Fenotipske odlike janjadi travničke prameneke na području zapadne Slavonije

Bradešić, Dražen

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:657791

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Student: Dražen Bradešić

Sveučilišni preddiplomski studij

Smjer: Zootehnika

FENOTIPSKE ODLIKE JANJADI TRAVNIČKE PRAMENKE NA PODRUČJU ZAPADNE SLAVONIJE

Završni rad

Osijek, 2014. godine

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Student: Dražen Bradešić

Sveučilišni preddiplomski studij

Smjer: Zootehnika

FENOTIPSKE ODLIKE JANJADI TRAVNIČKE PRAMENKE NA PODRUČJU ZAPADNE SLAVONIJE

Završni rad

Povjerenstvo za obranu završnog rada:

1. Prof. dr. sc. Zvonko Antunović, predsjednik
2. Doc. dr. sc. Josip Novoselec, voditelj
3. Prof. dr. sc. Marcela Šperanda, član

Osijek, 2014.

SADRŽAJ

1. UVOD.....1

2. TRAVNIČKA PRAMENKA..... 2

2.1. Fenotipske odlike.....2

2.2. Reprodukcijske odlike.....4

2.3. Proizvodne odlike.....5

2.3.1. Proizvodnja mesa.....5

2.3.2. Proizvodnja mlijeka.....6

2.3.3. Proizvodnja vune.....7

3. UZGOJ TRAVNIČKE PRAMENKE U HRVATSKOJ.....8

3.1. Brojčano stanje travničke pramenke.....9

4. MATERIJAL I METODE.....15

4.1. Opis obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva.....15

4.2. Proizvodnja mlijeka na OPG-u.....16

4.2.1. Oplodnja ovaca i postupak s janjadi na OPG-u.....17

4.3. Utvrđivanje fenotipskih odlika janjadi travničke pramenke.....19

5. REZULTATI I RASPRAVA.....23

6. ZAKLJUČAK.....31

7. SAŽETAK.....32

8. SUMMARY.....33

9. LITERATURA.....34

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

1. UVOD

Na današnjem je području Republike Hrvatske ovčarstvo kao grana stočarstva uvijek bilo dobro zastupljeno. Ovce su se uzgajale na našim otocima još u antičko doba, ponajviše zbog mesa i mlijeka. Tijekom 18. i 19. stoljeća i sve većeg razvoja tekstilne industrije raste interes za uzgojem ovaca. Zbog toga su se krajem 19. i početkom 20. stoljeća u Hrvatsku uvozile pasmine ovaca za proizvodnju vune, s ciljem oplemenjivanja domaćih lokalnih pasmina ovaca, najčešće kombiniranih proizvodnih svojstava. U samim početcima vođenja evidencije u 18. stoljeću na poljoprivrednim gospodarstvima samo na području Dalmacije bilo je oko milijun ovaca, što je tada bilo najviše u Europi u odnosu na broj stanovnika. Ali, zbog mnogih čimbenika taj broj ovaca je od tada u stalnom padu. Prvi "pad" se dogodio u 19. stoljeću nakon odlaska ljudi iz priobalnog područja i otoka u prekooceanske zemlje te nakon svjetskih ratova. Pad brojnog stanja ovaca zabilježen je i za vrijeme i nakon Domovinskog rata uslijed različitih stradavanja i migracija samog stanovništva na područjima zahvaćenim ratom. Prije početka domovinskog rata u Hrvatskoj je bilo oko 750 000 ovaca, a nakon rata broj pao na oko 420 000. Međutim, zbog ratnih zbivanja kojima su bile zahvaćene susjedne države ponajviše Bosna i Hercegovina, broj ovaca počeo je rasti. Razbuktavanjem ratnih sukoba u srednjoj Bosni stanovništvo je protjerano, a sa sobom su prilikom seljenja poveli i ovce s obzirom da je njihova ovčarska proizvodnja u prošlosti bila nomadska, odnosno često su se selili po bivšoj državi u potrazi za pašom. Zbog slične konfiguracije terena i klimatskih prilika u Hrvatsku su došli Travničani sa svojom travničkom pramenkom. Uglavnom su naselili šire područje Like, odnosno Zapadne Slavonije gdje su se zadržali i dan danas i prihvatili novu državu svojom domovinom. U ovom radu će se prikazati proizvodne karakteristike travničke pramenke te će se također utvrditi fenotipske odlike janjadi koja obitava na području Bjelovarsko-bilogorske županije, odnosno zapadne Slavonije.

2. TRAVNIČKA PRAMENKA

2. 1. Fenotipske odlike

Travnička (vlašićka) pramenka je dobila ime po Travniku, gradu u Bosni i Hercegovini. A drugi naziv Vlašić dobila je po planini Vlašić koja se nalazi u blizu grada, iako se smatra da taj naziv nije ispravan jer uzgoj nije isključivo vezan za planinu Vlašić (Šmalcelj, 1937.). Travnička pramenka spada u kasnozrele pasmine, krupnije i čvrste, ali skladne tjelesne građe. To je kombinirana pasmina koja je dobra za proizvodnju mesa i mlijeka, a također moguće je dobiti i kvalitetnu vunu (Mioč i sur., 2011.). U Republici Hrvatskoj se smatra da je to jedna od najkrupnijih pasmina. Prema podatcima HPA, (2011.) prosječna visina grebena kod ovaca iznosi 66,76 cm, dužina trupa 73,86 cm, dubina prsa 34,17 cm, širina prsa 22,15 cm, opseg prsa 101,09 cm, opseg cjevanice 8,68 cm, a tjelesna masa oko 70 kg (tablica 1.). Kao i kod većine pramenki, tako i travnička, ima poprilično duboka i relativno uska prsa. Vrat im je dug, najčešće srednje mišićav, a greben im je dobro izražen. Leđna linija im je duga, ravna i pravilna. Imaju čvrste i pravilno postavljene noge. Papci su crno pigmentirani, čvrsti i jaki. Glava im je srednje razvijena s crnim polustršećim ušima. I ovce i ovnovi mogu imati rogove ali i biti bez rogova, odnosno mogu biti šuti. Glava im može biti potpuno bijela ili crna, ili može biti šarena, odnosno bijela s crnim pigmentima s obje strane lica. Duž čela i nosnog dijela do nozdrva pruža se bijela linija u obliku lise. Tijelo ovnova i ovaca prekriveno je otvorenim runom sastavljenim od šiljastih i ljevkastih pramenova. Runo je uglavnom bijelo, a može biti crno ili crno sive pigmentacije (Mioč, 2007.a).

Tablica 1. Poželjne tjelesne mjere i proizvodne osobine travničke pramenke

Osobina:	Ovce	Ovnovi
Visina grebena (cm)	66-70	73-78
Tjelesna masa (kg)	70-75	82-90
Plodnost (%)	120-150	
Proizvodnja mlijeka (L)	130-180	
Tjelesna masa janjadi u dobi od 40-60 dana	15-18	
Vuna (kg)	2,5-3,0	3,5-4,5

Izvor: HPA, (2011.).



Slika 1. Ovan travničke pramenke

Izvor: *http://poljoinfo.com/showthread.php?2616-Vla%C5%A1i%C4%87ka-%28Travni%C4%8Dka%29-pramenka*



Slika 2. Janje travničke pramenke starosti 15 dana

Izvor: http://poljoinfo.com/showthread.php?2616-Vla%C5%A1i%C4%87ka-%28Travni%C4%8Dka%29-pramenka

2.2. Reprodukcijske odlike

Travnička pramenka je kasnozrela kombinirana ovca koja se slično svojim divljim precima tjera i pripušta jedanput godišnje. Prosječna plodnost ovaca je 150 % ista kao i u solčavsko-jezerskih ovaca (Jurković, 2003.), dok u kupreške pramenke iznosi od 120 do 150 (Mioč i sur., 1999.). Pripuštaju se u kasno ljeto ili ranu jesen (kraj rujna i početak listopada), a janje uglavnom krajem zime (veljača), kako bi janjad zajedno s ovcama nakon što poraste mogla u proljeće ići na pašu.

U tablici 2. prikazana je usporedba reprodukcijskih odlika travničke pramenke i drugih kombiniranih pasminama ovaca koje nastanjuju isto područje u Republici Hrvatskoj.

Tablica 2. Reprodukcijske odlike kombinirani uzgojno valjanih pasmina ovaca na širem području Like i zapadne Slavonije tijekom 2013. godine.

Pasmina	Broj ojanjenih ovaca	Broj janjenja	Broj janjadi	Indeks janjenja	Veličina legla
Lička pramenka	7307	7369	7547	1,01	1,02
Cigaja	1307	1309	1367	1,00	1,04
Travnička pramenka	**2244**	**2246**	**2492**	**1,00**	**1,11**
Merinolandschaf	1815	1865	2325	1,03	1,25
Romanovska	1919	2513	4146	1,31	1,65
Solčavsko-jezerska	1202	1361	1621	1,13	1,19

Izvor: HPA, (2013.)

Uspoređujući rezultate iz tablice 2. možemo vidjeti da travnička pramenka prednjači u broju ojanjenih ovaca, dok je po broju janjenja iza ličke pramenke i romanovske ovce. Ima isti indeks janjenja kao cigaja međutim, veće leglo u odnosu na ličku pramenku i cigaju, a manje u odnosu na solčavsko jezersku, merinolandschaf i romanovsku pasminu ovca.

