

KMETIJSKI INŠTITUT SLOVENIJE  
Druga priznana organizacija v govedoreji  
Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana

POROČILO O DOLGOŽIVOSTI MOLZNIC  
Slovenija 2012

*Dairy cow longevity report  
Slovenia 2012*

Ljubljana, september 2013

Izdaja: Kmetijski inštitut Slovenije, Druga priznana organizacija v govedoreji  
tel. 01 280 52 62

Spletna stran: [www.kis.si](http://www.kis.si)

Urednik: Janez Jenko, univ. dipl. inž. zoot.

Poročilo pripravili: Janez Jenko, univ. dipl. inž. zoot.  
Tomaž Perpar, univ. dipl. inž. zoot.

Vir podatkov: Centralna podatkovna zbirka GOVEDO, Kmetijski inštitut Slovenije

Spletna stran: [www.govedo.si](http://www.govedo.si)

## KAZALO VSEBINE

1	UVOD .....	5
2	PREŽIVETJE .....	6
3	ŠTEVILO TELITEV .....	8
4	ŽIVLJENJSKA PRIREJA MLEKA .....	10
5	ŽIVLJENJSKA PRIREJA MAŠČOB .....	12
6	ŽIVLJENJSKA PRIREJA BELJAKOVIN .....	14
7	ŠTEVILO KRMNIH DNI OZ. DOLŽINA PROIZVODNE DOBE .....	16
8	KOLIČINA MLEKA NA KRMNI DAN .....	18
9	PROIZVODNI REZULTATI IZLOČENIH KRAV .....	20
10	DOLGOŽIVOST MOLZNIC V POVEZAVI S SEZONO PRVE TELITVE .....	22
11	VZROKI IZLOČITEV MOLZNIC .....	27

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Delež krav (%) rjave pasme, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi	6
Preglednica 2:	Delež krav (%) črno-bele pasme, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi	6
Preglednica 3:	Delež krav (%) lisaste pasme, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi	7
Preglednica 4:	Delež krav (%) križank z lisasto pasmo, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi	7
Preglednica 5:	Povprečno število telitev krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	8
Preglednica 6:	Povprečno število telitev krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	8
Preglednica 7:	Povprečno število telitev krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	9
Preglednica 8:	Povprečno število telitev krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	9
Preglednica 9:	Življenjska prireja mleka (kg) krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	10
Preglednica 10:	Življenjska prireja mleka (kg) krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	10
Preglednica 11:	Življenjska prireja mleka (kg) krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	11
Preglednica 12:	Življenjska prireja mleka (kg) krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	11
Preglednica 13:	Življenjska prireja maščob (kg) krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	12
Preglednica 14:	Življenjska prireja maščob (kg) krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	12
Preglednica 15:	Življenjska prireja maščob (kg) krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	13
Preglednica 16:	Življenjska prireja maščob (kg) krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	13
Preglednica 17:	Življenjska prireja beljakovin (kg) krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	14
Preglednica 18:	Življenjska prireja beljakovin (kg) krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	14
Preglednica 19:	Življenjska prireja beljakovin (kg) krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	15
Preglednica 20:	Življenjska prireja beljakovin (kg) krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	15
Preglednica 21:	Število krmnih dni krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	16
Preglednica 22:	Število krmnih dni krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	16
Preglednica 23:	Število krmnih dni krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	16

Preglednica 24:	Število krmnih dni krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	17
Preglednica 25:	Količina mleka (kg) na krmni dan za krave rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve.	18
Preglednica 26:	Količina mleka (kg) na krmni dan za krave črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	18
Preglednica 27:	Količina mleka (kg) na krmni dan za krave lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	19
Preglednica 28:	Količina mleka (kg) na krmni dan za krave križanke z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve	19
Preglednica 29:	Povprečja parametrov dolgoživost molznic izločenih v letu 2012 (s spremembo glede krave izločene v letu 2011) po pasmah	20
Preglednica 30:	Statistično značilne razlike v srednji vrednosti življenjske prireje mleka za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve	22
Preglednica 31:	Statistično značilne razlike v srednji vrednosti števila telitev za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve	23
Preglednica 32:	Statistično značilne razlike v srednji vrednosti dolžine proizvodne dobe za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve	23
Preglednica 33:	Statistično značilne razlike v srednji vrednosti prirejene količine mleka na proizvodni dan za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve	24
Preglednica 34:	Število izločitev glede na vzrok izločitve po pasmah in letih izločitve	27

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Dolgoživost (število telitev, življenjska prireja mleka, dolžina proizvodne dobe, mleko na krmni dan) za krave izločene med leti 2010 in 2012 po pasmah glede na mesec prve telitve	26
----------	---	----

## LIST OF TABLES

Table 1:	Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving .....	6
Table 2:	Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	6
Table 3:	Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving.....	7
Table 4:	Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed cows with Simmental breed regarding the year of first calving.....	7
Table 5:	Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving.....	8
Table 6:	Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	8
Table 7:	Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving .....	9
Table 8:	Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving .....	9
Table 9:	Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving.....	10
Table 10:	Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	10
Table 11:	Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving .....	11
Table 12:	Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving .....	11
Table 13:	Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving .....	12
Table 14:	Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	12
Table 15:	Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving.....	13
Table 16:	Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving .....	13

Table 17:	Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving .....	14
Table 18:	Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	14
Table 19:	Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving .....	15
Table 20:	Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving .....	15
Table 21:	Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving .....	16
Table 22:	Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	16
Table 23:	Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving.....	16
Table 24:	Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving .....	17
Table 25:	Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving.....	18
Table 26:	Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving .....	18
Table 27:	Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving .....	19
Table 28:	Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving .....	19
Table 29:	Average lifetime performance of dairy cows culled in year 2012 (with changes regarding the culling year 2011) by breeds.....	20
Table 30:	Statistically significant differences in mean value of lifetime milk production for Holstein cows regarding the month of first calving .....	22
Table 31:	Statistically significant differences in mean value of calving number for Holstein cows regarding the month of first calving .....	23
Table 32:	Statistically significant differences in mean value of length of productive life for Holstein cows regarding the month of first calving .....	23
Table 33:	Statistically significant differences in mean value of milk yield on productive day for Holstein cows regarding the month of first calving .....	24
Table 34:	Number of culling according to the culling reason by breed and year of culling .....	27

