



Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji za leto 2018



Kmetijski inštitut Slovenije
Agricultural Institute of Slovenia

Pregled zakola in klavne kakovosti goveda v Sloveniji za leto 2018

Ljubljana 2019

Izdal in založil

KMETIJSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Ljubljana, Hacquetova ulica 17

Uredila Andreja ŽABJEK, univ. dipl. inž. zoot.

Urednica zbirke Lili MARINČEK, univ. dipl. inž. zoot.

Fotografija na naslovnici mag. Blaž ŠEGULA, dr. vet. med.

ISBN 978-961-6998-30-7 (pdf)

Publikacija bo izšla v elektronski obliki in bo objavljena na spletnih strani Kmetijskega inštituta Slovenije <http://www.kis.si/>

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI](http://www.kis.si/)-ID=[299478528](http://www.kis.si/)

ISBN 978-961-6998-30-7 (pdf)

PREDGOVOR

V publikaciji so zajeti podatki o zakolu in klavni kakovosti goved zaklanih v slovenskih klavnicah v letu 2018. Predstavljamo strukturo zakola ter klavno kakovost goved glede na kategorijo in pasmo, nekateri podatki so predstavljeni tudi primerjalno glede na leto in klavnico zakola. V nadaljevanju smo analizirali podatke križanj z različnimi mesnimi pasmami ter jih prikazali v primerjavi s čistimi mesnimi pasmami ali v primerjavi na mlečne in kombinirane pasme, ki se uporabljajo v Sloveniji. Predstavljamo tudi klavno kakovost goved, ki so bile vključene v kontrolo prireje mesa.

Kot posebno poglavje pa je tokrat namenjeno prireji mesa in klavni kakovosti goved vzrejenih v pogojih ekološke reje. Prikazana je osnovna analiza klavne kakovosti bikov ter analiza glede na hitrost rasti in velikost čred. Prikazujemo tudi primerjavo med ekološko in konvencionalno vzrejenimi biki.

Andreja Žabjek, univ.dipl.inž.zoot.

KAZALO

<i>Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Janez Jeretina, Tomaž Perpar</i> ZAKOL IN KLAVNA KAKOVOST GOVEDA – PREGLED PO LETIH	3
<i>Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Tomaž Perpar</i> ZAKOL IN KLAVNA KAKOVOST GOVEDA V LETU 2018	27
<i>Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Tomaž Perpar</i> GOSPODARSKO KRIŽANJE Z MESNIMI PASMAMI V LETU 2018	43
<i>Andreja Žabjek, Martin Škrlep, Drago Babnik</i> PRIREJA MESA IN KLAVNA KAKOVOST GOVED V POGOJIH EKOLOŠKE REJE	55
<i>Peter Podgoršek, Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Tomaž Perpar</i> KONTROLA PRIREJE MESA GOVED V SLOVENIJI Z ANALIZO KLAVNE KAKOVOSTI V LETU 2018	71

ZAKOL IN KLAVNA KAKOVOST GOVEDA – PREGLED PO LETIH

Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Janez Jeretina, Tomaž
Perpar

UVOD

V pregledu rezultatov ocenjevanja goved prikazujemo obseg zakola, klavno kakovost in prirast kot kazalnik intenzivnosti pitanja. Podatke o zakolu in klavni kakovosti smo pridobili od pooblašene organizacije za ocenjevanje in razvrščanje trupov na liniji klanja (Bureau Veritas) in jih povezali s Centralno podatkovno zbirko Govedo Kmetijskega inštituta Slovenije (CPZ Govedo). Pasemska struktura in struktura zakola glede na kategorije so prikazane od leta 2005 do 2018 oziroma za vse živali, ki so bile zabeležene v CPZ Govedo. Pogoj za določitev čiste pasme je bil, da je njen delež presegal 87,5%. Razvrščanje in ocenjevanje govejih trupov na liniji klanja se v Sloveniji izvaja po *Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji* (UL RS, št. 103/2001; UL RS, št. 31/2004; UL RS, št. 120/2005; UL RS, št. 16/2008), ki razvršča goveje trupe v sedem kategorij ter ocenjuje konformacijo ali mesnatost (E-U-R-O-P) in zamaščenost (1-5) po sistemu EUROP (preglednice 1a, 1b in 1c). Od leta 2006 se razredi konformacije in zamaščenosti dodatno delijo v tri podrazrede, ki se označujejo tako, da je črki dodan še »+« ali »-« v primeru, da je konformacija oziroma zamaščenost trupa blizu višjemu oziroma nižjemu razredu (Priloga I Uredbe 1183/2006/ES, Priloga II Uredbe 1183/2006/ES). V letu 2008 je EU predpisala (Uredba 700/2007/ES) novo kategorijo starejših oziroma težjih telet starosti od 8 do 12 mesecev (kategorija Z), ki je del živali iz kategorij mladega pitanega goveda »preselila« v kategorijo starejših telet.

Preglednica 1: Kategorije goved (a), razredi konformacije (b), zamaščenosti (c)

Table 1: Beef cattle categories (a), classes of conformation (b), fatness (c)

a) Kategorije goved/Cattle category			
A	Trupi oziroma polovice nekastriranih mladih samcev, mlajših od 2 leti (biki) <i>Carcasses of uncastrated young male animals (bulls) of less than 2 years of age</i>		
B	Trupi oziroma polovice drugih nekastriranih samcev (biki) <i>Carcasses of other uncastrated male animals (bulls)</i>		
C	Trupi oziroma polovice kastriranih samcev (voli) <i>Carcasses of castrated male animals (steers)</i>		
D1	Trupi krav, ki so telile, starih do 30 mesecev <i>Carcasses of female animals (cows) that have calved of less than 30 months of age</i>		
D2	Trupi krav, ki so telile, starih od 30 mesecev in manj kot 5 let <i>Carcasses of female animals (cows) that have calved between 30 months and 5 years of age</i>		
D3	Trupi krav, ki so telile, starih več kot 5 let <i>Carcasses of female animals (cows) that have calved which are older than 5 years</i>		
E	Trupi telic <i>Carcasses of other female animals (heifers)</i>		
V	Govedo, staro 8 mesecev ali manj (teleta) <i>Carcasses of bovine animals aged 8 months or less (calves)</i>		
Z	Govedo, staro več kot 8 mesecev in največ 12 mesecev (starejša teleta) <i>Carcasses of bovine animals aged more than 8 months but not more than 12 months (older calves)</i>		

b) Razredi mesnatosti/Conformation classes				c) Razredi zamaščenosti/Fatness classes			
15	E+			1	1-		
14	E	E	Odlična/Excellent	2	1	1	Slaba/Low
13	E-			3	1+		
12	U+			4	2-		
11	U	U	Zelo dobra/Very good	5	2	2	Zadovoljiva/Slight
10	U-			6	2+		
9	R+			7	3-		
8	R	R	Dobra/Good	8	3	3	Srednja/Average
7	R-			9	3+		
6	O+			10	4-		
5	O	O	Zadovoljiva/Fair	11	4	4	Močna/High
4	O-			12	4+		
3	P+			13	5-		
2	P	P	Slaba/Bad	14	5	5	Zelo močna/Very high
1	P-			15	5+		

Preglednica 2: Število in delež zaklanih goved po pasmah, križancih z mesno pasmo, skupaj in letih

Table 2: Number, percentage of slaughtered animals according to breed, crossbreed, total and years

Leto Year	¹ Pasma/Breed																Skupaj Total
	RJ		LS		ČB		MESNA		RJ×M		LS×M		ČB×M		DRUGE		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
2005	14688	11,1	50487	38,0	16205	12,2	275	0,2	5752	4,4	4121	3,1	1324	1,0	39923	30,0	132775
2006	13056	9,7	46353	34,5	14973	11,1	294	0,2	5934	4,4	4454	3,3	1626	1,2	47773	35,5	134463
2007	10567	8,4	41176	32,8	14634	11,7	273	0,2	5165	4,1	4156	3,3	1744	1,4	47760	38,0	125475
2008	10094	7,9	39582	31,1	15858	12,5	283	0,2	5039	4,0	4164	3,3	1851	1,5	50242	39,5	127115
2009	8868	7,4	39855	33,2	15623	13,0	322	0,3	4146	3,5	3761	3,1	1710	1,4	55346	46,1	120014
2010	8538	7,2	38293	32,2	15050	12,7	372	0,3	3615	3,0	3684	3,1	1371	1,2	47517	39,9	118461
2011	8297	7,0	37743	31,7	15725	13,2	445	0,4	3127	2,6	3301	2,8	1310	1,1	49023	41,2	118971
2012	7440	6,7	35161	31,8	15232	13,8	501	0,5	2600	2,3	3018	2,7	1188	1,1	45527	41,1	110688
2013	7103	6,7	31651	29,7	16238	15,2	453	0,4	2326	2,2	2762	2,6	1185	1,1	44818	42,1	106536
2014	6260	6,0	29803	28,4	16289	15,5	454	0,4	2076	2,0	2567	2,4	1201	1,1	46377	44,1	105045
2015	5990	5,5	29632	27,2	16479	15,1	504	0,5	1858	1,7	2631	2,4	1125	1,0	50545	46,5	108782
2016	5595	4,9	30569	26,8	17161	15,0	552	0,5	1856	1,6	2646	2,3	1218	1,1	54505	47,8	114102
2017	5519	4,7	30417	25,9	17933	15,3	650	0,6	1777	1,5	2776	2,4	1369	1,2	56829	48,4	117295
2018	4772	4,2	27862	24,8	17752	15,8	593	0,5	1560	1,4	2569	2,3	1426	1,3	55887	49,7	112421

¹RJ–rjava/Brown, LS–lisasta/Simmental, ČB–črno-bela/Holstein, MESNA–mesne pasme/Meat breeds, RJ×M–križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LS×M–križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČB×M–križanci črno-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds, DRUGE/Other.

Preglednica 3: Število in delež zaklanih goved po kategorijah in letih

Table 3: Number and percentage of slaughtered animals according to category and year

Leto Year	¹ Kategorija/Category																	
	A		B		C		E		V		Z		D1		D2		D3	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2005	47790	36,2	20318	15,4	612	0,5	15559	11,8	21550	16,3	-	-	-	-	14310	10,8	11984	9,1
2006	54910	41,2	20664	15,5	671	0,5	15123	11,3	20496	15,4	-	-	22	1,5	9637	7,2	9892	7,4
2007	52223	45,2	17381	15,0	509	0,4	15057	13,0	19672	17,0	-	-	246	0,2	6793	5,9	3760	3,3
2008	51649	40,6	20366	16,0	644	0,5	13135	10,3	20667	16,3	915	0,7	234	0,2	6884	5,4	12619	9,9
2009	46418	38,7	20053	16,7	615	0,5	12758	10,6	18377	15,3	1858	1,5	432	0,4	6692	5,6	12806	10,7
2010	43950	37,1	21310	18,0	628	0,5	12433	10,5	18389	15,5	1912	1,6	634	0,5	6660	5,6	12544	10,6
2011	46871	39,4	17374	14,6	734	0,6	13378	11,2	17660	14,8	2011	1,7	697	0,6	7145	6,0	13101	11,0
2012	42099	38,0	15770	14,2	606	0,5	13107	11,8	15869	14,3	2150	1,9	720	0,7	7288	6,6	13079	11,8
2013	38206	35,9	19609	18,4	527	0,5	11485	10,8	14712	13,8	2137	2,0	675	0,6	7077	6,6	12108	11,4
2014	37495	35,7	21400	20,4	488	0,5	11917	11,3	14273	13,6	2185	2,1	611	0,6	6103	5,8	10573	10,1
2015	37136	34,1	23729	21,8	458	0,4	14299	13,1	12756	11,7	2090	1,9	688	0,6	6302	5,8	11324	10,4
2016	35456	31,1	27116	23,8	491	0,4	15917	13,9	13657	12,0	2224	1,9	772	0,7	6619	5,8	11850	10,4
2017	36795	31,4	23861	20,3	543	0,5	18697	15,9	14762	12,6	2705	2,3	857	0,7	7149	6,1	11926	10,2
2018	37713	33,5	20256	18,0	452	0,4	17343	15,4	13737	12,2	2812	2,5	757	0,7	7214	6,4	12137	10,8

¹A–biki (12–24 mesecev)/Young bulls (12–24 month), B–biki nad 24 mesecev/Bulls (>24 month), C–voli/Steers, E–telice/Heifers, V–teleta do 8 mesecev/Calves (<8 months), Z–teleta od 8 do 12 mesecev/Older calves (8–12 months), D1–krave do 30 mesecev/Cows (<30 months), D2–krave od 30 mesecev do 5 let/Cows (30 months to 5 years), D3–krave nad 5 let/Cows (>5 year).

Preglednica 4: Prirast in klavna kakovost bikov (12-24 m) po letih
 Table 4: Growth and carcass traits of bulls (12-24 m) accordnig to year

Leto Year	Število Number	Starost, d Age	¹ Telesna masa, kg ¹ Live weight	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	² Prirast telesne mase, g/d ² Live daily gain	³ Mesnatost, 1–15 ³ Conformation	⁴ Zamaščenost, 1–15 ⁴ Fatness
Povprečja/Means								
2005	35102	623	621	344	559	937	8,0	7,0
2006	43562	623	618	343	556	932	7,9	7,0
2007	48795	629	635	351	564	941	7,9	6,6
2008	46652	641	634	352	555	930	8,0	6,4
2009	41138	652	637	355	548	919	8,0	6,5
2010	38878	655	642	358	551	918	8,1	6,6
2011	41321	646	639	356	556	924	8,0	6,5
2012	36538	646	640	358	559	929	8,1	6,4
2013	32648	653	643	359	553	926	8,3	6,2
2014	32106	654	643	359	553	927	8,2	6,1
2015	31542	657	653	366	561	940	8,3	6,1
2016	29802	657	660	371	568	947	8,3	6,3
2017	30678	653	654	366	564	943	8,1	6,2
2018	31903	648	663	373	580	965	8,3	6,3

¹Ocenjena telesna masa (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

²Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

³P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

⁴1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 5: Prirast in klavna kakovost bikov (> 12 mesecev) po letih

Table 5: Growth and carcass traits of bulls (> 12 months) according to year

Leto Year	Število Number	Starost, d Age	¹ Telesna masa, kg ¹ Live weight	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	² Prirast telesne mase, g/d ² Live daily gain	³ Mesnatost, 1–15 ³ Conformation	⁴ Zamaščenost, 1–15 ⁴ Fatness
Povprečja/Means								
2005	49770	682	632	350	527	883	7,9	6,9
2006	59379	677	628	348	527	884	7,8	6,9
2007	63689	681	642	358	536	896	7,9	6,6
2008	63689	694	642	358	526	881	8,0	6,3
2009	58091	704	642	357	518	868	8,0	6,4
2010	57159	712	649	362	519	865	8,0	6,5
2011	55961	694	644	359	528	878	7,9	6,4
2012	49757	695	641	360	530	877	8,0	6,3
2013	49301	711	653	365	522	873	8,3	6,1
2014	49808	717	649	362	516	866	8,1	6,0
2015	51138	725	658	368	519	871	8,2	5,9
2016	52350	733	669	375	524	874	8,3	6,1
2017	50252	726	664	372	524	877	8,0	6,1
2018	48351	713	669	376	541	901	8,2	6,2

¹Ocenjena telesna masa (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

²Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

³P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

⁴1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 6: Prirast in klavna kakovost telic (> 12 m) po letih

Table 6: Growth and carcass traits of heifers (> 12 m) accordnig to year

Leto Year	Število Number	Starost, d Age	¹ Telesna masa, kg ¹ Live weight	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	² Prirast telesne mase, g/d ² Live daily gain	³ Mesnatost, 1–15 ³ Conformation	⁴ Zamaščenost, 1–15 ⁴ Fatness
Povprečja/Means								
2005	10752	648	499	261	415	721	7,4	8,0
2006	10965	638	500	262	424	736	7,3	7,9
2007	13804	681	509	262	412	714	7,0	7,7
2008	11117	701	504	261	399	696	7,1	7,3
2009	10562	722	509	267	392	688	7,0	7,8
2010	10085	727	513	270	392	682	7,0	7,8
2011	10706	724	517	272	394	685	7,1	7,8
2012	9859	716	516	271	397	690	7,2	7,7
2013	8198	732	499	261	374	658	7,1	7,1
2014	8410	750	511	268	372	654	7,3	7,3
2015	10980	766	535	282	382	672	7,5	7,7
2016	12417	760	549	291	393	684	7,6	7,9
2017	14641	745	547	290	400	696	7,5	7,9
2018	13317	747	554	294	406	704	7,7	7,9

