

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Urška GRČAR

**TELESNE MERE IN ZNAČILNOSTI  
ISTRSE PRAMENKE**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Urška GRČAR

**TELESNE MERE IN ZNAČILNOSTI ISTRSKE PRAMENKE**

DIPLOMSKO DELO  
Visokošolski študij

**BODY MEASUREMENTS AND CHARACTERISTICS OF THE  
ISTRIAN PRAMENKA SHEEP**

GRADUATION THESIS  
Higher professional studies

Ljubljana, 2011

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija kmetijstvo – zootehnika. Opravljeno je bilo na Katedri za govedorejo, rejo drobnice, perutninarstvo, akvakulturo in sonaravno kmetijstvo, Oddelka za zootehniko, Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani.

Komisija za dodiplomski študij Oddelka za zootehniko je na seji dne 10. 01. 2008 odobrila predlagano temo in za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Dragomirja Kompana.

Recenzent: prof. dr. Simon Horvat

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Stanko KAVČIČ  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Član: prof. dr. Simon HORVAT  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Član: prof. dr. Dragomir KOMPAN  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Urška GRČAR

## KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ŠD | Vs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DK | UDK 636.3(043.2)=163.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| KG | drobnica/ovce/pasme/istrska pramenka/telesne mere/Slovenija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| KK | AGRIS L01/5240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| AV | GRČAR, Urška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SA | KOMPAN, Dragomir (mentor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| KZ | SI-1230 Domžale, Groblje 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ZA | Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| LI | 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IN | TELESNE MERE IN ZNAČILNOSTI ISTRSKE PRAMENKE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TD | Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| OP | VIII, 53 str., 25 pregl., 30 sl., 42 vir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| IJ | sl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| JI | sl/en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AI | <p>V diplomski nalogi smo preučili in analizirali telesne lastnosti istrske pramenke, avtohtone pasme ovce v Sloveniji. Ocenjevali smo lastnosti zunanosti različnih kategorij ovc. Podatke smo pridobili z merjenjem in ocenjevanjem 102 ovc in 5 ovnov. Ovce pri 7 letih starosti dosežejo svojo največjo maso, ki znaša 63,4 kg. Že enoletne ovce skoraj dosežejo svojo končno višino vihra in križa, ki do vihra znaša 72,5 cm, do križa 72,3 cm. Največ merjenih ovc je imelo pikasto volno (38,2 %), belo glavo (67,6 %) in bele noge (70,6 %). Rogatih je bilo 37,8 % ovc, brezrožnih ovc je bilo 62,2 %. Večina ovc je imela dolg rep; 37,2 % čez skočni sklep in 22,6 % do bicljev. Napako dolge spodnje čeljusti je imelo 34,3 % ovc, napako kratke spodnje čeljusti 7,9 % ovc.</p> |

## KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs  
 DC UDC 636.3(043.2)=163.6  
 CX small ruminants/sheep/breeds/Istrian Pramenka/body measurements/Slovenia  
 CC AGRIS L01/5240  
 AU GRČAR, Urška  
 AA KOMPAN, Dragomir (supervisor)  
 PP SI-1230 Domžale, Groblje 3  
 PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Animal Science  
 PY 2011  
 TI BODY MEASUREMENTS AND CHARACTERISTICS OF THE ISTRIAN PRAMENKA SHEEP  
 DT Graduation Thesis (Higher professional studies)  
 NO VIII, 53 p., 25 tab., 30 fig., 42 ref.  
 LA sl  
 AL sl/en  
 AB The aim of this diploma thesis was to analyse the physical characteristics of Istrian Pramenka (IP), an autochthonous sheep breed in Slovenia. Conformation traits of different categories of IP breed sheep were evaluated. We gained data by measuring and assessing 120 sheep and 5 rams of IP breed. Sheep of IP breed reach their greatest weight of 63.4 kg at the age of 7 years. Their final height of the croup and withers is 72.3 cm and 72.5 cm, respectively and is reached at the age of 1 year already. Sheep of IP breed have spotted wool (38.2 %), white head (67.6 %) and white legs (70.6 %). There were 37.8 % of sheep with and 62.2 % without horns. A majority of IP breed sheep have long tail; extending either over rear joint (in 37.2 %) and down to the ankle (in 22.6 %). A defect of the long lower jaw causing incorrect bite was found in 34.3 % IP sheep whereas a defect of the short lower jaw in 7.9 %.

## KAZALO VSEBINE

|                                                | str.      |
|------------------------------------------------|-----------|
| Ključna dokumentacijska informacija (KDI)      | III       |
| Key words documentation (KWD)                  | IV        |
| Kazalo vsebine                                 | V         |
| Kazalo preglednic                              | VII       |
| Kazalo slik                                    | VIII      |
| <br>                                           |           |
| <b>1 UVOD</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>2 PREGLED OBJAV</b>                         | <b>2</b>  |
| 2.1 UDOMAČITEV OVC                             | 2         |
| 2.2 REJA DROBNICE V SLOVENIJI                  | 2         |
| 2.2.1 Reja drobnice v Sloveniji nekoč in danes | 2         |
| 2.2.3 Pasma ovc, ki jih redimo v Sloveniji     | 4         |
| 2.3 ISTRSKA PRAMENKA                           | 5         |
| 2.3.1 Zgodovina pasme                          | 5         |
| 2.3.2 Pasma danes                              | 6         |
| 2.3.3 Okolje istrske pramenke                  | 7         |
| 2.3.4 Način reje                               | 8         |
| 2.3.5 Stalež                                   | 8         |
| 2.3.6 Kontrola plodnosti in rodnosti           | 10        |
| 2.3.7 Kontrola mlečnosti                       | 11        |
| 2.3.8 Rejski cilji za istrsko pramenko         | 12        |
| 2.4 MERJENJE IN OCENJEVANJE ŽIVALI             | 13        |
| 2.5 OPIS ZUNANJIH LASTNOSTI                    | 13        |
| 2.5.1 Volna                                    | 13        |
| 2.5.2 Barva telesa, glave in nog               | 15        |
| 2.5.3 Rogatost pri istrski pramenki            | 15        |
| 2.5.4 Dolžina spodnje čeljusti                 | 16        |
| 2.5.5 Dolžina repa                             | 16        |
| <b>3 MATERIAL IN METODE</b>                    | <b>17</b> |
| 3.1 MERITVE ŽIVALI                             | 17        |
| 3.2 IZBOR ŽIVALI                               | 17        |
| 3.3 OPIS LASTNOSTI                             | 17        |

|        |                                       |           |
|--------|---------------------------------------|-----------|
| 3.4    | OCENJEVANJE LASTNOSTI ZUNANJOSTI      | 18        |
| 3.4.1  | <b>Merjene lastnosti</b>              | <b>18</b> |
| 3.4.2  | <b>Opisovane lastnosti</b>            | <b>23</b> |
| 3.5    | PRIPRAVA PODATKOV ZA ANALIZO          | 24        |
| 3.6    | STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV         | 24        |
| 4      | <b>REZULTATI Z RAZPRAVO</b>           | <b>26</b> |
| 4.1    | OVCE ISTRSKE PRAMENKE                 | 26        |
| 4.1.1  | <b>Opisna statistika</b>              | <b>26</b> |
| 4.1.2  | <b>Telesna masa</b>                   | <b>27</b> |
| 4.1.3  | <b>Višina vihra</b>                   | <b>28</b> |
| 4.1.4  | <b>Višina križa</b>                   | <b>28</b> |
| 4.1.5  | <b>Dolžina telo – pleče</b>           | <b>29</b> |
| 4.1.6  | <b>Dolžina telo – viher</b>           | <b>30</b> |
| 4.1.7  | <b>Širina prsi</b>                    | <b>31</b> |
| 4.1.8  | <b>Širina križa</b>                   | <b>32</b> |
| 4.1.9  | <b>Globina prsi</b>                   | <b>33</b> |
| 4.1.10 | <b>Obseg prsi</b>                     | <b>34</b> |
| 4.1.11 | <b>Obseg piščali</b>                  | <b>35</b> |
| 4.1.12 | <b>Odstotek končne rasti</b>          | <b>36</b> |
| 4.1.13 | <b>Barva volne</b>                    | <b>37</b> |
| 4.1.14 | <b>Obarvanost glave</b>               | <b>38</b> |
| 4.1.15 | <b>Obarvanost nog</b>                 | <b>39</b> |
| 4.1.16 | <b>Rogatost</b>                       | <b>40</b> |
| 4.1.17 | <b>Dolžina spodnje čeljusti – DSP</b> | <b>41</b> |
| 4.1.18 | <b>Dolžina repa</b>                   | <b>42</b> |
| 5      | <b>SKLEPI</b>                         | <b>43</b> |
| 6      | <b>POVZETEK</b>                       | <b>45</b> |
| 7      | <b>VIRI</b>                           | <b>47</b> |
|        | <b>ZAHVALA</b>                        |           |

## KAZALO PREGLEDNIC

|                                                                                                                                                                   | str. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Preglednica 1: Prireja mesa drobnice po letih (Statistični letopis Republike Slovenije, 2006, 2009)                                                               | 3    |
| Preglednica 2: Spreminjanje staleža istrske pramenke po letih (Kompan in sod., 2009)                                                                              | 9    |
| Preglednica 3: Parametri plodnosti za istrsko pramenko v kontroliranih tropih po obdobjih<br>(Cividini in sod., 2005; Kompan in sod., 2006b, 2007b, 2008b, 2009b) | 11   |
| Preglednica 4: Parametri mlečnosti za istrsko pramenko v kontroliranih tropih po obdobjih<br>(Cividini in sod., 2005; Kompan in sod., 2006a, 2007a, 2008a, 2009a) | 12   |
| Preglednica 5: Število živali, zajetih v meritve, ločeno po spolu in rejcih                                                                                       | 17   |
| Preglednica 6: Opisna statistika telesnih mer istrske pramenke                                                                                                    | 26   |
| Preglednica 7: Povprečna telesna masa glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                 | 27   |
| Preglednica 8: Povprečna višina vihra glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                 | 28   |
| Preglednica 9: Povprečna višina križa glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                 | 29   |
| Preglednica 10: Povprečna dolžina telo - pleče glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                        | 30   |
| Preglednica 11: Povprečna dolžina telo - viher glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                        | 31   |
| Preglednica 12: Povprečna širina prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                 | 32   |
| Preglednica 13: Povprečna širina križa glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                | 33   |
| Preglednica 14: Povprečna globina prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                | 34   |
| Preglednica 15: Povprečen obseg prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                  | 35   |
| Preglednica 16: Povprečen obseg prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke                                                                                  | 36   |
| Preglednica 17: V odstotkih izražene dosežene telesne mere pri istrski pramenki v posameznem<br>letu starosti                                                     | 37   |
| Preglednica 18: Obarvanost volne pri istrski pramenki                                                                                                             | 38   |
| Preglednica 19: Obarvanost glave pri istrski pramenki                                                                                                             | 38   |
| Preglednica 20: Obarvanost nog pri istrski pramenki                                                                                                               | 40   |
| Preglednica 21: Prisotnost rogov pri istrski pramenki                                                                                                             | 40   |
| Preglednica 22: Prisotnost napak dolge spodnje čeljusti (DSP) in kratke spodnje čeljusti (KSP)<br>pri ovcah istrske pramenke                                      | 41   |
| Preglednica 23: Dolžina repa pri ovcah istrske pramenke                                                                                                           | 42   |



## KAZALO SLIK

|                                                                                                                           | str. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Slika 1: Število plemenskih ovc in ovc skupaj v Sloveniji po letih                                                        | 4    |
| Slika 2: Istrske plamenke na paši (Foto: Grčar U.)                                                                        | 7    |
| Slika 3: Istrska pramenka na paši (Foto: Grčar U.)                                                                        | 7    |
| Slika 4: Struktura tropov po posameznih rejcih istrske pramenke, vključenih v kontrolo porekla in proizvodnje (CSD, 2009) | 10   |
| Slika 5: Različna obarvanost pri istrski pramenki (Foto: Grčar U.)                                                        | 15   |
| Slika 6: Višina vihra (A) in višina križa (B)                                                                             | 18   |
| Slika 7: Merjenje višine vihra in višine križa (Foto: Grčar U.)                                                           | 19   |
| Slika 8: Dolžina telo – pleče (C) in dolžina telo – viher (D)                                                             | 19   |
| Slika 9: Merjenje dolžin telo – pleče in telo – viher (Foto: Grčar U.)                                                    | 20   |
| Slika 10: Širina prsi (E) in širina križa (F)                                                                             | 20   |
| Slika 11: Merjenje širine prsi in širine križa (Foto: Grčar U.)                                                           | 20   |
| Slika 12: Globina prsi (G)                                                                                                | 21   |
| Slika 13: Merjenje globine prsi (Foto: Grčar U.)                                                                          | 21   |
| Slika 14: Obseg prsi (H) in obseg piščali (I)                                                                             | 22   |
| Slika 15: Merjenje obsega prsi in piščali (Foto: Grčar U.)                                                                | 22   |
| Slika 16: Tehtanje (Foto: Grčar U.)                                                                                       | 22   |
| Slika 17: Telesna masa istrske pramenke glede na starost                                                                  | 27   |
| Slika 18: Višina vihra istrske pramenke glede na starost                                                                  | 28   |
| Slika 19: Višina križa istrske pramenke glede na starost                                                                  | 29   |
| Slika 20: Dolžina telo - pleče istrske pramenke glede na starost                                                          | 30   |
| Slika 21: Dolžina telo - viher istrske pramenke glede na starost                                                          | 31   |
| Slika 22: Širina prsi istrske pramenke glede na starost                                                                   | 32   |
| Slika 23: Širina križa istrske pramenke glede na starost                                                                  | 33   |
| Slika 24: Globina prsi istrske pramenke glede na starost                                                                  | 34   |
| Slika 25: Obseg prsi istrske pramenke glede na starost                                                                    | 35   |
| Slika 26: Obseg piščali istrske pramenke glede na starost                                                                 | 36   |
| Slika 27: Istrska pramenka z belo glavo (foto: Grčar U.)                                                                  | 39   |
| Slika 28: Istrski pramenki s pikasto glavo (foto: Grčar U.)                                                               | 39   |
| Slika 29: Primer rogov ovce in ovna istrske pramenke (foto: Grčar U.)                                                     | 41   |
| Slika 30: Primer dolžine repa pri ovci istrske pramenke, ki sega do bicljev (Foto: Grčar U.)                              | 42   |

## **1 UVOD**

Namen diplomske naloge je bil preučiti in analizirati telesne mere in značilnosti istrske pramenke, ki je ena izmed avtohtonih pasem ovc v Sloveniji. Viri o telesnih merah in značilnostih niso dovolj popolni, zato smo jih skušali dopolniti z meritvami in opisi značilnosti v nekaterih tropih ovc te pasme.

Reja drobnice v Sloveniji si zasluži posebno pozornost, saj sta hribovita pokrajina na Gorenjskem ter kamnita, izsušena pokrajina na Krasu zaradi svojih oteženih obdelovalnih pogojev ter ekološke občutljivosti idealni za rejo drobnice. Tako se na nadzorovan in naraven način ohranja kulturna krajina. S pašo, ki je najbolj naraven poseg v okolje, zaustavljamo pretirano zaraščanje opuščenih pašnikov, travnikov ali drugih kmetijskih površin. S pašo si olajšamo delo, hkrati pa imamo od živali tudi dohodek.

## **2 PREGLED OBJAV**

### **2.1 UDOMAČITEV OVC**

Ovce sodijo med tiste vrste živali, ki jih je človek najprej udomačil in sicer ocenjujejo, da pred približno 7 do 10 tisoč leti. Verjetno so jih udomačevali na več mestih sočasno, z udomačitvijo so nastajale velike spremembe zunanosti. Najbolj očitna sprememba je rast volne, ki jo imajo udomačene ovce. Divje ovce namreč nimajo volne, ampak dlako. Rast volne so povzročile mutacije, ki pa se v naravnem okolju ne morejo ohraniti (Zagožen, 1984).

