

## Poglavje 7

# Mesnatost prašičev na liniji klanja v prvem polletju 2010 in primerjava s predhodnimi leti

Špela Malovrh<sup>1,2</sup>

### Izvleček

Podatke o prašičih z linije klanja iz večjih slovenskih klavnic sedaj zbiramo in obdelujemo že petnajsto leto. Vsa leta je v uporabi dvotočkovna ročna metoda za ocenjevanje mesnatosti. Najštevilčnejšo kategorijo predstavljajo pitani prašiči (kategorija 2), in sicer 92 %, v zadnjem času se je precej povečal delež kategorij 1 (prašički, 5 %) in 3B (težki pitani prašiči, nad 2 %). Mesnatost prašičev v Sloveniji se vztrajno povečuje (+0.64 do +0.82 % na leto), kar je posledica povečevanja meritve M (meri omišičenost) in zmanjševanja meritve S (meri zamaščenost). Vse več trupov kategorije 2 se uvršča v tržna razreda E in S, ki zajemata že več kot 90 % trupov. Na drugi strani pa nam vztrajno pada število zaklanih prašičev, letno jih je bilo zaklanih med 360 in 390 tisoč, v letu 2010 jih bo zaklanih predvidoma le 270 tisoč. Ključne besede: prašiči, mesnatost, ocenjevanje klavnih trupov, razvrščanje, Slovenija

### Abstract

Title of the paper: **Meatiness of slaughtered pigs in the first half of 2010 and comparison with previous years.**

The data from pig carcasses from slaughter houses are recorded and analysed for the last 15 years. All years, the two-point method remains basis for prediction of lean meat percentage. The most numerous class of slaughtered pigs are fatteners (class 2), which represent 92 %. During last years, proportion of classes 1 (weaners, 5 %) and 3B (heavy fatteners, over 2 %) increased. Lean meat percentage has persistent increase (annually from +0.64 to +0.82 %), as a consequence of increase in measurement M (measures muscularity) and decrease in measurement S (measures of fattiness). More and more carcasses are classified in S and E grades, altogether more than 90 %. However, persistent decrease in number of slaughter pigs is noticed. Annually, between 360 and 390 thousand pigs were slaughtered in the past. The prediction for the year 2010 is 270 thousand only.

Keywords: pigs, lean meat content, carcass grading and classification, Slovenia

<sup>1</sup>Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Groblje 3, 1230 Domžale

<sup>2</sup>E-pošta: spela@mrcina.bfro.uni-lj.si

## 7.1 Uvod

Pri prašičih se, za razliko od goveda, na klavnih trupih izmeri meritve in s pomočjo enačbe oceni odstotek mesa. V EU je zaradi ureditve trgovanja s prašičjim mesom že od konca leta 1984 uveden sistem EUROP za razvrščanje prašičjih trupov (Uredba 3220/84/EGS, Uredba 2967/85/EGS). Ocenjevanje mesnatosti in kategorizacija prašičev na liniji klanja ima v Sloveniji že dolgo tradicijo. Ocenjevanje se je izvajalo že v letih od 1973 do osamosvojitve, nakar je v letih 1990 do 1996 bilo prekinjeno. Med najpomembnejšimi vzroki je bila enačba, ki ni bila narejena na populaciji slovenskih prašičev in je tako slovenske prašiče, ki so bili v primerjavi z ostalimi jugoslovanskimi mesnatejši, podcenjevala. Sredi leta 1996 je bilo o na osnovi disekcije in izračuna enačbe (ULRS št. 68, 1995) ponovno uveden ter sedaj poteka že 14. leto. V novembru 2004 je v veljavo stopil spremenjeni pravilnik o kategorizaciji, ocenjevanju mesnatosti in razvrščanju klavnih trupov prašičev (ULRS št. 22, 2004; popravek v ULRS št. 33, 2004). Pravilnik je poleg ročne dvotočkovne metode DM5 za ocenjevanje mesnatosti na liniji klanja, za katero je bila prenovljena enačba, dovolil tudi uporabo aparata Hennessy Grading Probe (HGP4). Konec leta 2005 sta bili obe metodi priznani tudi s strani EU (Odločba 2005/879/ES) in posledično smo v maju 2006 (ULRS št. 50, 2006) dobili nov slovenski pravilnik, ki se sklicuje na uredbo EU. Metoda DM5 je bila s strani EU začasno priznana in smo jo morali do konca leta 2007 preveriti. Z aprilom leta 2008 so v slovenskih klavnicah pričeli uporabljati novo enačbo za dvotočkovno metodo. Novi enačbi - za dvotočkovno in aparativno metodo sta bili s strani EU potrjeni v februarju lanskega leta (Uredba 167/2008).

V prvih letih je podatke pošiljalo 12 večjih klavnic, kjer prašiče v veliki večini garajo in klavne trupe merijo. Zaradi zmanjševanja števila klavnic, ki koljejo prašiče, pa v letošnjem letu podatke pošilja le še šest klavnic, od tega ena klavnica le v januarju. Od avgusta 2005 meritve in kategorizacijo izvajajo kontrolorji v okviru francoskega podjetja Bureau Veritas, d.o.o., pred tem pa do to delo opravljali kontrolorji podjetja Inspect Ljubljana d.d.. Kljub priznani aparativni metodi so sedaj se kontrolna organizacija še v nobeni od klavnic ni odločila za uporabo aparata HGP4. V letu 2010 podatke o zaklanih prašičih pošilja le še pet klavnic.

Svinjke in kastrati, katerih klavne polovice tehtajo med 50 in 120 kg, se na liniji klanja uvrščajo v kategorijo pitani prašiči (2). Samo tej kategoriji se po dvotočkovni metodi DM5 izmeri dodatni dve meritvi. Meritev S predstavlja najtanjšo debelino podkožnega maščobnega tkiva s kožo nad srednjo zadnjično mišico, meritev M pa je najkrajša razdalja med prednjim koncem srednje zadnjične mišice in zgornjim robom hrbtencega kanala in predstavlja debelino najdaljše hrbtne mišice na tem mestu. Meritvi M in S sta potrebni v enačbi za izračun odstotka mesa v klavnih trupih. Klavni trupi, ki se iz različnih vzrokov niso uvrstili v kategorijo 2, pa tudi v ostale kategorije od 1 do 4 ne, so bili v preteklosti uvrščeni v kategorijo ostali prašiči (5). Sem so se uvrščali tudi trupi, ki bi sicer sodili v kategorijo 2, a jim je bil odstranjena glava ali nogice, odrezan del trupa, so bili nepravilno razpolovljeni, trup je imel trebušno salo in ledvicami, so pogojno zdravstveno ustrezni, konfiskati, ali pa metoda na liniji klanja ni delovala. Z zadnjim pravilnikom (ULRS št. 50, 2006) je bila kategorija 5 ukinjena.