¹Ocenjena telesna masa (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

²Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

³P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

⁴1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 7: Prirast in klavna kakovost telet (< 8 m) po letih

Table 7: Growth and carcass traits of calves (< 8 m) according to year

Leto Year	Število Number	Starost, d Age	¹ Telesna masa, kg ¹ Live weight	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	² Prirast telesne mase, g/d ² Live daily gain	Mesnatost, 1–15 ³ Conformation	⁴ Zamaščenost, 1–15 ⁴ Fatness
Povprečja/Means								
2008	17317	134	171	90	718	979	6,4	4,2
2009	15183	136	174	92	715	999	6,1	4,1
2010	15139	140	179	95	712	985	6,3	4,3
2011	14192	144	179	94	695	954	6,3	4,2
2012	12336	149	183	96	680	949	6,4	4,4
2013	11418	153	184	96	666	951	6,5	4,2
2014	10800	159	186	97	644	939	6,4	4,1
2015	9350	163	189	98	635	945	6,1	4,0
2016	10043	167	197	103	645	951	6,2	4,1
2017	10610	171	200	104	641	954	6,2	4,2
2018	9788	170	199	104	636	944	6,1	4,0

¹Ocenjena telesna masa (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

²Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

³P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

⁴1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 8: Prirast in klavna kakovost telet (< 12 m) po letih

Table 8: Growth and carcass traits of calves (< 12 m) accordnig to year

Leto Year	Število Number	Starost, d Age	¹ Telesna masa, kg ¹ Live weight	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	² Prirast telesne mase, g/d ² Live daily gain	³ Mesnatost, 1–15 ³ Conformation	⁴ Zamaščenost, 1–15 ⁴ Fatness
Povprečja/Means								
2005	15124	141	321	93	720	901	6,4	5,2
2006	15844	148	337	98	716	960	6,5	5,3
2007	19063	146	323	97	715	906	6,4	4,6
2008	18846	148	192	96	704	971	6,3	4,3
2009	16546	150	185	98	701	995	6,2	4,2
2010	16563	155	190	100	697	979	6,3	4,3
2011	15525	157	190	100	682	952	6,3	4,3
2012	13660	164	195	102	665	944	6,4	4,4
2013	12708	168	195	102	650	945	6,5	4,2
2014	12025	173	197	102	629	933	6,4	4,2
2015	10423	177	200	104	622	939	6,2	4,1
2016	11118	180	207	108	633	946	6,2	4,1
2017	11857	184	211	110	630	946	6,2	4,2
2018	11070	185	211	110	623	935	6,1	4,0

¹Ocenjena telesna masa (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

²Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

³P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

⁴1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 9: Klavna kakovost krav po letih

Table 9: Carcass traits of cows accordnig to year

Leto Year	Število Number	Starost, d Age	¹ Telesna masa, kg ¹ Live weight	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	² Prirast telesne mase, g/d ² Live daily gain	³ Mesnatost, 1–15 ³ Conformation	⁴ Zamaščenost, 1–15 ⁴ Fatness
Povprečja/Means								
2005	18648	2454	605	284	-	-	5,7	6,7
2006	15296	2462	599	281	-	-	5,3	6,7
2007	9292	1885	589	275	-	-	4,9	6,3
2008	17146	2480	601	280	-	-	5,2	5,9
2009	17016	2467	609	284	-	-	5,2	6,1
2010	16764	2450	609	286	-	-	5,3	6,3
2011	17764	2437	609	285	-	-	5,2	6
2012	17212	2417	602	282	-	-	5,2	5,8
2013	15609	2384	601	280	-	-	5,4	5,6
2014	13060	2365	601	280	-	-	5,3	5,4
2015	13931	2389	607	283	-	-	5,4	5,4
2016	14604	2381	613	288	-	-	5,4	5,5
2017	15109	2357	606	282	-	-	5,1	5,3
2018	15648	2339	615	288	-	-	5,1	5,4

¹Ocenjena telesna masa (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

²Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

³P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

⁴1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 10: Masa trupov bikov (12-24 m) po pasmah in letih

Table 10: Carcass weight of bulls (12-24 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, kg								
2005	322	354	300	268	335	327	351	344
2006	324	350	302	271	355	366	350	344
2007	332	362	315	290	328	362	362	356
2008	331	363	314	268	393	356	365	355
2009	329	363	316	278	360	359	363	356
2010	330	367	310	279	342	361	363	362
2011	329	365	312	287	336	388	365	359
2012	326	366	313	275	354	367	367	362
2013	324	369	311	273	355	360	369	363
2014	322	367	311	272	356	374	369	364
2015	320	375	315	276	346	398	377	371
2016	329	378	323	263	381	396	380	376
2017	328	379	325	263	365	403	381	368
2018	333	385	329	255	362	392	388	376

Preglednica 11: Masa trupov bikov (> 12 m) po pasmah in letih

Table 11: Carcass weight of bulls (> 12 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, kg								
2005	310	371	294	384	359	356	334	350
2006	312	385	291	396	355	357	334	349
2007	324	396	301	384	365	365	341	359
2008	324	380	289	427	366	370	338	358
2009	321	401	293	413	366	366	334	359
2010	317	387	300	395	371	366	337	365
2011	320	399	297	384	367	367	334	361
2012	319	407	305	403	368	368	332	364
2013	319	410	297	417	374	373	334	369
2014	316	401	291	391	371	371	330	366
2015	321	419	298	400	377	378	332	373
2016	330	430	289	401	384	384	341	381
2017	340	384	332	285	407	426	384	375
2018	342	388	336	275	411	454	388	378

Preglednica 12: Masa trupov telic (> 12 m) po pasmah in letih
 Table 12: Carcass weight of heifers (> 12 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanke z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, kg								
2005	243	268	241	192	299	263	262	260
2006	238	268	247	195	233	279	270	260
2007	253	273	261	203	292	330	272	264
2008	247	269	257	194	222	263	276	261
2009	248	272	257	208	240	226	273	265
2010	250	275	256	188	251	274	272	267
2011	251	276	255	196	321	287	281	270
2012	251	276	254	193	257	232	281	271
2013	252	270	227	182	260	284	267	259
2014	252	273	243	209	248	237	277	268
2015	258	287	261	214	269	305	287	283
2016	264	294	275	220	261	299	296	292
2017	264	297	277	205	297	307	299	289
2018	269	302	288	208	295	290	304	292

Preglednica 13: Masa trupov telet (< 8 m) po pasmah in letih

Table 13: Carcass weight of calves (< 8 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, kg								
2005	88	91	87	91	94	97	89	95
2006	87	93	89	90	125	110	90	97
2007	93	96	91	97	105	-	96	99
2008	89	97	90	103	88	141	95	98
2009	92	99	93	102	135	-	94	100
2010	93	99	93	100	116	80	99	101
2011	93	101	94	98	112	-	95	101
2012	95	102	96	97	124	114	99	103
2013	98	107	101	104	122	96	99	106
2014	88	91	87	91	94	97	89	95
2015	87	93	89	90	125	110	90	97
2016	93	96	91	97	105	-	96	99
2017	99	104	103	103	106	-	103	106
2018	98	106	102	109	117	-	103	106

Preglednica 14: Masa trupov telet (< 12 m) po pasmah in letih

Table 14: Carcass weight of calves (<12 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, kg								
2005	90	95	84	107	143	138	92	104
2006	92	101	88	127	94	142	100	106
2007	93	98	90	113	94	96	97	104
2008	91	98	89	99	117	149	94	105
2009	90	101	90	99	151	110	97	106
2010	96	103	92	106	119	-	102	108
2011	93	105	92	111	99	141	100	107
2012	95	108	94	113	139	125	102	109
2013	96	109	94	106	118	124	107	110
2014	95	111	95	112	130	140	106	110
2015	97	112	98	108	150	143	110	112
2016	101	117	102	117	129	139	108	115
2017	102	117	105	110	130	127	114	115
2018	101	119	103	116	135	191	119	116

Preglednica 15: Masa trupov krav po pasmah in letih

Table 15: Carcass weight of cows according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanke z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, kg								
2005	269	347	258	326	294	298	265	285
2006	265	317	258	287	290	291	262	285
2007	262	358	222	332	284	284	259	276
2008	270	349	233	318	287	288	261	280
2009	269	365	235	331	293	295	263	283
2010	270	382	249	337	294	298	265	285
2011	269	344	234	360	296	298	262	285
2012	265	373	235	359	290	294	264	284
2013	263	394	228	308	290	295	261	282
2014	265	360	238	300	290	291	262	282
2015	269	353	229	325	294	297	266	286
2016	271	342	232	316	301	300	263	289
2017	265	295	269	230	306	330	294	281
2018	270	303	273	224	338	379	300	288

Preglednica 16: Prirasti telesne mase bikov (12-24 m) po pasmah in letih

Table 16: Live daily gain of bulls (12-24 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, g/d								
2005	863	947	879	776	795	916	952	945
2006	863	945	890	789	866	939	928	939
2007	871	950	886	792	824	945	941	952
2008	862	946	867	765	967	939	925	938
2009	850	939	873	791	879	900	928	919
2010	847	938	856	791	825	897	914	922
2011	846	946	858	777	840	964	921	928
2012	853	949	861	767	828	930	933	934
2013	843	950	854	759	842	894	935	930
2014	831	944	853	766	826	938	934	938
2015	833	959	859	743	828	1051	949	949
2016	848	964	878	747	840	993	946	956
2017	859	971	887	760	842	984	957	943
2018	867	991	903	744	868	1056	975	968

Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

Preglednica 17: Prirasti telesne mase bikov (> 12 m) po pasmah in letih

Table 17: Live daily gain of bulls (> 12 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, g/d								
2005	804	890	835	690	671	835	917	897
2006	809	893	850	753	707	857	878	897
2007	819	904	848	726	714	865	907	909
2008	810	900	831	706	672	847	883	888
2009	796	893	832	730	731	784	885	864
2010	795	887	811	716	703	777	874	865
2011	802	903	821	705	688	817	879	881
2012	806	904	817	705	718	803	886	886
2013	798	900	811	705	700	783	892	875
2014	779	889	797	711	709	827	882	872
2015	775	896	796	669	704	827	890	879
2016	780	899	810	667	721	822	888	878
2017	799	911	825	697	717	788	899	874
2018	808	934	848	680	718	834	921	900

Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

Preglednica 18: Prirasti telesne mase telic (> 12 m) po pasmah in letih
 Table 18: Live daily gain of heifers (> 12 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Križanke z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Mean, g/d					
2005	637	721	647	740	630
2006	626	726	643	718	679
2007	603	708	625	718	600
2008	602	698	616	693	581
2009	598	691	608	683	559
2010	590	689	602	685	586
2011	589	698	616	673	564
2012	592	699	610	686	613
2013	581	673	563	665	612
2014	567	667	576	661	589
2015	588	687	607	669	587
2016	593	691	647	675	627
2017	616	710	652	505	699
2018	611	720	678	714	704

Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

Preglednica 19: Prirasti telesne mase telet (< 8 m) po pasmah in letih
 Table 19: Live daily gain of calves (< 8 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cika Cika	Limuzin Limousin	Šarole Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Means, g/d								
2008	1040	1006	954	887	952	884	952	1006
2009	1005	1035	969	903	949	996	949	1035
2010	1011	1017	944	880	937	1109	937	1017
2011	963	1000	919	896	940	951	940	1000
2012	960	989	921	859	947	1173	947	989
2013	974	994	920	857	938	993	938	994
2014	983	990	913	863	935	966	935	990
2015	981	995	929	825	969	1026	969	995
2016	983	996	938	828	900	958	900	996
2017	969	990	937	833	977	-	917	970
2018	974	990	924	884	1085	1097	934	960

Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

Preglednica 20: Prirasti telesne mase telet (< 12 m) po pasmah in letih
 Table 20: Live daily gain of calves (< 12 m) according to breed and year

Leto Year	Rjava Brown	Lisasta Simmental	Črno-bela Black-White	Cilka Cika	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge Other
Povprečja/Means, g/d						
2005	849	912	736	970	873	922
2006	976	971	793	873	939	877
2007	922	901	845	840	904	924
2008	1012	986	941	873	933	870
2009	990	1023	964	858	941	982
2010	999	1005	937	846	915	1078
2011	952	991	914	863	929	936
2012	940	980	913	831	927	981
2013	957	975	911	820	918	968
2014	967	973	903	837	923	876
2015	960	975	919	824	950	1017
2016	968	977	930	817	895	916
2017	951	984	930	806	951	824
2018	957	978	917	850	925	948

Ocenjen prirast telesne mase na podlagi ocenjene telesne mase (Žabjek in sod., 2017)/Estimated live daily gain based on estimated live weight (Žabjek et al., 2017)

Preglednica 21: Prirast in klavna kakovost zaklanih goved MPG* po letih in kategorijah

Table 21: Growth and carcass traits of MPG* according to year and category

Leto Year	1Kategorija 1Category	Število Number	Starost, d Age	Masa trupa, kg Carcass weight	Neto prirast, g/d Net gain	¹ Prirast telesne mase, g/d ¹ Live daily gain	² Mesnatost, 1–15 ² Conformation	³ Zamaščenost, 1–15 ³ Fatness
povprečja±standardni odkloni/means ± standard deviations								
2014	A	32106	654±83	359±67	553±109	940±195	8,2±2,1	6,1±1,6
	C	278	843±199	332±74	403±82	680±144	7,7±2,4	7,1±2,1
	E	8410	750±228	268±60	372±90	616±157	7,3±1,9	7,3±2,2
2015	A	31542	657±73	366±68	561±110	958±198	8,3±2,2	6,1±1,7
	C	268	886±309	344±69	404±89	687±157	7,7±2,2	7,1±2,1
	E	10980	766±212	282±59	382±89	639±155	7,5±1,8	7,7±2,2
2016	A	29802	657±73	371±69	568±108	947±159	8,3±2,2	6,3±1,7
	C	264	842±193	333±73	407±91	686±159	7,8±2,3	6,8±2,0
	E	12417	760±171	291±59	393±86	384±139	7,6±1,8	7,9±2,2
2017	A	30677	653±74	366±72	564±107	943±158	8,1±2,3	6,2±1,8
	C	289	845±232	339±70	417±96	705±167	7,5±2,3	6,9±2,1
	E	14639	745±168	290±59	400±88	696±143	7,5±1,8	7,9±2,3
2018	A	31903	648±75	373±71	580±112	965±165	8,3±2,3	6,3±1,8
	C	232	865±251	341±68	409±87	691±150	7,6±2,4	6,8±2,1
	E	13316	747±169	294±59	406±90	704±146	7,7±2,0	7,9±2,3

¹A-mladi biki/Young bulls (12-24m); C-voli/Steers; E-telice/Heifers. ¹ Ocenjen prirast telesne mase/Estimated live daily gain; ²Mesnatost/ Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15; ³Zamaščenost/ Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15; *Mlado pitano govedo/Young fattened cattle

ZAKOL IN KLAVNA KAKOVOST GOVEDA V LETU 2018

Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Tomaž Perpar

UVOD

V analizo so bila vključena vsa goveda, ki so bila zabeležena v CPZ Govedo do 05.03.2019. Pasemska struktura zaklanih goved v letu 2018 je prikazana v preglednici 1 in sliki 1. Pogoj za določitev čiste pasme je bil, da je njen delež presegal 87,5%. Zanimiv je tudi pregled pasemske strukture zakola mladih bikov, ki je zato posebej prikazan (slika 1b). Slika 2 prikazuje strukturo zaklanega goveda po kategorijah, kjer je ločeno predstavljena struktura vseh zaklanih živali (slika 2a) od strukture živali, katere so bile na liniji klanja tudi ocenjene (slika 2b).

Poleg rezultatov ocenjevanja klavne kakovosti goved prikazujemo tudi neto priraste klavne mase, ki so pomembni za presojo intenzivnosti pitanja. Zaradi lažje predstave smo izračunali tudi telesno maso (preglednica 2) na podlagi enačb, ki so jih razvili Žabjek in sod. (2017) za vse klavne kategorije in pasme goved, razen volov (tu gre za približne ocene dnevnih prirastov telesne mase, saj je v izračunu upoštevan povprečni faktor za klavno dobit 55%). Pri oceni prirasta telesne mase smo upoštevali povprečno rojstno maso teleta v kontroli prireje mesa za leto 2018 (preglednica 2, str. 74). V letošnjem letu gre tako za nov način izračuna na podlagi novih enačb. V preglednici 3 je prikaz po klavnicah, v preglednici 4 pa so prikazani rezultati glede na kategorijo klavnega goveda. V preglednicah 5 in 6 so prikazane porazdelitve klavnih trupov goveda različnih kategorij glede na ocene konformacije in zamaščenosti. Prirasti in klavna kakovost pri pitovnih kategorijah goved in posameznih pasmah so predstavljeni v preglednicah od 7 do 10. Cilj pričujočega prikaza je na enem mestu zbrati in predstaviti razpoložljive podatke o klavni kakovosti slovenskega goveda, ne pa analiza različnih dejavnikov, zato ne podajamo posebnih komentarjev k preglednicam in slikam.

