55. Pavić, V., Mioč, B., Sušić, V., Barać, Z., Vnučec, I., Prpić, Z., Čokljat, Z. (2006): Vanjština creske ovce, Stočarstvo 60, 3-11
56. Pavlinić, P. (1936): Paška ovca, Poseban otisak iz Veterinarskog arhiva, knjiga 6, Zagreb
57. Posavi, M., Ernoić, M., Ozimec, R., Poljak, F. (2002): Hrvatske pasmine domaćih životinja. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja Republike Hrvatske Zagreb
58. Prpić, Z.,Kalit S.,Havranek J., Štimac M.,Jerković S. (2003): Krčki sir
59. Putinja, F. (2005): Ovčarstvo, Istarska enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Zagreb
60. Rako, A. (1949): Dubrovačka ovca, Veterinarski arhiv XIX, 3/6, 63-122
61. Rako, A. (1957): Istarska mliječna ovca, Stočarstvo 9-10, 423-429
62. Ulmanski, S. (1922): Rumska cigaja ovca, Poljoprivredni glasnik, 17
63. Vrdoljak, J., Pavić, V., Mioč, B., Barać, Z., Vnučec, I., Prpić, Z. (2007): Vanjština cigaje, Stočarstvo 61, 347-357
64. Šubara, G., Šuran, E. (2017): Meso i mesni proizvodi od mesa istarske ovce – nova gastronomska mogućnost Istre?, Meso 6, 454-456
65. Sušić, V., Ekert Kabalin, A., Štoković, I., Pavičić, Ž., Mioč, B., Pavić, V., Barać, Z., Menčik, S. (2008): Autohtone pasmine preživača u Hrvatskoj, XVI. Kongres Mediteranske federacije za zdravlje i produktivnost preživača (FeMeSPrum), Zadar, Hrvatska, 17-20
66. Širić, I., Mioč, B., Pavić, V., Antunović, Z., Vnučec, I., Barać, Z., Prpić, Z. (2009): Vanjština dalmatinske pramenke, Stočarstvo 63, 263-273

67. Tomljanović, M., Mijolović, I. (2016): Ekološka proizvodnja ovčjeg mesa u Republici Hrvatskoj, Meso 3, 247-255
68. Zdanovski, N. (1937): Ovca i ovčarstvo na otoku Krku, Veterinarski arhiv, knjiga 7, 349-370
69. Zakon o poljoprivredi, Narodne novine, NN 30/15, www.nn.hr (06.08.2018.)
70. Uredba Vijeća (EZ) 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda i stavljanu izvan snage Uredbe (EEZ) 2092/91, Službeni list Europske unije, https://eur-lex.europa.eu (06.08.2018.)
71. Uredba komisije (EZ) 889/2008 o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označavanje i kontrolu, Službeni list Europske unije, https://eur-lex.europa.eu (06.08.2018.)
72. Izmjena i dopuna popisa izvornih i zaštićenih pasmina i sojeva domaćih životinja te njihov potrebiti broj, Narodne novine, NN 39/06, www.nn.hr (18.06.2018.)
73. Dopuna popisa izvornih i zaštićenih pasmina i sojeva domaćih životinja i njihov potrebit broj, Narodne novine, NN 80/13, www.nn.hr (18.06.2018.)
74. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr (13.07.2018.)
75. Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji, Narodne novine, NN 19/16, www.nn.hr (06.08.2018.)
76. Ministarstvo poljoprivrede, www.mps.hr/hr/poljoprivreda-i-ruralni-razvoj/poljoprivreda/ekoloska/statistika-2016 (07.08.2018.)
77. Eurostat (2016): Organic farming statistic, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics, (06.08.2018.)

SAŽETAK

POTENCIJAL MLIJEČNOSTI IZVORNIH PASMINA OVACA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Cilj rada bio je utvrditi značaj i važnost uzgoja izvornih pasmina ovaca u Republici Hrvatskoj (RH), te da li mliječno ovčarstvo ima perspektivu u našoj zemlji. Izvorne i zaštićene pasmine domaćih životinja potrebno je promatrati kao jedinstveno kulturno, povijesno, genetsko bogatstvo i nasljeđe, ali ih i iskoristiti kroz njihov proizvodni potencijal. Izvorne i zaštićene pasmine pogodne su za korištenje i održavanje pašnjačkih površina, sprječavanje devastacije i sukcesije staništa (biotopa), uključivanje u programe organske (ekološke) proizvodnje i razvijanje prepoznatljivih tradicionalnih robnih marki. Izvorne pasmine (paška, istarska, creska, krčka, rapska ovca, dubrovačka ruda, lička pramenka, dalmatinska pramenka i cigaja) čine 80% od ukupne populacije ovaca u RH.