Tabela 1: Razvrstitev zaklanih prašičev po kategorijah v izbranih letih

Leto zakola	Kategorija klavnih prašičev %								Skupaj
	1	2	3A	3B	3C*	3D	4	5**	
1996 (VI. – XII.)	0.98	88.07	1.09	0.78	1.49	-	0.68	6.25	122156
1999	0.89	94.06	0.81	0.72	1.62	-	0.34	1.21	413180
2002	1.65	91.72	1.94	0.71	2.06	-	0.51	1.41	364549
2006	3.07	91.74	1.00	1.46	0.26	0.48	0.25	1.73	389479
2004	2.18	91.37	1.48	0.91	1.58	0.05	0.27	2.15	379125
2008	4.11	92.87	0.99	1.24	0.11	0.45	0.20	-	356596
2009	4.94	91.77	1.07	1.29	0.42	0.37	0.14	-	274481
2010 (I.–VI.)	4.92	90.37	0.76	2.65	0.80	0.41	0.09	-	136702

1 – prašički; 2 – pitani prašiči; 3A – lahki pitani prašiči; 3B – težki pitani prašiči; 3C – izločeni plemenski prašiči;

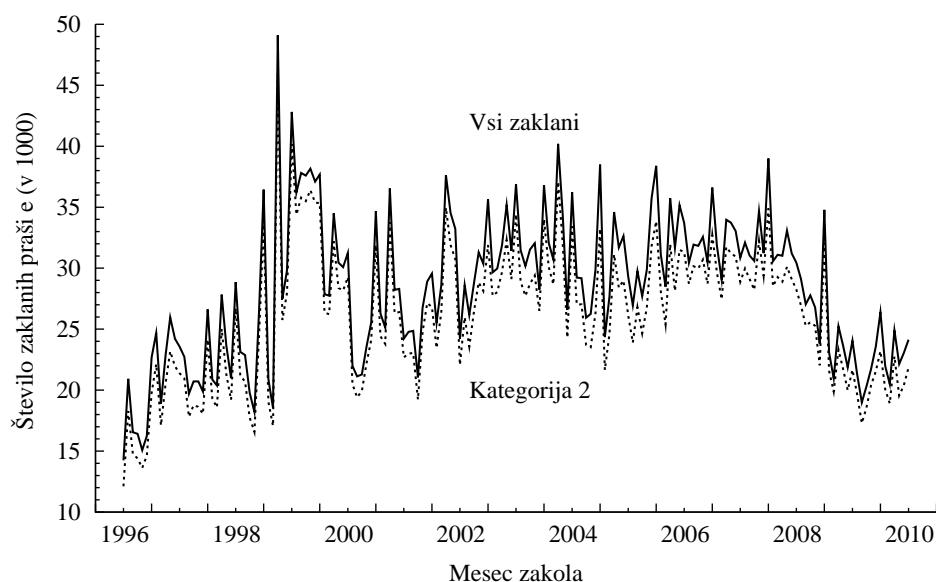
\* – od 10.3.2004 dalje izločene plemenske svinje; 3D – izločeni plemenski merjasci; 4 – mladi pitani merjasci; 5 – ostali; \*\* – od 1.6.2006 dalje je kategorija 5 ukinjena

## 7.2 Obseg zakola in razvrščanje v klavne kategorije

V obdobju od junija 1996 do junija 2010 je bilo v klavnih, vključenih v ocenjevanje mesnatosti, zaklanih in razvrščenih nad 4.8 milijonov prašičev. V glavnem so to garani, le slabih 0.5 % zajetih prašičev je izkoženih. Mesečno je v celotnem obdobju zaklanih in razvrščenih okoli 28 tisoč prašičev, kar v povprečju na letni ravni znese 342 tisoč prašičev. Rekordno je bilo leto 1999 s 413 tisoč zaklanimi prašiči. V zadnjih nekaj letih v zajetih klavnih letno zakoljejo med 360 in 390 tisoč (tabela 1). Zaskrbljujoče je zmanjševanje števila zaklanih prašičev v zadnjih letih: v letu 2008 357 tisoč in v letu 2009 le 274 tisoč zaklanih prašičev. Tudi za leto 2010 lahko na osnovi dosedanjega zakola sklepamo, da bo zaklanih vsega 270 tisoč prašičev.

Obseg zakola se je povečeval v primerjavi z začetnimi leti (slika 1). Porast povsem na začetku je posledica postopnega uvajanja DM5 v klavnice v drugi polovici leta 1996. Med meseci opazamo precejšnja nihanja v obsegu zakola, vendar ne moremo govoriti o značilnih ciklikih. Vseeno pa je konec leta običajno zaklanih nekoliko več prašičev v primerjavi s predhodnimi meseci in januarjem naslednjega leta. Po letu 2006 so nihanja med meseci manjša, kar je verjetno posledica lastništva dveh klavnih, ki zakoljeta blizu dve tretjini vseh zajetih prašičev. V zadnjih letih se kaže izrazit trend v zmanjševanju števila zaklanih prašičev.

Največje razlike med meseci v številu zaklanih prašičev so bile v letu 1999, ko so zastojem v odkupu slovenskih prašičev sledili intervencijski odkupi. Zastoji pri odkupih so neugodni za rejce prašičev, saj je težko načrtovati obseg reje in prodaje, predvsem pa se prestarim in pretežkim pitancem poslabša kakovost, ki ob strošku za dodatno potrebno krmo nadalje zmanjša prihodek. Dodatno kmetom poruši tudi dovoljeno obremenitev (GVŽ/ha), pa tudi nimajo prostora v hlevu za mlajše kategorije prašičev.