Preglednica 1: Struktura zakola goved po kategorijah in pasmah, Slovenija 2018

Table 1: Structure of slaughter according to category and breed, Slovenia 2018

¹ Pasma ¹ Breed	Št. Živali Number		² Kategorija/Category																	
			A		B		C		E		V		Z		D1		D2		D3	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
RJ	4772	4,2	1102	2,9	962	4,7	49	10,8	494	2,8	504	3,7	60	2,1	33	4,4	459	6,4	1109	9,1
LS	27862	24,8	10433	27,7	4969	24,5	65	14,4	4672	26,9	1040	7,6	367	13,1	172	22,7	1943	26,9	4201	34,6
CB	17564	15,6	3550	9,4	2003	9,9	27	6,0	999	5,8	5818	42,4	422	15,0	190	25,1	1852	25,7	2703	22,3
CK	898	0,8	178	0,5	102	0,5	9	2,0	93	0,5	226	1,6	118	4,2	13	1,7	52	0,7	107	0,9
LIM	400	0,4	124	0,3	111	0,5	1	0,2	71	0,4	25	0,2	15	0,5	3	0,4	17	0,2	33	0,3
CHA	152	0,1	36	0,1	44	0,2	4	0,9	26	0,1	4	0,0	1	0,0	1	0,1	4	0,1	32	0,3
AAG	34	0,0	14	0,0	8	0,0		0,0	6	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	6	0,0
HLA	160	0,1	23	0,1	44	0,2	4	0,9	36	0,2	8	0,1	3	0,1		0,0	7	0,1	35	0,3
Druge	50397	44,8	18759	49,7	10226	50,5	254	56,2	8869	51,1	5291	38,5	1634	58,1	281	37,1	2325	32,2	2758	22,7
LSX	4657	4,1	1723	4,6	803	4,0	12	2,7	636	3,7	112	0,8	49	1,7	39	5,2	365	5,1	918	7,6
RJxM	1544	1,4	435	1,2	321	1,6	19	4,2	428	2,5	176	1,3	25	0,9	3	0,4	53	0,7	84	0,7
LSxM	2569	2,3	948	2,5	428	2,1	6	1,3	709	4,1	159	1,2	76	2,7	14	1,8	103	1,4	126	1,0
CBxM	1412	1,3	388	1,0	235	1,2	2	0,4	304	1,8	374	2,7	42	1,5	8	1,1	34	0,5	25	0,2
SKUPAJ	112421	100,0	37713	33,5	20256	53,7	452	1,2	17343	46,0	13737	36,4	2812	7,5	757	2,0	7214	19,1	12137	32,2

¹RJ-rjava/Brown, LS-lisasta/Simmental, ČB-črno-bela/Holstein, CK-cika/Local breed cika, LIM-limuzin/Limousin, CHA-šarole/Charolais, BBP-belgijsko beloplavo/Belgian blue, AAG-aberdeen angus/Aberdeen angus, GAG-nemški angus/German angus, HLA-višinsko škotsko govedo/Highland, DRUGE-ostale/Other, LSX-križanci z lisasto/Crosses with Simmental, RJxM-križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LSxM-križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČBxM-križanci črno-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds.

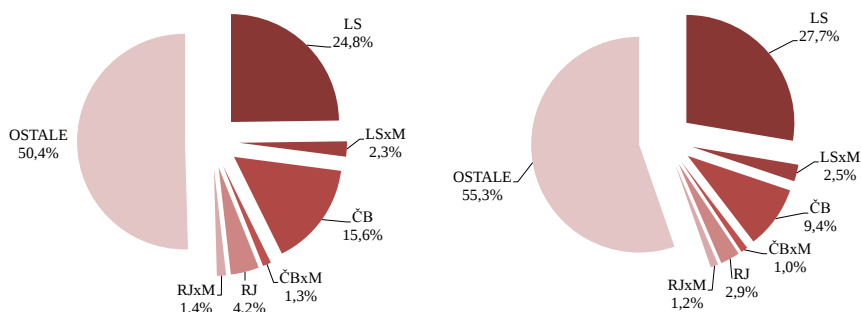
²A-biki do 24 mesecev/Young bulls (12–24 month), B-biki nad 24 mesecev/Bulls (> 24 month), C-voli/Steers, E-telice/Heifers, V-teleta do 8 mesecev/Calves (< 8 months), Z-teleta od 8 do 12 mesecev/Older calves (8–12 months), D1-krave do 30 mesecev/Cows (< 30 months), D2-krave od 30 mesecev do 5 let/Cows (30 months to 5 years), D3-krave nad 5 let/Cows (>5 year)

Preglednica 2: Ocenjena telesna masa* goved po kategorijah in pasmah, Slovenija 2018

Table 2: Estimated live weight* of cattle according to category and breed, Slovenia 2018

Kategorija Category		Rjava/Brown	Lisasta/Simmental	Črno-bela/Black-White	Cika/Cika	Limuzin/Limousin	Šarole/Charolais	Križanci z lisasto (LSX) Crosses with Simmental	Druge/Other
Povprečja/Means									
A	Biki/Bulls (12–24 m)	616	683	623	486	578	663	679	662
B	Biki/Bulls (>24 m)	648	701	656	563	747	858	687	677
A+B	Biki/Bulls (>12 m)	631	689	635	519	661	769	681	667
E	Telice/Heifers (12-24 m)	525	570	561	411	552	542	566	547
V	Teleta/Calves (<8 m)	190	197	200	209	217	238	193	198
Z	Teleta/Calves (8–12 m)	270	325	266	262	371	453	313	314
V+Z	Teleta/Calves (<12 m)	197	223	203	224	251	346	224	217
D1	Krave/Cows (<30 m)	518	546	521	360	-	574	558	537
D2	Krave/Cows (30m–5l/y)	557	615	585	449	662	904	608	590
D3	Krave/Cows (>5 l/y)	600	647	613	511	725	786	640	628
D	Krave/Cows	588	636	599	482	700	781	630	611

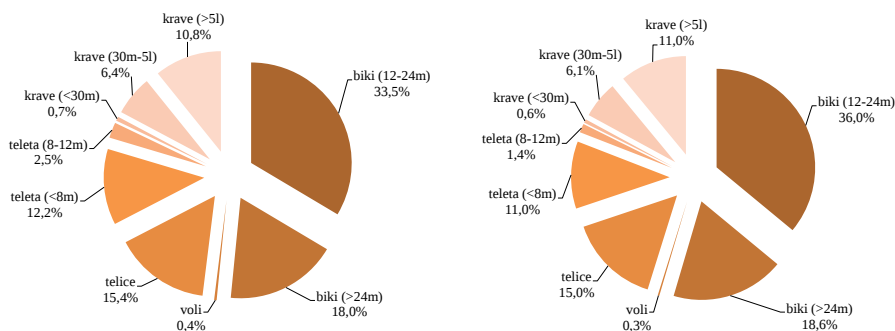
*ocenjena na podlagi enačb (Žabjek in sod., 2017)/Estimated from the equation (Žabjek et al., 2017)



RJ–rjava/Brown, LS–lisasta/Simmental, ČB–črno-bela/Holstein, MESNA–mesne pasme/Meat breeds, RJxM–križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LSxM–križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČBxM–križanci črno-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds, ostale/Other

Slika 1: Pasemska struktura zaklanih goved: (a) vse kategorije skupaj, (b) biki (12–24 mesecev), Slovenija 2018

Figure 1: Structure of slaughter according to breed: a) all categories, b) bulls (12–24 months), Slovenia 2018



Slika 2: Struktura zaklanega goveda po kategorijah za celoten zakol (a) in ocenjeno govedo (b), Slovenija 2018

Figure 1: Structure of slaughter according to category: a) slaughtered animals, b) classified animals, Slovenia 2018

Preglednica 3: Zakol in ocene klavne kakovosti po klavnicah, Slovenija 2018

Table 3: Slaughter and carcass quality data according to abattoir, Slovenia 2018

Klavnica <i>Abattoir</i>	Skupaj <i>Total</i>		¹ Mlado pitano govedo <i>Young cattle</i>		² Mesnatost <i>Conformation</i> , 1–15		³ Zamaščenost <i>Fatness</i> , 1–15	
	N	%	N	%	⁴ Biki <i>Bulls</i>	⁵ Telice <i>Heifers</i>	⁴ Biki <i>Bulls</i>	⁵ Telice <i>Heifers</i>
Celjske mesnine	20156	23,1	11638	26,0	8,9	7,6	5,4	5,7
Loške mesnine	16664	19,1	9021	20,1	8,2	8,4	5,9	8,4
Meso Kamnik	16211	18,5	5995	13,4	7,8	7,1	6,0	7,4
Košaki TMI	13992	16,0	8781	19,6	8,4	7,5	7,2	9,1
Postojnske mesnine	6334	7,2	2957	6,6	8,9	7,6	5,4	5,7
KZ Rače	5458	6,2	2594	5,8	7,8	7,5	6,2	7,5
KZ Sevnica	3568	4,1	1350	3,0	8,3	6,9	6,4	7,5
KZ Metlika	3281	3,8	1739	3,9	8,3	7,3	6,0	7,0
Hočevar agro trgovina	1767	2,0	737	1,6	8,7	7,5	6,9	7,0

¹Biki (12–24 mesecev), Voli (12–30 mesecev), Telice (12–30 mesecev), Krave (12–30 mesecev)/*Young bulls (12–24 months), Steers (12–30 months), Heifers (12–30 months), Cows (12–30 months)*

²Konformacija/ *Conformation*: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/ *Fatness*: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

⁴Biki (12–24 mesecev)/*Young bulls (12–24 months)*

⁵Telice (12–30 mesecev)/*Heifers (12–30 months)*

Preglednica 4: Zakol in ocene klavne kakovosti po kategorijah, Slovenija 2018

Table 4: Slaughter and carcass quality data according to category, Slovenia 2018

Kategorija Category		Število Number	Starost, dni Age, days	Masa trupa, kg Carcass weight, kg	Neto prirast, g/dan Net gain, g/day	¹ Prirast telesne mase, g/dan ¹ Live daily gain, g/day	² Mesnatost ² Conformation, 1–15	³ Zamaščenost ³ Fatness, 1–15
povprečja (± standardni odkloni)/means (± standard deviations)								
A	Biki/Bulls (12–24 m)	31903	648 (±75)	373 (±71)	580 (±112)	965 (±165)	8,3 (±2,3)	6,3 (±1,8)
B	Biki/Bulls (>24 m)	16448	838 (±204)	381 (±72)	464 (±100)	776 (±151)	8,1 (±2,3)	5,9 (±1,8)
A+B	Biki/Bulls (>12 m)	48351	713 (±161)	376 (±71)	541 (±121)	901 (±184)	8,2 (±2,3)	6,2 (±1,8)
C	Voli/Steers	232	865 (±251)	341 (±68)	409 (±87)	690 (±150)	7,6 (±2,4)	6,8 (±2,1)
E	Telice/Heifers (12–24 m)	7212	634 (±90)	279 (±60)	443 (±84)	767 (±136)	7,6 (±1,9)	7,7 (±2,3)
E	Telice/Heifers (>24 m)	6105	881 (±142)	312 (±54)	362 (±75)	630 (±121)	7,7 (±2,0)	8,2 (±2,3)
E	Telice/Heifers (Skupaj/All)	13317	747 (±169)	294 (±59)	406 (±90)	704 (±146)	7,7 (±2,0)	7,9 (±2,3)
V	Teleta/Calves (<8 m)	9788	170 (±39)	104 (±23)	636 (±178)	944 (±236)	6,1 (±2,0)	4,0 (±1,2)
Z	Teleta/Calves (8–12 m)	1282	301 (±37)	159 (±56)	527 (±167)	866 (±264)	6,6 (±2,4)	4,4 (±1,6)
V+Z	Teleta/Calves (< 12 m)	11070	185 (±57)	110 (±34)	623 (±180)	935 (±241)	6,1 (±2,1)	4,0 (±1,2)
D1	Krave/Cows (<30 m)	523	823 (±73)	247 (±51)	-	-	4,6 (±2,5)	5,5 (±2,4)
D2	Krave/Cows (30m–5l/y)	5390	1399 (±254)	280 (±61)	-	-	5,0 (±2,7)	5,5 (±2,6)
D3	Krave/Cows (>5 l/y)	9735	2942 (±906)	295 (±62)	-	-	5,2 (±2,7)	5,4 (±2,7)
D	Krave/Cows (Skupaj/All)	15648	2339 (±1068)	288 (±62)	-	-	5,1 (±2,7)	5,4 (±2,7)

m–Mesec/Month; l/y–Leto/Year; ¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated live daily weight gain;

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15; ³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 5: Porazdelitev (%) klavnih trupov glede na razred mesnatosti, Slovenija 2018

Table 5: Distribution (%) of carcasses according to conformation class, Slovenia 2018

Kategorija Category		N	Konformacija/Conformation, %														
			P-	P	P+	O-	O	O+	R-	R	R+	U-	U	U+	E-	E	E+
A	Mladi biki/Young bulls (12–24 m)	31903	0,2	1,0	0,8	3,5	7,2	7,2	15,5	20,8	13,1	12,1	11,3	4,2	2,2	0,8	0,1
B	Biki/Bulls (>24 m)	16448	0,2	1,3	1,1	4,0	7,7	8,3	15,1	21,1	13,7	10,9	10,3	3,9	1,4	0,8	0,0
C	Voli/Steers	232	0,0	1,7	0,0	3,9	15,5	9,9	19,0	22,4	8,6	6,0	6,9	1,3	0,4	4,3	0,0
E	Telice/Heifers	13317	10,3	17,0	6,7	16,8	14,1	9,4	13,0	7,8	1,9	1,1	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0
V	Teleta/Calves (<8 m)	9788	8,5	16,8	7,4	12,2	15,2	10,4	11,9	8,6	3,4	2,3	2,1	0,5	0,1	0,5	0,0
Z	Teleta/Older calves (8–12 m)	1282	0,2	1,2	0,9	3,3	7,7	9,4	20,4	28,6	13,3	7,0	5,7	1,5	0,2	0,6	0,0
D1	Krave/Cows (<30 m)	523	0,4	3,7	2,7	12,5	24,6	16,6	15,4	13,3	5,6	2,3	2,0	0,4	0,1	0,3	0,0
D2	Krave/Cows (30 m–5 l/y)	5390	0,9	5,3	2,9	9,6	14,1	13,3	18,3	18,4	7,7	2,7	3,7	1,6	0,8	0,7	0,0
D3	Krave/Cows (>5 l/y)	9735	7,7	15,2	6,8	12,0	15,1	11,3	11,8	9,4	3,7	3,1	2,6	0,8	0,1	0,2	0,0

m–Mesec/Month; l/y –Leto/Year

Preglednica 6: Porazdelitev (%) klavnih trupov glede na razred zamaščenosti, Slovenija 2018

Table 6: Distribution (%) of carcasses according to fatness class, Slovenia 2018

Kategorija Category		N	Zamaščenost/Fatness, %														
			1-	1	1+	2-	2	2+	3-	3	3+	4-	4	4+	5-	5	5+
A	Mladi biki/Young bulls (12–24 m)	31903	0,1	1,1	1,9	10,6	24,5	19,7	14,9	16,0	7,2	1,8	1,8	0,5	0,1	0,0	0,0
B	Biki/Bulls (>24 m)	16448	0,1	1,7	3,1	15,4	29,1	18,7	13,2	11,2	4,6	1,4	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0
C	Voli/Steers	232	0,0	2,2	0,9	6,9	21,1	15,1	13,8	22,8	8,2	2,6	4,7	1,7	0,0	0,0	0,0
E	Telice/Heifers	13317	0,6	7,8	14,1	17,2	19,1	9,9	9,2	9,4	5,9	3,1	2,1	1,3	0,2	0,0	0,0
V	Teleta/Calves (<8 m)	9788	0,5	12,5	14,5	16,0	14,2	8,5	8,4	11,0	7,2	2,9	2,6	1,2	0,3	0,2	0,0
Z	Teleta/Older calves (8–12 m)	1282	0,1	1,1	1,4	4,1	10,0	9,7	12,6	21,0	16,3	9,5	7,9	4,5	1,1	0,6	0,1
D1	Krave/Cows (<30 m)	523	0,5	10,4	17,6	41,5	23,5	4,6	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D2	Krave/Cows (30 m–5 l/y)	5390	0,6	12,5	15,0	28,8	23,2	10,8	3,7	3,6	1,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
D3	Krave/Cows (>5 l/y)	9735	0,5	13,7	13,5	17,8	13,6	7,3	8,3	10,4	7,0	3,0	2,8	1,5	0,5	0,2	0,1

m–Mesec/Month; l/y –Leto/Year

Preglednica 7: Prirast in klavna kakovost mladih bikov (12–24 mesecev) in bikov (>24 mesecev) po pasmah, Slovenija 2018

