

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Sandra ŽIBRAT

**RAZLOGI ZA ZMANJŠEVANJE ŠTEVILA GOVEDI  
NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA  
ZAVODA MURSKA SOBOTA**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Sandra ŽIBRAT

**RAZLOGI ZA ZMANJŠEVANJE ŠTEVILA GOVEDI NA OBMOČJU  
KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA**

DIPLOMSKO DELO  
Univerzitetni študij

**REASONS FOR THE REDUCTION OF NUMBER OF CATTLE IN  
THE REGION OF MURSKA SOBOTA AGRICULTURAL AND  
FOREST INSTITUTE**

GRADUATION THESIS  
University Studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je zaključek Univerzitetnega študija kmetijstvo - zootehnika. Opravljeno je bilo na Katedri za govedorejo, rejo drobnice, perutnino, akvakulturo in sonaravno kmetijstvo Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Komisija za dodiplomski študij Oddelka za zootehniko je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Jožeta Osterca in za somentorico as. dr. Nežiko Petrič.

Recenzent: prof. dr. Emil Erjavec

Komisija za oceno in zagovor:

- Predsednik: prof. dr. Jurij POHAR  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko
- Član: prof. dr. Jože OSTERC  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko
- Član: prof. dr. Emil ERJAVEC  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko
- Član: as. dr. Nežika PETRIČ  
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.

Sandra Žibrat

## KLJUČNA INFORMACIJSKA DOKUMENTACIJA

ŠD Dn  
DK UDK 636.2:636.4(043.2)=163.6  
KG govedo/prašiči/stalež/Slovenija  
KK AGRIS L01/5214/5300  
AV ŽIBRAT, Sandra  
SA OSTERC, Jože (mentor)/PETRIČ, Nežika (somentorica)  
KZ SI-1230 Domžale, Groblje 3  
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko  
LI 2008  
IN RAZLOGI ZA ZMANJŠEVANJE ŠTEVILA GOVEDI NA OBMOČJU  
KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA  
TD Diplomsko delo (univerzitetni študij)  
OP IX, 65 str., 38 pregl., 4 sl., 41 vir.  
IJ sl  
JI sl/en  
AI V nalogi smo analizirali razloge za zmanjševanje števila govedi na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Od leta 1985 do 2007 se je število govedi v Pomurju zmanjšalo za 60 %. Število govedi se je v enakem obdobju zmanjšalo tako v Prekmurju, kjer se je zmanjšalo za 69 %, kot v Prlekiji, kjer se je zmanjšalo za 30 %. Od leta 1985 do 2007 se je zmanjšal tudi stalež vseh krav v Pomurju, in sicer za 60 %. V enakem obdobju beležimo zmanjšanje števila vseh krav tako v Prekmurju, in sicer za 70 %, kot v Prlekiji, kjer se je število vseh krav zmanjšalo za 30 %. V Pomurju je več majhnih kmetij kot drugod v Sloveniji. Leta 2007 je bilo v Sloveniji med kmetijami, ki prodajajo mleko, le še 11,2 % kmetij s 1-2 kravami v hlevu ter 42,8 % kmetij s 3-9 kravami v hlevu. V Pomurju beležimo leta 2007 45,8 % kmetij s 1-4 kravami v hlevu ter 34,4 % kmetij s 5-9 kravami v hlevu. Bistvena je tudi razlika v povprečnem številu krav na kmetijo ki prodaja mleko. V Sloveniji redijo v povprečju 11,9 krav molznic na kmetijo, medtem ko v Pomurju le 7,0 krav na kmetijo. Razlika se kaže tudi znotraj Pomurja. V Prekmurju redijo v povprečju 5,8 krav na kmetijo, medtem ko v Prlekiji 9,5 krav na kmetijo. Odkup mleka na kmetijo je bil leta 2007 v Prekmurju le 20.258 litrov, v Sloveniji 59.394 litrov. Odkupljena količina mleka se je v Pomurju od leta 1991 do leta 2007 zmanjšala za 24,7 %. V enakem obdobju se je odkupljena količina mleka zmanjšala tudi v Prekmurju, in sicer za 37,7 %, medtem ko se je v Prlekiji povečala za 14,6 %. Od leta 1985 do 2007 se je število prvih o semenitev v Pomurju zmanjšalo za 62,4 %. Na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota je upadlo tudi število prašičev. Med razloge omenimo majhne parcele, majhne kmetije, večje število delovnih mest izven kmetijstva, izseljevanje mladih v mesta, negativen odnos ljudi do kmetovanja, zapiranje manjših zbiralnic mleka po vaseh in zahtevi po bolj kakovostnemu mleku.

## KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn  
DC UDC 636.2:636.4(043.2)=163.6  
CX cattle/pigs/numbers/Slovenia  
CC AGRIS L01/5214/5300  
AU ŽIBRAT, Sandra  
AA OSTERC, Jože (supervisor)/PETRIČ, Nežika (co-supervisor)  
PP SI-1230 Domžale, Groblje 3  
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Animal Science  
PY 2008  
TI REASONS FOR THE REDUCTION OF NUMBER OF CATTLE IN THE REGION OF MURSKA SOBOTA AGRICULTURAL AND FOREST INSTITUTE  
DT Graduation Thesis (University studies)  
NO IX, 65 p., 38 tab., 4 fig., 41 ref.  
LA sl  
AL sl/en  
AB In the thesis we have analysed the reasons for the reduction in the number of cattle in the region of Murska Sobota Agricultural and Forest Institute. The number of cattle in Pomurje has reduced 60 % since 1985 to 2007; in Prekmurje 69 %, and 30 % in Prlekija. The number of cows in Pomurje has reduced 60 % in years 1985–2007. In the same period we have noted the reduction in the number of all cows also in Prekmurje (70 %) and 30 % in Prlekija. There is a larger number of small farms in Pomurje compared to other parts of Slovenia. In 2007 there was among farms that sell milk only 11.2 % of those with 1-2 cows, and 42.8 % of those with 3-9 cows in the stable. In Pomurje in 2007 we registered 45.8 % of farms with 1-4 cows, and 34.4 % of farms with 5-9 cows in the stable. Essential is also the difference in the average number of cows per farm that sells milk. In Slovenia the average number of dairy cows per farm is 11.9, while in Pomurje there are only 7.0 cows per farm. The difference can also be seen within Pomurje. In Prekmurje the average number of cows per farm is 5.8, and in Prlekija 9.5 cows per farm. In 2007 milk production per farm in Prekmurje was 20,258 litres only, and in Slovenia 59,394 litres. The produced amount of milk in Pomurje has reduced 24.7 % from 1991 to 2007. In the same period milk production in Prekmurje has decreased 37.7 %, while in Prlekija it has increased 14.6 %. From 1985 to 2007 the number of first insemination has decreased 62.4 % in Pomurje. In the region of Murska Sobota Agricultural and Forest Institute the number of pigs has also declined. The reasons are mostly small parcels of land and small farms, larger number of employment outside agriculture, emigration of young people into towns, negative attitudes of people towards farming, closing of smaller milk accumulation stations in villages and the claim for better quality of milk.

## KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna informacijska dokumentacija (KDI)	III
Key words documentation (KWD)	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	X
Okrajšave in simboli	XI
<b>1 UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2 PREGLED OBJAV .....</b>	<b>2</b>
2.1 RAZVOJ GOVEDOREJE NA SLOVENSKEM DO LETA 1900 .....	2
2.2 LISASTO GOVEDO V SLOVENIJI IN V POMURJU .....	5
<b>2.2.1 Razvoj in uveljavitev lisastega goveda v Sloveniji in v Pomurju .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.2 Spreminjanje okvirja lisastega goveda .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.3 Izboljševanje mlečnosti pri lisastem govedu .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.4 Rastnost lisastega goveda .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.5 Klavnost in klavna kakovost .....</b>	<b>19</b>
<b>2.2.6 Rejski cilj za lisasto pasmo danes in v prihodnosti .....</b>	<b>19</b>
<b>3 MATERIAL IN METODE DELA .....</b>	<b>24</b>
3.1 MATERIAL .....	24
3.2 METODE DELA .....	25
<b>4 REZULTATI IN RAZPRAVA .....</b>	<b>26</b>
4.1 ŠTEVILO GOVEDA NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA .....	26
4.2 RAZPOREDITEV ČREDE KRAV MOLZNIC NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA .....	32
4.3 PREGLED ODKUPA MLEKA .....	38
4.4 PRVE OSEMITITVE GOVEDI NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA .....	46

4.5	PRODAJA PLEMENSKEGA GOVEDA NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA .....	48
4.6	ŠTEVILO OCENJENIH PRVESNIC NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA .....	50
4.7	STALEŽ GOVEDA V PRIMERJAVI S STALEŽEM PRAŠIČEV .....	51
<b>5</b>	<b>SKLEPI .....</b>	<b>57</b>
<b>6.</b>	<b>POVZETEK.....</b>	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>VIRI .....</b>	<b>61</b>
	<b>ZAHVALA</b>	

## KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Pregl. 1: Spreminjanje nominalnih vrednosti odkupa govejih živali in mleka v mio DIN do l. 1990 in mio SIT po l. 1991 (Osterc, 1999))	6
Pregl. 2: Prikaz pasemskih rajonov za govedo, 1938 (Ferčej, 1998)	7
Pregl. 3: Stalež bikov za osemenje v Sloveniji, januarja 1960 (Ferčej, 1998)	9
Pregl. 4: Število osemenjenih plemenic s semenom bikov posameznih pasem (Ferčej, 1998)	9
Pregl. 5: Pregled števila osemenitev po pasmah v Sloveniji (But in sod., 2002 <sup>1</sup> ; SURS, 2008 <sup>2</sup> )	10
Pregl. 6: Spreminjanje pasemskega sestava, po letih in v % (Osterc in sod., 2002)	11
Pregl. 7: Spreminjanje okvirja odraslih lisastih bikov za osemenje (Osterc in sod., 2002)	13
Pregl. 8: Mlečnost kontroliranih krav po pasmah v Sloveniji v standardni laktaciji (Sadar in sod., 2007)	15
Pregl. 9: Mlečnost (v standardni laktaciji) in višina vihra (VV) bikovskih mater lisaste pasme (Osterc in sod., 2001)	15
Pregl. 10: Mlečnost kontroliranih lisastih krav v Sloveniji (v standardni laktaciji) (Osterc, 2007)	16
Pregl. 11: Mlečnost in % mlečne masti kontroliranih krav lisaste pasme po zavodih (na kmetijah) v standardni laktaciji (Osterc in sod., 2001)	17
Pregl. 12: Povprečni prirasti telesne mase lisastih bikov v progenem testu (avtorji podatka cit. po Osterc in sod., 2004 )	18
Pregl. 13: Klavnost in klavna kakovost lisastih bikov iz progenega testa (avtorji podatka cit po Osterc in sod., 2001)	19
Pregl. 14: Rejski cilj za lisasto govedo -kombiniran (Čepon in sod., 2004)	21



Pregl. 15:	Število in delež krav po pasmah v Sloveniji v letu 2006 (GSS, 2006)	23
Pregl. 16:	Skupno število goveda v Prekmurju, Prlekiji in na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)	26
Pregl. 17:	Skupno število krav na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)	27
Pregl. 18:	Pregled skupnega števila krav v Prlekiji in v Prekmurju (Poročila ...)	29
Pregl. 19:	Spreminjanje posestne strukture v Prlekiji in v Prekmurju (Gregorič, 2008; Dernulc in sod., 2002)	31
Pregl. 20:	Delež kmetij glede na število krav na kmetijah, ki so vključene v odkup mleka v Sloveniji (Osterc in sod., 2004)	33
Pregl. 21:	Delež kmetij glede na število krav na kmetijah, ki so vključene v odkup mleka v Sloveniji (Sadar in sod., 2007)	33
Pregl. 22:	Delež kmetij glede na število krav na kmetijah na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)	34
Pregl. 23:	Delež kmetij glede na število krav na kmetijah v Prekmurju (Poročila...)	35
Pregl. 24:	Delež kmetij glede na število krav na kmetijah v Prlekiji (Poročila ...)	36
Pregl. 25:	Odkup mleka v litrih na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)	38
Pregl. 26:	Odkup mleka v litrih v Sloveniji (Osterc in sod., 2004)	39
Pregl. 27:	Odkup mleka v litrih na območju Prekmurja (Kreft, 2008)	40
Pregl. 28:	Gibanje odkupa mleka po letu 1991(povzeto iz preglednic 25 in 27)	41
Pregl. 29:	Odkup mleka (v litrih) na območju KZ Ljutomer (Dolinščak, 2008)	42
Pregl. 30:	Odkup mleka (v litrih) na območju KZ Gornja Radgona (Hamler, 2008)	43
Pregl. 31:	Odkup mleka (v litrih) na območju KZ Križevci (Kolbl, 2008)	43
Pregl. 32:	Gibanje števila prvih osemenitev (Poročila ...)	46

Pregl. 33:	Prirodni pripust (Poročila ...)	47
Pregl. 34:	Prodaja plemenskega goveda (Poročila ...)	49
Pregl. 35:	Skupno število ocenjenih prvesnic na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)	50
Pregl. 36:	Stalež goveda v primerjavi s staležem prašičev v Sloveniji (Število živine, 2008)	52
Pregl. 37:	Stalež plemenskih prašičev na družinskih kmetijah v letu 2000, 2007 in 2008 (Dernulc in sod., 2002; Sever, 2008b, c)	53
Pregl. 38:	Število družinskih kmetij ki rede plemenske prašiče v letu 2000, 2007 in 2008 (Dernulc in sod., 2002; Sever 2008b, c)	54

## KAZALO SLIK

	str.
Sl. 1: <i>Bos primigenius</i> (Aurochs, 2008)	2
Sl. 2: Slovensko cikasto govedo (foto: Žibrat S., 2008)	4
Sl. 3: Lisasta pasma goveda (foto: Žibrat S., 2008)	20
Sl. 4: Bik lisaste pasme razstavljen v Gornji Radgoni leta 2008 (foto: Žibrat S., 2008)	21

## OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

KGZMS	Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota
KZ	Kmetijska zadruga
RS	Republika Slovenija
GSS	Govedorejska služba Slovenije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
KG	Kmetijsko gospodarstvo
ARSKTRP	Agencija Republike Slovenije za Kmetijske trge in razvoj podeželja

## 1 UVOD

Območje Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota je izrazito kmetijska pokrajina. Leži na skrajnem severovzhodu Slovenije. Pokrajina je z reko Muro razdeljena na levi in desni breg. Levi breg, imenovan tudi Prekmurje, ima ravninski in hriboviti del (Goričko). Podobno je desni breg (Prlekija) sestavljen iz ravnine (Mursko polje) in gričevja (Slovenske gorice).

Govedoreja je v Pomurju najpomembnejša živinorejska panoga. Najpomembnejša pasma, ki je že stoletje uveljavljena na tem območju, je lisasta pasma. To je kombinirana pasma, primerna za prirejo mleka, pa tudi za prirejo mesa. Zaradi geografske lege, socialnega stanja, tradicije in zaslužka, so se ljudje na tem območju v preteklosti močno oklepali govedoreje. Številni so govedo redili tudi za samooskrbo. Kljub spreminjanju agrarno političnih in gospodarskih ciljev, se je govedoreja na tem območju obdržala kot najpomembnejša živinorejska panoga.

V zadnjem času je število goveda močno upadlo. Število kmetijskih gospodarstev, ki redijo govedo, se zmanjšuje. Opazimo pa lahko močno koncentracijo goveda na govedorejskih kmetijah. Kmetije se vedno bolj specializirajo. Kljub temu, da se število goveda in krav močno zmanjšuje, pa se odkup mleka v mlekarni opazno ne zmanjšuje. To dokazuje, da je proizvodnja krav vedno večja. Govedo se počasi, a vztrajno, umika z nekaterih, zlasti manjših kmetij v ravnini, v bolj gričevnat svet.

Cilj naloge je bil proučiti potek in spremembe gibanja govedoreje na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Posredno smo skušali poiskati razloge za te spremembe. Nekatere večje kmetije v ravnini so govedorejo zamenjale s prašičerejo, zato smo za primerjavo želeli ugotoviti tudi gibanje staleža prašičev. Dogajanja v zadnjih dveh desetletjih kažejo, da se je tukaj število govedi bolj zmanjšalo kot drugje v Sloveniji.

## 2 PREGLED OBJAV

### 2.1 RAZVOJ GOVEDOREJE NA SLOVENSKEM DO LETA 1900

V slovenski živinoreji sta se srečali tradiciji staroselskega in slovanskega elementa. Govedoreja je nesporno tista gospodarska panoga, v kateri so bili vplivi prejšnjega prebivalstva relativno najmočnejši. Slovanske podlage slovenske živinoreje so nam predvsem izkazane v vrstah in imenih živali (Novak, 1970).

Že v mlajši kameni in bronasti dobi se je na naših tleh udomačil primigeni tip goveda. Razvil se je iz *Bos primigeniusa*. Ta tip je bil tedaj precej razširjen v Evropi (Novak, 1970).



Sl. 1: *Bos primigenius* (Aurochs, 2008)

Na osnovi arheoloških najdb (kosti na Ljubljanskem barju) je možno sklepati, da je predrimsko prebivalstvo alpskega ozemlja redilo srednje veliko, mešano govedo v brahicerne tipu. Ob priselitvi naj bi Slovenci pripeljali dolgorogato, enobarvno hunsko-slovansko stepsko govedo. Nekateri so bili mnenja, da so to govedo prevzeli Slovenci v Noriku od Rimljanov, zato so ga kasneje poimenovali *noriško* govedo. Ta pasma je kasneje postala osnova križanim oblikam svetlih pasem v Vzhodnih Alpah, tudi srebrnobeli do rjavorumeni starokranjski pasmi, imenovani *plavki*. Značilnosti noriškega goveda so se ohranile v krajevnih pasmah na Koroškem, Štajerskem in Kranjskem do konca 18. stoletja. Slovani naj bi se po mnenju nemških raziskovalcev držali bolj sivega *avarsko-slovanskega* goveda, Nemci pa rdečega in rdečepisanega *bajuvarsko-nemškega* (Novak, 1970).