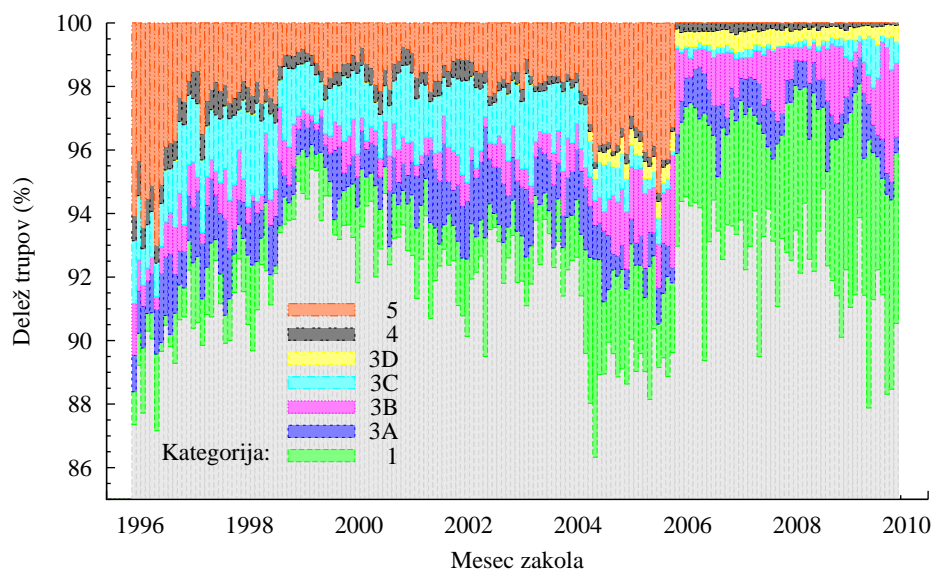


Slika 1: Število vseh zaklanih prašičev in prašičev kategorije 2 po mesecih med leti 1996 in 2010

Klavne trupe na liniji klanja razvrstijo v kategorijo glede na maso toplih polovic in spol ter v preteklosti glede na morebitne posebnosti pri pripravi trupa. V kategorijo pitani prašiči (2), ki je med vsemi kategorijami s strani klavne industrije najbolj zaželena, je bilo v celotnem obdobju uvrščeno blizu 92 % od vseh zaklanih trupov na liniji klanja (tabela 1, slika 2). Med leti najbolj izstopa leto 1999, saj je bilo tedaj v kategorijo 2 uvrščenih daleč največ klavnih trupov (94.06 %). Kasneje se je delež kategorije 2 iz leta v leto zmanjševal in je tako v letu 2005 njen delež padel pod 90 %. Z ukinitvijo kategorije 5 po pravilniku ULRS št. 50, 2006 se je delež kategorije 2 v prvi polovici leta 2007 povzpел na blizu 93.5 %. V letu 2010 je prašičev kategorije 2 med 88.3 (april) in 92.3 % (februar), skupno pa 90.37 %.

Prašički (kategorija 1) predstavljajo po letih med 0.89 % v letu 1999 in 4.94 % v letu 2009 zaklanih prašičev. Precejšen preskok predstavlja leto 2005, ko se je delež kategorije 1 precej povečal, kar je predvsem posledica spremembe zgornje meje pri klavni masi pri tej kategoriji z 20 na 25 kg. Delež lahkih pitanih prašičev (3A) se je v letu 2005 nekoliko zmanjšal, saj se del trupov, ki so se prej uvrščali v kategorijo 3A, z letom 2005 uvršča v kategorijo 1. Delež kategorije 1 se v letu 2010 giblje pri 5 %. V zadnjih letih se v kategorijo 3A uvršča okrog 1 % zaklanih prašičev.

Težki pitani prašiči (3B) so v začetku predstavljali pod 0.80 % zaklanih prašičev, v letošnjem letu pa je te kategorije okrog 2.6 % (slika 2). To je predvsem del prašičev namensko pitanih na večjo končno maso za pršut. Delež prašičev uvrščenih v kategorijo mladi pitani merjasci



Slika 2: Deleži kategorij klavnih prašičev po mesecih med leti 1996 in 2010

(4) se z leti zmanjšuje. V povprečju je bilo v celotnem obdobju v to kategorijo uvrščenih pod 0.5 %, v letu 2010 pa vsega 0.01 %. Delež kategorij izločenih plemenskih živali (3C in 3D) se med leti nekoliko spreminja in skupno predstavlja okrog 1.7 %. V zadnjih letih se je delež teh dveh kategorij zelo zmanjšal, saj sta tako 3C kot 3D zelo nezaželeni kategoriji v naših klavnicih. Merjascev klavnice sicer ne jemljejo, se pa med pitanci kastrati pojavljajo nepopolno kastrirani ali kriporhidi, katere potem uvrščajo v kategorijo 4.

Kategorija ostali prašiči (5) predstavlja v celotnem obdobju okrog 2 % klavnih trupov. Ta kategorija je zajemala prašiče, ki so bili iz različnih vzrokov poškodovani in klavne trupe, ki niso bili pravilno obdelani. V prvih letih je bil eden od vzrokov za uvrstitev prašiča v kategorijo 5 tudi odločitev dobavitelja, da se njegovih prašičev ne meri. Tako je bilo v letu 1996 kar 6.25 % klavnih trupov uvrščenih v to kategorijo. Pred letom 2004 je bilo v kategorijo 5 uvrščenih pod 2 % zaklanih prašičev, z letom 2005 pa se je delež te kategorije nepričakovano povečal (3.64 %) in v letu 2006 ponovno presegel 5 %. V tem obdobju je bila uvrstitev v kategorijo 5 za rejca oz. dobavitelja neugodna, saj so bili taki prašiči slabše plačani. Škoda za rejca je bila še toliko večja, če je do poškodb prišlo pri transportu, razkladanju ali preganjanju prašičev v klavnici in tako za poškodbe na trupih ni bil kriv sam. Sredi leta 2006 je bila s prenovljenim pravilnikom kategorija 5 ukinjena, kar se na sliki 2 zelo pozna. Praktično vsi prašiči, ki so bili med leti 2004 in 2006 uvrščeni v kategorijo 5, bi pravzaprav sodili v kategorijo 2.