Table 7: Growth and carcass traits of young bulls (12–24 months) and bulls (> 24 months) according to breeds, Slovenia 2018

Kategorija / Category	Pasma / Breed	Število / Number	Starost, dni / Age, days	Masa trupa, kg / Carcass weight, kg	Neto prirast, g/dan / Net gain, g/day	¹ Prirast telesne mase, g/dan / ¹ Live daily gain, g/day	² Mesnatost / ² Conformation, 1–15	³ Zamaščenost / ³ Fatness, 1–15
povprečja±standardni odkloni/means±standard deviations								
A-biki/Bulls (12–24 m)	RJ	809	664±72	333±67	504±95	867±141	6,5±1,8	6,0±1,7
	LS	9341	651±72	385±65	596±103	991±155	8,7±1,8	6,4±1,8
	ČB	3106	646±80	329±68	511±96	903±143	4,9±1,5	6,4±2,1
	CK	91	597±98	255±66	428±84	744±124	6,5±1,5	5,3±1,7
	LIM	72	618±92	362±76	588±96	868±140	10,2±1,7	5,4±1,6
	CHA	23	596±79	392±74	667±140	1056±209	10,3±2,1	5,6±1,6
	LSX	1553	657±68	388±66	593±101	974±150	8,2±1,9	6,6±1,8
	RJ×M	301	666±61	369±60	556±86	919±129	8,7±1,6	6,4±1,5
	LS×M	814	652±78	392±63	607±100	995±151	9,9±1,8	6,3±1,8
	ČB×M	312	656±73	369±66	565±96	934±144	8,2±1,8	6,1±1,6
B-biki/Bulls (> 24 m)	RJ	578	847±130	354±64	422±81	727±123	6,5±1,7	5,9±1,6
	LS	3493	847±145	393±72	472±97	790±146	8,6±1,9	5,9±1,8
	ČB	1458	846±117	348±67	416±84	735±126	4,9±1,6	6,0±1,9
	CK	62	923±227	300±66	337±92	580±140	7,1±1,6	5,1±1,7
	LIM	67	862±125	390±64	458±75	684±110	10,7±1,8	4,6±1,2
	CHA	26	980±130	468±107	480±87	763±129	10,4±2,2	4,8±1,8
	LSX	552	833±105	389±65	473±91	781±136	8,1±1,8	5,9±1,7
	RJ×M	168	849±172	381±58	458±82	759±123	8,9±1,6	6,0±1,7
	LS×M	279	838±123	401±67	486±95	801±142	9,7±1,9	5,8±1,8
	ČB×M	145	818±76	397±64	490±88	808±132	8,5±1,9	6,0±1,6

RJ–rjava/Brown, LS–lisasta/Simmental, ČB–čmo-bela/Holstein, CK–cika/Local breed cika, LIM–limuzin/Limousin, CHA–šarole/Charolais, LSX–križanci z lisasto/Crosses with Simmental, RJ×M–križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LS×M–križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČB×M–križanci čmo-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds.

¹ Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

² Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³ Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 8: Prirast in klavna kakovost volov in telic po pasmah, Slovenija 2018

Table 8: Growth and carcass traits of steers and heifers according to breeds, Slovenia 2018

Kategorija / Category	Pasma Breed	Število Number	Starost, dni Age, days	Masa trupa, kg Carcass weight, kg	Neto prirast, g/dan ¹ Net gain, g/day	¹ Prirast telesne mase, g/dan ¹ Live daily gain, g/day	² Mesnatost ² Conformation, 1–15	³ Zamaščenost ³ Fatness, 1–15
povprečja±standardni odkloni/means±standard deviations								
C-Voli/Steers	RJ	5	776±91	330±55	431±92	727±164	5,6±2,3	8,4±3,4
	LS	26	746±68	345±46	465±67	787±120	7,8±1,8	7,4±2,2
	ČB	18	720±95	295±34	417±74	698±129	4,8±1,0	8,2±2,1
	CK	4	633±102	226±58	358±61	581±109	5,8±0,5	5,0±1,8
	CHA	2	810±14	335±43	414±58	701±108	7,5±0,7	4,5±0,7
	LSX	6	742±131	340±38	473±101	797±173	8,3±3,1	6,3±2,9
	LSxM	4	765±47	374±30	487±30	834±53	9,5±1,3	8,5±2,1
E-Telice/Heifers	RJ	307	743±113	263±57	357±70	640±114	6,0±1,6	7,8±2,4
	LS	3543	717±115	300±57	424±80	740±131	7,9±1,6	8,1±2,2
	ČB	718	725±126	281±59	392±73	705±120	4,6±1,5	8,2±2,5
	CK	39	656±167	203±57	315±65	556±107	6,4±1,5	7,3±2,2
	LIM	24	742±136	292±62	398±77	687±125	9,5±1,6	7,2±1,9
	CHA	7	600±108	270±59	449±49	772±78	8,7±1,0	6,0±2,0
	LSX	480	717±114	301±56	426±85	733±138	7,5±1,6	8,0±2,2
	RJxM	248	716±111	285±49	404±70	696±114	8,0±1,4	8,1±2,2
	LSxM	495	697±119	305±51	446±83	765±135	9,1±1,7	8,0±2,1
	ČBxM	203	671±128	289±60	436±78	750±127	7,7±1,5	8,0±2,3

RJ–rjava/Brown, LS–lisasta/Simmental, ČB–črno-bela/Holstein, CK–cika/Local breed cika, LIM–limuzin/Limousin, CHA–šarole/Charolais, LSX–križanci z lisasto/Crosses with Simmental, RJxM–križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LSxM–križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČBxM–križanci črno-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds.

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 9: Prirast in klavna kakovost telet (< 8 mesecev) in starejših telet (8–12 mesecev) po pasmah, Slovenija 2018

Table 9: Growth and carcass traits of calves (< 8 months) and older calves (8–12 months) according to breeds, Slovenia 2018

Kategorija / Category		Pasma Breed	Število Number	Starost, dni Age, days	Masa trupa, kg Carcass weight, kg	Neto prirast, g/dan Net gain, g/day	¹ Prirast telesne mase, g/dan ¹ Live daily gain, g/day	² Mesnatost ² Conformation, 1–15	³ Zamaščenost ³ Fatness, 1–15
povprečja±standardni odkloni/means±standard deviations									
V-Teleta/Calves (< 8 m)	RJ	278	153±36	97±21	665±181	981±243	6,1±1,7	3,9±1,2	
	LS	660	154±43	103±26	707±197	1003±258	7,6±1,7	4,2±1,3	
	ČB	4489	169±32	101±19	613±131	937±184	5,1±1,4	3,8±1,0	
	CK	115	186±37	107±22	602±239	893±279	7,4±1,2	4,5±1,2	
	LIM	11	162±52	111±41	805±505	1139±636	9,3±1,9	3,8±1,4	
	LSX	71	158±42	103±29	685±173	966±226	7,0±1,5	4,3±1,2	
	RJxM	73	145±39	102±23	741±181	1037±230	8,2±1,3	4,3±1,2	
	LSxM	100	155±38	116±29	776±190	1113±257	9,3±1,7	4,4±1,4	
	ČBxM	237	165±37	107±21	678±174	980±235	7,8±1,5	4,3±1,1	
Z-Teleta/Older calves (8-12m)	RJ	26	300±36	134±30	452±109	762±168	5,1±1,4	3,7±1,3	
	LS	185	305±36	172±54	567±166	928±262	6,9±1,7	4,5±1,5	
	ČB	242	290±36	132±47	454±135	766±216	4,2±1,7	3,6±1,3	
	CK	51	291±35	133±27	463±95	761±146	6,9±1,5	4,2±1,4	
	LIM	4	330±48	199±46	602±105	990±170	10,3±2,2	4,0±0,8	
	LSX	28	300±36	166±55	553±177	900±281	6,2±1,6	4,2±1,4	
	RJxM	9	311±52	159±53	508±113	832±185	7,1±1,7	4,4±1,2	
	LSxM	40	315±32	211±58	676±188	1101±295	9,5±2,1	5,2±1,9	
	ČBxM	19	292±32	150±43	517±149	840±236	7,1±2,6	4,3±1,4	

RJ-rjava/Brown, LS-lisasta/Simmental, ČB-črno-bela/Holstein, CK-cika/Local breed cika, LIM-limuzin/Limousin, CHA-šarole/Charolais, LSX-križanci z lisasto/Crosses with Simmental, RJxM-križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LSxM-križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČBxM-križanci črno-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds.

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 10: Prirast in klavna kakovost bikov (> 12 mesecev) po pasmah, Slovenija 2018

Table 10: Growth and carcass traits of bulls (> 12 months) according to breeds, Slovenia 2018

Kategorija / Category		Pasma Breed	Število Number	Starost, dni Age, days	Masa trupa, kg Carcass weight, kg	Neto prirast, g/dan Net gain, g/day	¹ Prirast telesne mase, g/dan ¹ Live daily gain, g/day	² Mesnatost ² Conformation, 1–15	³ Zamaščenost ³ Fatness, 1–15
povprečja±standardni odkloni/means±standard deviations									
Biki/Bulls (> 12 m)	RJ		1492	741±129	342±65	469±96	808±148	6,5±1,8	6,0±1,6
	LS		12545	707±127	388±66	560±114	934±174	8,7±1,8	6,3±1,8
	ČB		4812	713±126	337±66	480±100	848±156	4,9±1,6	6,3±2,0
	CK		157	734±221	276±69	390±96	676±150	6,8±1,6	5,3±1,7
	LIM		142	862±125	390±64	458±75	684±110	10,7±2,8	4,6±1,2
	CHA		50	980±130	468±107	480±87	763±129	10,4±2,2	4,8±1,8
	LSX		2245	706±107	388±65	560±110	921±167	8,2±1,8	6,4±1,8
	RJ×M		516	733±136	374±58	520±94	860±143	8,8±1,6	6,2±1,6
	LS×M		1155	703±117	395±63	573±109	941±166	9,8±1,8	6,2±1,8
	ČB×M		492	710±101	378±65	540±98	891±149	8,3±1,8	6,1±1,6
RJ–rjava/Brown, LS–lisasta/Simmental, ČB–črno-bela/Holstein, CK–cika/Local breed cika, LIM–limuzin/Limousin, CHA–šarole/Charolais, LSX–križanci z lisasto/Crosses with Simmental, RJ×M–križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LS×M–križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, ČB×M–križanci črno-bele in mesne/Crosses of Holstein with meat breeds.									

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

LITERATURA

Centralna podatkovna zbirka Govedo, Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije

https://www.govedo.si/pls/gss/!portal_pkg.startup

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 103/2001.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 31/2004.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 120/2005.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 16/2008.

Uredba sveta (ES) 1183/2006 z dne 24. julija 2006 o določitvi lestvice Skupnosti za razvrščanje trupov odraslega goveda. 2006. Ur. L. EU, L 214/1.

Uredba sveta (ES) 700/2007 z dne 11. junija 2007 o trženju mesa, pridobljenega iz goveda, starega največ dvanajst mesecev. 2007. Ur. L. EU, L 299/1.

Žabjek A., Perpar T., Verbič J. 2017. Napoved telesne mase in klavnosti goved na podlagi mase klavnih trupov. Kmetijski inštitut Slovenije, Prikazi in informacije 291, Ljubljana, 30 str.

GOSPODARSKO KRIŽANJE Z MESNIMI PASMAMI V LETU 2018

Andreja Žabjek, Marjeta Čandek-Potokar, Tomaž Perpar

METODOLOŠKI UVOD

Analizirali smo podatke križanj z različnimi mesnimi pasmami ter jih prikazali v primerjavi s čistimi mesnimi pasmami ali primerjalno na mlečne in kombinirane pasme, ki se uporabljajo v Sloveniji. Pogoj za določitev čiste pasme je bil, da je njen delež presegal 87,5%. Analiza zajema podatke za mlado pitano govedo zaklano v slovenskih klavnicah v letu 2018. V raziskavi smo se omejili na tri najbolj zastopane pasme v Sloveniji, to je črno-belo (ČB), lisasto (LS) in rjavo (RJ) ter na gospodarska križanja z mesnimi pasmami limuzin (LIM), šarole (CHA) in belgijsko belo-plavo (BBP). Prikazani so osnovni statistični parametri za starost ob zakolu in neto dnevni prirast klavne mase ter lastnosti klavnih trupov (masa trupa, konformacija in zamaščenost). Na podlagi enačb, ki so jih razvili Žabjek in sod. (2017), smo ocenili tudi telesno maso živali pred zakolom in ocenili prirast telesne mase, kjer smo upoštevali povprečno rojstno maso teleta za leto 2017 (preglednica 2, str. 74). Rezultati so prikazani za kategorije mladega pitanega goveda, posebej za bike (12–24 mesecev) in telice (12–30 mesecev starosti). Ocene za mesnatost in zamaščenost so prikazane na lestvici 1-15, upoštevajoč podrazrede osnovne klasifikacije (UL RS, št. 120/2005). Pričujoč prikaz ni namenjen statističnemu vrednotenju pasemskih razlik oziroma razlik med križanji, zato ne podajamo posebnih komentarjev k preglednicam in slikam. V prvem delu gre za prikaz rezultatov za čiste pasme v primerjavi z njihovimi mesnimi križanci; za črno-belo pasmo je prikaz v preglednici 1, za lisasto v preglednici 2 in rjavo v preglednici 3. Razlike med čistimi pasmami in njihovimi križanji so grafično prikazane tudi na sliki 1. Drugi del prikazuje primerjavo čiste limuzin (preglednica 4) in šarole (preglednica 5) pasme z njihovimi križanci s črno-belo, lisasto ali rjavo pasmo. Razlike med njimi so grafično prikazane tudi na sliki 2.