Broj ovaca izvornih i zaštićenih pasmina tijekom istraživanih godina (2008. – 2017.) kao odgovor na važeće strategije o njihovoj zaštiti raste. Jednako tako povećavao se i potencijal mliječnosti istraživanih pasmina. U budućnosti postoji mogućnost povećanja proizvodnog potencijala i plasmana ovčjeg mlijeka za uzgajivače.

Uzgoj izvornih pasmina ovaca dominira uglavnom na otocima i priobalnom području, vodeća je pri tome Zadarska županija, koja bilježi najveću otkupnu količinu mlijeka, kao i najveći broj isporučitelja mlijeka. Za proizvodnju mlijeka najviše se koriste paška i istarska ovca. Hrvatski autohtoni sirevi, kao primjerice paški sir, dobitnici su mnogih domaćih i međunarodnih priznanja i nagrada.

Većim plasmanom mlijeka i proizvodnjom autohtonih sireva povećala bi se dohodovnost obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, spriječila depopulacija stanovništva i obogatila turistička gastronomska ponuda. Povećanje broja zainteresiranih uzgajivača kroz ekonomsko i gospodarsko značenje moglo bi se očekivati u uvjetima stalnog poticanja i trajnog organiziranja proizvodnje tradicionalnih proizvoda izvornih pasmina.

Ključne riječi: Izvorne pasmine ovaca, mliječnost, autohtoni sirevi.

SUMMARY

The potential of dairy original sheep breeds in the Republic of Croatia

The aim of the paper was to determine the importance of original sheep breeds in the Republic of Croatia and the sheep perspective in our country.

Original and protected breeds of domestic animals need to be viewed as a unique cultural, historical, genetic wealth and heritage, but also are exploited through their productive potential.

Original and protected breeds are suitable for the use and maintenance of pasture areas, prevention of devastation and succession of habitats (biotope), inclusion in organic (ecological) production programs and the development of recognizable traditional brands.

The original breeds (paška, istarska, creska, krčka, rapska ovca, dubrovačka ruda, lička pramenka, dalmatinska pramenka i cigaja) make up for 80% of the total sheep population in the Republic of Croatia.

The number of sheep of native and protected breeds during the years investigated (2008 - 2017) in response to current strategies for their protection is increasing. Equally, the potency of investigated breeds' milk was also increased. In the future there is an opportunity to increase the production potential and placement of sheep's milk for breeders.

The breeding of native sheep breeds predominates mainly on the islands and the coastal area, and the County of Zadar, which records the highest purchasing volume of milk as well as the largest number of milk suppliers.

In milk production is the most commonly used Pag and Istrian sheep. Croatian originally cheese, such as Pag cheese, are the winners of many domestic and international prizes. Increased milk sales and production of autochthonous cheese would increase the income of family farms, prevent depopulation and enrich the tourist gastronomic offer. Increasing the number of interested growers through economic significance could be expected in the conditions of constant promotion of traditional breeding of native breeds.

Key words: Original breeds of sheep, dairy production, originally cheese.

ŽIVOTOPIS

Ksenija Šikač, rođena Matejaš, rođena je 06. srpnja 1983. godine u Koprivnici. Udana je, majka dvoje djece Emanuela i Elene. Osnovnu školu pohađala je u Križevcima. Godine 1997. upisuje srednju gospodarsku školu u Križevcima, poljoprivredni tehničar, opći smjer. Srednju školu završava s odličnim uspjehom i 2001. nastavlja školovanje za stjecanje Više stručne spreme, te se upisuje na Visoko gospodarsko učilište u Križevcima. Na drugoj godini odabire studijski program općeg smjera, gdje diplomira 2006. godine. Također se 2006. godine zapošljava u Hrvatskom stočarskom centru, danas Hrvatska poljoprivredna agencija, gdje i danas radi kao laborant u Središnjem laboratoriju za kontrolu kvalitete mlijeka u Poljani Križevačkoj. Godine 2015. odlučuje se na daljnje školovanje i upisuje Specijalistički diplomski stručni studij *Poljoprivreda* na Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima, smjer: *Održiva i ekološka poljoprivreda*. Uz posao, zajedno sa suprugom vodi OPG i bavi se uzgojem lješnjaka i božićnih jelki.