

Spremljanje izvajanja potrjenih rejskih programov

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

Rejske programe izvajamo za priznani rejski organizaciji: Govedorejsko poslovno združenje in Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije. Nekaj rejcev se ni vključilo v nobeno od obeh rejskih organizacij in je z območnim zavodom podpisalo le pogodbo o izvajanju kontrole prireje.

Pri govedu imamo po dva potrjena rejska programa za lisasto, črno-belo, rjavo, šarole in limuzin pasmo, ter potrjen rejski program za cikasto pasmo goveda. Vse lastnosti pri posameznih pasmah se spremljajo enotno ne glede na to v katero rejsko organizacijo je vključen rejec oziroma tudi, če rejec ni v rejski organizaciji in je le podpisal pogodbo z območnim zavodom o izvajanju kontrole prireje.

V nadaljevanju navajamo tabele z rezultati prireje posameznih pasem in povprečja nekaterih ocen zunanosti. Ocene lastnosti prireje mleka so za leto 2008 ocenjene. Genetske trende za posamezne lastnosti in komentar na njih podajamo v prilogah.

Pregled pomembnejših lastnosti, ki se spremljajo pri lisasti pasmi.

Lastnost	Rejski cilj oz. želena vrednost		Fenotipske vrednosti							Rejski cilj – zadnja fenotipska vrednost	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		
Bikovske matere (usm. mleko)			***	***	***						
Kg mleka			6166	6260	6389	6809	6872	6868	6976		
Kg maščobe			264,4	270,5	274,5	287,9	289,9	286,9	289,2		
% maščobe			4,30	4,33	4,31	4,24	4,23	4,19	4,15		
Kg beljakovin			210,9	215,2	219,1	233,6	234,7	233,0	237,6		
% beljakovin			3,42	3,44	3,43	3,44	3,42	3,40	3,41		
Bikovske matere (komb. usm.)											
Kg mleka						5864	5718	5717	5887		
Kg maščobe						251,8	244,9	243,8	251,1		
% maščobe						4,30	4,29	4,27	4,27		
Kg beljakovin						201,5	196,6	194,4	198,9		
% beljakovin						3,44	3,44	3,40	3,38		
Vse živali v RP											
	nad 7.000	4405	4588	4689	4772	4775	4737	4826	4992	4996	2004
	nad 280 kg	183,8	193,5	199,6	201,7	203,8	199,4	201,2	206,2	205,3	74,7
	nad 4,0 %	4,17	4,22	4,26	4,23	4,27	4,21	4,17	4,13	4,11	-0,11
	nad 245 kg	148,8	155,5	158,9	161,4	162,3	158,3	159,5	164,4	165,7	79,3
	nad 3,5 %	3,38	3,39	3,39	3,38	3,4	3,34	3,31	3,29	3,32	0,18
Prirasti v direktnem testu	nad 1200 g/dan	1198	1216	1258	1258	1257	1380	1289	1296	1345	-145
Prirasti(g/dan) in rojstne teže v rejah dojlj:											
0-90					1103	992	1095	939	1089	980	
0-210					1052	952	991	1091	1034	999	
90-210	1200 g/dan				1124	817	991	932	1057	*	
Rojstna teža (kg)					41,2	46,1	45,4	44,2	45	43,7	
Fenotipske ocene											
Višina križa	nad 140	137,9	138,1	138,2	138,3	137,9	138,6	138,1	138,3	138,9	
Obseg prsi**		194,4	194,8	195,4	196,4	195,5	196,0	196,7	196,4	196,9	
Skočni sklep	5	5,5	5,5	5,5	5,4	5,4	5,2	5,3	5,3	5,3	
Bicljji	6	5,2	5,4	5,4	5,5	5,1	5,2	5,2	5,2	5,2	
Parklji	7	5,3	5,5	5,5	5,6	5,1	5,2	5,2	5,3	5,4	
Vime pod trebuhom		5,3	5,4	5,4	5,5	4,8	4,9	4,9	5,0	5,0	
Višina mlečnega zrcala		5,1	5,2	5,3	5,3	4,8	4,9	4,8	4,9	4,9	
Širina mlečnega zrcala		5,3	5,4	5,4	5,5	5,0	4,9	4,8	4,9	4,9	
Globina vimena		5,6	5,7	5,8	5,7	5,8	5,9	5,8	5,8	5,8	
Centralna vez		5,0	5,2	5,3	5,3	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	
Dolžina seskov	5	5,2	5,4	5,4	5,5	5,3	5,3	5,4	5,5	5,5	
Položaj seskov	5	5,0	5,0	5,1	5,1	4,8	4,7	4,7	4,8	4,8	
Molznost (ocena 1 do 5)						3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	