Preglednica 1: Rastne in klavne lastnosti mladih bikov in telic črno-bele pasme v primerjavi s križanci mesnih pasem, Slovenija 2018

Table 1: Growth and carcass traits of young bulls and heifers of Holstein breed in comparison to its crosses with meat breeds, Slovenia 2018

Biki (12–24 mesecev) Young bulls (12–24 months)					Telice (12–30 mesecev) Heifers (12–30 months)			
povprečja (±standardni odkloni) means (±standard deviations)								
ČB	× ČB	× BBP	× CHA	× LIM	× ČB	× BBP	× CHA	× LIM
Število Number	3106	101	24	184	718	60	14	129
Starost, dni Age d	646 (±80)	656 (±71)	638 (±85)	659 (±69)	724 (±126)	688 (±136)	630 (±134)	666 (±123)
Telesna masa Live weight kg	623 (±100)	660 (±98)	657 (±114)	648 (±93)	547 (±96)	544 (±108)	574 (±129)	532 (±91)
Masa trupa Carcass weight kg	329 (±68)	375 (±66)	371 (±76)	367 (±63)	281 (±59)	292 (±66)	311 (±78)	285 (±55)
Neto prirast Net gain g/d	511 (±96)	575 (±99)	593 (±148)	558 (±86)	392 (±73)	435 (±106)	491 (±55)	431 (±61)
¹ Prirast telesne mase ¹ Live daily gain g/d	903 (±143)	947 (±149)	982 (±227)	923 (±127)	705 (±120)	747 (±172)	840 (±87)	742 (±99)
² Mesnatost ² Conformation 1-15	4,9 (±1,5)	8,8 (±1,7)	8,0 (±2,0)	8,0 (±1,7)	4,6 (±1,5)	8,0 (±1,9)	8,4 (±0,9)	7,5 (±1,3)
³ Zamaščenost ³ Fatness 1-15	6,4 (±2,1)	5,6 (±1,4)	6,0 (±1,5)	6,3 (±1,7)	8,2 (±2,5)	7,4 (±2,4)	8,0 (±2,3)	8,2 (±2,2)

ČB–črno-bela/Holstein, BBP–belgijsko belo-plavo/Belgian blue, CHA–šarole/Charolais, LIM–limuzin/Limousin

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 2: Rastne in klavne lastnosti mladih bikov in telic lisaste pasme v primerjavi s križanci mesnih pasem, Slovenija 2018

Table 2: Growth and carcass traits of young bulls and heifers of Simmental breed in comparison to its crosses with meat breeds, Slovenia 2018

Biki (12–24 mesecev) Young bulls (12–24 months)					Telice (12–30 mesecev) Heifers (12–30 months)			
povprečja (±standardni odkloni) means (±standard deviations)								
LS	× LS	× BBP	× CHA	× LIM	× LS	× BBP	× CHA	× LIM
Število Number	9341	176	96	529	3543	109	49	329
Starost Age, d	651 (±72)	637 (±85)	659 (±68)	656 (±75)	717 (±115)	681 (±110)	691 (±137)	702 (±119)
Telesna masa Live weight kg	684 (±97)	703 (±100)	708 (±97)	676 (±87)	566 (±99)	587 (±77)	568 (±95)	559 (±83)
Masa trupa Carcass weight kg	385 (±65)	404 (±68)	407 (±66)	386 (±59)	300 (±57)	318 (±47)	307 (±58)	300 (±51)
Neto prirast Net gain g/d	596 (±103)	641 (±105)	623 (±106)	593 (±94)	424 (±80)	473 (±71)	453 (±90)	436 (±83)
¹ Prirast telesne mase ¹ Live daily gain g/d	992 (±156)	1047 (±160)	1018 (±160)	974 (±142)	740 (±131)	809 (±117)	777 (±147)	748 (±136)
² Mesnatost ² Conformation 1-15	8,7 (±1,8)	11,0 (±1,8)	9,9 (±1,7)	9,6 (±1,7)	7,9 (±1,6)	10,3 (±1,7)	8,8 (±1,5)	8,7 (±1,6)
³ Zamaščenost ³ Fatness 1-15	6,4 (±1,8)	5,5 (±1,4)	6,2 (±1,7)	6,5 (±1,8)	8,1 (±2,2)	7,5 (±2,0)	7,7 (±2,1)	8,2 (±2,1)

LS–lisasta/Simmental, BBP–belgijsko belo-plavo/Belgian blue, CHA–šarole/Charolais,

LIM–limuzin/Limousin,

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 3: Rastne in klavne lastnosti mladih bikov in telic rjave pasme v primerjavi s križanci mesnih pasem, Slovenija 2018

Table 3: Growth and carcass traits of young bulls and heifers of Brown breed in comparison to its crosses with meat breeds, Slovenia 2018

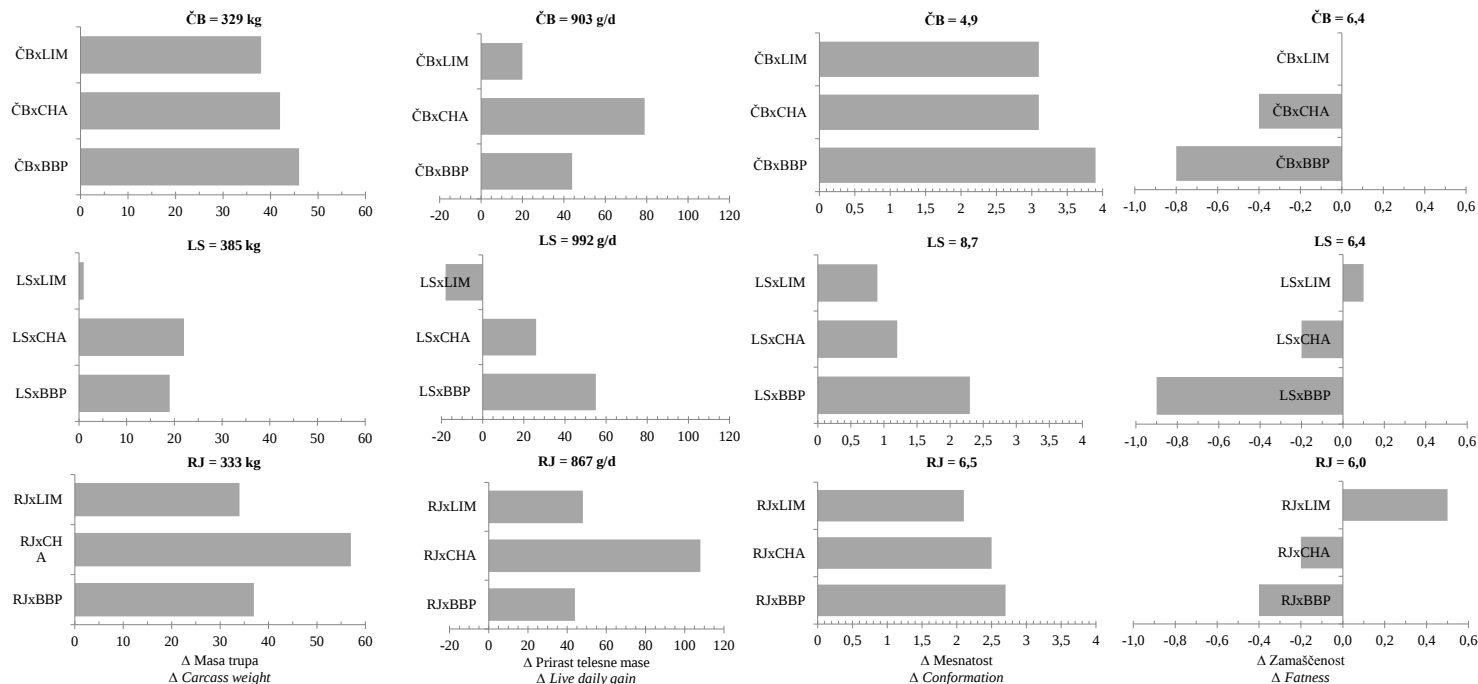
Biki (12–24 mesecev) Young bulls (12–24 months)					Telice (12–30 mesecev) Heifers (12–30 months)			
povprečja (±standardni odkloni) means (±standard deviations)								
RJ	× RJ	× BBP	× CHA	× LIM	× RJ	× BBP	× CHA	× LIM
Število Number	809	37	25	236	307	23	18	201
Starost Age d	663 (±72)	672 (±47)	658 (±66)	665 (±62)	743 (±114)	715 (±99)	705 (±123)	716 (±111)
Telesna masa Live weight kg	616 (±99)	654 (±84)	683 (±108)	649 (±87)	514 (±93)	576 (±91)	554 (±87)	528 (±77)
Masa trupa Carcass weight kg	333 (±67)	370 (±57)	390 (±73)	367 (±59)	263 (±57)	311 (±56)	297 (±53)	281 (±47)
Neto prirast Net gain g/d	503 (±95)	552 (±85)	594 (±97)	554 (±85)	357 (±70)	440 (±84)	431 (±82)	397 (±67)
¹ Prirast telesne mase ¹ Live daily gain g/d	867 (±141)	911 (±127)	975 (±143)	915 (±127)	640 (±114)	755 (±136)	740 (±135)	686 (±109)
² Mesnatost ² Conformation 1-15	6,5 (±1,8)	9,2 (±1,4)	9,0 (±2,0)	8,6 (±1,6)	6,0 (±1,6)	9,2 (±1,7)	8,2 (±1,0)	7,9 (±1,3)
³ Zamaščenost ³ Fatness 1-15	6,0 (±1,7)	5,6 (±1,3)	5,8 (±1,4)	6,5 (±1,6)	7,8 (±2,4)	7,9 (±2,1)	7,7 (±2,1)	8,1 (±2,2)

RJ–rjava/Brown, BBP–belgijsko belo-plavo/Belgian blue, CHA–šarole/Charolais, LIM–limuzin/Limousin,

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15



ČB–čmo-bela/Holstein, LS–lisasta/Simmental, RJ–rjava/Brown, BBP–belgijsko belo-plavo/Belgian blue, CHA–šarole/Charolais, LIM–limuzin/Limousin

Slika 1: Razlike (Δ) v rastnih in klavnih lastnostih mladih bikov: primerjava posamezne mlečne/kombinirane pasme z njenim gospodarskim križanjem, Slovenija 2018

Figure 1: Difference (Δ) in growth rate and carcass traits of young bulls: comparison of dairy or double-purpose breed to its meat crosses, Slovenia 2018

Preglednica 4: Rastne in klavne lastnosti mladih bikov in telic limuzin pasme v primerjavi s križanci s črno-belo, lisasto ali rjavo pasmo, Slovenija 2018

Table 4: Growth and carcass traits of young bulls and heifers of Limousin breed in comparison to crosses with Holstein, Simmental or Brown breed, Slovenia 2018

Biki (12–24 mesecev) <i>Young bulls (12–24 months)</i>					Telice (12–30 mesecev) <i>Heifers (12–30 months)</i>			
povprečja (±standardni odkloni) <i>means (±standard deviations)</i>								
LIM	× LIM	× ČB	× LS	× RJ	× LIM	× ČB	× LS	× RJ
Število <i>Number</i>	72	184	529	236	24	129	329	201
Starost <i>Age</i> d	618 (±92)	659 (±69)	656 (±75)	665 (±62)	742 (±136)	666 (±123)	702 (±119)	716 (±111)
Telesna masa <i>Live weight</i> kg	578 (±114)	648 (±93)	676 (±87)	649 (±87)	546 (±102)	532 (±91)	559 (±83)	528 (±77)
Masa trupa <i>Carcass weight</i> kg	362 (±76)	367 (±63)	386 (±59)	367 (±59)	292 (±62)	285 (±55)	300 (±51)	281 (±47)
Neto prirast <i>Net gain</i> g/d	588 (±96)	558 (±86)	593 (±94)	554 (±85)	398 (±77)	431 (±61)	436 (±83)	397 (±67)
¹ Prirast telesne mase <i>¹Live daily gain</i> g/d	868 (±140)	923 (±127)	974 (±142)	915 (±127)	687 (±125)	742 (±99)	748 (±136)	686 (±109)
² Mesnatost <i>²Conformation</i> 1-15	10,2 (±1,7)	8,0 (±1,7)	9,6 (±1,7)	8,6 (±1,6)	9,5 (±1,6)	7,5 (±1,3)	8,7 (±1,6)	7,9 (±1,3)
³ Zamaščenost <i>³Fatness</i> 1-15	5,4 (±1,6)	6,4 (±1,7)	6,5 (±1,8)	6,5 (±1,6)	7,2 (±1,9)	8,2 (±2,2)	8,2 (±2,1)	8,1 (±2,2)

LIM–limuzin/Limousin, ČB–črno-bela/Holstein, LS–lisasta/Simmental, RJ–rjava/Brown

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

Preglednica 5: Rastne in klavne lastnosti mladih bikov in telic šarole pasme v primerjavi s križanci s črno-belo, lisasto ali rjavo pasmo, Slovenija 2018

Table 5: Growth and carcass traits of young bulls and heifers of Charolais breed in comparison to crosses with Holstein, Simmental or Brown breed, Slovenia 2018

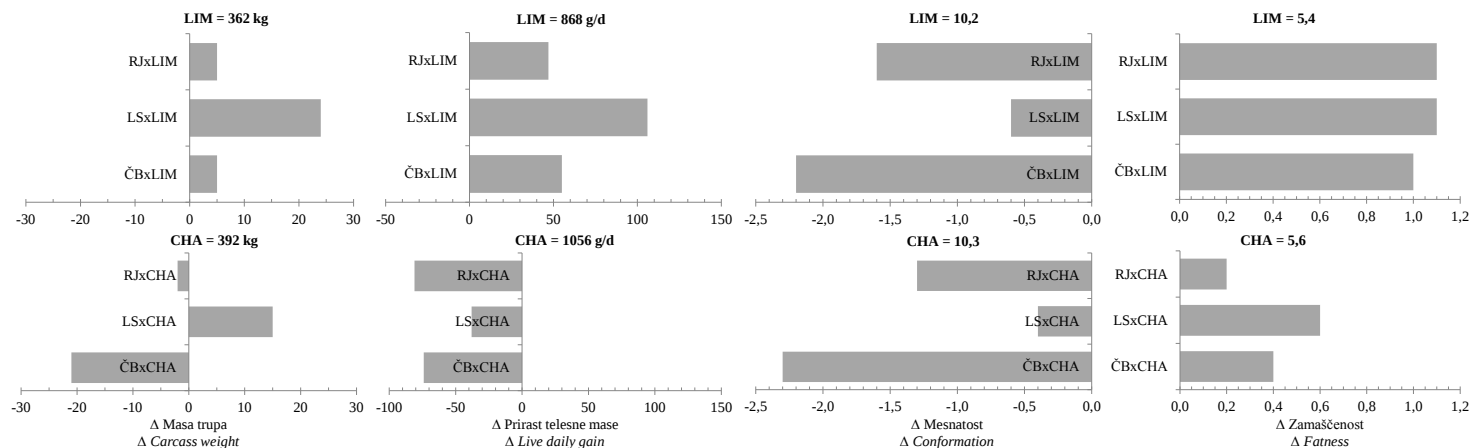
Biki (12–24 mesecev) <i>Young bulls (12–24 months)</i>					Telice (12–30 mesecev) <i>Heifers (12–30 months)</i>			
povprečja (±standardni odkloni) <i>means (±standard deviations)</i>								
CHA	× CHA	× ČB	× LS	× RJ	× CHA	× ČB	× LS	× RJ
Število <i>Number</i>	23	24	96	25	7	14	49	18
Starost <i>Age</i> d	596 (±78)	638 (±85)	659 (±68)	658 (±66)	600 (±108)	630 (±134)	691 (±137)	705 (±123)
Telesna masa <i>Live weight</i> kg	663 (±109)	657 (±114)	708 (±97)	683 (±108)	506 (±98)	574 (±129)	568 (±95)	554 (±87)
Masa trupa <i>Carcass weight</i> kg	392 (±74)	371 (±76)	407 (±66)	390 (±73)	270 (±59)	311 (±78)	307 (±58)	297 (±53)
Neto prirast <i>Net gain</i> g/d	667 (±140)	593 (±148)	623 (±106)	594 (±97)	449 (±49)	491 (±55)	453 (±90)	431 (±82)
¹ Prirast telesne mase ¹ <i>Live daily gain</i> g/d	1056 (±209)	982 (±227)	1018 (±160)	975 (±143)	772 (±78)	840 (±87)	777 (±147)	740 (±135)
² Mesnatost ² <i>Conformation</i> 1-15	10,3 (±2,1)	8,0 (±2,0)	9,9 (±1,7)	9,0 (±2,0)	8,7 (±1,0)	8,4 (±0,9)	8,8 (±1,5)	8,2 (±1,0)
³ Zamaščenost ³ <i>Fatness</i> 1-15	5,6 (±1,6)	6,0 (±1,5)	6,2 (±1,7)	5,8 (±1,4)	6,0 (±2,0)	8,0 (±2,3)	7,7 (±2,1)	7,7 (±2,1)

CHA–šarole/Charolais, ČB–črno-bela/Holstein, LS–lisasta/Simmental, RJ–rjava/Brown

¹Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain

²Mesnatost/Conformation: P = 1–3, O = 4–6, R = 7–9, U = 10–12, E = 13–15

³Zamaščenost/Fatness: 1 = 1–3, 2 = 4–6, 3 = 7–9, 4 = 10–12, 5 = 13–15

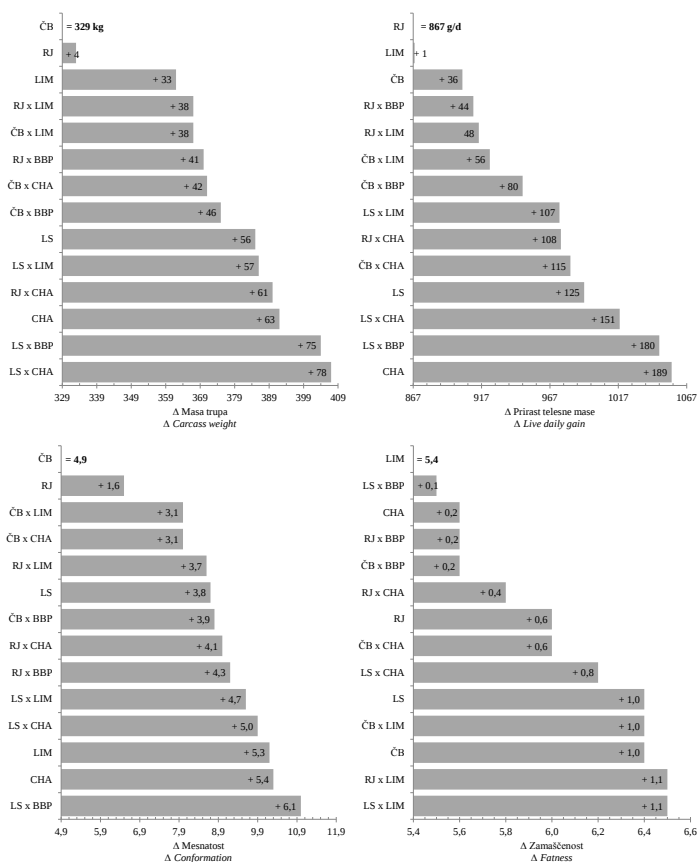


Slika 2: Razlike (Δ) v rastnih in klavnih lastnostih mladih bikov: primerjava mesne pasme in križanja le-te z mlečnimi in kombiniranimi pasmami, Slovenija 2018

Figure 2: Difference (Δ) in growth rate and carcass traits of young bulls: comparison of meat breeds and their crossing with dairy or double-purpose breeds, Slovenia 2018

PRIMERJAVA RASTNOSTI IN KLAVNE KAKOVOSTI MED RAZLIČNIMI PASMAMI IN KRIŽANJI

Gre za prikaz razlik v masi trupa, prirastu telesne mase in ocenah konformacije in zamaščenosti bikov (12–24 mesecev) med vsemi analiziranimi pasmami in gospodarskimi križanji (slika 3).