V času fevdalizma govedoreja ni predstavljala pomembne gospodarske panoge. Fevdalci so na svojih posestvih redili slabo produktivno govedo. V 17. stoletju pa že opazimo prodajo klavnega goveda iz Panonske nižine na tržišča Avstrije, Italije in Nemčije (Erjavec in sod., 1987). Po podatkih iz dosegljivih virov pa ni razvidno, v kolikšni meri je bila v teh pokrajinah v trgovanju neposredno aktivna domača govedoreja. V tem obdobju so redili veliko volov, vendar so bili le ti namenjeni delu in zaradi tega niso dosegali ustrezne kakovosti mesa. Štajerska in Prekmurje sta bili manj vključeni v izvoz domačih živali (Novak, 1970).

Od srede 18. stoletja je začela prevladovati hlevska govedoreja, v delni zvezi s planinsko pašo. Na razvoj govedoreje sta močno vplivali uvedba krmnih rastlin ter zemljiška odveza (Novak, 1970).

V prvi polovici 19. stoletja je bila govedoreja predvsem na Kranjskem še na zelo nizki stopnji. Njen razvoj so ovirali predvsem slabi travniki, splošno pomanjkanje krme, obdobja suše, pomanjkanje kakovostnih bikov ter goveja kuga (1836-1878), ki je bila razširjena zlasti ob hrvaški meji. Na uvajanje pasem so v Sloveniji vplivala predvsem veleposestva. Z uvajanjem dobrih plemenjakov so graščine sicer dobro vplivale na kmečko govedorejo, z menjavanjem pasem pa tudi škodovala, tako da je domače govedo, zaradi nesmotrnega križanja s hrvaško, slavonsko in bosansko živino ter zaradi slabe reje, močno oslabelo. Na Štajerskem in Koroškem se je razvoj pasem začel s sodelovanjem samostana St. Lambrecht v Labotski dolini, saj je le-ta uredil najpomembnejše vzrejališče govedu na pristavi Mariahof. Za dvig govedoreje in izboljšanje pasem so pričeli leta 1821 skrbeti s premiranjem živali. Uvajali so naslednje pasme goveda:

- *simodolsko* (simentalsko, iz doline Simme v Švici) govedo se je razširilo v Ljubljanski okolici, na Primorskem (Vipava), predvsem pa v severovzhodni Sloveniji: v Prekmurju, kamor se je razširilo iz Madžarske;
- *pingavsko* pasmo (iz pokrajine Pinzgau na Salzburškem), ki jo imenujemo danes tudi slovensko cikasto, so uvedli na Gorenjskem, Tolminskem in delno tudi na Dravskem in Murskem polju ter v Prekmurju. Pincgavsko pasmo v tem

obdobju dobi tudi ljutomersko območje (porečje Ščavnice) (Erjavec in sod., 1987).



Sl. 2: Slovensko cikasto govedo (foto: Žibrat S., 2008)

S to pasmo so tako delno oplemenili ostanke domače noriške pasme, delno pa so vzrejali uvožene živali. Na Gorenjskem in Tolminskem je bila večina živali uvožena iz Mölltala, kjer so gojili lažjo in mlečnejšo pincgavski podobno živino (Erjavec in sod., 1987).

- Na slovenskem Koroškem in severovzhodnem delu slovenskega Štajerskega je bilo razširjeno *Marijadvorsko* (beloplavo slovensko, lavantinsko) govedo iz Mariahofa v Labotski dolini, ki je noriškega porekla (Erjavec in sod., 1987).
- V 19. stoletju so uvažali tudi *pomuriško* govedo iz doline Murice (Mürztal) na Zgornjem Štajerskem. S križanjem domačega goveda se je tako razvilo *sivopšenično* ali *pomursko* govedo (Erjavec in sod., 1987).



V osrednjem delu Slovenske Štajerske je ob koncu 19. stoletja še prevladoval domači južnoštajerski tip goveda svetle barve. Proti Savinjski dolini, med Savo in Sotlo, je bilo to govedo mešano s staro-hrvaškim rdečim govedom (sotelska pasma) in z rumeno- do sivorjavimi bušaki (bosensko govedo), pa tudi z ostanki nekdanj na veleposestvih uvedenih mufelskih ali mops goved iz Zillertala in Pustertala, dalje pomuriških, marijadvorskih in pinggavsko-belanskih goved. V Zgornji Savinjski dolini se je kazala še osnovna barva ter tip starega slovenskega goveda, vendar se zaradi močnega mešanja ni ohranil enoten tip. Ob koncu 19. stoletja sta imela Pohorje ter Solčavska okolica še staro južnoštajersko pasmo. Prvotna alpska pasma ali svetlo noriško govedo, imenovano tudi plavka, je bilo križano v 19. stoletju na Gorenjskem z *mölltalskim*, na Dolenjskem pa s *pomuriškim* govedom (Novak, 1970).

Z rajonskimi predpisi leta 1894 se je začela z uporabo plemenskih bikov izvrševati pasemska rajonizacija. Za območje Prekmurja, Burgenlanda in območja med Dravo in Donavo je bila obvezna reja lisastih bikov. Na grofovskih posestvih so ob prehodu stoletja redili tudi čistokrvno simentalno govedo, predvsem pomembno je posestvo Szell Kalmana blizu Monoštra v Porabju. Iz tega posestva se je v tem času Prekmurje napajalo z biki simentalne pasme (Erjavec, 1987).

## 2.2 LISASTO GOVEDO V SLOVENIJI IN V POMURJU

### 2.2.1 Razvoj in uveljavitev lisastega goveda v Sloveniji in v Pomurju

V drugi polovici 19. stoletja je bilo govedo cenjeno tudi za delo. Razširjena je bila prodaja dopitanih starejših volov za meso. Lisasta pasma slovi predvsem po svojih kombiniranih lastnostih, dobri sposobnosti za prirejo mleka in odlični sposobnosti za prirejo mesa, zato je bila v Pomurju najprimernejša pasma za tedanje potrebe. V osrednjo Slovenijo se je uvažalo lisaste živali predvsem iz Švice. V Pomurje pa se je začela ta pasma širiti iz Madžarske, kjer je nastala z križanjem švicarskih bikov z avtohtonim panonskim govedom, ki je bilo odlično delovno govedo (Osterc in sod., 2002). Pasma se je koncem 19. stoletja

uveljavila predvsem v okolici Ljubljane in v Pomurju ter v Slovenskih goricah (Erjavec in sod., 1987).

Pred prvo svetovno vojno se je zaradi industrializacije povečalo povpraševanje po mleku in mesu. V tem času so se začele ustanavljati mlekarske zadrage. Velik napredek v trgovanju je predstavljala tudi vedno večja uveljavitev vlaka. Tako so lahko surovine prevažali tudi med bolj oddaljenimi kraji. V tem času je bila na območju Slovenije vrednost vsega prodanega goveda za meso in pleme 7-krat večja od vrednosti vsega prodanega mleka (preglednica 1).

Pregl. 1: Spreminjanje nominalnih vrednosti odkupa govejih živali in mleka v mio DIN do l. 1990 in mio SIT po l. 1991 (Osterc, 1999)

leto	živali (klavnih govedi in telet)	mleko in mleč. izd.	razmerje (meso:mleko)
1902	8,3 mio K*	1,1 mio K	7,5:1
1956	4,8	1,4	3,4:1
1960	76,7	25,6	3,0:1
1965	330,6	78,5	4,2:1
1970	414	144	2,9:1
1975	1.009	599	1,7:1
1980	2.408	1.972	1,2:1
1985	14.578	14.305	1:1
1990	764	1.256	1:1,6
1995	8.703	15.446	1:1,8
1998	11.133	22.450	1:2,0
1999	11.329	23.983	1:2,1
2000	10.932	26.047	1:2,4

\*-v kronah

Po prvi svetovni vojni se je število goveje živine, zaradi gospodarske krize, ki se je kazala v slabih in nestabilnih cenah za živino, do leta 1930 občutno zmanjšalo. V tem času so tudi

marsikje opustili rejo volov za vprego in kot vprežno živino pričeli uporabljati krave. Leta 1938 so v Dravski banovini uradno določili pasemsko rajonizacijo (Ferčej, 1998). Preglednica 2 nam prikazuje razporeditev reje različnih pasem v Dravski banovini leta 1938.

Pregl. 2: Prikaz pasemskih rajonov za govedo, 1938 (Ferčej, 1998)

število govedi		razširjenost	od tega čiste pasme
skupno v območju	pasma		
90.000	pincgavska (cikasta)	Radovljica, Kranj, Škofja Loka, Kamnik, Gorenjski del Ljubljanskega, občina Žiri	70.000
58.000		okraj Ptuj	
32.000			
107.000	Sivorjava	Črnomelj, Kočevje, Novo Mesto, Litija, Krško, Logatec, dolenski in notranjski del Ljubljane	30.000-40.000 ostalo: pomurska, simodolska, križanci
70.000	simodolska (lisasta)	Murska Sobota, Lendava, Ljutomer, Ptuj, Maribor levi breg, vzhodni del	čista pasma razen v delu okraja Ljutomer in v okolici Šentlenarta
56.000	Pomurska (pšenična)	Celje, Laško, Šmarje pri Jelšah, Konjice, Brežice	100%
49.000	Marijadvorska	Gornji Grad, Slovenj Gradec, Dravograd, Maribor desni in levi breg, severni del	40.000

Leta 1938 so strokovnjaki za živinorejo na posvetovanju o pospeševanju živinoreje sklenili, da naj se preneha eksperimentirati s pasmami in se naj pospešuje reja prisotnih pasem. Sprejeli pa so tudi predlog, da naj se v čredah kmetijskih šol in pri kravah v rejskih

središčih vpelje kontrola mlečnosti krav. Iz preglednice 2 vidimo, da je bila za severovzhodni del Slovenije določena reja lisastega goveda. Ob pričetku druge svetovne vojne je bila kakovost goveje živine v Sloveniji v splošnem slaba. V tem času ter vse tja do uvajanja osemenjevanja v večjem obsegu (leta 1952), se v Sloveniji delež lisaste pasme ni bistveno spreminjal. Zaradi razmer med vojno, predvsem pa zaradi obveznega odkupa v prvih letih po vojni, v tržni govedorejski proizvodnji dolgo nismo mogli doseči predvojne ravni. Kritično v tem času je bilo tudi zdravstveno stanje matične goveje črede, zlasti slaba je bila plodnost. Zaradi močno razširjenih kužnih spolnih bolezni je bilo v nekaterih predelih tudi do 70% krav neplodnih. Zaradi vseh teh povojnih problemov so se strokovnjaki in politiki odločili za hitro uvajanje umetnega osemenjevanja. 28. aprila 1952 je veterinarski tehnik Janko Močnik osemnil v Pomurju prvo kravo, in sicer v Veliki Polani pri Murski Soboti. Za prvo obdobje je značilno, da so se osemnjevale le obolele živali, ki so bile pred oploditvijo zdravljene (Novak, 1970).

Čeprav se je osemenjevanje začelo uveljavljati predvsem iz zdravstvenih razlogov, se ni nikdar zanemarjal zootehničen pomen osemenjevanja. Skrb službe je bila že od samega začetka, da bi z najkakovostnejšimi biki dosegla čim boljšo plodnost. Z načrtnim osemenjevanjem bikovskih mater z najboljšimi elitnimi biki so tako dobili potomce, ki jih vzrejajo in testirajo v vzrejališču za mlade plemenske bike za lisasto pasmo v Murski Soboti že od leta 1963 (But in sod., 2002). To vzrejališče od takrat oskrbuje s testiranimi lisastimi biki vso Slovenijo. Že takrat pa je bilo največ testiranih lisastih bikov na zavodih v Murski Soboti in v Ptujju (preglednica 3).

Pregl. 3: Stalež bikov za osemenje v Sloveniji, januarja 1960 (Ferčej, 1998)

zavod/pasma	rjava	lisasta	cikasta	črnobela	jersey	hereford	a.angus
Ljubljana	11	2	10	2	4	3	-
Nova Gorica	10	-	4	-	-	-	-
Novo Mesto	10	-	-	-	1	-	1
Celje	11	3	-	-	-	-	1
Ptuj	-	14	1	-	-	-	-
Murska Sobota	-	16	-	-	-	-	-
skupaj	42	35	15	2	5	3	2

Za selekcijo in uveljavljanje lisaste pasme so bila šestdeseta leta zelo pomembna. Leta 1960 je bil uveden progeni test, leta 1963 pa je sledila uvedba direktnega testa za bikce iz načrtnega osemenjanja najboljših krav. Širitev umetnega osemenjanja in po letu 1960 tudi testiranje bikov sta pripomogli, da so lisaste živali vse bolj nadomeščale pomurske, marijadvorske in pincgavske živali. Tako je stalež lisastih živali naraščal in kmalu presegel 50 % slovenskega staleža (Osterc in sod., 2001). To dokazujejo podatki o osemenitvah (preglednica 4).

Pregl. 4: Število osemenjenih plemenic s semenom bikov posameznih pasem (Ferčej, 1998)

leto	število osemenjenih plemenic v Sloveniji s semenom bikov posameznih pasem							
	skupno	rjava	lisasta	črno-bela	cikasta	jersey	šarole	limuzin
1961	181.812	80.171	83.391	3.960	9.223	3.854	-	-
1965	169.783	69.061	94.828	3.724	1.549	537	84	-
1975	191.482	68.305	106.482	10.929	1.282	37	697	3.407
1985	227.153	73.505	126.521	20.103	160	-	4.700	2.164
1995	200.534	45.079	119.260	25.468	170	-	4.650	5.784

Po letu 1985 se je zmanjševalo zlasti število osemenjenih krav s semenom bikov rjave pasme, delno na račun gospodarskega križanja z mesnima pasmama šarole in limuzin. Glavni delež zmanjšanja pa pripisujejo opuščanju reje krav na majhnih kmetijah - v krajih

s težkimi razmerami za kmetijstvo, kot je Kras - in povečevanju števila črno-belih krav. Število osemenjenih krav s semenom bikov lisaste pasme je bilo 1995 leta za blizu 6 % manjše kot leta 1985, kar je posledica splošnega zmanjšanja števila krav. Število lisastih krav je naraščalo vse do leta 1985, poslej pa padalo (preglednica 5).

Pregl. 5: Pregled števila osemenitev po pasmah v Sloveniji (But in sod., 2002<sup>1</sup>; Sadar, 2008<sup>2</sup>)

leto	pasma								skupaj
	Lisasta	rjava	črno-bela	šarole	limuzin	belgijska belo-plava	rdeče- cikasta	blonde d'aquitaine	
1985 <sup>1</sup>	126.521	73.505	20.103	4.700	2.164	0	160	0	227.153
1987 <sup>1</sup>	120.691	63.001	20.579	5.324	2.226	0	0	0	211.821
1989 <sup>1</sup>	114.642	58.356	21.652	3.428	2.710	0	0	0	200.788
1990 <sup>1</sup>	116.642	56.262	22.672	3.955	3.481	0	0	0	203.012
1991 <sup>1</sup>	118.773	55.461	23.227	3.502	3.215	0	0	0	204.178
1992 <sup>1</sup>	117.521	53.121	23.461	3.162	3.635	0	0	0	200.900
1993 <sup>1</sup>	116.072	49.923	22.800	3.297	3.203	0	0	0	195.295
1994 <sup>1</sup>	119.537	48.838	24.565	3.800	2.211	0	0	0	198.951
1995 <sup>1</sup>	119.260	45.079	25.468	4.650	5.784	0	170	0	200.411
1997 <sup>1</sup>	120.431	36.879	27.592	6.626	8.436	0	0	0	199.964
1998 <sup>1</sup>	121.769	35.676	27.422	4.463	11.165	0	0	0	200.495
1999 <sup>1</sup>	120.353	32.514	28.697	3.328	11.080	0	0	0	195.972
2000 <sup>1</sup>	113.827	29.338	33.257	2.689	11.564	6.432	359	14	197.480
2001 <sup>2</sup>	112.161	27.682	35.410	2.638	12.727	7.275	417	4	198.314
2002 <sup>2</sup>	107.764	24.849	36.409	2.493	12.703	7.663	465	3	192.349
2003 <sup>2</sup>	105.512	22.130	34.784	2.426	13.374	7.714	558	3	186.501
2004 <sup>2</sup>	103.030	19.562	34.283	2.594	13.551	8.536	546	3	182.105
2005 <sup>2</sup>	100.651	17.801	34.555	2.385	14.001	7.971	642	29	178.035
2006 <sup>2</sup>	96.601	16.368	36.355	2.645	14.042	6.720	748	177	173.656
2007 <sup>2</sup>	93.295	15.827	37.387	2.838	13.894	5.539	795	292	169.412

Z uvajanjem osemenjevanja krav je dežela dobivala bolj urejeno podobo glede pasem in križancev. Za osemenjevanje so zavodi uporabljali kakovostne bike glavnih domačih pasem: rjave, lisaste in cikaste, ter po letu 1960 črno-bele. Bikov sivo-pšenične in bele slovenske pasme niso uporabljali. Leta 1960 so imeli bike novih pasem, in sicer črno-bele,

nekaj let jersey in pitovni hereford ter aberdeen-angus pasme. V celotnem deležu je bilo lisaste pasme kmalu blizu in celo preko polovice (preglednici 4 in 5). Umetno osemenje in poudarjanje sposobnosti za prirejo mesa ter zlasti možnost prodaje dopitanih mladih živali so pomenili, da je kmet v tem obdobju dobil za prodano govedo za meso veliko več kot pa za prodano mleko. Pospeševanje govedoreje je temeljilo v glavnem na oskrbi s kakovostnimi plemenskimi biki. Prav tako je bila tudi trgovina organizirana le za plemensko živino. Ugoden vpliv pa je imela zlasti dobra prodaja plemenskih telic (Osterc in sod., 2004).

V Prekmurju in Prlekiji lisasta pasma govedi zaradi odličnih kombiniranih lastnosti prevladuje že celo stoletje. Slovenski govedorejski strokovnjaki so se v obdobju po drugi svetovni vojni, ko je bilo veliko povpraševanje po mesu, odločili, da je potrebno v Sloveniji manj produktivne pasme nadomestiti s perspektivnejšima pasmama, rjava in lisasto. Predvsem lisasta pasma je zelo primerna za pitanje in daje odlično klavno kakovost (Osterc, 2007).