2.3. Proizvodne odlike

2.3.1. Proizvodnja mesa

U većini zemlja u svijetu osnovni razlog uzgoja ovaca je meso, ponajviše janjetina. Također, u Hrvatskoj meso je najvažniji ovčji proizvod i najveći izvor dohotka ovčara. Količina proizvedenoga ovčjeg mesa ovisi o reprodukcijskim osobinama kao što su: plodnost, godišnji broj janjenja i veličina legla, broj zaklanih grla svih kategorija, tjelesna masa prije klanja, iskoristivost trupa i na samom kraju broj ovaca. Janjad ovaca pripuštenih u ranu jesen te ojanjeni u kasnu zimu već u dobi dva mjeseca (oko Uskrsa) ima tjelesnu masu 20 kg i postiže najveću cijenu na tržištu. Prosječni dnevni prirast janjadi travničke pramenke kreće se od 200 do 300 g. Randman muške janjadi je 48,56%, a ženske nešto veći 50,92% (Bedeković i sur., 2007.). Janjad se uglavnom hrani majčinim mlijekom, a u kasnijoj dobi boravi s ovcama na paši što sve utječe na visoku kvalitetu mesa. U Hrvatskoj, meso mlade janjadi je najtraženije i najcjenjenije, a obično se konzumira nakon pečenja na ražnju ili ispod peke. Trupovi ove kategorije su mali lagani blijedoružičasti s vrlo malim postotkom masnog tkiva kojeg gotovo i nema. Takvo meso je vrlo ukusno, mekano, sočno, lako probavljivo bez karakterističnog mirisa pa je preporučljivo kao dijetetski proizvod. Također, promjenom prehrambenih navika ljudi, janjetina je upravo zbog niskog udjela masti i obilja minerala, vitamina te lake probavljivosti (90%), sve cjenjenija u odnosu na druge vrste i kategorije mesa koje zbog većeg udjela masti imaju štetan utjecaj na zdravlje čovjeka (kardiovaskularne bolesti). Po kemijskom sastavu meso janjetine sadrži oko 65 % vode, 18 % bjelančevina, 15 % masti i ugljikohidrate u tragovima. Kuhana janjetina ima manje kolesterola od puretine i piletine, tako da u 100 g janjećeg mesa ima samo 71 mg kolesterola (Cvrtila i sur., 2007.). Janjetina je izvor biološko vrijednih bjelančevina te vitamina B-kompleksa i minerala kao što je kalij, fosfor, magnezij i kalcij. Bjelančevine iz janjetine imaju visoku prehrambenu vrijednost, sadrže optimalnu količinu esencijalnih aminokiselina koje su neophodne za ljudski organizam jer su potrebne za unutarnje biokemijske procese, a ne opterećuju metabolizam zbog svoje lake i brze probavljivosti te zbog toga imaju prednost pred ostalim bjelančevinama životinjskog porijekla. Oko 70 % masti u janjećem mesu čine jednostruko ili višestruko nezasićene masne kiseline koje povoljno utječu na ljudsko zdravlje. U Republici Hrvatskoj je potrošnja janjećeg mesa vrlo niska. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2005. godine potrošnja janjećeg mesa po glavi stanovnika godišnje je bila samo 1,12 kg, što je manje u odnosu na 2003. godinu kada je količina pojedenog janjećeg mesa iznosila 1,27 kg. Potrošnja hrane različitog podrijetla po glavi stanovnika u statističkoj bazi podataka (FAO)

izražava se kao konzumacija hranjive energije (u kcal) po osobi dnevno. Prema tim podatcima u Republici Hrvatskoj se dnevno konzumira 6 kcal iz ovčjeg i kozjeg mesa (FAO, 2005.). Energetska vrijednost janjetine iznosi oko 230 kcal, odnosno oko 961 kJ u 100 g mesa.

Diaz i sur. (2003.) utvrdili su da na masnokiselinski sastav janjećeg mesa utječe spol. Potkožno masno tkivo ženske janjadi sadrži više linolenske kiseline kao i veći udio polinezasićenih masnih kiselina u odnosu na mušku janjad.

Klaonička masa janjadi ovisi o podrijetlu janjadi, odnosno o zemlji u kojoj se janjeće meso konzumira. U sjevernoj i središnjoj Europi traže se trupovi mase od 16 do 23 kg (Beriain i sur., 2000.), a u Sjevernoj Americi, odnosno SAD-u traženi su nešto veći trupovi mase oko 30 kg (Bradford, 2006.). U Europi, na području Sredozemlja gdje se većinom uzgajaju ovce radi proizvodnje mlijeka, janjad se kolje vrlo mlada, u dobi od 30 do 45 dana i sa masom od 8 do 12 kg, odnosno masa trupa nakon klanja iznosi oko 9 kg (Cifuni i sur., 2000.). Na području Balkana janjad se najčešće kolje s prosječnom tjelesnom masom od oko 25 kg, čija masa trupa nakon klanja i vađenja unutarnjih organa iznosi od 8 do 12 kg.

2.3.2. Proizvodnja mlijeka

Mlijeko je poslije mesa drugi najvažniji ovčji proizvod gotovo neophodan u hranidbi mlade janjadi, a ima svoje mjesto i u prehrani ljudi. U svijetu pa i Hrvatskoj ovčje mlijeko se uglavnom prerađuje u sir, dok je konzumacija u svježem stanju neznatna. Na samu količinu kao i kemijski sastav mlijeka najveći utjecaj imaju pasmina, dob, redoslijed laktacije i osobito hranidba. Očekivano, proizvodnja mlijeka u travničkih ovaca kombinirane proizvodnje je daleko niža u odnosu na specijalizirane mliječne pasmine ovaca kao primjerice istočnofrizijske ovce. Općenito, Bedö i sur. (1999.) su zaključili da je proizvodnja mlijeka u merino ovaca manja ali je mlijeko bogatije u suhoj mastima i bjelančevinama u usporedbi s istočnofrizijskim ovcama ili njezinim križancima.

Antunac i sur. (2002.) utvrdili su u ovaca travničke pramenke za vrijeme laktacije od 235 dana proizvodnju od 137 l mlijeka ili 593 ml/dan. Pavić i sur. (2002.) utvrdili su prosječan sadržaj suhe tvari u mlijeku travničke pramenke 19,11%, masti 7,52%, bjelančevina 5,9% i laktoze 4,55%.

2.3.3. Proizvodnja vune

Vuna je u prošlosti bila najvažniji i najvrjedniji proizvod ovaca**.** Međutim, danas vuna proizvođačima predstavlja problem zbog nepostojanja otkupljivača odnosno tržišta. Vuna je u Hrvatskoj lošije kvalitete, a problem predstavljaju i mali proizvođači s malim stadima kojima je to dopuna drugim poljoprivrednim djelatnostima. Zbog malih stada, odnosno male količine vune ti proizvođači nisu zanimljivi otkupljivačima, jer povećavaju cijenu vune zbog troškova prijevoza i skupljanja. Mnogi proizvođači tu vunu skrivaju po šupama i rupama, većina ju spaljuje, ali i to je problem jer vuna teško gori i nastaje neugodan miris spaljene rožine. U istraživanju Šmalcelj (1937.) kod travničke pramenke utvrđen je prosječni prinos vune od 2,5 kg, dok je u istraživanju Končara i Markotića (1956.) prinos vune travničke pramenke iznosio 2,07 kg. Prosječni promjer vlakna iznosio je 43,12 μm (Končar i Markotić, 1956.), dok je prosječna dužina vunskog vlakna bila 22,63 cm. Travnička pramenka ima otvoreno runo sastavljeno od dugih, šiljastih pramenova tako da je svaki pramen odvojen. Uslijed slabe povezanosti pramenova runo je otvoreno i izloženo neprestanom štetnom utjecaju vanjskih činilaca te sama vuna lakše gubi sjaj, mekoću i elastičnost, a time i uporabnu vrijednost.

3. UZGOJ TRAVNIČKE PRAMENKE U HRVATSKOJ

Travnička pramenka je ovca koja se je uvijek držala na ekstenzivan način. Još prije rata su pastiri s ovim ovcama "hodali" po prostorima bivše SFRJ, odnosno moglo bi se reći da su ljudi koji su se bavili uzgojem travničke pramenke bili nomadi, često su se selili s jednog područja na drugo u potrazi za što boljom pašom. Ranim devedesetima i sve većim i žešćim ratnim sukobima u Bosni i Hercegovini, osobito na širem području srednje Bosne, mnogi ljudi bježe u Hrvatsku. Tako su stanovnici Travnika sa svojim ovcama morali napustiti svoje domove te su krenuli u već im poznato područje Bilogore, Psunja, Papuka odnosno na prostore Zapadne Slavonije (Voćin, Daruvar, Đulovac, Grubišno Polje) te Liku (slika 3.). Procjenjuje se da je oko 10 000 tisuća ovaca za vrijeme rata 1992./9.3 doselilo na spomenuta područja (Mioč, 2007.b). Danas se može reći da su se ovce i njihovi vlasnici prilagodili i gotovo udomaćili na ovim prostorima te rijetko idu na putovanja u potrazi za ispašom. Iz nomadskog ekstenzivnog načina držanja i uzgoja travničke pramenke u Bosni i Hercegovini prešli su na poluintenzivn i intenzivn način držanja u Hrvatskoj.



Slika 3. Područje Zapadne Slavonije, Psunj

Izvor: http://www.bk-titan.hr/bikepark/psunj/tabid/284/language/en-US/Default.aspx

3.1. Brojčano stanje travničke pramenke

U tablici 3. možemo vidjeti broj upisanih uzgajivača ovaca po županijama u razdoblju od 2009. do 2013. godine.

Tablica 3. Broj uzgajivača upisanih u upisnike uzgojno valjanih ovaca od 2009. do 2013. po županijama Hrvatske

Županija	Godina				
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Zagrebačka	11	9	4	2	5
Krapinsko – zagorska	6	8	8	7	7
Varaždinska	2	3	4	4	6
Međimurska	2	3	3	1	1
Koprivničko – križevačka	11	12	4	4	6
Bjelovarsko – bilogorska	64	65	53	39	26
Sisačko – moslavačka	21	21	21	17	5
Virovitičko – podravska	20	23	21	18	10
Požeško – slavonska	21	21	9	8	6
Brodsko – posavska	14	14	14	8	6
Osječko – baranjska	18	17	19	17	17
Vukovarsko – srijemska	21	18	16	12	13
Karlovačka	24	27	26	27	25
Primorsko – goranska	43	41	38	34	42
Istarska	38	38	38	34	31
Ličko – senjska	33	35	37	32	32
Zadarska	60	58	57	60	60
Šibensko – kninska	113	109	107	104	95
Splitsko – dalmatinska	11	11	11	20	21
Dubrovačko – neretvanska	27	33	34	33	31
UKUPNO	**560**	**566**	**524**	**481**	**455**

Izvor: HPA, (2013.)

Analizirajući rezultate iz tablice 3. možemo utvrditi da je ukupan broj uzgajivača od 2009. do 2010. godine porastao za 6 uzgajivača i bio je najveći (566) s obzirom na prikazane i analizirane godine. Nakon toga, ukupan broj uzgajivača opada i u 2013. godini iznosi 455. Promatrajući Bjelovarsko-bilogorsku županiju na čijem području se nalazi OPG na kojem je provedeno istraživanje u 2009. godini bilo je 64 uzgajivača, a nakon 4. godine taj broj opada na samo 26 uzgajivača. Vidljivo je da porast broja uzgajivača u razdoblju od 2009. do 2013. godine ima Dubrovačko-neretvanska i Splitsko-dalmatinska županija, dok je u Zadarskoj županiji broj uzgajivača u 2009. isti kao i 2013. godini (60).

U tablici 4. prikazan je broj uzgojno valjanih grla raspoređenih po županijama u razdoblju od 2009. do 2013. godine.