### 7.3 Primerjava porazdelitev za meritve na liniji klanja med leti

Porazdelitve za lastnosti z linije klanja so se s časom spreminjale. Spremembe so posledice selekcije, sprememb pri uporabljenih genotipih pitancev, managementu, tehnologiji uhlevitve, prehrani itn. Rejci so se prilagajali na način plačevanja prašičev, saj masa pitancev od uvedbe ponovnega ocenjevanja prašičjih trupov na linijo klanja ni več edino merilo pri oblikovanju cene. Bolj mesnati prašiči dosežejo boljšo ceno, v zadnjem času pa se pri oblikovanju cene upošteva tudi izenačenost skupine (zaželen le določen razpon pri masi toplih polovic) ter velikost skupine. Primerjavo smo naredili med leti 1996, ki predstavlja pričetek ponovnega ocenjevanja, 2002 kot okvirno sredino, 2008, ki predstavlja predhodno leto, ko se je večino leta na liniji klanja uporabljalo novo enačbo, ter 2010, ki je trenutno leto ocenjevanja.

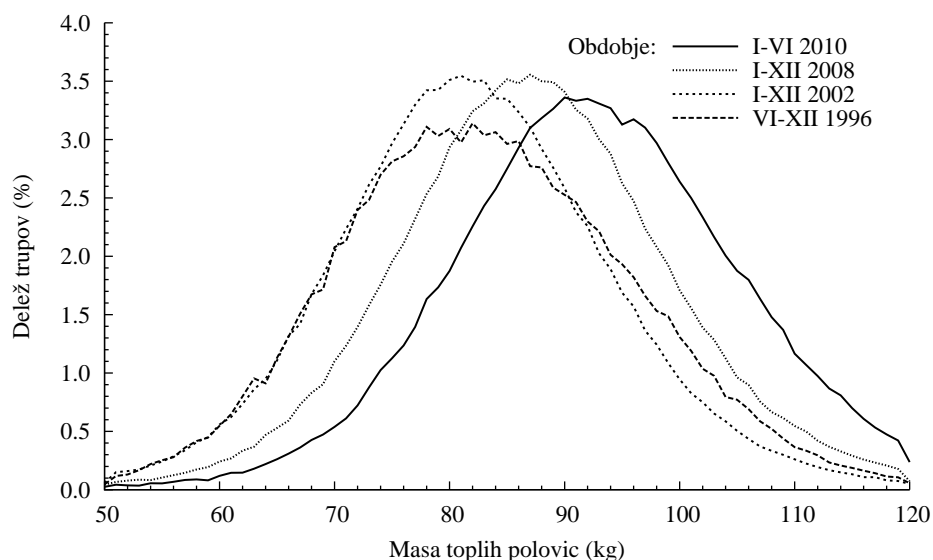
Povprečja in standardni odkloni za omenjena leta (tabela 2) kažejo na spremembe. Povprečna masa toplih polovic je v letu 1996 znašala 83.20 kg. v letu 2010 je kar za 9.4 kg večja, medtem ko se variabilnost pri masi zmanjšala z 12.56 kg v letu 1996 na 11.99 kg v letu 2010. Pri meritvi M se je povprečje povečalo za dobrih 10 mm in v letu 2010 znaša 74.72 mm. V primerjavi s prvimi leti so v zadnjem času zaklani pitanci bolj omišičeni. Variabilnost pri meritvi M ostaja vsa leta praktično enaka. Velika sprememba pri meritvi S - povprečje v letu 1996 blizu 20 mm in v letu 2010 vsega 13.5 mm - najbolj vpliva na povečanje deleža mesa. Variabilnost pri meritvi S se je zmanjševala skupaj z zmanjševanjem povprečne vrednosti. Mesnatost se je dvignila z 51.94 % v letu 1996 na 60.05 % v letu 2010. Variabilnost pri deležu mesa, ki je bila vmes nekoliko večja, je sedaj najmanjša, standardni odklon znaša 3.54 %.

Tabela 2: Povprečja in standardni odkloni za meritve na liniji klanja v izbranih letih

Leto zakola	Masa toplih polovic (kg)	Meritev M (mm)	Meritev S (mm)	Delež mesa (%)
1996 (VI.–XII.)	83.20±12.56	64.49±6.90	19.98±6.49	51.94±3.83
2002	82.13±11.71	67.80±7.00	15.44±5.50	55.41±4.21
2008	87.39±11.77	72.26±6.80	13.31±4.83	59.79±3.74
2010 (I.–VI.)	92.57±11.95	74.72±6.74	13.50±4.76	60.05±3.54

Porazdelitev za maso toplih polovic je v letih 2002, 2008 in 2010 višja in ožja kot v letu 1996 (slika 3). Taka porazdelitev kaže na izboljšano izenačenost prašičev na liniji klanja. V letih 2008 in 2010 je porazdelitev tudi premaknjena v desno v primerjavi z drugima prikazanima letoma, kar pomeni, da se je z leti masa toplih polovic povečala in v zadnjem letu presega 92 kg. Porazdelitvi za leto 2010 je v primerjavi s porazdelitvijo za leto 2008 za 5 kg premaknjena v desno, je pa tudi že desno asimetrična.

Porazdelitev za meritev S se je z leti zelo spremenila (slika 4). V letu 1996 je bila še dokaj simetrična z veliko variabilnostjo, v letu 2002 že kaže na asimetričnost, saj se je modus za