Razvoj, odbira in selekcija pri drobnici so šli v smer vsestranske uporabnosti. Ovce nam dajejo volno kot dragoceno naravno surovino, kože in krzno drobnice pa so uporabljali tudi za izdelavo prvih pokrival za zaščito pred mrazom in vetrom, ter drugimi vremenskimi vplivi. Mleko kot naravno živilo je že od nekdaj znana biološko visokovredna hrana, posebno za otroke, meso pa je vir živalskih beljakovin, ki jih živali priredijo iz voluminozne krme (Kompan, 1996a).

### **2.2 REJA DROBNICE V SLOVENIJI**

#### **2.2.1 Reja drobnice v Sloveniji nekoč in danes**

Leta 1996 sta Kompan in Erjavec (1996) ocenila, da je bilo pred 130 leti na ozemlju države Slovenije 10-krat več ovc in koz, kot so jih redili okrog leta 1996. Do leta 1970 je reja drobnice doživela precejšnje pretrese, tudi število živali se je zelo zmanjševalo. Drobnica, ki je prehranila mnogo generacij kmečkih družin, je bila simbol samooskrbe in revščine. Volna, ki je bila včasih tako pomembna v življenju kmečkih gospodinjstev, je z razvojem mest, trgovine in industrije postala predrag stranski proizvod ovčereje. Po letu 1970 se je reja drobnice v srednji Evropi in Sloveniji znova uveljavila.

Zagožen (1984) je pred skoraj tridesetimi leti zapisal, da je v nekaterih virih navedeno, da Slovenija ni in nikoli ni bila ovčerejska dežela, čeprav so že v takratni preteklosti skoraj vsi kmetje redili po nekaj ovc. Večje trope so redili v nekaterih bolj ovčerejskih okoliših, kot

so Zgornja Soška dolina, Gorenjska, Zgornja Savinjska dolina, Kras in Bela krajina. Navedeno je tudi, da v Sloveniji nimamo prave ovčerejske tradicije, še manj pa novih izkušenj, ki so pogoj za uspešno delo. Navkljub temu se je v Sloveniji pokazala nuja za razvoj ovčereje, ki bi bila rejsko in tehnološko dovolj razvita. Zagožen je prav tako navedel, da bi morali v Sloveniji povečati število ovc.

Leta 1996 sta Kompan in Erjavec (1996) ocenila, da se je stalež ovc z leti povečeval in to s približno 2 % letno rastjo, stalež koz pa s 7 % rastjo na leto. V letu 1985 smo v Sloveniji priredili okrog 400 t mesa drobnice, kar je zaradi majhnega uvoza in izvoza pomenilo porabo 0,20 kg na prebivalca. V letu 1995 je po oceni znašala slovenska prireja mesa drobnice 650 do 700 t, torej je bila poraba okoli 0,35 kg mesa drobnice na prebivalca letno. To pomeni večanje porabe vsaj za 60 % v letih med 1985 in 1996, vendar nas to še vedno ni uvrščalo med države, ki v svetu porabijo velik delež mesa drobnice na prebivalca. Če bi želeli doseči takratno povprečje evropske strukture prireje in porabe, bi morali povečati prirejo mesa drobnice za vsaj 10-krat.

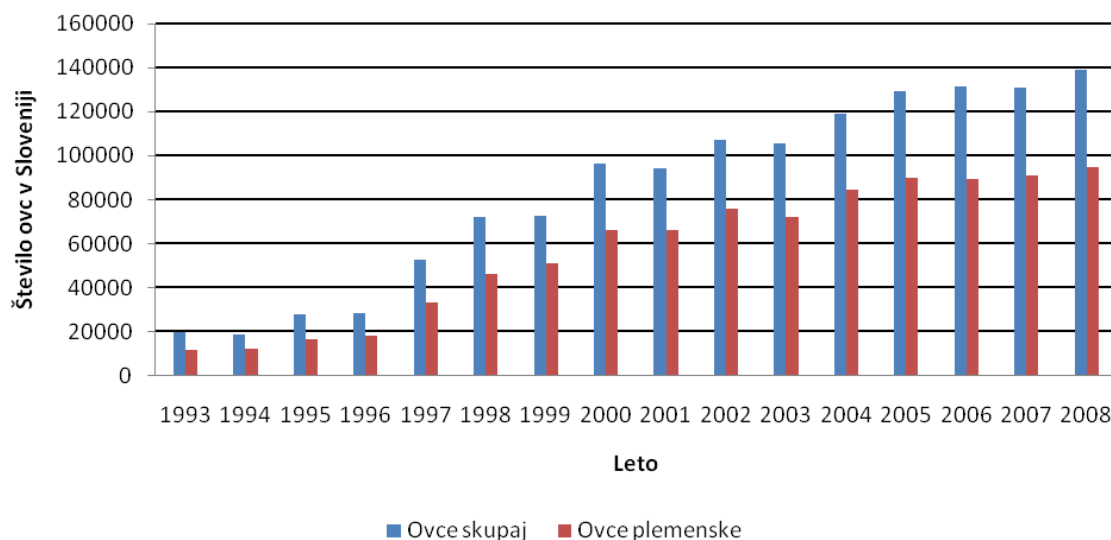
Preglednica 1 nam kaže, koliko mesa drobnice smo priredili v letih od 2000 do 2008. V letu 2000 je prireja mesa drobnice poskočila že na 2700 t, ter leta 2008 na 3400 t, kar je skoraj petkrat več kot v letu 1995. To pomeni, da se prireja mesa drobnice povečuje, vendar sedaj še vedno ne dosegamo povprečja evropske strukture prireje in porabe iz leta 1996.

Preglednica 1: Prireja mesa drobnice po letih (Statistični letopis Republike Slovenije, 2006, 2009)

| Leto        | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Prireja (t) | 2700 | 2400 | 2900 | 2500 | 3300 | 3500 | 3200 | 3500 | 3400 |

Ko pogledamo število ovc po letih, je bilo v letu 2008 število vseh ovc v Sloveniji kar nekajkrat večje v primerjavi z letom 1993, kot je razvidno iz slike 1. Število ovc pa še naprej narašča, v letu 1993 je bilo število vseh ovc 19.521, v letu 2007 število naraste na 138.958, kar je kar sedemkrat več. Tudi število plemenskih ovc se počasi večja, leta 1993 je bilo zabeleženih 11.682 plemenskih ovc, leta 2008 naraste na 94.988 plemenskih ovc. Od

leta 2005 do leta 2007 število plemenskih ter vseh ovc ostaja nekako na istem nivoju, v letu 2008 spet poraste.



Slika 1: Število plemenskih ovc in ovc skupaj v Sloveniji po letih  
(Statistični letopis Republike Slovenije 1998, 1999, 2002, 2004, 2008, 2009)

### 2.2.3 Pasma ovc, ki jih redimo v Sloveniji

V Sloveniji imamo štiri avtohtone pasme ovc: bovška ovca, jezersko – solčavska ovca, belokranjska pramenka in istrska pramenka. Nekatere izmed njih so oplemenjene z drugimi pasmami za izboljšanje proizvodnih lastnosti, kot na primer bovška ovca oplemenjena z vzhodno-frizijsko ovco, ter jezersko-solčavska ovca oplemenjena z romanovsko ovco. Texel pasma služi predvsem za gospodarsko križanje. Za lažje razporejanje pasem obstajajo različni ključi za delitev, najbolj enostavna je delitev na mesne in mlečne pasme (Kompan, 1996b).

Mlečne pasme:

- bovška ovca,
- oplemenjena bovška ovca,
- istrska pramenka.

Mesne pasme:

- jezersko-solčavska ovca,
- oplemenjena jezersko-solčavska ovca,
- belokranjska pramenka,

- texel.

## 2.3 ISTRSKA PRAMENKA

### 2.3.1 Zgodovina pasme

Pramenka je bila v času Jugoslavije najbolj razširjena pasma in je predstavljala 90 % vse populacije ovc na jugoslovanskem območju. Obstajalo je mnogo vrst te pasme, ki so se razlikovali po izgledu, volni in velikosti. Delili so jih na dve skupini: pasme s fino volno in pasme z grobo volno. Nekatere izmed pasem s fino volno so bile sjeniška pasma, svrljiška pasma, šarplaninska pasma, ovčepoljska pasma, nekatere pasme z grobo volno pa krivovirska pasma, pirotska pasma, lipska pasma, kosovska pasma, metohijska bela ovca, karakačanska pasma, pivska pasma, zetska rumenka, vlašička pasma, privorska pasma, kupreška pasma in lička pasma. Povečini so pasme poimenovali po krajih nastanka (Živković in Kostić, 1980).

Istrska pramenka naj bi dobila ime po Istri ter dolgi, pramenasti in grobi volni. Izvira iz evropskega muflona, njen prednik je domača primitivna ovca Zackel, ki je bila razširjena po vsej Evropi (Kompan, 1996b).

Vsem istrijankam sta bili skupni lastnosti velika odpornost in dobra prilagodljivost skromnemu okolju. Nekoč je prevladovala nomadska paša, pri kateri so se ovčarji z ovcami selili skladno z rastočo vegetacijo – v poletni vročini in suši v hribovit ali gozdat svet, pozimi nazaj v dolino, proti morju (Jenko, 1996).

Istrska pramenka se je izoblikovala predvsem na Krasu in v Istri, kjer so ovčarji redili to pasmo predvsem zaradi njenih lastnosti, kot je spretna in učinkovita paša med kamni ter vzdržljivost oziroma sposobnost dolge hoje. Včasih je bila ovčereja na tem območju zelo razvita in razširjena. Istrsko pramenko so označevali z mnogimi imeni, kot na primer istrijanka, primorska ovca, kraška ovca, ter ovca surove volne. Različno so jih poimenovali tudi glede na krajevno značilnost videza ovce, kot na primer bele ovce, ki so jih imenovali zelenke, črne, ki so jih klicali more, pikaste so bile imenovane pike, lisaste – lise, ovce s

kratkimi uhlji – čube, rogate – rožke, brezrožne – mulaste in podobno. Za plemo so odbirali le vzdržljive in skromne ovce, ki so imele le po enega jagnjeta na sezono, ter so bile sposobne prehoditi po več deset kilometrov na dan (Kompan in sod., 2004).

### 2.3.2 Pasma danes

Danes najdemo istrsko pramenko predvsem na Krasu in v Istri ter ponekod v Beli krajini. Ovni imajo dobro razvite in zavite rogove, ovce so praviloma brez rogov. Na pogled ima močne, čvrste noge ter dolg trup, kar dokazuje, da je dobro prilagojena dolgotrajni hoji in paši po kraškem terenu. Skromno pašo med kamni išče z ošiljenim smrčkom, glavo ima močno, z izbočenim nosnim delom. Ušesa so štrleča in ne prevelika. Barva plašča večine ovc je bela s temnimi pikami po glavi in trupu, pri nekaterih ovcah prevladuje tudi temna barva. Spodnji deli nog, trebuha in vratu so slabše poraščeni, drugje je telo prekrito z grobo, redko in resasto krovno dlako. Vime je veliko in z velikimi seski, ki so primerni tako za ročno kot strojno molžo (Kompan, 1996b).

Kompan in sod. (2004) navajajo, da povprečna telesna masa ovc znaša nekje od 60 do 75 kg, povprečna telesna masa ovnov do 95 in več kg. Sedaj oskrba in prehrana ni več tako skromna kot včasih, zato je prireja večja. Jagnjijo v povprečju 1,28 živorojenih jagnjet, vendar so vsi soji pramenke pozno zreli in končajo rast pri starosti treh do štirih let. Spolno dozori pri starosti 16 do 18 mesecev. V laktaciji dajo povprečno 137 kg mleka, ki ima povprečno 7,3 % mlečnih maščob in 5,7 % beljakovin, nekatere ovce pa dajo mleko v povprečju tudi z več kot 8 % mlečne maščobe in 6% beljakovin.



Slika 2: Istrske plamenke na paši (Foto: Grčar U.)



Slika 3: Istrska pramenka na paši (Foto: Grčar U.)

### 2.3.3 Okolje istrske pramenke

Kras je izrazito mejna pokrajina, kar se kaže v mnogih značilnostih, saj leži blizu morja, vendar ga blažilni vpliv morja ne doseže. Zaradi visokih kraških planot ima Kras močne celinske vplive. V zimskem času je burja zelo pogosta. Kras je znan tudi po svojih vodoprepustnih, apnenčastih tleh. Na Krasu ni klimatsko sušnega obdobja, vendar sušo povzročajo predvsem prepustna kraška tla. Poleti najvišje dnevne temperature po navadi presegajo tiste ob morju, pozimi se lahko temperatura spusti tudi pod 0°C. Zimsko vreme se hitro spreminja, saj se izjemno mrzli dnevi z burjo menjavajo s toplimi dnevi. Snežnih dni je zelo malo, povprečno 7 dni na leto. Poletja so običajno vroča in jasna, vročina se stopnjuje in traja do jeseni. Kras je pretežno gol, vendar ima posebno mesto med drevesnimi vrstami umetno nasajeni črni bor, ki se tako uveljavlja, da starejši borovi gozdovi izgubljajo varovalni pomen in pridobivajo bolj lesnopredelovalni pomen. S samosetvijo osvaja bor vedno nove površine in zarašča opuščene pašnike. Naravne razmere za kmetijstvo niso najboljše, saj je obdelovalnih tal malo. Obdelovalne površine so v preteklosti pred burjo dodatno zavarovali s kamnitimi zidovi. Prevladujejo pašniki, ki se ne morejo meriti s pašniki drugje po Sloveniji, saj so zelo skalnati z revno travno rušo, ki se



povečini poleti posuši. Te razmere so najugodnejše za rejo drobnice (Rejec Brancelj in sod., 2001).

Istra je polotok, ki zajema majhen del Italije, ter del Slovenije in Hrvaške. Ponavadi Istro delimo na tri dele: belo, sivo in rdečo Istro. Bela Istra je dobila ime zaradi revnih, neporaščenih in skalnatih tal. Del Bele Istre zajema Čičarijo in Učko. Sicer tu pade največ padavin, ki poniknejo skozi apnenčasta tla, zato obdelovalne površine najdemo predvsem na dnu kraških kotlin. To siromašno območje je redko naseljeno, prebivalstvo se je v preteklosti ukvarjalo predvsem z rejo drobnice. Siva Istra leži jugozahodno od Bele Istre, je gričevnata ter bogata z vodami in vegetacijo. Tu prevladujejo predvsem listnati gozdovi, katerim pozimi odpade listje in pokrajina postane siva. Po tej sivini je Siva Istra dobila ime. Tu so se prebivalci ukvarjali predvsem s proizvodnjo žitaric, sadjarstvom, vinogradništvom in govedorejo. Za južno in zahodno obalo Istre je značilna izrazita rdeča zemlja, po kateri je poimenovana Rdeča Istra. Področje je gosto naseljeno, poljedelstvo je dobro razvito, predvsem pa prevladuje turizem (Travinka, 2001).

#### **2.3.4 Način reje**

Istrska pramenka je avtohtona pasma, kar pomeni, da je nastala na območju Republike Slovenije in da o njenem nastanku na našem območju pričajo zgodovinski viri. Pomeni torej, da je bila Slovenija prvotno okolje za razvoj te pasme, ter da za njo obstaja slovenska rejska dokumentacija, iz katere je razvidno, da se zanjo vodi poreklo že najmanj pet generacij. Za pasmo se izvajajo rejska in selekcijska opravila (Šalehar in sod., 2006).

Istrska pramenka je sezonsko poliestrična pasma, kar pomeni, da jagnji enkrat na leto. Ovce se pripušča v jeseni, jagnjijo pa v začetku pomladi. Molža ovc se prične po odstavitvi jagnjet. Pri reji je treba upoštevati in spoštovati osnovne ekološke, etološke in druge zahteve, ki jih določajo pravilniki na tem področju (Kompan in sod., 2004).

