

Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov v govedoreji v letu 2018

Tomaž Perpar, univ. dipl. inž. zoot. in sodelavci

V Ljubljani, april 2019

Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov v govedoreji v letu 2018	1
Lisasta pasma	3
Črno-bela pasma.....	5
Rjava pasma	10
Cikasta pasma.....	15
Pasma limuzin	18
Pasma šarole	22
Zaključek:.....	26

Lisasta pasma

Rejski program za lisasto pasmo izvajamo za priznano rejsko organizacijo Zvezo drušev rejcev govedi lisaste pasme Slovenije. Rejski program predvideva tudi vnos genov RH in MB pasme v populacijo lisaste pasme. V preglednici in grafih so podatki za živali, ki imajo 87 % ali več lisaste pasme.

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri lisasti pasmi

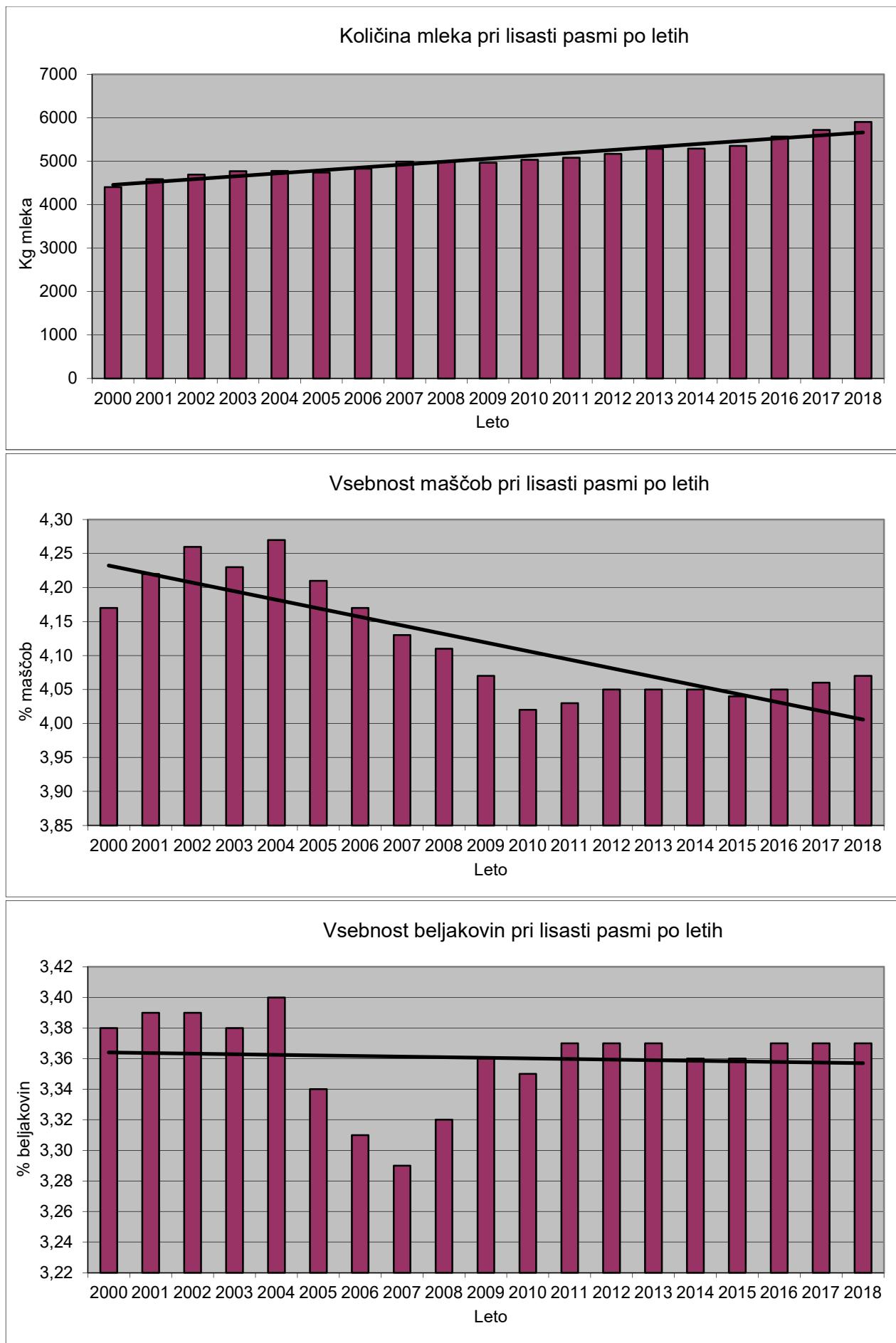
Lastnost	Leto	Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %
<i>Fenotipske vrednosti</i>	2000	4405	4,17	3,38
	2001	4588	4,22	3,39
	2002	4689	4,26	3,39
	2003	4772	4,23	3,38
	2004	4775	4,27	3,40
	2005	4737	4,21	3,34
	2006	4826	4,17	3,31
	2007	4992	4,13	3,29
	2008	5002	4,11	3,32
	2009	4963	4,07	3,36
	2010	5031	4,02	3,35
	2011	5079	4,03	3,37
	2012	5167	4,05	3,37
	2013	5283	4,05	3,37
	2014	5290	4,05	3,36
	2015	5353	4,04	3,36
	2016	5568	4,05	3,37
	2017	5719	4,06	3,37
	2018	5902	4,07	3,37
<i>Izhodišno leto 2009</i>		4963	4,07	3,36
<i>Dolgoročni rejski cilj (več kot)</i>		7000	4,00	3,50
<i>Pričakovano 2018</i>		5769	4,00	3,42
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>		102,31	101,75	98,54
2018-2009		939	0	0,01
<i>2018/2009 (%)</i>		118,92	100,00	100,30
<i>2018-dolgoročni cilj</i>		-1098	0,07	-0,13
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>		84,31	101,75	96,29

Količina mleka: narašča, še posebej izrazito se je povečala v zadnjih treh letih in nadomestila zaostanek rasti iz preteklih let.

Vsebnost maščob: Po letu 2004 se je začela vsebnost maščob hitro zmanjševati. Rejski cilj je ustaviti to zmanjševanje in vsebnost zadržati nad 4,00 %. V letu 2011 se je zmanjševanje ustavilo, v sledenih letih kaže celo manjši trend rasti.

Vsebnost beljakovin: Do leta 2004 je vsebnost beljakovin naraščala, po tem letu pa do leta 2007 padala, nato se je trend obrnil v naraščanje. Padec in naraščanje vsebnosti beljakovin v teh letih je posledica negenetskih vplivov.

Tako količina mleka kot vsebnost beljakovin sta močno odvisne od prehranjenosti živali z energijo in presnovljivimi beljakovinami, slednji pa posledično od cene močne krme in cene mleka.



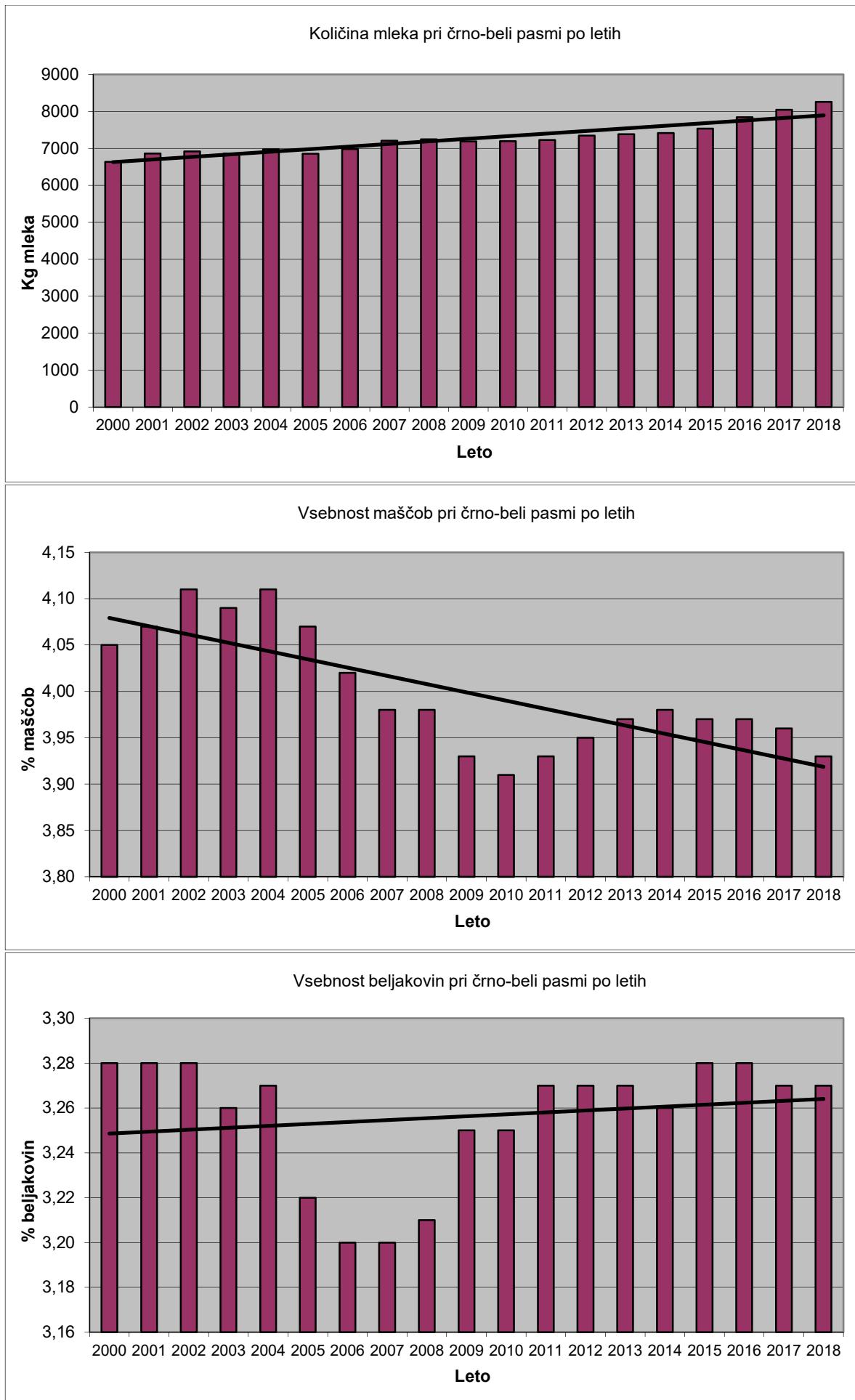
Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri lisasti pasmi po letih