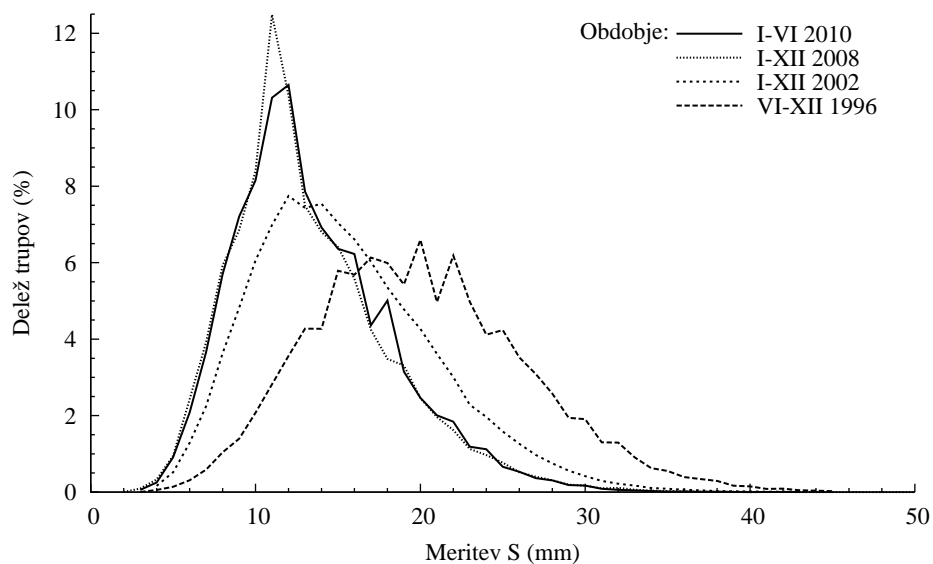


Slika 3: Primerjava porazdelitev za maso toplih polovic med leti 1996, 2002, 2008 in 2010

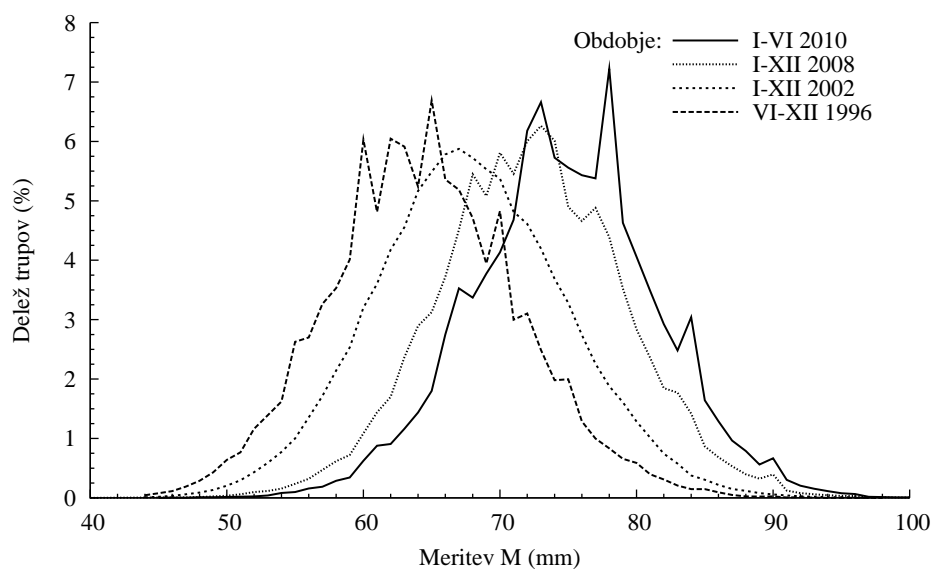
meritev S z 22 mm v letu 1996 premaknil na 12 mm. Še bolj koničasta pa je porazdelitev v letu 2008, kjer ima kar 12.5 % vseh prašičev, uvrščenih v kategorijo 2, vrednost meritve S 11 mm. V letu 2010 se je zgodila rahla sprememba in modus sedaj predstavlja vrednost 12 mm, pojavlja pa se kar pri 10.6 % trupov kategorije 2. Podoben delež trupov (10.3 %) ima za meritev S vrednost 11 mm, kar pomeni, da ima več kot petina trupov le dve vrednosti za meritev S.

Pri meritvi M ostaja porazdelitev vsa leta dokaj simetrična (slika 5). Lepo se vidi povečanje povprečne vrednosti z leti, saj so porazdelitve zadnjih let postavljene bolj desno kot v prvih letih. V letu 2010 je porazdelitev dobrih 10 mm premaknjena v desno v primerjavi s porazdelitvijo iz leta 1996, kar pomeni, da se je v povprečju v štirinajstih letih za toliko meritev M izboljšala, kar smo omenili že zgoraj. Na začetku ocenjevanja je imela porazdelitev za meritev M nenavadne konice, kar je bila tedaj verjetno posledica povsem ročnega merjenja z ravnilcem. V kasnejših letih je bila porazdelitev lepo zaobljena (leto 2002), kar bi od uporabe kaliperja, pri katerem je nastavljanje sicer ročno, odčitavanje pa avtomatsko, tudi pričakovali. Konice se v zadnjih letih ponovno kažejo. Nekatere vrednosti so za biološke porazdelitve kar malo prepogoste, sploh, ker je pri sosednjih vrednostih viden primanjkljaj. Možnih vzrokov je verjetno več, nekje najbolj logični razlagi pa bi bili, da merilna naprava pri merjenju dela napako, ali pa da kontrolor nepravilno meri.

Mesnatost slovenskih prašičev se z leti vztrajno izboljšuje (tabela 2). Trupi iz leta 1996 so v povprečju dosegali 51.94 % pri masi toplih polovic 83.20 kg, v letu 2010 pa je odstotek mesa znašal 60.05 % pri masi 92.57 kg. Poleg spremembe povprečja, lahko opazimo veliko