Pregl. 6: Spreminjanje pasemskega sestava, po letih in v % (Osterc in sod., 2002)

pasma/leto	1935	1972	1980	1990	1995	2000	2001
lisasta	28	55	54	57	59	59	58
rjava	33	36	34	30	25	20	20
črno-bela	-	4	11	12	15	20	21
cikasta	20	5	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5
pšenična	13	-	-	-	-	-	-
plava	6	-	-	-	-	-	-
mesna	-	-	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5

K uveljavitvi lisaste pasme v Pomurju po drugi svetovni vojni je veliko prispevala tudi uveljavljena vzreja plemenskih telic lisaste pasme, ki so se zelo dobro prodajale (Osterc in sod., 2004).

Vse do leta 1985 je bil dohodek za prodano meso večji od dohodka za prodano mleko (preglednica 1). V zadnjih 20-ih letih je dohodek od mleka veliko večji. V mnogih predelih Slovenije se je zato na kmetijah usmerjenih v prirejo mleka začela uveljavljati črno-bela holštajn-frizijska pasma. V Pomurju se to ni zgodilo. Z uveljavljanjem specializacije v govedoreji, koncem osemdesetih let in po letu 1990, so rejci v Pomurju začeli razmišljati o oplemenjevanju lisaste pasme z montbeliarde pasmo in kmalu za tem z rdeče-belo holštajn-frizijsko (RHF) pasmo (Osterc, 2007). Mnogi so tako pričakovali, da se bo število krav lisaste pasme začelo zmanjševati na račun holštajn-frizijske pasme. Na začudenje mnogih se delež HF res povečuje, vendar na račun rjave pasme. Delež lisaste pa se pomembno ne spreminja. V Sloveniji imamo zelo veliko polkmetij, ki se niso specializirale in intenzivirale. Takim kmetijam bolj ustreza reja goveda v kombiniranem tipu. Po uvedbi stimulacij za rejo krav dojilj, se vedno več kmetov na območjih, kjer je prej prevladovala reja rjave pasme, odloča prav za lisasto pasmo (Osterc in sod., 2004).

### **2.2.2 Spreminjanje okvirja lisastega goveda**

Delež lisaste pasme se v Sloveniji v zadnjih treh desetletjih ni bistveno spremenil. Pomembno pa so se spremenili okvir, tip, telesna masa in proizvodne lastnosti. V začetku preteklega stoletja je bila lisasta pasma izrazito kombinirana pasma, saj so jo rejci uporabljali tako za meso in mleko, kakor tudi za delo na polju. V Pomurju so kmetje večino manjših polj obdelali z lisastimi kravami. Tako so v tem času bile zaželjene predvsem živali večjega okvirja z dobrimi delovnimi sposobnostmi. Pred drugo svetovno vojno so na razstavah tako ocenjevali tudi delovne sposobnosti živali (Osterc, 2007).

Po drugi svetovni vojni se je rejski cilj spremenil. Zaradi vse večjega povpraševanja po govejem mesu so si rejci zaželeli predvsem izrazito kombinirane živali s poudarkom na sposobnostih za prirejo kakovostnega mesa. Uveljavljati so se začeli tudi traktorji in druga kmetijska mehanizacija, zato govedo ni bilo več toliko pomembno za delo. Lisasta pasma je bila takrat v Sloveniji in srednji Evropi med najpomembnejšimi kombiniranimi pasmami. V ospredje so prišle njene sposobnosti za pitanje ter odlična klavna kakovost. V



srednji Evropi in v Sloveniji se je tako uveljavil nekoliko manjši, zbit in dobro omišičen gospodarski tip živali (Wirtschaftstyp) (Osterc, 2007). Pomurje je slovenska zakladnica žit. Tudi koruza je poljščina, ki v Pomurju zelo uspeva. S pojavom silosov so ljudje začeli pridelovati koruzo za pripravo koruzne silaže. Imela je prednost pred siliranjem trave, ker se da koruzo lepše silirati in iz stolpnih silosov je odvzem mnogo lažji. Koruzna silaža je energetsko krmilo, ki se s pridom uporablja za intenzivno pitanje mladih govedi (Urbanič, 2002).

V Pomurju so prodali veliko mladih spitanih govedi. Imeli so dve prednosti: lisasto pasmo, ki je bila razširjena na tem območju, ter pokrajino, ki omogoča pridelavo koruze za silažo in žit za močno krmo. Vse to je močno vplivalo na lisasto pasmo v Pomurju in na spremembo rejskega cilja. Veliko prirejo mesa ter mleka naj bi dosegli predvsem s kakovostno voluminozno krmo, ki je živali pojedjo zelo veliko. Takšne živali pa morajo biti velikega okvirja. Velike krave lahko pojedjo več in tako lahko proizvedejo tudi več mleka (Osterc in sod., 2004).

Pregl. 7: Spreminjanje okvirja odraslih lisastih bikov za osemenjevanje (Osterc in sod., 2002)

starost nad 5 let	št. bikov	višina vihra, cm	telesna masa, kg
1966	23	144	1.069
1975	31	149	1.153
1986	20	152	1.174
1996	18	155	1.150
2001	20	154	1.160

Iz preglednice 7 lahko vidimo, da se je povprečna višina bikov močno povečala in sicer od leta 1966 do leta 2001 za 10 cm, vendar pa se telesna masa ni toliko spremenila - v enakem obdobju le za 91 kg. Razlog za tako majhen porast telesne mase je v spremenjenem tipu živali, saj so le-te manj omišičene in v boljši plemenski kondiciji (Osterc in sod., 2004). Rejci si želijo velikih in obsežnih krav, ki lahko pojedjo veliko suhe snovi krme in dajo dosti mleka iz voluminozne krme, ter mladih živali, ki so hitrorastne, dobro omišičene in z malo loja (Osterc, 2007).

Tip živali se je moral prilagoditi novim razmeram. Želja rejcev je bila, da bi imeli večje živali, ki bi imele večjo mlečnost ter z mlečno mastjo in z beljakovinami bogatejše mleko. Kljub temu se manjše in srednje kmetije niso odločile za popolno specializacijo. Mnogi rejci so si kljub vsemu še vedno želeli, da bi mlade živali ohranile čim večjo intenzivnost rasti, zmogljivost za prirejo mesa ter čim boljšo klavno kakovost (Osterc, 2007)

### **2.2.3 Izboljševanje mlečnosti pri lisastem govedu**

Zmanjševanje porabe telečjega in govejega mesa na prebivalca v svetu in pri nas je zaradi zmanjšanega povpraševanja povzročilo zniževanje cen. Rejci tako dobijo za goveda in teleta, ki jih prodajo za zakol, vse manj. V strukturi dohodka je tako delež dohodka od mleka vse večji in v marsikateri državi pomeni že dve tretjini ali celo več dohodka ustvarjenega v govedoreji. K povečanemu dohodku na kravo prispeva zlasti mlečnost, k povečanemu dohodku na kmetijo pa število krav (Osterc in Kavčič, 1997).

V Sloveniji prvi podatki o kontroli krav segajo v leto 1904. Po letu 1955 se je število kontroliranih krav začelo povečevati, hkrati se je povečevala tudi mlečnost. Sprva so prevladovale krave s kmetijskih podjetij, po letu 1980 se število kontroliranih krav obrne v korist družinskih kmetij. V kontroli prireje prevladujejo krave lisaste in rjave pasme, iz leta v leto pa se povečuje delež krav črno-bele pasme. Na kmetijskih podjetjih pripada največji delež krav črno-beli pasmi, v zadnjih letih pa delež črno-belih krav narašča tudi na kmetijah (Sadar in sod., 2007). Mlečnost se je hitro povečevala tudi pri lisasti pasmi, saj so bile tudi bikovske matere vse boljše molznice (preglednica 8).

Pregl. 8: Mlečnost kontroliranih krav po pasmah v Sloveniji v standardni laktaciji (Sadar in sod., 2007)

leto/pasme	lisasta	rjava	črno-bela	Slovenija skupaj
1955	2.444	2.520	-	2.407
1960	2.806	3.075	2.697	2.974
1970	3.563	3.386	4.010	3.574
1980	3.667	3.744	4.862	3.982
1990	3.516	3.902	5.489	4.092
1995	3.837	4.288	5.930	4.504
2000	4.405	4.979	6.633	5.241
2001	4.588	5.118	6.860	5.452
2002	4.689	5.161	6.914	5.561
2003	4.772	5.181	6.858	5.601
2004	4.920	5.290	6.976	5.725
2005	4.898	5.258	6.857	5.670
2006	5.023	5.380	6.987	5.803
2007	5.213	5.553	7.204	6.016

Pregl. 9: Mlečnost (v standardni laktaciji) in višina vihra (VV) bikovskih mater lisaste pasme (Osterc in sod., 2001)

zavod	MS		PT		CE		KR		LJ		Skupaj	
	Mleko	VV	mleko	VV	mleko	VV	mleko	VV	mleko	VV	Mleko	VV
1984	5.017	134,5	4.808	-	4.559	133,5	4.718	133,8	4.563	133,9	4.819	134,1
1986	4.780	135,0	4.488	135,0	4.509	134,0	4.790	135,0	4.924	133,0	4.690	134,0
1988	4.748	134,5	4.651	135,0	4.509	134,0	4.790	135,0	4,924	133,0	4.690	134,0
1990	4.850	135,0	4.971	136,0	4.776	136,0	5.162	137,0	4.945	135,0	4.909	135,0
1992	4.853	133,4	5.256	137,2	5.030	135,9	5.391	136,6	4.883	135,3	4.996	134,7
1994	5.094	135,0	5.259	136,6	5.446	137,0	5.456	136,8	5.093	136,3	5.201	135,8
1995	5.198	134,6	5.380	136,0	5.512	138,0	5.601	137,2	5.351	137,0	5.408	137,0
1997	5.178	135,5	5.547	136,0	5.537	137,5	5.925	137,7	5.878	137,3	5.613	137,0
1998	5.244	135,0	5.610	136,0	5.457	137,3	6.035	138,0	5.961	137,9	5.661	137,0
1999	5.515	135,0	5.851	137,0	5.595	137,0	6.193	138,0	5.895	138,0	5.810	137,0
2000	5.841	138,0	5.898	137,0	5.869	136,3	6.379	138,8	5.998	138,2	5.997	137,7

Zavodi: MS-Murska Sobota, PT-Ptuj, CE-Celje, KR-Kranj, LJ-Ljubljana

Rejci in govedorejski strokovnjaki so pozornost ves čas usmerjali odbiri bikovskih mater in le-te so bile iz leta v leto večjega okvirja. Od leta 1984 do leta 2000 se je povprečna višina vihra bikovskih mater povišala za 3,6 cm. Vendar pa so med zavodi precejšnje razlike. Povprečna višina vihra bikovskih mater se je najbolj povišala na območju zavoda Kranj (5 cm). V letu 1984 so bile na območju zavoda Murska Sobota v povprečju najvišje bikovske matere (134,5 cm), ki so v povprečju dale tudi največ mleka (5.017 kg). Povprečna mlečnost se je povečala od leta 1984 do 2000 za 1.178 kg. Vidimo, da se je povprečna mlečnost najbolj povečala na območju zavoda Kranj, in sicer za 1661 kg, najmanj na območju zavoda Murska Sobota (824 kg). Po mnenju nekaterih ta razlika ni presenetljiva. Na zavodu Kranj so pričeli najprej in najbolj načrtno oplemenjevati lisasto pasmo z rdečebelobolštajn-frizijsko pasmo, kar naj bi prispevalo tudi k največjemu povečevanju višine vihra (za 5 cm). Povečanje mlečnosti je odraz povečanja mlečnosti pri kontroliranih kravah in vseh lisastih kravah (Osterc in sod., 2001).

Pregl. 10: Mlečnost kontroliranih lisastih krav v Sloveniji (v standardni laktaciji) (Osterc, 2007)

	število	mlečnost (kg)	ml.masti (%)	beljakovine (%)
1955	4.611	2.438	3,9	-
1985	26.083	3.181	3,8	-
1996	25.526	3.923	4,0	3,2
2006	34.698	5.023	4,2	3,3

Mlečnost lisastih krav je močno narasla (preglednica 10). Prav tako je narasel % mlečne masti in mlečnih beljakovin. Predvsem beljakovine so zelo pomembne v prehrani ljudi. Od leta 1955 do leta 2006 se je povečevalo število kontroliranih krav (leta 1955 4.611 kontroliranih krav, leta 2006 34.698 kontroliranih krav), prav tako se je močno spremenila mlečnost po kontrolirani kravi (leta 1955 2.438 kg, leta 2006 5.023 kg). Mnogi opozarjajo na daljše laktacije, kar je posledica predolgh poporodnih premorov in slabe plodnosti. Podatki o mlečnosti krav v kontroli proizvodnje potrjujejo, da so na različnih zavodih zelo različno intenzivno delali na izboljševanju mlečnosti krav. Uspešnejši so bili tam, kjer so v večjem obsegu oplemenjevali lisasto z mlečno pasmo.

Pregl. 11: Mlečnost in % mlečne masti kontroliranih krav lisaste pasme po zavodih (na kmetijah) v standardni laktaciji (Osterc in sod., 2001)

zavod	MS		PT		CE		KR		LJ		Skupaj	
	mleko	Mašč.	Mleko	mašč.	Mleko	mašč.	mleko	Mašč.	mleko	mašč.	mleko	mašč.
1985	3.425	3,8	2.767	3,8	3.273	3,7	3.587	3,8	3.523	3,7	3.190	3,8
1990	3.680	3,7	3.155	3,7	3.469	3,8	4.052	3,8	3.697	3,8	3.496	3,7
1993	3.551	3,8	3.159	3,9	3.717	3,8	4.073	3,9	3.824	3,9	3.519	3,8
1995	3.853	4,0	3.526	3,9	4.163	3,9	4.482	4,0	4.149	4,1	3.869	3,9
1997	3.913	4,0	3.593	4,1	4.192	4,0	4.569	4,1	4.169	4,1	3.948	4,1
1998	4.092	4,2	3.820	4,1	4.327	4,1	4.776	4,1	4.416	4,2	4.146	4,1
1999	4.236	4,3	4.064	4,2	4.479	4,1	4.892	4,1	4.637	4,2	4.338	4,2
2000	4.281	4,3	4.116	4,1	4.529	4,0	4.992	4,2	4.717	4,2	4.403	4,2

Zavodi: MS-Murska Sobota, PT-Ptuj, CE-Celje, KR-Kranj, LJ-Ljubljana

Trenutno so v Sloveniji na eni strani rejci, ki so se specializirali za mleko, na drugi tisti, ki so se specializirali za meso, vmes pa je bilo in je veliko manjših rejcev, ki redijo živali za mleko in želijo hkrati imeti tudi kakovostna mlada teleta za pitanje. Zveza rejcev lisaste pasme je ta problem rešila tako, da je leta 1998 sprejela dva ločena rejska cilja. S to usmeritvijo bi lahko tudi izkoristili izpogajano kvoto za dojlje ob vstopu v EU, in sicer 86.000 dojlj (Osterc, 2007).

## 2.2.4 Rastnost lisastega goveda

Rejski cilj pri lisasti pasmi je bil vsa zadnja leta kombiniran. Prav tako kot so si rejci želeli krav, ki bi dale zadovoljivo količino tržnega mleka, so si želeli tudi dobrih telet za prirejo mesa. Zato je bil pomemben dnevni prirast, kakor tudi klavna kakovost živali. O sposobnostih za dnevni prirast telesne mase lahko sklepamo iz podatkov za prirast telesne mase bikov v progenem testu (preglednica 12).

Pregl. 12: Povprečni prirasti telesne mase lisastih bikov v progenem testu (avtorji podatka cit. po Osterc in sod., 2004 )

leto	število bikov	prirast (g/dan)	avtor podatka
1962	132	1.214	Ferčej, 1965
1983	-	1.189	Škrget, 1999, cit. po Pogačar 1997
1988-1990	235	1.250	Erjavec, 1991
1993	43	1.175	Škorjanc in sod., 1994
1996/97	98	1.158	Poročila o testu ...
2000	218	1.179	Poročila o testu ...

Okrog leta 1962 je bilo veliko povpraševanje po intenzivno spitanih mladih bikih do telesne mase 450 - 500 kg. Vendar se je postopoma začelo pitati na vse večje telesne mase, kar je povzročilo, da so bili dnevni prirasti manjši. Od leta 1980 so dnevni prirasti spet narasli, kar je posledica selekcijskega dela in izboljšanih pogojev pitanja. Pri rejcih je začela prevladovati želja po poudarjenih lastnostih za veliko mlečnost. Tako se je pri odbiri bikov za osemenje dajalo prednost bolj mlečnim tipom bikov, ki so bili tudi večjega okvirja. Kljub temu pa se je dnevni prirast bikov nekoliko zmanjšal, vendar ne bistveno, saj se je, po podatkih o povečevanju višine bikov ob koncu progenega testa in dolžine klavnih polovic, okvir živali povečeval tudi v zadnjih letih (Osterc in sod., 2001).

### 2.2.5 Klavnost in klavna kakovost

Večji okvir živali in bolj mlečni tip vplivata na poslabšanje klavnosti in klavne kakovosti. To ponazarjajo podatki iz progenega testa (preglednica 13). Telesna masa zaklanih živali je bila v obdobju od 1976-1980 za 14 kg večja kakor v letu 1993, pa tudi klavnost je bila tedaj za 2,5 % večja. Po navajanju Čepina in sod. (1987) so imele živali v preteklosti več loja in več mesa ter manj kosti.

Pregl. 13: Klavnost in klavna kakovost lisastih bikov iz progenega testa (avtorji podatka cit. po Osterc in sod., 2001)

Leto	število	t.masa, kg	klavnost, %	meso, %	loj, %	kosti, %	avtor podatka
1976-1980	63	530	59,5	74,0	9,2	15,2	Čepin in sod., 1987
1993	43	516	57,0	71,8	8,8	17,2	Škorjanc in sod., 1994
1996/1997	48	-	57,6	69,7	11,8	15,6	Poročila o testu ...
2000	133	-	56,2	70,9	11,8	15,5	Poročila o testu ...