RJ-rjava/Brown; LS-lisasta/Simmental; LIM-limuzin/Limousine; CHA-šarole/Charolais; RJ×BBP-rjava×belgijsko belo-plava/Brown×Belgian blue; RJ×CHA-rjava×šarole/Brown×Charolais; RJ×LIM-rjava×limuzin/Brown×Limousine; LS×BBP-lisasta×belgijsko belo-plava/Simmental×Belgian blue; LS×CHA-lisasta×šarole/Simmental×Charolais; LS×LIM-lisasta×limuzin/Simmental×Limousine; ČB×BBP-črno-bela×belgijsko belo-plava/Holstein×Belgian blue; ČB×CHA-črno-bela×šarole/Holstein×Charolais; ČB×LIM-črno-bela×limuzin/Holstein×Limousine

Slika 3: Primerjava rezultatov (razlik Δ) rastnih in klavnih lastnostih bikov (12–24 mesecev) čistih pasem in križancev z mesno pasmo, Slovenija 2018

Figure 3: Difference (Δ) in growth rate and carcass traits of young bulls (12-24 months) of various purebreds and crosse, Slovenia 2018

LITERATURA

Centralna podatkovna zbirka Govedo, Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije

https://www.govedo.si/pls/gss/!portal_pkg.startup

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 103/2001.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 31/2004.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 120/2005.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 16/2008.

Uredba sveta (ES) 1183/2006 z dne 24. julija 2006 o določitvi lestvice Skupnosti za razvrščanje trupov odraslega goveda. 2006. Ur. L. EU, L 214/1.

Uredba sveta (ES) 700/2007 z dne 11. junija 2007 o trženju mesa, pridobljenega iz goveda, starega največ dvanajst mesecev. 2007. Ur. L. EU, L 299/1.

Žabjek A., Perpar T., Verbič J. 2017. Napoved telesne mase in klavnosti goved na podlagi mase klavnih trupov. Kmetijski inštitut Slovenije, Prikazi in informacije 291, Ljubljana, 30 str.

PRIREJA MESA IN KLAVNA KAKOVOST GOVED V POGOJIH EKOLOŠKE REJE

Andreja Žabjek, Drago Babnik

UVOD

Po navajanju uredbe ES (št. 834/2007) je ekološka pridelava celotni sistem upravljanja kmetijskega gospodarstva in pridelave hrane, ki združuje najboljšo okoljsko prakso, visoko raven biotske raznovrstnosti, ohranjanje naravnih virov, uporabo visokih standardov dobrega počutja živali in način pridelave v skladu s preferencami nekaterih potrošnikov za proizvode, pridelane z uporabo naravnih snovi in postopkov. Nadalje še navaja, da postopek ekološke pridelave po eni strani oskrbuje specifičen trg in s tem zadošča povpraševanju potrošnikov po ekoloških proizvodih, po drugi strani pa zagotavlja javne dobrine in s tem prispeva k varovanju okolja, dobremu počutju živali in razvoju podeželja. Predvsem je pomembno, da ohranjamo zdravje živali s spodbujanjem naravne imunološke zaščite živali, da omogočimo rejnim živalim stalen dostop do površin na prostem (po možnosti do pašnika), izbiramo primerne pasme za rejo, se prilagajamo lokaciji in zemlji. Za govedo je navedeno, da mora vsaj 60 % suhe snovi dnevnega obroka biti sestavljeno iz voluminozne krme, sveže ali posušene krme ali silaže. Uporaba GSO je prepovedana. Prav tako je prepovedano neupravičeno privezovanje ali osamitev rejnih živali za daljše obdobje.

Ekološko kmetijstvo doživlja velik vzpon tako v svetu kot pri nas. Glavni razlog je v vse večjem ozaveščanju in želji ljudi po zdravem načinu življenja, prenatrpanosti trga s konvencionalno hrano ter vladnih subvencijah. Pričakovati je, da se bo ekološko kmetijstvo v prihodnjih letih še širilo, saj temelji na dinamični interakciji med tlemi, rastlinami, živalmi, človekom, ekosistemom in okoljem ter je usmerjeno v še višjo aktivacijo naravnega kroga. Kamihiro in sod. (2015) poročajo, da je meso prirejeno v ekoloških pogojih reje bogatejše z n-3 maščobnimi kislinami. Glede na to, da so živali v ekoloških pogojih reje krmljene v glavnini s travo oziroma travno

silažo, je barva in okus mesa za marsikaterega potrošnika odbijajoča (Bjorklund in sod., 2014), a je ozaveščanje in želja po zdravem načinu življenja za potrošnika bistvena; celo tako zelo, da je pripravljen za meso prirejeno v ekoloških pogojih reje plačati tudi 40 % več, kot je cena mesa prirejenega v konvencionalnih pogojih reje (García-Torres in sod., 2016). Zato lahko upravičeno rečemo, da ekološki način kmetovanja prispeva k boljši kakovosti okolja in k manjšim obremenitvam narave na eni strani ter spodbuja dobro počutje živali in daje večjo težo standardom kakovosti hrane (visoko hranilno vrednostjo, bogato z vitamini, minerali in antioksidanti) na drugi strani.

Glede na vse večje ozaveščanje potrošnikov o uporabi ekološko pridelane hrane, se vsako leto več pridelovalcev odloči za vstop v sistem ekološke pridelave, tako tistih, ki pridelujejo proizvode rastlinskega izvora, kot tistih, ki pridelujejo proizvode živalskega izvora. Tako se je v Sloveniji v zadnjih desetih letih (SURS) število ekoloških kmetij povečalo za 55 %, predvsem je opazen izrazit trend naraščanja po letu 2011. Število goved se je v zadnjih letih povečalo za 61 %. V zadnjem letu je opaziti, da se daje večji poudarek reji krav dojilj in prireji mesa kot prireji mleka. To potrjuje podatek o 5 % povečanju količine prirejenega mesa in 17 % zmanjšanju količine mleka v letu 2017 glede na preteklo leto v Sloveniji na omenjenih kmetijskih gospodarstvih (SURS).

Glede na dejstvo, da se količina ekološko prirejenega mesa povečuje, nas je zanimalo kakšna je klavna kakovost zaklanih živali. Analizirali smo klavno kakovost bikov, vzrejenih v pogojih ekološke reje, ocenili priraste bikov ter podrobneje prikazali rezultate glede na hitrost rasti ter velikost čred. Naredili smo tudi primerjavo med ekološko in konvencionalno vzrejenimi biki.

MATERIAL IN METODE DELA

Material. V analizo so zajeti podatki o zakolu in klavni kakovosti bikov, ki so bili vzrejeni v Sloveniji v pogojih ekološke reje po letu 2006. Podatke o klavni kakovosti smo pridobili od pooblašene organizacije za klasifikacijo goved na klavni liniji in zajemajo toplo maso trupa, oceno za mesnatost in oceno za zamaščenost. V analizo so tako zajete le tiste živali, ki imajo znane vse parameter klavne kakovosti oz. ki so bile zaklane v klavnici z računalniškim zajemom podatkov. Podatke o kmetijah, ki so vključene v ekološko rejo, nam je posredovala Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja. Pridobljene podatke smo v Centralni podatkovni zbirki Govedo povezali s poreklom živali. Ocenili smo tudi telesno maso goved ter na osnovi pridobljene telesne mase in upoštevajoč povprečno rojstno maso telet (42 kg) izračunali prirast telesne mase. Intenzivnost pitanja smo definirali na podlagi povprečnih prirastov v celotnem obdobju pitanja v ekoloških pogojih reje in sicer tako, da smo bike razvrstili po četrtinah/kvartilih (Q1 – 25 % bikov z najmanjšimi prirasti, Q4 – 25 % bikov z največjimi prirasti). Prav tako smo po četrtinah razvrstili tudi velikosti čred v ekoloških pogojih reje (Q1 = < 6, Q2 = 6 do 16, Q3 = 17 do 33, Q4 = ≥ 34 živali). Intenzivnost pitanja in velikost čred v konvencionalni reji smo prav tako razdelili na četrtine in sicer smo jih definirali na osnovi vrednosti pridobljenih iz ekoloških pogojev reje.

Statistična analiza: Statistično obdelavo smo opravili s statističnim programom SAS STAT (2002), in sicer, smo za določitev osnovnih statističnih parametrov uporabili proceduro PROC MEANS. Za razvrstitev bikov glede na intenzivnost pitanja in velikostjo čred v ekoloških pogojih reje smo uporabili proceduro PROC UNIVARIATE. S proceduro PROC GLM ter metodo najmanjših

kvadratov (LSMEANS) smo določili razlike med velikostjo čred in intenzivnostjo rasti ter letom zakola.

REZULTATI IN RAZPRAVA

V preglednici 1 prikazujemo osnovne statistike za kategorijo bikov, ki so ob zakolu dosegli starost več kot eno leto in so bili vključeni v sistem ekološke reje. Primerjalno podajamo tudi povprečne vrednosti za vse parametre klavne kakovosti, ki so jih dosegli biki v pogojih ekološke in konvencionalne reje. Vidimo lahko, da so v povprečju biki priraščali podobno (870 g/dan) v obeh načinih reje. Biki iz konvencionalne reje so bili zaklani pri rahlo višji starosti (1 mesec) ter dosegli slabih 50 kg višjo telesno maso ob zakolu kot biki iz pogojev ekološke reje. Ocene za mesnatost in zamaščenost bikov so bile primerljive z ocenami bikov iz ekoloških pogojev reje. Do podobnih rezultatov so prišli tudi Voljč in sod. (2016) ter Russo in Preziuso (2005). Večje razlike med obema načinoma reje lahko pričakujemo le v primerih ko je intenzivnost reje v konvencionalnih pogojih bistveno večja. Tako Esterhuizen in sod. (2008) navajajo od 130 g/dan (v primeru konvencionalna stalna paša) do 610 g/dan (konvencionalna prosta reja) slabše priraste volov v ekoloških pogojih reje. Glede na nizke povprečne priraste v Sloveniji so majhne razlike med obema načinoma reje pričakovane.

V preglednici 1 prikazujemo parametre klavne kakovosti po četrtinah (kvartilih) glede na intenzivnost rasti in velikost čred v ekoloških pogojih reje. Iz rezultatov je razvidno, da so biki, ki so priraščali najhitreje (Q_4), dosegli v povprečju dobrih 100 kg večjo telesno maso ob zakolu kot biki, ki so priraščali najpočasneje (Q_1). Biki z največjo intenzivnostjo rasti (Q_4) so priraščali 2 krat hitreje od ekstenzivne skupine (Q_1) in bili zaklani 9 mesecev prej, kot tisti z najnižjo intenzivnostjo.

Preglednica 1: Osnovni statistični parametri za ravnost in lastnosti klavnega trupa glede na razred prirasta telesne mase in velikosti čred
Table 1: Basic statistical parameters for growth and carcass traits according to the quartile of the live daily gain for analyzed animals and herd size

	Konvencionalna <i>Conventional</i> Povprečje±std <i>Means±std</i>	Ekološka <i>Organic</i> Povprečje±std <i>Means±std</i>	Ekološka/Organic - Kvartili/Quartiles			
			Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄
			Intenzivnost rasti/Growth intensity			
			<716	716-844	845-1019	≥1020
Število <i>Number</i>	703687	3291	813	817	822	821
Telesna masa, kg <i>Live weight</i>	643±100	596±102	527	600	625	630
Topla masa trupa, kg <i>Hot carcass weight</i>	359±68	327±69	279	329	348	354
Prirast telesne mase, g/d <i>Live daily gain</i>	871±169	872±213	614	783	924	1163
Starost, m <i>Age</i>	23±4	22±5	26	23	21	17
Mesnatost, 1-15 <i>Conformation</i>	8±2	8±2	O+	R	R	R+
Zamaščenost, 1-15 <i>Fatness</i>	6±2	7±2	2	2+	3-	3

Velikost čred/Herd size						
			< 6	6-16	17-33	≥ 34
Število <i>Number</i>	/	/	954	802	723	812
Telesna masa, kg <i>Live weight</i>	/	/	597	597	587	600
Topla masa trupa, kg <i>Hot carcass weight</i>	/	/	330	327	320	330
Prirast telesne mase, g/d <i>Live daily gain</i>	/	/	1042	788	774	840
Starost, m <i>Age</i>	/	/	18	23	24	22
Mesnatost, 1-15 <i>Conformation</i>	/	/	R+	R	R	R
Zamaščenost, 1-15 <i>Fatness</i>	/	/	3	3-	2+	2+

Mesnatost/Conformation (1 = P-, ..., 15 = E+); Zamaščenost/Fatness (1 = 1-, ..., 15 = 5+).

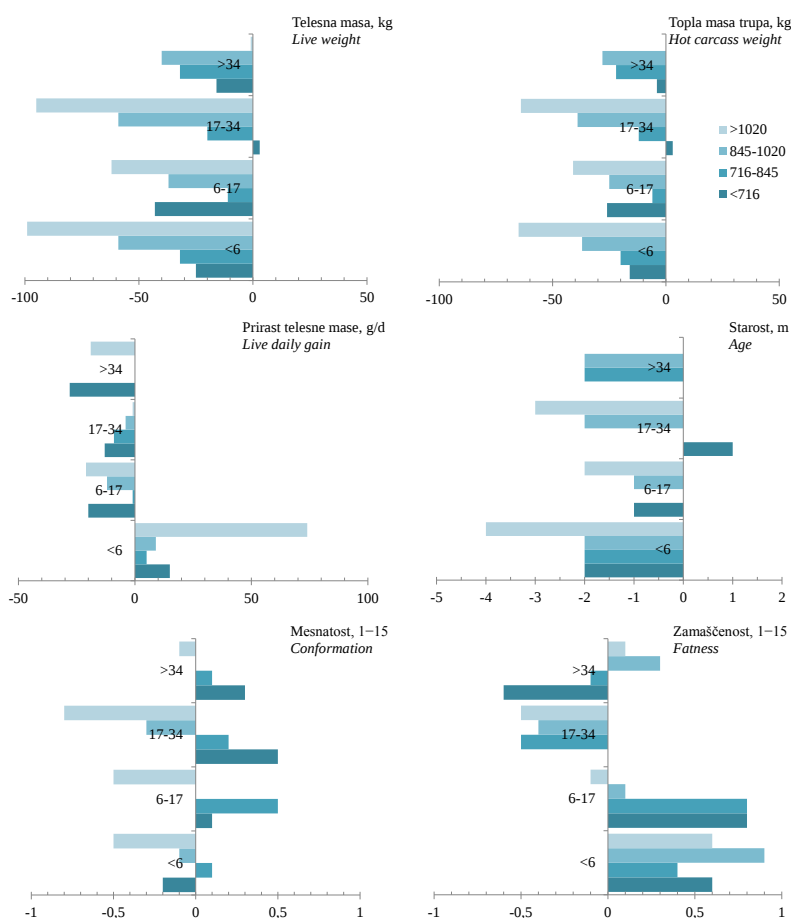
Pričakovano je bila boljša tudi mesnatost trupov (O+ vs. R+) pri intenzivnejši rasti bikov ter večja zamaščenost (2 vs. 3). Kljub večji zamaščenosti bikov v razredu Q₄, le-ta v povprečju ne presega razreda 3. Struktura zakola glede na velikost čred pa kaže, da so najvišje priraste (1042 g/dan) dosegali biki, ki so bili vzrejeni v manjših čredah (< 6), medtem ko so v ostalih večjih čredah v povprečju dosegali od 790 do 840 g/dan. V manjših čredah so zaklali bike pri starosti 18 mesecev, v ostalih večjih čredah pa do starosti dveh let. Tu velja

izpostaviti, da so bili biki kljub različnim prirastom zaklani pri podobni telesni masi. Je bila pa mesnatost pri bikih iz manjših čred nekoliko boljše ocenjena kot pri tistih iz večjih čred. Zamaščenost je bila večja pri bikih iz manjših čred.