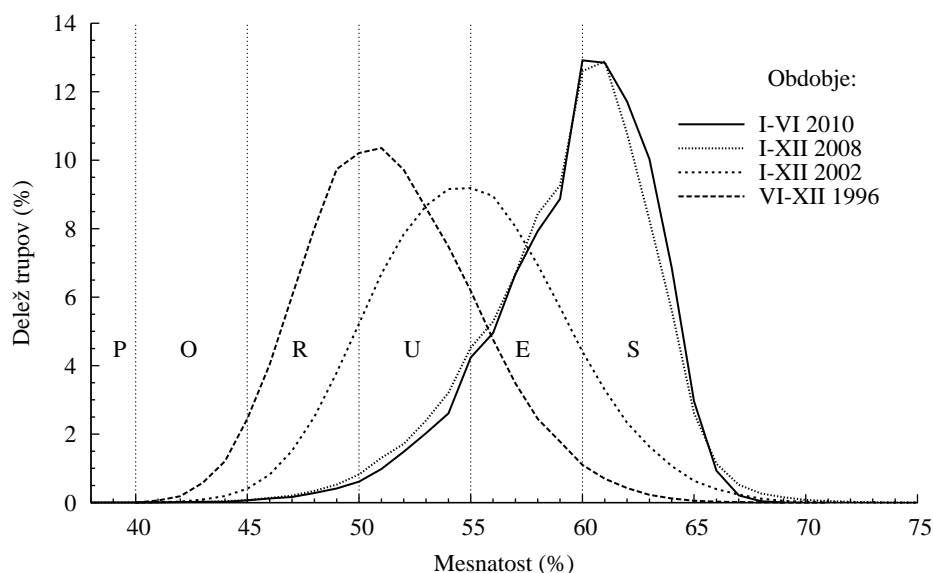


Slika 4: Primerjava porazdelitev za meritev S med leti 1996, 2002, 2008 in 2010



Slika 5: Primerjava porazdelitev za meritev M med leti 1996, 2002, 2008 in 2010





Slika 6: Primerjava porazdelitev za odstotek mesa med leti 1996, 2002, 2008 in 2010

spremembo oblike porazdelitve za mesnatost (slika 6). Porazdelitev za mesnatost iz druge polovice leta 1996 je levo asimetrična, prevladovali so trupi razredov R (30.28 %) in U (46.36 % trupov, tabela 3). V letu 2002 je bila porazdelitev dokaj simetrična okrog povprečja 55.41 %, prevladovala sta razreda U z 37.57 % in E z 38.84 % trupov. Porazdelitev v letih 2008 in 2010 je izrazito desno asimetrična in je praktično zrcalna slika porazdelitve iz leta 1996, le da imata vrh precej višji. Močno je povečan delež trupov, ki imajo mesnatost med 60 in 62 %, kar je povezano z vrednostmi 10 do 12 mm pri meritvi S. V letu 2008 sta močno prevladovala razreda E (33.58 %) in S (54.12 %), v katerih je bilo skupaj kar 87.76 % trupov kategorije 2. V letu 2010 je situacija dokaj podobna: v razredu E je 32.66 %, v razredu S 58.50 %, kar skupaj znes 91.16 % trupov v kategoriji 2. V preostalih tržnih razredih praktično ni več trupov, z izjemo razreda U, kamor se je v letu 2009 uvrstilo 7.71 % trupov kategorije 2.

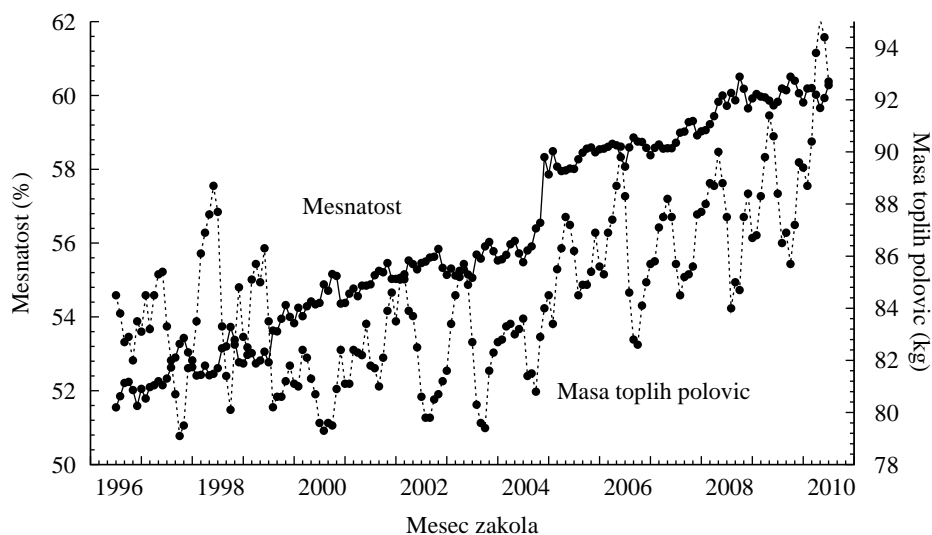
#### 7.4 Spreminjanje meritev S in M ter mesnatosti s časom

Mesečna nihanja v povprečni masi toplih polovic prašičev kategorije 2 so precejšnja (slika 7) in kažejo ciklične spremembe. Razlike med sosednjimi meseci niso niti tako velike, kot so velike razlike med največjo in najmanjšo povprečno vrednostjo znotraj istega leta. Najmanjša povprečna masa toplih polovic je v večini let v aprilu, najtežji pa so zaklani pitanci praviloma v septembru. V večini let ta razlika presega 5 kg, največja je bila v letu 1998 in je znašala 8.6 kg. Od leta 2002 je opazen tudi trend povečevanja mase toplih polovic s ča-

Tabela 3: Razvrstitev garanih prašičev kategorije 2 v tržne razrede v letih 1996, 2002, 2008 in 2010

Leto zakola	Tržni razred						Skupaj
	S	E	U	R	O	P*	
1996 (VI.–XII.)	2.68	18.64	46.36	30.28	2.03	-	107504
2002	14.22	38.84	37.57	9.04	0.32	-	334289
2008	54.12	33.64	9.30	1.27	0.09	0.01	331271
2010 (I.–VI.)	58.50	32.66	7.71	1.04	0.07	0.00	123063

\* - v tržnem razredu P pred letom 2008 ni bilo klavnih trupov



Slika 7: Spreminjanje mesnatosti in mase toplih polovic po mesecih med leti 1996 in 2010

som. Mesnatost se je s časom izboljševala, a ker se je spreminjala tudi masa toplih polovic, so spremembe pri mesnatosti lahko nekoliko zakrite, saj imajo težji trupi praviloma slabšo mesnatost.