### 2.2.6 Rejski cilj za lisasto pasmo danes in v prihodnosti

V sedemdesetih letih 20. stoletja je v Sloveniji stalež lisaste pasme presegel 50 %, danes pa znaša okrog 60 %. Osnovna barva je bela. Bela glava ali vsaj bela lisa na glavi je dominantna lastnost. Sluznice in parklji so svetli.



Sl. 3: Lisasta pasma goveda (foto: Žibrat S., 2008)

Ta pasma lahko zadovolji vsakega rejca, saj jo odlikujejo naslednje lastnosti (Čepon in sod., 2004):

- dobra mlečnost
- velika vsebnost beljakovin in maščob v mleku
- dobre pitovne in klavne lastnosti
- dobra plodnost in lahke telitve
- miren temperament
- vsestranska uporabnost (za vrhunsko prirejo mleka ali kot krave dojljice)
- zelo odporne živali
- veliki prirasti telet
- mlečnost krav omogoča vzrejo večjega števila telet
- dober materinski nagon
- vitalna teleta





Sl. 4: Bik lisaste pasme razstavljen v Gornji Radgoni leta 2008 (foto: Žibrat S., 2008)

Pregl. 14: Rejski cilj za lisasto govedo -kombiniran (Čepon in sod., 2004)

Mlečnost	nad 7.000 kg
% masti	nad 4,0 %
% beljakovin	nad 3,5 % (genotip kapa kazeina BB ali AB)
telesna masa	nad 700 kg
Višina vihra	135 - 148 cm
Noge	korektne, čvrsti biclji, visoki in trdi parklji
Vime	izenačeno, obsežno, dobro pripeto, dvignjeno od tal
Ciljna molznost	2 - 3,6 L/min
prirasti pitancev	1200 g/dan
Omišičenost	dobra
odpornost proti boleznim	dobra
dolgoživost	čim večja življenjska prireja
plodnost	dobra
telitve	lahke - normalne

Rejski cilj mora biti postavljen tako, da omogoča, da dosegajo rejci z rejo živali, ki so po lastnostih blizu rejskemu cilju, največji možen dohodek. Lisasta pasma je danes razširjena po celem svetu, s približno 41 milijona glav je druga najštevilčnejša pasma. Lisasto pasmo najdemo v vseh proizvodnih usmeritvah. V nekaterih državah jo uporabljajo kot večinsko pasmo za prirejo mleka, drugod pa kot perspektivno mesno pasmo (Amerika, Britanija). V srednjeevropskem pasu pa je bila že od nekdaj v uporabi kot kombinirana pasma (mleko, meso). Danes se tako srečujemo pri populacijah lisastega goveda z zelo različnimi tipi,

predvsem pa z zelo različnimi deleži drugih pasem, med katerimi sta najpogostejši rdečebelna holštajn-frizijska (RHF) in montbeliarde pasma. RHF pasma je popolnoma druga pasma, medtem ko montbeliarde pasma vsaj izvorno izhaja iz simentalke pasme, čeprav jo že preko 100 let selekcionirajo kot samostojno pasmo. V posameznih deželah (Avstrija, deloma Nemčija) selekcionirajo lisasto pasmo v razmeroma čisti populaciji s tem, da ima selekcija na povečanje mlečnosti za posledico povečevanje okvirja živali, istočasno pa želijo ohraniti tudi zelene lastnosti mesnatosti (Osterc, 2007).

Prav zaradi manjše učinkovitosti hkratne selekcije na oba sklopa lastnosti (mleko, meso), se v vseh lisastih populacijah v srednji Evropi, tudi v Sloveniji, uporablja križanje z bolj mlečnimi pasmami. Lisaste krave v čisto kombiniranem tipu pa rejci pogosto redijo kot dojlje (Osterc, 2007).

V Sloveniji imamo premijskih pravic za rejo krav dojlj preko 40 % (86.000) od trenutnega staleža vseh krav. Prav krave lisaste pasme bodo v prihodnje zapolnile precejšen delež tega segmenta govedoreje, vendar le v primeru, da bo velikost čistopasemske lisaste populacije to omogočala (Čepon in sod., 2004). Krave lisaste pasme so dobre matere, zato so primerne za rejo telet na paši kot dojlje ali rejnice. Ker imajo neprimerno večjo mlečnost kot mesne pasme, lahko vzredijo tudi po več telet (kot rejnice), ki zaradi obilice mleka dobro priraščajo. Zaradi velikega okvirja so telitve lahke. Ekstenzivna reja pridobiva na pomenu v času, ko ljudje zapuščajo območja s težjimi pridelovalnimi pogoji. To pa je priložnost za lisasto pasmo (Šonaja, 2008).

Pregl. 15: Število in delež krav po pasmah v Sloveniji v letu 2006 (Število govedi, 2006)

Kmetij. gosp.	lisasta	LSX	rjava	črno- bela	šarole	limuzin	cikasta	druge	skupaj
	število krav								
	delež, %								
družinske	81.242	17.105	26.089	29.653	413	180	566	17.410	171.658
kmetije	47,1	9,9	15,1	17,2	0,2	0,1	0,3	10,1	100,0
kmetijska	6	40	33	3.358	27	29	0	77	3.570
podjetja	0,2	1,1	0,9	94,1	0,8	0,8	0,0	2,2	100,0
Skupaj	81.248	17.145	26.122	33.011	440	209	566	17.487	176.328
	46,1	9,7	14,8	18,7	0,2	0,1	0,3	9,9	100,0

LSX – živali, ki imajo poleg lisaste pasme med 13 in 86 % delež tuje pasme (RH + MB)

V Sloveniji s 46,1 % čistopasemskih in 9,7 % križank prevladujejo lisaste krave. Sledijo jim krave črno-bela holštajn-frizijske pasme, šele nato krave rjave pasme. Večina krav je na družinskih kmetijah. Lisaste krave redijo praktično le družinske kmetije, kmetijska podjetja pa imajo večinoma le črno-bele krave (Število govedi, 2006).

### 3 MATERIAL IN METODE DELA

#### 3.1 MATERIAL

Na Kmetijsko gozdarskem zavodu Murska Sobota smo za območje Pomurja zbrali naslednje podatke:

- povprečno število goveda
- povprečno število krav
- število kmetij
- število krav na kmetijah
- skupno stanje krav v kontroli na kmetijah in na kmetijskih podjetjih
- odkup mleka na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota
- % mlečne masti v odkupljenem mleku
- število prvih o semenitev
- število bikov v prirodnem pripustu
- prodaja plemenskega goveda
- število ocenjenih prvesnic

Podatke za odkup mleka smo zbrali na Pomurskih mlekarnah (podatki za Prekmurje) in Kmetijskih zadrugah (podatki za Prlekijo): KZ Ljutomer (»Kmetovalec«), KZ Gornja Radgona, KZ Križevci (»Klas«) in KZ Ormož.

Podatke o številu govedi in prašičev ter podatke o strukturi kmetij smo dobili na Statističnem uradu Republike Slovenije in Agenciji Republike Slovenije za Kmetijske trge in razvoj podeželja.

Do številnih podatkov smo prišli tudi v razgovoru z vodjem oddelka za govedorejo na Kmetijsko gozdarskem zavodu Murska Sobota, z g. Francem Šonajo, kmet. inž. in z njegovim sodelavcem g. Sašem Severjem, univ. dipl. inž. zoot.

### 3.2 METODE DELA

Zanimali so nas podatki od leta 1960 do 2007. Dobljene podatke smo razdelili po posameznih sklopih: število govedi, število krav, število osemenitev, razporeditev črede v hlevu, odkup mleka, prodaja plemenskega goveda, število ocenjenih prvesnic in število prašičev. V posameznih sklopih smo zbrali za nas pomembne podatke, jih razporedili v tabele ter s programom Excel izračunali spremembe, ki so se zgodile od leta 1960 do 2007. Zaradi velikih strukturnih, socialnih, značajskih in drugih razlik med Prlekijo in Prekmurjem smo se odločili, da bomo podatke po sklopih analizirali tudi ločeno. Podatke smo analizirali posebej za Prlekijo in Prekmurje ter skupaj za Pomurje in jih primerjali s Slovenijo. Formularji za vnos podatkov v selekcijska poročila na oddelku govedoreja-selekcija na Kmetijsko gozdarskem zavodu so se z leti močno spreminjali.

Podatke o odkupu mleka, odkupu mleka na kravo in odkupu mleka na gospodarstvo smo hoteli analizirati ločeno, in sicer posebej za Prlekijo in za Prekmurje. V Pomurskih mlekarnah so nam posredovali zelene podatke za Prekmurje. Podatke za Prlekijo smo dobili na posameznih Kmetijskih zadrugah (KZ Ljutomer, KZ Križevci, KZ Gornja Radgona, KZ Ormož). Podatke o odkupu mleka na območju Pomurja in nato ločeno za Prlekijo in Prekmurje smo dobili iz Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Podatke o številu krav, katerih mleko se je odkupovalo, številu kmetij ter odkupu mleka na kravo in na kmetijo smo dobili na posameznih zadrugah.

Ker smo predvidevali, da stalež prašičev v Pomurju narašča in je to možen vzrok za upad govedoreje na območju Pomurja, smo se odločili, da bomo analizirali tudi stalež prašičev. Podatke o staležu prašičev na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota smo dobili na Statističnem uradu Republike Slovenije in na Agenciji Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja (Subvencijska kampanja 2007 (obrazec B)). Podatki na Statističnem uradu Republike Slovenije so za pretekla leta močno pomanjkljivi. Vsakih deset let Statistični urad Republike Slovenije naredi popolnejšo analizo o staležu prašičev. Podatkov znotraj desetih let ni bilo mogoče dobiti, zato smo te podatke skušali zbrati na ARSKTRP. Tudi podatke o staležu prašičev smo prikazali ločeno za Prekmurje in Prlekijo.

## 4 REZULTATI IN RAZPRAVA

### 4.1 ŠTEVILO GOVEDA NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA

Pregl. 16: Skupno število goveda v Prekmurju, Prlekiji in na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila...)

leto	št. goveda v Pomurju	št. goveda v Prekmurju	št. goveda v Prlekiji
1971	49.260	38.730	10.530
1975	77.658	61.242	16.416
1980	90.504	68.712	21.792
1985	93.636	70.122	23.514
1990	81.399	60.366	21.033
1995	63.546	45.402	18.144
2000	52.797	34.260	18.537
2001	51.864	32.223	19.641
2002	50.307	31.314	18.993
2003	48.900	29.472	19.428
2004	48.900	27.780	17.208
2005	42.132	25.806	16.326
2006	40.155	23.424	16.731
2007	37.923	21.507	16.416
sprememba od leta 1985 do 2007, v %	-59,5*	-69,3	-30,2
sprememba od leta 2000 do 2007, v %	-28,2	-37,5	-11,4

\*predznak – pomeni zmanjšanje

Od leta 1971 do 1985 je stalež goveda naraščal tako v Prlekiji kakor tudi v Prekmurju (preglednica 16). Po letu 1985 v Pomurju opazimo upadanje števila goveda. Število govedi upada tako v Prekmurju kot v Prlekiji. V Pomurju se je število goveda od leta 1985 do

2007 zmanjšalo za 59,5 %, v Prekmurju za 69,3 %, v Prlekiji za 30,2 %. V Pomurju se je stalež goveda od leta 2000 do 2007 zmanjšal za 28,2 %, v Prekmurju za 37,5 %, v Prlekiji za 11,4 %.

Vzporedno z upadanjem števila goveda na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota je upadlo tudi skupno število krav. To nam kaže preglednica 17. Leta 1985 je skupno število krav v Pomurju doseglo maksimum, in sicer 31.212 krav. Po letu 1985 je stalež krav močno upadel. V letu 2007 je bilo v Pomurju le še 12.641 krav, kar predstavlja 40,5 % glede na stalež krav v letu 1985. Do leta 1985 se je število krav v kontroli proizvodnje mleka povečevalo. Število krav na tem območju se zmanjšuje, mlečnost po kravi pa narašča.

Pregl. 17: Skupno število krav na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)

leto	št. krav na kmetijah	št. krav na družbenih posestvih	št. krav skupaj
1965	11.686	-	
1971	15.614	1.030	16.644
1975	25.210	594	25.804
1980	29.720	448	30.168
1985	31.000	212	31.212
1990	27.064	69	27.133
1995	21.182	0	21.182
2000	17.599	0	17.599
2001	17.288	0	17.288
2002	16.769	0	16.769
2003	16.300	0	16.300
2004	16.300	0	16.300
2005	14.044	0	14.044
2006	13.385	0	13.385
2007	12.641	0	12.641

\*od leta 1995 so vse živali v zasebni lasti

Preglednica 17 nam kaže, da po letu 1995 na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota ni bilo več družbenih kmetijskih podjetij. Aktivna kmetijska gospodarstva razdelimo na družinske kmetije (kmetije) in na kmetijska podjetja (podjetja) (Sadar in sod., 2007). Na območju KGZMS so bila v preteklosti aktivna 4 kmetijska podjetja (tedaj imenovana družbena gospodarstva), in sicer:

- KK Radgona TOZD "Kmetijstvo" Črnci (do leta 1984)
- Ljutomerčan" Ljutomer TOZD živinoreja-poljedelstvo (do leta 1987)
- Pomurka KG Rakičan (do leta 1992)
- Kapela posestvo Turjanci (do leta 1994)

Zmanjšanje števila krav na družbenih posestvih naj bi bila posledica neugodnih ekonomskih razmer te proizvodnje.

Skupno število krav je upadalo vzporedno s številom goveda. Preglednica 18 nam kaže upadanje skupnega števila krav ločeno za Prlekijo in Prekmurje.



Pregl. 18: Pregled skupnega števila krav v Prlekiji in v Prekmurju (Poročila ...)

leto	št. krav v Prlekiji	št. krav v Prekmurju
1971	3.510	12.910
1975	5.472	20.414
1980	7.264	22.904
1985	7.838	23.374
1990	7.011	20.122
1995	6.048	15.134
2000	6.179	11.420
2001	6.547	10.741
2002	6.331	10.438
2003	6.476	9.824
2004	5.736	9.260
2005	5.442	8.602
2006	5.577	7.808
2007	5.472	7.169

Iz preglednice 18 lahko razberemo, da je skupni stalež krav v Prlekiji znatno manjši od skupnega staleža krav v Prekmurju. Leta 1980 je bilo v Prekmurju vsega skupaj 22.904 krav. Po letu 1985 stalež krav močno upade in sicer do leta 2000 v povprečju za 797 krav letno. Tako lahko opazimo, da je skupno število krav na območju Prekmurja v letu 2000 znašalo komaj 11.420 krav, kar je polovico manj kakor leta 1980. Leta 2007 je bilo na območju Prekmurja le še 7.169 krav.

Prav tako kot v Prekmurju se je stalež krav zmanjševal na območju Prlekije. Vendar iz preglednice 18 opazimo bistveno razliko. Leta 1980 je stalež krav v Prlekiji znašal 7.264 krav. Tudi tu po letu 1985 stalež krav upade. Leta 2000 je bilo v Prlekiji le še 6.179 krav, kar je le za 14,9 % manj kakor leta 1980. Padanje števila krav v Prlekiji ni tako hitro kot v Prekmurju. Leta 2007 je bilo na območju Prlekije še 5.472 krav. Medtem ko je leta 1985 razlika med staležem krav v Prekmurju in Prlekiji znašala 15.598 krav, znaša v letu 2007 le

še 1.697 krav. Velike razlike med Prekmurjem in Prlekijo so nazorneje prikazane v preglednici 18.

V letih druge svetovne vojne se je število govedi v Sloveniji na splošno zmanjšalo. Družbeno politične spremembe, naraščajoče potrebe, predvsem pa načrtni in skladnejši razvoj gospodarstva po drugi svetovni vojni so naredili tudi v Pomurju močan preobrat, ki se je kazal tako v industrijski in obrtni kakor tudi v kmetijski proizvodnji. Prva naloga je bila obnova staleža z vzrejo več podmladka in z nakupovanjem živali. Razvijala se je predelovalna industrija, ki je potrebovala vse več surovin. Možnosti izvoza mesa in goveda so postajale vse večje (Zadravec, 1965). Številne polkmetije so takrat še redile po eno do dve kravi zaradi samooskrbe z mlekom in delno prodajo mleka in zaradi dela. V govedoreji je poseben problem, da nimamo dovolj tradicije delovanja organizacij rejcev za zboljševanje kakovosti goveda (selekcija, rodovništvo, kontrola proizvodnje) in za prodajo plemenskih živali. Od konca druge svetovne vojne do nastanka Slovenije je bil razvoj teh organizacij večkrat prekinjen (Ferčej, 1998).

Velik padec števila goveda beležimo po osamosvojitvi Slovenije ter po letu 2000. Veliko število goveda med leti 1975 in 1990 je v veliki meri posledica nakupa telet za pitanje v Slavoniji, pa tudi Vojvodini. Po osamosvojitvi Slovenije je ta vir telet presahnil in le delno smo ga nadomestili z nakupom telet iz vzhodne Evrope (Madžarska, Češka,...) (Šonaja, 2008).

Možen vzrok za upadanje števila govedi, kakor tudi skupnega števila krav, je pomurska pokrajina in majhnost kmetij ter parcel. Za pokrajinsko sliko Pomurja je značilna reka Mura s pritoki (Ščavnico, Ledavo, Kučnico, Krko in Plitvico) in s svojimi ravninami (Ravensko, Dolinsko, Mursko polje, Radgonska ravan in Apaška dolina). Te ravnine so obrobene s slikovitimi griči (Goričko na severu, Lendavske gorice na severovzhodu in Slovenske gorice na jugu). Polovica površine Pomurja zajema obmurska ravnina, preostali del je gričevnat svet. Značilna je izrazita majhnost kmetij, kar se kaže predvsem v levem obrežnem delu Mure oz. Prekmurju (Zadravec, 1965).