Na sliki 1 prikazujemo razlike med biki vzrejenimi v ekoloških in konvencionalnih pogojih reje glede na razdelitev intenzivnosti (dnevni prirastov) in velikosti čred po kvartilih. Biki so v povprečju priraščali precej podobno in bili zaklani pri približno isti starosti. Najbolj izrazite razlike opazamo pri ekološko vzrejenih bikih, ki so najhitreje priraščali (≥ 1020 g/dan) in bili vzrejeni v manjših čredah (< 6), saj so bili ob zakolu v povprečju od 50 do 100 kg lažji in od 2 do 4 mesece mlajši od bikov iz konvencionalnih pogojev reje. Razlike v masi se posledično odražajo v oceni EUROP klasifikacije. V primeru bikov vzrejenih v ekoloških pogojih reje je bila mesnatost večja v primeru nižje intenzivnosti rasti (< 845 g/dan) ne glede na velikost črede, zamaščenost bikov vzrejenih v ekoloških pogojih reje pa večja pri manjših čredah (< 17 živali) ne glede na intenzivnost rasti. Predvidevamo lahko, da je pitanje v majhnih ekoloških rejah najbrž specializirano predvsem za prodajo na domu. Pri znanem kupcu, ki želi mlajše in kakovostnejše meso in je pripravljen plačati meso po višji ceni, je doseganje večje intenzivnosti prirastov in nekoliko boljše zamaščenost smiselna in ekonomsko upravičena tehnologija, kljub večji porabi ekološko pridelanih dragih krmil (žit). V velikih čredah, ki pitajo za trg, ki ne prepozna dodane vrednosti ekološko prirejenega mesa in cenovno tega ne nagradi, je tehnologija pitanja očitno usmerjena v zmanjševanje stroškov prireje in minimalno dokrmeljevanje močne krme.

Rezultati pitanja v ekoloških pogojih reje, ki se običajno izvajajo na območjih z omejenimi dejavniki so po mnenju Verbiča (2008) verjetno povezana predvsem z omejenimi možnostmi za pridelovanje

krme z visoko vsebnostjo energije. Izostanek le te je mogoče na območjih absolutnega travinja sicer vsaj deloma nadomestiti s krmnimi mešanici in žiti, ki so v ekoloških pogojih reje dovoljeni. A tu ne smemo prezreti dejstva, da so le-ta tudi do 5 krat dražja kot ostala žita in krmila in so za nekatere rejce zaradi tega nedostopna.



Slika 1: Razlike v rastnih in klavnih lastnostih bikov (ekološka–konvencionalna)

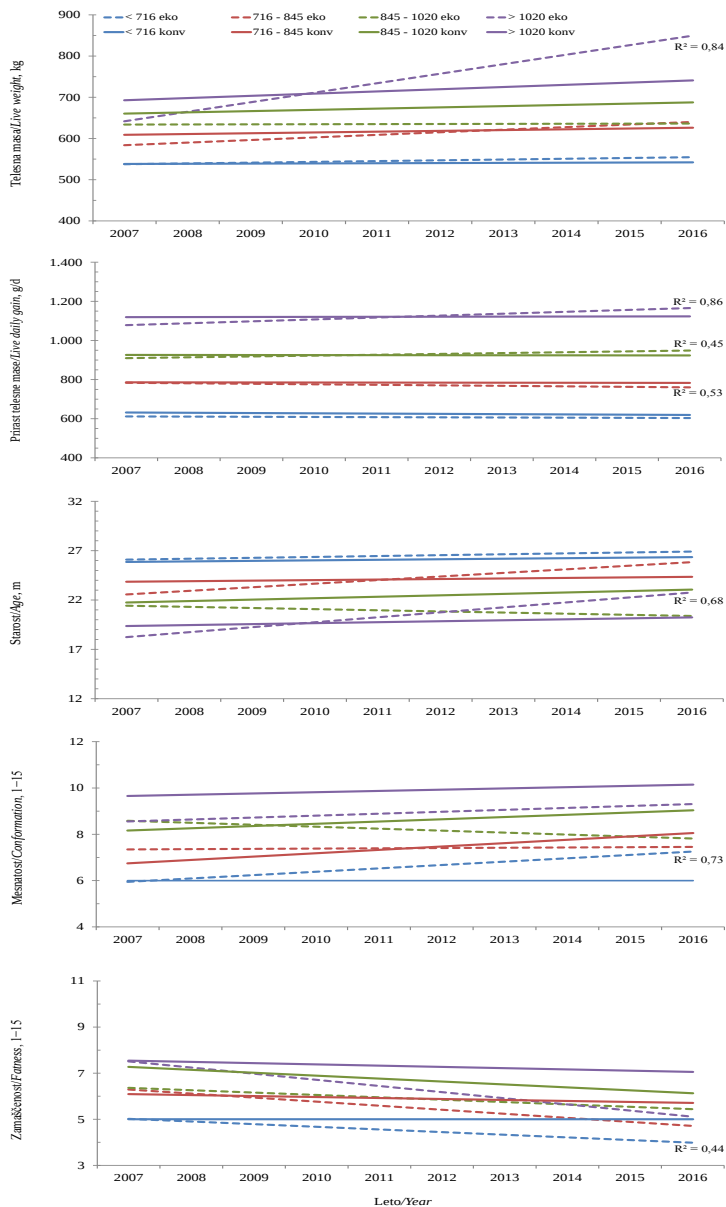
Figure 1: Difference in growth and carcass traits (organic–conventional)

Analizirali smo tudi trende po letih glede klavne kakovosti in prirastov bikov (slika 2). Ugotavljamo, da biki v kvartilih Q3 in Q4 (intenzivno

rastoči biki) v pogojih ekološke reje v zadnjih 10 letih izboljšujejo priraste, kar pa ne velja za ekstenzivno vzrejene bike (Q1 in Q2). Pričakovano se pri intenzivneje rastočih bikih skupaj s prirasti izboljšuje tudi mesnatost trupov. Pri bikih iz pogojev konvencionalne reje se parametri klavne kakovosti razlikujejo glede na intenzivnost rasti, vendar posebnega izboljšanja ali poslabšanja klavne kakovosti tekom analiziranih let, podobno kot smo jih zasledili v pogojih ekološke reje, ni opaziti. V primerjavi z biki iz ekoloških pogojev reje glede na intenzivnost pitanja dosegajo enake priraste telesne mase in so zaklani pri podobni starosti v celotnem analiziranem obdobju. Dosegajo tudi nekoliko večjo telesno maso pri vseh intenzivnostih rasti, razen pri Q4, kjer je trend pri bikih iz ekoloških pogojev reje izrazitejši. So pa biki iz konvencionalnih pogojev v primerjavi z biki iz ekoloških pogojev reje bolj mesnati, razen pri Q1, kjer mesnatost v zadnjih letih izrazito narašča. Zamaščenost bikov v obeh načinih reje pa se z leti rahlo zmanjšuje.

Glede na velikost čred se po letih (slika 3) bistveno ne spreminja klavna kakovost ali intenzivnost pitanja (večino trendov ni statistično značilnih). Značilni trendi po letih se kažejo le pri naraščanju telesne mase v velikih čredah ekološke reje (Q4; črede s 34 ali več živali) ter pri zmanjševanju prirastov in zamaščenosti v ekoloških čredah velikih od 6 do 16 živali (Q2).

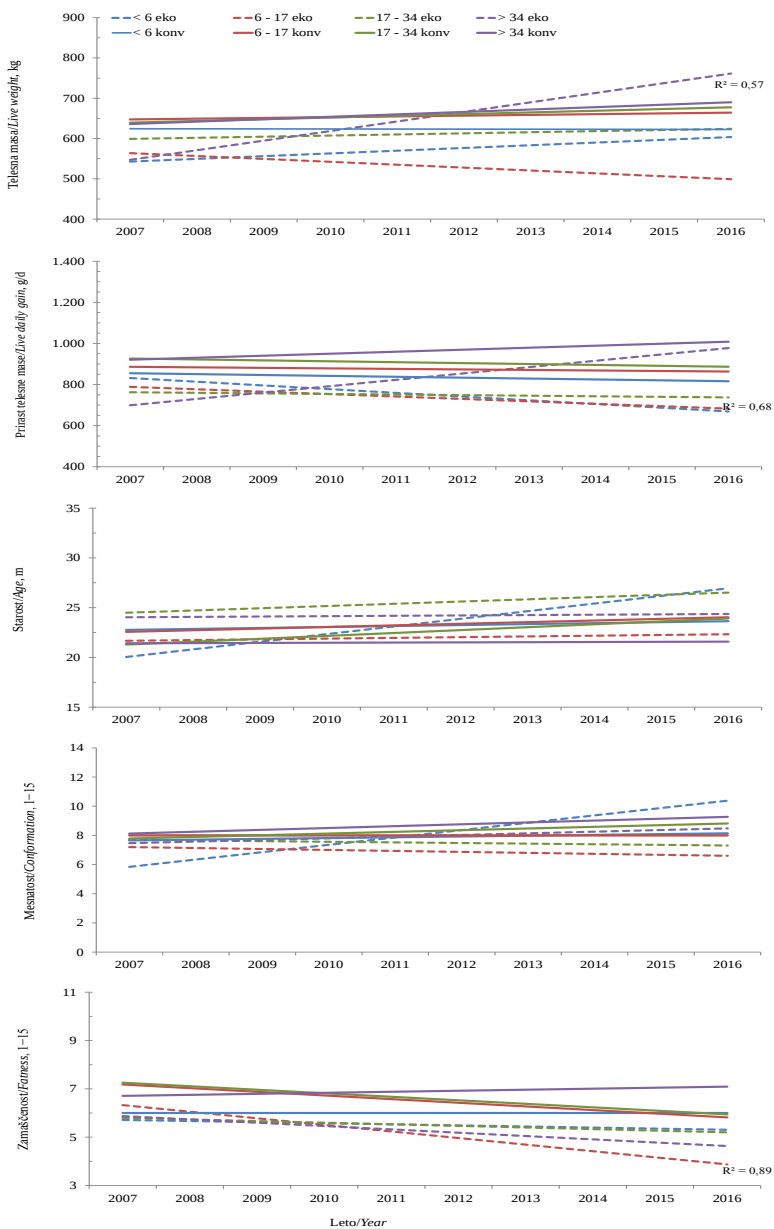
Na splošno lahko povzamemo, da so trendi precej pričakovani, saj v velikih ekoloških čredah, kjer je intenzivnost rasti razmeroma nizka, večino obroka predstavlja paša in travna silaža. Verbič (2008) ugotavlja, da bi bilo smiselno za doseganje boljših rezultatov pitanja na teh območjih v prvi vrsti pitancem ponuditi več kakovostnejše paše, zelene krme in travne silaže, ki bi morala vsebovati vsaj 10,2 MJ ME na kg sušine, osnovne obroke s travniško krmo pa tudi dopolniti z ustreznimi količinami žit oz. krmnih mešanic.



eko – ekološki pogoji reje/Organic production system; konv – konvencionalni pogoji reje/Conventional production system

Slika 2: Klavna kakovost bikov glede na intenzivnost rasti in leto zakola (LSM)

Figure 2: Carcass quality of bulls according to growth intensity and slaughter year (LSM)



eko – ekološki pogoji reje/Organic production system; konv – konvencionalni pogoji reje/Conventional production system

Slika 3: Klavna kakovost bikov glede na velikost čred in leto zakola (LSM)

Figure 3: Carcass quality of bulls according to herd size and slaughter year (LSM)

ZAKLJUČKI

Pri primerjavi klavne kakovosti in prirastov telesne mase zaklanih bikov smo ugotovili, da biki v ekoloških pogojih reje v povprečju priraščajo enako kot v konvencionalnih pogojih, dosegajo podobno mesnatost in zamaščenost ter nižjo telesno maso ob zakolu.

Biki razdeljeni v skupine po četrtinah glede prirastov se med sabo zelo razlikujejo. Najhitreje (Q4) rastoči biki v ekoloških pogojih reje priraščajo 2 krat hitreje kot najpočasneje rastoči (Q1), imajo večjo telesno maso, so ob zakolu mlajši, imajo boljšo mesnatost ter malenkost večjo zamaščenost. Izrazita razlika med ekološko in konvencionalno vzrejenimi biki se kaže v majhnih čredah (<6 živali) pri telesni masi (100 kg) in dnevnih prirastih (70 g/dan).

Trendi po letih glede klavne kakovosti in prirastov bikov kažejo, da biki v kvartilih Q3 in Q4 (intenzivno rastoči biki) v ekoloških pogojih reje v zadnjih 10 letih izboljšujejo priraste, ekstenzivno rejeni biki (Q1 in Q2) pa ne. Skupaj s prirasti se izboljšuje tudi mesnatost trupov. Pri bikih iz pogojev konvencionalne reje se parametri klavne kakovosti razlikujejo glede na intenzivnost rasti, vendar posebne izboljšanja ali poslabšanja klavne kakovosti tekom analiziranih let nismo opazili.

Velikost črede nima večjega vpliva na trende v prirastih in klavni kakovosti v zadnjih 10 letih. V pogojih ekološke reje se z leti statistično značilno povečuje le telesna masa bikov v velikih čredah ter zmanjšujejo prirasti in zamaščenost v čredah velikih od 6 do 16 živali (Q2).

LITERATURA

Bjorklund E.A., Heins B.J., DiCoctanzo A., Chester-Jones H. 2014. Fatty acid profiles, meat quality and sensory attributes of organic versus conventional dairy beef steers. *Journal of dairy science*, 97: 1828-1834.

Centralna podatkovna zbirka Govedo, Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije

https://www.govedo.si/pls/gss/!portal_pkg.startup (15.09.2018).

Esterhuizen J., Groenewald I.B., Strydom P.E., Hugo A. 2008. The performance and meat quality of Bonsmara steers raised in a feedlot on conventional pastures or on organic pastures. *South African journal of animal science*, 38 (4): 303-314.

García-Torres S., López-Gajardo A., Mesías F.J. 2016. Intensive vs. free-range organic beef. A preference study through consumer liking and conjoint analysis. *Meat science*, 114: 114-120.

Kamihiro S., Stergiadis S., Leifert C., Eyre M.D., Butler G. 2015. Meat quality and health implications of organic and conventional beef production. *Meat science*, 100: 306-318.

Russo C., Preziuso G. 2005. Organic beef production system: Carcass and meat quality. *Stočarstvo*, 59 (1): 23-29.

SAS/STAT. 2002. Users Guide vol. 6, 4 th edition. Cary, SAS Institute.

SURS. Kazalniki ekološkega kmetijstva, Slovenija, letno. Statistični urad RS.

Uredba Sveta ES 834/2007. 2007. Uredba sveta (ES) št. 834/2007 z dne 28. junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in razveljavitvi Uredbe (EGS) št. 2092/91 (UL L 189, 20.7.2007, str. 1)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02007R0834-20130701&rid=1>
(15.9.2018).

Voljč M., Čepon M., Žgur S. 2016. Carcass traits of organically and conventionally fattened cattle in Slovenia. 24th Int. Symp. »Animal science days«, Ptuj, Slovenija, Sept. 21.-23. September 2016: 165-168.

Verbič J. 2008. Siliranje koruze. V: Koruza (Čergan Z. ur.), Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 221-269.

KONTROLA PRIREJE MESA GOVED V SLOVENIJI Z ANALIZO KLAVNE KAKOVOSTI V LETU 2018

Peter Podgoršek, Andreja Žabjek,
Marjeta Čandek-Potokar, Tomaž Perpar

METODOLOŠKI UVOD

V pregledu prikazujemo število živali (preglednica 1), mase telet (preglednica 2) in priraste telet (preglednica 3) v kontroli prireje mesa po pasmah in letih. Iz preglednic je razvidno, da se skupno število živali v kontroli mesa od leta 2011 zmanjšuje, kar je posledica zmanjševanja števila rej.