#### **2.3.5 Stalež**

Število ovc istrske pramenke se razlikuje glede na vir. Kompan (1996b) meni, da naj bi okrog leta 1996 v Sloveniji redili približno 300 do 400 ovce te pasme, ki so bile tudi

vkjučene v program genske banke. Šalehar in sod. (2003) navajajo, da je v seznamu in opisu lokalnih pasem navedeno, da je bila v Sloveniji leta 2003 podana ocena staleža istrske pramenke na število 1700, od tega je bilo 930 plemenic. Kompan in sod. (2004) so za leto 2004 ocenili, da v Sloveniji redimo okoli 1200 ovc istrske pramenke, ocena pa je bila podana v Rejskem programu za istrsko pramenko. V Registru pasem z zootehniško oceno (Kompan in sod., 2009) je za leto 2005 podana ocena staleža čistopasemskih živali na 1100, za leto 2006 na 1100 živali, za leto 2007 na 1200 živali, ter za leto 2008 na 1150 živali. Decembra 2007 je bilo v rodovniški knjigi 780 čistopasemskih plemenic in 33 čistopasemskih plemenjakov, decembra 2008 pa 813 čistopasemskih plemenic in 36 čistopasemskih plemenjakov. V registru pasem je istrska pramenka navedena kot ogrožena pasma, katere raba je lokalna.

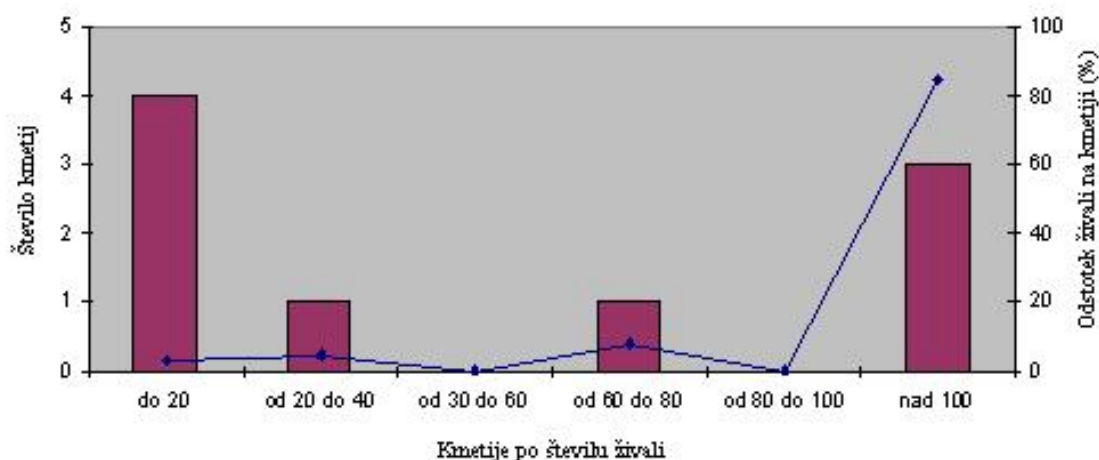
Podatki o staležu istrske pramenke v Sloveniji se razlikujejo. Iz preglednice 2 je kljub temu razvidno, da je število istrskih pramenk od leta 2003 do leta 2008 približno enako, z manjšimi padci in vzponi.

Preglednica 2: Spreminjanje staleža istrske pramenke po letih (Kompan in sod., 2009)

| Leto | Ocena števila živali | Plemenske ovce | Plemenski ovni |
|------|----------------------|----------------|----------------|
| 2003 | 1200                 | 826            | 48             |
| 2004 | 1200                 | 887            | 56             |
| 2005 | 1100                 | 788            | 45             |
| 2006 | 1100                 | 753            | 37             |
| 2007 | 1200                 | 780            | 33             |
| 2008 | 1150                 | 813            | 36             |

Na sliki 4 je prikazana struktura tropov po posameznih rejcih istrske pramenke, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje. V letu 2010 je na Centru za strokovno delo v živinoreji Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete (CSD) prijavljenih osem rejcev istrske pramenke. Večina rejcev se nahaja na področju Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica, dva se nahajata na področju Kmetijsko gozdarskega zavoda Ptuj. Rejci skupno redijo 896 ovc in ovnov pasme istrska pramenka. Trije rejci (37,5 %) redijo do 20 živali in skupaj redijo 25 živali, kar je 2,8 % skupne populacije istrskih pramenk. Od 60 do 80 živali redita dva rejca (25 %) in skupaj redita 140 živali, kar je 15,6 % od vse populacije

istrskih pramenk. Trije rejci (37,5 %) redijo nad 100 živali v tropu, skupno jih redijo 731, kar je 81,6 % od celotne kontrolirane populacije istrskih pramenk. Največ ovc pasme istrska pramenka redi PRC Vremščica, to je 438 živali. Iz slike lahko razberemo, da imamo na eni strani veliko rejcev malih tropov, ki ne presegajo populacije 10 živali, na drugi strani pa tudi nekaj rejcev z velikimi tropi, ki presegajo število 100, ter enega rejca, pri katerem število živali presega 400.



Slika 4: Struktura tropov po posameznih rejcih istrske pramenke, vključenih v kontrolo porekla in proizvodnje (CSD, 2009)

### 2.3.6 Kontrola plodnosti in rodnosti

Plodnost je gospodarsko pomembna lastnost, ki predstavlja poimenovanje za skupino lastnosti pri samcih (na primer kakovost in količina semena), ter predvsem pri samicah (uspešnost jagnjitev, število jagnjet, itd.). Meri se z zapisovanjem števila jagnjet ob vsaki jagnjitvi. Če je ovca visoko plodna, pripomore k večji prireji jagnjet na mater, zaradi tega se poveča dohodek od prodaje, omogoči se tudi ostrejša selekcija. Lastnosti, ki jih tudi merimo pri samicah, so še vitalnost jagnjet (pogin jagnjet do odstavitve), doba med dvema jagnjitvama in uspešnost pripusta oz. osemenitve. Pri samcih merimo reprodukcijsko sposobnost, kakovost in količino semena, libido, itd (Kompan, 1996c).

Kontrola plodnosti se izvaja na vseh živalih, ki so vključene v kontrolo porekla in proizvodnje. To pomeni, da so vključene tako živali v poskusni dobi kontrole, kot živali v redni kontroli (Kompan in sod., 2009).

Cividini in sod. (2005) ter Kompan in sod. (2006b, 2007b, 2008b, 2009b) navajajo podatke, iz katerih lahko razberemo, da ovce pasme istrska pramenka, glede na ostale pasme ovc, dokaj pozno prvič jagnjijo. Kompan in sod. (2004) še navajajo, da so ovce pasme istrska pramenka že v preteklosti pripuščali kasneje, ter da vsi soji pramenk pozno spolno dozorijo, pri starosti 16 do 18 mesecev. V preglednici 3 lahko vidimo, da je bilo v letih od 2004 do 2007 število rojenih jagnjet v gnezdju več kot 1,20. V letu 2008 se je število rojenih jagnjet v gnezdju zmanjšalo. Največje število živorojenih jagnjet v gnezdju so imele istrske pramenke v letu 2005 (1,23). V ostalih prikazanih letih je bilo to število pod 1,20, najmanjše (1,14) je bilo v letu 2008. Iz podatkov lahko razberemo, da ima večina istrskih pramenk enojčke.

Preglednica 3: Parametri plodnosti za istrsko pramenko v kontroliranih tropih po obdobjih (Cividini in sod., 2005; Kompan in sod., 2006b, 2007b, 2008b, 2009b)

| Leto | Število ovc v tropu | Starost ob prvi<br>jagnjitvi | Število rojenih v<br>gnezdju | Št. živorojenih v<br>gnezdju |
|------|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 2004 | 73                  | 656                          | 1,22                         | 1,18                         |
| 2005 | 79                  | 738                          | 1,27                         | 1,23                         |
| 2006 | 67                  | 731                          | 1,24                         | 1,18                         |
| 2007 | 75                  | 729                          | 1,23                         | 1,19                         |
| 2008 | 70                  | 700                          | 1,16                         | 1,14                         |

### 2.3.7 Kontrola mlečnosti

Istrska pramenka je mlečna pasma. Mlečnost je pomembna lastnost, ki se meri s količino in kakovostjo mleka, ki ga ovce dajejo. Pri nas se opravlja kontrola mlečnosti po pravilih mednarodne organizacije za kontrolo proizvodnosti živali – ICAR. Pravila ICAR-ja (2008) določajo, da se prva kontrola mlečnosti opravi najkasneje 52. dan po odstavitvi. Nato se kontrola opravlja do konca molže, v presledkih od 28 do 34 dni, vmes je dovoljeno, da se

lahko ena kontrola na trop ali posamezno žival izpusti zaradi bolezni ali poškodbe. Interval med dvema zaporednima kontrolama ne sme preseči 70 dni.

Iz preglednice 4 lahko razberemo, da se vsako leto poveča število laktacijskih zaključkov, z izjemo leta 2008, saj se je to število v primerjavi z letom 2007 zmanjšalo. Največja povprečna količina namolženega mleka po ovci je bila 156 kg (leta 2004), najmanjša pa 119 kg (leta 2007). Povprečna vsebnost maščob v mleku se je iz leta v leto zmanjševala, leta 2008 pa se je opazno povečala (iz 6,7 na 7,2 %) in v vseh prikazanih letih dosegla največjo raven.

Preglednica 4: Parametri mlečnosti za istrsko pramenko v kontroliranih tropih po obdobjih (Cividini in sod., 2005; Kompan in sod., 2006a, 2007a, 2008a, 2009a)

| Leto | Št. laktacijskih zaključkov | Št. veljavnih laktacijskih zaključkov | Povprečna količina namolženega mleka (kg) | Povprečna vsebnost maščob (%) | Povprečna vsebnost beljakovin (%) |
|------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 2004 | 289                         | -                                     | 156                                       | 6,9                           | 5,6                               |
| 2005 | 307                         | -                                     | 152                                       | 6,8                           | 5,8                               |
| 2006 | 349                         | -                                     | 141                                       | 6,7                           | 5,5                               |
| 2007 | 380                         | 298                                   | 119                                       | 6,7                           | 5,8                               |
| 2008 | 369                         | 298                                   | 142                                       | 7,2                           | 5,9                               |

Veljavni laktacijski zaključki predstavljajo povprečno mlečnost ovc v laktaciji v kontroliranih tropih ali po pasmah ali po zavodih. V veljavne laktacijske zaključke so bile vključene ovce, ki so imele opravljene najmanj 3 kontrole v laktaciji, med zaporednimi kontrolami niso imele presledkov daljših od 70 dni, oz. interval od odstavitve ali začetka molže do prve kontrole ni bil daljši od 52 dni (Kompan in sod., 2009)

### 2.3.8 Rejski cilji za istrsko pramenko

Pri določanju rejskih ciljev je pomembno kakšne so rejske zmožnosti in kaj od reje in pasme pričakujemo. Če se osredotočimo na posamezno pasmo, je potrebno ugotoviti katere lastnosti pasme je potrebno izboljšati, ohraniti ali opustiti (Kompan, 1996c).

Najpomembnejši rejški cilj za istrsko pramenko je povečati stalež živali, ohraniti dobro mlečnost z visoko vsebnostjo beljakovin in maščob ter ohraniti genetsko raznovrstnost. Istrska pramenka je dolgoživa, odporna, prilagodljiva na težke in skromne razmere, je mirnega temperamenta in sposobna paše na bornih kraških pašnikih, kar je treba v bodoče ohraniti. Izboljšati bo potrebno odpornost proti zajedavcem do te stopnje, da bo brez tretiranja proti zajedavcem omogočena dolga laktacija (Kompan in sod., 2004).

## 2.4 MERJENJE IN OCENJEVANJE ŽIVALI

Proizvodne in druge lastnosti merimo ali ocenjujemo z namenom, da definiramo zunanost, odpornost, rast, plodnost, življenjsko prirejo, porabo krme, mlečnost, klavno kakovost, kakovost mesa in druge lastnosti, ki se uporabljajo v selekcijske namene. Ocenjevanje lastnosti je sestavni del odbire in selekcije ovc. Pri ocenjevanju je treba upoštevati zunanje značilnosti pasem, kondicijo živali, treba je oceniti tudi stojo in hojo živali, noge in drugo. Zunanost se prvič ocenjuje ob spolni zrelosti, kjer se oceni zlasti tip in splošni videz, okvir, noge, spolni organi, prirojene napake, ugotoviti je treba tudi pomanjkljivosti zunanosti (Pravilnik o metodah za merjenje in ocenjevanje proizvodnih in drugih lastnosti ter metodah za napovedovanje genetskih vrednosti za čistopasemske plemenske ovce in koze, 2003).

Živali morajo biti med merjenjem sproščene, stati pa morajo na ravni podlagi, enakomerno obremenjujoč vse štiri noge. Če pogledamo s strani, mora žival stati vzporedno s sprednjimi in zadnjimi nogami. Merilec mora vedno meriti s svoje leve strani, biti mora miren, potrpežljiv, ter pripravljen na morebitne nenadne gibe merjene živali (Osterc in Čepin, 1984).

## 2.5 OPIS ZUNANJIH LASTNOSTI

### 2.5.1 Volna

Dlaka je kožna tvorba, ki raste iz primarnih foliklov, kateri se oblikujejo že med embrionalnim razvojem. Poleg foliklov so na usnjici tudi lojnice in znojnice. Loj in znoj ščitita dlako pred zunanjimi vplivi. Pozneje, tudi po rojstvu tja do enega leta starosti se razvijejo še sekundarni folikli, iz katerih raste valovita, kodrasta, finejša podlanka, ki daje

telesu toplotno zaščito. Glavna vloga volne je zaščita pred zunanjimi, vremenskimi vplivi, ter pred prevelikim oddajanjem telesne toplote. Grobovolnate pasme ovc imajo od trikrat do štirikrat več sekundarnih foliklov kot primarne pasme, merino pasme jih imajo tudi do dvajsetkrat več, število primarnih foliklov pa se med pasmami ne razlikuje bistveno. Ovce s finejšo volno imajo tudi krovno dlako, ki je tanjša in raste iz primarnih foliklov (Kompan, 1996d)

Ovčji kožuh sestavljata podlanka in nadlanka. Nadlanka je zelo groba dlaka, podlanka pa zelo tanka in mehka. Podlanka je volna. Za predelavo najboljša volna je na plečih in ob straneh, najslabša raste na strani trebuha ter po nogah in repu. Kakovost volne je močno odvisna tudi od nege in prehrane ovc (Angerer, 2002).

Na kakovost ovčje volne zelo vpliva tudi paša. Če se živali pasejo na glinastih predelih, je njihova volna fina, mehka in svilnata, če se pasejo na apnenčastih predelih, imajo bolj grobo in pusto volno. Razlika v kakovosti volne je opazna tudi v namenu gojenja ovc. Ovce z dobrim mesom in mlekom imajo slabšo volno, tiste, ki dajejo slabše meso in mleko, imajo finejšo volno (Zagožen, 1984).

Volna se kodra zaradi peptidnih vezi, ki jih na specifičen način povezuje aminokislina cistein, katere je v volni sorazmerno veliko. Volnena vlakna vsebujejo dvajset vrst aminokislin. Za prožnost vlaken je odgovorna skorja vlakna. Tista vlakna, ki imajo stržen, niso dovolj prožna in jih ne uporabljamo za predelavo, ker se lomijo. Debelina vlaken po dolžini ni povsod enakomerno debela, na kar vplivajo prehrana, zdravje, letni časi in drugo. Volni z neenakomerno debelimi vlakni se zmanjšuje vrednost. Volna se na telesu združuje v večje ali manjše pramene, ki so pri gostem runu zelo povezani med seboj. Takemu gostemu runu pravimo, da je zaprto in se v vlažnem podnebju dolgo suši, zato takih pasem ni primerno rediti na vlažnem območju, saj se stalno vlažna volna kvari, napadajo jo plesen in druge klice, tudi kakovost se poslabša (Kompan, 1996d).