Tablica 4. Broj uzgojno valjanih ovaca od 2009. do 2013. godine u Hrvatskoj

Županija	Godina				
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Zagrebačka	2639	2022	1837	1302	740
Krapinsko – zagorska	180	107	170	165	130
Varaždinska	66	66	120	333	506
Međimurska	50	66	115	75	86
Koprivničko – križevačka	750	849	235	211	352
Bjelovarsko – bilogorska	4630	4022	4204	1960	1274
Sisačko – moslavačka	1209	1106	1239	1152	270
Virovitičko – podravska	3273	3588	3670	3922	2369
Požeško – slavonska	1283	1407	486	329	314
Brodsko – posavska	602	564	476	285	270
Osječko – baranjska	2556	2902	2432	1999	1569
Vukovarsko – srijemska	3220	2337	2507	1751	2368
Karlovačka	2157	2467	2576	3289	2666
Primorsko – goranska	2551	1991	1734	1763	2267
Istarska	2128	2155	2265	2243	2582
Ličko – senjska	6680	7573	8247	7185	7240
Zadarska	5086	4688	5569	5564	6349
Šibensko – kninska	7725	7696	7563	7770	6169
Splitsko – dalmatinska	1377	1369	1374	2941	3031
Dubrovačko – neretvanska	584	661	712	687	727
UKUPNO	**48500**	**47726**	**46531**	**44917**	**41279**

Izvor: HPA, (2013.)

Ukupan broj uzgojno valjanih grla od 2009. Godine u RH konstantno opada. U 2009. godini je iznosio 48500, a u 2013. godini 41279. Gledajući po županijama možemo primijetiti da se najveći broj uzgojno valjanih grla nalazi u Ličko-senjskoj županiji, zatim u Zadarskoj i Šibensko-kninskoj županiji. Najmanji broj uzgojno valjanih grla se nalazi u Međimurskoj županiji i iznosi samo 86. U Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u 2013. godini imamo 1274 uzgojno valjana grla što je drastičan pad u odnosu na 2009. godinu kada je taj broj bio 4630.

U tablici 5. prikazano je brojno stanje uzgojno valjanih grla travničke pramenke od 2011. do 2013. godine

Tablica 5. Broj uzgojno valjanih grla travničke pramenke u razdoblju od 2011. do 2013.

Godina	Uzgojno valjana grla po kategorijama			
	Ovce	Šilježice	Ovnovi	Ukupno
2011.	4205	1051	135	**5391**
2012.	2702	895	100	**3697**
2013.	2260	346	70	**2676**

Izvor: HPA, (2013.)

Vidljivo je da ukupan broj grla travničke pramenke nezaustavljivo opada. U 2011. godini broj ovaca iznosio je 4205 dok je u 2013. godini iznosi 2260. Šilježica je u 2011. godini bilo 1051 a taj broj se u 2013. godini smanjio na 346. Broj ovnova je u 2011. godini bio 135, a u 2013. godini samo 70.

U tablici 6. je prikazano brojno stanje uzgojno valjanih grla travničke pramenke po kategorijama, u županijama Republike Hrvatske u kojima se uzgajaju u 2013. godini.

Tablica 6. Uzgojno valjana grla travničke pramenke u Republici Hrvatskoj po županijama 2013. godine

Županija	Uzgojno valjana grla po kategorijama			
	Ovce	Šilježice	Ovnovi	Ukupno
Virovitičko- podravska	1712	228	52	1992
Ličko-senjska	318	70	12	400
Varaždinska	155	25	3	183
Karlovačka	54	12	1	67
Bjelovarsko-bilogorska	21	11	2	34
Ukupno	2260	346	70	2676

Izvor: HPA, (2013.)

Iz tablice 6. možemo vidjeti da se ukupan najveći broj uzgojno valjanih ovaca travničke pramenke nalazi u Virovitičko-podravskoj županiji, a najmanji broj u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Sličan trend u brojnom stanju vidljiv je i za ostale kategorije ovaca.

Iz priložene tablice možemo zaključiti da je došlo do širenja i promjena područja uzgoja travničke pramenke u odnosu na prvotno područje dolaska.

U tablici 7. je prikazan postotni udio uzgojno valjanih grla travničke pramenke u ukupnoj populaciji ovaca u Republici Hrvatskoj.

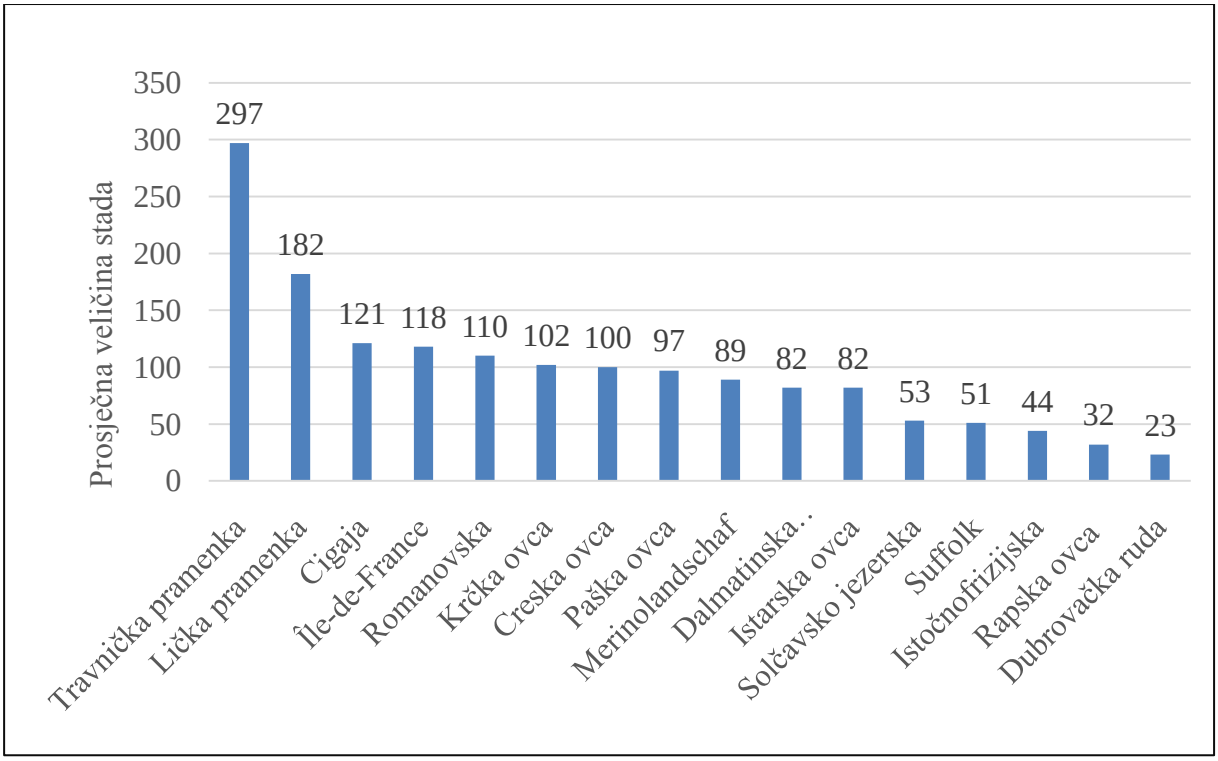
Tablica 7. Udio uzgojno valjana grla travničke pramenke u ukupnoj populaciji ovaca u Republici Hrvatskoj 2013. godine

Kategorija	Broj ovaca		
	Travnička pramenka	Hrvatska	Udio%
Ovce	2260	34045	6,64
Šilježice	346	6000	5,77
Ovnovi	70	1231	5,69
Ukupno	2676	41279	6,48

Izvor: HPA, (2013.)

U pasminskoj strukturi ovaca 2013. godine travnička pramenka sudjeluje sa 2676 uzgojno valjanih grla, što iznosi 6,48% u ukupnoj registriranoj populaciji ovaca u Republici Hrvatskoj. Uspoređujući te rezultate s rezultatima iz 2010. godine možemo zaključiti da broj uzgojno valjanih grla travničke pramenke opada. U 2010. godini je ukupan broj uzgojno valjanih grla iznosio 5597 sa postotnim udjelom od čak 11,73% u ukupnoj registriranoj populaciji ovaca (HPA, 2010.).

Na grafikonu 1. je prikazana prosječna veličina stada uzgojno valjanih ovaca u 2013. godini.



Grafikon 1. Prosječna veličina stada uzgojno valjanih ovaca po pasminama 2013. godine u Republici Hrvatskoj

Izvor: HPA, (2013.)

Iz grafikona 1. vidljivo je da travnička pramenka ima najveću prosječnu veličinu stada u usporedbi s ostalim uzgojno valjanim ovcama u Republici Hrvatskoj. U 2010. godini prosječna veličina stada travničke pramenke je bila oko 280 grla. U 2013. godini veličina stada je narasla na 297 ovaca. Iz tablice 3. možemo vidjeti da broj uzgajivača ovaca opada Međutim, došlo je do povećanja veličine stada ovaca travničke pramenke. Možemo zaključiti da unatoč padu broja ovaca, povećala se je veličina stada travničke pramenke što govori da su se pojedini uzgajivači sa manjim brojem grla prestali baviti navedenim uzgojem.

4. MATERIJAL I METODE

Istraživanje je provedeno na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Poplašen koje se već dugi niz godina (15 godina) bavi uzgojem travničke pramenke.

4.1. Opis obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva

Obitelj Poplašen je doselila u Republiku Hrvatsku 1999. godine, a sa sobom su doveli oko 20 grla travničke pramenke. U ovih 15 godina oni su postupno razvijali i širili svoju proizvodnju započetu sa 20 grla da bi danas imali registrirano obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo s oko 1300 grla travničke pramenke. OPG Poplašen se nalazi u mjestu Lončarica koje pripada općini Grubišno Polje na području Bjelovarsko-bilogorske županije. Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo raspolaže s oko 500 hektara zemlje većinom ograđene u pašnjake za ovce i janjad. Također, na vlastitim poljoprivrednim površinama uzgajaju još neke ratarske kulture kojima ovce prihranjuju zimi, u predpripusnoj sezoni te laktaciji kao zahtjevnijim faza u proizvodnom ciklusu ovaca. Na gospodarstvu rade svi članovi obitelji te imaju zaposlena još tri radnika. Sama proizvodnja na gospodarstvu je organizirana u dva pravca, odnosno proizvodnja mlijeka i prodaja janjadi za meso. Godišnja proizvodnja mlijeka na gospodarstvu iznosi oko 50.000 tisuća litara, a prodaju ga mliječnoj industriji „Vindija“, Varaždin. Prodaja janjadi je organizirana na gospodarstvu i ovisi o snalažljivosti samog vlasnika. S obzirom na kvalitetu janjadi s prodajom nemaju problema.



Slika 4. *Ovce na ispaši*

Izvor: (Bradešić, D., 2014.)