#### **LIST OF FIGURES**

Figure 1:	Longevity (number of calvings, lifetime milk production, length of productive life, milk on productive day) for cows culled between years 2010 and 2012 regarding the breed and the month of first calving.....	26
-----------	---	----

## 1 UVOD

Znano je, da ima poletna vročina negativen vpliv na molznice. Krave zaradi oteženega oddajanja odvečne telesne toplote pojedjo manj krme. Krma, ki jo pojedjo je slabše strukture, saj s tem zmanjšajo delovanje vampa. Z delovanje vampa se namreč sprošča toplotna energija, katere nastajanje skušajo živali v tem obdobju zmanjšati. Posledično se zaradi prilagajanja molznic na povečano obremenitev okolja poslabša plodnost in prireja mleka. Posebno so na udaru krave v začetku laktacije, ko je prireja mleka najvišja in konzumacija tudi v ugodnih pogojih ne dosega energijskih potreb živali. Ker v rejah molznic rejci običajno ne načrtujejo sezonskih telitev smo v tem poročilu preučili učinek sezone prve telitve na rezultate dolgoživosti in življenjske prireje mleka. Pri telicah lahko rejci zaradi večje uspešnosti osemenitev in reguliranja hitrosti rasti lažje vplivajo na čas prve telitve. Pri kravah je zaradi manjše uspešnosti osemenitev to precej težje in tudi dražje. Za analizo vpliva sezone prve telitve na rezultate dolgoživosti smo uporabili podatke krav izločenih med leti 2010 in 2012. Za črno-belo pasmo smo predstavili rezultate podrobneje po mesecih, kjer so si razlike statistično značilne, medtem ko smo pri ostalih pasmah zaradi nekoliko manjših razlik rezultate predstavili le grafično v obliki grafikona.

V splošnem delu so predstavljeni rezultati parametrov dolgoživosti za krave s prvo telitvijo med leti 2007 in 2011. V analizo smo zajeli molznice, ki imajo zabeleženo prvo telitev in so v rejah vključenih v kontrolo prireje mleka. Če se žival preseli se z njo na novo lokacijo prenesejo tudi njeni podatki. Dolgoživost in življenjsko prirejo lahko opisujemo z različnimi parametri, ki jih uporabljamo za opis dolgoživosti in življenjske prireje molznic v slovenskih rejah: preživetje, število telitev, dolžina proizvodne dobe, življenjska prireja mleka, življenjska prireja maščob, življenjska prireja beljakovin in količina mleka na proizvodni dan.

Podatki o dolgoživosti in življenjski prireji so prikazani glede na leto prve telitve. Po vsakem dopolnjenem letu po prvi telitvi se opravi izračun parametrov dolgoživosti. Rezultate o preživetju v prvi vrstici preglednice 1 razložimo takole: v letu 2007 je prvič telilo 2.998 krav rjave pasme, od katerih jih je 87,3 % dočakalo prvo leto po prvi telitvi, preostalih 12,7 % pa je bilo še pred tem datumom izločenih, 73,8 % jih je dočakalo drugo leto po prvi telitvi, medtem ko je bilo pred dopolnjenim drugim letom izločenih 26,2 %, itn. do dopolnjenega petega leta po prvi telitvi in za vsako leto prve telitve. Rezultate o številu telitev za rjavo pasmo, ki so navedeni v preglednici 5 beremo takole: 2.998 krav, kolikor jih je prvič telilo v letu 2007 je v prvem letu po prvi telitvi imelo v povprečju 1,21 telitev, v dveh letih po prvi telitvi 1,90 telitev itn. do dopolnjenega petega leta po prvi telitvi in za vsako leto prve telitve. Rezultate dolgoživosti predstavljamo posebej za krave, ki so bile izločene v letu 2012. V zadnjem delu poročila so analizirani vzroki izločitev molznic iz črede.

Rejci vključeni v kontrolo prireje mleka lahko rezultate o dolgoživosti v svoji reji spremljajo na spletnem portalu GOVEDO (<http://www.govedo.si>). Omogočena je tudi primerjava teh podatkov s slovenskim povprečjem.

Rezultate o dolgoživosti in življenjski prireji prikazujemo ločeno po glavnih pasmah v slovenskih rejah molznic: rjava (RJ), črno-bela (ČB), lisasta (LS) in križanke z lisasto pasmo in montbeliard (MB) pasmo ali rdečim holštajnom (RH), kjer je njun delež od 14 % do 86 % in je vsota deleža teh treh pasem večja kot 87 % (LSX).

## 2 PREŽIVETJE

Pri lastnosti preživetja nas zanima kolikšen delež krav preživi določeno obdobje po prvi telitvi. Časovni mejnik, kjer spremljamo število živali, ki so še vedno v čredi, je v Sloveniji dopolnjeno leto po prvi telitvi. Večji kot je delež živali, ki dočaka posamezno leto po prvi telitvi, boljša je dolgoživost krav. Preglednice 1, 2, 3 in 4 prikazujejo preživetje krav RJ, ČB in LS pasme ter LSX križank. Bistvene razlike med pasmami nastopijo po dopolnjenem tretjem letu po prvi telitvi in se z vsakim naslednjim dopolnjenim letom povečujejo. Tako je doseglo v skupini krav, ki so prvič telile v letu 2007 peto leto po prvi telitvi 32,9 % krav RJ pasme, 22,5 % krav ČB pasme 29,1 % krav LS pasme in 29,9 % krav križank LSX. Kot že v preteklih letih so tudi tokrat v preživitveni sposobnosti najboljše krave RJ pasme. Primerjava med rezultati iz poročil o dolgoživosti iz preteklih let razkriva, da je pri tej lastnosti zaznati rahlo negativen trend.