Črno-bela pasma

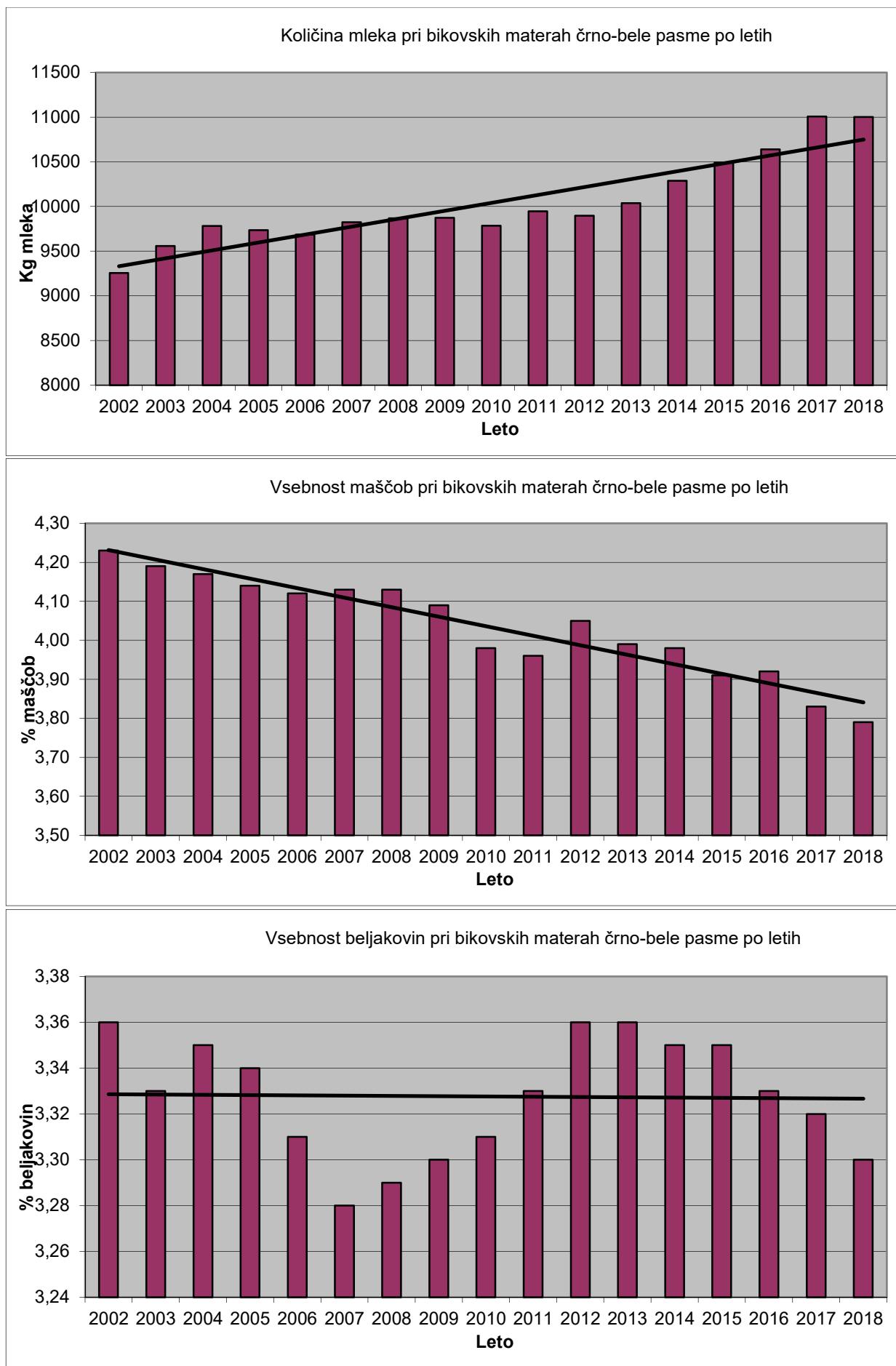
Rejski program za črno-belo pasmo izvajamo za priznano rejsko organizacijo Društvo rejcev govedi črnobele pasme Slovenije.

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri črno-beli pasmi

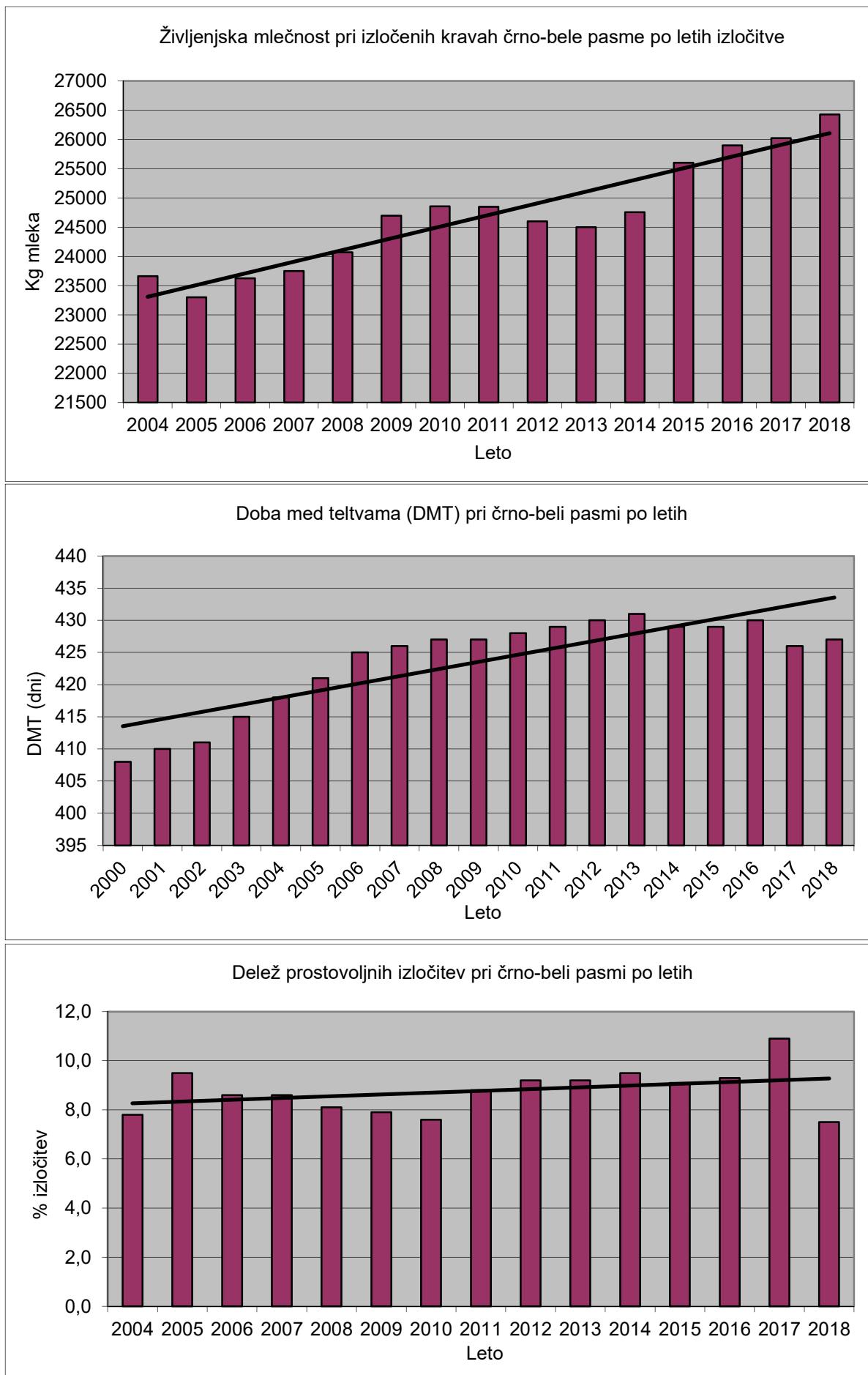
Lastnost	Leto	Vse krave			Bikovske matere			DMT	Življenska mlečnost izločenih krav	Prostovoljne izločitve (%)
		Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %	Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %			
<i>Fenotipske vrednosti</i>	2000	6633	4,05	3,28				408		
	2001	6860	4,07	3,28				410		
	2002	6914	4,11	3,28	9257	4,23	3,36	411		
	2003	6858	4,09	3,26	9559	4,19	3,33	415		
	2004	6976	4,11	3,27	9783	4,17	3,35	418	23663	7,8
	2005	6857	4,07	3,22	9736	4,14	3,34	421	23299	9,5
	2006	6978	4,02	3,20	9687	4,12	3,31	425	23624	8,6
	2007	7204	3,98	3,20	9823	4,13	3,28	426	23750	8,6
	2008	7247	3,98	3,21	9869	4,13	3,29	427	24071	8,1
	2009	7188	3,93	3,25	9874	4,09	3,30	427	24696	7,9
	2010	7191	3,91	3,25	9786	3,98	3,31	428	24855	7,6
	2011	7226	3,93	3,27	9947	3,96	3,33	429	24846	8,8
	2012	7345	3,95	3,27	9897	4,05	3,36	430	24598	9,2
	2013	7385	3,97	3,27	10037	3,99	3,36	431	24500	9,2
	2014	7414	3,98	3,26	10288	3,98	3,35	429	24757	9,5
	2015	7535	3,97	3,28	10494	3,91	3,35	429	25603	9,1
	2016	7839	3,97	3,28	10640	3,92	3,33	430	25898	9,3
	2017	8042	3,96	3,27	11006	3,83	3,32	426	26022	10,9
	2018	8256	3,93	3,27	11002	3,79	3,30	427	26428	7,5
<i>Izhodiščno leto 2009</i>		7188	3,93	3,25	9874	4,09	3,30	427	23000	5
<i>Dolgoročni rejski cilj (več kot)</i>	8000	4,10	3,30	10000	4,20	3,60	410	30000	20	
<i>Pričakovano 2018</i>	7506	4,04	3,30	10063	4,11	3,35	424	26000	10	
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>	109,99	97,40	99,24	109,33	92,33	98,65	99,30	101,65	78,95	
<i>2018-2009</i>	1068	0	0,02	1128	-0,3	0	0	3428	2,5	
<i>2018/2009 (%)</i>	114,86	100,00	100,62	111,42	92,67	100,00	100,00	114,90	150,00	
<i>2018-dolgoročni cilj</i>	256	-0,17	-0,03	1002	-0,41	-0,3	17	-3572	-12,5	
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>	103,20	95,85	99,09	110,02	90,24	91,67	96,02	88,09	37,50	



Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri črno-beli pasmi po letih



Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri bikovskih materah črno-bele pasme po letih



Slika: Doba med telitvama (DMT), živiljenjska mlečnost izločenih krav in delež prostovoljnih izločitev črno-belih krav po letih

Količina mleka: narašča in je presegla dolgoročno postavljen cilj.

Vsebnost maščob: Po letu 2004 se je začela vsebnost maščob hitro zmanjševati. Rejski cilj je ustaviti to zmanjševanje in nato povečati vsebnost, dolgoročno nad 4,10 % v celotni populaciji in nad 4,20 % v populaciji bikovskih mater. Od leta 2011 do 2014 je opazna rast v celotni populaciji nato pa zopet zmanjševanje, v populaciji bikovskih mater je vseskozi trend zmanjševanja vsebnosti maščob.