Pregl. 19: Spreminjanje posestne strukture v Prlekiji in v Prekmurju (Gregorič, 2008; Dernule in sod., 2002)

leto	Prlekija						Prekmurje					
	število kmetij, %						število kmetij, %					
	0,00-5,00 ha		5,01-10,00 ha		nad 10,01 ha		0,00-5,00 ha		5,01-10,00 ha		nad 10,01 ha	
	št. kmet.	%	Št. kmet.	%	Št. kmet.	%	št. kmet.	%	št. kmet.	%	št. kmet.	%
1980	4.959	77	1.033	16	463	7	12.533	77	3.296	20	497	3
2000	2.201	65	658	20	515	15	6.198	71	1.790	21	713	8
razlika* (%)	-55,6		-36,3		+11,2		-50,5		-45,7		+43,5	

\*izračun spremembe od leta 1980 do 2000 v %

Preglednica 19 nam kaže spreminjanje velikosti kmetij. Število družinskih kmetij, ki imajo do 5 ha kmetijskih zemljišč v uporabi, se je v Pomurju od leta 1980 do 2000 zmanjšalo za 53,7 % (v Prekmurju za 50,5 %, v Prlekiji za 55,6 %). Prav tako se je zmanjšalo število družinskih kmetij, ki imajo od 5,01 do 10 ha kmetijskih površin, in sicer v Pomurju za 43,5 % (v Prekmurju za 45,7 %, v Prlekiji za 36,3 %). Nasprotno pa se je povečalo število družinskih kmetij, ki imajo v uporabi nad 10 ha kmetijskih površin, in sicer v Pomurju za 27,9 % (v Prekmurju za 43,5 %, v Prlekiji za 11,2 %). Razlike v hitrosti zmanjševanja števila kmetij med Prlekijo in Prekmurjem so posledica razlik v posestni in parcelni velikosti (Šonaja, 2008).

Število govedi v Pomurju se je zmanjšalo tudi po osamosvojitvi Slovenije. Agrarna politika v obdobju po osamosvojitvi Slovenije je poskušala uveljavljati modele razvoja kmetijstva, ki so ga uporabljale kmetijsko razvite dežele Evrope. V tem obdobju morala agrarna politika upoštevati splošno gospodarsko rast in razvoj Slovenije. Pomurje, kot gospodarsko manj razvito območje s pretežno agrarnim obeležjem je doživljalo počasnejši razvoj, saj so ga obremenjevale prenaseljenost in razreševanje socialnih problemov. Ves čas se je to območje razvijalo veliko počasneje od ostale Slovenije (Urbanič, 2002).

Vzrok za tako močan padec staleža krav v Prekmurju lahko po eni strani pripišemo tudi upadanju števila kmetij. V preteklosti je bilo na tem območju veliko majhnih kmetij (polkmetij) z 1-4 kravami v hlevu. Ljudje so se na tem območju ukvarjali tako z govedorejo, prašičerejo, kakor tudi s poljedelstvom. Vse kar so potrebovali so si pridelali

doma. Tudi polkmetije so bile zelo samooskrbne. Do leta 1985 je število krav v kontroli prireje naraščalo. Zdi se, da so s povečanimi možnostmi zaposlovanja in dvigom standarda, polkmetije v Prekmurju hitreje opuščale govedorejo kot polkmetije v Prlekiji (Šonaja, 2008).

Problem pomurske pokrajine je bil tudi odseljevanje mladih. Starejši kmetje velikokrat niso hoteli slišati za nove stvari, mladi pa so videli boljše priložnosti zunaj doma. Tudi njihov odhod je posledično vodil v opuščanje govedoreje (Urbanič, 2002).

Velik problem v Pomurju je predstavljalo tudi izobraževanje mladih. Mnogo jih ni imelo dokončane niti osnovne šole. Od leta 1981 do leta 1991 se je število ljudi, z nedokončano osnovno šolo zmanjšalo; v kmetijstvu tako dela vedno več izobraženih ljudi. Ljudi s končano osnovno šolo je manj, saj vedno več ljudi konča tudi srednjo šolo. Kar nekaj mladih gre po končani osnovni šoli v kmetijske šole. Ker pa mladi ljudje po končanem šolanju ne vidijo prihodnosti v kmetijstvu, se zaposlijo izven kmetijstva. Posledica migracije mladih perspektivnih ljudi iz vasi v urbane sredine je veliko čistih kmetij z ostarelimi gospodarji. Če pa take čiste kmetije imajo naslednika, je ta pogosto premalo izobražen in velikokrat neporočen ter tako brez prave perspektive (Urbanič, 2002).

#### 4.2 RAZPOREDITEV ČREDE KRAV MOLZNIC NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA

Preglednici 20 in 21 nam prikazujeta delež kmetij glede na število krav na kmetijah, ki so vključene v odkup mleka v Sloveniji. Preglednice 22, 23 in 24 nam prikazujejo delež kmetij glede na število vseh krav na kmetijah na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota, ter ločeno za Prekmurje in Prlekijo. Zaradi pomanjkanja podatkov števila krav molznic na teh območjih smo uporabili podatke za vse krave, zato preglednici 20 in 21 nista popolnoma primerljivi s preglednicama 22, 23 in 24.

Pregl. 20: Delež kmetij glede na število krav na kmetijah, ki so vključene v odkup mleka v Sloveniji (Osterc in sod., 2004)

leto	delež kmetij s številom krav v hlevu (%)				št. kmetij	povp.št. krav/kmetijo
	1-4 krave	5-9 krav	10-15 krav	več kot 15 krav		
1981	78,2	19,2	2,1	0,4	52.221	2,8
1985	78,6	18,0	2,7	0,7	58.103	2,9
1990	73,5	21,3	3,6	1,6	43.613	3,6
1992	71,8	22,0	4,6	1,6	38.154	3,9
1995	62,0	28,6	6,7	2,6	30.012	4,4
1997	58,5	28,1	9,4	4,0	25.063	4,9
2000	46,9	30,0	13,7	8,9	16.847	6,8
2001	41,0	32,0	17,0	10,0	13.360	8,7
2002	36,0	34,0	18,0	12,0	12.274	9,3

Pregl. 21: Delež kmetij glede na število krav na kmetijah, ki so vključene v odkup mleka v Sloveniji (Sadar in sod., 2007)

leto	delež kmetij s številom krav v hlevu (%)				št. kmetij	povp.št. krav/kmetijo
	1-2 krave	3-9 krav	10-19 krav	20 in več krav		
2006	11,8	44,2	29,4	14,6	9.064	11,7
2007	11,2	42,8	29,7	16,3	8.897	11,9

Pregl. 22: Delež kmetij glede na število krav na kmetijah na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)

leto	Delež kmetij s številom krav v hlevu (%)				št. kmetij	povp. št. krav/kmetijo
	1-3 krave	4-9 krav	10 in več krav			
1972	89,9	23,6	0,2		7.234	2,4
1975	72,0	27,0	1,0		12.205	2,1
1980	79,9	18,6	1,4		11.201	2,7
	1-4 krave	5-9 krav	10-15 krav	>15 krav		
1985	85,0	23,9	0,8	0,0	10.028	3,1
1990	78,8	19,5	1,5	0,2	8.273	3,3
1995	76,2	20,1	3,1	0,4	5.879	3,6
2000	66,9	26,3	4,9	2,0	3.921	4,5
2001	63,6	28,5	5,1	2,8	3.609	4,8
2002	63,0	27,7	6,1	3,2	3.473	4,8
2003	67,9	23,6	5,0	3,5	3.495	4,7
2004	57,3	29,5	8,2	5,0	2.611	5,7
2005	50,4	33,1	9,9	6,6	2.183	6,4
2006	50,6	32,5	9,6	7,3	2.036	6,6
2007	45,8	34,4	11,8	8,0	1.812	7,0

Preglednica 22 prikazuje razporeditev črede na kmetijah na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Podobno kot v Sloveniji, se tudi v Pomurju število kmetij z 1-4 kravami v hlevu zmanjšuje. Leta 1985 je bilo takih kmetij v Pomurju 85 %, leta 2002 63,0 % in leta 2007 45,8 %. Tako je bilo v Pomurju leta 2002 22 % manj kmetij z 1-4 kravami v hlevu kot leta 1985. Leta 2007 pa je bilo takih kmetij za 39,2 % manj od leta 1985. Iz preglednice 20 in 21 vidimo, da je bilo v Sloveniji kmetij s 1-4 kravami molznicami v hlevu leta 1985 78,6 %, leta 2002 pa le 36 %. Delež kmetij s 1-4 kravami molznicami v hlevu se je od leta 1985 do 2002 v Sloveniji zmanjšal za 42,6 %. V letu 2006 in 2007 se je v Sloveniji spremenil vnos podatkov o deležu kmetij s številom krav v hlevu, ki so vključene v odkup mleka. Zaradi različnega dokumentiranja podatkov v letu 2007, ne moremo primerjati deležev v Sloveniji in na območju KGZMS. V letu 2002 je bil v Pomurju delež kmetij s 1-4 kravami v hlevu za 27 % večji kakor v Sloveniji.

Na drugi strani pa je opaziti povečevanje števila krav na nekaterih kmetijah, predvsem tistih, ki so se usmerile v prirejo mleka. Leta 2002 je bilo v Sloveniji kmetij, ki so imele po več kot 15 krav molznic v hlevu, 12 %. V Pomurju je bilo istega leta kmetij, ki so imele več kot 15 krav v hlevu, 3,2 %. Le kmetije s 15 in več kravami v hlevu so lahko v mnogih pogledih rentabilne in konkurenčne. Število takih kmetij je v Sloveniji, predvsem pa v Pomurju, v primerjavi z drugimi deželami majhno. V Pomurju je bilo leta 1990 takih kmetij le 0,2 %, leta 2007 pa 8 %. V povprečju število kmetij s 15 in več kravami na kmetijo narašča. Prav tako kot so velike razlike znotraj Slovenije, so tudi razlike znotraj Pomurja. To lahko razberemo iz preglednic 23 in 24.

Pregl. 23: Delež kmetij glede na število krav na kmetijah v Prekmurju (Poročila ...)

leto	delež kmetij s številom krav v hlevu ( %)				kmetije	krave	povp. št. krav/kmetijo
	1-4 krave	5-9 krav	10-14 krav	nad 15 krav			
1980	81,8	16,7	1,5	0,0	8.797	22.800	2,6
1985	88,9	10,7	0,4	0,1	7.921	23.299	2,9
1990	82,8	16,1	1,0	0,1	6.569	20.088	3,1
1995	82,0	16,2	1,6	0,2	4.590	15.134	3,3
2000	71,3	24,4	3,2	1,2	2.796	11.420	4,1
2001	67,4	27,3	3,5	1,7	2.466	10.741	4,4
2002	66,7	27,0	4,4	1,9	2.429	10.438	4,3
2003	69,3	24,4	3,8	2,5	2.286	9.824	4,3
2004	62,9	27,9	6,1	3,1	1.891	9.260	4,9
2005	60,2	34,8	7,5	4,4	1.439	8.602	6,0
2006	56,2	32,9	6,3	4,6	1.421	7.808	5,5
2007	50,4	36,0	8,5	5,0	1.233	7.169	5,8

Leta 2007 je bilo v Prekmurju kmetij z več kot 15 kravami v hlevu 64 oz. 5,0 %, v Prlekiji pa 81 oz. 14,0 % (preglednici 23 in 24). Razvidno je, da se število kmetij v kategoriji z več kot 15 kravami na kmetijo hitreje povečuje v Prlekiji kot v Prekmurju. Opazimo tudi razliko v povprečnem številu krav na kmetijo. V Prekmurju je bilo leta 2000 v povprečju

4,1 krav na kmetijo, v Prlekiji 5,5. Podatki v preglednicah 20, 21, 22, 23 in 24 nam prikazujejo, da je bilo v Pomurju v povprečju ves čas manj krav na kmetijo kakor v Sloveniji. Tako je bilo leta 2007 v povprečju v Sloveniji 11,9 krav molznic na kmetijo, v Pomurju 7,0 krav na kmetijo. V letu 2007 je bilo v Prlekiji 9,4 krav na kmetijo, v Prekmurju 5,8 krav na kmetijo. Od leta 2000 do 2007 se je v Prlekiji število krav na kmetijo povečalo 1,7 krat, v Prekmurju 1,4 krat.

Pregl. 24: Delež kmetij glede na število krav na kmetijah v Prlekiji (Poročila ...)

leto	delež kmetij s številom krav v hlevu (%)				št. kmetij	št. krav	povp. št. krav/kmetijo
	1-4 krave	5-9 krav	10-14 krav	nad 15 krav			
1980	73,2	25,7	1,1	0,0	2.404	6.920	2,9
1985	70,4	27,4	2,3	0,3	2.107	7.701	3,6
1990	63,5	32,4	3,8	0,3	1.704	6.976	4,1
1995	55,6	34,1	8,8	1,5	1.289	6.048	4,7
2000	55,9	31,0	9,1	3,9	1.122	6.179	5,5
2001	55,2	31,1	8,5	5,2	1.143	6.547	5,7
2002	54,4	29,2	10,1	6,2	1.044	6.331	6,1
2003	65,3	22,1	7,3	5,4	1.209	6.476	5,4
2004	42,5	33,5	13,6	10,4	720	5.736	7,9
2005	36,3	34,5	16,9	12,3	644	5.442	8,4
2006	37,7	31,7	17,1	13,5	615	5.577	9,1
2007	30,8	35,1	20,1	14,0	579	5.472	9,4

Ker imajo prihodnost le večje kmetije, je veliko manjših kmetij propadlo, zato je tudi število rejcev manjše. Preglednica 22 nam prikazujejo močno upadanje števila rejcev oz. gospodarstev na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska sobota. V nasprotju z upadanjem števila rejcev se je število krav na kmetijo vse od leta 1980 dalje v Pomurju vztrajno povečevalo (preglednica 22).



Bistveno razliko med Prekmurjem in Prlekijo vidimo tudi v povprečnem številu krav na kmetijo (preglednica 23 in 24). V Prlekiji je bilo leta 1980 2,9 krav na kmetijo, leta 2007 pa že 9,4, kar je 3,2 krat več. V Prekmurju je bilo leta 1980 v povprečju 2,6 krav na kmetijo, leta 2007 pa 5,8, kar je 2,2 krat več. Tako v Prekmurju kakor v Prlekiji se je število krav na kmetijo močno povečalo. Vendar lahko vidimo hitrejše naraščanje v Prlekiji kakor v Prekmurju (preglednici 23 in 24). Od leta 1990 do 2007 je v Prlekiji število krav na kmetijo naraslo za 5,4 krav oz. za 2,3 krat, v Prekmurju za 2,7 krav oz. za 1,9 krat. Opazimo, da je bilo v Prlekiji že v preteklosti na kmetijo več krav kakor v Prekmurju.

Za uspešno prirejo mleka je eden od najpomembnejših dejavnikov velikost črede oz. število krav molznic po gospodarstvu oz. kmetiji. V vseh zahodnoevropskih deželah je bila v zadnjih letih prisotna koncentracija goveda. Število krav na kmetijah se je močno povečalo. Povečalo se je število krav molznic, njihova mlečnost ter % masti v mleku. Vse to lahko vodi v vse večje probleme, ki so povezani s vse večjo produktivnostjo živali (Zollitsch in Knaus, 2002). Do leta 1980 v Pomurju ni bilo opaznega premika v povečevanju krav na kmetijo. Najpomembnejši vzrok je v mali posestni strukturi. Da so tudi male kmetije zadržale rejo krav, je bil vzrok v eksistenčni nuji, ki jih je silila, da so bile samooskrbno naravnane in da so iskale dohodek tudi od mleka in telet pri malem številu krav. Razmere znotraj Pomurja so bile različne, vendar daleč najslabše na območju občine Lendava (Erjavec, 1990).

V Pomurju je bilo leta 2007 še 80,2 % kmetij z 1-9 kravami v hlevu, medtem ko je bilo istega leta v Sloveniji takih kmetij 54,0 %. Velike razlike beležimo tudi znotraj Pomurja. V Prekmurju je kmetij, ki rede od 1-4 krave na kmetijo več kot v Prlekiji. Kmetije v Pomurju so majhne in razdrobljene, kar se še bolj opazi v Prekmurju. Po melioracijah in komasacijah, ki so potekale na tem območju, se je stanje nekoliko popravilo, še vedno pa je veliko kmetij majhnih in nedonosnih. Kljub temu, da je veliko ljudi na tem območju opustilo kmetovanje, svoje zemlje nočejo prodati. Večina družinskih kmetij najema manjše površine. Le tako si lahko priskrbijo dovolj krme za živali (Urbanič, 2002).

#### 4.3 PREGLED ODKUPA MLEKA

Pregl. 25: Odkup mleka v litrih na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)

leto	odkup mleka (v litrih)*
1975	27.487.323
1980	46.414.767
1985	52.155.096
1990	52.547.450
1991	60.625.230
1992	53.642.631
1993	48.560.680
1994	52.030.887
1995	51.254.240
1996	49.116.246
1997	48.381.268
1998	50.161.789
1999	49.793.166
2000	48.422.325
2001	48.418.682
2002	48.696.952
2003	48.239.710
2004	47.382.352
2005	47.812.593
2006	45.959.916
2007	45.635.555

\*vključene le kmetije brez družbenih posestev

Preglednica 25 prikazuje odkup mleka na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Do leta 1991 je količina odkupljenega mleka naraščala. Leta 1975 je odkup mleka znašal 27.487.323 litrov, leta 1991 pa 60.625.230 litrov, kar je za 2,2 krat več.

Leta 1991 je bila odkupljena največja količina mleka na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Po letu 1991 do 1993 je odkup mleka precej upadel, in sicer za 19,9 %. Po tem zmanjšanju je sicer opaziti rahel trend upadanja odkupa mleka z nihanji vse do leta 2007. Leta 2007 so odkupili 87,5 % mleka glede na leto 1985 ter 94,2 % glede na leto 2000. Tako so leta 2007 odkupili 12,6 % manj mleka kakor v letu 1985 ter 5,8 % manj mleka kakor leta 2000. Odkup mleka ni nikoli padel pod 45.000.000 litrov mleka (preglednica 25).