Preglednica 1: Delež krav (%) rjave pasme, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi

*Table 1: Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	87,3	73,8	60,7	46,3	32,9
2008	2.915	87,1	73,1	56,9	43,3	
2009	2.897	86,3	70,3	56,1		
2010	2.880	84,6	68,1			
2011	3.000	84,8				

Preglednica 2: Delež krav (%) črno-bele pasme, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi

*Table 2: Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	85,9	71,0	53,4	36,2	22,5
2008	9.158	86,5	71,2	53,4	36,2	
2009	9.214	86,4	70,5	53,4		
2010	9.724	86,4	71,1			
2011	10.012	85,0				

Preglednica 3: Delež krav (%) lisaste pasme, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi

*Table 3: Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	86,5	71,6	56,4	41,8	29,1
2008	5.597	86,0	71,2	55,4	41,0	
2009	6.043	86,1	71,0	55,2		
2010	6.509	85,9	71,1			
2011	6.007	84,7				

Preglednica 4: Delež krav (%) križank z lisasto pasmo, ki so dosegle prvo, drugo, tretje, četrto ali peto leto po prvi telitvi

*Table 4: Survival rate (%) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed cows with Simmental breed regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	87,0	72,6	56,9	42,3	29,9
2008	3.204	86,9	72,0	57,1	41,4	
2009	2.482	85,8	71,0	55,5		
2010	2.595	86,3	71,9			
2011	2.821	85,8				



### 3 ŠTEVILO TELITEV

Krave v času po telitvi običajno zaužijejo premajhno količino krme, kar je posledica zmanjšane sposobnosti konzumacije in velike mlečnosti. Stanju, ko krave zaradi velikih potreb po hranljivih snoveh črpajo telesne rezerve pravimo negativna energijska bilanca. S primerno prehrano molznic v času presušitve in kakovostno krmo v prvem stadiju laktacije lahko čas trajanja negativne energijske bilance skrajšamo. Krajši, ko je čas trajanja negativne energijske bilance, preje se bo pojavila prva ovulacija in večja bo verjetnost da bo že prva osemenitev uspešna.

V rejah, kjer je težav s plodnostjo malo, imajo krave vsako leto eno tele. Podobno kot za lastnost preživetja, lahko pasme molznic v slovenskih rejah vključenih v kontrolo prireje mleka, razdelimo v dve skupini. Krave RJ in LS pasme ter LSX križanke imajo nekoliko večje število telitev v primerjavi s kravami ČB pasme. Razlike med pasmami so v začetku zelo majhne, vendar pa se z vsakim dopolnjenim letom po prvi telitvi povečujejo. Krave RJ pasme, ki so prvič telile v letu 2007 so v petih letih po prvi telitvi v povprečju imele 3,23 telitev, krave ČB pasme 3,01, krave LS pasme 3,22 in LSX križanke 3,24 telitev.

Preglednica 5: Povprečno število telitev krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 5: Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	1,21	1,90	2,48	2,92	3,23
2008	2.915	1,20	1,89	2,44	2,85	
2009	2.897	1,18	1,87	2,41		
2010	2.880	1,19	1,86			
2011	3.000	1,18				

Preglednica 6: Povprečno število telitev krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 6: Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	1,20	1,89	2,42	2,79	3,01
2008	9.158	1,19	1,89	2,43	2,79	
2009	9.214	1,19	1,89	2,42		
2010	9.724	1,18	1,88			
2011	10.012	1,18				

Preglednica 7: Povprečno število telitev krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 7: Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	1,27	1,97	2,52	2,93	3,22
2008	5.595	1,27	1,95	2,50	2,9	
2009	6.043	1,27	1,95	2,50		
2010	6.500	1,26	1,96			
2011	6007	1,25				

Preglednica 8: Povprečno število telitev krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 8: Average calving number to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	1,27	1,97	2,54	2,95	3,24
2008	3.204	1,26	1,96	2,52	2,94	
2009	2.482	1,26	1,94	2,49		
2010	2.595	1,26	1,95			
2011	2.821	1,25				

#### 4 ŽIVLJENJSKA PRIREJA MLEKA

Glavni proizvod v rejah molznic je mleko. Cilj rejcev je doseči čim nižjo lastno ceno mleka in s tem povečati dobiček. Do četrte laktacije je lastna cena mleka močno obremenjena s stroški vzreje telice, nato pa se njen vpliv manjša. Prav zaradi tega predstavlja izločitev krave v prvih treh laktacijah precejšno ekonomsko škodo. Visoko življenjsko prirejo mleka lahko dosežemo z večjo dnevno mlečnostjo ali s podaljševanjem proizvodne dobe molznic. Velika dnevna mlečnost ne pomeni nujno, da je reja ekonomsko uspešna. Zavedati se je potrebno, da imajo krave z veliko dnevno mlečnostjo več zdravstvenih in plodnostnih težav, ki posledično vodijo v hitrejšo izločitev krav in slabšo ekonomsko učinkovitost. Cilj rejcev naj bo torej povečevanje življenjske prireje mleka ob čim boljšem zdravstvenem stanju molznic. S tem se bo povečala ekonomika reje molznic.

Znotraj posameznih let po prvi telitvi dosežajo največjo življenjsko prirejo mleka krave ČB pasme, sledijo jim LSX križanke, nato krave RJ pasme in na koncu krave LS pasme. Krave ČB pasme, ki so prvič telile v letu 2007 so v petih letih po prvi telitvi priredile v povprečju 21.798 kg mleka, LSX križanke 18.000 kg, krave RJ pasme 17.895 kg in krave LS pasme 15.710 kg. Oziroma LSX križanke dosežajo 82,6 %, krave RJ pasme 82,1 % in LS pasme 72,1 % petletne prireje mleka krav ČB pasme.

Preglednica 9: Življenjska prireja mleka (kg) krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

Table 9: *Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	5.207	9.436	13.002	15.795	17.895
2008	2.915	5.124	9.391	12.844	15.493	
2009	2.897	5.080	9.225	12.595		
2010	2.880	5.013	9.092			
2011	3.000	5.163				

Preglednica 10: Življenjska prireja mleka (kg) krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

Table 10: *Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	6.755	12.328	16.707	19.802	21.798
2008	9.158	6.711	12.325	16.688	19.878	
2009	9.214	6.729	12.355	16.867		
2010	9.724	6.854	12.650			
2011	10.012	6.887				

Preglednica 11: Življenjska prireja mleka (kg) krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 11: Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	4.664	8.482	11.633	14.024	15.710
2008	5.597	4.564	8.405	11.550	13.929	
2009	6.043	4.679	8.630	11.839		
2010	6.509	4.793	8.850			
2011	6.007	4.828				

Preglednica 12: Življenjska prireja mleka (kg) krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 12: Lifetime milk yield (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	5.242	9.634	13.280	16.061	18.000
2008	3.204	5.078	9.416	13.965	15.629	
2009	2.482	5.246	9.704	13.333		
2010	2.595	5.337	9.932			
2011	2.821	5.475				

## 5 ŽIVLJENJSKA PRIREJA MAŠČOB

Življenjska prireja maščob je močno povezana z življenjsko prirejo mleka, saj so razlike v količini mleka bistveno večje kot so razlike v vsebnostih maščob. Med kravami, ki so imele prvo telitev v letu 2007, so v petih letih po prvi telitvi največ maščob priredile krave ČB pasme (879 kg), sledijo LSX križanke (745 kg), krave RJ pasme (740 kg) ter krave LS pasme (647 kg). Povedano drugače, krave LSX križanke dosegajo 84,8 % petletne prireje maščob ČB pasme, medtem ko ta znaša 84,1 % pri RJ pasmi in 73,6 % pri LS pasmi. Zaradi nižje vsebnosti maščob v mleku ČB krav so te razlike manjše kot pri količini mleka.