Vsebnost beljakovin: Dolgoročno kaže vsebnost beljakovin trend rahlega naraščanja. V letih od 2004 do 2007 je bil izraziti trend padanja, nato se je trend obrnil v naraščanje. Padec in naraščanje vsebnosti beljakovin v teh letih je posledica negenetskih vplivov. Vsebnosti beljakovin so malo pod kratkoročnimi cilji. Vsebnost beljakovin v populaciji bikovskih mater kaže po letu 2012 trend zmanjševanja.

Doba med telitvama (DMT): Gledano v daljšem obdobju se DMT povečuje, kar je v nasprotju s ciljem, ki ga želimo doseči, po letu 2013 pa je trend ugodnejši.

Življenska mlečnost izločenih krav: kaže zanesljiv trend rasti in je nad predvidenim ciljem.

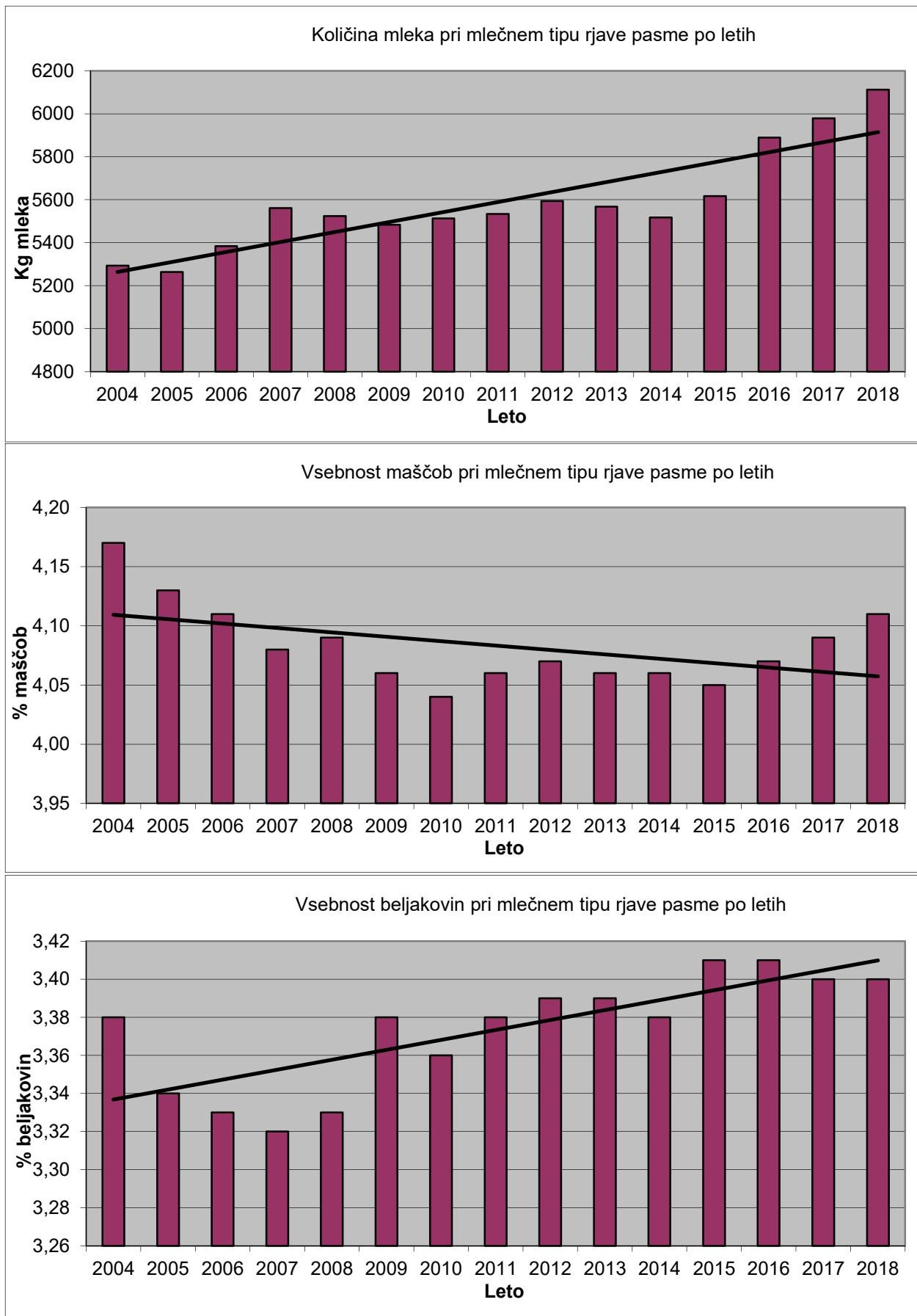
Prostovoljne izločitve: Delež prostovoljnih izločitev kaže dolgoročno trend naraščanja.

Rjava pasma

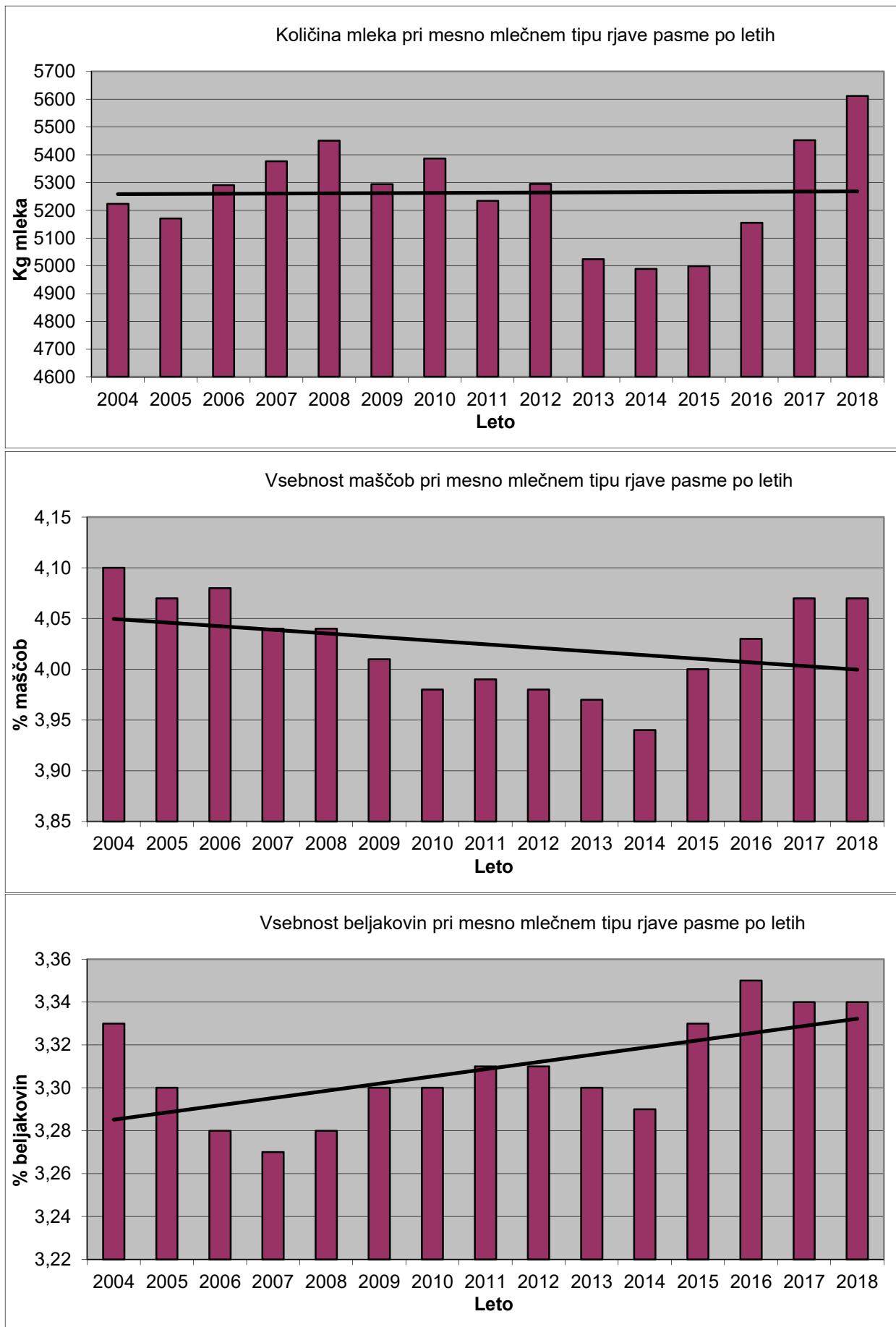
Rejski program za rjavo pasmo izvajamo za priznano rejsko organizacijo Zveza rejcev govedi rjave pasme Slovenije. V rejskem programu so podani cilji za dva tipa mlečni in mesno mlečni tip glede na delež rjave (RJ) in ameriško rjave (AR) pasme posamezne živali.

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri mlečnem in mesno mlečnem tipu rjave pasme ter skupaj