Za istrsko pramenko je značilna slabša poraščenost z volno, saj je po trebuhu in nogah povečini gola, drugod pa je pokrita le z grobo krovno volno (Kompan in sod., 2004).

### 2.5.2 Barva telesa, glave in nog

Kompan in sod. (2004) navajajo, da je barva plašča večine istrskih pramenk bela. Po glavi in trupu imajo temne pike ali lise. Pri nekaterih živalih prevladuje temna barva. Šalehar in sod. (2003) so zapisali, da se istrijanke, prav tako kot ostale pasme ovc, med seboj ločijo po videzu. Ker je v vsaki reji drugačen videz ovce, so rejci istrijanke poimenovali tudi glede na krajevno značilnost videza ovce. Nekatera imena so se nanašala na barvo plašča, kot na primer pike, lise, zelenke, more.



Slika 5: Različna obarvanost pri istrski pramenki (Foto: Grčar U.)

### 2.5.3 Rogatost pri istrski pramenki

Rejci se za rejo rogatih živali neradi odločajo, saj rogatost pri tehnologiji reje povzroča veliko težav in nevšečnosti. Rogate živali so bolj agresivne in dominantne, pri jaslih potrebujejo več prostora, ter uničujejo hlevsko opremo. Odrasle živali, predvsem ovni, uporabljajo rogove za medsebojne obračune. Z butanjem lahko pri brejih samicah celo povzročijo zvržavanje. Rožički pri jagnjetih lahko povzročijo težave pri porodu. Nekatere rejce to tako moti, da živali izločajo ali se odločijo za odstranjevanje rogov. Med najbolj rogatimi pasmami ovc je prav gotovo istrska pramenka, saj imajo rogove samci in tudi nekatere samice. Rogovi so različnih oblik: zaprti in odprti rogovi, ploščato stisnjeni ali svedrasti (Jenko, 2003)



Nekateri rejci se radi pohvalijo z rogatimi ovni, vendar rogovi domačega ovna niso primerljivi z muflonovimi rogovi. Ponekod po Sloveniji se najde rogate križance, ki so lastnost dobili od rogatih pramenk, vendar je delo z ovcami lažje, če niso rogate (Zagožen, 1984).

Pri slovenskih pasmah ovc so rogati ovni in nekaj odstotkov ovc istrske pramenke, ter nekaj odstotkov ovc in ovnov belokranjske pramenke. Druge slovenske pasme so praviloma brez rogov, čeprav se pri nekaterih pojavljajo nastavki rogov. Takih živali ne odbiramo za plemo. Pri rasti ovnovih rogov se včasih pojavi problem, ko rogovje raste tako nazaj in proti glavi in se začne zaraščati v tkivo. Tako rogovje je treba krajšati, še preden so konice rogov oddaljene od glave za en centimeter (Kompan, 1996b).

#### **2.5.4 Dolžina spodnje čeljusti**

Dolžina spodnje čeljusti, oz. DSP, nam pove pravilnost ugriza pri živalih. Najpogostejša napaka čeljusti je predolga ali prekratka spodnja čeljust. Spodnja dentalna plošča se mora prilegati na tak način, da je ugriz pravilen. Posebno pri starejših živalih se pogosto pojavlja predolga ali prekratka čeljust, kar povzroča težave pri jemanju krme predvsem na paši. Pravilnost ugriza je pomemben dejavnik, ki vpliva tudi na izločitev ovna iz nadaljnje reje (Kompan in sod., 1996c)

#### **2.5.5 Dolžina repa**

Ovce lahko delimo tudi po dolžini repa na:

- kratkorepe, ki naj bi imele prednike v muflonu, mednje pa sodijo nekatere kratkorepe pasme ovc z veliko plodnostjo, kot npr. romanovska in finska landrace
- dolgorepe, ki imajo izvor v arkalu, divji ovci v vzhodni Evropi in Aziji, mednje sodi večina merino ovc, ter mastnorepe ovce Bližnjega vzhoda in Afrike, kot na primer izraelska ovca awasi (Kompan, 1996b).

### 3 MATERIAL IN METODE

#### 3.1 MERITVE ŽIVALI

Meritve in opise živali smo opravili jeseni 2007 na Primorskem, kjer je razširjena reja istrskih pramenk. V tem času smo merili zato, ker je istrska pramenka sezonsko plodna, v jeseni je zato kondicija istrskih pramenk najprimernejša za merjenje. Iz preglednice 5 je razvidno, da smo obiskali tri trope, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje na Biotehniški fakulteti, Oddelek za zootehniko in v vsakem premerili okrog 30 do 40 živali. Podatke smo pridobili z merjenjem in ocenjevanjem skupno 102 ovc in 5 ovnov pasme istrska pramenka. Ovce niso bile ostrižene, saj jih rejci ponavadi strižejo okrog maja.

Preglednica 5: Število živali, zajetih v meritve, ločeno po spolu in rejcih

| Rejec  | Ovce | Ovni | Skupaj |
|--------|------|------|--------|
| A      | 39   | 3    | 42     |
| B      | 29   | 1    | 30     |
| C      | 34   | 1    | 35     |
| Skupaj | 102  | 5    | 107    |

#### 3.2 IZBOR ŽIVALI

Ocenjevali smo lastnosti zunanosti različnih kategorij ovc istrske pramenke na območju Primorske. Predhodno smo si pripravili izpis vseh živali, ki so v reji pri posameznih rejcih. Za vsak interval starosti smo skušali zajeti enakomerno število živali, vendar smo največ ovc ocenjevali od starosti 2 do 5 let, saj je imel eden izmed rejcev večino ovc, ki so ustrezale tej kategoriji. Živali smo ocenjevali pri treh večjih rejcih te pasme.

#### 3.3 OPIS LASTNOSTI

Za zunanji opis ter mere živali smo izbrali merjenje telesne mase, višini vihra in križa, dolžini telesa (od vihra do sednične grče, ter od pleč do sednične grče), širini prsi in križa, globino prsi ter obsega prsi in piščali. Za merjenje teh lastnosti smo uporabili merilni trak, ter gozdarsko kljunasto merilo namesto litinove palice, saj je kljunasto merilo manjše, lažje se z njim manevrira in tudi živali se ga zaradi tega, ker je krajše, manj bojijo. Pri merjenju višin smo zaradi narave kljunastega merila prišteli debelino spodnjega kljuna, ki znaša 3,8

cm. Na koncu smo zabeležili še barvo volne, obarvanost telesa, prisotnost rogov, dolžino spodnje čeljusti ter dolžino repa.

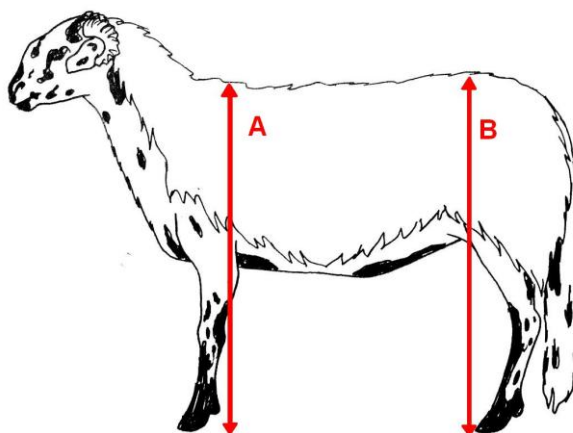
### 3.4 OCENJEVANJE LASTNOSTI ZUNANJOSTI

#### 3.4.1 Merjene lastnosti

Izbrali smo sledeče telesne mere, merjene v cm z leve strani živali:

##### **Višina vihra in višina križa (slika 6, 7)**

- višina vihra (A) je navpična razdalja od vrha do tal. Meri se višino od tal do najvišje točke na vihru. Enota merjenja je cm.
- višina križa (B) je navpična razdalja od križnice do tal. Meri se višino od tal do povezave med kolčnima grčama. Enota merjenja je cm.



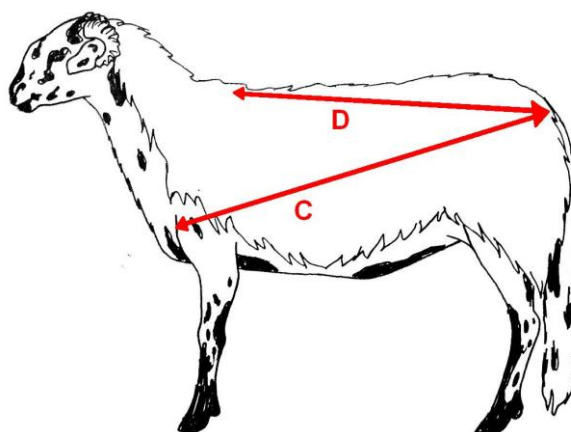
Slika 6: Višina vihra (A) in višina križa (B)



Slika 7: Merjenje višine vihra in višine križa (Foto: Grčar U.)

**Dolžina telesa - pleče in dolžina telesa – viher (slika 8, 9)**

- dolžina telo – pleče (C) je razdalja od konca sednične grče do vključno večje grbice pri plečetu. Meri se razdaljo od plečeta do konca sedne grče. Enota merjenja je cm.
- dolžina telo – viher (D) je razdalja od konca sednične grče do vihra. Enota merjenja je v cm.



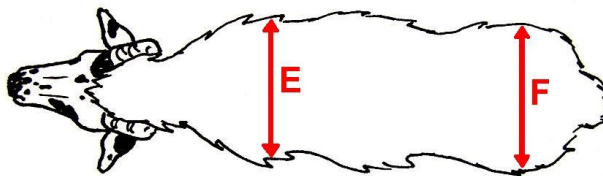
Slika 8: Dolžina telo – pleče (C) in dolžina telo – viher (D)



Slika 9: Merjenje dolžin telo – pleče in telo – viher (Foto: Grčar U.)

### Širina prsi in širina križa (slika 10, 11)

- širina prsi (E) je razdalja pri prsnici (grbica pri plečetu) merjena od zgoraj. Enota merjenja je v cm.
- Širina križa (F) je razdalja med kolčnima grčama merjena od zgoraj. Enota merjenja je v cm.



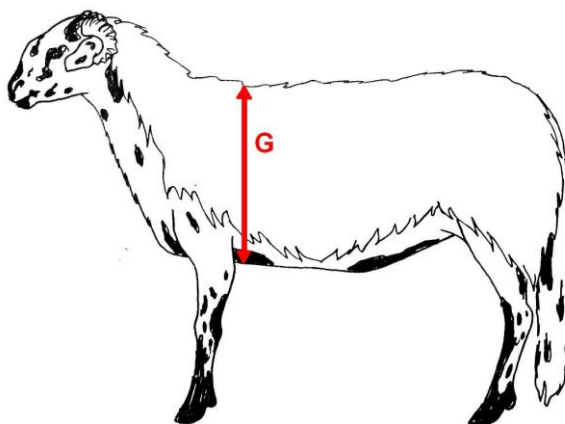
Slika 10: Širina prsi (E) in širina križa (F)



Slika 11: Merjenje širine prsi in širine križa (Foto: Grčar U.)

**Globina prsi (slika 12, 13)**

- globina prsi (G) je navpična razdalja od prsnice do hrbta za prednjimi nogami. Enota merjenja je cm.



Slika 12: Globina prsi (G)

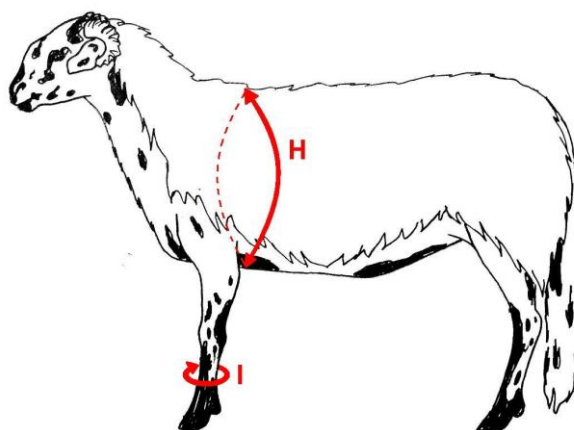


Slika 13: Merjenje globine prsi (Foto: Grčar U.)

**Obseg prsi in obseg piščali (slika 14, 15)**

- obseg prsi (H) je razdalja okoli prsi za sprednjimi nogami. Meri se obseg za pleči. Enota merjenja je cm.
- Obseg piščali (I) je razdalja okoli kračnice (prednja noga), oziroma zraščene tretje in četrte dlančnice. Enota merjenja je v cm.





Slika 14: Obseg prsi (H) in obseg piščali (I)



Slika 15: Merjenje obsega prsi in piščali (Foto: Grčar U.)

**Telesna masa (slika 16)**

- Telesna masa je tehtana masa živali. Enota merjenja je kg.



Slika 16: Tehtanje (Foto: Grčar U.)

### **3.4.2 Opisovane lastnosti**

#### **Barva volne**

Možnost obarvanja volne smo opisovali z naslednjimi ocenami:

- bela
- pikasta
- pisana
- črna

#### **Obarvanost nog in glave**

Možnost obarvanja glave in nog smo opisovali z naslednjimi ocenami:

- bela
- pikasta
- črna

#### **Prisotnost rogov**

Pri tej lastnosti smo ocenjevali, ali so ovce istrske pramenke:

- brez rogov
- z rogovi

#### **Dolžina spodnje čeljusti (DSP)**

Vsem ovcam in ovnom, zajetih v merjenje, smo pregledali, ali imajo pravilen ugriz.

Ocenjevali smo ali imajo živali izraženi naslednji dve napaki čeljusti:

- kratka spodnja čeljust
- dolga spodnja čeljust

#### **Dolžina repa**

Pri ocenjevanju dolžine repa ovc istrske pramenke smo ocenjevali dolžino repa:

- rep je odrezan
- sega do skočnega sklepa
- sega pod skočni sklep
- sega do bicljev



### 3.5 PRIPRAVA PODATKOV ZA ANALIZO

Skupno smo opravili meritve in opise 102 ovc in 5 ovnov istrske pramenke. Iz statistične obdelave smo zaradi številčno premajhnega vzorca izločili ovne, na koncu so nam za obdelavo ostale 102 živali pasme istrske pramenke. Na Centeru za strokovno delo v živinoreji Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete, smo za vse izmerjene živali pridobili rojstne podatke. Za ovce smo pridobili tudi podatke o jagnjitvah, če so obstajali. Zbrane podatke smo vnesli v program Excel, ter jih ustrezno obdelali.

### 3.6 STATISTIČNA OBDELAVA PODATKOV

Podatki za izmerjene ovce pasme istrska pramenka so vsebovali identifikacijsko številko živali, telesno maso, višino vihra in višino križa, dolžino telesa – viher, dolžino telesa – pleče, širino prsi in križa, globino in obseg prsi in obseg piščali. Na CSD smo poiskali podatke o datumu rojstva, zaporednih jagnjitvah, datumih zadnje jagnjitve ter o številu rojenih jagnjet na zadnji jagnjitvi.