* manj kot 5 meritev

** Obseg prsi je v povezavi z maso živali, želimo lisaste krave z maso nad 700 kg

*** Za bikovske matere so podana le skupna povprečja

Rejska programa za lisasto pasmo predvidevata tudi vnos genov RH in MB pasme v populacijo lisaste pasme. Križance, ki imajo manj kot 87 % LS pasme zato navajamo ločeno.

Pregled pomembnejših lastnosti, ki se spremljajo pri križancih lisaste pasme (LSX), ki imajo 14 % do 86 % pasme RH in/ali MB.

Lastnost	Rejski cilj oz. želena vrednost	Fenotipske vrednosti					Rejski cilj – zadnja fenotipska vrednost				
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Bikovske matere											
Kg mleka						7180	7197	7358	7206	7093	
Kg maščobe						302,2	303,0	300,5	295,9	288,6	
% maščobe						4,22	4,22	4,10	4,12	4,09	
Kg beljakovin						241,9	242,2	247,0	239,3	237,7	
% beljakovin						3,37	3,37	3,36	3,33	3,36	
Vse živali v RP											
Kg mleka	nad 7.000	5025	5186	5183	5271	5364	5345	5510	5688	5685	1315
Kg maščobe	nad 280 kg	216,1	215,7	217,2	219,3	226,4	223,8	229,2	235,1	234,3	45,7
% maščobe	nad 4,0 %	4,13	4,16	4,19	4,16	4,22	4,19	4,16	4,13	4,12	-0,12
Kg beljakovin	nad 245 kg	167,3	171,2	173,1	175,5	179,6	176,6	179,9	185,6	187,0	58
% beljakovin	nad 3,5 %	3,33	3,33	3,34	3,33	3,35	3,3	3,27	3,26	3,29	0,21
Prirasti v direktnem testu	nad 1200 g/dan	1263	1138	1112	1302	1206	1234 *	*	*		
Fenotipske ocene											
Višina križa		138,0	138,4	138,4	139,0	139,4	140,2	139,1	139,6	139,7	
Obseg prsi**		193,1	192,9	194,3	195,2	194,6	195,0	195,1	195,6	195,6	
Skočni sklep	5	5,4	5,5	5,5	5,4	5,4	5,2	5,3	5,3	5,3	
Bicljji	6	5,0	5,3	5,3	5,4	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	
Parklji	7	5,0	5,3	5,4	5,4	5,1	5,1	5,1	5,2	5,3	
Vime pod trebuhom		5,4	5,4	5,5	5,6	5,2	5,1	5,1	5,2	5,1	
Višina mlečnega zrcala		5,2	5,4	5,5	5,6	5,3	5,2	5,1	5,2	5,2	
Širina mlečnega zrcala		5,4	5,4	5,5	5,6	5,4	5,3	5,1	5,2	5,1	
Globina vimena		5,6	5,8	5,9	5,8	5,9	5,9	5,8	5,8	5,9	
Centralna vez		5,2	5,3	5,4	5,5	5,3	5,2	5,2	5,3	5,3	
Dolžina seskov	5	5,1	5,2	5,3	5,3	5,1	5,0	5,1	5,2	5,2	
Položaj seskov	5	5,0	5,0	5,1	5,1	5,0	4,9	4,9	4,9	4,9	
Molznost (ocena 1 do 5)						3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	

* manj kot 5 meritev

** Obseg prsi je v povezavi z maso živali, želimo lisaste krave z maso nad 700 kg

Pregled pomembnejših lastnosti, ki se spremljajo pri črno-beli pasmi.