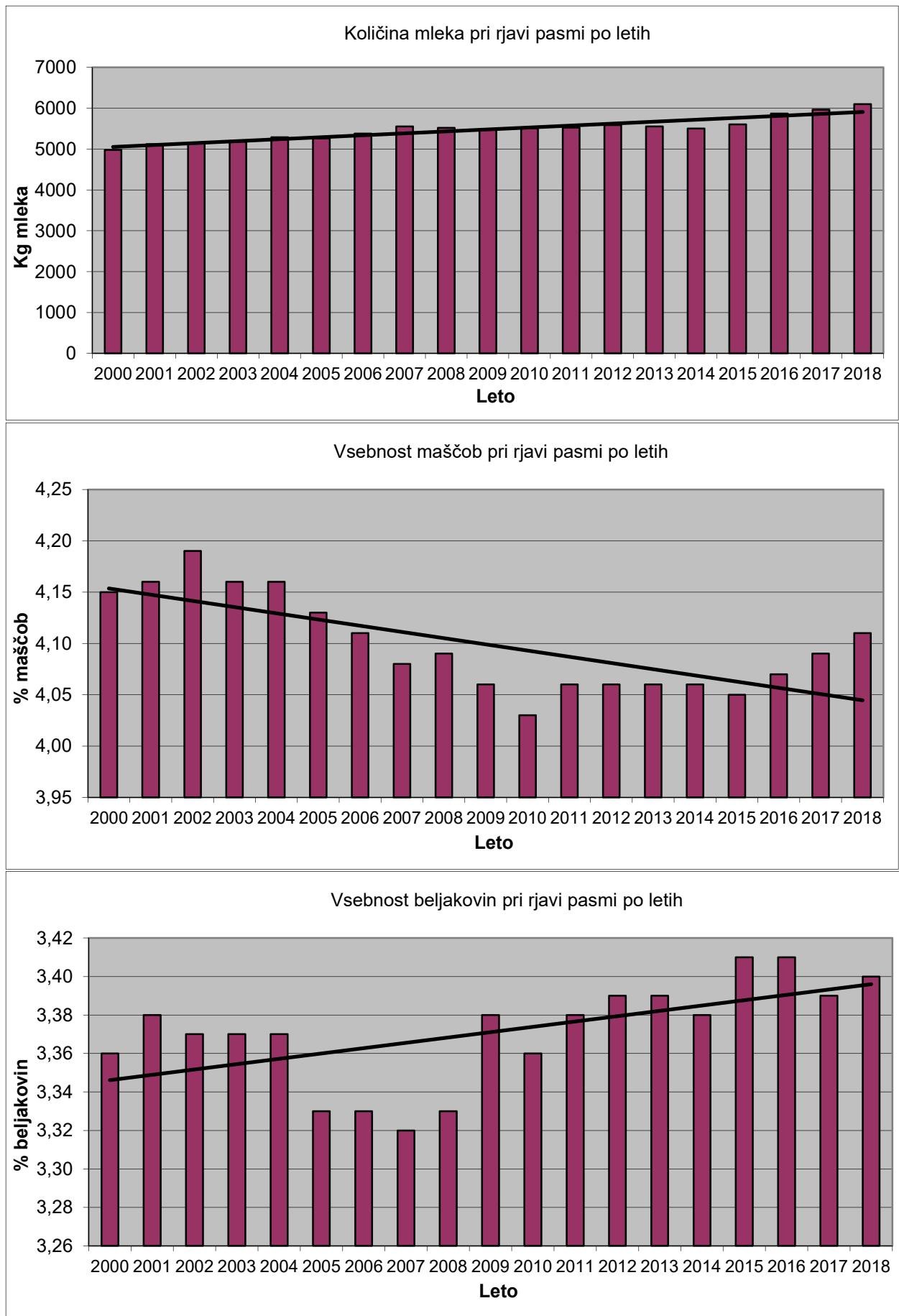
Lastnost	Leto	Mlečni tip			Mesno mlečni tip			Skupaj		
		Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %	Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %	Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %
<i>Fenotipske vrednosti</i>	2000							4979	4,15	3,36
	2001							5118	4,16	3,38
	2002							5161	4,19	3,37
	2003							5181	4,16	3,37
	2004	5293	4,17	3,38	5223	4,10	3,33	5290	4,16	3,37
	2005	5263	4,13	3,34	5171	4,07	3,30	5258	4,13	3,33
	2006	5384	4,11	3,33	5291	4,08	3,28	5380	4,11	3,33
	2007	5561	4,08	3,32	5377	4,04	3,27	5553	4,08	3,32
	2008	5524	4,09	3,33	5451	4,04	3,28	5521	4,09	3,33
	2009	5483	4,06	3,38	5294	4,01	3,30	5476	4,06	3,38
	2010	5513	4,04	3,36	5387	3,98	3,30	5509	4,03	3,36
	2011	5534	4,06	3,38	5234	3,99	3,31	5526	4,06	3,38
	2012	5594	4,07	3,39	5295	3,98	3,31	5587	4,06	3,39
	2013	5567	4,06	3,39	5024	3,97	3,30	5554	4,06	3,39
	2014	5517	4,06	3,38	4989	3,94	3,29	5505	4,06	3,38
	2015	5617	4,05	3,41	4999	4,00	3,33	5602	4,05	3,41
	2016	5889	4,07	3,41	5155	4,03	3,35	5870	4,07	3,41
	2017	5979	4,09	3,40	5453	4,07	3,34	5966	4,09	3,39
	2018	6112	4,11	3,40	5612	4,07	3,34	6099	4,11	3,40
<i>Izhodiščno leto 2009</i>		5483	4,06	3,38	5294	4,01	3,30	5476	4,06	3,38
<i>Cilj leta 2015</i>		5700	4,06	3,40	5294	4,01	3,32	5690	4,06	3,40
<i>Dolgoročni rejski cilj (več kot)</i>		7500	4,20	3,50	5000	4,00	3,50	7500	4,20	3,50
<i>Pričakovano 2018</i>		5809	4,06	3,41	5294	4,01	3,33	5797	4,06	3,41
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>		105,23	101,23	99,71	106,01	101,50	100,30	105,21	101,23	99,71
<i>2018-2009</i>		629	0,05	0,02	318	0,06	0,04	623	0,05	0,02
<i>2018/2009 (%)</i>		111,47	101,23	100,59	106,01	101,50	101,21	111,38	101,23	100,59
<i>2018-2015</i>		412	0,05	0	318	0,06	0,02	409	0,05	0
<i>2018/2015 (%)</i>		107,23	101,23	100,00	106,01	101,50	100,60	107,19	101,23	100,00
<i>2018-dolgoročni cilj</i>		-1388	-0,09	-0,1	612	0,07	-0,16	-1401	-0,09	-0,1
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>		81,49	97,86	97,14	112,24	101,75	95,43	81,32	97,86	97,14



Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri mlečnem tipu (RJ <= 62 % in AR > 38 %) rjave pasme po letih



Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri mesno mlečnem tipu (RJ >62 % in AR <= 38 %) rjave pasme po letih



Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri rjavi pasmi skupaj ne glede na tip po letih

Mlečni tip (krave, ki imajo RJ <= 62 % in AR > 38 %):

Količina mleka: Mlečnost ima trend naraščanja, še posebej izrazito se je povečala v zadnjih treh letih in več kot nadomestila zaostanek rasti iz preteklih let, tako da je nad pričakovano vrednostjo.

Vsebnost maščob: Po letu 2002 se je začela vsebnost maščob hitro zmanjševati. Rejski cilj je ustaviti to zmanjševanje in vsebnost zadržati nad 4,06 %. V letu 2010 je bila dosežena najnižja vrednost, v naslednjih letih je opaziti rahlo povečanje vsebnosti maščob. Vsebnost je malo nad ravnjo predvidenega kratkoročnega cilja.

Vsebnost beljakovin: Do leta 2004 je vsebnost beljakovin naraščala (glej sliko, ki prikazuje mlečnost ne glede na tip), po tem letu pa do leta 2007 močno padala, nato se je trend obrnil v naraščanje. Padec in naraščanje vsebnosti beljakovin v letih od 2004 do 2009 so v veliki meri posledica negenetskih vplivov. Dolgoročno pa je opaziti trend naraščanja vsebnosti beljakovin, kar lahko pripišemo tudi genetskim vplivom. Vsebnosti beljakovin, je malo pod predvidenim kratkoročnim ciljem.

Tako količina mleka kot vsebnost beljakovin sta močno odvisne od prehranjenosti živali z energijo in presnovljivimi beljakovinami, slednji pa posledično od cene močne krme in cene mleka.

Mesno mlečni tip (krave, ki imajo RJ > 62 % in AR <= 38 %):

Število živali v tem tipu v kontroli prieje je majhno, ranga okoli 200 živali.

Količina mleka: Dolgoročni cilj je ohraniti mlečnost na sedanji ravni oziroma nad 5.000 kg. Opaziti je trend padanja količine mleka, zlasti v letu 2013 je bil velik padec mlečnosti v primerjavi s prejšnjim letom. Mlečnost v zadnjih treh letih pa je močno narasla in prišla na najvišjo raven po letu 2004.

Vsebnost maščob: Po letu 2002 se je začela vsebnost maščob hitro zmanjševati. Rejski cilj je ustaviti to zmanjševanje in vsebnost zadržati nad 4,00 %. V letu 2014 je bila vsebnost najmanjša, v zadnjih letih pa se je povečala in je nad ravnijo predvidenega dolgoročnega cilja.

Vsebnost beljakovin: Med leti 2004 in 2007 je vsebnost beljakovin močno padla, nato se je trend obrnil v naraščanje. Padec in naraščanje vsebnosti beljakovin v teh letih je v veliki meri posledica negenetskih vplivov. Dolgoročno pa je opaziti trend naraščanja vsebnosti beljakovin, kar lahko pripišemo tudi genetskim vplivom. Vsebnost je malo nad ravnjo predvidenega kratkoročnega cilja.

Cikasta pasma

Rejski program za cikasto pasmo izvajamo za priznano rejsko organizacijo Združenje rejcev avtohtonega cikastega goveda v Sloveniji.

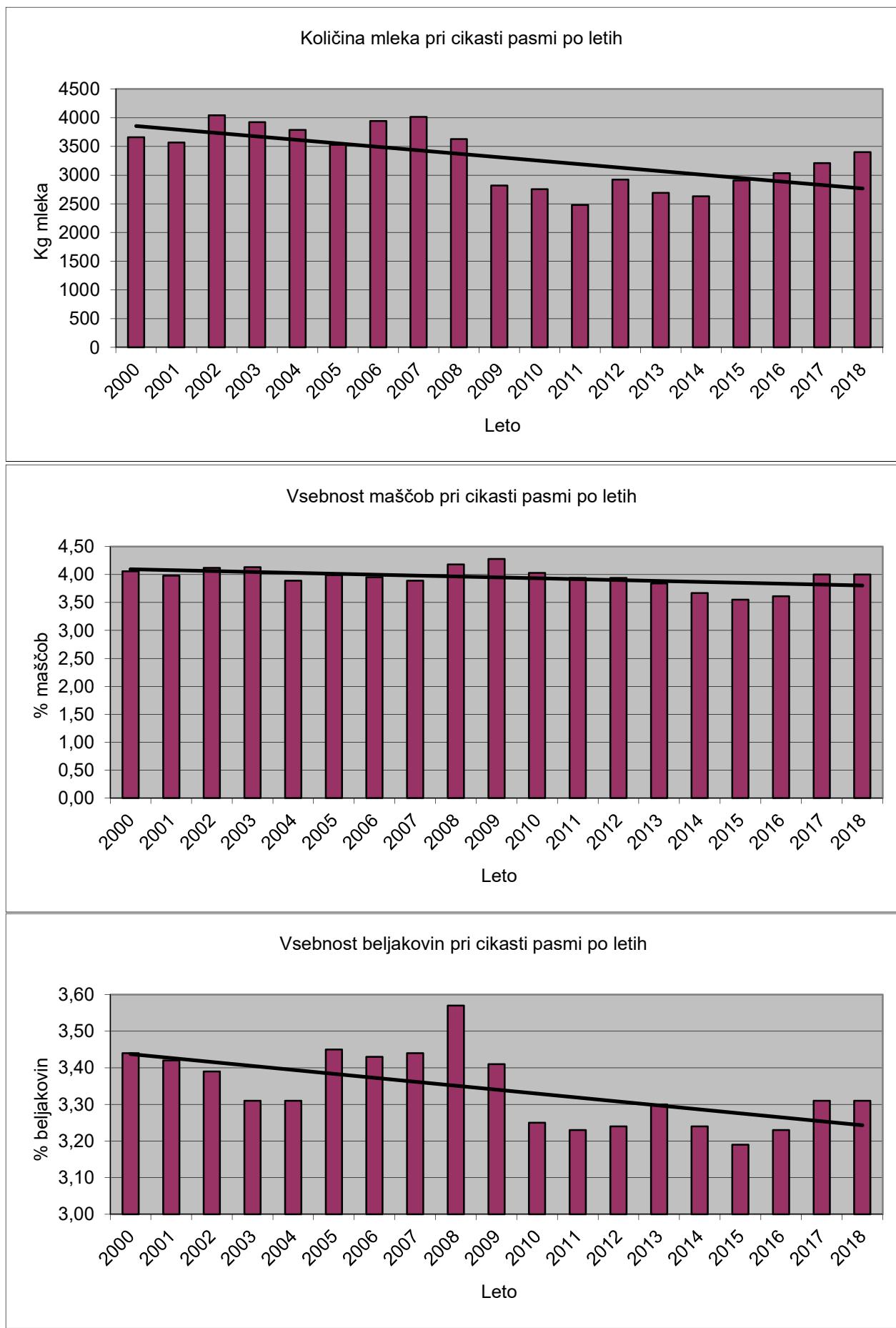
Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri cikasti pasmi