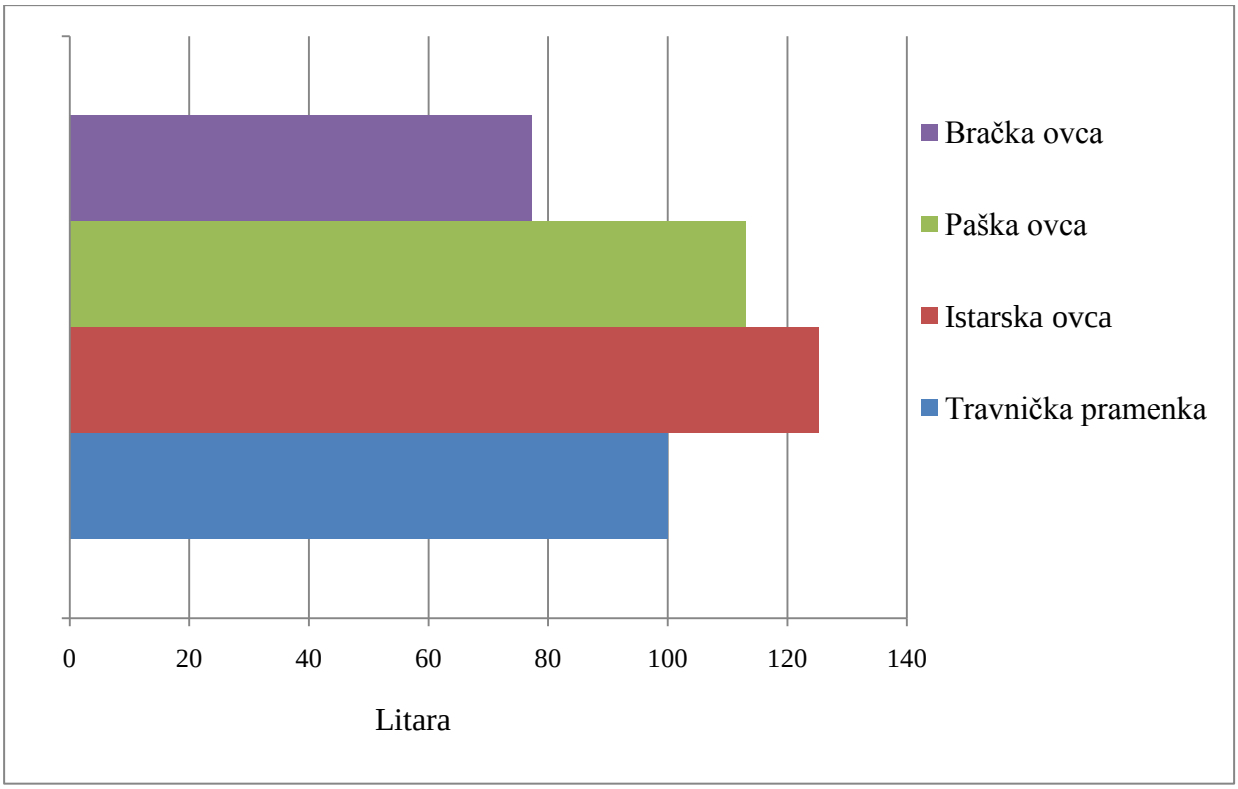
4.2. Proizvodnja mlijeka na OPG-u

Nakon što se janjad odvoji od ovaca započinje mužnja ovaca na gospodarstvu. Mužnja se obavlja ručno, što s obzirom na broj ovaca i higijensku kvalitetu mlijeka i nije najpovoljnije rješenje. Prije same mužnje vrlo je važno razdoblje pripreme ovaca. Priprema se svodi na čišćenje vimena i područja oko vimena od slame izmeta i ostalih nečistoća u cilju smanjenja onečišćenja mlijeka tijekom postupka mužnje. Pranje vimena se obavlja toplom vodom i spužvom te blagim dezinfekcijskim sredstvom. Vode ne smije biti pretopla niti prehladna, kako ne bi izazvala stres kod ovce i spriječila lučenje mlijeka. Optimalna temperatura vode je oko 35 °C stupnjeva. Treba se paziti da je pribor za održavanje higijene vimena uvijek čist i dezinficirani. Nakon pranja i sušenja vimena započinje masaža, kako bi se potaklo lučenje hormona oksitocina koji utječe na otpuštanje mlijeka iz vimena.

Mužnja se može podijeliti na: predmužnju, izmuzivanje i domuzivanje. U tim prvim mlazovima mlijeka ima najviše bakterija te je to mlijeko potrebno baciti. Drugi zahvat je izmuzivanje. To je postupak pri kojoj muzač hvata vime sa obje ruke i laganim, kontroliranim pokretima dlanova pritišče obije strane vimena i povlači ruke u pravcu vrhova sisa, te na taj način muze ovcu. Pri ovom postupku vrlo je važno da ti pokreti ne budu nagli i da se ne pritišće previše vime, kako ne bi došlo do nelagode kod životinje. Domuzivanje je treći zahvat. To je postupak pri kojem se iz vimena oslobađa ostatak zaostalog mlijeka, koje ima najveći postotak mliječne masti. Nakon toga vrši se masaža vimena u trajanju od oko 30-ak sekundi s jednom rukom, a s drugom se ponavlja postupak mužnje kako bi se u potpunosti izlučilo mlijeko iz vimena (Mitić, 1984.).

Postupak ručne mužnje na gospodarstvu po jednoj ovci traje oko 2 do 3 minute, ne uključujući pranje i dezinfekciju vimena. Na početku laktacije po ovci se dobije oko 8, 5 dcl mlijeka, a nakon toga se količina postupno smanjuje. Na OPG- u Poplašen prosječna proizvodnja mlijeka po ovci u laktaciji iznosi oko 100 litara. Ta je proizvodnja je usporediva i u skladu sa proizvodnjom ostalih kombiniranim pasminama držanim na ekstenzivan način. Od 01.10. se na gospodarstvu prestaje sa mužnjom ovaca.

Na grafikonu 2. je prikazana prosječna proizvodnja mlijeka po ovci u laktaciji



Izvor: Pandek i sur. (2005.)

Grafikon 2. Prosječna proizvodnja mlijeka po jednoj ovci u laktaciji

Na grafikonu 2. možemo vidjeti usporedbu proizvodnje mlijeka različitih kombiniranih pasmina ovca. Vidljivo je da travnička pramenka ima veću proizvodnju mlijeka samo u odnosu na Bračku ovcu, koja prosječno po laktaciji proizvodi oko 77,37 litara mlijeka. Paška ovca u laktaciji proizvede oko 113 litara mlijeka odnosno 13 litara mlijeka više u odnosu na travničku pramenku. Najbolju proizvodnju mlijeka uspoređivanih pasmina ima istarska ovca koja daje u laktaciji oko 125,28 litara mlijeka.

4.2.1. Oplodnja ovaca i postupak s janjadi na OPG-u

Na OPG-u najviše imaju posla kada je sezona pripusta i tijekom janjenja. Travničke ovce uglavnom se pripuštaju jednom godišnje, krajem ljeta ili početkom jeseni. Prosječna plodnost ovaca travničke pramenke je od 120% do 140% (Mioč, 2007.a).

Kako bi rezultati pripusta bili što bolji, odnosno postotak koncepcije veći vrlo je važan kvalitetan i dobro izbalansiran obrok u predpripusnoj i pripusnoj sezoni. Također povoljni utjecaj ima i kretanje na pašnjaku, a na ovom OPG-u ovce se upravo drže na ekstenzivan način, što je i jedan od razloga dobre plodnosti. Životinje borave na suncu, kreću se i pasu

kvalitetnu zelenu travu, a na raspolaganju imaju sjeno te žitarice u predpripusnom razdoblju. Kvalitetnom hranidbom tijekom cijele godine osigurava se zdravlje i kondicija životinje za pripusnu sezonu. Prije pripusta ovce i ovnovi se drže odvojeno, svaka skupina u posebno ograđenom pašnjaku. Na gospodarstvu se ovce prije sezone parenja pregledavaju te se iz daljnjeg uzgoja izlučuju starije, slabije razvijene ili bolesne životinje. Parenje se provodi metodom slobodnog pripusta na način da se ovce i ovnovi puštaju zajedno na veliki ograđeni pašnjak. Na gospodarstvu se za oplodnju nalazi oko 60 rasplodnih ovnova. Ti ovnovi se međusobno bore i najbolji i najspremniji ovan u sezoni pripusta oplodi najviše ovaca. Nakon što završi sezona pripusta i niti jedna ovca više ne pokazuje znakove estrusa ovnovi se odvajaju i smještaju na posebne pašnjake.

Oko 15.01. u godini ovce se smještaju u staje. Staje su čiste i prozračne, nasteljene sa dovoljno slame u cilju osiguravanja što boljih uvjeta za janjenje. Nakon janjenja glavni zadatak radnika je osigurati da janjad što prije popije kolostrum, kako bi si stvorilo pasivni imunitet. Janjad sa ovcama (majkama) u staji boravi do dobi od 10 dana. Nakon toga, ovce i janjad se zajedno puštaju na ograđeni pašnjak. S obzirom da je u toj fazi glavna i jedina hrana janjadi majčino mlijeko, ovcama se uz pašu osigurava kvalitetno sijeno te koncentrirana smjesa sastavljena od kukuruza, zobi i ječama. Porastom dobi janjadi ono samo počinje jesti sijeno koje povoljno utječe na razvoj predželuca i ranije odbiće. U početku janjad iz razigranosti i radoznalosti isprobava sijeno, a kasnije se postupno količine povećavaju. Na OPG se od 01.04. u godini janjad odvaja od ovaca i stavlja u posebno ograđeni prostor. Prilikom odvajanja janjad se pregledava i važe. Vaganjem i vizualnim pregledom vanjštine odabiru se ona bolja janjad koja će ostati na gospodarstvu i služiti dalje za rasplod, a ostali će biti prodani. Ona janjad koja je odabrana da ostane na gospodarstvu ostaje na pašnjaku i hrani se samo s kvalitetnom pašom. Janjad namijenjena za prodaju odvodi se na poseban pašnjak, gdje se uz pašu prihranjuje kukuruznim šrotom. Ponekad se prihranjivanje janjadi vrši i dok janjad još siše majčino mlijeko, bez obzira da li će ostati na gospodarstvu ili će se prodati. Prodaja janjadi je organizirana na gospodarstvu, a kupci su većinom veći otkupljivači koji kupuju od 50 janjadi ili više. Ove godine na gospodarstvu je bilo oko 500 janjadi namijenjenih za prodaju.