Pred osamosvojitvijo Slovenije so mnogo mlečnih izdelkov na območju Pomurja odkupile druge republike, predvsem Hrvaška. Po osamosvojitvi lahko opazimo padec odkupa mleka. Slovenija je izgubila trg, morala pa se je tudi prilagoditi Evropski uniji glede kakovosti mleka in mlečnih izdelkov (Šonaja, 2008).

Pregl. 26: Odkup mleka v litrih v Sloveniji (Osterc in sod., 2004)

leto	št. krav od katerih se je odkupovalo mleko	št. kmetij	odkup mleka (v litrih)	odkup/kravo	odkup/kmetijo
1990	161.992	43.656	359.184.200	2.217	8.228
1993	148.802	36.327	346.095.000	2.326	9.527
1995	132.532	30.040	388.394.400	2.968	12.942
1998	122.749	21.373	420.127.700	3.269	19.657
2000	117.775	16.869	447.831.000	3.758	26.516
2001	116.000	13.360	460.562.960	3.970	34.473
2002	114.000	12.274	473.500.000	4.154	38.577
2003	112.000	11.500	484.200.000	4.323	42.104
2004	112.500	10.900	488.683.000	4.344	44.833
2005	111.424	10.578	506.888.419	4.549	47.919
2006	111.000	9.509	512.034.328	4.613	53.847
2007	106.000	8.897	528.462.472	4.985	59.349

Odkup mleka v Sloveniji narašča (preglednica 26). Od leta 1990 do 2007 se je odkup povečal za 1,5 krat. Število krav pa se je v enakem obdobju zmanjšalo za 34,6 %. Tudi odkup mleka na kravo se povečuje. Tako se je od leta 1990 do 2007 povečal za 2,3 krat. Prav tako se povečuje odkup mleka na kmetijo, ki se je od leta 1990 do leta 2007 povečal za 7,2 krat. Leta 1990 je bilo v Sloveniji odkupljeno 359.184.200 litrov mleka, na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota pa 52.547.450 litrov, kar je 14,6 % celotne odkupljene količine mleka v Sloveniji. Leta 2007 je delež odkupljenega mleka v Pomurju znašal 8,6 % celotne količine odkupljenega mleka v Sloveniji.

Pregl. 27: Odkup mleka v litrih na območju Prekmurja (Kreft, 2008)

leto	št. krav od katerih se je odkupovalo mleko	št. kmetij	odkup mleka (v litrih)	odkup/kmetijo	odkup/kravo
1990	19.592	6.710	37.546.611	5.596	1.916
1991	18.917	6.330	38.366.230	6.061	2.028
1992	17.784	5.970	36.091.099	6.045	2.029
1993	16.431	5.516	33.468.659	6.068	2.037
1994	15.369	5.157	35.331.247	6.851	2.299
1995	14.540	4.661	33.971.164	7.288	2.336
1996	13.843	4.190	32.326.384	7.715	2.335
1997	13.553	3.868	31.527.457	8.151	2.326
1998	12.237	3.522	32.310.655	9.174	2.640
1999	12.089	3.181	32.020.176	10.066	2.649
2000	11.581	2.795	30.498.964	10.912	2.634
2001	9.009	2.376	29.895.057	12.582	3.318
2002	9.960	2.007	29.033.655	14.466	2.915
2003	9.335	1.787	28.448.261	15.920	3.047
2004	8.784	1.607	26.763.170	16.654	3.047
2005	8.227	1.414	26.657.448	18.853	3.240
2006	7.201	1.251	25.048.360	20.023	3.478
2007	6.894	1.180	23.903.894	20.258	3.467

Odkup mleka v Prekmurju se je od leta 1990, ko je bilo odkupljeno 37.546.611 litrov mleka, do leta 2007, ko je bilo odkupljeno 23.903.894 litrov mleka, zmanjšal za 36,3 % (preglednica 27). Prav tako se je v Prekmurju zmanjšalo število krav, od katerih je bilo mleko odkupljeno, v enakem obdobju za 64,8 %. Odkup mleka na kravo in odkup mleka na kmetijo je v Prekmurju narasel. Leta 1990 je bilo v Prekmurju odkupljeno na kravo 1.916 litrov mleka, leta 2007 pa 3.467 litrov mleka. Od leta 1990 do 2007 se je odkup mleka na kravo povečal 1,81 krat. Tudi odkup mleka na kmetijo se je od leta 1990, ko je bilo odkupljeno 5.596 litrov mleka, do leta 2007, ko je bilo odkupljeno 20.258 litrov mleka, povečal za 3,6 krat.

Zanimivo bi bilo primerjati gibanje odkupa mleka v Prekmurju z gibanjem odkupa mleka v Prlekiji (preglednica 28).

Do leta 1995 je bil v odkup mleka na območju Prlekije vključen tudi odkup mleka na območju KZ Ormož. Leta 1991 so na območju KZ Ormož odkupili 3.295.000 litrov mleka. Leta 1995 so kooperantje na območju KZ Ormož začeli mleko prodajati na območje Ptuja. Do leta 1995 je tako v odkup mleka v Prlekiji vključena tudi KZ Ormož. Leta 2007 v odkupu mleka na območju Prlekije ni več odkupa mleka na območju KZ Ormož (Perger, 2008).

Pregl. 28: Gibanje odkupa mleka po letu 1991 (povzeto iz preglednic 25 in 27)

območje	leto		sprememba v %
	1991, v litrih	2007, v litrih	
Pomurje	60.625.230	45.635.555	-24,7
Prekmurje	38.366.230	23.903.894	-37,7
Prlekija	18.964.000*	21.731.661	+14,6

\* Izračun za odkup mleka v Prlekiji za leto 1991: 60.625.230 litrov - 38.366.230 litrov - 3.295.000 litrov = 18.964.000 litrov

Ker podatkov za odkup mleka za celotno Prlekijo nismo dobili, smo analizirali podatke po zadrgah in ugotovili velike razlike (preglednice 29, 30, 31).

Pregl. 29: Odkup mleka (v litrih) na območju KZ Ljutomer (Dolinščak, 2008)

leto	št. krav od katerih se je odkupovalo mleko	št. kmetij	odkup mleka (v litrih)	odkup/kravo	odkup/kmetijo
1985	1.942	539	3.864.512	1.990	7.170
1990	1.784	477	3.642.333	2.042	7.636
1991	1.788	472	3.836.289	2.146	8.128
1995	1.665	448	4.165.860	2.502	9.299
1996	1.654	355	4.120.860	2.491	11.608
1997	1.646	343	4.093.271	2.487	11.934
1998	1.634	336	4.391.690	2.688	13.071
1999	1.612	291	4.306.315	2.671	14.798
2000	1.608	287	4.140.530	2.575	14.427
2001	1.590	256	4.229.677	2.660	16.522
2002	1.510	223	4.392.111	2.909	19.696
2003	1.414	184	4.574.938	3.235	24.864
2004	1.375	166	4.495.200	3.269	27.080
2005	1.358	147	4.489.798	3.306	30.543
2006	1.259	141	4.409.286	3.502	31.272
2007	1.098	137	4.264.921	3.884	31.131

Na območju KZ Ljutomer je v obdobju od leta 1990 do 2007 odkup mleka narasel 1,2 krat (preglednica 29). Prav tako kot v Prekmurju je tudi na KZ Ljutomer število krav od katerih se odkupuje mleko upadlo, in sicer v enakem obdobju za 38,5 %. Odkup mleka na kravo se je od leta 1990 do 2007 povečal 1,9 krat, odkup mleka na kmetijo pa 4,1 krat.

Pregl. 30: Odkup mleka (v litrih) na območju KZ Gornja Radgona (Hamler, 2008)

leto	št. kmetij	odkup mleka (v litrih)	odkup/kmetijo
2000	280	7.153.346	25.548
2001	271	7.723.281	28.499
2002	254	8.356.795	32.901
2003	241	8.872.073	36.814
2004	290	10.954.241	37.773
2005	274	11.422.771	41.689
2006	260	11.277.305	43.374
2007	244	11.684.604	47.888

Odkup mleka na območju KZ Gornja Radgona narašča (preglednica 30). Od leta 2000 do 2007 je odkup mleka na tem območju narasel za 63 %. V enakem obdobju je na območju KZ Ljutomer odkup mleka narasel le za 3 % (preglednica 29), v Prekmurju pa padel za 21,6 % (preglednica 27). Tudi na območju KZ Gornje Radgone opazimo trend zmanjšanja števila kmetij in povečanja odkupa mleka na kmetijo. Od leta 2000 do 2007 se je odkup mleka na kmetijo povečal za 87 % (preglednica 30).

Pregl. 31: Odkup mleka (v litrih) na območju KZ Križevci (Kolbl, 2008)

leto	št. kmetij	odkup mleka (v litrih)	odkup/kmetijo
2005	152	5.224.576	34.372
2006	148	5.224.965	35.304
2007	139	5.407.678	38.904

Preglednica 31 nam prikazuje gibanje odkupa mleka na območju KZ Križevci v zadnjih treh letih. Opazimo lahko, da se odkup mleka povečuje, število rejcev pada, odkup mleka na kmetijo pa narašča.

V zadnjih letih se količinsko odkup mleka na območju Pomurja ni bistveno spremenil. Kmetje, ki se bodo želeli še naprej ukvarjati s prirejo mleka, bodo morali biti konkurenčni. Kljub kakovostnemu mleku, bodo morali povečevati prirejo po kravi in kmetiji (Šonaja, 2008).

Od leta 1985 naprej so slovenski kmetje za prodano mleko dobili več kot za prodano goveje meso. Ugodnejša usmeritev v prirejo mleka je povzročila odločitev številnih večjih kmetij, da so se usmerile v specializirano prirejo mleka. Odkupljene količine mleka so najprej naraščale na račun širjenja odkupne mreže (Erjavec, 1990).

V zadnjem času količine mleka naraščajo na račun povečevanja mlečnosti krav in velikosti čred. Od leta 1990 se zmanjšuje število kmetij, ki prodajajo mleko mlekarnam, predvsem na račun majhnih gospodarstev. Zmanjšuje se tudi število krav zajetih v odkup mleka. V sredini 80-let se je povečevalo število kmetij usmerjenih v prirejo mleka, povečevali pa sta se tudi število krav in mlečnost po kravi. Tudi kriteriji za odkup mleka so se z leti močno spremenili. Ljudje so morali oddajati vedno bolj čisto mleko (Šonaja, 2008).

Vzporedno z zmanjšanjem števila v odkup mleka zajetih krav se je v Pomurju zmanjšal tudi odkup mleka. V Prekmurju je bil večji odstotek kmetij z 1-4 kravami, kar pa ni bilo več rentabilno. Sčasoma so te kmetije začele propadati, saj so se ljudje raje usmerjali v druge kmetijske panoge, kjer je bil dobiček večji ali pa se jim je povečal prihodek iz zaposlitve. Situacija v tržni prireji mleka je bila v Pomurju neugodna. Mlečnopredelovalni obrati, ki bi morali biti najbolj zainteresirani za povečano prirejo mleka, so se vsa ta leta ukvarjali bolj ali manj sami s seboj, s svojimi internimi problemi. Kmetijske organizacije so trdile, da sta prireja in odkup mleka stvar mlečnopredelovalnih obratov. Ta razkol je med drugimi razlogi pripeljal do tega, da je sčasoma bilo vse manj mleka, vse manj pa je bilo tudi krav. Nastala je bojazen, od kod teleta, če ne bo krav, in od kod dohodek od pitane živine in od kod pokrivanje izvoznih zadolžitev in tako naprej. Tako je bila situacija v tržni prireji mleka skrajno neugodna. Kot nekoliko svetlejša točka, vsaj za srednjo kategorijo kmetij, je ostala prodaja plemenske živine, kjer so rejci le občutili, da obstaja



neka organizirana služba, ki jih preko take prodaje povezuje in priznava ter vnovčuje njihove napore za povečano prirejo mleka (Erjavec, 1990).

Od skupno pridelanih količin mleka se ga je pred osamosvojitvijo Slovenije veliko prodajalo v druge republike, predvsem na Hrvaško. Po osamosvojitvi lahko v Pomurju opazimo padec odkupa mleka (preglednica 25). Slovenija je izgubila trg, morala pa se je tudi prilagoditi Evropski uniji glede kvalitete mleka in mlečnih izdelkov. Zahteve po boljši kakovosti mleka so bile usodne za večino malih predelovalcev mleka. Mali kmetje niso imeli dovolj kakovostno urejenih hlevov, da bi lahko zagotavljali predpisano kakovost mleka. Za določitev odkupne cene mleka se od vsakega rejca upošteva kakovost mleka: vsebnost maščob in beljakovin, število mikroorganizmov in število somatskih celic. Zaradi premajhne količine mleka je mlekarna po nekaterih vaseh zaprla zbiralnice mleka. Tako so se lahko obdržali le kmetje, ki so povečale proizvodnjo ali pa so že prej pridelovali več mleka in popravili kakovost mleka (Urbanič, 2002).

Tudi število krav se je zmanjševalo vendar ne tako hitro, da bi pomembno ogrozilo količino prirejenega mleka. V času po osamosvojitvi Slovenije so se rejci odločili, ali bodo redili krave molznice ali pa ne. Tisti, ki so se odločili, da gredo v to smer, so intenzivirali prirejo. V Sloveniji in v Pomurju je na kmetijah, ki so intenzivirale prirejo mleka, posledica vedno večja količina odkupljenega mleka na kravo. Menimo, da se bo trend povečevanja proizvodnosti krav nadaljeval, kar je tudi ekonomično.

Slovenija se vedno bolj vključuje v mednarodno trgovino. Slovenske odkupne cene mleka so nizke v primerjavi z evropskimi odkupnimi cenami mleka. Slovenski kmetje se bodo morali prilagoditi evropskim razmeram in znižati proizvodne cene mleka. Vse to pa vodi k zniževanju zaslužka. Če bodo hoteli obdržati zaslužek bodo morali znižati proizvodne stroške. Tako lahko pričakujemo še vnaprejšnjo rast velikosti čred in mlečnosti po kravi. Obseg proizvodnje je odvisen tudi od razpoložljivih površin za pridelavo kakovostne voluminozne krme, zmožnosti posodabljanja proizvodnje, zasičenosti trga in izvoznih sposobnosti mlekarne, v katero rejci prodajajo svoje mleko (Šonaja, 2008).

#### 4.4 PRVE OSEMENTIVE GOVEDI NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA

Pregl. 32: Gibanje števila prvih osemenitev (Poročila ...)

leto	št. prvih osemenitev
1970	34.886
1971	34.475
1975	36.959
1980	36.370
1985	36.068
1990	29.580
1994	24.456
2000	18.485
2001	18.324
2002	17.526
2003	16.838
2004	16.193
2005	15.304
2006	14.300
2007	13.559

Preglednica 32 nam kaže, da se je število prvih osemenitev na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota povečevalo vse tja do leta 1975, ko je bilo na tem območju 36.959 prvih osemenitev. Do leta 1985 se število prvih osemenitev ni bistveno spremenilo. Od leta 1985 do 2000 pa se je število prvih osemenitev zmanjšalo na 18.485 oz. za 48,7 %, od leta 2000 do 2007 pa na 13.559 oz. še za dodatnih 26,65 %.

Prav tako, kot se je zmanjševal odstotek prvih osemenitev s semenom lisastih bikov na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota, se je zmanjševal tudi na območju celotne Slovenije (preglednici 5 in 32).

Iz preglednice 33 je razvidno, da se je tudi število obrejenih plemenic z biki v prirodnem pripustu po letu 1990 zmanjšalo, po letu 2002 pa se je povečalo.

Pregl. 33: Prirodni pripust (Poročila ...)

leto	št.bikov v prirodnem pripustu	ocena bikov v prirodnem pripustu	št. pripuščenih plemenic
1990	7	II.	382
1994	6	II.a	220
2000	5	II.	158
2001	5	II.	142
2002	5	II.	203
2003	8	II.	455
2004	8	II.	450
2005	8	II.	430
2006	7	II.	413
2007	7	II.	490

Najmanj obrejenih plemenic z biki v prirodnem pripustu je bilo v letu 2001, in sicer 142. Pri osemenjevanju lahko z enim bikom osemenimo več plemenic kakor pa z bikom v prirodnem pripustu. Prednost osemenitve pa je tudi manjši prenos spolno prenosljivih bolezni.

Padec prvih osemenitev po letu 1975 je posledica zmanjševanja števila krav. Število prvih osemenitev je na območju Slovenije od leta 2000 do leta 2007 upadlo za 18,0 %. Prav tako je upadlo število prvih osemenitev na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota, in sicer od leta 2000 do leta 2007 za 26,6 %. Po mnenju strokovnjakov je padanje števila prvih osemenitev na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda povezano z opuščanjem govedoreje na številnih manjših polkmetijah.

Drugi vzrok za vse manjše število prvih osemenitev je zmanjšanje števila krav zaradi opuščanja zbiralnic za mleko. Določene kmetije so se intenzivirale za proizvodnjo mleka. Take kmetije imajo svoje zbiralnike mleka. Mlekarni ni bilo več rentabilno zbirati mleka

na tolikih krajih, zato je začela določene zbiralnice zapirati. Mnogi kmetje so morali prirejeno mleko voziti v vse bolj oddaljene kraje, kar je povečevalo njihove proizvodne stroške. Zapiranje zbiralnic mleka je posledično vodilo tudi v opuščanje govedoreje. Vse manj krav pa je pomenilo vse manj prvih osemenitev (Šonaja, 2008).

Nasprotno pa v zadnjem času narašča prirodni pripust. Od leta 2000 do 2007 se je število pripuščenih plemenic v Pomurju povečalo za več kot trikrat. Vzrok za tako močan porast prirodnega pripusta lahko delno pripišemo dolgotrajnemu čakanju na prihod osemenjevalca, ki bo osemnil kravo. Na dvig prirodnega pripusta je vplivala tudi relativno ugodna cena testiranih bikov iz vzrejališča in usmeritve v rejo dovilj (Šonaja, 2008).