Lastnost	Leto	Mleko kg	Maščobe %	Beljakovine %	DMT	Krav CK tip
<i>Fenotipske vrednosti</i>						
	2000	3658	4,06	3,44	432	
	2001	3568	3,98	3,42	411	
	2002	4043	4,12	3,39	407	
	2003	3921	4,13	3,31	411	73
	2004	3787	3,89	3,31	420	77
	2005	3528	3,99	3,45	420	88
	2006	3941	3,95	3,43	406	94
	2007	4015	3,89	3,44	414	105
	2008	3627	4,18	3,57	407	118
	2009	2819	4,28	3,41	413	141
	2010	2753	4,03	3,25	407	168
	2011	2478	3,94	3,23	412	178
	2012	2923	3,94	3,24	410	217
	2013	2691	3,84	3,30	407	264
	2014	2631	3,67	3,24	414	242
	2015	2906	3,55	3,19	405	321
	2016	3034	3,61	3,23	401	348
	2017	3208	4,00	3,31	404	415
	2018	3399	4,00	3,31	410	481
<i>Izhodišno leto 2009</i>	2819	4,28	3,41	415	162	
<i>Dolgoročni rejski cilj (več kot)</i>	3100	4,20	3,44	412	250	
<i>Pričakovano 2018</i>	3091	4,28	3,41	414	219	
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>	109,98	93,46	97,07	100,85	219,63	
<i>2018-2009</i>	580	-0,28	-0,1	-5	319	
<i>2018/2009 (%)</i>	120,57	93,46	97,07	101,22	296,91	
<i>2018-dolgoročni cilj</i>	299	-0,2	-0,13	-2	231	
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>	109,65	95,24	96,22	100,49	192,40	

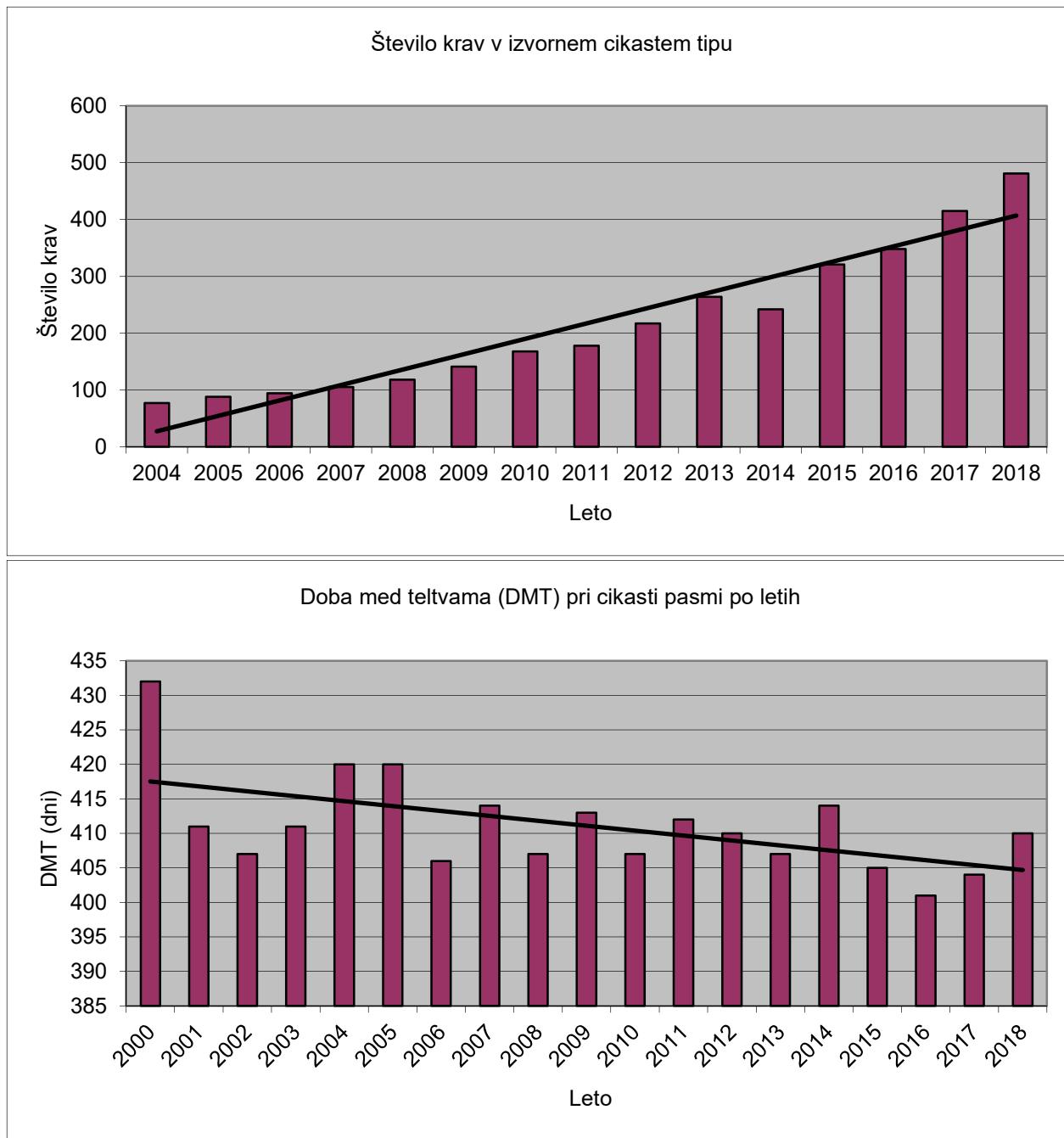
Količina mleka, vsebnost maščob in vsebnost beljakovin: Le malo krav cikaste pasme je v kontroli prieje mleka, v zadnjih letih na ravni 10 do 30 krav, zato rezultati slabo odražajo stanje v populaciji. Dejstvo je tudi, da je v rejah molznic le malo cikastih krav, večino se nahajajo v rejah dojilj in rejah, ki mleko porabijo na domu. Drugo pomembno dejstvo je, da je bilo do sedaj delo pri cikasti pasmi usmerjeno predvsem v ohranjanje pasme v izvornem cikastem tipu, tudi na račun poslabševanja nekaterih lastnosti mlečnosti. Pri kontroliranih kravah se je mlečnost zmanjševala do leta 2014 in povečala v zadnjih letih. Vsebnost maščob in beljakovin se je zmanjševala do leta 2015 in povečala v naslednjih letih.

Doba med telitvama (DMT): DMT niha in dolgoročno kaže ugoden trend skrajševanja. V letu 2018 je malo nad predvideno kratkoročno in dolgoročno ravnijo.

Število krav v cikastem (CK) tipu: Število krav v CK tipu močno presega predvideno raven.



Slika: Količina mleka ter vsebnost maščob in beljakovin pri cikasti pasmi po letih



Slika: Doba med telitvama (DMT) in število krav v izvornem cikastem tipu po letih

Pasma limuzin

Rejski program za limuzin pasmo izvajamo za priznano rejsko organizacijo Društvo rejcev govedi za meso Slovenije. Limuzin pasma ima velik pomen tudi pri gospodarskem križanju kombiniranih in mlečnih pasem, zato v ciljih »Konformacija - delež živali v razredu E in U« ter »Dnevni neto prirast« zasledujemo rezultate križancev prej omenjenih pasem z limuzin pasmo. Pri oceni rezultatov se moramo zavedati, da je velik delež rej dojilj v ekološki prieji, kjer so z izjemo rojstne mase predvideni za 20 % manjši cilji. Uspeli smo pridobiti podatke o rejah vključenih v ekološko priejo. Rezultate prikazujemo v ločeni preglednici. Zaradi manjšega števila živali so nekateri rezultati manj zanesljivi.

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri pasmi limuzin vse rej

Lastnost	Leto	Rojstna masa	Vse rej			Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)	Dnevni ¹ neto prirast (g)
			0-90	0-210	90-210	E	U
<i>Fenotipske vrednosti</i>	2000	40,4	1146	1072	1032		
	2001	41,0	986	972	975		
	2002	41,3	1026	1045	1096		
	2003	41,0	956	958	951		
	2004	41,7	1044	961	900		
	2005	40,3	1094	1021	1063	0,72	20,27
	2006	40,0	1110	1055	1120	0,36	23,01
	2007	40,8	1126	1049	988	0,88	26,87
	2008	42,1	1073	981	957	1,20	27,95
	2009	42,0	1150	982	870	1,32	29,45
	2010	41,3	974	982	1008	2,11	30,14
	2011	41,7	1011	938	909	0,73	28,28
	2012	40,7	1165	1014	875	1,49	24,26
	2013	42,2	961	960	994	1,39	30,84
	2014	41,6	1086	957	958	1,64	29,66
	2015	41,3	1052	1021	1095	1,02	27,47
	2016	41,6	1206	1058	983	1,93	28,67
	2017	41,4	1175	1052	1012	1,71	29,69
	2018	42,3	1166	1008	871	3,16	36,14
<i>Izhodiščno leto 2009</i>	42	1100	990	920	1,75	32,66	560
<i>Dolgoročni rejski cilj</i>	42	1300	1100	1000	5,00	45,00	615
<i>Pričakovano 2018</i>	42	1205	1065	995	2,13	40,67	590
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>	100,71	96,76	94,65	87,54	148,71	88,86	97,63
2018-2009	0,3	66	18	-49	1,41	3,48	16
<i>2018/2009 (%)</i>	100,71	106,00	101,82	94,67	180,57	110,66	102,86
<i>2018-dolgoročni cilj</i>	0,3	-134	-92	-129	-1,84	-8,86	-39
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>	100,71	89,69	91,64	87,10	63,20	80,31	93,66