Slika 5. Prihrana janjadi mljevenim kukuruzom

Izvor: *(Poplašen, I., 2014.)*

4.3. Utvrđivanje fenotipskih odlika janjadi travničke pramenke

Istraživanje fenotipskih odlika janjadi travničke pramenke provedeno je na OPG-u Poplašen. Mjerenja su odrađena 16. janjad (8 muški i 8 ženski) prosječne dobi 4,5 mjeseca te na 24. janjadi (12 muški i 12 ženski) prosječne dobi 6 mjeseci. Srednje vrijednosti dobivenih rezultata istraživanja izračunate su MEANS procedurom u računalnom programu Statistica (Stat Soft, Inc. 2010.). Razlike između srednjih vrijednosti provjerene su metodom t-testa između zavisnih varijabli na razini značajnosti $P<0,05$.

Tjelesne mjere su uzete pomoću Lydtinova štapa i mjerne vrpce, dok je tjelesna masa utvrđena uz pomoć stočne vage. Od tjelesnih mjera uzete su:

1. Visina grebena- mjeri se okomito od tla, iza prednjeg papka do najviše točke na grebenu i to Lydtinovim štapom (slika 5.)
2. Visina leđa- mjeri se na prijelazu prsnih kralježaka na slabinske pa sve do podloge, Lydtinovim štapom (slika 6.)
3. Visina sapi- mjeri se od najvišeg mjesta na sapima do podloge, Lydtinovim štapom
4. Dužina trupa- mjeri se od prednje kvrge rameno-lopatičnog zgloba, do zadnje kvrge sjedne kosti, Lydtinovim štapom (slika 7.)

5. Dubina prsa- mjeri se od mjesta gdje greben prelazi u leđnu liniju, do mjesta gdje počinje sternum, Lydtinovim štapom (slika 8.)
6. Širina prsa- mjeri se s prednje strane, između vanjskih kvrga ramene kosti, Lydtinovim štapom
7. Dužina buta- mjeri se od kvrge sjedne kosti do skočnog zgloba, mjernom vrpcom (slika 9.)
8. Tjelesna masa- mjerena je stočnom vagom

Prema Chiofalo i sur. (2004.) u janjadi je izračunat indeks tjelesnih proporcija (tjelesna masa / visina grebena x 100), te indeks dužine nogu (visina grebena – dubina prsa / visina grebena x100) izračunat je prema Ćinkulov i sur. (2003.).



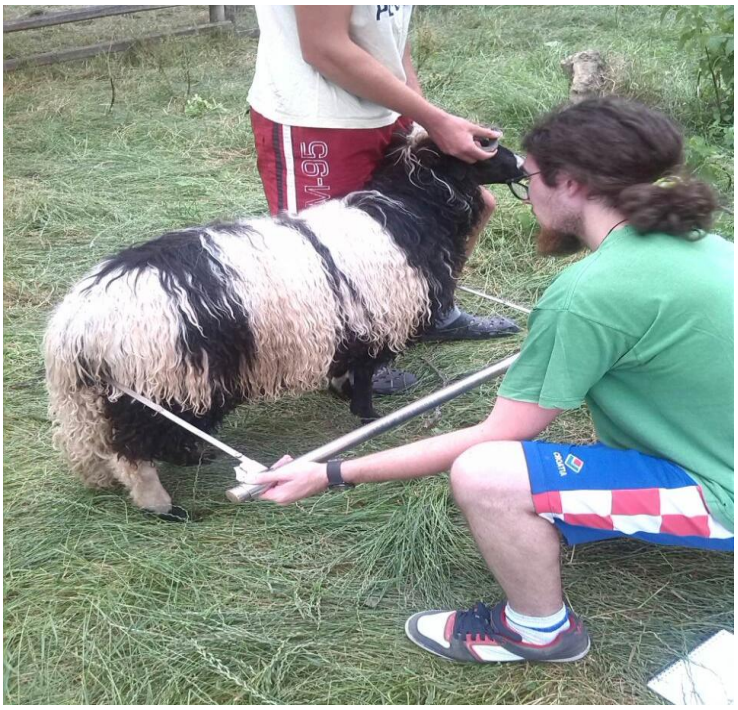
Slika 6. Mjerenje visine grebena

Izvor: (Bradešić, D., 2014.)



Slika 7. Mjerenje visine leđa

Izvor: (Bradešić, D., 2014.)



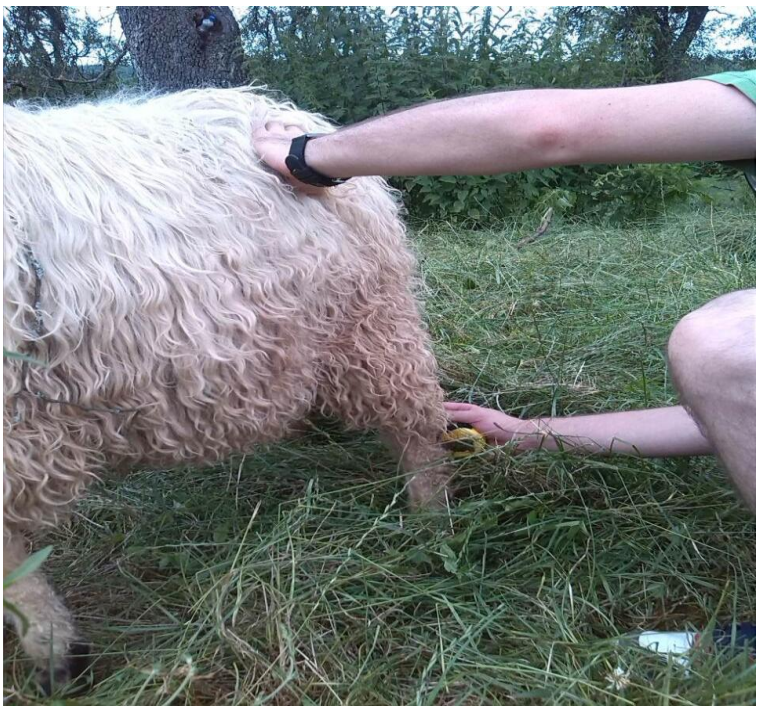
Slika 8. Mjerenje dužine trupa

Izvor: (Bradešić, D., 2014.)



Slika 9. Mjerenje dubine prsa

Izvor: (Bradešić, D., 2014.)



Slika 10. Mjerenje dužine buta

Izvor: (Bradešić, D., 2014.)

5. REZULTATI I RASPRAVA

Fenotipske odlike muške i ženske janjadi različite dobi prikazani su u tablicama 7. i 8.

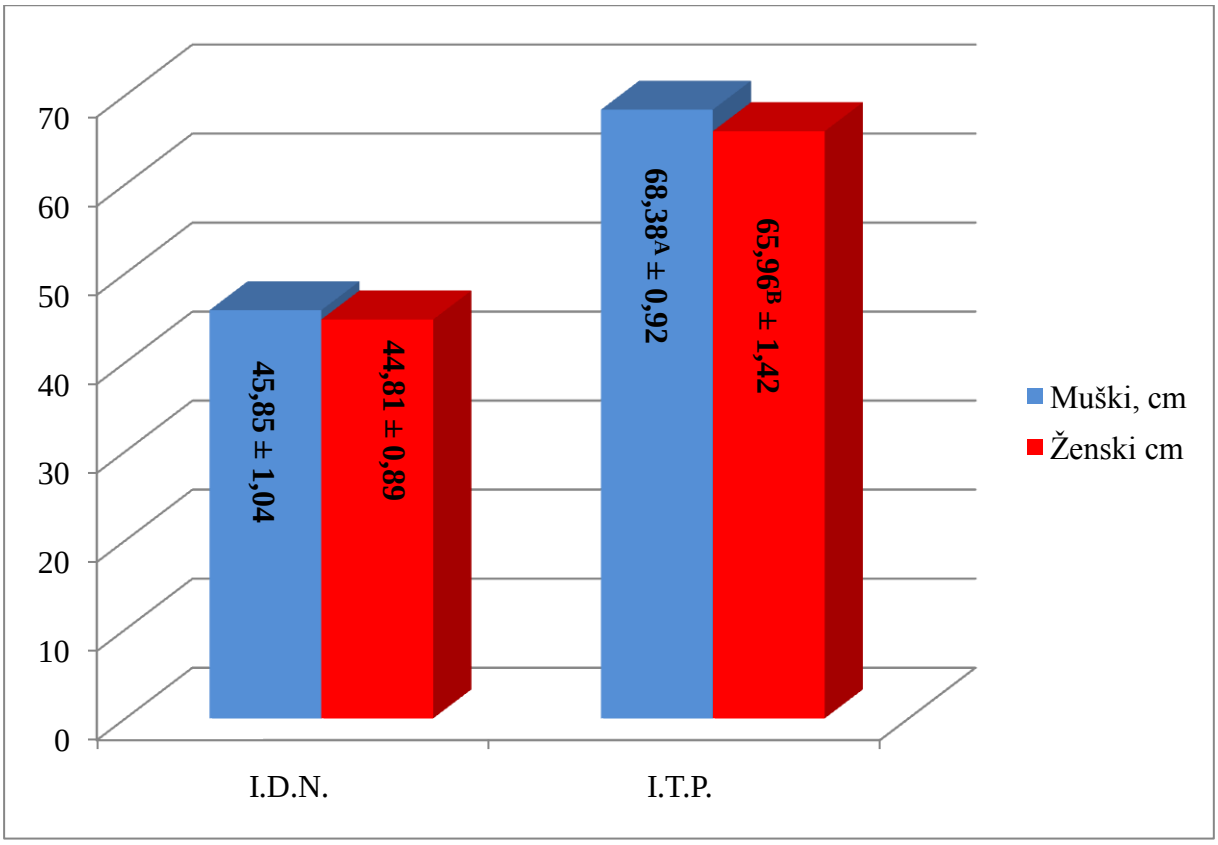
Tablica 8. Fenotipske odlike janjadi travničke pramenke ovisno o spolu u dobi od 4,5 mjeseci

Pokazatelji, cm	Spol		SE
	Muški	Ženske	
	Mean ± sd	Mean ± sd	
Tjelesna masa, kg	$38,04^{A} \pm 0,89$	$33,63^{B} \pm 0,64$	0,59
Visina grebena	$55,62^{A} \pm 1,30$	$51,00^{B} \pm 1,19$	0,66
Visina leđa	$51,75^{A} \pm 1,48$	$48,14^{B} \pm 0,98$	0,55
Visina sapi	$55,25^{A} \pm 1,38$	$50,57^{B} \pm 0,90$	0,66
Dužina trupa	$80,25^{A} \pm 1,03$	$69,42^{B} \pm 0,72$	1,41
Širina prsa	$25,37^{A} \pm 0,51$	$22,57^{B} \pm 0,72$	0,39
Dubina prsa	$30,12^{A} \pm 0,99$	$28,14^{B} \pm 0,63$	0,32
Dužina buta	$36,12^{A} \pm 1,21$	$35,78^{B} \pm 0,43$	0,22

Mean=aritmetička sredina; sd=standardna devijacija; SE=standardna pogreška; ^{A,B} ($P<0,01$)

U tablici 8. su prikazane fenotipske odlike muške i ženske janjadi u dobi četiri i pol mjeseca. Vidljivo je da je muška janjad imala vrlo značajno veću ($P<0,01$) tjelesnu masu kao i ostale fenotipske odlike u odnosu na žensku janjad. Antunović i sur. (2008.) utvrdili su u janjadi cigaja pasmine nižu tjelesnu masu (31,74 kg) u odnosu na ovo istraživanje, što je i razumljivo s obzirom da je janjad bila mlađa (115 dana). Mioč i sur. (1999.) navode da janjad kupreške pramenke u dobi od 3 do 4 mjeseca postiže tjelesnu masu od 25 do 30 kg.