Lastnost	Rejski cilj oz. želena vrednost	Fenotipske vrednosti					Rejski cilj – zadnja fenotipska vrednost				
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Bikovske matere											
Kg mleka				9257	9559	9783	9736	9687	9823	9869	
Kg maščobe				389,2	398,9	405,5	402,3	399,1	404,0	406,6	
% maščobe				4,23	4,19	4,17	4,14	4,12	4,13	4,13	
Kg beljakovin				309,8	317,5	327,1	324,6	320,2	321,3	324,7	
% beljakovin				3,36	3,33	3,35	3,34	3,31	3,28	3,29	
Vse živali v RP											
Kg mleka	nad 10.000	6633	6860	6914	6858	6976	6857	6978	7204	7243	2757
Kg maščobe	nad 420 kg	268,4	279,1	284,4	280,4	286,8	279,1	280,6	287,1	288,5	131,5
% maščobe	nad 4,2	4,05	4,07	4,11	4,09	4,11	4,07	4,02	3,98	3,98	0,22
Kg beljakovin	nad 360 kg	217,6	225,3	226,6	223,9	227,8	220,7	223,3	230,2	232,2	127,8
% beljakovin	nad 3,6	3,28	3,28	3,28	3,26	3,27	3,22	3,20	3,20	3,21	0,39
Prirasti v direktnem testu		1143*	978*	-	-		987	1000	1024	947	
Fenotipske ocene											
Višina križa	nad 145	139,6	140,3	140,5	140,8	140,9	141,3	141,0	141,3	141,6	
Obseg prsi**		191,0	191,5	192,1	193,0	192,7	192,7	193,6	193,4	193,2	
Skočni sklep	5	5,3	5,3	5,4	5,3	5,4	5,2	5,4	5,4	5,4	
Bicljji	6	4,8	4,9	4,8	4,9	4,8	4,8	4,9	5,0	4,9	
Parklji	7	4,7	4,7	4,9	5,0	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	
Vime pod trebuhom		5,6	5,7	5,6	5,6	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	
Višina mlečnega zrcala		5,7	5,8	5,7	5,7	5,6	5,5	5,6	5,7	5,8	
Širina mlečnega zrcala		5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,4	5,4	5,5	5,5	
Globina vimena		5,7	5,8	5,9	5,8	5,9	5,9	5,8	5,9	6,0	
Centralna vez		5,5	5,5	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,6	5,6	
Dolžina seskov	5	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,9	4,9	
Položaj seskov	5	5,1	5,1	5,2	5,3	5,6	5,6	5,5	5,5	5,6	
Molznost (ocena 1 do 5)						3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	