Preglednica 13: Življenjska prireja maščob (kg) krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 13: Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	216	391	539	654	740
2008	2.915	211	386	529	638	
2009	2.897	208	381	522		
2010	2.880	206	376			
2011	3.000	213				

Preglednica 14: Življenjska prireja maščob (kg) krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 14: Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	272	497	673	798	879
2008	9.158	267	493	671	801	
2009	9.214	266	495	679		
2010	9.724	270	505			
2011	10.012	273				

Preglednica 15: Življenjska prireja maščob (kg) krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 15: Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	194	352	481	579	647
2008	5.597	189	347	477	575	
2009	6.043	190	352	483		
2010	6.509	196	363			
2011	6.007	198				

Preglednica 16: Življenjska prireja maščob (kg) krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 16: Lifetime milk fat production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	219	401	552	666	745
2008	3.204	208	385	531	640	
2009	2.482	213	397	547		
2010	2.595	221	413			
2011	2.821	224				

## 6 ŽIVLJENJSKA PRIREJA BELJAKOVIN

Beljakovine so poleg števila somatskih celic in zmrziščne točke najpomembnejša komponenta pri oblikovanju odkupne cene mleka. Prav tako kot pri prirejeni količini maščob, je tudi količina beljakovin močno povezana s prirejeno količino mleka. V skupini krav, ki so prvič telile v letu 2007 so v petih letih po prvi telitvi največ beljakovin priredile krave ČB pasme (724 kg), sledijo krave RJ pasme (614 kg), LSX križanke (608 kg) in krave LS pasme (534 kg). Oziroma, krave RJ pasme 84,8 % dosegajo petletne prireje beljakovin ČB pasme, LSX križanke 84,0 % in krave LS pasme 73,8 %.

Preglednica 17: Življenjska prireja beljakovin (kg) krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 17: Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	175	322	445	541	614
2008	2.915	175	323	442	534	
2009	2.897	173	318	435		
2010	2.880	171	314			
2011	3.000	178				

Preglednica 18: Življenjska prireja beljakovin (kg) krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 18: Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	219	408	554	657	724
2008	9.158	221	410	557	664	
2009	9.214	221	413	565		
2010	9.714	227	423			
2011	10.012	227				

Preglednica 19: Življenjska prireja beljakovin (kg) krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 19: Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	155	287	394	476	534
2008	5.597	155	287	396	478	
2009	6.043	157	293	403		
2010	6.509	162	302			
2011	6.007	164				

Preglednica 20: Življenjska prireja beljakovin (kg) krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 20: Lifetime milk protein production (kg) to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	174	324	448	542	608
2008	3.204	171	319	439	530	
2009	2.482	175	328	452		
2010	2.595	180	339			
2011	2.821	184				



## 7 ŠTEVILO KRMNIH DNI OZ. DOLŽINA PROIZVODNE DOBE

Število krmnih dni oziroma dolžina proizvodne dobe predstavlja obdobje od prve telitve do izločitve. Število krmnih dni je močno povezano s preživetjem. V primeru, da bi bilo preživetje krav po prvi telitvi 100 %, bi bilo povprečno število krmnih dni kar 365 dni. Ker pa so že v prvem letu po telitvi nekatere krave izločene, je zato običajno število krmnih dni nekoliko nižje. Večje ko je število krmnih dni, bolj dolgožive so krave. Krave RJ pasme, ki so prvič telile v letu 2007 so v petih letih po prvi telitvi v povprečju imele 1.216 krmnih dni, krave ČB pasme 1.115, krave LS pasme 1.165 in LSX križanke 1.176 krmnih dni.

Preglednica 21: Število krmnih dni krav rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

Table 21: *Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	339	632	877	1.071	1.216
2008	2.915	340	632	868	1.050	
2009	2.897	337	625	855		
2010	2.880	332	612			
2011	3.000	334				

Preglednica 22: Število krmnih dni krav črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

Table 22: *Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	332	618	845	1.009	1.115
2008	9.158	334	622	849	1.012	
2009	9.214	334	621	847		
2010	9.724	334	621			
2011	10.012	330				

Preglednica 23: Število krmnih dni krav lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

Table 23: *Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	337	625	858	1.036	1.165
2008	5.597	336	622	852	1.028	
2009	6.043	337	624	854		
2010	6.509	336	623			
2011	6.007	334				

Preglednica 24: Število krmnih dni krav križank z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 24: Productive days to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	337	628	864	1.046	1.176
2008	3.204	337	627	862	1.041	
2009	2.482	334	620	851		
2010	2.595	334	622			
2011	2.821	336				

## 8 KOLIČINA MLEKA NA KRMNI DAN

Izmed vseh zgoraj predstavljenih parametrov, s katerimi opisujemo dolgoživost, je količina mleka na krmni dan tisti parameter, s katerim si najlažje pomagamo pri oceni dnevnih prihodkov iz prirejene količine mleka. Količina mleka na krmni dan je količnik prirejene količine mleka v določenem obdobju in števila krmnih dni v tem obdobju. Izmed krav, ki so imele prvo telitev v letu 2006 so v petih letih po prvi telitvi največ mleka na krmni dan priredile krave ČB pasme (19,6 kg), sledijo LSX križanke (15,3 kg), krave RJ pasme (14,7 kg) in krave LS pasme (13,5 kg). Križanke LSX dosegajo 78,1 % povprečne prireje mleka na krmni dan pri ČB pasmi, medtem ko ta znaša 75,0 % pri RJ in 68,9 % pri LS pasmi.

Preglednica 25: Količina mleka (kg) na krmni dan za krave rjave pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve.