Analizirali smo vse kvantitativne lastnosti, oziroma lastnosti, ki smo jih merili. Na podlagi predhodnih analiz smo izbrali statistični model (1), kjer smo predpostavili, da so posamezne meritve porazdeljene normalno, s pričakovano vrednostjo  $\mu_{ij}$  in varianco  $\sigma^2$  (enačba 1). Povprečje smo modelirali (enačba 2) z vplivom starosti živali ( $x_{ij}$ ), stadijem brejosti ( $z_{ij}$ ) – samo za telesno maso in vplivom rejca ( $r_i$ ). Namesto parametrične regresije (linearna, kvadratna, ...) smo uporabili semiparametrično regresijo (Wand, 2003), da bi se tako čim bolj približali dejanski povezavi med starostjo in posamezno lastnostjo. Z računalniškim programom R (R Development Core Team, 2006) smo izvedli statistično obdelavo podatkov.

$$y_i \sim \text{Normal}(\mu_{ij}, \sigma^2) \quad (1)$$

$$\mu_{ij} = \alpha + f(x_{ij}) + b(z_{ij} - 90) + r_i \quad (2)$$

kjer je:

$\mu_{ij}$  - pričakovana vrednost

$\alpha$  - skupno povprečje

$x_{ij}$  - starost (mesec)

$z_{ij}$  - stadij brejosti (dan)

$r_i$  - rejec ( $i = 1, 2, 3$ )

## 4 REZULTATI Z RAZPRAVO

### 4.1 OVCE ISTRSKE PRAMENKE

#### 4.1.1 Opisna statistika

V preglednici 6 so prikazani osnovni statistični parametri analiziranih lastnosti za vse ovce skupaj: povprečje, standardni odklon, koeficient variabilnosti ter minimalna in maksimalna vrednost. Povprečna starost vseh merjenih ovc je bila 52,3 meseca, torej 4,3 leta. Povprečna masa merjenih ovc vseh starosti je bila 58,8 kg, posamezne ovce pa so tehtale od 30,7 do 86,2 kg. Povprečje nam kaže manjšo vrednost, navedeno v literaturi (Kompan in sod. 2004) ki znaša od 60 do 75 kg, vendar moramo upoštevati, da so v naše meritve zajete ovce vseh starosti, v literaturi pa je navedena masa za odrasle ovce. Povprečno so ovce v višino vihra merile 69,8 cm in v višino križa 68,9 cm. Lahko vidimo, da so kar precej izenačene. Dolžina telo - pleče je povprečno merila 79,2 cm, dolžina telo – viher 72,1 cm, globina prsi 32,9 cm, širina prsi 22,2 cm, širina križa 20,8 cm, obseg prsi 92,2 cm ter obseg piščali 7,8 cm.

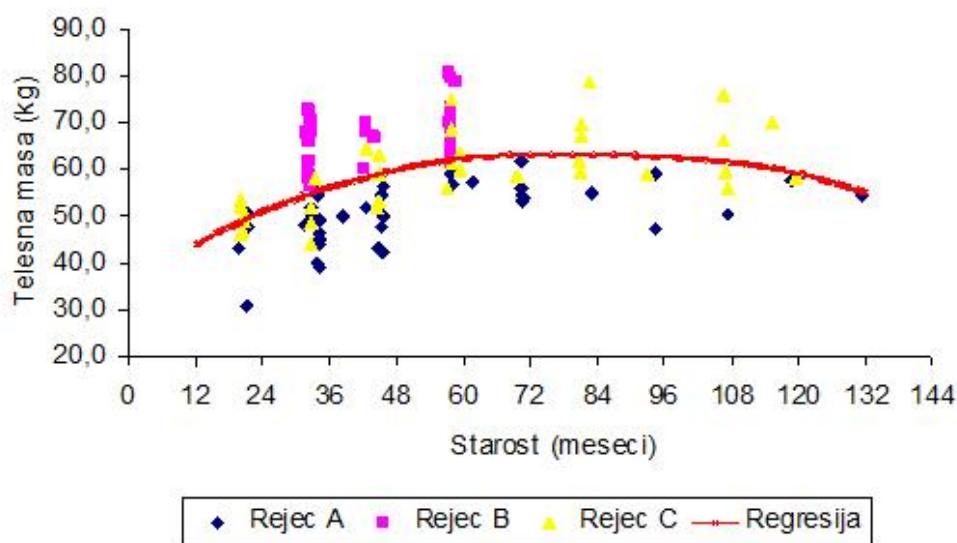
Preglednica 6: Opisna statistika telesnih mer istrske pramenke

| Telesna mera       | Povprečje | SD   | KV   | Min  | Max   |
|--------------------|-----------|------|------|------|-------|
| Starost (mesec)    | 52,3      | 26,0 | 49,7 | 19,8 | 131,3 |
| Telesna masa (kg)  | 58,8      | 10,1 | 17,1 | 30,7 | 86,2  |
| Višina vihra (cm)  | 69,8      | 3,2  | 4,5  | 62,0 | 81,0  |
| Višina križa (cm)  | 68,9      | 3,1  | 4,4  | 63,0 | 80,0  |
| Dolžina pleče (cm) | 79,2      | 3,5  | 4,4  | 71,0 | 100,0 |
| Dolžina vihra (cm) | 72,1      | 3,4  | 4,7  | 61,5 | 85,0  |
| Globina prsi (cm)  | 32,9      | 2,5  | 7,5  | 23,0 | 39,0  |
| Obseg prsi (cm)    | 92,2      | 7,5  | 8,1  | 71,0 | 108,0 |
| Širina prsi (cm)   | 22,2      | 2,5  | 11,2 | 17,0 | 34,0  |
| Širina križa (cm)  | 20,8      | 1,8  | 8,6  | 18,0 | 28,0  |
| Obseg piščali (cm) | 7,8       | 0,4  | 5,1  | 6,6  | 9,6   |

SD – standardni odklon; KV (%) – koeficient variabilnosti; Min – minimalna vrednost; Max – maksimalna vrednost

#### 4.1.2 Telesna masa

Telesna masa enoletnih istrskih pramenk v povprečju znaša 43,9 kg (slika 17, preglednica 7), v drugem letu istrske pramenke dosežejo povprečno 51 kg, v tretjem letu povprečna telesna masa znaša 56 kg, v četrtem letu pa 60 kg. Med petim in osmim letom povprečna telesna masa ostaja enaka, giblje se okrog 63 kg. Telesna masa 95 % petletnih ovc se giblje v razponu od 50,9 kg do 73,6 kg. Kasneje pa se z večjo starostjo ovc telesna masa zmanjšuje. Telesna masa ovc se torej s starostjo povečuje nekje do petega leta, do odrasle velikosti. Po tej starosti se masa bistveno ne spreminja. V literaturi (Kompan in sod. 2004) je navedeno, da naj bi bila povprečna masa odraslih istrskih pramenk od 60 do 67 kg. Naši rezultati se držijo tega razpona, vendar bolj na spodnji meji. Na hrvaškem so Mikulec in sod. (2007) navedli povprečno telesno maso odraslih istrskih ovc 67,38 kg, kar je za približno 5 kg več od naših rezultatov meritev.



Slika 17: Telesna masa istrske pramenke glede na starost

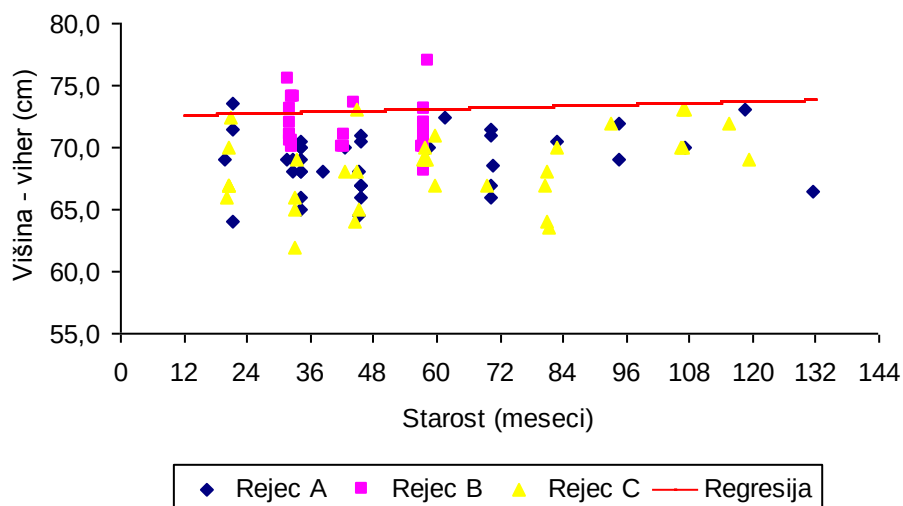
Preglednica 7: Povprečna telesna masa glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta)    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Telesna masa (kg) | 43,9 | 50,9 | 56,3 | 59,7 | 62,4 | 63,0 | 63,4 | 62,7 | 51,9 | 50,1 | 54,9 |

#### 4.1.3 Višina vihra

Višina vihra je navpična razdalja od tal do najvišje točke na vihru. Na sliki 18 lahko vidimo, da so že dvoletne ovce v povprečju blizu svoji končni velikosti, vendar lahko v posamezni starostni skupini opazimo velike razlike v višini. Pri enem letu ovce v povprečju do vihra merijo 72,5 cm. Višina se potem v naslednjih letih zviša za samo dober centimeter (preglednica 8), po čemer lahko sklepamo, da istrske pramenke že v starosti enega, dveh let dosežejo v vihru svojo končno velikost. Petindevetdeset odstotkov vseh petletnih ovc meri v razponu od 68,3 cm do 77,7 cm.

Mikulec in sod. (2007) so v raziskavi meritev večih pasem ovc na Hrvaškem ugotovili, da odrasle istrske ovce v višino vihra povprečno merijo 73,51 cm. Primerjava naših in njihovih rezultatov nam pove, da naše istrske pramenke dosegaajo isto višino.



Slika 18: Višina vihra istrske pramenke glede na starost

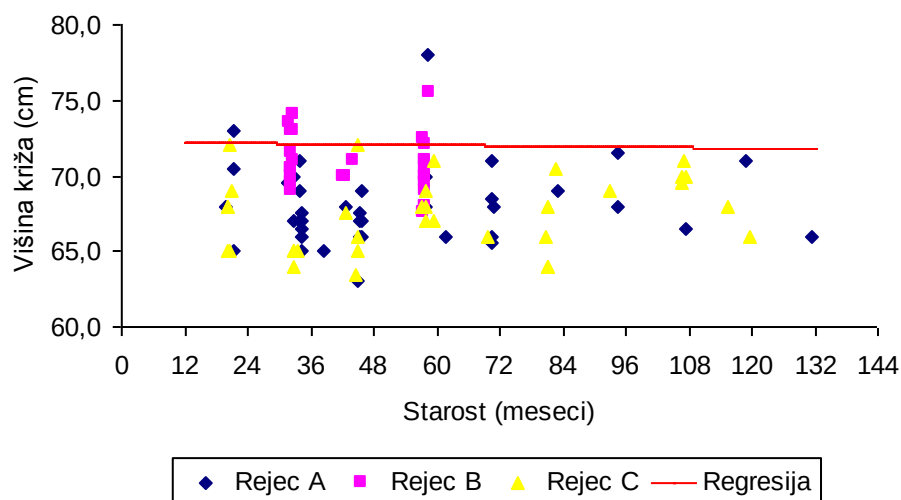
Preglednica 8: Povprečna višina vihra glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta) | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Višina (cm)    | 72,5 | 72,9 | 72,9 | 73,0 | 73,1 | 73,3 | 73,3 | 73,3 | 73,7 | 73,6 | 73,9 |

#### 4.1.4 Višina križa

Višina križa je navpična razdalja od tal do križnice. Kot je razvidno iz slike 19, so pri višini križa glede na starost tako majhne razlike, da se višina križa praktično ne spreminja, čeprav bi pričakovali lepo krivuljo rasti in upadanja. V posameznih kategorijah starosti

prihaja do velikih razlik med ovci. Povprečno enoletne ovce v križu merijo 72,3 cm, kar pomeni, da so v prvem letu ovce v vihru in križu skoraj enake velikosti. 95% vseh enoletnih ovc meri v razponu od 67,6 cm do 76,7 cm. Petletne ovce v križu povprečno merijo 72 cm, 95% vseh petletnih ovc istrske pramenke najdemo v razponu od 67,9 cm do 76,1 cm. V literaturi podatka za mero višine križa nismo našli.



Slika 19: Višina križa istrske pramenke glede na starost

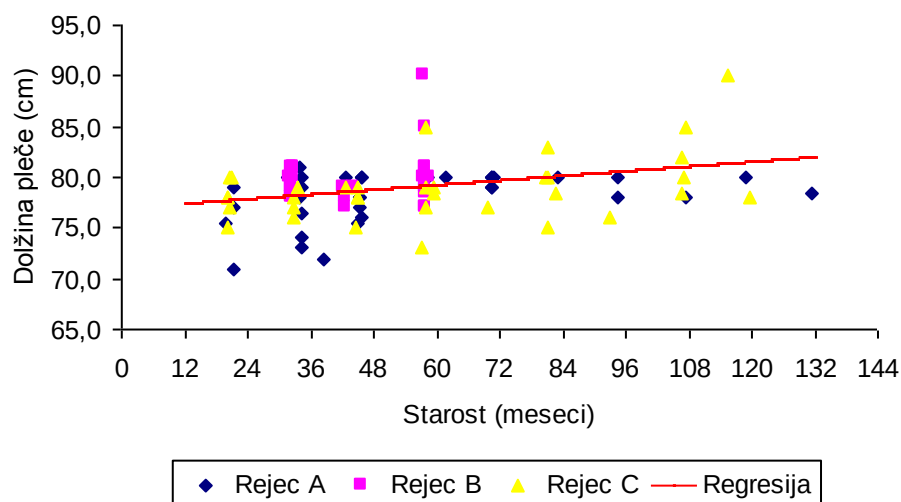
Preglednica 9: Povprečna višina križa glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta) | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Višina (cm)    | 72,3 | 72,1 | 71,9 | 72,1 | 72,0 | 71,9 | 71,9 | 71,9 | 71,9 | 71,8 | 71,7 |

#### 4.1.5 Dolžina telo – pleče

Dolžina telo – pleče je razdalja od pleč do konca sedne grče. Telo istrskih pramenk v povezavi s starostjo raste dokaj enakomerno, ter se tudi do pozne starosti povečuje (slika 20). Z leti se dolžina telesa – pleč povečuje počasi, na koncu pa je razlika od prvega do enajstega leta skoraj 5 cm. To pomeni, da v dolžino telo – pleče rastejo nekje pol centimetra na leto. Pričakovali bi, da bi ovce hitreje rasle do nekje tretjega leta, ko je rast najbolj intenzivna. Iz preglednice 7 je razvidno, da so enoletne ovce do pleč dolge povprečno 77,3 cm, petletne pa 79,4 cm. Petindevetdeset odstotkov vseh petletnih ovc najdemo v razponu od 74,7 cm do 84,6 cm, kar je skoraj 10 cm razlike.

Mikulec in sod. (2007) so v svoji raziskavi zapisali, da meri povprečna dolžina telo - pleče istrske ovce 77,33 cm. Tudi naše istrske pramenke se gibljejo v tem povprečju, lahko rečemo, da so v povprečju malce daljše.