* manj kot 5 meritev

** Obseg prsi je v povezavi z maso živali, želimo črno-bele krave z maso nad 700 kg

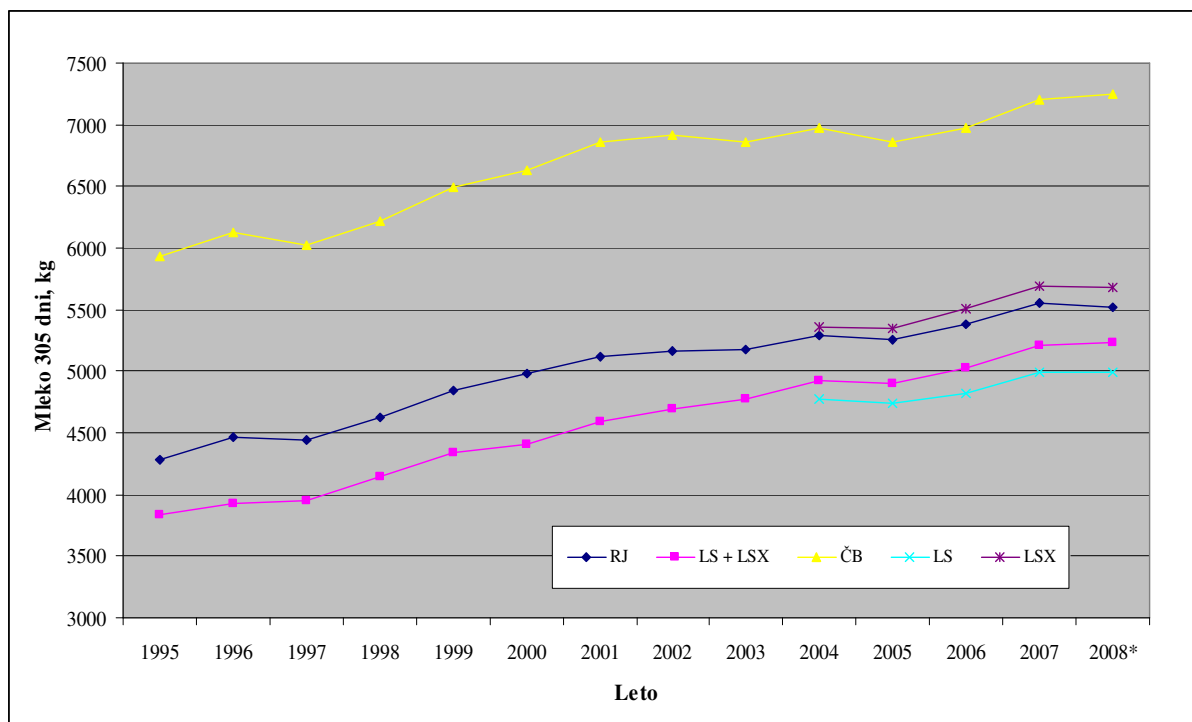
Pregled pomembnejših lastnosti, ki se spremljajo pri rjavi pasmi.

Lastnost	Rejski cilj oz.			Fenotipske vrednosti					Rejski cilj – zadnja		
	želena vrednost	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	fenotipska vrednost
Bikovske matere (usm. mleko)				***	***	***					
Kg mleka				6807	7425	7530	7784	7675	7766	7811	
Kg maščobe				288,1	317,0	323,3	332,5	326,9	325,6	327,3	
% maščobe				4,23	4,28	4,30	4,28	4,26	4,19	4,19	
Kg beljakovin				235,8	258,6	262,5	270,2	267,5	269,5	272,1	
% beljakovin				3,46	3,48	3,49	3,48	3,49	3,47	3,49	
Bikovske matere (komb. usm.)											
Kg mleka							5703	5228	5442	5183	
Kg maščobe							251,1	221,8	223,0	212,7	
% maščobe							4,40	4,23	4,10	4,12	
Kg beljakovin							196,1	183,2	188,7	175,7	
% beljakovin							3,44	3,50	3,46	3,38	
Vse živali v RP											
Kg mleka	nad 7500	4979	5118	5161	5181	5290	5258	5380	5553	5515	1985
Kg maščobe	nad 300 kg	206,6	213,0	216,5	215,3	220,3	216,9	220,9	226,7	225,6	74,4
% maščobe	nad 4,0	4,15	4,16	4,19	4,16	4,16	4,13	4,11	4,08	4,09	-0,09
Kg beljakovin	nad 262 kg	167,4	172,8	173,8	174,6	178,5	175,3	178,9	184,4	183,8	78,2
% beljakovin	nad 3,5	3,36	3,38	3,37	3,37	3,37	3,33	3,33	3,32	3,33	0,17
Prirasti v direktnem testu	nad 1200 g/dan	1189	1098	1075	1006	1121	1057	1133	1103	950	250
Prirasti(g/dan) in rojstne teže v rejah dojlj:											
0-90					1298	1075	1040	960	915 *		
0-210					958	996	947	1104	855	1052	
90-210	1200 g/dan			842*	861*	890	1130	720*	*		
Rojstna teža (kg)					43,4	44,8	42,8	43,3	38,6	39,5	
Fenotipske ocene											
Višina križa	nad 143	138,1	138,4	139,0	139,2	139,2	139,5	140,0	140,0	140,1	
Obseg prsi**		189,7	189,8	189,6	190,2	190,0	190,0	190,9	190,8	190,9	
Skočni sklep	5	5,2	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,1	5,1	5,2	
Bicljji	6	5,1	5,2	4,9	5,2	5,2	5,0	5,1	5,2	5,2	
Parklji	7	5,1	5,1	5,2	5,5	5,8	5,4	5,5	5,5	5,5	
Vime pod trebuhom		5,3	5,3	5,2	5,0	4,7	4,7	4,8	4,8	4,9	
Višina mlečnega zrcala		5,1	5,2	5,2	5,1	5,0	5,1	5,2	5,2	5,2	
Širina mlečnega zrcala		5,3	5,3	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,0	
Globina vimena		5,7	5,8	6,0	5,9	6,0	6,0	6,1	6,0	6,0	
Centralna vez		5,2	5,2	5,3	5,3	5,4	5,1	5,0	5,0	5,0	
Dolžina seskov	5	5,1	5,1	5,1	5,3	5,6	5,6	5,6	5,6	5,7	
Položaj seskov	5	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,0	5,1	5,1	5,2	
Molznost (ocena 1 do 5)						3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	