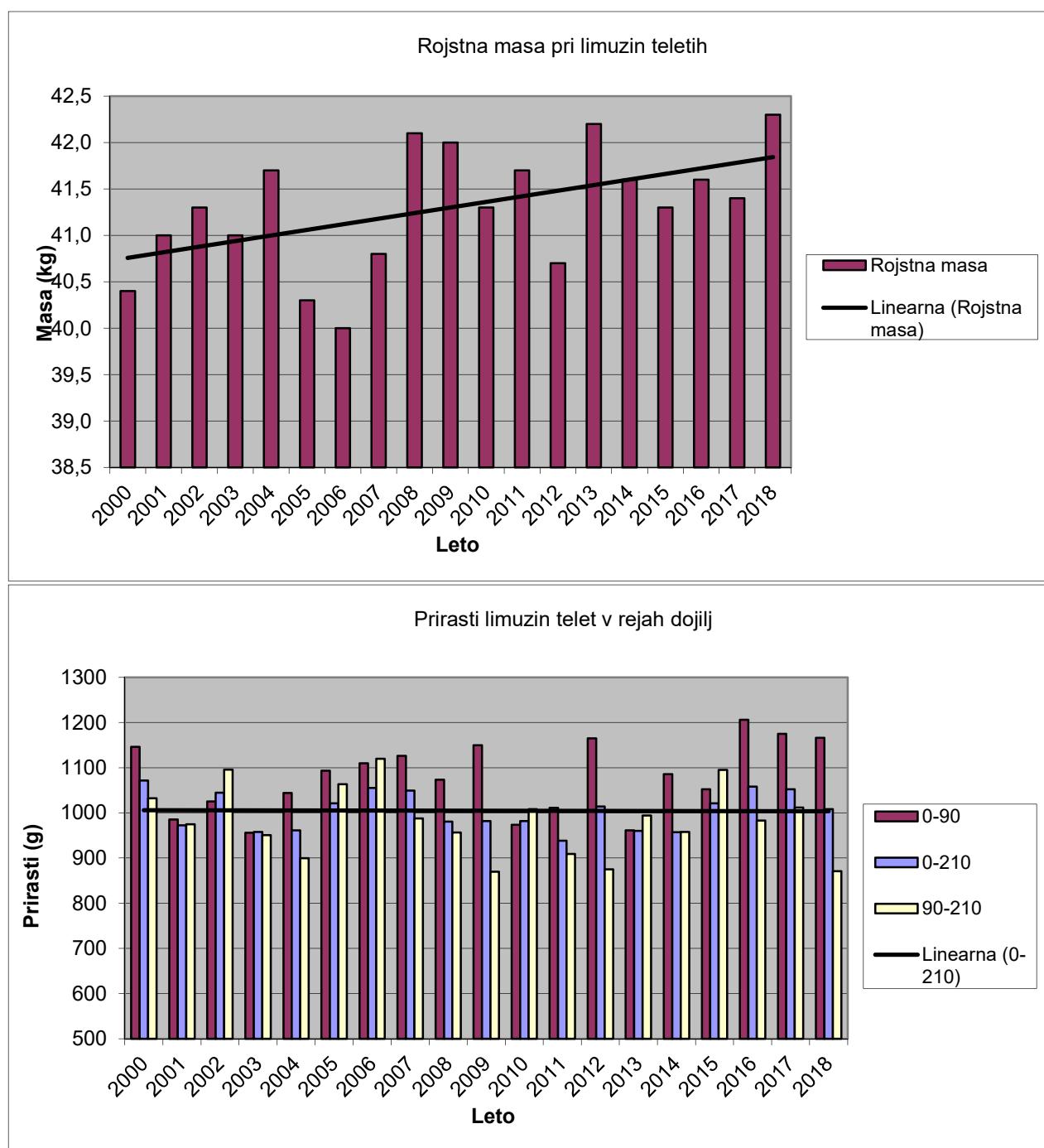
¹ pri križancih kombiniranih in mlečnih pasem z limuzin pasmo

Rojstna masa: Cilj je imeti manjšo rojstno maso telet. Zaradi manjšega števila živali so opazna večja nihanja povprečne mase telet med leti, dolgoročno pa se kaže trend rasti, vendar je še vedno na ravni kratkoročnega in dolgoročnega cilja.

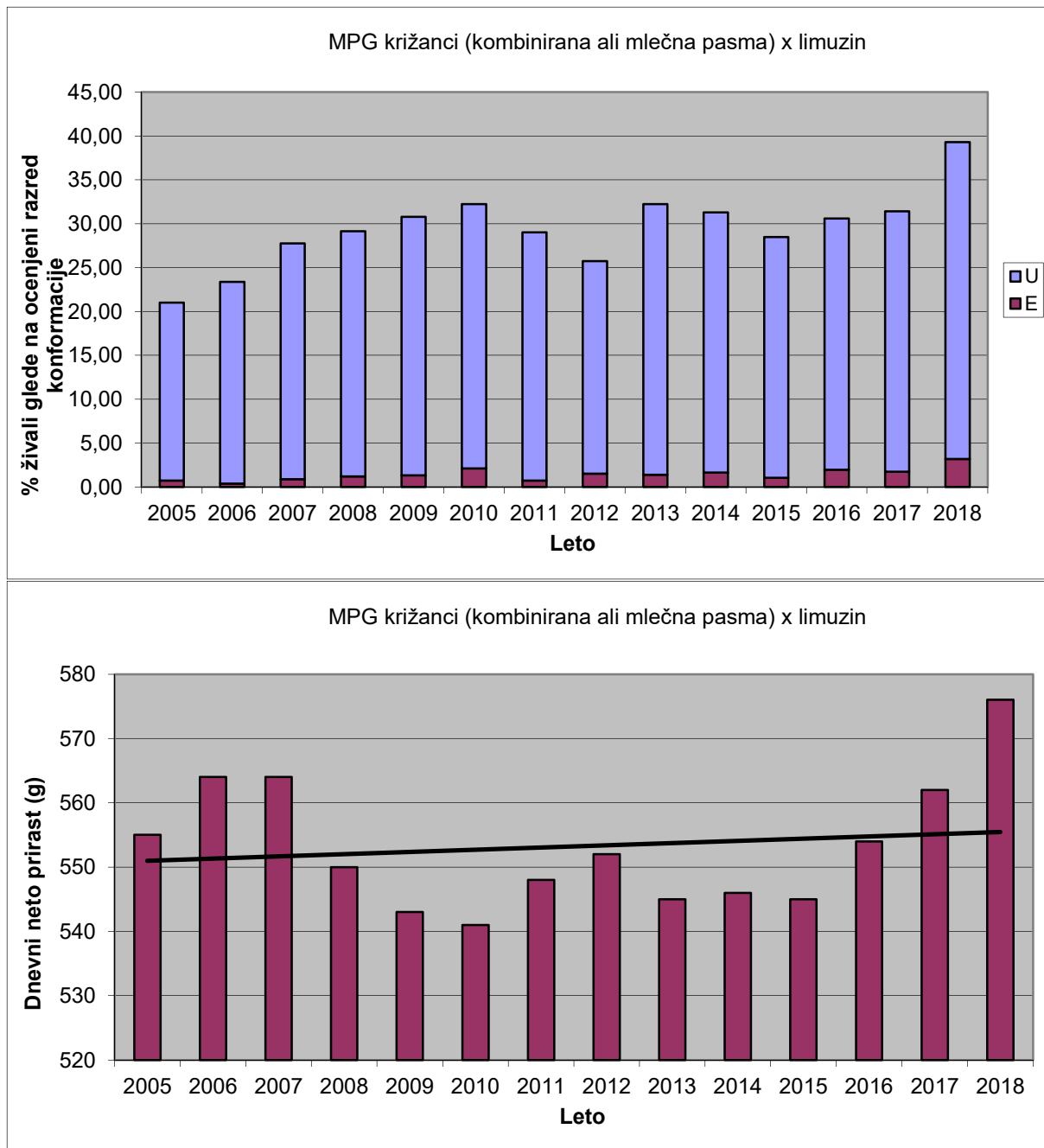
Prirasti telet v rejah dojilj: Tudi v prirastih so opazna večja nihanja med leti, kar je posledica manjšega števila živali, dolgoročno večjih sprememb ni.

Ocena konformacije: Prikazujemo delež ocenjenih bikov križancev kombinirane ali mlečne pasme z limuzin pasmo v starosti do 24 mesecev. % živali uvrščenih v E in U razred konformacije se z leti povečuje, kar je ugodno, zastavljenih ciljev pa še ne dosegamo.

Dnevni neto prirast: Prikazujemo dnevni neto prirast bikov križancev kombinirane ali mlečne pasme z limuzin pasmo v starosti do 24 mesecev, ki dolgoročno kaže trend povečevanja, kar je ugodno. Po letih zmanjševanja in nihanja je večje povečanje po letu 2015.



Slika: Rojstna masa in prirasti limuzin telet v rejah dojilj (vse reje) po letih



Slika: Ocena konformacije in dnevni neto prirast bikov križancev (kombinirana ali mlečna pasma x limuzin pasma) v starosti do 24 mesecov vse reje po letih

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri pasmi limuzin glede na ekološko usmeritev reje

Lastnost	Leto	Vse reje			Ekološka prireja (rejski cilj - 20 % razen rojstne mase telet)								Konvencionalna prireja										
		Rojstna masa	Prirast (g)		Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)	Dnevni neto prirast ¹	Rojstna masa	Prirast (g)		Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)	Dnevni neto prirast ¹	Rojstna masa	Prirast (g)		Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)	Dnevni neto prirast ¹							
			0-90	0-210	90-210	E	U	0-90	0-210	90-210	E	U	0-90	0-210	90-210	E	U	0-90	0-210	90-210	E		
<i>Fenotipske vrednosti</i>	2000	40,4	1146	1072	1032																		
	2001	41,0	986	972	975																		
	2002	41,3	1026	1045	1096																		
	2003	41,0	956	958	951																		
	2004	41,7	1044	961	900																		
	2005	40,3	1094	1021	1063	0,72	20,27	555															
	2006	40,0	1110	1055	1120	0,36	23,01	564	38,1	980	969	997*					29,6	1126	1047	1093			
	2007	40,8	1126	1049	988	0,88	26,87	564	38,6	997	752	582					40,2	1138	1085	1027			
	2008	42,1	1073	981	957	1,20	27,95	550	38,6	840	783	613*					41,8	1088	1037	1026			
	2009	42,0	1150	982	870	1,32	29,45	543	42,2	633*	900*					41,2	1134	980	922				
	2010	41,3	974	982	1008	2,11	30,14	541	39,2	980	859	626*					40,5	976	941	946			
	2011	41,7	1011	938	909	0,73	28,28	548	41,8	905	808	667*	0,00	13,33	533		41,3	1019	946	910	0,76	28,74	548
	2012	40,7	1165	1014	875	1,49	24,26	552	41,6	1276*	896*	-	0,00	10,00	534		39,7	1070	1013	993	1,54	24,68	553
	2013	42,2	961	960	994	1,39	30,84	545	40,8	1093*	920*	698*	0,00	6,25	516		41,4	982	962	965	1,44	31,54	547
	2014	41,6	1086	957	958	1,64	29,66	546	41,5	793	789	788*	4,55	4,55	574		41,4	1079	986	960	1,56	30,51	545
	2015	41,3	1052	1021	1095	1,02	27,47	545	39,2	813*	802*	975*	0,00	13,64	549		40,9	1060	1045	1097	1,05	27,76	545
	2016	41,6	1206	1058	983	1,93	28,67	554	39,7	1019*	914	-	0,00	44,44	560		41,0	1205	1063	979	1,96	28,27	554
	2017	41,4	1175	1052	1012	1,71	29,69	562	39,0	1014	986	1030	0,00	16,67	562		41,9	1193	1065	1010	1,74	29,86	562
	2018	42,3	1166	1008	871	3,16	36,14	576	41,2	972	903	761	7,14	35,71	614		42,5	1168	1025	879	3,10	36,15	576
<i>Izhodiščno leto 2009</i>	42	1100	990	920	1,75	32,66	560	42									42	1100	990	920	1,75	32,66	560
<i>Dolgoročni rejski cilj</i>	42	1300	1100	1000	5,00	45,00	615	42	1040	880	800	4,00	36,00	492		42	1300	1100	1000	5,00	45,00	615	
<i>Pričakovano 2018</i>	42	1205	1065	995	2,13	40,67	590	42	964	852	796	1,70	32,54	472		42	1205	1065	995	2,13	40,67	590	
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>	100,71	96,76	94,65	87,54	####	88,86	97,63	98,10	100,83	105,99	95,60	420,00	109,76	130,08		101,19	96,93	96,24	88,34	####	88,89	97,63	
<i>2018-2009</i>	0,3	66	18	-49	1,41	3,48	16		-0,8								0,5	68	35	-41	1,35	3,49	16
<i>2018/2009 (%)</i>	100,71	106,00	101,82	94,67	####	110,66	102,86	98,10									101,19	106,18	103,54	95,54	####	110,69	102,86
<i>2018-dolgoročni cilj</i>	0,3	-134	-92	-129	-1,84	-8,86	-39	-0,8	-68	23	-39	3,14	-0,29	122		0,5	-132	-75	-121	-1,9	-8,85	-39	
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>	100,71	89,69	91,64	87,10	63,20	80,31	93,66	98,10	93,46	102,61	95,13	178,50	99,19	124,80		101,19	89,85	93,18	87,90	62,00	80,33	93,66	