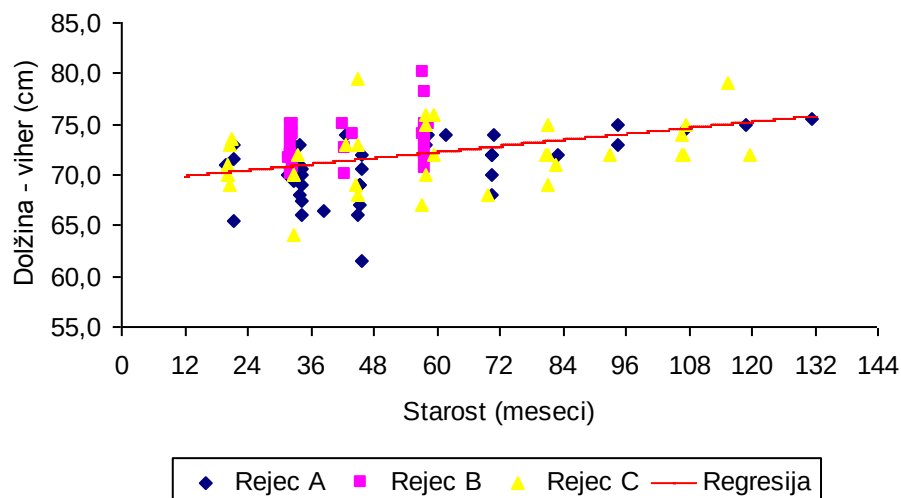
Slika 20: Dolžina telo - pleče istrske pramenke glede na starost

Preglednica 10: Povprečna dolžina telo - pleče glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta)          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Višina telo - pleče(cm) | 77,3 | 77,8 | 78,3 | 78,7 | 79,4 | 79,8 | 79,9 | 80,6 | 81,0 | 81,6 | 82,0 |

#### 4.1.6 Dolžina telo – viher

Dolžina telo – viher je razdalja od konca sednične grče do vihra. Opazimo lahko zanimivo povečevanje do enajstega leta starosti (slika 21). Pričakovali bi, da bodo ovce hitro rasle prva tri leta, nato pa se bo rast umirila. Preglednica 8 prikazuje, da enoletne ovce v dolžino telesa do vihra merijo povprečno 69,8 cm, petletne pa 72,5 cm. Petindevetdeset odstotkov vseh petletnih ovc najdemo v razponu 67,2 cm do 77,6 cm, kar je ponovno skoraj 10 cm razlike med najmanjšo in največjo ovco. Razlika v rasti od prvega do enajstega leta je na koncu približno 6 cm, kar pomeni povprečno rast nekje pol centimetra na leto.



Slika 21: Dolžina telo - viher istrske pramenke glede na starost

Preglednica 11: Povprečna dolžina telo - viher glede na starost pri ovcah istrske pramenke

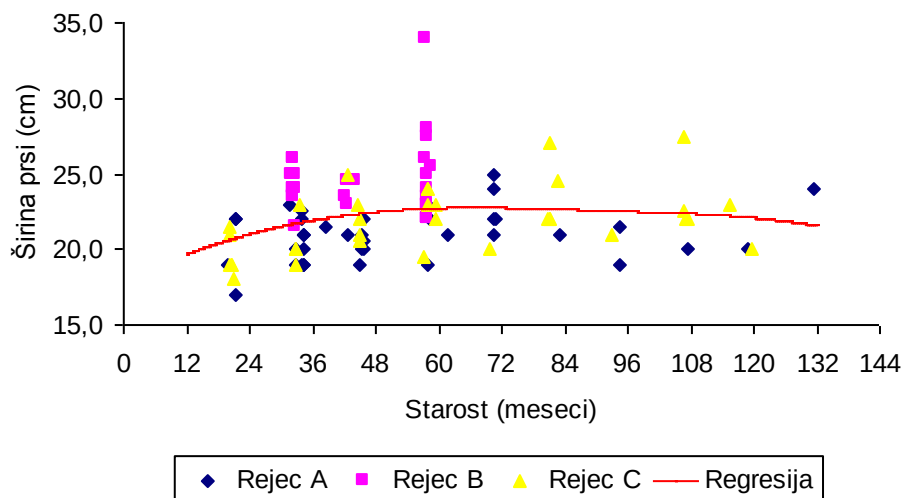
| Starost (leta)          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Višina telo - viher(cm) | 69,8 | 70,6 | 71,3 | 71,7 | 72,5 | 72,8 | 73,4 | 74,3 | 74,7 | 75,2 | 75,7 |

Opazimo lahko, da je rast telesa do pleč in telesa do vihra precej podobna in enakomerna. Drugi rezultati meritev dolžine telo – viher v literaturi niso podani.

#### 4.1.7 Širina prsi

Širina prsi je razdalja pri prsnici, merimo jo od zgoraj. Slika 22 nam prikazuje krivuljo spremembe širine prsi glede na starost. Do petega leta istrske pramenke intenzivno pridobivajo na širini prsi, po petem letu pa se rast širine umiri, ter začne počasi padati. Preglednica 9 nam prikazuje, da enoletne ovce v širino prsi merijo 19,6 cm, petletne ovce pa že 22,7 cm, kar je približno 3 cm več. Petindevetdeset odstotkov vseh petletnih ovc najdemo v razponu od 19,2 cm do 26,3 cm, kar je 6 cm razlike. Na hrvaškem (Mikulec in sod. 2007) odrasle istrske ovce v širino prsi povprečno merijo 21,71 cm. Tudi naše odrasle istrske pramenke se gibljejo približno v tem povprečju, širše so samo za 1 cm, kar pa bi lahko pripisali rasti volne, saj so bile naše ovce strižene že maja.





Slika 22: Širina prsi istrske pramenke glede na starost

Preglednica 12: Povprečna širina prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta)   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Širina prsi (cm) | 19,6 | 21,1 | 21,9 | 22,5 | 22,7 | 22,7 | 22,6 | 22,5 | 22,3 | 22,2 | 21,5 |

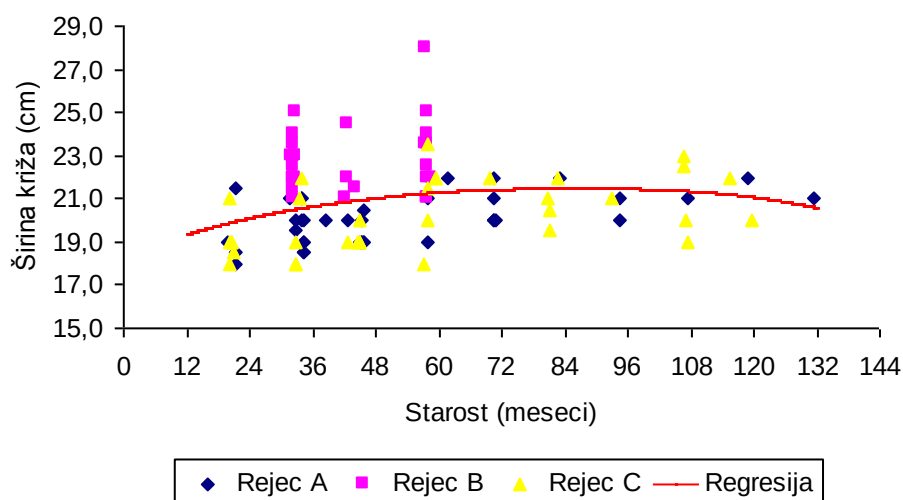
Dobra razvitost prsnega koša pri govedu je tesno povezana z vzdržljivostjo živali in boljšo odpornostjo na neugodne vplive okolja. Pomembno je, da je prsni koš tesno povezan s pleči, vihrom in vratom. Seveda je na razvoj prsnega koša mogoče vplivati tako, da živali pasemo, saj intenzivno gibanje pripomore k razvoju prsnega koša, pripomore k veliki pljučni kapaciteti in krepkemu srcu (Osterc in Čepin, 1984).

#### 4.1.8 Širina križa

Širina križa je razdalja med kolčnima grčama merjena od zgoraj. Iz slike 23 je razvidno, da ovce na širini križa pridobivajo nekje do sedmega leta starosti. Opazimo tudi, da so ovce v prvem letu v širino križa in v širino prsi zelo izenačene. Kasneje niso več toliko izenačene, križ je ožji kot prsi. Od prvega do sedmega leta starosti ovce pridobijo v širino križa vsega skupaj 1,8 cm. Petindevetdeset odstotkov vseh enoletnih ovc meri v širino križa v razponu od 17,0 cm do 22,1 cm, 95 % vseh sedemletnih ovc pa od 18,8 cm do 23,8 cm, kar nam kaže tudi do 5 cm razlike v širini križa med najožjo in najširšo ovco. V hrvaški literaturi (Mikulec in sod. 2007) rezultati povprečne širine križa pri odraslih istrskih ovcah znašajo

18,94 cm, kar je za 2,4 cm manj kot naše ovce. Razliko bi spet lahko pripisali rasti volne, saj so bile naše ovce strižene maja.

Dobro je, da imajo živali primerno širok križ, ki daje dovolj prostora za obsežno mišičje. Primerno širok križ lahko vpliva tudi na stoji nog, kar je pomembno za pašne živali (Osterc in Čepin, 1984).



Slika 23: Širina križa istrske pramenke glede na starost

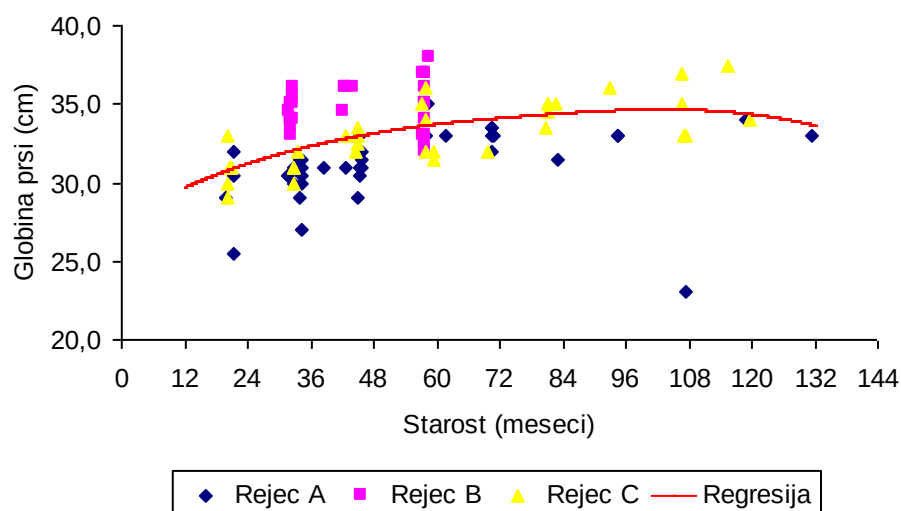
Preglednica 13: Povprečna širina križa glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta)    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Širina križa (cm) | 19,6 | 20,2 | 20,6 | 20,9 | 21,1 | 21,3 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,1 | 20,8 |

#### 4.1.9 Globina prsi

Globina prsi je navpična razdalja od prsnice do hrbta, za prednjimi nogami. Na sliki 24 je prikazano, kako se globina prsi spreminja v povezavi s starostjo. V preglednici 11 vidimo, da enoletne ovce v globino prsi povprečno merijo 29,6 cm, v starosti dveh let 31,3 cm, v starosti treh let 32,4 cm, v starosti štirih let 33,1 cm, v starosti petih let pa 33,6 cm. Intenzivneje torej rastejo do četrtega leta starosti, potem rastejo počasneje do devetega leta starosti, nato pa globina prsi upada. Petindevetdeset odstotkov vseh enoletnih ovc meri v razponu od 26,6 cm do 32,8 cm, kar je 6,2 cm razlike med ovco, ki v globino prsi meri

najmanj in ovco, ki v globino prsi meri največ. Pri petletnih ovcah 95 % vseh devetletnih ovc pa meri v razponu od 31,9 cm do 37,7 cm, kar pomeni 5,8 cm razlike med ovco, ki v globino prsi meri najmanj in ovco, ki v globino prsi meri največ. V starosti od enega do devetega leta se je ovcam globina prsi povečala za 5,1 cm.



Slika 24: Globina prsi istrske pramenke glede na starost

Preglednica 14: Povprečna globina prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke

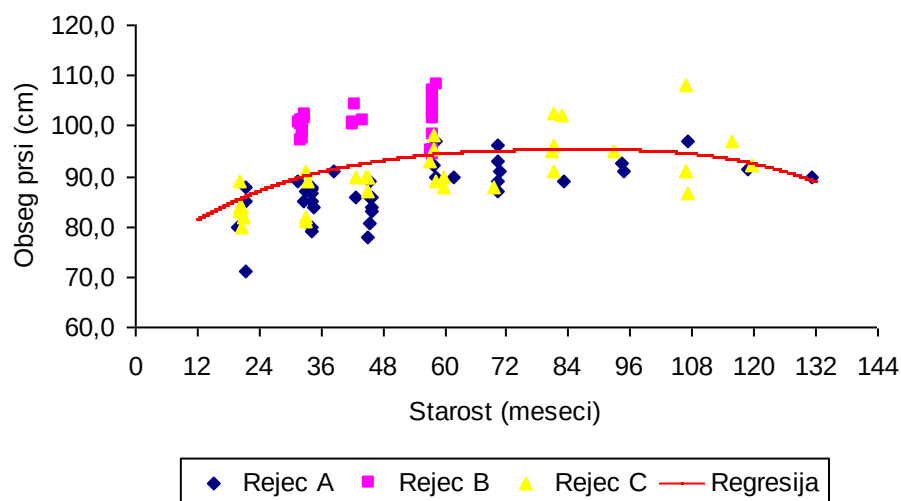
| Starost (leta)    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Globina prsi (cm) | 29,6 | 31,3 | 32,4 | 33,1 | 33,6 | 34,1 | 34,4 | 34,6 | 34,7 | 34,3 | 33,7 |

Mikulec in sod. (2007) so zapisali, da meri povprečna globina prsi odraslih istrskih ovc 32,98 cm. To pomeni, da naše petletne ovce povprečno v globino prsi merijo za 0,6 cm več, kot v Mikulečevi raziskavi.

#### 4.1.10 Obseg prsi

Obseg prsi je razdalja okoli prsi, ki jo merimo za sprednjimi nogami. Na sliki 25 vidimo, kako se obseg prsi spreminja glede na starost. V obseg prsi ovce najbolj intenzivno pridobivajo do petega leta, nato se rast upočasni in kasneje upade. Iz preglednice 12 lahko razberemo, da enoletne ovce v obseg prsi povprečno merijo 81,5 cm, dvoletne 87,1 cm, triletno 91,2 cm, štiriletno 93,3 cm in petletne 94,6 cm. Tako ovce od prvega do petega leta v obseg prsi pridobijo kar 13 cm. Petindevetdeset odstotkov vseh enoletnih ovc v obsegu prsi meri v razponu od 73,0 cm do 90,3 cm, kar je 17,3 cm razlike med ovco, ki v obseg

prsi meri najmanj in ovco, ki v obseg prsi meri največ. Pri petletnih ovcah 95 % vseh ovc meri v razponu od 86,5 cm do 102,5 cm, kar je 16 cm razlike med ovco, ki v obseg prsi meri najmanj in ovco, ki v obseg prsi meri največ. Pri sedemletnih ovcah se po naših meritvah rast v obseg prsi zaključi, takrat povprečno v obseg prsi merijo 95,4 cm. V hrvaški literaturi (Mikulec in sod. 2007) je navedena povprečna širina prsi odraslih istrskih ovc 96,69 cm, kar je za 1,3 cm več kot kažejo naše meritve.