* manj kot 5 meritev

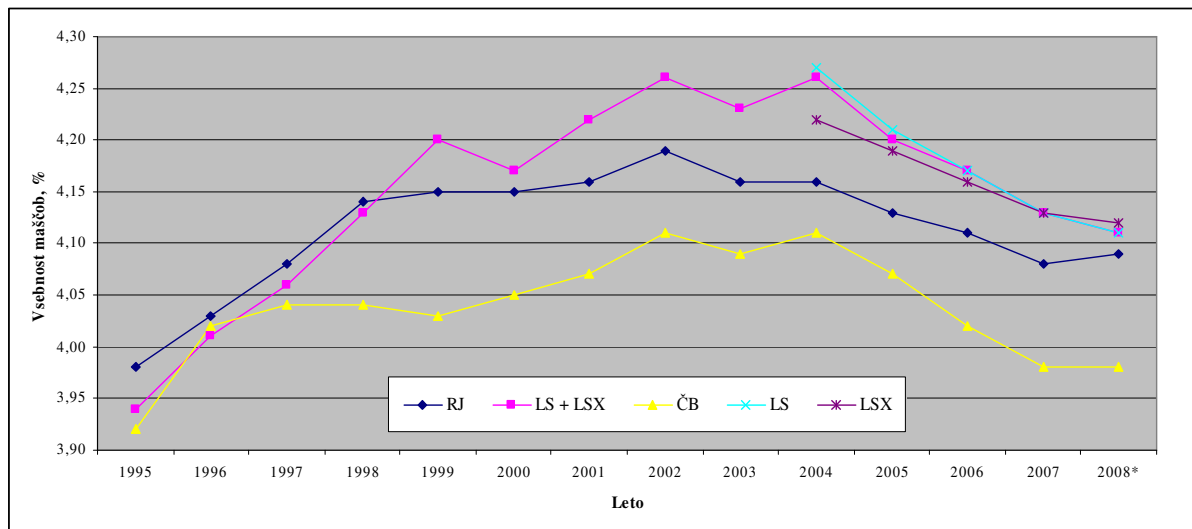
** Obseg prsi je v povezavi z maso živali, želimo rjave krave z maso nad 650 kg

*** Za bikovske matere so podana le skupna povprečja



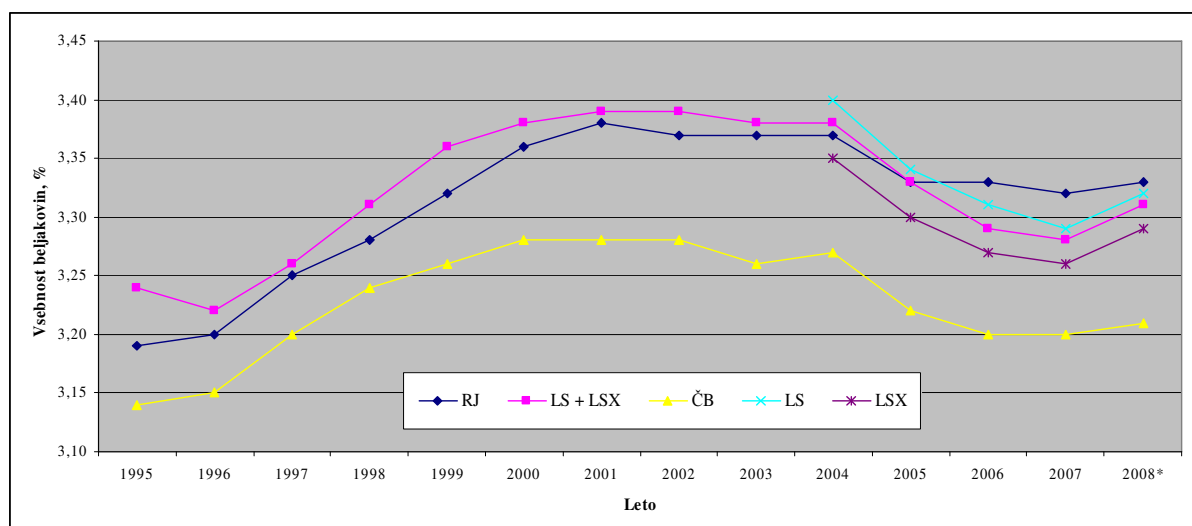
Slika 1: Mlečnost kontroliranih krav v Sloveniji po pasmah in letih