¹ pri križancih kombiniranih in mlečnih pasem z limuzin pasmo

* manj kot 4 meritve

Pasma šarole

Rejski program za šarole pasmo izvajamo za priznano rejsko organizacijo Društvo rejcev govedi za meso Slovenije. Šarole pasma ima velik pomen tudi pri gospodarskem križanju kombiniranih in mlečnih pasem, zato v ciljih »Konformacija - delež živali v razredu E in U« ter »Dnevni neto prirast« zasledujemo rezultate križancev prej omenjenih pasem s šarole pasmo. Pri oceni rezultatov se moramo zavedati, da je velik delež rej dojilj v ekološki pireji, kjer so z izjemo rojstne mase predvideni za 20 % manjši cilji. Uspeli smo pridobiti podatke o rejah vključenih v ekološko pirejo. Rezultate prikazujemo v ločeni preglednici. Zaradi manjšega števila živali so nekateri rezultati manj zanesljivi.

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri šarole pasmi vse reje

Lastnost	Leto	Vse reje			Konformacija - delež živali v razredu (%) ¹		Dnevni neto prirast ¹ (g)
		Rojstna masa	Prirast (g)		E	U	
		0-90	0-210	90-210			
<i>Fenotipske vrednosti</i>	2000	46,5	1170	1096	974		
	2001	45,3	1132	1007	978		
	2002	49,8	1151	747	715		
	2003	48,7	1049	1036	1053		
	2004	47,4	1177	1074	1007		
	2005	46,7	1072	1029	1066	1,76	26,10
	2006	46,3	1073	1089	1071	2,34	31,40
	2007	46,3	1146	1114	1260	3,02	37,91
	2008	45,4	1086	1063	1101	2,57	34,35
	2009	45,3	1172	1133	1130	3,02	40,20
	2010	45,1	1019	1005	1091	3,82	37,15
	2011	45,2	1075	1045	1107	1,85	36,31
	2012	45	1093	1061	1049	2,71	37,60
	2013	45,1	968	779	678	4,84	41,40
	2014	44,8	1094	1035	1073	4,98	34,83
	2015	42,6	1135	1090	1065	4,43	37,97
	2016	44,2	1017	1082	1202	6,13	36,81
	2017	44,6	1162	1197	1195	6,43	39,77
	2018	44,5	1177	1140	1207	4,14	48,97
<i>Izhodiščno leto 2009</i>	45	1130	1120	1070	3,38	37,20	588
<i>Dolgoročni rejski cilj (več kot)</i>	44	1400	1200	1130	7,00	50,00	645
<i>Pričakovano 2018</i>	44,3	1235	1165	1115	5,81	44,40	621
<i>2018/pričakovano 2018 (%)</i>	100,6	95,3	97,9	108,3	71,3	110,3	98,7
<i>2018-2009</i>	-0,5	47	20	137	0,76	11,77	25
<i>2018/2009 (%)</i>	98,9	104,2	101,8	112,8	122,5	131,6	104,3
<i>2018-dolgoročni cilj</i>	0,5	-223	-60	77	-2,86	-1,03	-32
<i>2018/dolgoročni cilj (%)</i>	101,1	84,1	95,0	106,8	59,1	97,9	95,0

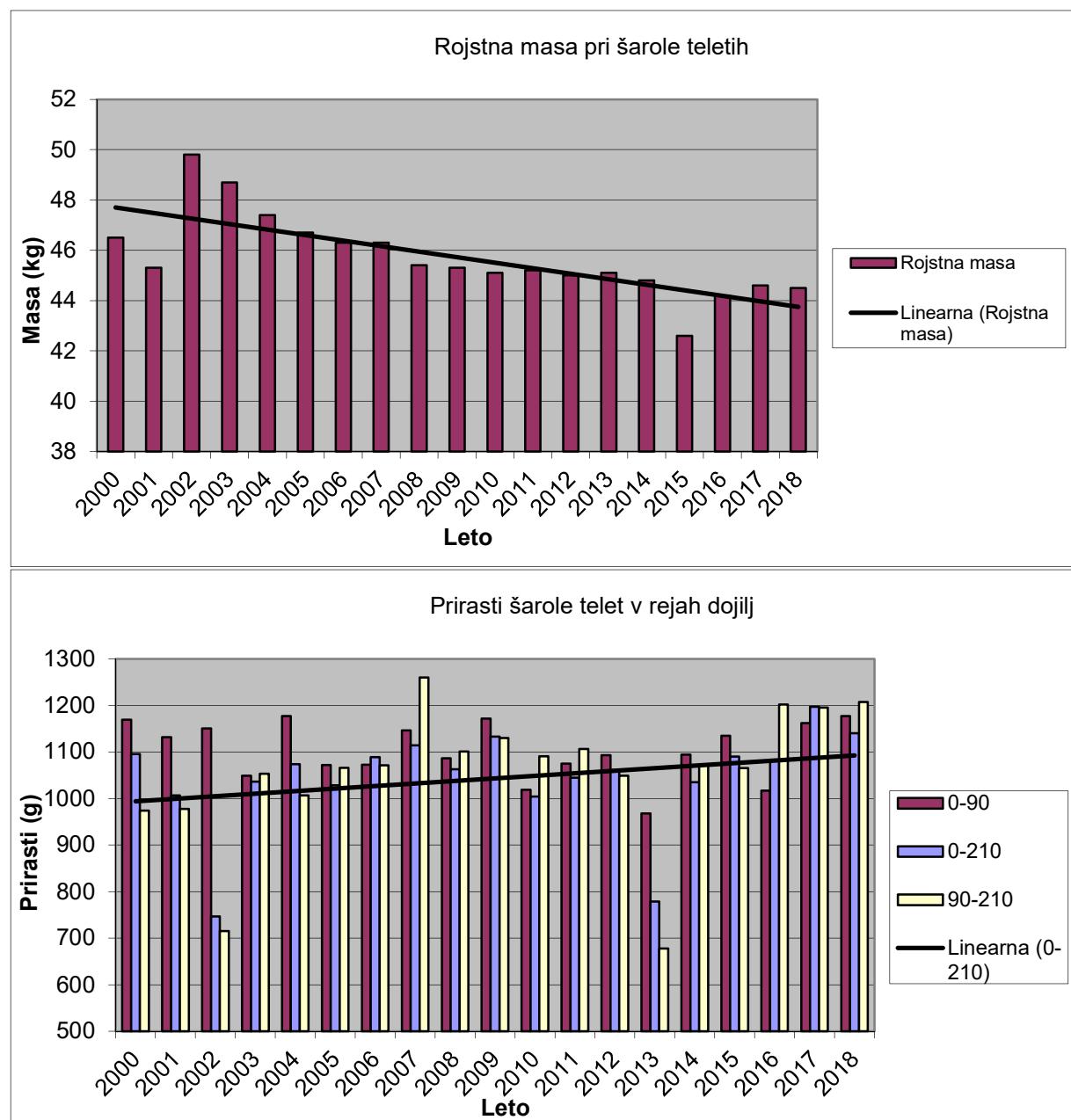
¹ pri križancih kombiniranih in mlečnih pasem s šarole pasmo

Rojstna masa: Cilj je imeti manjšo rojstno maso telet. Dolgoročno se kaže trend zmanjševanja rojstne mase telet, kar je ugodno.