Na grafikonu 3. možemo vidjeti usporedbu indeksa tjelesne razvijenosti između muške i ženske janjadi travničke pramenke u dobi 4,5 mjeseci.



I.D.N. = indeks dužine nogu; I.T.P. = indeks tjelesnih proporcija; ^{A,B} (P<0,01)

Grafikon 3. Indeksi tjelesne razvijenosti janjadi prosječne dobi 4,5 mjeseci

Analizirajući grafikon 3.vidljivo je da je muška janjad u dobi od četiri i pol mjeseca tjelesno razvijenija od ženske janjadi iste dobi (P<0,01). Nisu utvrđene značajne razlike u indeksu dužine nogu između muške i ženske janjadi iste dobi, ali je vidljiv trend porasta u muške janjadi.

U tablici 9. su prikazane su fenotipske odlike muške i ženske janjadi u dobi od 6 mjeseci.

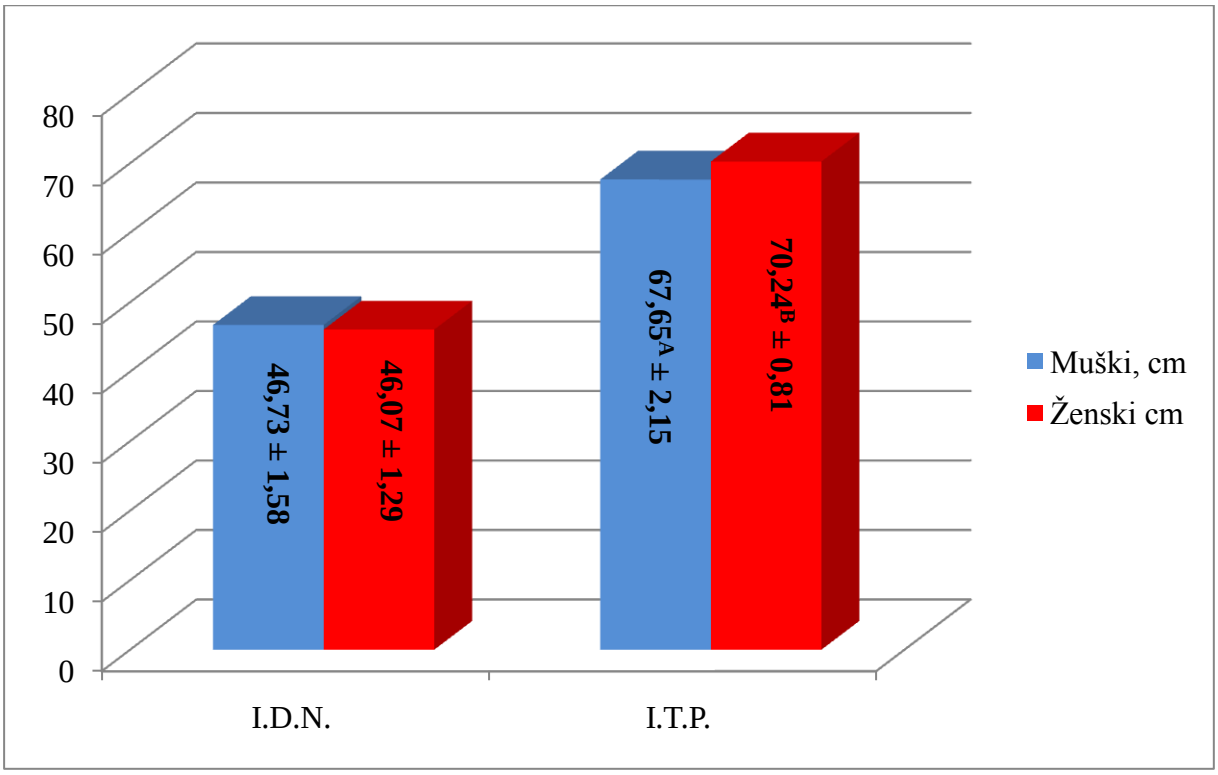
Tablica 9. Fenotipske odlike janjadi travničke pramenke ovisno o spolu u dobi od 6 mjeseci

Pokazatelji, cm	Spol		SE
	Muški	Ženske	
	Mean ± sd	Mean ± sd	
Tjelesna masa, kg	43,81 ± 1,89	43,55 ± 1,45	0,34
Visina grebena	$64,75^{A}$ ± 0,87	$62,00^{B}$ ± 2,00	0,42
Visina leđa	$61,17^{A}$ ± 1,53	$57,75^{B}$ ± 2,22	0,52
Visina sapi	$64,25^{A}$ ± 1,21	$61,58^{B}$ ± 2,27	0,46
Dužina trupa	$84,41^{A}$ ± 1,56	$64,83^{B}$ ± 0,94	2,06
Širina prsa	$25,33^{A}$ ± 0,49	$22,50^{B}$ ± 1,38	0,36
Dubina prsa	$34,50^{a}$ ± 1,38	$33,41^{b}$ ± 0,67	0,24
Dužina buta	$38,69^{A}$ ± 0,56	$41,49^{B}$ ± 0,98	0,33

Mean=aritmetička sredina; sd=standardna devijacija; SE=standardna pogreška; ^{A,B} *(P<0,01);* ^{a,b} *(P<0,05)*

Analizirajući rezultate iz tablice 9. vidljivo je da muška janjad ima većinu vrlo značajno boljih fenotipskih odlika (P<0,01). Utvrđeno je da muška janjad ima statistički vrlo značajno veću visinu grebena, visinu leđa, visinu sapi, dužinu trupa, širinu prsa i značajno veću dubinu prsa (P<0,05) u odnosu na janjad ženskog spola iste dobi. U ženske janjadi utvrđena je statistički vrlo značajno veća dužina buta (P<0,01). Također, iz tablice je vidljivo da nisu utvrđene značajne razlike u tjelesnoj masi između muške i ženske janjadi koja je gotovo bila jednaka u oba spola. Vrbas (2011.) je u šilježica travničke pramenke utvrdio nešto manju tjelesnu masu (40,4 kg) i slične fenotipske odlike odnosno visinu grebena (64,6 cm), visinu leđa (61,8 cm), širinu prsa (22,5 cm) te veću dužinu trupa (76,9 cm).

Na grafikonu 4. su prikazani odnosi tjelesne razvijenosti između muške i ženske janjadi u dobi od 6 mjeseci



I.D.N. = indeks dužine nogu; I.T.P. = indeks tjelesnih proporcija; ^{A,B} (P<0,01)

Grafikon 4. Indeksi tjelesne razvijenosti janjadi prosječne dobi 6 mjeseci

Iz grafikona 4. vidljivo je da je indeks tjelesnih proporcija u ženske janjadi statistički vrlo značajno veći (P<0,01) u odnosu na mušku janjad.

U tablici 10. su prikazani rezultati usporedbe muške janjadi u dobi četiri i pol mjeseca sa muškom janjadi u dobi šest mjeseci.

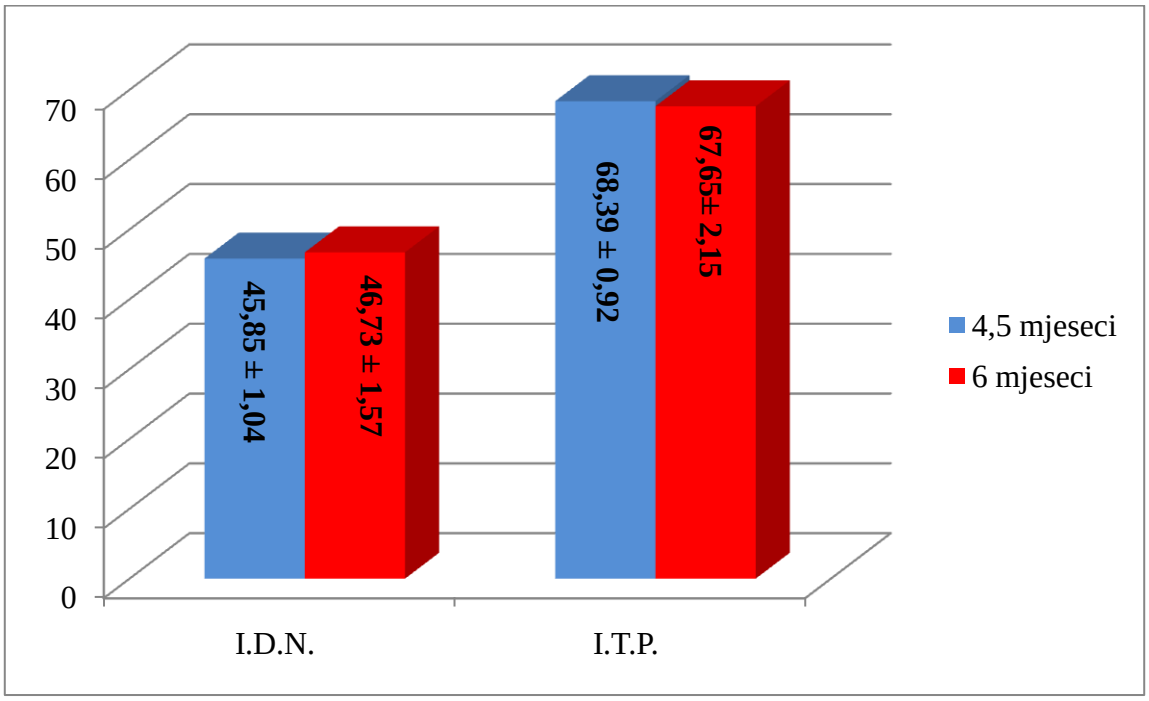
Tablica 10. Fenotipske odlike muške janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci

Pokazatelji, cm	Dob, mjeseci		SE
	4,5	6	
	Mean ± sd	Mean ± sd	
Tjelesna masa, kg	$38,04^{A}$ ± 0,89	$43,82^{B}$ ± 1,89	0,74
Visina grebena	$55,62^{A}$ ± 1,30	$64,75^{B}$ ± 0,87	1,05
Visina leđa	$51,75^{A}$ ± 1,49	$61,16^{B}$ ± 1,53	1,10
Visina sapi	$55,25^{A}$ ± 1,39	$64,25^{B}$ ± 1,22	1,05
Dužina trupa	$80,25^{A}$ ±1,04	$84,42^{B}$ ± 1,56	0,55
Širina prsa	25,37 ± 0,52	25,33 ± 0,49	0,10
Dubina prsa	$30,13^{A}$ ± 0,99	$34,50^{B}$ ±1,38	0,56
Dužina buta	$36,13^{A}$ ± 1,22	$38,69^{B}$ ± 0,56	0,34

Mean=aritmetička sredina; sd=standardna devijacija; SE=standardna pogreška; ^{A,B} *(P<0,01)*

Iz tablice 10. možemo vidjeti da je tjelesno razvijenija starija janjad, što je bilo i za očekivati. Fenotipske odlike su bile statistički vrlo značajno veće (P<0,01) u starije muške janjadi prosječne dobi 6. mjeseci. Prosječna tjelesna masa starije janjadi bila je veća za 5,78 kg u usporedbi sa mlađom janjadi.