Preglednica 1: Število živali v kontroli prireje mesa z meritvami po pasmah in letih, Slovenija 2008–2018

Table 1: Animals in beef recording according to breeds and years, Slovenia 2008–2018

Leto Year	Pasma/Breed							Skupaj Total
	CHA	LIM	LS	RJ	ČB	GAG	Druge	
2008	504	305	217	107	7	88	81	2044
2009	381	426	292	129	14	96	802	2141
2010	393	457	1108	129	14	96	1109	3262
2011	471	503	1309	144	10	91	1294	3822
2012	440	457	1336	135	26	2	1191	3587
2013	419	440	560	83	14	-	533	2049
2014	464	575	310	57	7	44	509	1966
2015	272	480	278	80	11	17	350	1488
2016	362	450	100	18	3	26	194	1152
2017	315	520	40	1	6	26	195	1103
2018	294	457	55	-	15	56	168	1045

CHA–šarole/Charolais, LIM–limuzin/Limousin, LS–lisasta/Simmental, RJ–rjava/Brown, ČB–čmoba/Holstein, GAG–nemški angus/German angus, CK–cika/Local breed Cika, Druge/Other.

Preglednica 2: Mase telet v kontroli prireje mesa po pasmah in letih (kg), Slovenija 2011–2018

Table 2: Weight of calves in beef recording at different ages according to breeds and years (kg), Slovenia 2011–2018

Leto Year	Pasma/Breed								Skupaj Total
	CHA	LIM	LS	RJ	ČB	GAG	CK	Druge	
<u>Masa ob 1. kontroli (rojstna masa)/Weight at 1st control (birth weight)</u>									
2011	45,2	42,1	49,2	39,0	-	41,6	-	46,3	47,1
2012	45,0	40,7	47,8	39,5	46,7	37,0*	-	45,7	46,0
2013	45,1	42,2	45,8	37,0	45,8	-	-	43,0	43,8
2014	44,8	41,6	43,0	37,0	36,3	35,0*	-	41,2	42,2
2015	42,6	41,3	43,7	36,6	38,1	31,8	-	38,8	40,6
2016	44,2	41,6	45,8	36,8	33,3*	29,3	-	42,4	42,8
2017	44,6	41,4	46,7	45,0*	45,8	30,3	-	40,2	42,1
2018	44,5	42,3	44,9	-	46,9	36,6	-	41,9	42,7
<u>Masa ob 2. kontroli (90. dan±45 dni)/Weight at 2nd control (90 day±45 days)</u>									
2011	144,3	134,2	144,9	140,2*	-	98,7	-	153,2	143,3
2012	146,1	145,6	139,3	178,2*	-	-	-	157,5	148,2
2013	134,6	129,8	150,3	-	-	-	-	127,5	132,8
2014	144,8	139,2	156,3	138,7*	-	106,1*	-	143,1	142,3
2015	150,8	137,1	143,1	-	-	-	-	130,8	140,1
2016	142,7	150,8	140,7	-	-	-	-	142,3	147,8
2017	150,3	148,9	150,2	-	-	-	-	143,8	148,5
2018	151,0	147,0	171,7	-	-	127,6*	-	147,0	148,6
<u>Masa ob 3. kontroli (210. dan±45 dni)/Weight at 3rd control (210 day±45 days)</u>									
2011	265,7	240,5	259,5	157,8*	-	190,9	-	248,4	250,5
2012	267,5	253,2	259,9	-	159,9*	233,4*	-	265,2	260,5
2013	215,5	243,4	262,4	-	-	-	-	254,3	240,3
2014	263,4	242,4	280,0	-	-	-	-	234,9	251,4
2015	273,3	255,8	277,7	274,7*	-	-	-	278,9	266,8
2016	275,6	264,9	321,9*	-	-	206,8	-	280,0	269,4
2017	296,7	264,1	-	-	-	220,7	-	279,0	276,5
2018	284,4	253,5	249,3	-	216,8*	202,2	-	252,1	260,6

* manj kot 4 meritve/less than 4 measurements;

CHA–šarole/Charolais, LIM–limuzin/Limousin, LS–lisasta/Simmental, RJ–rjava/Brown, ČB–črno-bela/Holstein, GAG–nemški angus/German angus, CK–cika/Local breed Cika, Druge/Other.

Preglednica 3: Prirasti žive mase telet v kontroli prireje mesa po pasmah in letih (g/dan), Slovenija 2011–2018

Table 3: Calves daily gains in beef recording according to breeds and years (g/day), Slovenia 2011–2018

Slovenia 2011 2018

Leto Year	Pasma/Breed								Skupaj Total
	CHA	LIM	LS	RJ	ČB	GAG	CK	Druge	
<u>Prirast 0–90 dni/Gain 0–90 days</u>									
2011	1076	1011	1119	991*	-	783	-	1223	1097
2012	1093	1165	1049	1521*	-	-	-	1281	1165
2013	968	964	1151	-	-	-	-	1101	986
2014	1094	1086	1237	1052*	-	790*	-	1133	1100
2015	1135	1052	1089	-	-	-	-	943	1064
2016	1017	1206	1048	-	-	-	-	1030	1143
2017	1162	1175	1178	-	-	-	-	1119	1163
2018	1177	1166	1386	-	-	1030*	-	1165	1173
<u>Prirast 0–210 dni/Gain 0–210 days</u>									
2011	1045	938	1017	542*	-	747*	-	978	984
2012	1061	1014	1020	-	-	935*	-	1055	1036
2013	805	959	1035	-	-	-	-	1023	937
2014	1035	957	1119	-	-	-	-	931	993
2015	1090	1021	1108	1099*	-	-	-	1066	1057
2016	1082	1058	1319*	-	-	849	-	1072	1065
2017	1197	1052	-	-	-	906	-	1153	1112
2018	1140	108	963	-	842*	794	-	1000	1037
<u>Prirast 90–210 dni/Gain 90–210 days</u>									
2011	1106	909	1086	-	-	439*	-	809	957
2012	1049	875	1030	-	-	-	-	975	935
2013	735	994	980	-	-	-	-	953	917
2014	1073	958	-	-	-	-	-	665	993
2015	1065	1095	1108	1117*	-	1125	-	-	1091
2016	1202	983	-	-	-	-	-	1137	1042
2017	1195	1012	-	-	-	-	-	1124	1081
2018	1207	871	1006*	-	-	-	-	1103	993

* manj kot 4 meritve/less than 4 measurements;

CHA–šarole/Charolais, LIM–limuzin/Limousin, LS–lisasta/Simmental, RJ–rjava/Brown, ČB–črno-bela/Holstein, GAG–nemški angus/German angus, CK–cika/Local breed Cika, Druge/Other.

KLAVNA KAKOVOST GOVED VKLJUČENIH V KONTROLO PRIREJE MESA, SLOVENIJA 2018

Predstavljamo zakol in klavno kakovost živali, pri katerih v sistemu kontrole prireje mesa spremljamo priraste do 200 kg žive mase in so bila zaklana v slovenskih klavnicah v letu 2018. V analizo smo zajeli goveda vseh v kontroli prireje mesa zastopanih pasem in križanj. Iz podatka o topli masi trupa in starosti živali ob zakolu smo izračunali neto dnevni prirast tople mase trupa ter na osnovi ocene telesne mase pred zakolom (Žabjek in sod., 2017) prirast ocenili tudi na telesno maso. Rezultati analize, pri kateri smo primerjali priraste v času kontrole in rezultate z linije klanja so prikazani v preglednicah 4–5 in sliki 1. Podatke o zakolu in klavni kakovosti smo pridobili od pooblaščne organizacije (Bureau Veritas) za ocenjevanje in razvrščanje trupov na liniji klanja. Zbrane podatke smo povezali s Centralno podatkovno zbirko Govedo Kmetijskega inštituta Slovenije in s tem pridobili podatke o poreklu, pasmi, starosti in vrsti kontrole. Podatki so poenoteni s slovenskim Pravilnikom o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji in Uredbami EU, ki razvrščajo goveje trupe v sedem kategorij ter ocenjujejo konformacijo ali mesnatost (od –P do +E) in zamaščenost (od -1 do +5) po sistemu EUROP.

Preglednica 4: Prirast in klavna kakovost goved v kontroli prireje mesa po kategorijah, Slovenija 2018

Table 4: Gain and carcass quality in beef recording according to categories, Slovenia 2018

¹ Kategorija ¹ Category	Biki Bulls 12–24	Biki Bulls >24	Telice Heifers	Teleta Calves <8	Teleta Calves 8–12	Krave Cows 30m-5l	Krave Cows >5
Število/Number	88	148	13	3	12	6	28
² Prirast 0–90	1131	1081	1050	803	1050	945	997
² Gain 0–90	±270	±206	±224	±74	±246	±475	±321
³ Prirast 0–210	1109	1090	1006	-	1028	1129	961
³ Gain 0–210	±186	±150	±227	-	±169	±125	±238
⁴ Prirast 90–210	1109	1099	1241	-	1031	-	929
⁴ Gain 90–210	±235	±228	±319	-	±173	-	±220
Starost, dni Age, days	550 ±101	1457 ±701	656 ±166	193 ±23	296 ±34	1451 ±228	3790 ±1085
Masa trupa, kg Carcass weight, kg	341 ±85	511 ±113	283 ±62	157 ±25	195 ±38	326 ±77	326 ±64
⁵ Neto prirast, g/dan ⁵ Net gain, g/day	623 ±115	393 ±118	437 ±74	819 ±145	654 ±83	- -	- -
⁶ PTM, g/dan ⁶ Live daily gain, g/day	1011 ±175	641 ±190	753 ±123	1249 ±220	1061 ±136	- -	- -
⁷ Mesnatost, 1–15 ⁷ Conformation, 1–15	8,9 ±2,9	9,8 ±2,9	8,3 ±1,5	10,0 ±1,1	7,3 ±1,7	8,7 ±2,3	7,5 ±2,9
⁸ Zamaščenost, 1–15 ⁸ Fatness, 1–15	5,3 ±1,7	5,7 ±2,0	7,5 ±2,4	4,0 ±2,0	5,1 ±0,8	4,8 ±1,2	6,0 ±2,6

¹Biki (12–24 mesecev)/Young bulls (12–24 months), Biki (>24 mesecev)/Bulls (>24 months), Telice/Heifers, Teleta (<8 mesecev)/Calves (<8 months), Krave (12–30 mesecev)/Cows (12–30 months), Krave (>5 let)/Cows (>5 years)

²Prirast 0–90 dni/Gain 0–90 days;

³Prirast 0–210 dni/Gain 0–210 days;

⁴Prirast 90–210 dni/Gain 90–210 days;

⁵Dnevni prirast klavne mase/Daily gain of warm carcass weight;

⁶Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain;

⁷Mesnatost/ Conformation (–P = 1, ... , +E = 15);

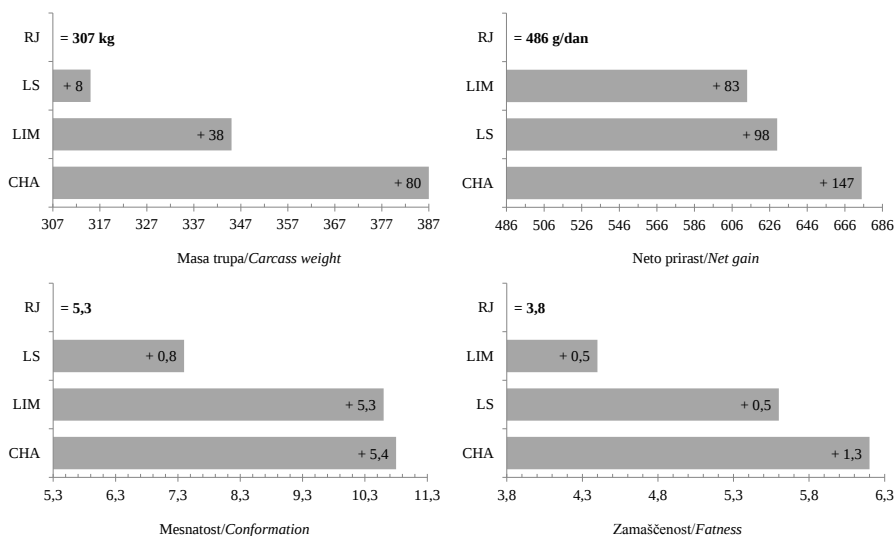
⁸Zamaščenost/ Fatness: (–1 = 1, ... , +5 = 15).

Preglednica 5: Prirast in klavna kakovost bikov v kontroli priraje mesa po pasmah, Slovenija 2018

Table 5: Gain and carcass quality of bulls in beef recording according to breed, Slovenia 2018

¹ Pasma/Breed	Biki (12–24 mesecev)/Bulls (12–24 months)				Biki (>24 mesecev)/Bulls (>24 months)			
	RJ	LS	LIM	CHA	RJ	LS	LIM	CHA
Število/Number	4	28	22	13	11	65	33	20
² Prirast 0–90	1068	985	1229	1326	919	1036	1199	1090
² Gain 0–90	±172	±237	±264	±270	±223	±192	±203	±134
³ Prirast 0–210	973	1058	1150	1323	945	1102	1105	1117
³ Gain 0–210	±51	±164	±163	±214	±138	±135	±157	±176
⁴ Prirast 90–210	901	1118	1065	1301	918	1160	1019	1038
⁴ Gain 90–210	±186	±204	±254	±260	±236	±191	±258	±267
Starost, dni	631	501	558	582	1249	1297	1917	1772
Age, days	±102	±97	±111	±79	±355	±464	±727	±1126
Masa trupa, kg	307	315	345	387	476	520	531	535
Carcass weight, kg	±56	±73	±91	±79	±106	±120	±91	±118
⁵ Neto prirast, g/dan	486	630	614	675	397	423	313	377
⁵ Net gain, g/day	±41	±91	±77	±152	±92	±110	±110	±149
⁶ PTM, g/dan	848	1071	905	1069	667	696	479	602
⁶ Live daily gain, g/day	±64	±133	±114	±228	±145	±168	±158	±225
Mesnatost, 1–15	5,3	7,4	10,6	10,8	7,5	9,9	11,9	11,0
Conformation, 1–15	±0,5	±1,9	±1,9	±2,5	±2,2	±2,3	±1,8	±2,2
Zamaščenost, 1–15	3,8	5,6	4,4	6,2	5,5	6,3	4,5	5,2
Fatness, 1–15	±1,0	±1,5	±1,3	±1,6	±1,6	±2,3	±1,1	±1,5

¹RJ–rjava/Brown, LS–lisasta/Simmental, ČB–črno-bela/Holstein, LSX–križanci z lisasto/Crosses with Simmental, LIM–limuzin/Limousin, CHA–šarole/Charolais, RJ×M–križanci rjave in mesne/Crosses of Brown with meat breeds, LS×M–križanci lisaste in mesne/Crosses of Simmental with meat breeds, NZ–neznano poreklo/Other; ²Prirast 0–90 dni/Gain 0–90 days; ³Prirast 0–210 dni/Gain 0–210 days; ⁴Prirast 90–210 dni/Gain 90–210 days; ⁵Dnevni prirast klavne mase/Daily gain of warm carcass weight; ⁶Ocenjen prirast telesne mase/Estimated daily live weight gain.



Slika 1: Primerjava rezultatov (razlik Δ) rastnih in klavnih lastnosti bikov (12–24 mesecev) čiste rjave (RJ), lisaste (LS), limuzin (LIM) in šarole (CHA) pasme v kontroli prireje mesa, Slovenija 2018

Figure 1: Difference (Δ) in growth rate and carcass traits of young bulls (12–24 months) of Brown (RJ), Simmental (LS), Limousine (LIM) and Charolais (CHA) breed in beef recording, Slovenia 2018

LITERATURA

Centralna podatkovna zbirka Govedo, Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije

https://www.govedo.si/pls/gss/!portal_pkg.startup

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 103/2001.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 31/2004.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 120/2005.

Pravilniku o ocenjevanju in razvrščanju govejih trupov in polovic na klavni liniji, Ur. L. RS, št. 16/2008.

Uredba sveta (ES) 1183/2006 z dne 24. julija 2006 o določitvi lestvice Skupnosti za razvrščanje trupov odraslega goveda. 2006. Ur. L. EU, L 214/1.

Uredba sveta (ES) 700/2007 z dne 11. junija 2007 o trženju mesa, pridobljenega iz goveda, starega največ dvanajst mesecev. 2007. Ur. L. EU, L 299/1.

Žabjek A., Perpar T., Verbič J. 2017. Napoved telesne mase in klavnosti goved na podlagi mase klavnih trupov. Kmetijski inštitut Slovenije, Prikazi in informacije 291, Ljubljana, 30 str.

KMETIJSKI INŠTITUT SLOVENIJE
Hacquetova ulica 17, Ljubljana