#### 4.5 PRODAJA PLEMENSKEGA GOVEDA NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA

Pomurje je ves čas po drugi svetovni vojni poznano po vzreji in prodaji plemenskih govedi (zlasti telic). Družba je do sedaj vlagala sorazmerno velika finančna sredstva v selekcijo in kontrolo proizvodnje. Začetki prodaje plemenske živine v Pomurju segajo v leto 1930, ko so se uveljavljala prva selekcijska društva za rejo kvalitetnega goveda lisaste pasme. Prodaja plemenskega goveda je na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota do leta 1985 močno naraščala, kasneje pa lahko vidimo padec nazaj na raven iz leta 1970 (preglednica 34).

Največ prodanega plemenskega goveda na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota je bilo leta 1985, in sicer so prodali 1335 živali (preglednica 34). Po tem letu je prodaja močno upadla.

Leta 1995 so prodali le 115 glav plemenskega goveda. Tako se je od leta 1990 do 1995 prodaja plemenskega goveda zmanjšala za 83,9 %. Kljub težkim razmeram, se je prodaja plemenskega goveda po letu 1995 spet začela povečevati. Po letu 1995 ni bilo več prodanih plemenskih krav. Do leta 1990 so prodajali plemenske bike iz zasebne reje, od

leta 2000 naprej pa le iz vzrejališča za mlade plemenske bike. Od leta 2000 do 2007 je prodaja plemenskega goveda spet narasla.

Pregl. 34: Prodaja plemenskega goveda (Poročila ...)

leto	prodaja pl. telic	prodaja pl. krav	prodaja pl. bikov		prodaja pl. goveda skupaj
1965	-	-	21		455
1970	-	-	61		128
1975	-	-	18		568
1980	922	38	16		976
1985	1.268	57	10		1.335
1990	690	12	13		715
1995	73	42	-		115
2000	110	0	65	21	196
2001	133	0	72	21	226
2002	129	0	67	20	216
2003	273	0	74	21	368
2004	286	0	79	17	382
2005	249	0	63	28	340
2006	132	0	84	18	234
2007	153	0	84	24	261

Opomba: od leta 1965 do 1990 prodaja plemenskih bikov iz zasebne reje; po letu 1995 ni bilo več prodanih plemenskih krav; po letu 2000 prodaja plemenskih bikov iz vzrejališča (iz prirodnega pripusta ter osemenjevalnega centra); - = ni podatka, 0 = nič

V začetku je bila prodaja plemenskega goveda vezana bolj na prodajo plemenskih bikov za potrebe prirodnega pripusta, kasneje, zlasti po uvedbi osemenjevanja, se je močno razširila tudi prodaja plemenskih telic in krav. Tržišče za plemenske telice iz Pomurja je bila vsa Jugoslavija in tudi nekatere druge pokrajine Slovenije. Pozneje so prodajali tudi v druge države Evrope (Italija, Češka). Leta 1985 je bila prodaja plemenskega goveda na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota največja. V letih 1982-1987 so rejci iz Pomurja uspeli prodreti na zahtevni italijanski trg. Velik padec prodaje plemenskega goveda se je pokazal v obdobju po osamosvojitvi Slovenije. Po razpadu Jugoslavije so

izgubili trge. Po navodilih EU je morala Slovenija leta 1995 zaostri kriterije za higieno mleka (Šonaja, 2008).

Prodaja plemenskega goveda, kakor tudi goveda za meso je močno upadla tudi leta 2001, ko so v Sloveniji odkrili prvi primer bolezni BSE v bližini Celja. Določeno število obolelih živali naj bi v preteklosti v Veliki Britaniji končalo v verigi humane prehrane. Možnost prenosa bolezni z goveda na človeka strokovnjaki niso izključili. Kljub prepričevanju potrošnikov, da ni nevarnosti za okužbo ljudi, se je prodaja govejega mesa v Sloveniji in v Pomurju v tem času zmanjšala.

Od leta 2000 do 2007 se je prodaja plemenskega goveda v Pomurju spet povečala za 1krat. Pomurje zaradi svoje lege in naravnih danosti omogoča kakovostno vzrejo plemenskih telic lisaste pasme. To bi lahko omogočilo prodajo še večjega števila plemenskih telic tako v Sloveniji kakor tudi v državah, ki so nastale po razpadu Jugoslavije (Osterc, 2007).

#### 4.6 ŠTEVILO OCENJENIH PRVESNIC NA OBMOČJU KMETIJSKO GOZDARSKEGA ZAVODA MURSKA SOBOTA

Pregl. 35: Skupno število ocenjenih prvesnic na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota (Poročila ...)

leto	št. ocenjenih prvesnic
1990	2.511
1995	1.995
2000	2.275
2001	2.264
2002	2.285
2003	2.229
2004	2.172
2005	2.161
2006	2.173
2007	2.056

Preglednica 35 prikazuje, kako se je spreminjalo število ocenjenih prvesnic od leta 1990. Največ ocenjenih prvesnic je bilo v letu 1990, ko jih je bilo 2.511. Do leta 1995 je ta številka močno padla, saj je tega leta znašala komaj 1.995 živali, kar je za 516 ocenjenih prvesnic manj. Do leta 2000 je število ocenjenih prvesnic spet naraslo. Po letu 2000 opazimo zopet počasen, vendar konstanten padec. Leta 2007 je bilo tako na območju KGZMS ocenjenih le 2.056 prvesnic.

Kljub hitremu padanju števila krav v Pomurju po letu 1990 (preglednica 17), je padanje števila ocenjenih prvesnic zlasti po letu 2000 bistveno počasnejše. Število ocenjenih prvesnic se bistveno ne spreminja zaradi povečanega števila krav molznic v čredah in zaradi krajše življenjske dobe. Zaradi povečanja števila krav molznic na kmetijo je potrebno vse večje število telic za obnovo črede. Število krav molznic v čredah je vedno večje, večja pa je tudi prireja mleka na kravo. Pri intenzivni reji krav molznic se vse pogosteje dogaja, da vzdržijo krave v proizvodnji manj kot tri leta. To lahko privede celo do pomanjkanja domačih telic za obnovo staleža krav. Tako imamo vedno mlajšo populacijo krav, večje število ocenjenih prvesnic pa vpliva na hitrejši napredek pri selekciji. Z ekonomskega vidika vse večji remont živali ni dober, saj povečuje stroške za vzrejo novih krav molznic (Šonaja, 2008).

#### 4.7 STALEŽ GOVEDA V PRIMERJAVI S STALEŽEM PRAŠIČEV

Praščereja je v Sloveniji po pomembnosti druga živinorejska panoga. Prav tako pa ima praščereja v Sloveniji dolgo tradicijo. Pri nas je bila že dobro razvita pred prvo svetovno vojno. Večji razvoj je doživela v petdesetih letih 20. stoletja in v zadnjih dvajsetih letih. Razvili smo farmsko in tako imenovano tržno praščerejo, ki ima osnove v intenzivnem in gospodarnem izkoriščanju bioloških značilnosti prašičev. Praščereja na kmetijah se je od samooskrbovalne usmeritve vse bolj usmerjala v tržno. Stalež prašičev je bil v zadnjih letih na farmah in tudi na kmetijah sorazmerno stabilen, po letu 2000 pa je ugotovljeno zmanjšanje staleža na farmah in povečanje na kmetijah (Senica, 2006).

Pregl. 36: Stalež goveda v primerjavi s staležem prašičev v Sloveniji (Število živine, 2008)

leto	št. goveda	št. prašičev
1991	483.865	529.041
1992	503.770	601.850
1993	477.548	591.514
1994	477.400	570.774
1995	495.535	592.034
1996	486.198	552.274
1997	445.724	578.193
1998	453.097	592.378
1999	471.425	558.459
2000	493.670	603.594
2001	477.075	599.895
2002	473.242	655.665
2003	450.226	620.506
2004	451.136	533.998
2005	452.517	547.432
2006	454.033	575.116
2007	479.581	542.590

Iz preglednice 36 opazimo rahla nihanja tako pri skupnem številu goveda kakor pri skupnem številu prašičev v Sloveniji. Stalež goveda v Sloveniji po osamosvojitvi ni bil nikoli tako velik kakor stalež prašičev. Največje število goveda beležimo leta 1992, ko je bilo v Sloveniji 503.770 glav. Po tem letu opazimo še dva vrha in sicer leta 1995, ko je bilo 495.535 glav goveda, ter leta 2000, ko je bilo 493.670 glav goveda. Po letu 2003 spet beležimo rahlo naraščanje staleža goveda.

Največje število prašičev v Sloveniji beležimo leta 2002, ko jih je bilo 655.665. Po tem letu sledi izrazit padec števila prašičev vse tja do leta 2004, ko jih je bilo 533.998. Izrazitejše nihanje opazimo pri skupnem številu prašičev, kar nam kaže preglednica 36. Stalež plemenskih prašičev na družinskih kmetijah je po letu 2000 upadal (preglednica 37).



Stalež plemenskih prašičev je od leta 2000 do 2007 v Pomurju upadel za 28,7 %, v Prekmurju za 25,6 %, v Prlekiji za 32,2 %. Od leta 2000 do 2008 je stalež plemenskih prašičev v Pomurju upadel za 60,4 %, v Prekmurju za 60,3 %, v Prlekiji za 58,4 %. Prav tako je število plemenskih prašičev upadlo od leta 2007 do 2008 in sicer v Pomurju za 44,5 %, v Prekmurju za 49,3 %, v Prlekiji za 38,6 %. Tudi v Sloveniji se je stalež plemenskih prašičev od leta 2000 do 2008 zmanjšal za 53,5 %.

Pregl. 37: Stalež plemenskih prašičev na družinskih kmetijah v letu 2000, 2007 in 2008 (Dernulc in sod., 2002; Sever, 2008b, c)

leto/kategorija	2000			2007			2008		
	ML*	SV	ME	ML	SV	ME	ML	SV	ME
Prekmurje	1.580	5.454	206	841	4.374	175	293	2.359	80
Prlekija	1.512	4.959	196	754	3.635	133	375	2.322	76
Pomurje	3.092	10.413	402	1.595	8.009	308	668	4.681	156
Slovenija	9.940	31.677	1.410	5.776	25.133	1.077	3.369	15.914	718

Občine Prekmurja: Beltinci, Cankova, Tišina, Črenšovci, Gornji Petrovci, Hodoš-Hodos, Šalovci, Kobilje, Kuzma, Lendava-Lendva, Moravske Toplice, Murska Sobota, Odranci, Puconci, Rogašovci, Turnišče; Občine Prlekije: Gornja Radgona, Ljutomer, Radenci, Sveti Jurij;

\* legenda: ML = plemenske mladice, SV = plemenske svinje, ME = plemenski merjasci

Prav tako kot upada število plemenskih prašičev, upada tudi število družinskih kmetij, ki rede plemenske prašiče (preglednica 38). Od leta 2000 do 2008 se je število kmetij, ki rede plemenske prašiče, v Sloveniji zmanjšalo za 58,3 %, v Pomurju za 53,7 %, v Prekmurju za 52,9 %, v Prlekiji za 56,0 %. Od leta 2007 do 2008 pa se je število družinskih kmetij, ki rede plemenske prašiče v Pomurju, zmanjšalo za 21,2 %, v Prekmurju za 20,2 %, v Prlekiji za 24,0 %.

Pregl. 38: Število družinskih kmetij ki rede plemenske prašiče v letu 2000, 2007 in 2008 (Dernulc in sod., 2002; ; Sever, 2008b, c)

leto/kategorija	leto			leto 2008 glede na leto 2000 (%)
	2000	2007	2008	
Prekmurje	6.506	3.842	3.065	47,1
Prlekija	2.262	1.309	995	44,0
Pomurje	8.768	5.151	4.060	46,3
Slovenija	45.944	23.146	19.141	41,7

Občine Prekmurja: Beltinci, Cankova, Tišina, Črenšovci, Gornji Petrovci, Hodoš-Hodos, Šalovci, Kobilje, Kuzma, Lendava-Lendva, Moravske Toplice, Murska Sobota, Odranci, Puconci, Rogašovci, Turnišče; Občine Prlekije: Gornja Radgona, Ljutomer, Radenci, Sveti Jurij

Tudi v prašičereji, kot drugi najpomembnejši živinorejski panogi tako v Sloveniji kakor tudi v Pomurju, beležimo podobno situacijo kakor v govedoreji. Število plemenskih prašičev na kmetijah na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota upada. V Pomurju je (na kmetijah) stalež goveda od leta 2000 do 2007 upadel za 28 %, v Prekmurju za 37 %, v Prlekiji za 12 %. V enakem obdobju je upadel tudi stalež plemenskih prašičev, in sicer v Pomurju za 28,7 %, v Prekmurju za 25,6 %, v Prlekiji za 32,3 %. Iz podatkov lahko opazimo pomembno razliko med Prekmurjem in Prlekijo. V Prekmurju je bolj upadel stalež goveda, medtem ko je v Prlekiji v bolj upadel stalež prašičev.

Podatki iz preglednice 36 nam sicer kažejo porast staleža prašičev od leta 1991 do 2007 za 2,6 %, vendar ti podatki niso realni. Statistični urad Republike Slovenije v skladu z zakonodajo EU-ja vsakih 10 let izvede celovit natančen popis kmetijstva. Tak popis je bil izveden leta 2000, naslednji bo leta 2010. V obdobju med dvema popisoma kmetijstva 2000 in 2010 pa se izvedejo vzorčna raziskovanja. Tako je le podatek za leta 2000 zares realen. Za obdobje 1991-2002 so objavljeni podatki revizije o številu živali. Glavni namen revizije je metodološka uskladitev podatkov in metod ocene podatkov za navedeno obdobje. Metodologija je usklajena s priporočili Statističnega urada Evropske skupnosti (Metodološka pojasnila, 2008).

Od leta 1991 do 2000 je število prašičev v Sloveniji naraslo za 3 %. Kljub temu, da podatki niso realni, je po mnenju strokovnjakov število prašičev v tem obdobju naraščalo. Po osamosvojitvi je država spodbujala prašičerejo kot kmetijsko panogo. V zadnjih 15-ih letih je bila na priporočilo strokovnih služb veliko energije usmerjeno v izgradnjo družinskih kmetij, predvsem tistih, ki se ukvarjajo s pridelavo krme in z rejo prašičev. V tem obdobju je bilo zgrajenih veliko prašičerejskih objektov. Država je ponujala finančne spodbude (nepovratna sredstva). Do leta 1996 je tako nastala večina vzrejnih središč. Ker je v Pomurju in v Podravju polovica vsega slovenskega staleža prašičev in je najmanj možnosti za zaposlitev izven kmetijstva, so se v tem času kmetje odločali za izgradnjo objektov za prirejo pujskov ali kombinirano rejo. Posledica državnih spodbud, organiziranosti zadrug, komasacij, melioracij ter manjših možnosti zaposlitve izven kmetijstva je tudi reja velikega števila prašičev do leta 2002. Po tem letu opazimo upadanje števila prašičev. Število plemenskih prašičev je v Sloveniji od leta 2000 do 2008 upadlo za 53,5 %, v Pomurju pa za 60,4 %. Večji upad plemenskih prašičev beležimo v Prekmurju. Še v bližnji preteklosti je bilo v Pomurju veliko manjših kombiniranih kmetij. Te kmetije so redile tako goveda kot prašiče. Ker pa v zadnjih letih v Sloveniji kakor tudi v Pomurju ni več organiziranega tržišča, mali rejci nimajo več kam prodati prašičev. Če bi bile zadruge bolj organizirane in bi pomagale manjšim rejcem priti na trg, bi se, po mnenju strokovnjakov, le-ti obdržali. Tako so začeli manjši rejci opuščati prašičerejo predvsem zaradi težav pri prodaji prašičev na trg ter zaradi novih plačilnih shem, ki zahtevajo izenačenost skupine pujskov, kar pa je pri malih rejcih skoraj nemogoče doseči (Sever, 2008a).

Zasebna prašičereja je v Pomurju slabo organizirana. Podjetja Panvita, Ihan ter Podgrad so pritegnili večje rejce z različnimi ugodnostmi in močno povečala proizvodnjo. Manjši rejci pa so ostali prepuščeni sami sebi. Zadruge, ki bi naj skrbele za organizacijo proizvodnje, nekako niso sposobne napolniti hlevov za pitanje. Ko pa jih napolnijo, se pojavi problem neizenačenosti pujskov, ki prihajajo iz preveč različnih rej, tudi z vprašljivo selekcijo. Tako nekateri organizatorji proizvodnje uvažajo tekače iz tujine, ki so res bolj izenačeni, vendar zaradi ukinitve karanten predstavljajo veliko nevarnost vnosa kužnih bolezni (Sever, 2008a).

Drug vzrok za upad prašičereje je v ceni krme. V zadnjih letih je postala prehrana prevelik strošek, ki v končni fazi predstavlja poleg drugih povečanih stroškov preveliko izgubo po posameznem pitancu. Po drugi strani pa proizvodnja bioenergije in vse večje potrebe po zeleni masi silijo kmetije v rastlinsko proizvodnjo, ki je postala ekonomsko zanimiva (Sever, 2008a).

Velik problem v prašičereji predstavlja tudi okoljski vidik. S prihodom okoljskih programov prihaja do omejitev obremenitve kmetijskih zemljišč (GVŽ/ha). Zaradi prevelikih obremenitev so številni govedorejci opustili prašičerejo. Problem pa predstavljajo tudi vaščani. Mnogo ljudi se je v zadnjem času preselilo iz mest na podeželje. Odnos teh ljudi je do kmetov večinoma odklonilen (vonj živali, vonj silosa, hrup traktorjev, oglašanje živali, itd.) (Sever, 2008a).