Na grafikonu 5. možemo vidjeti usporedbu indekse tjelesne razvijenosti muške janjadi u dobi od 4,5 i 6 mjeseci



I.D.N. = indeks dužine nogu; I.T.P. = indeks tjelesnih proporcija;

Grafikon 5. Indeksi tjelesne razvijenosti muške janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci

Iz grafikona 5. vidljivo je da nisu utvrđene značajne razlike u indeksima tjelesne razvijenosti muške janjadi. Ipak, indeks tjelesnih proporcija je veći kod muške janjadi u dobi od četiri i pol mjeseca u odnosu na stariju mušku janjadi, dok je starija janjad imala veći indeks dužine nogu.

U tablici 11. su prikazani rezultati usporedbe ženske janjadi različite dobi.

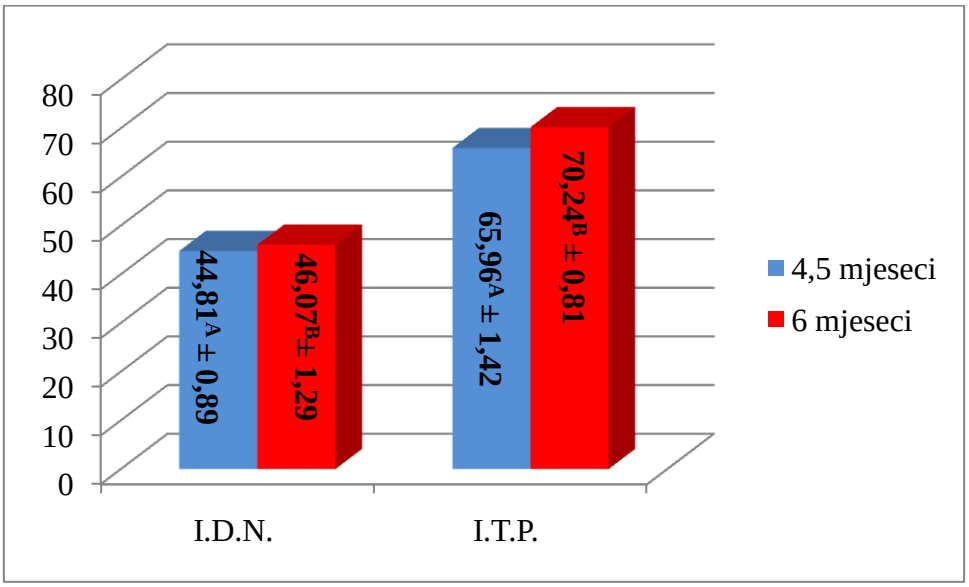
Tablica 11. Fenotipske odlike ženske janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci

Pokazatelji, cm	Dob, mjeseci		SE
	4,5	6	
	Mean ± sd	Mean ± sd	
Tjelesna masa, kg	$33,63^{A}$ ± 0,64	$43,55^{B}$ ± 1,45	1,14
Visina grebena	$51,00^{A}$ ± 1,19	$62,00^{B}$ ± 2,00	1,29
Visina leđa	$48,14^{A}$ ± 0,99	$57,75^{B}$ ± 2,22	1,15
Visina sapi	$50,57^{A}$ ± 0,90	$61,58^{B}$ ± 2,27	1,30
Dužina trupa	$69,43^{A}$ ± 0,73	$64,83^{B}$ ± 0,94	0,54
Širina prsa	22,57 ± 0,73	22,50 ± 1,38	0,25
Dubina prsa	$28,14^{A}$ ± 0,64	$33,41^{B}$ ± 0,67	0,61
Dužina buta	$35,79^{A}$ ± 0,43	$41,49^{B}$ ± 0,98	0,67

Mean=aritmetička sredina; sd= standardna devijacija; SE= standardna pogreška;
^{A,B} *(P<0,01)*

Iz tablice 11. Vidljivo je da je tjelesno razvijenija starija ženska janjad što je očekivano. Prosječna tjelesna masa starije ženske janjadi je veća za 9,92 kg u odnosu na mlađu. Kao i kod muške i u janjadi ženskog spola je nešto veća širina prsa kod mlađih u odnosu na stariju janjad. Svi pokazatelji, osim širine prsiju, su statistički vrlo značajno veći (P<0,01) u starije u odnosu na mlađu žensku janjad. Iz utvrđenih fenotipskih odlika možemo zaključiti da se janjad (oba spola) porastom dobi dobro i ravnomjerno razvijala, što upućuje na odgovarajuću hranidbu i smještaj.

Na grafikonu 6. prikazani su indeksi tjelesne razvijenosti u ženske janjadi različite dobi (4,5 i 6 mjeseci).



I.D.N. = indeks dužine nogu; I.T.P. = indeks tjelesnih proporcija; ^{A,B} (P<0,01)

Grafikon 6. Indeksi tjelesne razvijenosti ženske janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci

Iz grafikona 6. Vidljivo je da je starija ženska janjad imala statistički vrlo značajno veći (P< 0,01) indeks tjelesne mase, indeks dužine nogu i indeks tjelesnih proporcija.

6. ZAKLJUČAK

Travnička pramenka je pasmina ovaca koja se može tijekom čitave godine držati na pašnjaku, otporna je na razne bolesti i dobro iskorištava hranu slabije kvalitete. Na istraživanom poljoprivrednom gospodarstvu bi se trebala povećati proizvodnja mlijeka ukoliko bi se odbiće janjadi provodilo prije navršenih dva mjeseca života. Međutim, ranije odbiće janjadi bi dovelo do povećanja troškova othrane janjadi. Također, je moguće i poboljšanje kvalitete i higijenske ispravnosti mlijeka prelaskom ručne na strojnu mužnju. Ulaganjem u izmuzište osigurala bi se bolja mikrobiološka kvaliteta mlijeka, skratilo bi se vrijeme potrebno za mužnju, a mužnja bi se mogla provoditi i do tri puta dnevno, što bi osiguralo veću proizvodnju mlijeka po ovci.

Utvrđivanjem fenotipskih odlika i indeksa tjelesne razvijenosti janjadi na istraživanom gospodarstvu u prosječnoj dobi od četiri i pol te šest mjeseci vidljivo je da se janjad porastom dobi dobro i skladno razvijala što ukazuje na dobro iskorištavanje paše i kvalitetnu prihranu smjesom žitarica. Također, u skladu sa očekivanjima muška janjad imala je značajno bolje fenotipske odlike u odnosu na žensku janjad. U dobi od šest mjeseci janjad je dosegla oko 88,5% visine grebena i 62,2% tjelesne mase odraslih ovaca prema preporučenim fenotipskim odlikama travničke pramenke.

7. SAŽETAK

Travnička pramenka je pasmina ovaca koja je nastala na području Bosne i Hercegovine. U Republiku Hrvatsku je zajedno sa protjeranim stanovništvom došla za vrijeme Domovinskog rata. U pasminskoj strukturi 2013. godine Travnička pramenka sudjeluje sa 2676 uzgojno valjanih grla, što iznosi 6,48% u ukupnoj registriranoj populaciji ovaca u Republici Hrvatskoj. Istraživanje je provedeno na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Poplašen na 16 janjadi (8 muški i 8 ženski) prosječne dobi 4,5 mjeseca te na 24 janjadi (12 muški i 12 ženski) prosječne dobi 6 mjeseci. Istraživanjem su obuhvaćene slijedeće fenotipske odlike: tjelesna masa, visina grebena, visina leđa, visina križa, visina sapi, dužina trupa, širina prsa, dubina prsa i dužina buta te izračunati indeksi tjelesne razvijenosti. Analizom rezultata utvrđeno je da se janjad porastom dobi na ovom gospodarstvu dobro i skladno razvijala, što ukazuje na dobro iskorištavanje paše i kvalitetnu prihranu smjesom žitarica. Također, u skladu sa očekivanjima muška janjad imala je značajno bolje većinu fenotipskih odlika u odnosu na janjad ženskog spola.

Ključne riječi : Travnička pramenka, janjad, fenotipske odlike

8. SUMMARY

Travnik sheep is a breed of sheep that was originally developed in Bosnia and Herzegovina. In Republic of Croatia was brought during the homeland war in nineties. In breed structure 2013 Travnik sheep accounted for 2,676 breeding animals, which amount to 6.48% of the total registered population of sheep in Croatia. Research was conducted on the family farm Poplašen on 8 male and 8 female lambs average age of 4.5 months and on 12 male and 12 female lambs with an average age of 6 months. Determined were following lambs phenotypic characteristics: body weight, withers height, back height of the cross, small of the back height, body length, chest width, chest depth, and length of ham as well as calculated indices of physical development. By Analysis of research results was determined that with increasing the age, lambs phenotypically developed satisfactory, was well built, indicating good utilization of pasture and feeding quality grain mixture. Also, in accordance with the expectations male lambs had mostly significantly better phenotypic characteristics compared to female lambs.