*Table 25: Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Brown breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	2.998	15,4	14,9	14,8	14,7	14,7
2008	2.915	15,1	14,8	14,8	14,8	
2009	2.897	15,1	14,8	14,7		
2010	2.880	15,1	14,9			
2011	3.000	15,5				

Preglednica 26: Količina mleka (kg) na krmni dan za krave črno-bele pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 26: Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Holstein breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	8.851	20,3	19,9	19,8	19,6	19,6
2008	9.158	20,1	19,8	19,7	19,6	
2009	9.214	20,1	19,9	19,9		
2010	9.724	20,5	20,4			
2011	10.024	20,9				

Preglednica 27: Količina mleka (kg) na krmni dan za krave lisaste pasme do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 27: Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of Simmental breed cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	5.768	13,9	13,6	13,6	13,5	13,5
2008	5.597	13,6	13,5	13,5	13,6	
2009	6.043	13,9	13,8	13,9		
2010	6.509	14,3	14,2			
2011	6.007	14,5				

Preglednica 28: Količina mleka (kg) na krmni dan za krave križanke z lisasto pasmo do prvega, drugega, tretjega, četrtega ali petega leta po prvi telitvi glede na leto prve telitve

*Table 28: Milk yield (kg) on productive day to the first, second, third, fourth, and fifth year after the first calving of crossbreed with Simmental cows regarding the year of first calving*

Leto prve telitve/ <i>Year of first calving</i>	Število krav/ <i>No. of cows</i>	Leto po prvi telitvi/ <i>Year after first calving</i>				
		1	2	3	4	5
2007	3.028	15,5	15,3	15,4	15,4	15,3
2008	3.204	15,1	15,0	15,0	15,0	
2009	2.482	15,7	15,7	15,7		
2010	2.595	16,0	16,0			
2011	2.821	16,3				

## 9 PROIZVODNI REZULTATI IZLOČENIH KRAV

Prikaz parametrov dolgoživosti in življenjske prireje molznic glede na leto izločitve je nekoliko drugačen pristop. Če smo v prejšnjih točkah pregledali rezultate po vsakem dopolnjenem letu po prvi telitvi in tako primerjali med sabo različne generacije krav, tu primerjamo samo krave, ki so bile izločene v določenem letu. Krave so morale imeti podatke o mlečnostih v vseh telitvah, čreda pa je morala biti konec leta 2012 v kontroli prireje mleka.

Izmed krav izločenih v letu 2012 so v življenjski dobi največje število telitev imele krave RJ pasme (3,78), sledijo LSX križanke (3,65), krave LS pasme (3,62) in krave ČB pasme (3,20). Največjo mlečnost v življenjski dobi imajo krave ČB pasme. Krave RJ pasme dosegajo 91,6 %, LSX križanke 88,7 % in krave LS pasme 77,6 % življenjske prireje mleka krav ČB pasme. Podobno kot pri številu telitev se tudi tukaj odraža vpliv večjega odstotka krav, ki dočakajo posamezno leto po prvi telitvi oziroma imajo večje preživetje. Če je bila v petih letih po prvi telitvi življenjska prireja mleka krav RJ pasme za 17,9 % manjša od življenjske prireje krav ČB pasme je skupna življenjska prireja mleka krav RJ pasme manjša le še za 8,4 %. Ob upoštevanju večjega števila telet, ki jih dobimo z rejo krav RJ pasme so prihodki pri reji teh dveh pasem primerljivi.

Preglednica 29: Povprečja parametrov dolgoživost molznic izločenih v letu 2012 (s spremembo glede krave izločene v letu 2011) po pasmah

Table 29: Average lifetime performance of dairy cows culled in year 2012 (with changes regarding the culling year 2011) by breeds

Parameter/ <i>Parameter</i>	Pasma/Breed			
	RJ <sup>1</sup>	ČB <sup>2</sup>	LS <sup>3</sup>	LSX <sup>4</sup>
Število krav/ <i>Number of cows</i>	3.128 (+41)	9.185 (+266)	5.822 (+242)	2.728 (+183)
Število telitev/ <i>Number of calvings</i>	3,78 (-0,14)	3,20 (-0,06)	3,62 (-0,06)	3,65 (+0,03)
Mleko (kg)/ <i>Milk (kg)</i>	22.553 (-493)	24.625 (-215)	19.104 (-13)	21.841 (+590)
Maščobe (kg)/ <i>Fat (kg)</i>	930 (-19)	988 (-10)	787 (-2)	900 (+20)
Beljakovine (kg)/ <i>Protein (kg)</i>	774 (-13)	820 (-4)	651 (±0)	738 (+22)
Proizvodna doba (dni)/ <i>Productive days</i>	1505 (-48)	1254 (-21)	1369 (-14)	1388 (+15)
Starost ob izločitvi (dni)/ <i>Age at disposal (days)</i>	2429 (-42)	2121 (-19)	2244 (-15)	2244 (+16)
Mleko na proizvodni dan (kg)/ <i>Milk on productive day (kg)</i>	15,1 (+0,1)	19,5 (+0,2)	14,1 (+0,2)	15,8 (+0,4)

<sup>1</sup>Rjava/Brown

<sup>2</sup>Črno-bela/Holstein

<sup>3</sup>Lisasta/Simmental

<sup>4</sup>Križanke z lisasto pasmo/Crossbreed with Simmental cows

V povprečju so najstarejše ob izločitvi krave RJ pasme (6 let 7 mesecev 26 dni), sledijo krave LS pasme in LSX križanke (6 let 1 mesec 24 dni) in krave ČB pasme (5 let 9 mesecev 22 dni). Enak vrstni red velja za dolžino proizvodne dobe, kjer krave RJ pasme v povprečju dajejo mleko dobrih 8 mesecev dlje kot krave ČB pasme.

Glede na preteklo leto 2011 je bilo v letu 2012 pri vseh pasmah izločeno večje število krav, ki so razen LSX križank imela manjše povprečno število telitev, manjšo življenjsko prirejo mleka, maščob, beljakovin, krajšo proizvodno dobo in so bile izločene ob nižji starosti. Porast pri izločenih kravah v letu 2012 glede na krave izločene v letu 2011 je zaznati samo količini mleka na proizvodni dan. Odvisno od pasme so krave izločene v letu 2012 priredile med 0.1 in 0.4 kg več mleka kot krave izločene v letu 2011. Trend v prireji mleka je torej skrajševanje proizvodne dobe ob povečevanju dnevno prireje količine mleka.