Prav tako kot pri družinskih kmetijah, se je tudi v farmski proizvodnji veliko vlagalo v povečanje in modernizacijo tehnologij, ki živalim nudijo boljše pogoje in več ugodja. Farme ter velike kmetije ne opuščajo proizvodnje ter ne zmanjšujejo staleža prašičev. Kljub temu po letu 2000 beležimo padec staleža plemenskih prašičev. Povečanje proizvodnje na večjih kmetijah do zdaj ni sledilo trendu padanja proizvodnje na manjših kmetijah. V Pomurju je bilo več manjših kmetij, ki so zmanjšale oz. opustile prašičerejo, kot pa večjih kmetij, ki so proizvodnjo povečevale. V prihodnosti tako pričakujejo povečanje staleža plemenskih prašičev, saj bodo večje kmetije proizvodnjo še posodabljele ter povečevale, manjših pa skoraj več ne bo. Veliko večjih kmetij se odloča tudi za pitanje prašičev. To so predvsem kmetije z več obdelovalnimi površinami in manj delovne sile oz. take, ki jim je kmetijstvo dopolnilna dejavnost. Tako poleg rastlinske proizvodnje za prodajo ali bioenergijo, pitajo še prašiče, za katere potrebujejo manj delovne sile kot za rejo krav molznic (Sever, 2008a).

## 5 SKLEPI

Na osnovi analize stanja govedoreje v Pomurju oz. na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda v Murski Soboti smo oblikovali naslednje sklepe.

1. Kar dolgo po drugi svetovni vojni (do osamosvojitve Slovenije) so številne polkmetije v Pomurju redile po eno do dve kravi za samooskrbo in delno za prodajo mleka, pa tudi za delo.
2. Po ukinitvi cenovnih podpor in zaradi zaostritve higienskih pogojev pri prireji mleka ter zaradi povečanja prihodkov iz nekmetijskih dejavnosti, so majhne polkmetije pospešeno opuščale govedorejo. Število govedi v Pomurju je od leta 1985 do 2007 upadlo za 60 %. V Prekmurju je stalež govedi v tem obdobju upadel za 69 %, v Prlekiji pa le za 30 %.
3. Zaradi velike razparceliranosti in v povprečju manjših kmetij, je bil v Prekmurju proces opuščanja govedoreje hitrejši kot v Prlekiji.
4. Zaradi majhnih kmetij je bilo v letu 2007 v Pomurju na kmetijo v povprečju 40 % manj krav kot v Sloveniji, v Prekmurju celo 50 % manj. Kljub temu tudi v Pomurju narašča število kmetij ki redi več kot 15 krav molznic. V Prekmurju je bilo leta 2007 takih kmetij 5,0 %, v Prlekiji 14,1 %. V letu 2007 je bilo v Sloveniji v povprečju na kmetijo, ki je prodajala mleko 11,9 krav. V letu 2007 je bilo v Pomurju na kmetijo, ki je redila krave le 7,0 krav, v Prekmurju 5,8 krav, v Prlekiji 9,5 krav.
5. Kljub povečevanju mlečnosti po kravi, se je v Pomurju zaradi hitrega zmanjševanja krav odkupljena količina mleka v obdobju po osamosvojitvi Slovenije zmanjšala za skoraj 25 %; v Prekmurju se je zmanjšala za preko 37 %, v Prlekiji pa povečala za čez 14 %.
6. V letu 2007 je prekmurska kmetija prodala v povprečju 20.258 kg mleka, slovenska pa 59.394 kg.

7. Število prvih osemenitev se je v Pomurju po osamosvojitvi Slovenije več kot razpolovilo.

8. Največ plemenskega goveda so v Pomurju prodali v letu 1985. V zadnjih letih prodajo le slabih 20 % goveda v primerjavi z letom 1985.

9. Zaradi vse intenzivnejše reje, ki ima za posledico krajšanje življenjske dobe krav, je vsakoletno število ocenjenih prvesnic padlo od leta 1990 pa do leta 2007 za 18,1 %.

10. Na pomurskih kmetijah se zmanjšuje tudi število prašičev. Po letu 2000 se je na kmetijah v Prekmurju in v Prlekiji zmanjšalo število plemenskih prašičev za več kot 50 %.

## 6 POVZETEK

V nalogi smo proučili potek in spremembe gibanja govedoreje na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Posredno smo skušali poiskati razloge za prikazane spremembe. Podatke za leta 1960 do 2007 smo zbrali na Kmetijsko gozdarskem zavodu Murska Sobota, podatke o odkupu mleka v Pomurju pa v Pomurskih mlekarnah ter zadrugah. Hoteli smo ugotoviti tudi ali je stalež prašičev vplival na spreminjanje staleža goveda na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota. Podatke o staležu prašičev v Pomurju, ločeno za Prekmurje ter Prlekijo, smo dobili na Statističnem uradu Republike Slovenije, na Agenciji Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja.

Ugotovili smo, da je število govedi do leta 1985 naraščalo, kasneje pa upadalo. Od leta 1985 do 2007 se je v Pomurju število goveda zmanjšalo za 60 %. Večje upadanje števila goveda beležimo v Prekmurju, in sicer za 69 % medtem, ko se je stalež goveda v Prlekiji zmanjšal le za 30 %.

Vzroki za tako velike razlike znotraj Pomurja so različni. Velik delež lahko pripišemo manjšim čredam na območju Prekmurja. V letu 2002 je bil delež družinskih kmetij, ki rede 1-4 krave molznice, v Sloveniji 36,0 %, v Pomurju 63,0 %, v Prekmurju 66,7 %, v Prlekiji 54,4 %. Leta 2007 je delež kmetij, ki rede 1-4 molznice v Prekmurju znašal 50,4 %, v Prlekiji 30,8 %. V zadnjih časih se povečuje tudi povprečno število krav na čredo. Leta 2007 so v Sloveniji kmetije, ki so prodajale mleko v povprečju redile 11,90 krav. V Pomurju pa je bilo na kmetijo 7,0 (v Prekmurju 5,8, v Prlekiji 9,5). Za Pomurje je značilna velika razparceliranost zemljišč, posebej se to opazi v Prekmurju. Pomurje se je vse do danes razvijalo veliko počasneje kot preostali del Slovenije. Velik problem za razvoj so predstavljali različni vzroki, kot so oddaljenost od večjih mest, razreševanje socialnih problemov, prenaseljenost. Veliko kmetij na tem območju je bilo še v bližnji preteklosti samooskrbnih. Te kmetije so bile zelo samooskbne. Ljudje so dolgo vztrajali v kmetovanju in se težko odpovedali zemlji, zato je večina zemlje danes v najemu, saj je nočejo prodati. Velik problem je v preteklosti in še danes pa predstavlja odseljevanje mladih.

Kljub intenzivnemu zmanjševanju skupnega števila krav, je odkup mleka po letu 1991 na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota le počasi upadal oz. kakšno leto tudi stagniral. Leta 2007 so na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota odkupili 87,5 % mleka glede na leto 1985 ter 94,2 % glede na leto 2000. Kmetij, ki prodajajo mleko mlekarni, je vse manj, vendar imajo le-te vedno večje število krav molznic in mlečnost krav po kravi je vse večja. Še vedno pa je z 20.258 kg odkupljenega mleka na kmetijo v Pomurju ta količina znatno manjša od slovenskega povprečja, ki je lani presešlo 59.000 kg. Zapiranje zbiralnic mleka v manjših vaseh, neugodna situacija v tržni prireji mleka ter prilagoditve Evropski uniji glede kakovosti mleka so pospešili upadanje manjših kmetij.

Vzporedno z občutnim zmanjšanjem števila krav v Pomurju po letu 1985, se je občutno zmanjšalo število prvih osemenitev. Od leta 1985 do 2000 se je število prvih osemenitev tako zmanjšalo za 48,8 %, od leta 2000 do 2007 pa za 26,7 %. V istem obdobju pa je bil zabeležen porast prirodnega pripusta. Od leta 2000 do 2007 se je število pripuščenih plemenic v Pomurju povečalo za 3,1 krat.

Na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota v obravnavanem obdobju na kmetijah upada tudi število prašičev. V Pomurju je stalež plemenskih prašičev od leta 2000 do 2008 upadel za 60,4 % (v Prekmurju za 60,3 %, v Prlekiji za 58,4 %). Največji padec je bil zabeležen od leta 2007 do 2008 in sicer 44,5 % (v Prekmurju za 49,3 %, v Prlekiji za 38,6 %). Veliko kombiniranih kmetij, okoljski vidik, proizvodnja bioenergije, slaba organizacija prodaje prašičev in cena krme so vodili v zmanjšanje prašičereje. Dobljeni podatki o staležu plemenskih prašičev v Pomurju so pokazali, da stalež prašičev ni bistveno vplival na upad govedoreje v Pomurju.



## 7 VIRI

Aurochs. 2008. Wikipedia, the free encyclopedia.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Aurochs> (25. nov. 2008)

But F., Darovic A., Erjavec M., Goršič F., Klopčič M., Kuntelj P., Osterc J., Perpar T., Potočnik K., Sadar M., Špur. 2002. Lisasta pasma v Sloveniji: nastanek, razvoj, prihodnost. Maribor, Zveza društev rejcev govedi lisaste pasme Slovenije: 68 str.

Čepin S., Osterc J., Čepon M., Ferčej J., Čeh J. 1987. Klavna kakovost nekaterih govejih pasem in njihovih križancev. Znanost in praksa v govedoreji, 11. zvezek: 113-119

Čepon M., Janžekovič M., Klopčič M., Potočnik K., Šmid J., Osterc S. 2004. Rejski program za lisasto pasmo govedi v Sloveniji. Ljubljana, Zveza društev rejcev govedi lisaste pasme Slovenije: 172 str.

[http://www.liska.si/rejski\\_cilji.htm](http://www.liska.si/rejski_cilji.htm) (12. feb. 2008)

Dernulc S., Iljaš U., Kutin B., Orešnik I., Cunder T., Golež M., Juvančič L. 2002. Popis kmetijskih gospodarstev, Slovenija, 2000. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije: 256 str.

Dolinščak J. 2008. »Odkup mleka v KZ Ljutomer od leta 1985 do 2007«. Ljutomer, Kmetijska zadruga Ljutomer (osebni vir, jun. 2008)

Erjavec M. 1987. Rejsko delo skozi čas v Pomurju. V: 60 let selekcijskega dela in 35 let umetnega osemenjevanja v Pomurju. Strokovno posvetovanje in razstava živine, Murska Sobota, 18-20 jun. 1987.

Erjavec M. 1990. Dolgoročne razvojne možnosti govedoreje v Pomurju. Murska Sobota, ABC Pomurka: 116 str.

- Ferčej J. 1987. Delo na selekciji lisastega goveda v Sloveniji v letih 1960 do 1986. V: 60 let selekcijskega dela in 35 let umetnega osemenjevanja v Pomurju. Strokovno posvetovanje in razstava živine, Murska Sobota, 18-20 jun. 1987.
- Ferčej J. 1998. Opis razvoja govedoreje v Sloveniji. Znanost in praksa v govedoreji, 21. zvezek: 7-61
- Hamler M. 2008. »Odkup mleka na območju KZ Gornja Radgona od leta 2000 do 2007«. Gornja Radgona, Kmetijska zadruga Gornja Radgona (osebni vir, jun. 2008)
- Gregorič L. 2008 »Gospodinjstva, ki imajo kmečko gospodarstvo po skupni uporabljeni površini zemljišča in virih dohodkov 1981«. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije (osebni vir, avg. 2008)
- Kolbl M. 2008. »Odkup mleka na območju KZ Križevci od leta 2005 do 2007«. Križevci pri Ljutomeru, Kmetijska zadruga Križevci (osebni vir, jun. 2008)
- Kreft B. 2008. »Odkup mleka na območju Prekmurja od leta 1985 do 2007«. Murska Sobota, Pomurske mlekarne (osebni vir, jun. 2008)
- Lisasta pasma. 2008. Zveza društev rejcev govedi lisaste pasme Slovenije. <http://www.gpz.si/?viewPage=12> (25. nov. 2008)
- Metodolška pojasnila. 2008. Statistični urad Republike Slovenije. <http://www.stat.si/> (25. nov. 2008)
- Novak V. 1970. Živinoreja. V: Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. Blaznik P., Grafenauer B., Vilfan S. (ur.). Ljubljana, Državna založba Slovenije: 343-394
- Osemenjevalni center Preska. 2002-2008. Poročila o delu osemenjevalnega centra Preska za leta 2001, 2002, 2003, 2005, 2006, 2007. Medvode, Osemenjevalni center Preska

- Osterc J. 1987. Razmišljanje o rejskem cilju za lisasto pasmo v Sloveniji. V: 60 let selekcijskega dela in 35 let umetnega osemenjevanja v Pomurju. Strokovno posvetovanje in razstava živine, Murska Sobota, 18-20 jun. 1987.
- Osterc J. 1999. Spremembe na področju priraje mleka v luči približevanja Slovenije EU. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko (neobjavljeno)
- Osterc J. 2007. Lisasta pasma ostaja v Pomurju perspektivna tudi poslej. V: Katalog razstavljenih živali. Razstava govedi lisaste pasme Pomurja, Gornja Radgona, 16. jun. 2007. Gornja Radgona, Zveza govedorejcev Pomurja: 9-12
- Osterc J., Ferčej J., Klopčič M. 2004. Razvoj govedoreje v 20. stoletju. V: 100 let dela v selekciji in kontroli priraje mleka na slovenskem, Ptuj, 2004. Hernja Masten M. (ur.). Ptuj, Kmetijsko gozdarski zavod Ptuj, Kmetijski inštitut Slovenije, Govedorejska služba Slovenije: 37-58
- Osterc J., Ferčej J., Klopčič M., Čepon M., Potočnik K., Podgoršek P., Volk M. 2001. Rezultati selekcije lisaste pasme v Sloveniji. V: Zbornik predavanj 10. posvetovanja o prehrani domačih živali "Zadravčevi-Erjavčevi dnevi" 2001, Radenci, 8-9 nov. 2001. Abraham-Panič Z. (ur.). Murska Sobota, Kmetijsko gozdarski zavod: 1-9
- Osterc J., Ferčej J., Potočnik K. 2004. Lisasto govedo v Sloveniji. V: 100 let dela v selekciji in kontroli priraje mleka na slovenskem, Ptuj, 2004. Hernja Masten M. (ur.). Ptuj, Kmetijsko gozdarski zavod Ptuj, Kmetijski inštitut Slovenije, Govedorejska služba Slovenije: 59-72
- Osterc J., Kavčič S. 1997. Razmišljanje o rejskih ciljnih in programih selekcije za rjavo in lisasto pasmo v Sloveniji. Sodobno kmetijstvo, 30, 11: 479-482

- Osterc J., Klopčič M., Potočnik K. 2002. Lisasto govedo v Sloveniji. V: Lisasta pasma v Sloveniji: nastanek, razvoj, prihodnost, Maribor, 2002. Špur M. (ur.). Maribor, Zveza društev rejcev govedi lisaste pasme Slovenije: 47-55
- Perger D. 2008. »Odkup mleka na območju KZ Ormož od leta 1990 do 2007«. Ormož, Kmetijska zadruga Ormož (osebni vir, jun. 2008)
- Poročila za leta 1960-2007. KGZ Murska Sobota, Oddelek govedoreja-selekcija (neobjavljeno)
- Sadar M., Biderman A., Jeretina J., Logar B., Perpar T., Podgoršek P., Ivanovič B. 2007. Rezultati kontrole prireje mleka in mesa Slovenija 2006. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije: 56 str.
- Sadar M., Jeretina J., Logar B., Perpar T., Podgoršek P., Žabjek A., Ivanovič B. 2008. Rezultati kontrole prireje mleka in mesa Slovenija 2007. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije: 66 str.
- Senica M. 2006. Gospodarjenje v živinoreji. 1. izdaja. Šentjur, Šolski center Šentjur: 159 str.
- Sever S. 2008a. »Spreminjanje staleža prašičev in razlogi za te spremembe na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota«. Murska Sobota, Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota (osebni vir, sept. 2008)
- Sever S. 2008b. "ARSKTRP: Subvencijska kampanja 2007 (obrazec B)". Murska Sobota, Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota (osebni vir, sept. 2008)
- Sever S. 2008c. "ARSKTRP: Subvencijska kampanja 2008 (obrazec B)". Murska Sobota, Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota (osebni vir, sept. 2008)

Šonaja F. 2008. »Razlogi za zmanjševanje števila goveda na območju Kmetijsko gozdarskega zavoda Murska Sobota«. Murska Sobota, Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota (osebni vir, sept. 2008)

Število govedi. 2006. Govedorejska služba Slovenije.

<http://wellgene.govedo.si/pls/wellgene/!wellgene.projekt?m=10&j=SI#nav>

(25. nov. 2008)

Število živine. 2008. Statistični urad Republike Slovenije.

<http://www.stat.si/> (25. nov. 2008)

Urbanič S. 2002. Dosedanji razvoj, stanje in možnosti govedoreje na območju upravne enote Gornja Radgona. Diplomsko delo. Domžale, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 39 str.

Zdravec F. 1965. Ješčnost in rastnost bikov v okviru reje svetlo lisastega goveda v Pomurju. Doktorska disertacija. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 153 str.

Zollitsch W., Knaus W. 2002. Leistungsgrenzen bei Nutztieren: was ist möglich?. V: Leistungszucht und Leistungsgrenzen beim Rind, Seminar des genetischen Ausschusses der ZAR, Salzburg, 2002. Wien, Zentrale Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter: 3-12.

## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem:

- mentorju prof. dr. Jožetu Ostercu za idejni koncept naloge, nasvete, za vso nesebično pomoč in razumevanje pri izdelavi diplomske naloge;
- somentorici as. dr. Nežiki Petrič za vso dodatno pomoč, da je diplomska naloga primerna;
- predsedniku komisije prof. dr. Emilu Erjavcu za pregled diplome, strokovne nasvete in dopolnitve;
- dr. Nataši Siard za pomoč pri bibliografski ureditvi naloge;
- gospe Karmeli Malinger za lektoriranje angleškega teksta;
- gospodu Francu Šonaji in gospodu Sašu Sevru ter celotnemu kolektivu v Kmetijsko gozdarskem zavodu Murska Sobota za nesebično posredovanje podatkov ter strokovne nasvete;
- Pomurskim mlekarnam, zadrugam: Ljutomer, Križevci, Gornja Radgona, Ormož za pomoč pri iskanju podatkov;
- družini za oporo in razumevanje v času izobraževanja in pripravi naloge;
- sošolcem za pomoč, podporo in spodbudo.

ISKRENA HVALA!