Povprečna mlečnost krav v standardni laktaciji se je v Sloveniji dvignila iz 4504 kg leta 1995 na 6036 kg leta 2008 (ocena). Najvišje mlečnosti dosegajo krave črno-bele pasme. Trend povečevanja mlečnosti pa je podoben pri vseh pasmah.



Slika 2: Vsebnost maščobe v mleku kontroliranih krav v Sloveniji po pasmah in letih

Od leta 1995 do leta 2004 je opazna 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 prirejo mleka z višjo vsebnostjo maščob.



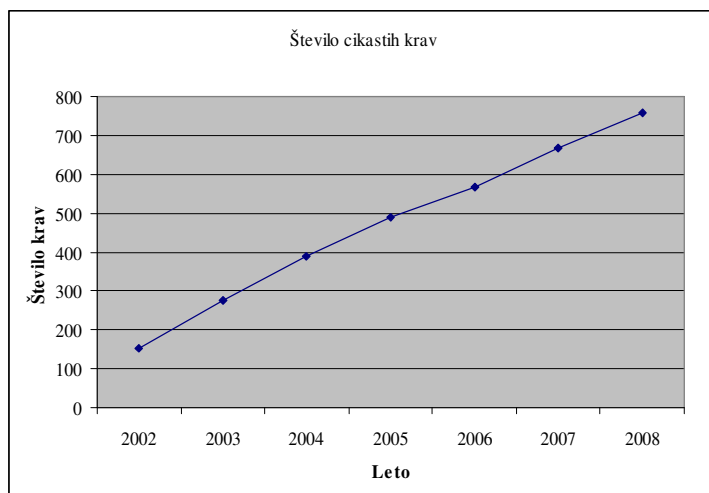
Slika 3: Vsebnost beljakovin v mleku kontroliranih krav v Sloveniji po pasmah in letih

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 dnevni 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 2009 prešli na obračun laktacij z novimi korekcijskimi faktorji. Pričakujemo, da se bo še večji učinek pri porastu % beljakovin pokazal v naslednjih letih, ko bo zaključeno večje število laktacij z izračuni vsebnosti po novih faktorjih. 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 pripišemo tudi vremenskim vplivom (suši in obdobjem visokih dnevni temperatur).

Pregled lastnosti prireje, števila krav in tipa pri cikasti pasmi

<i>Lastnost</i>	<i>Fenotipske vrednosti</i>									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Kg mleka	3658	3568	4043	3921	3787	3528	3941	4015	3627	
Kg maščobe	148,5	142,0	166,6	161,9	147,3	140,8	155,7	156,2	151,6	
% maščobe	4,06	3,98	4,12	4,13	3,89	3,99	3,95	3,89	4,18	
Kg beljakovin	125,8	122,0	137,1	129,8	125,3	121,7	135,2	138,1	129,4	
% beljakovin	3,44	3,42	3,39	3,31	3,31	3,45	3,43	3,44	3,57	

<i>Datum</i>	<i>Število cikastih krav</i>
31.12.2002	152
31.12.2003	274
31.12.2004	390
31.12.2005	488
31.12.2006	566
31.12.2007	667
31.12.2008	757