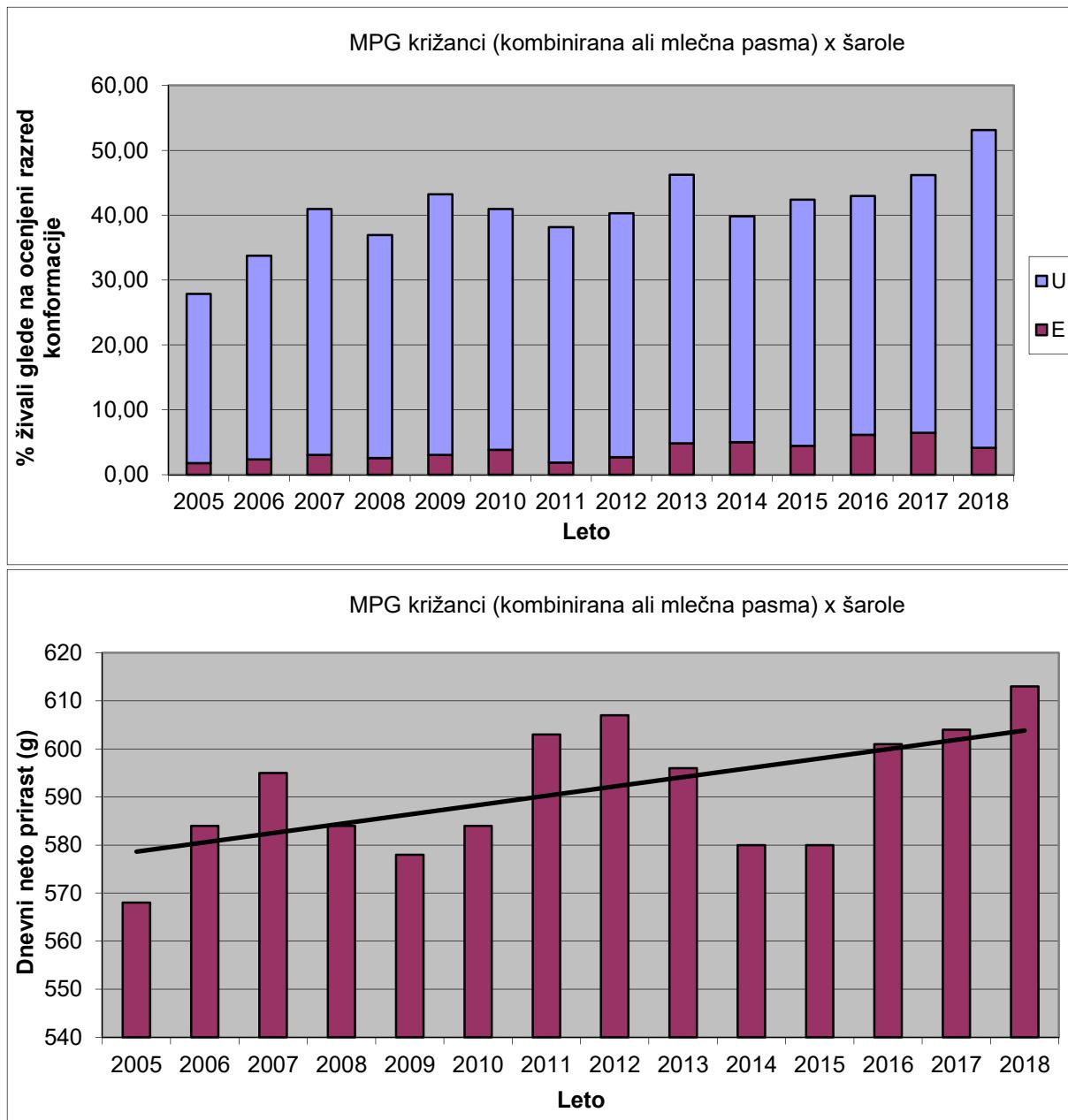
Prirasti telet v rejah dojilj: Opazna so večja nihanja med leti in posameznimi starostnimi obdobjji za katere računamo prirast, kar je posledica manjšega števila živali v testu. Dolgoročno se kaže trend povečevanja prirastov, kar je ugodno.

Ocena konformacije: Prikazujemo delež ocenjenih bikov križancev kombinirane ali mlečne pasme s pasmo šarole v starosti do 24 mesecev. % živali uvrščenih v E in U razred konformacije se z leti povečuje, kar je ugodno.

Dnevni neto prirast: Prikazujemo dnevni neto prirast bikov križancev kombinirane ali mlečne pasme s pasmo šarole v starosti do 24 mesecev, ki dolgoročno kaže trend rasti, kar je ugodno.



Slika: Rojstna masa in prirasti šarole telet v rejah dojilj po letih (vse reje)



Slika: Ocena konformacije in dnevni neto prirast bikov križancev (kombinirana ali mlečna pasma x šarole pasma) v starosti do 24 mesecov vse reje po letih

Preglednica: Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov pri pasmi limuzin glede na ekološko usmeritev reje

Lastnost	Leto	Vse reje					Ekološka prireja (rejski cilj -20 % razen rojstne mase telet)								Konzervativna prireja								
		Rojstna masa	Prirast (g)		Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)		Dnevni neto prirast ¹ (g)	Rojstna masa	Prirast (g)		Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)		Dnevni neto prirast ¹ (g)	Rojstna masa	Prirast (g)		Konformacija ¹ - delež živali v razredu (%)		Dnevni neto prirast ¹ (g)				
			0-90	0-210	90-210	E			0-90	0-210	90-210	E			0-90	0-210	90-210	E					
Fenotipske vrednosti	2000	46,5	1170	1096	974																		
	2001	45,3	1132	1007	978																		
	2002	49,8	1151	747	715																		
	2003	48,7	1049	1036	1053																		
	2004	47,4	1177	1074	1007																		
	2005	46,7	1072	1029	1066	1,76	26,10	568															
	2006	46,3	1073	1089	1071	2,34	31,40	584	46,6	1137	1091	1103											
	2007	46,3	1146	1114	1260	3,02	37,91	595	44,3	1309	1088	1214											
	2008	45,4	1086	1063	1101	2,57	34,35	584	44,5	1168	1184	1147											
	2009	45,3	1172	1133	1130	3,02	40,20	578	45,2	1187	1164	1144											
	2010	45,1	1019	1005	1091	3,82	37,15	584	44,0	1108	1088	1133											
	2011	45,2	1075	1045	1107	1,85	36,31	603	45,1	1251	1161	1151	*	*	560	44,3	967	909	972	1,88	36,88	604	
	2012	45	1093	1061	1049	2,71	37,60	607	45,1	1241	1150	1071	*	*	365	44,3	1032	973	1061	2,72	37,35	608	
	2013	45,1	968	779	678	4,84	41,40	596	44,0	1202	1019	1179	*	*	563	44,7	882	804	706	4,95	41,76	599	
	2014	44,8	1094	1035	1073	4,98	34,83	580	43,8	1208	1159	1232	*	*	*	44,4	989	909	909	4,88	34,63	579	
	2015	42,6	1135	1090	1065	4,43	37,97	580	44,0	977	1105	1050	*	*	576	40,5	1121	1042	1024	3,87	38,06	581	
	2016	44,2	1017	1082	1202	6,13	36,81	601	43,8	1082	1170	1392	0,00	42,86	536	43,9	1005	1023	1175	6,37	36,94	604	
	2017	44,6	1162	1197	1195	6,43	39,77	604	45,1	1277	1320	*	0,00	14,29	596	44,3	1143	1117	1177	6,71	40,85	604	
	2018	44,5	1177	1140	1207	4,14	48,97	613	45,0	1155	1218	*	*	*	*	44,2	1175	1104	1229	4,20	48,95	614	
Izhodiščno leto 2009	45	1130	1120	1070	3,38	37,20	588	45							45	1130	1120	1070	3,38	37,20	588		
Dolgoročni rejski cilj (več)	44	1400	1200	1130	7,00	50,00	645	44	1120	960	904	5,60	40,00	516	44	1400	1200	1130	7,00	50,00	645		
Pričakovano 2018	44,3	1235	1165	1115	5,81	44,40	621	42,1	988	932	892	4,65	35,52	497	44,3	1235	1165	1115	5,81	44,40	621		
2018/pričakovano 2018 (%)	100,6	95,3	97,9	108,3	71,3	110,3	98,7	106,9	116,9	130,7					99,9	95,1	94,8	110,2	72,3	110,2	98,9		
2018-2009	-0,5	47	20	137	0,76	11,77	25	0							-0,8	45	-16	159	0,82	11,75	26		
2018/2009 (%)	98,9	104,2	101,8	112,8	122,5	131,6	104,3	100,0							98,2	104,0	98,6	114,9	124,3	131,6	104,4		
2018-dolgoročni cilj	0,5	-223	-60	77	-2,86	-1,03	-32	1	35	258					0,2	-225	-96	99	-2,8	-1,05	-31		
2018/dolgoročni cilj (%)	101,1	84,1	95,0	106,8	59,1	97,9	95,0	102,3	103,1	126,9					100,5	83,9	92,0	108,8	60,0	97,9	95,2		

¹ pri križancih kombiniranih in mlečnih pasem s šarole pasmo

* manj kot 4 meritve

Zaključek:

Pri večini rejskih ciljev trendi kažejo, da gremo v pravo smer. Pri veliko ciljih tudi dosegamo ali celo presegamo kratkoročne cilje, pri nekaterih pa so le ti zastavljeni preveč optimistično in jih v kratkoročnem obdobju ne bo mogoče doseči. Genetske spremembe se odražajo počasi in na dolgi rok. Kratkoročne spremembe, še posebej veliki skoki, pa so v veliki meri posledica okoliških sprememb, predvsem oskrbljenosti živali s hranilnimi snovmi. Slednja pa je močno povezana z ekonomsko situacijo, predvsem ceno močne krme in njenim razmerjem do cene mleka in mesa. Pri nekaterih lastostih, predvsem pri cikasti, limuzin in šarole pasmah, pa je vzrok večjih nihanj med leti tudi malo število živali pri katerih spremljamo lastnost. Nekoliko slabši rezultati so lahko tudi posledica rej vključenih v ekološko priteko.

Pri vseh najštevilčnejših mlečnih in kombiniranih pasmah ima količina mleka trend rasti. V primerjavi s preteklimi leti pa je bila rast mlečnosti v zadnjih treh letih izrazito večja in je v večini nadoknadila zaostanek iz preteklih let.

Od leta 1995 do leta 2004 je bila izrazita rast vsebnosti maščobe v mleku, v naslednjih letih pa je vsebnost maščobe padla. Trend je podoben pri vseh pasmah. Interes mlekarn za višje vsebnosti maščobe v mleku se je zmanjšal, posledično plačilo za tako mleko in interes rejcev za priteko mleka z višjo vsebnostjo maščob. Poleg tega tudi pri odbiri plemenjakov vsebnosti maščob nismo dajali velike teže. V zadnjih letih se je pri vseh pasmah po več letih padanje vsebnosti maščob ustavilo oziroma se je vsebnost celo nekoliko povečala.

Do leta 2000 je opazna izrazita rast vsebnosti beljakovin nato pa stagnacija do leta 2004. V naslednjih treh letih pa je vsebnost beljakovin padla. Trend je podoben pri vseh pasmah. Padec vsebnosti beljakovin pripisujemo več vzrokom. Leta 2004 smo prešli iz A4 na AT4 kontrolo. Za preračun dnevnih vsebnosti beljakovin uporabljamo korekcijske faktorje. Na podlagi analiz kontrole in nadkontrole smo ugotovili, da s korekcijskimi faktorji podcenimo dnevne vsebnosti beljakovin, zato smo s 1. majem 2008 prešli na obračun laktacij z novimi korekcijskimi faktorji. Pričakovano se je večji učinek pri porastu % beljakovin pokazal v naslednjih letih, ko je bilo zaključeno večje število laktacij z izračuni vsebnosti po novih faktorjih, kar se kaže že v letu 2009. V letu 2010 je zaznati stagnacijo ali celo manjši padec vsebnosti beljakovin in ponovno rast v letu 2011. Leta 2004 smo v kontrolo vključili tudi večje število novih kmetij in krav, ki so imele v povprečju nižje vsebnosti beljakovin, kot populacija krav, ki je že bila v kontroli. Del padca vsebnosti beljakovin pa lahko pripisemo tudi vremenskim vplivom (suši in obdobjem visokih dnevnih temperatur) in slabši osnovni krmi, kar se kaže v manjših nihanjih med leti.

Ljubljana, april 2019

Kmetijski inštitut Slovenije

Tomaž Perpar, univ. dipl. inž. zoot.
strokovni vodja DPO v govedoreji