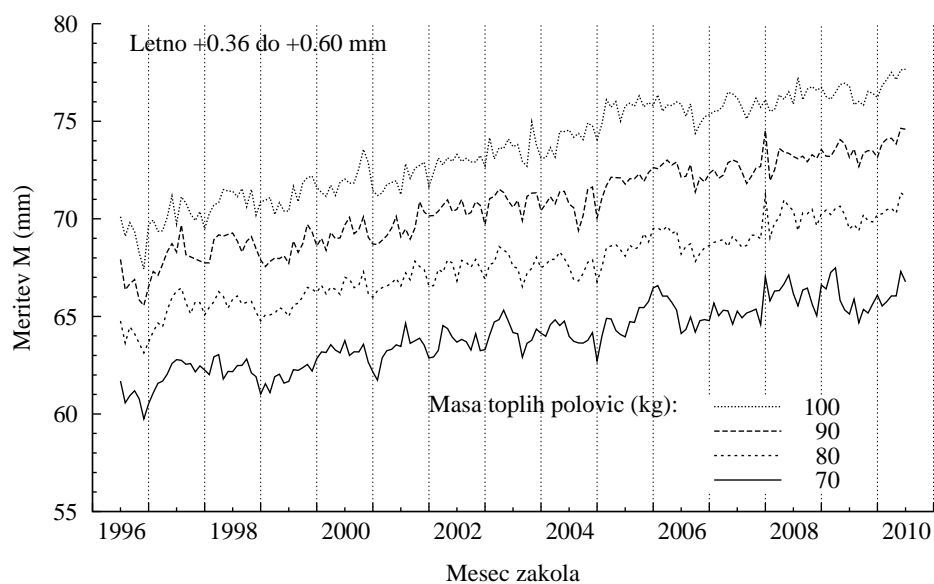
Spreminjanje meritev na liniji klanja in odstotka mesa po mesecih smo prikazali za izbrane klavne mase med 70 in 100 kg v razponu po 10 kg (slike 8, 9, 10). Ne glede na maso toplih polovic, pri vseh lastnostih opažamo sezonska nihanja v istih mesecih. Meritev M se z večjo ali manjšo vztrajnostjo v posameznih letih povečuje pri vseh klavnih masah (slika 8). Letne spremembe v celotnem obdobju znašajo med +0.36 mm (70 kg) in +0.60 mm (100 kg). Razlika v debelini hrbtne mišice na mestu meritve M med 100 in 70 kg težkimi trupi je v letu 1996 je presegala 8 mm v prid 100 kg težkim trupom, v letu 2010 je razlika še večja in znaša nekaj čez 11 mm. Klavni trupi, ki so težki 70 kg, imajo v letu 2010 za dobrih 5 mm

debelejšo hrbtno mišico na mestu meritve M kot v letu 1996, medtem ko razlika pri trupih z maso 100 kg znaša blizu 8 mm.

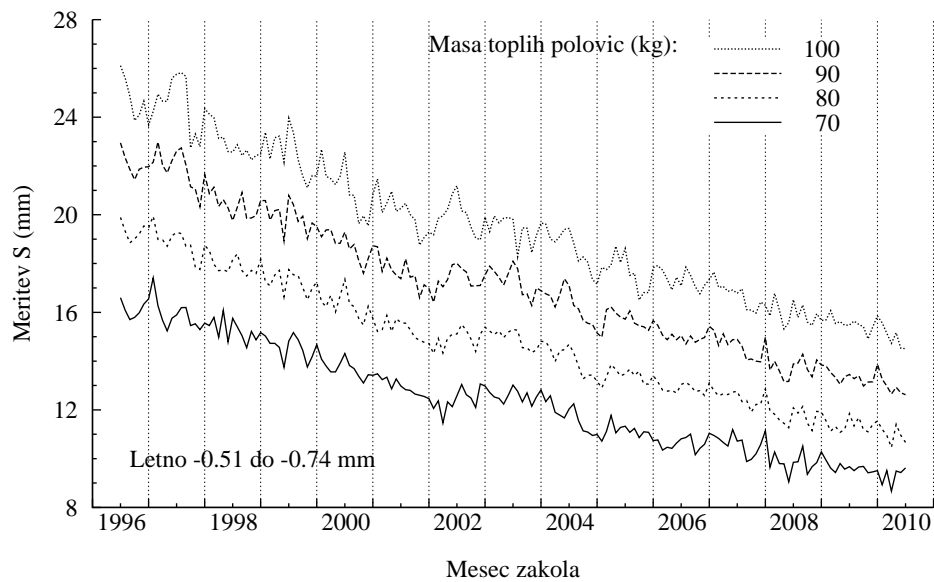
Meritev S se je dokaj kontinuirano zmanjševala vse do začetka leta 2002, ko se je trend zmanjševanja za dve leti praktično ustavil, od začetka leta 2004 pa je zmanjševanje spet opazno (slika 9). Letne spremembe za celotno obdobje znašajo med -0.51 mm/leto (70 kg) in -0.74 mm/leto (100 kg). Klavni trupi z maso 100 kg so imeli v letu 1996 za 8.5 mm več podkožnega maščobnega tkiva v primerjavi s 70 kg težkimi trupmi, razlika se je z leti precej zmanjšala in v letu 2010 znaša 5.6 mm. Klavni trupi, ki so težki 70 kg, imajo v letu 2010 za dobrih 7 mm tanjšo podkožno slanino na mestu meritve S kot v letu 1996, razlika pri meritvi S pri trupih z maso 100 kg znaša blizu -10 mm.

Podobno kot meritev S tudi odstotek mesa kaže vztrajen trend izboljševanja nekje do začetka leta 2002 (slika 10), med +0.51 % (70 kg) in +0.67 % (100 kg) letno. Kasneje so spremembe manjše, kar odraža na eni strani zaustavitev trenda naraščanja pri meritvi S, ki ima v enačbi za izračun odstotka mesa največjo težo. Drug vpliv pa je interakcija med enačbo za ocenjevanje mesnatosti in povprečno mesnatostjo v populaciji. Namreč enačba - to je lastnost vseh napovednih enačb - prašiče z boljšo mesnatostjo podceni, slabše trupe pa oceni bolje, kot bi si zaslužili. V populaciji, za katero je bila enačba narejena - v našem primeru za slovenske prašiče v letu 1995 - so prašiči v povprečju realno ocenjeni, ko pa se nam mesnatost v populaciji izboljšuje, je podcenjenih več prašičev kot precenjenih in posledično je podcenjeno povprečje populacije. To "napako" smo s prejšnjo prenovljeno enačbo v precejšnji meri odpravili. Začetek uporabe prenovljene enačbe v novembru 2004 se na sliki 10 vidi kot skok, ki mu v letu 2005 sledi ponovno postopno naraščanje odstotka mesa. Uvedba sedanje enačbe z aprilom 2008 ni imela tako drastičnega vpliva na mesnatost pri uvedbi na linijo klanja kot tista iz novembra 2004.