Slika 25: Obseg prsi istrske pramenke glede na starost

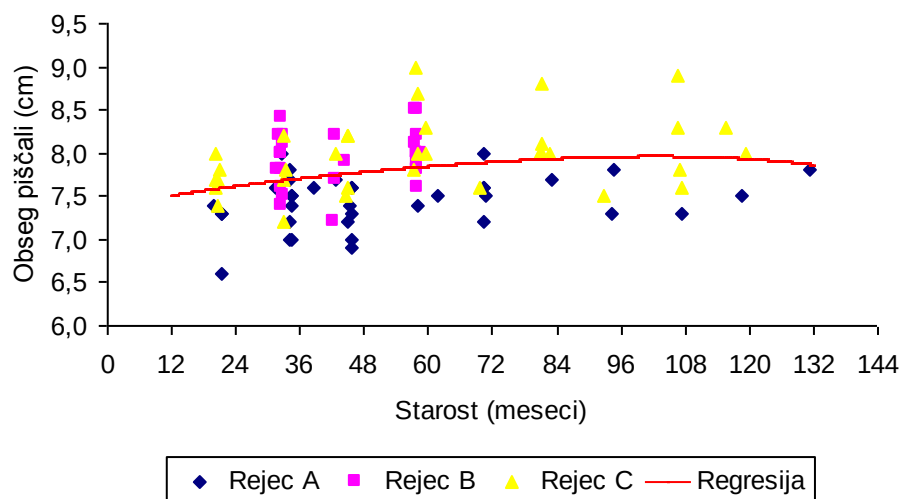
Preglednica 15: Povprečen obseg prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta)  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Obseg prsi (cm) | 81,5 | 87,1 | 91,2 | 93,3 | 94,6 | 95,1 | 95,4 | 94,2 | 94,3 | 92,4 | 88,9 |

#### 4.1.11 Obseg piščali

Na sliki 26 je prikazano, kako se obseg piščali spreminja v povezavi s starostjo. Največji povprečni obseg smo izmerili pri ovcah, starih 9 let. Obseg je znašal 7,97 cm. Obseg piščali se le minimalno spreminja, saj od prvega do devetega leta ovce v obseg pridobijo malo manj kot 5 mm. Tako v prvem letu povprečni obseg piščali znaša 7,50 cm oziroma 94,12 % končne rasti, v devetem letu starosti pa 7,97 cm. Petindevetdeset odstotkov vseh enoletnih istrskih pramenk najdemo v razponu od 6,7 cm do 8,2 cm ter 95 % vseh devetletnih ovc v razponu od 7,3 cm do 8,6 cm. V hrvaški literaturi (Mikulec in sod. 2007)

je za povprečen obseg piščali podan rezultat 9,02 cm. To je v povprečju kar za 1,05 cm širše kot povprečen obseg piščali naših devetletnih ovc. To pomeni, da imajo hrvaške istrske ovce močnejše noge in močnejše ostale kosti.



Slika 26: Obseg piščali istrske pramenke glede na starost

Preglednica 16: Povprečen obseg prsi glede na starost pri ovcah istrske pramenke

| Starost (leta)     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Obseg piščali (cm) | 7,50 | 7,63 | 7,70 | 7,77 | 7,85 | 7,90 | 7,92 | 7,95 | 7,97 | 7,93 | 7,86 |

#### 4.1.12 Odstotek končne rasti

V preglednici 14 lahko vidimo, kako je rast posameznih telesnih mer istrske pramenke izražena v odstotkih v posameznem letu starosti. Pričakovali bi, da se rast večine telesnih mer zaključi nekje v četrtem oziroma petem letu starosti, vendar se večinoma zaključijo okrog sedmega leta ali prej, nekatere tudi kasneje. V primerjavi z letom, ko je dosežena maksimalna vrednost je odstotek dosežene velikosti v prvem letu za telesno maso 69,2 %, za višino vihra 98,2 %, za višino križa 100,0 %, za dolžino pleč 94,2 %, za dolžino vihra 92,1 %, za širino prsi 86,5 %, za širino križa 91,6 %, za globino prsi 85,4 %, za obseg prsi 85,5 % in za obseg piščali 94,1 %.

Preglednica 17: V odstotkih izražene dosežene telesne mere pri istrski pramenki v posameznem letu starosti

| Telesna mera       | Starost (leto) |        |        |        |        |         |         |
|--------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
|                    | 1              | 2      | 3      | 4      | 5      | 6       | 7       |
| Telesna masa (kg)  | 69,17%         | 80,27% | 88,68% | 94,05% | 98,37% | 99,30%  | 100,00% |
| Višina vihra (cm)  | 98,20%         | 98,67% | 98,63% | 98,83% | 98,92% | 99,23%  | 99,29%  |
| Višina križa (cm)  | 100,00%        | 99,73% | 99,60% | 99,75% | 99,66% | 99,60%  | 99,58%  |
| Dolžina pleče (cm) | 94,24%         | 94,77% | 95,41% | 95,97% | 96,72% | 97,30%  | 97,49%  |
| Dolžina viher (cm) | 92,15%         | 93,22% | 94,11% | 94,67% | 95,70% | 96,16%  | 96,94%  |
| Širina prsi (cm)   | 86,48%         | 92,81% | 96,33% | 99,13% | 99,75% | 100,00% | 99,33%  |
| Širina križa (cm)  | 91,57%         | 94,45% | 96,15% | 97,56% | 98,82% | 99,55%  | 99,85%  |
| Globina prsi (cm)  | 85,37%         | 90,25% | 93,31% | 95,59% | 96,99% | 98,38%  | 99,21%  |
| Obseg prsi (cm)    | 85,49%         | 91,32% | 95,58% | 97,75% | 99,21% | 99,65%  | 100,00% |
| Obseg piščali (cm) | 94,12%         | 95,73% | 96,70% | 97,64% | 98,55% | 99,17%  | 99,44%  |

V literaturi (Pogačar, 1984) je omenjeno, da se živalim najprej razvije skelet. To je razvidno tudi iz naše preglednice, saj ovce najprej zrastejo v višino, nato v dolžino in na koncu še v širino.

#### 4.1.13 Barva volne

Pri pregledovanju barve volne smo ovce razdelili v štiri kategorije: bela, pikasta, pisana in črna. Bele ovce so imele popolnoma belo volno, z izjemo nekaj temnih pik po nogah. Pikaste so imele po volni razporejene temne pike. Pisane ovce so imele večje temne lise po volni. Pri črnih ovcah je prevladovala črna barva volne z izjemo manjših belih lis. Iz preglednice 15 je razvidno, da je največ ovc pikastih (38,2 %), veliko je tudi belih (29,4 %) in pisanih (23,5 %), najmanj pa črnih (8,9 %). Največ belih ovc ima rejec A, največ pikastih rejec B, največ pisanih in črnih pa rejec C, vendar bistvenih razlik med tropi ni.

Preglednica 18: Obarvanost volne pri istrski pramenki

|            | BARVA VOLNE |            |            |           |
|------------|-------------|------------|------------|-----------|
|            | Bela        | Pikasta    | Pisana     | Črna      |
| Rejec A    | 19 (48,7%)  | 10 (25,7%) | 8 (20,5%)  | 2 (5,1%)  |
| Rejec B    | 5 (17,2%)   | 17 (58,6%) | 6 (20,7%)  | 1 (3,5%)  |
| Rejec C    | 6 (17,6%)   | 12 (35,3%) | 10 (29,5%) | 6 (17,6%) |
| Št. skupaj | 30 (29,4%)  | 39 (38,2%) | 24 (23,5%) | 9 (8,9%)  |

Mikulec in sod. (2007) so v svoji raziskavi dobili zanimive rezultate obarvanosti volne. Obarvanost so razdelili v tri skupine: pisana, črna in bela. Večina, 73 % je pisanih ovc, 26 % jih je črnih, ter samo 1 % belih.

#### 4.1.14 Obarvanost glave

Ob merjenju smo istrskim pramenkam določili tudi obarvanost glave. Obarvanost smo razdelili v dve kategoriji: bela in pikasta. Bela glava je popolnoma bela z izjemo manjših pik (slika 27), pikasto glavo pa po večini površine prekrivajo pike (slika 28). Iz preglednice 16 lahko razberemo, da pri istrskih pramenkah ne glede na rejca prevladuje bela barva glave, kar znaša 67,6 %. Pikastih ovc je bilo 32,4 %. Med tropi ni bistvenih razlik.

Preglednica 19: Obarvanost glave pri istrski pramenki

|            | BARVA GLAVE |            |
|------------|-------------|------------|
|            | Bela        | Pikasta    |
| Rejec A    | 23 (59,0%)  | 16 (41,0%) |
| Rejec B    | 22 (75,9%)  | 7 (24,1%)  |
| Rejec C    | 24 (70,6%)  | 10 (29,4%) |
| Št. skupaj | 69 (67,6%)  | 33 (32,4%) |



Slika 27: Istrska pramenka z belo glavo (foto: Grčar U.)



Slika 28: Istrski pramenki s pikasto glavo (foto: Grčar U.)

#### **4.1.15 Obarvanost nog**

Pregledovali smo obarvanost vseh štirih nog. Obarvanost smo delili na tri kategorije: bele noge, pikaste noge in črne noge. Bele noge so popolnoma bele z izjemo nekaj pik, pikaste noge imajo po večini površine razporejene pike in lise, črne noge so po večini površine obarvane črno. Iz preglednice 17 je razvidno, da pri vseh rejcih prevladujejo ovce z belimi nogami. Teh je 70,6 %. Nekaj ovc ima pikaste noge (19,6 %), najmanj je tistih s črnimi nogami 9,8 %. Bele noge so med tropi zastopane enakovredno, manjše razlike nastajajo



samo pri deležu pikastih in črnih nog, kar je razvidno iz preglednice 17. Zanimivo je, da imajo istrske ovce na hrvaškem (Mikulec in sod. 2007) povečini črne noge.

Preglednica 20: Obarvanost nog pri istrski pramenki

|            | BARVA NOG  |            |           |
|------------|------------|------------|-----------|
|            | Bela       | Pikasta    | Črna      |
| Rejec A    | 27 (69,2%) | 12 (30,8%) | 0 (0,0%)  |
| Rejec B    | 21 (72,4%) | 6 (20,7%)  | 2 (6,9%)  |
| Rejec C    | 24 (70,6%) | 2 (5,9%)   | 8 (23,5%) |
| Št. skupaj | 72 (70,6%) | 20 (19,6%) | 10 (9,8%) |

#### 4.1.16 Rogatost

V raziskavi smo preverjali tudi, koliko istrskih pramenk ima rogove. Število rogatih in nerogatih ovc nam prikazuje preglednica 21. Pri istrskih pramenkah naj bi bili rogati predvsem samci, vendar iz preglednice 18 lahko razberemo, da je prisotnih kar nekaj rogatih samic (37,8 %), a so njihovi rogovi bistveno manjši, kot pri ovnih. Nerogatih ovc je bilo skupaj 62,2 %. Rejca B in C sta imela skoraj polovico rogatih in polovico nerogatih ovc, pri rejcu A pa so prevladovala nerogate ovce. Mikulec in sod. (2007) so v svoji raziskavi zapisali, da delež rogatih ovc in ovnov skupaj znaša kar 84 %. Primer rogatega ovna nam prikazuje slika 29.

Preglednica 21: Prisotnost rogov pri istrski pramenki

|            | PRISOTNOST ROGOV |            |
|------------|------------------|------------|
|            | Da               | Ne         |
| Rejec A    | 8 (20,5%)        | 31 (79,5%) |
| Rejec B    | 15 (51,7%)       | 14 (48,3%) |
| Rejec C    | 15 (44,1%)       | 19 (55,1%) |
| Št. skupaj | 38 (37,8%)       | 64 (62,2%) |



Slika 29: Primer rogov ovce in ovna istrske pramenke (foto: Grčar U.)

#### 4.1.17 Dolžina spodnje čeljusti – DSP

Med opravljanjem meritev smo vsem ovcam pregledali pravilnost ugriza. Napaki, ki se pojavljata pri ugrizu, sta kratka spodnja čeljust in dolga spodnja čeljust. Zaradi teh dveh napak ovce na paši ne morejo popolnoma izkoriščati paše, saj porabijo več časa in energije za enako količino popašene trave, kot ovce s pravilnim ugrizom. Živali s tema napakama po navadi izločamo iz nadaljnje reje, saj so te napake dedne. Iz preglednice 22 je razvidno, da se najpogosteje pojavlja dolga spodnja čeljust, kar s 34,3%. Skoraj osem odstotkov je ovc s kratko spodnjo čeljustjo, pa še ta odstotek se pojavi v samo enem tropu (rejec B). Zanimivo je, da pri istem rejcu nismo našli nobene živali z dolgo spodnjo čeljustjo. Pri ostalih dveh rejcih smo pri ovcah opazili samo napako dolge spodnje čeljusti. Upoštevati moramo tudi, da med merjenjem nismo pregledali vseh živali, ampak samo naključno izbrane.

Preglednica 22: Prisotnost napak dolge spodnje čeljusti (DSP) in kratke spodnje čeljusti (KSP) pri ovcah istrske pramenke

|            | DOLŽINA SPODNJE ČELJUSTI |                |           |
|------------|--------------------------|----------------|-----------|
|            | DSP                      | Pravilen ugriz | KSP       |
| Rejec A    | 13 (33,3%)               | 26 (66,7%)     | 0 (0,0%)  |
| Rejec B    | 0 (0,0%)                 | 21 (72,4%)     | 8 (27,6%) |
| Rejec C    | 22 (64,7%)               | 12 (35,3%)     | 0 (0,0%)  |
| Št. skupaj | 35 (34,3%)               | 59 (57,8%)     | 8 (7,9%)  |

#### 4.1.18 Dolžina repa

Dolžino repa smo ocenjevali v štirih kategorijah: odrezan rep, rep sega do skočnega sklepa, rep sega čez skočni sklep ter rep sega do bicljev. Iz preglednice 23 je razvidno, da se je rejec A odločil za rejo ovc, katerim je odrezal repe zaradi boljše higieničnosti – bodisi zaradi molže, bodisi zaradi same higiene pri jagnjitvah, bodisi zaradi lažjega striženja volne. Tako delež ovc z odrezanim repom predstavlja 38,2 %. Izredno malo ovc (2 %) ima rep, segajoč do skočnega sklepa. V ocenjeni populaciji prevladujejo ovce z dolžino repa čez skočni sklep (37,2 %) in ovce z dolžino repa do bicljev (22,6 %). Če izvzamemo ovce z odrezanimi repi, lahko zaključimo, da ima večina ovc rep segajoč čez skočni sklep, oziroma do bicljev (slika 30). To pomeni, da imajo istrske pramenke na splošno dolg oz. zelo dolg rep. Rep pri istrski pramenki je porasel z dolgo resasto volno.

Preglednica 23: Dolžina repa pri ovcah istrske pramenke

|            | DOLŽINA REPA |                    |                  |            |
|------------|--------------|--------------------|------------------|------------|
|            | Odrezan      | Do skočnega sklepa | Čez skočni sklep | Do bicljev |
| Rejec A    | 35 (89,7%)   | 0 (0,0%)           | 0 (0,0%)         | 4 (10,3%)  |
| Rejec B    | 0 (0,0%)     | 1 (3,4%)           | 22 (75,9%)       | 6 (20,7%)  |
| Rejec C    | 4 (11,8%)    | 1 (2,9%)           | 16 (47,1%)       | 13 (38,2%) |
| Št. skupaj | 39 (38,2%)   | 2 (2,0%)           | 38 (37,2%)       | 23 (22,6%) |



Slika 30: Primer dolžine repa pri ovci istrske pramenke, ki sega do bicljev (Foto: Grčar U.)

## 5 SKLEPI

Na osnovi prikazanih rezultatov lahko zaključimo:

- telesna masa istrskih pramenk se s starostjo povečuje in največjo maso, 63,4 kg, doseže pri starosti 7 let. V literaturi so navedene večje povprečne mase, tudi do 67 kilogramov, vendar smo pri merjenju ugotovili, da je povprečna masa odraslih ovč manjša, od 63 kilogramov navzdol. Istrske pramenke v prvem letu dosežejo 69,17% svoje končne telesne mase.
- Že enoletne ovce so blizu svoje končne višine vihra, saj dosežejo 98,67 % svoje končne višine v vihru, kar v povprečju pomeni 72,5 cm. Opazili smo tudi, da se je z vsakim letom starosti povečevala tudi višina vihra, v posamezni starostni skupini pa je opaziti velike razlike v višini. Prav tako že v prvem letu starosti istrske pramenke dosežejo svojo končno višino križa, ki v povprečju znaša 72,3 cm. Z vsakim nadaljnjim letom starosti višina križa neenakomerno variira oziroma med 6 in 9 letom ostaja povprečno 71,9 cm. V posameznih starostnih skupinah prihaja do velikih razlik v višini križa.
- Pri merjenju dolžine telesa – pleče smo opazili, da se le-ta vsako leto enakomerno povečuje. Vsako leto ovce v dolžino telo-pleče zrastejo približno 0,5 cm, od prvega do enajstega leta skupaj tako zrastejo skoraj 5 cm. V prvem letu starosti dosežejo 94,24 % svoje končne velikosti. Do enakega zaključka smo prišli pri merjenju dolžine telo – viher. Enoletne ovce povprečno v dolžino telo – viher merijo 69,8 cm, v enajstem letu pa 75,7 cm, tako skupaj od prvega do enajstega leta zrastejo približno 6 cm. V prvem letu dosežejo ovce 92,15 % svoje končne rasti.
- Ovce v širino prsi rastejo do petega leta, ko njihova širina meri 22,7 cm, nato se rast v širino prsi umiri, po šestem letu pa začne počasi padati. V prvem letu starosti ovce dosežejo 86,48 % svoje končne širine prsi. V širino križa ovce rastejo nekje do sedmega leta, ko njihova širina meri 21,4 cm. Zanimivo je, da so ovce v prvem letu starosti v širino križa in širino prsi precej izenačene. V prvem letu starosti ovce dosežejo 91,57 % svoje končne rasti.