Slika 4.: Število cikastih krav v CPZ Govedo

V letu 2008 je bilo ocenjenih 191 živali cikaste pasme. Ocenjuje se skoraj petdeset različnih lastnosti. Zaradi velike variabilnosti v starosti ob ocenjevanju in majhne populacije je tako povprečja po tipih kot tudi fenotipske spremembe po letih težko prikazati. Pri cikasti pasmi je v prvi vrsti cilj ohranitev pasme, predvsem v cikastem in delno cikastem tipu. Ocenjevanje lastnosti je temu prilagojeno in se veliko lastnosti ocenjuje in opisuje le z vidika ugotavljanja izraženosti cikastega tipa živali. Pri ostalih lastnostih, vključno z lastnostmi mlečnosti, se le spremlja stanje in ne služijo odbiri živali. Majhno število živali v kontroli prireje pa je tudi vzrok za večja letna nihanja.

Število krav cikaste pasme v zadnjih letih narašča iz leta v leto. Za ilustracijo, kaj je bilo narejeno na ohranjanju cikaste pasme naj povemo le, da je bilo leta 1991, ko se je trend upadanja števila živali cikaste pasme ustavil, le 16 osemenitev s semenom cikastih bikov.

Pregled pomembnejših lastnosti prireje, ki se spremljajo pri šarole pasmi.

Lastnost	Rejski cilj oz. želena vrednost	Fenotipske vrednosti					Rejski cilj – zadnja				
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	fenotipska vrednost
Prirasti v direktnem testu		1117*	1072*	825	1170*	1285*	1169	965*	803	1139	
Prirasti(g/dan) in rojstne teže v rejah dojlj:											
0-90	1100	1169		1151	1049	1177	1079	1080	1157	1104	-4
0-210	1210	1095		747*	1037	1074	1035	1091	1121	1067	143
90-210	1300	974		715*	1054	1007	1076	1071	1265	1099	201
Rojstna teža (kg)		45,7		51,2	49,2	46,8	45,6	46,1	46,3	45,5	

* manj kot 5 meritev

V direktnem testu testiramo priraste od 240 do 365 dneva starosti. Število bikcev šarole pasme vključenih v direktni test je majhno, zato ne kaže realne slike zmožnosti pasme. V rejah dojlj spremljamo rojstne teže in priraste od rojstva do 90 dne starosti, od rojstva do 210 dne starosti in od 90 do 210 dne starosti. Vsi trije prirasti kažejo nihanje med leti, v primerjavi z letom 2007 so se prirasti v letu 2008 zmanjšali, dolgoročno pa kažejo trend rahle rasti.

Pregled pomembnejših lastnosti priraje, ki se spremljajo pri limuzin pasmi.

<i>Lastnost</i>	<i>Rejski cilj oz. želena vrednost</i>			<i>Fenotipske vrednosti</i>					<i>Rejski cilj – zadnja fenotipska vrednost</i>	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Prirasti v direktnem testu	978		1011	1202	1049	1139	1003	998	806	
Prirasti(g/dan) in rojstne teže v rejah dojlj:										
0-90	1000	1146	1026	957	1058	1094	1115	1134	1079	-79
0-210	1085	1072	1045	958	961	1029	1062	1053	980	105
90-210	1150	1032	1096	951	900	1081	1134	992	958	192
Rojstna teža (kg)	39,4		40	41,6	41,6	39,2	39,4	40,9	42,3	

* manj kot 5 meritev

V direktnem testu testiramo priraste od 240 do 365 dneva starosti. Število bikcev limuzin pasme vključenih v direktni test je majhno, zato ne kaže realne slike zmožnosti pasme. V rejah dojlj spremljamo rojstne teže in priraste od rojstva do 90 dne starosti, od rojstva do 210 dne starosti in od 90 do 210 dne starosti. Vsi trije prirasti kažejo nihanje med leti, v primerjavi z letom 2007 so se prirasti v letu 2008 zmanjšali, dolgoročno pa je zaznati rahel trend rasti.

Ljubljana, 30.jan. 2009

Kmetijski inštitut Slovenije

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