## 10 DOLGOŽIVOST MOLZNIC V POVEZAVI S SEZONO PRVE TELITVE

Za analizo vpliva sezone prve telitve na rezultate dolgoživosti molznic smo analizirali 26.157 krav ČB pasme, ki so bile izločene med leti 2010 in 2012. Glede na mesec prve telitve smo krave razvrstili v 12 skupin. Med temi skupinami smo primerjali razlike v življenjski prireji mleka, številu telitev, dolžini proizvodne dobe in količini mleka na proizvodni dan. S pomočjo statistične analize smo pregledali v katerih primerih so razlike med meseci statistično značilne. V spodnje preglednico smo tako zapisali le razlike med meseci, kjer je bila razlika v vrednosti določenega parametra statistično značilna.

Povprečna življenjska prireja mleka za vse krave ČB pasme je znašala 24.934 kg. Preglednica 30 prikazuje razlike v življenjski prireji mleka glede na mesec prve telitve, kjer se je le ta statistično značilno razlikovala. Razvidno je, da se v nobenem paru tisti mesec, kjer je bila prirejena količina mleka večja ne pojavi kot mesec z manjšo količino mleka v katerem od drugih parov in obratno. V primeru, da je imela krava prvo telitev med oktobrom in februarjem lahko pričakujemo, da bo njena življenjska prireja mleka glede na krave, ki so imele prvo telitev med marcem in junijem v povprečju za med 7 in 11,5 % večja.

Preglednica 30: Statistično značilne razlike v srednji vrednosti življenjske prireje mleka za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve

Table 30: Statistically significant differences in mean value of lifetime milk production for Holstein cows regarding the month of first calving

Meseca primerjave	Povprečje mesecev (kg)	Razlika v življenjski prireji mleka (kg; %)
februar – april	25.390 – 23.491	1.899 (8,1)
februar – junij	25.390 – 23.455	1.935 (8,2)
september – april	25.282 – 23.491	1.790 (7,6)
september - junij	25.282 – 23.455	1.827 (7,8)
oktober – marec	26.164 – 24.252	1.912 (7,9)
oktober – april	26.164 – 23.491	2.672 (11,4)
oktober – maj	26.164 – 24.012	2.153 (9,0)
oktober – junij	26.164 – 23.455	2.709 (11,5)
november – marec	26.131 – 24.252	1.878 (7,7)
november – april	26.131 – 23.491	2.639 (11,2)
november – maj	26.131 – 24.012	2.119 (8,8)
november – junij	26.131 – 23.455	2.676 (11,4)
december – april	25.704 – 23.491	2.212 (9,4)
december – maj	25.704 – 24.012	1.692 (7)
december - junij	25.704 – 23.455	2.249 (9,6)

Vse krave ČB pasme so imele v življenju povprečno 3,25 telitev. Najugodnejši mesec prve telitve glede na število telitev je oktober. Krave, ki so imele prvo telitev oktobra so imele v povprečju za med 6,6 in 7,7 % več laktacij glede na krave, ki so imele prvo telitev med marcem in junijem (Preglednica 31). Glede na rezultate lahko rečemo, da imajo največje število telitev krave, ki imajo prvo telitev med septembrom in novembrom, najmanj pa krave s prvo telitvijo med marcem in junijem.

Preglednica 31: Statistično značilne razlike v srednji vrednosti števila telitev za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve

*Table 31: Statistically significant differences in mean value of calving number for Holstein cows regarding the month of first calving*

Meseca primerjave	Povprečje mesecev (število telitev)	Razlika v številu telitev (%)
september – marec	3,33 – 3,13	0,20 (6,4)
oktober – marec	3,37 – 3,13	0,24 (7,7)
oktober – april	3,37 – 3,15	0,22 (7,0)
oktober – maj	3,37 – 3,16	0,21 (6,6)
oktober – junij	3,37 – 3,16	0,21 (6,6)
november – marec	3,34 – 3,15	0,21 (6,7)
november – april	3,34 – 3,15	0,19 (6,0)

Krave ČB pasme izločene med leti 2010 in 2012 so imele povprečno dolžino proizvodne dobe 1.275 dni. Krave, ki so imele prvo telitev oktobra, novembra ali decembra so glede na krave s prvo telitvijo v marcu, aprilu, maju in juniju v proizvodnji zdržale tudi več kot 3 mesece dlje (Preglednica 32). Najbolj ugodna meseca prve telite za dolgo proizvodno dobo molznic sta oktober in november, medtem ko je najmanj ugoden april.

Preglednica 32: Statistično značilne razlike v srednji vrednosti dolžine proizvodne dobe za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve

*Table 32: Statistically significant differences in mean value of length of productive life for Holstein cows regarding the month of first calving*

Meseca primerjave	Povprečje mesecev (kg)	Razlika v dolžini proizvodne dobe (dni; %)
oktober – marec	1333 – 1236	97 (7,8)
oktober – april	1333 – 1219	114 (9,4)
oktober – maj	1333 – 1245	88 (7,1)
oktober – junij	1333 – 1228	105 (8,6)
november – marec	1323 – 1236	87 (7,8)
november – april	1323 – 1219	104 (8,5)
november – junij	1323 – 1228	95 (7,7)
december – april	1302 – 1219	83 (6,8)

V povprečju so krave ČB pasme na proizvodni dan priredile 19,4 kg mleka. Krave s prvo telitvijo med oktobrom in marcem so imele največjo povprečno dnevno prirejo mleka, medtem ko je bila le ta pri kravah s prvo telitvijo med aprilom in julijem najnižja. Največja razlika je bila zabeležena med kravami s prvo telitvijo v februarju in juniju ter v oktobru in juniju. Takrat so krave s prvo telitvijo v februarju oziroma oktobru priredile za 0,88 kg (4,7 %) več mleka na proizvodni dan glede na krave s prvo telitvijo v juniju.



Preglednica 33: Statistično značilne razlike v srednji vrednosti prirejene količine mleka na proizvodni dan za krave črno-bele pasme glede na mesec prve telitve

*Table 33: Statistically significant differences in mean value of milk yield on productive day for Holstein cows regarding the month of first calving*

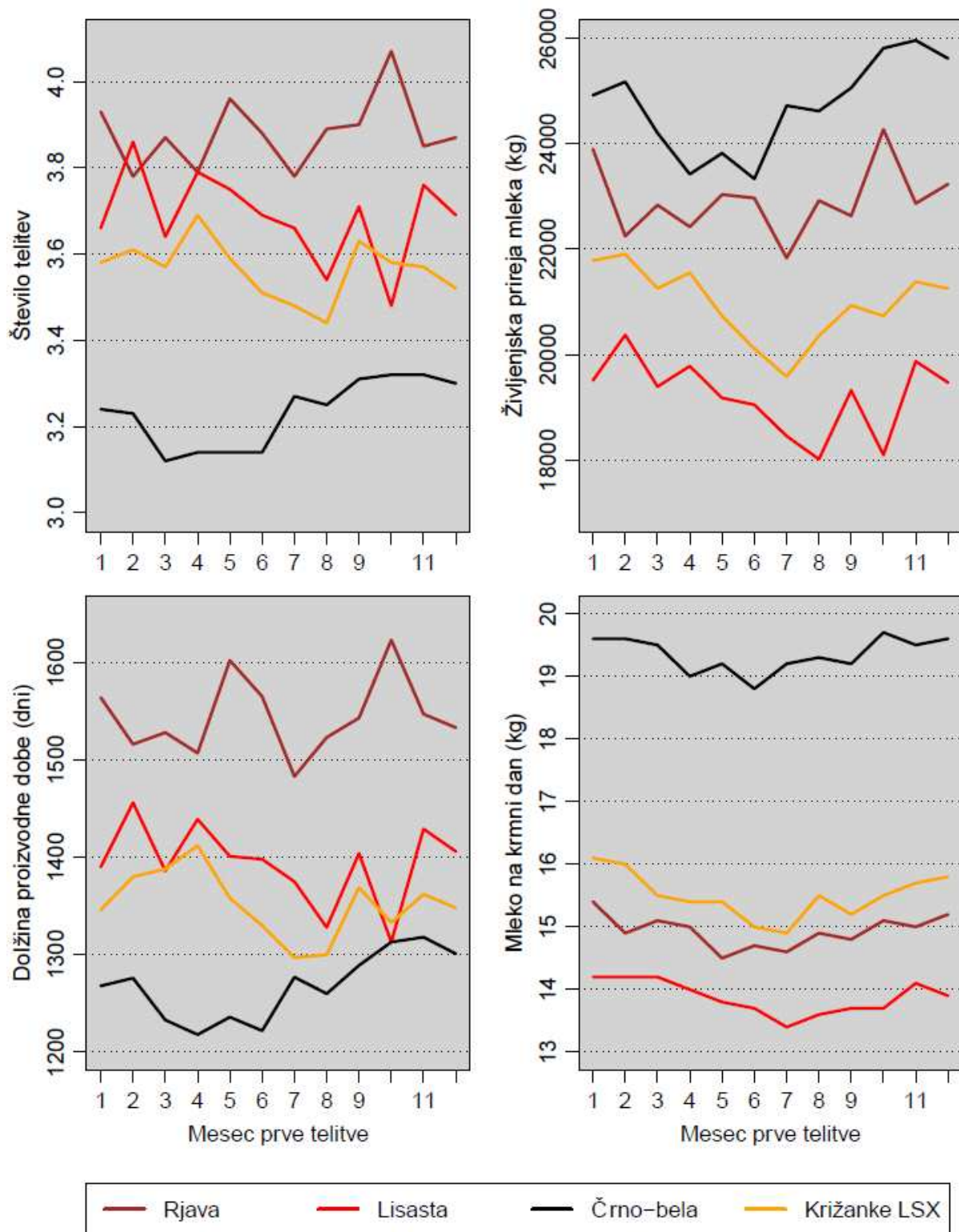
Meseca primerjave	Povprečje mesecev (kg)	Razlika v prireji mleka na proizvodni dan (kg; %)
januar – april	19,61 – 19,00	0,61 (3,2)
januar – junij	19,61 – 18,78	0,83 (4,4)
februar – april	19,66 – 19,00	0,66 (3,5)
februar – junij	19,66 – 18,78	0,88 (4,7)
februar – julij	19,66 – 19,19	0,47 (2,4)
marec – april	19,51 – 19,00	0,51 (2,7)
marec – junij	19,51 – 18,78	0,73 (3,9)
avgust – junij	19,33 – 18,78	0,55 (2,9)
september – junij	19,32 – 18,78	0,54 (2,9)
oktober – april	19,66 – 19,00	0,66 (3,5)
oktober – junij	19,66 – 18,78	0,88 (4,7)
oktober – julij	19,66 – 19,19	0,47 (2,4)
november – april	19,51 – 19,00	0,51 (2,7)
november – junij	19,51 – 18,78	0,73 (3,9)
december – april	19,64 – 19,00	0,64 (3,4)
december – junij	19,64 – 18,78	0,86 (4,6)
december – julij	19,64 – 19,19	0,45 (2,3)

Pri vseh parametrih (življenjska prireja mleka, število telitev, dolžina proizvodne dobe in količina mleka na proizvodni dan) se je izkazalo, da sta najugodnejša meseca prve telitve oktober in november. Ker je to obdobje precej ozko, lahko rečemo, da prve telitve med septembrom in februarjem pozitivno vplivajo na dolgoživost in življenjsko prirejo mleka molznic pri ČB pasmi, medtem ko prve telitve med marcem in avgustom skrajšujejo dolgoživost in zmanjšujejo življenjsko prirejo mleka. Ker je za čas prve telitve bolj pomembna velikost živali kot njena starost lahko rejci z različnim načinom vzreje telic dosežejo primerno telesno maso telic ob različni starosti telic z namenom, da bi živali imele prvo telitev v ugodnejšem času. To je seveda odvisno od stroškov vzreje telic. Stroški vzreje telic so lahko pri intenzivni vzreji telic precej veliki in tako načrtovanje časa prve telitve morda niti nima pravega ekonomskega učinka. V primeru, da stroški vzreje telic niso preveliki pa lahko načrtujemo prvo telitev v ugodnejšem delu leta in temu prilagodimo tudi hitrost rasti posameznih telic. Če prve telitve razporejeno enakomerno čez celo leto bomo tako telitve telic, ki naj bi telile med marcem in avgustom načrtovali za čas med septembrom in novembrom. S tem bomo na ravni celotne črede podaljšali čas vzreje vseh telic v povprečju za slaba 2 meseca. Življenjska prireja mleka se bo na ravni celotne črede povečala za okoli 4 %, medtem ko bo za okoli 3 % več telitev in daljša proizvodna doba. Če dodatni stroški podaljšanja dobe vzreje telic odtehtajo povečan prihodek zaradi večje prireje mleka in manjšega remonta, potem je smiselno prilagoditi sezono prve telitve telic.