- V globino prsi ovce intenzivneje rastejo do četrtega leta starosti, ko povprečna globina meri 33,1 cm. Nato počasi rastejo vse do devetega leta starosti, ko povprečna globina meri 34,7 cm. V prvem letu tako ovce dosežejo 85,49 % svoje končne globine prsi.
- Najbolj intenzivno ovce v obseg prsi pridobivajo do petega leta, nato se rast upočasni in kasneje upade. Enoletne ovce v obseg prsi povprečno merijo 81,5 cm, petletne pa 94,6 cm, kar pomeni, da ovce od prvega do petega leta v obseg prsi pridobijo kar 13 cm. V posameznih starostnih kategorijah so velike razlike med ovcami, saj je med petletnimi ovcami najmanjši obseg 86,5 cm in največji 102,5 cm, kar je 16 cm razlike.
- Svoj največji obseg piščali dosežejo ovce v devetem letu starosti, ko obseg znaša 7,97 cm. V prvem letu svoje starosti ovce v obseg piščali dosežejo 7,50 cm oziroma 94,12 % svoje končne rasti. To pomeni, da se jim obseg piščali od prvega do devetega leta poveča za skoraj 5 mm.
- Največ merjenih ovc je imelo pikasto volno, 38,2 %, nato belo (29,4 %), pisano (23,5 %) in črno volno (8,9 %). Belo glavo je imelo 67,6 % ovc, pikasto pa 32,4 % ovc. Glede na obarvanost vseh štirih nog je bilo največ ovc z belo obarvanimi nogami (70,6 %), nato pikastimi (19,6 %), najmanj pa je bilo ovc s črno obarvanimi nogami (9,8 %). Rogatih je bilo 37,8 % ovc, brezrožnih ovc je bilo 62,2 %. Večina istrskih pramenk ima dolg rep; 37,2 % čez skočni sklep in 22,6 % do bicljev. Rep do skočnega sklepa je imelo 2 % ovc, pri enem rejcu pa smo opazili večino ovc z odrezanim repom (38,2 %). Odrezali so jim ga zaradi higienskih razlogov (jagnjitve, molža).
- Napako dolge spodnje čeljusti je imelo 34,3 % ovc, napako kratke spodnje čeljusti 7,9 % ovc, ovc s pravilnim ugrizom je bilo 57,8 % ovc.

## 6 POVZETEK

Namen diplomske naloge je bil izmeriti telesne mere in analizirati značilnosti slovenske avtohtone pasme ovc istrska pramenka, ki je v Sloveniji zastopana predvsem na Primorskem. Podatke smo pridobili z merjenjem 102 ovc ter 5 ovnov istrske pramenke. Iz nadaljnje analize smo izločili meritve ovnov, saj je bilo njihovo število premajhno. Meritve smo opravljali v jeseni leta 2007 v treh tropih, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje na Biotehniški fakulteti, Oddelek za zootehniko.

O telesnih merah ter značilnostih istrske pramenke obstaja malo virov, vendar je možno, da so navedeni rezultati meritev v raznih literaturah ocenjeni samo na videz – predvsem telesna masa. Vire smo poleg tehtanja dopolnili še z naslednjimi meritvami: višina vihra in višina križa, dolžina telesa – pleče in dolžina telesa – viher, širina prsi in širina križa, globina prsi, obseg prsi ter obseg piščali. Ocenjevali smo tudi videz živali z naslednjimi značilnostmi: obarvanost volne, obarvanost glave, obarvanost nog, prisotnost rogov, napake spodnje čeljusti ter dolžina repa.

V diplomski nalogi smo preračunali, kdaj je dosežena končna velikost za posamezne meritve. Preračunali smo tudi odstotek dosežene velikosti v prvem letu v primerjavi z letom, ko je dosežena končna rast za vsako lastnost. Ta odstotek za vsako lastnost posebej znaša: telesna masa (69,17 %), višina vihra (98,20 %), višina križa (100,00 %), dolžina telesa – pleče (94,24 %), dolžina telesa – viher (92,15 %), širina prsi (86,48 %), širina križa (91,57 %), globina prsi (85,37 %), obseg prsi (85,49 %) in obseg piščali 94,12 %.

Obarvano (pikasto, pisano in črno) volno je imelo skupaj 70,6 % ovc, belo volno pa 29,4 % ovc. Večina (67,6 %) istrskih pramenk ima belo glavo (z izjemo kakšne lise ali pike). Prav tako pri istrskih pramenkah prevladuje bela obarvanost nog (70,6 %). Brezrožnih je 62,2 % ovc. Pri ostalih ovcah lahko najdemo rogove, ki so manjši kot pri ovnih, pojavlja se tudi problem rasti teh rogov proti glavi. Take rogove je treba redno pravilno oskrbovati s krajšanjem. Pri istrskih pramenkah prevladuje pravilna rast čeljusti (57,8 %). Veliko jih je tudi takih z dolgo ali kratko spodnjo čeljustjo, skupno 42,2 %. Ugotovili smo tudi, da pri večini istrskih pramenk prevladuje dolg rep, skupno 59,8 %. Rep pri teh ovcah sega čez

skočni sklep oziroma do biclja. Odrezan rep je imelo 38,2 % ovc. Skoraj vse te ovce smo opazili pri enem rejcu.

## 7 VIRI

- Angerer T. 2002. Od ovce do preje, preproge, odeje... Celovec, Mohorjeva založba: 52 str.
- Cividini A., Kompan D., Birtič D., Drašler D., Žan M. 2005. Plodnost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2004. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 12 str.
- Cividini A., Kompan D., Birtič D., Drašler D., Žan M. 2005. Mlečnost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2004. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 12 str.
- CSD (Center za strokovno delo v živinoreji) 2009. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko. [http://www.bfro.uni-lj.si/pls/oratest/drob\\_misc.vstop](http://www.bfro.uni-lj.si/pls/oratest/drob_misc.vstop) (18. nov. 2009)
- ICAR (International committee for animal recording). 2008. International agreement of recording practices. Niagara Falls. USA.  
[http://www.icar.org/documents/rules%20and%20regulations/guidelines/guidelines\\_2009.pdf](http://www.icar.org/documents/rules%20and%20regulations/guidelines/guidelines_2009.pdf) (1. dec. 2010)
- Jenko Z. 1996. Istrijanka – Istrska pramenka. Drobница, 1, 2: 22-23
- Jenko Z. 2003. Rogatost pri drobnici. Moj mali svet, 35, 10: 60
- Kompan D. 1996a. Beseda o knjigi. V: Reja drobnice. Dreu S. (ur.). Ljubljana, ČZD Kmečki Glas : 9-10
- Kompan D. 1996b. Pasma ovc in koz. V: Reja drobnice. Dreu S. (ur.). Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 29-50
- Kompan D. 1996c. Rejski cilji in proizvodne lastnosti. V: Reja drobnice. Dreu S. (ur.). Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 232-251
- Kompan D. 1996d. Biološke značilnosti ovc in koz. V: Reja drobnice. Dreu S. (ur.). Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 51-71
- Kompan D., Erjavec E. 1996. Stanje in možnosti razvoja reje. V: Reja drobnice. Dreu S. (ur.). Ljubljana, ČZD Kmečki glas : 11-28
- Kompan D., Zajc P., Cividini A., Birtič D., Drašler D., Žan Lotrič M., Komprej A., Krsnik J. 2006a. Mlečnost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2005. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 13 str.



- Kompan D., Zajc P., Cividini A., Birtič D., Drašler D., Žan Lotrič M., Komprej A., Krsnik J., Kastelic M. 2006b. Plodost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2005. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 12 str.
- Kompan D., Zajc P., Cividini A. 2007a. Mlečnost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2006. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 15 str.
- Kompan D., Zajc P., Komprej A., Birtič D., Drašler D. 2007b. Plodost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2006. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 11 str.
- Kompan D., Zajc P., Cividini A. 2008a. Mlečnost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2007. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 15 str.
- Kompan D., Zajc P., Cividini A. 2008b. Plodost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2007. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 11 str.
- Kompan D., Zajc P., Komprej A. 2009a. Mlečnost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v obdobju 2008. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 14 str.
- Kompan D., Zajc P., Birtič D. 2009b. Plodost ovc v kontroliranih tropih v Sloveniji v letu 2008. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 11 str.
- Kompan D., Žan M., Cividini A., Tomažič D., Komprej A., Birtič D., Drašler D., Simčič M., Gorjanc G., Klopčič M., Potočnik K., Krsnik J., Čepin M. 2004. Rejski program za istrsko pramenko. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 67 str.
- Kompan D., Žan Lotrič M., Gorjanc G. 2009. Register pasem z zootehniško oceno vrsta: ovce. Domžale, Biotehniška fakulteta.  
[www.bfro.uni-lj.si/Kat\\_center/genska\\_bank/pub/register/ovce.pdf](http://www.bfro.uni-lj.si/Kat_center/genska_bank/pub/register/ovce.pdf) (17. nov. 2009)
- Mikulec D., Pavič V., Sušić V., Mioč B., Mikulec K., Barać Z., Prpić Z., Vnučec I. 2007. Odlike vanjšine različnih kategorija istarskih ovaca. *Stočarstvo*, 61, 1: 13-22
- Osterc J., Čepin S. 1984. Ocenjevanje govedi. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 114 str.
- Pogačar J. 1984. Kontrola in selekcija v govedoreji. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 173 str.
- Pravilnik o metodah za merjenje in ocenjevanje proizvodnih in drugih lastnosti ter metodah za napovedovanje genetskih vrednosti za čistopasemske plemenske ovce in koze. Ur.l. RS št. 94/2003
- R Development Core Team. 2006. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.  
<http://R-project.org> (15. sep. 2010)

Rejec Brancelj I., Belec B., Černe A., Fridl A., Gabrovec M., Hrvatin M., Kert B., Kladnik D., Kunaver J., Lovrenčak F., Mihelič L., Mihevc A., Mihevc B., Mrak J., Natek M., Natek M., Olas L., Orožen Adamič M., Pak M., Pavlin B., Pavšek M., Pelc S., Plut D., Počkaj Horvat D., Perko D., Požesh M., Repolusk P., Šalej M., Šebenik I., Šterbenk E., Topole M., Urbanc M., Vovk Korže M., Zupančič J., Žiberna I. 2001. Slovenija: pokrajine in ljudje. 3. izdaja. Ljubljana, Mladinska knjiga: 735 str.

Statistični letopis Republike Slovenije. Število živine, Slovenija, 1998.  
[http://www.stat.si/letopis/1998/16\\_98/16-09-98.asp?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/1998/16_98/16-09-98.asp?jezik=si) (27. jul. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Število živine, Slovenija, 1999.  
[http://www.stat.si/letopis/1999/16\\_99/16-09-99.asp?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/1999/16_99/16-09-99.asp?jezik=si) (27. jul. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Število živine v hlevu, Slovenija, 2002.  
[http://www.stat.si/letopis/2002/16\\_02/16-10-02.asp?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/2002/16_02/16-10-02.asp?jezik=si) (27. jul. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Število živine v hlevu, Slovenija, 2004.  
[http://www.stat.si/letopis/2004/16\\_04/16-14-04.htm?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/2004/16_04/16-14-04.htm?jezik=si) (27. jul. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Prireja mesa in medu, Slovenija, 2006.  
[http://www.stat.si/letopis/2006/16\\_06/16-16-06.htm?jezik=si](http://www.stat.si/letopis/2006/16_06/16-16-06.htm?jezik=si) (30. nov. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Število živine v hlevu, Slovenija, 2008.  
[http://www.stat.si/letopis/2008/16\\_08/16-14-08.htm](http://www.stat.si/letopis/2008/16_08/16-14-08.htm) (27. jul. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Prireja mesa in medu, Slovenija, 2009.  
[http://www.stat.si/letopis/2009/16\\_09/16-16-09.htm](http://www.stat.si/letopis/2009/16_09/16-16-09.htm) (30. nov. 2010)

Statistični letopis Republike Slovenije. Število živine v hlevu, Slovenija, 2009.  
[http://www.stat.si/letopis/2009/16\\_09/16-14-09.htm](http://www.stat.si/letopis/2009/16_09/16-14-09.htm) (30. nov. 2010)

Šalehar A., Bojkovski D., Čepon M., Dovč P., Habe F., Holcman A., Jordan D., Kermauner A., Kastelic M., Klopčič M., Kompan D., Kovač M., Malovrh Š., Potočnik K., Štuhec I., Terčič D., Žan Lotrič M., Žgur S. 2006. Presoja in dopolnitev definicij osnovnih zootehniških pojmov: pasma, avtohtona pasma, tradicionalna pasma, lokalna pasma, tujerodna pasma. Biotehniška fakulteta.  
[http://www.bfro.uni-lj.si/Kat\\_center/genska\\_bank/pub/pasma/presoja\\_definicij.pdf](http://www.bfro.uni-lj.si/Kat_center/genska_bank/pub/pasma/presoja_definicij.pdf) (17. nov. 2009)

Šalehar A., Čepon M., Žan M., Kompan D., Holcman A., Habe F., Terčič D. 2003. Seznam in opis slovenskih lokalnih pasem (avtohtone, tradicionalne) domačih živali ter število plemenic. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko.  
<http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/Publikacije-zootehnika/LokalnePasme.pdf> (1. dec. 2010)

Travinka A. 2001. Istra: Zgodovina, kultura, umetnostna dediščina. Kranj, Gorenjski tisk: 128 str.

Zagožen F. 1984. Ovčereja. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 204 str.

Živković R., Kostić V. 1980. Uzgoj ovaca i koza. Beograd, Nolit: 205 str.

Wand M.P. 2003. Smoothing and mixed models. Computational Statistics, 18, 2: 223-249

## **ZAHVALA**

Najlepša hvala rejcem in njihovim ovcam, ki so sodelovale pri pridobivanju podatkov za mojo diplomsko nalogo.

Zahvaljujem se staršem in bratu, ki so mi vedno stali ob strani.

Hvala mojemu fantu Vidu Legradić za vso podporo ob nastajanju diplomske naloge.

Zahvala gre tudi moji dragi Poloni Vrankar, za vso podporo, razumevanje in dolge telefonske pogovore v zvezi z diplomsko nalogo.

Hvala Robi Flere za vztrajno opominjanje in Mojca Lunder za pregled, popravo in lekturo diplomske naloge.

Hvala mentorju prof. dr. Dragomirju Kompanu za pomoč in navodila pri pisanju, Gregorju Gorjancu za pomoč pri obdelavi podatkov ter zaposlenim na Katedri za drobnico pri pregledu diplomske naloge.

Hvala recenzentu prof. dr. Simonu Horvatu in predsedniku komisije prof. dr. Stanku Kavčiču za pregled in popravke diplomske naloge

Hvala tudi vsem neimenovanim za pomoč pri izdelavi diplomske naloge.