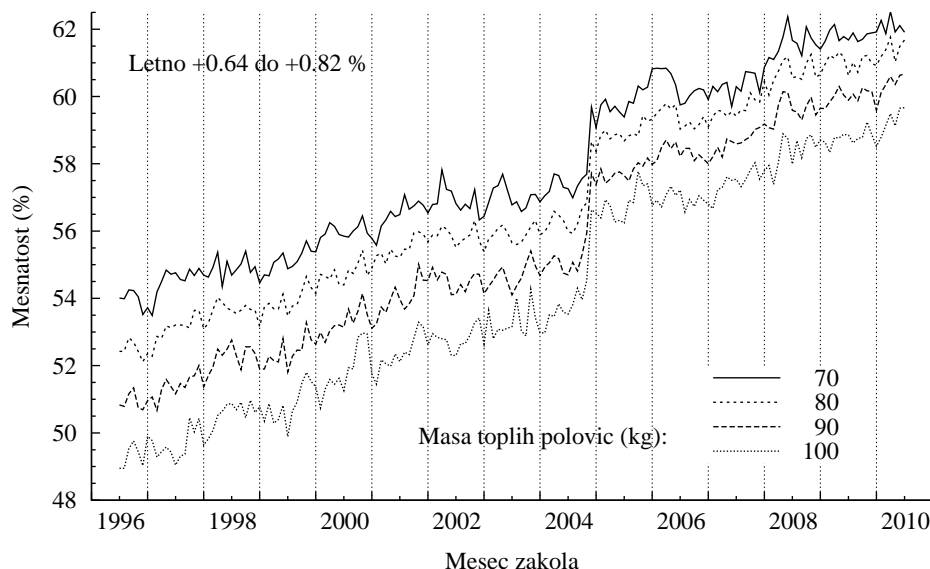
Posledica različne hitrosti pri spreminjanju meritev S in M pri različno težkih prašičih se pozna tudi kot različno hitro spreminjanje pri mesnatosti. Pri 100 kg težkih trupih se meritev M povečuje hitreje in meritev S pa se zmanjšuje hitreje kot pri lažjih trupih. Klavni trupi z maso 70 kg so imeli leta 1996 za 4.8 % boljšo mesnatost kot trupi z maso 100 kg, ta razlika se je v letu 2010 zmanjšala na 2.7 %. Možnih vzrokov za to, da se prašičem pri večjih klavnih masah mesnatost izboljšuje nekoliko hitreje kot tistim z manjšo, je več. Lahko so to dobavitelji, ki oddajajo prašiče pri različnih klavnih masah in imajo tudi različen genetski material. Rejci verjetno vse več pozornosti posvečajo tehnologiji pitanja, predvsem načinu prehrane ob koncu pitanja, morda pitajo ločeno po spolu in tudi oddajajo ločeno v zakol. Rezultat je na vsak način posledica seštevka več vzrokov. Pričakujemo, da bodo spremembe debeline podkožnega maščobnega tkiva v prihodnje še manjše. Za nadaljnje izboljšanje mesnatosti slovenskih prašičev bo potrebno izboljševati omišičenost oz. konformacijo, kar se bo na liniji klanja odrazilo pri povečanih vrednostih za meritev M.



Slika 8: Spreminjanje meritve M po mesecih za izbrane mase toplih polovic med leti 1996 in 2010



Slika 9: Spreminjanje meritve S po mesecih za izbrane mase toplih polovic med leti 1996 in 2010



Slika 10: Spreminjanje odstotka mesa po mesecih za izbrane mase toplih polovic med leti 1996 in 2010

## 7.5 Zaključek

Mesnatost prašičev se s časom izboljšuje - v petnajstih letih se je z 51.94 % v letu 1996 popravila na 60.05 % v prvi polovici leta 2010. Boljša mesnatost je posledica v manjši meri povečevanja meritve M, ki kaže na izboljševanje omišičenosti, in v večji meri zmanjševanja meritve S, ki pomeni manj zamaščene prašiče. V zadnjih letih gredo v zakol v povprečju vse težji pitanci, v letošnjem letu so klavni trupi kategorije 2 v povprečju težki 92.6 kg.

Prekomerno izboljševanje odstotka mesa v klavnih trupih ima lahko za posledico slabšanje kakovosti prašičjega mesa. Klavno-predelovalna industrija se bo verjetno znašla pred težavami pri zagotavljanju kakovosti sušenih izdelkov, saj že primanjkuje kakovostne slanine.

Meritev M po dvotočkovni metodi, zmerjena s kaliperjem, ima v zadnjem času v porazdelitvi nepričakovane konice, kar kaže na napako ali netočnost pri merjenju. Podobne težave - v manjši meri - opazamo tudi pri meritvi S. Možnih vzrokov je več, od človeških dejavnikov do netočnosti naprave pri večjih frekvencah klanja. Uvedba aparata HGP4 na linijo klanja v večjih slovenskih klavnicah bi verjetno omenjene težave v veliki meri odpravila.

Zaskrbljujoče je, da se obseg zakola v domačih klavnicah zmanjšuje. Zmanjšalo se je tudi število klavnic, v katerih merijo in razvrščajo klavne trupe prašičev. V petnajstletnem obdobju, odkar ponovno ocenjujemo mesnatost, je bilo po številu zaklanih prašičev v zajetih klavnicah, leto 1999 rekordno z 413 tisoč zaklanimi prašiči. V letu 2008 je bilo zaklanih 357

tisoč prašičev, lansko leto 274 tisoč, za celotno letošnje leto pa ocenjujemo nekaj podobnega lanskemu. To je posledica ne eni strani manjšega števila v Sloveniji spitanih prašičev ter zakola slovenskih prašičev v sosednjih državah na drugi. Z zmanjševanjem domačega zakola se zmanjšuje že tako slaba slovenska samooskrba s prašičjim mesom.