Razlog slabših rezultatov v dolgoživosti krav s prvo telitvijo v pomladnih in poletnih mescih gre pripisati negativnim učinkom vročinskega stresa in veliki verjetnosti, da bosta tudi druga

in tretja telitev v podobnem obdobju. Vročinski stres pri kravah zmanjša konzumacijo, ki pri kravah v prvem obdobju po telitvi že tako ali tako ne dosega potreb. Manjša konzumacija vodi v negativno energijsko bilanco in povečano možnost za pojav prebavnih in presnovnih motenj. Pojavijo se tudi plodnostne motnje, kar zmanjšuje uspešnost osemenitev in povečuje število izločenih krav zaradi težav s plodnostjo.

Vpliv meseca prve telitve na rezultate dolgoživosti in življenjske prireje smo pregledali tudi pri RJ in LS pasmi ter LSX križankah. Rezultati krav izločenih med leti 2010 in 2012 (Slika 1) kažejo, da za te krave ni značilen tako jasen trend razlik med meseci pri številu telitev in dolžini proizvodne dobe kot pri ČB pasmi. Oblika krivulj glede na mesec prve telitve je pri vseh pasemskih skupinah podobna za lastnost življenjske prireje mleka in količine mleka na proizvodni dan. Razlika je morda le v tem, da pri ČB pasmi dosegajo najslabše rezultate krave s prvo telitvijo med aprilom in junijem, medtem ko pri ostalih pasmah to drži za krave s prvo telitvijo med julijem in avgustom. V splošnem velja, da je vpliv sezone prve telitve največji pri ČB pasmi in najmanjši pri RJ pasmi. To kaže na večjo prilagojenost RJ pasme na razmere za rejo v Slovenskem prostoru. Ker je prireja mleka pri ostalih pasmah nekoliko nižja se vpliv sezone pri ČB pasmi tudi bolj izrazi, saj so krave z večjo prirejo bolj podvržene negativnim učinkom okolja.



Slika 1: Dolgoživost (število telitev, življenjska prireja mleka, dolžina proizvodne dobe, mleko na krmni dan) za krave izločene med leti 2010 in 2012 po pasmah glede na mesec prve telitve

Figure 1: Longevity (number of calvings, lifetime milk production, length of productive life, milk on productive day) for cows culled between years 2010 and 2012 regarding the breed and the month of first calving

## 11 VZROKI IZLOČITEV MOLZNIC

Vzroke izločitve krav v grobem delimo v tri skupine: prostovoljne izločitve, neprostovoljne izločitve in izločitve kjer je vzrok nepoznan ali pa je bila žival prodana v drugo rejo. Za rejca je predvsem zanimiva primerjava med številom prostovoljnih in neprostovoljnih izločitev.

**Prostovoljne izločitve** (žival je izločena iz reje molznic na podlagi odločitve rejca): izločitve zaradi: nizke prireje, starosti, neprimernosti živali za rejo ali pleme, zmanjševanja črede in prepočasnega iztoka mleka.

**Neprostovoljne izločitve** (izločitve, ki so posledica zdravstvenih problemov zaradi katerih je rejec prisiljen izločiti kravo iz črede): izločitve zaradi: nenadne smrt, bolezni parkljev in nog, poškodb vimena, bolezni in poškodb porodnega kanala, nerazvitega vimena, izpada maternice, presnovnih in prebavnih motenj, poporodne mrzlice, zastrupitve, zasilnega zakola, bolezni vimena (mastitis), pogina, cist na jajčnikih, drugih poškodb, plodnostnih motenj, ketoze, zvrga, poškodb parkljev in nog, vnetja zaradi ostrega tujka, okužb, pljučnice in drugih boleznih.

**Nepoznan vzrok** (vzrok izločitve ni znan ali pa je bila žival prodana v drugo rejo)

Preglednica 34: Število izločitev glede na vzrok izločitve po pasmah in letih izločitve

Table 34: *Number of culling according to the culling reason by breed and year of culling*

<i>Pasma/Breed</i>	<i>Leto izločitve/ Year of culling</i>	<i>Prostovoljne izločitve/ Voluntary culling</i>	<i>Neprostovoljne izločitve/ Unvoluntary culling</i>	<i>Delež prostovoljnih izločitev/ Percent of voluntary culling</i>
<i>Rjava/Brown</i>	2008	360	2567	12,3
	2009	328	2460	11,8
	2010	439	2774	13,7
	2011	480	2751	14,9
	2012	469	2750	14,6
<i>Črno-bela/ Holstein</i>	2008	654	7391	8,1
	2009	651	7632	7,9
	2010	692	8409	7,6
	2011	810	8441	8,8
	2012	861	8711	9,0
<i>Lisasta/ Simmental</i>	2008	720	5086	12,4
	2009	724	5203	12,2
	2010	894	5331	14,4
	2011	802	5190	13,4
	2012	830	5396	13,3
<i>Križanke z lisasto pasmo/ Crossbreed with Simmental cows</i>	2008	220	2095	9,5
	2009	219	2267	8,8
	2010	261	2352	10,0
	2011	320	2349	12,0
	2012	329	2489	11,7

Število prostovoljnih in neprostovoljnih izločitev glede na pasmo in leto izločitve prikazuje preglednica 35. Zbrane so izločitve krav iz kontrole prireje mleka kjer je bil poznan prostovoljen oziroma neprostovoljen vzrok izločitve. Glede na preglednico 29, kjer so predstavljene izločitve v letu 2012 v rejah usmerjenih v prirejo mleka, ki so bile konec leta 2012 v kontroli prireje mleka in so imele podatek o količini mleka v vsaki od telitev, so tukaj tudi krave, ki tem zahtevam niso zadostile. Največji delež prostovoljnih izločitev dosejata RJ in LS pasma, kjer se delež prostovoljnih izločitev giblje med 12,2 in 14,9 %. Malenkost nižji odstotek (med 8,8 in 12,0 %) je prostovoljno izločenih LSX križank. Pri kravah ČB pasme je delež prostovoljnih izločitev izmed poznanih vzrokov izločitve najmanjši in znaša odvisno od leta izločitve med 7,6 in 9,0 %. Pri vseh pasmah primerjava med leti kaže pozitivni trend povečevanja deleža prostovoljnih izločitev.