Key words: Travnik sheep, lambs, phenotypic characteristics

9. LITERATURA

1. Antunac, N., Mioč, B., Pavić, V., Lukač-Havranek, J., Samaržija, D. (2002.): The effect of stage of lactation on milk quantity and number of somatic cells in sheep milk. Milchwissenschaft, 57, 6. 310-311.
2. Antunović, Z., Senčić, Đ., Šperanda, M., Novoselec, J. (2008.): Fenotipske i metaboličke značajke janjadi cigaja pasmine. Zbornik radova 43. hrvatskog i 3. međunarodnog znanstvenog simpozija agronoma. Opatija, 18-21. veljače 2008, 795-799.
3. Bedö, S., Nikomdemusz, E., Gundel, K. (1999.): Milk yield and hygienic quality of milk small ruminant. Tejgazdasag 59, 1. 7-11.
4. Bedeković D., Mioč, B., Pavić, V., Vnučec, I., Prpić, Z., Barać, Z. (2007.): Svojstva trupa nekih pasmina janjadi u Hrvatskoj. Diplomski rad. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
5. Beriain, M. J., Horcada, A., Purroy, A., Lizaso, G., Chasco, J., Mendizabal, J. A. (2000.): Characteristics of Lacha and Rasa Aragonesa lambs slaugtered at three live weights. Journal of Animal Science 78, 3070-3077.
6. Bradford, G. E. (2006.): Relationships among traits: growth rate, mature size, carcass composition and reproduction. Sheep and Goat Research Journal. 17, 3. 38-41.
7. Cvrtila, Ž., Kozačinski, L., Hadžiosmanović, M., Zdolec, N., Filipović, I. (2007.): Kakvoća janjećeg mesa. Meso. 9, 2. 114-120.
8. Cifuni, G.F., Napolitano, F., Pacelli, C., Riviezzi, A.M., Girolami, A. (2000.): Effect of age at slaughter on carcass traits, fatty acid composition and lipid oxidation of Apulian lambs, Small Ruminant Research. 35, 65-70.
9. Chiofalo, V., Liotta, L., Chiofalo, B. (2004.): Effects of the administration of lactobacilli on body growth and on the metabolic profile in growing Maltese goat kids. Reprod. Nutr. Dev., 44, 449-457.
10. Ćinkulov M., Krajinović M., Pihler I. (2003.): Phenotypic difference between two type of Tsigai breed of sheep. Lucr. St. Zoot. Biot. Timisioara, XXXVI: 295-299.
11. Díaz, T., Velasco, S., Pérez, C., Lauzurica, S., Huidobro, F., Cañeque, V. (2003.): Physico-chemical characteristics of carcass and meat Manchego-breed suckling lambs slaughtered at different weights. Meat Science 65, 4. 1247-1255.
12. HPA (2010.). Godišnje izvješće. Križevci 2011
13. HPA (2011.). Godišnje izvješće. Križevci 2012

14. HPA (2013.). Godišnje izvješće. Križevci 2014
15. Jurković, D. (2003.): Neke proizvodne odlike solčavsko – jezerske ovce u Republici Hrvatskoj. Diplomski rad, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
16. Končar, L., Markotić, B. (1956.): Nekoliko podataka o proizvodnim svojstvima križanaca pramenka x merino. Veterinaria, 1.- 4., 79-93.
17. Mioč, B., Krvavica, M., Vnučec, I., Držaić, V., Prpić, Z., Kegalj, A. (2011.): Klaonički pokazatelji i odlike trupova travničke pramenke. Stočarstvo 65, 3. 179-188.
18. Mioč, B., Pavić, V., Sušić, V. (2007.a): Ovčarstvo. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb
19. Mioč, B., Barać, Z., Pavić, V., Prpić, Z., Vnučec, I. (2007.b): Odlike vanjštine i proizvodnosti nekih hrvatskih izvornih pasmina ovaca. Zbornik sažetaka. Konferencija o izvornim pasminama i sortama kao dijelu prirodne i kulturne baštine. Šibenik, 13.-15. 11. 2007. 190-193.
20. Mioč, B., Pavić V., Posavi, M. Sinković, K. (1999.): Program uzgoja i selekcije ovaca u Republici Hrvatskoj. Hrvatski stočarsko selekcijski centar, Zagreb.
21. Mitić, N. A. (1984.): Ovčarstvo: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd.
22. Pandek, K.. Mioč, B., Barač, Z., Pavić, V., Antunac, N., Prpić, Z. (2005.): Proizvodnja i kemijski sastav mlijeka nekih naših pasmina ovaca. Diplomski rad. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
23. Pavić, V., Antunac, N., Mioč, B., Ivanković, A., Lukač-Havranek, J. (2002.) Influence of stage of lactation on chemical composition and physical properties of sheep milk. Czech journal of animal science. 47, 2. 80-84.
24. Statistica-Staf Soft, Inc. (2010.) www.statsoft.com
25. Šmalcelj, I. (1937.): Prilog poznavanju tjelesne građe i finoće vune ovaca iz doline Gacke u Lici. Arhiv ministarstva poljoprivrede, 4:9.
26. Vrbas, D. (2011.): Eksterijerne i proizvodne odlike travničke pramenke u zapadnoj Slavoniji. Diplomski rad, Poljoprivredni fakultet u Osijeku.

http://www.bk-titan.hr/bikepark/psunj/tabid/284/language/en-US/Default.aspx (Preuzeto 28.8.2014.)

http://faostat.fao.org/ (Preuzeto 28.8.2014.)

http://poljoinfo.com/showthread.php?2616-Vla%C5%A1i%C4%87ka-%28Travni%C4%8Dka%29-pramenka (Preuzeto 5. 9. 2014.)

http://poljoinfo.com/showthread.php?2616-Vla%C5%A1i%C4%87ka-%28Travni%C4%8Dka%29-pramenka (Preuzeto 5. 9. 2014.)

http://www.bk-titan.hr/bikepark/psunj/tabid/284/language/en-US/Default.aspx (Preuzeto 5. 9. 2014.)

POPIS SLIKA

Slika 1. Ovan travničke pramenke.....3

Slika 2. Janje travničke pramenke starosti 15 dana.....3

Slika 3. Područje Zapadne Slavonije, Psunj.....8

Slika 4. Ovce na ispaši.....15

Slika 5. Prihrana janjadi mljevenim kukuruznim.....19

Slika 6. Mjerenje visine grebena.....20

Slika 7. Mjerenje visine leđa.....21

Slika 8. Mjerenje dužine trupa.....21

Slika 9. Mjerenje dubine prsa.....22

Slika 10. Mjerenje dužine buta.....22

POPIS TABLICA

Tablica 1. Poželjne tjelesne mjere i proizvodne osobine travničke pramenke.....2

Tablica 2. Reprodukcijske odlike kombinirani uzgojno valjanih pasmina ovaca na širem području Like i zapadne tijekom Slavonije 2013 godine.....4

Tablica 3. Broj uzgajivača upisanih u upisnike uzgojno valjanih ovaca od 2009. do 2013. po županijama Hrvatske.....9

Tablica 4. Broj uzgojno valjanih ovaca od 2009. do 2013. godine u Hrvatskoj.....11

Tablica 5. Broj uzgojno valjanih grla travničke pramenke u razdoblju od 2011. do 2013…..12

Tablica 6. Uzgojno valjana grla travničke pramenke u Republici Hrvatskoj po županijama 2013. godine.....12

Tablica 7. Udio uzgojno valjana grla travničke pramenke u ukupnoj populaciji ovaca u Republici Hrvatskoj 2013. godine.....13

Tablica 8. Fenotipske odlike janjadi travničke pramenke ovisno o spolu u dobi od 4,5 mjeseci.....23

Tablica 9. Fenotipske odlike janjadi travničke pramenke ovisno o spolu u dobi od 6 mjeseci.....25

Tablica 10. Fenotipske odlike muške janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci.....27

Tablica 11. Fenotipske odlike ženske janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci.....29

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Prosječna veličina stada uzgojno valjanih ovaca po pasminama 2013. godine u Republici Hrvatskoj.....14

Grafikon 2. Prosječna proizvodnja mlijeka po jednoj ovci u laktaci…….....17

Grafikon 3. Indeksi tjelesne razvijenosti janjadi prosječne dobi 4,5 mjeseci.....24

Grafikon 4. Indeksi tjelesne razvijenosti janjadi prosječne dobi 6 mjeseci.....26

Grafikon 5. Indeksi tjelesne razvijenosti muške janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci.....28

Grafikon 6. Indeksi tjelesne razvijenosti ženske janjadi prosječne dobi 4,5 i 6 mjeseci.....30

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Završni rad

Fenotipske odlike janjadi Travničke prameneke na području zapadne Slavonije
Phenotypic characteristics lambs of Travnik sheep in west Slavonia
Dražen Bradešić

Sažetak
Travnička pramenka je pasmina ovaca koja je nastala na području Bosne i Hercegovine. U Republiku Hrvatsku je zajedno sa protjeranim stanovništvom došla za vrijeme Domovinskog rata. U pasminskoj strukturi 2013. godine Travnička pramenka sudjeluje sa 2676 uzgojno valjanih grla, što iznosi 6,48% u ukupnoj registriranoj populaciji ovaca u Republici Hrvatskoj. Istraživanje je provedeno na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Poplašen na 16 janjadi (8 muški i 8 ženski) prosječne dobi 4,5 mjeseca te na 24 janjadi (12 muški i 12 ženski) prosječne dobi 6 mjeseci. Istraživanjem su obuhvaćene slijedeće fenotipske odlike: tjelesna masa, visina grebena, visina leđa, visina križa, visina sapi, dužina trupa, širina prsa, dubina prsa i dužina buta te izračunati indeksi tjelesne razvijenosti. Analizom rezultata utvrđeno je da se janjad porastom dobi na ovom gospodarstvu dobro i skladno razvijala, što ukazuje na dobro iskorištavanje paše i kvalitetnu prihranu smjesom žitarica. Također, u skladu sa očekivanjima muška janjad imala je značajno bolje većinu fenotipskih odlika u odnosu na janjad ženskog spola.

Ključne riječi : Travnička pramenka, janjad, fenotipske odlike

Summary

Travnik sheep is a breed of sheep that was originally developed in Bosnia and Herzegovina. In Republic of Croatia was brought during the homeland war in nineties. In breed structure 2013 Travnik sheep accounted for 2,676 breeding animals, which amount to 6.48% of the total registered population of sheep in Croatia. Research was conducted on the family farm Poplašen on 8 male and 8 female lambs average age of 4.5 months and on 12 male and 12 female lambs with an average age of 6 months. Determined were following lambs phenotypic characteristics: body weight, withers height, back height of the cross, small of the back height, body length, chest width, chest depth, and length of ham as well as calculated indices of physical development. By Analysis of research results was determined that with increasing the age, lambs phenotypically developed satisfactory, was well built, indicating good utilization of pasture and feeding quality grain mixture. Also, in accordance with the expectations male lambs had mostly significantly better phenotypic characteristics compared to female lambs.

Key words: Travnik sheep, lambs, phenotypic characteristic

Datum obrane: