

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

POROČILO O DOLGOŽIVOSTI KRAV MOLZNIC  
Slovenija 2011

*Dairy cow longevity report  
Slovenia 2011*

Ljubljana, april 2012

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 .....	7
3	ŠTEVILO TELITEV .....	9
4	ŽIVLJENJSKA PRIREJA MLEKA .....	11
5	ŽIVLJENJSKA PRIREJA MAŠČOB .....	13
6	ŽIVLJENJSKA PRIREJA BELJAKOVIN .....	15
7	ŠTEVILO KRMNIH DNI OZ. DOLŽINA PROIZVODNE DOBE .....	17
8	KOLIČINA MLEKA NA KRMNI DAN .....	19
9	PROIZVODNI REZULTATI IZLOČENIH KRAV .....	21
10	DOLGOŽIVOST KRAV MOLZNIC V POVEZAVI S STAROSTJO OB PRVI TELITVI.....	23
11	VZROKI IZLOČITEV KRAV MOLZNIC .....	28

## KAZALO PREGLEDNIC

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

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	18
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.	19
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	19
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	20
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	20
Preglednica 29:	Povprečja parametrov dolgoživost krav molznic izločenih v letu 2011 po pasmah	21
Preglednica 30:	Število izločitev glede na vzrok izločitve po pasmah in letih izločitve	28

#### **KAZALO SLIK**

Slika 1:	Število izločenih krav v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto) .....	23
Slika 2:	Dolžina proizvodne dobe krav izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto).....	24
Slika 3:	Življenjska prireja mleka krav, izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto).....	25
Slika 4:	Količina mleka na dan v življenju, pri kravah izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto) .....	26
Slika 5:	Količina mleka na proizvodni dan, pri kravah izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto) .....	27

#### **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 .....	7
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 .....	8
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.....	8
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.....	8
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.....	9
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 .....	9
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 .....	10
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 .....	10
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.....	11
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 .....	12
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 .....	12
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 .....	12
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 .....	13
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 .....	13
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.....	14
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 .....	14
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.....	15

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 .....	15
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 .....	16
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 .....	16
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 .....	17
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 .....	17
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.....	17
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 .....	18
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.....	19
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 .....	19
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 .....	20
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 .....	20
Table 29:	Average lifetime performance of dairy cows culled in year 2011 by breeds.....	21
Table 30:	Number of culling according to the culling reason by breed and year of culling .....	28

#### **LIST OF FIGURES**

Figure 1:	Number of culled cows in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental) .....	23
Figure 2:	Length of productive life of cows culled in years 2010 and 2011 by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental) .....	24
Figure 3:	Lifetime milk production of cows culled in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental) .....	25
Figure 4:	Milk yield on a lifetime day for cows culled in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental).....	26
Figure 5:	Milk yield on production day for cows culled in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental).....	27

## 1 UVOD

Potrošniki v današnjem času poleg kakovosti živil precejšen poudarek posvečajo tudi poreklu in načinu pridelave kmetijskih proizvodov. Upoštevanje dobrih rejskih praks in izpolnjevanje prehranskih in prostorskih potreb domačih živali dobiva s tem še večji pomen.

Pri reji krav molznic lahko z ustrezno tehnologijo reje in izpolnjevanjem prehranskih in zdravstvenih potreb izboljšamo dolgoživost in s tem ekonomiko reje. Povečevanje čred preko načrtovanih kapacitet hleva ne prinaša nujno pozitivnega ekonomskega učinka. Živali v prenatrpanih hlevih nimajo na voljo dovolj prostora za izpolnjevanje osnovnih življenjskih potreb. V prostih rejah pride do pomanjkanja števila ležišč in krmilnih mest, kar povzroči slabšo prehransko oskrbo krav, ki so nižje na hierarhični lestvici in uleganje živali na blatni in krmilni hodnik. V vezanih rejah se živali privezuje na blatne hodnike, ki kot že ime pove niso namenjeni privezovanju živali. Te spremembe vodijo v poslabšanje higiene živali in posledično do povečanja zdravstvenih težav. Pogost pojav v prenatrpanih hlevih je tudi poslabšanje hlevske klime. Več kot je v hlevu živali, več toplotne energije se sprošča v okolje. Rejci običajno s povečanjem staleža ne izboljšajo prezračevanja hleva, kar v poletnih mesecih poveča tveganje za pojav vročinskega stresa pri kravah molznicah. Z intenzivno selekcijo predvsem na količino mleka se je posledično povečeval tudi okvir živali. Starejši hlevi, ki so bili načrtovani za rejo krav molznic velikosti okvirja tistega časa, imajo pogosto prekratka in preozka stojišča in ležišča. V teh hlevih se pogosteje pojavijo poškodbe nog, parkljev in seskov.

Eden od načinov izboljševanja ekonomike reje krav molznic, je vsekakor tudi uporaba bikov ki izboljšujejo dolgoživost. V Sloveniji so ocenjene plemenske vrednosti za lastnost dolgoživosti v letnih katalogih plemenskih bikov na voljo od leta 2010. Potomke bikov z visoko plemensko vrednostjo za lastnost dolgoživosti bodo v proizvodni dobi daljše obdobje. Pomembno je vedeti, da se dolgoživost deduje v bistveno manjšem obsegu kot npr. mlečnost. Dednostni delež za dolgoživost je kar za 3 do 4 krat nižji kot za mlečnost. Velja torej, da bomo s selekcijo pri dolgoživosti bistveno manj uspešni kot pri mlečnosti in da je več možnosti za napredek v izboljševanju okolja in izvajanju dobre rejske prakse.

V analizo smo zajeli krave 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 krav 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 2006 je prvič telilo 3.053 krav rjave pasme, od katerih jih je 86,6 % dočakalo prvo leto po prvi telitvi, preostalih 13,4 % pa je bilo še pred tem datumom izločenih, 72,6 % jih je dočakalo drugo leto po prvi telitvi, medtem ko je bilo pred dopolnjenim drugim letom izločenih 27,4 %, 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: 3.053 krav, kolikor jih je prvič telilo v letu 2006 je v prvem letu po prvi telitvi imelo v povprečju 1,20 telitev, v dveh letih po prvi telitvi 1,90 telitev itn. do dopolnjenega petega leta po prvi telitvi in za vsako leto prve telitve.

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 krav 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). Pri križankah LSX smo v letošnjem letu izvzeli križanke s ČB pasmo, kjer je vsota deleža LS, MB in RH pasme 87 % ali manj. Rezultati v letošnjem letu pri LSX križankah se tako zaradi te spremembe najbolj razlikujejo glede na poročila o dolgoživosti iz preteklih let.

Posebej so predstavljeni proizvodni rezultati krav izločenih v letu 2011 V letošnjem poročilu smo dodatno izpostavili še dve temi. Pri prvi predstavljamo vpliv starosti ob prvi telitvi na dolgoživost, pri drugi pa smo analizirali vzroke izločitev, ki jih v grobem delimo na prostovoljne, neprostovoljne in neznane.

## 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 2006 peto leto po prvi telitvi 34,2 % krav RJ pasme, 24,8 % krav ČB pasme 29,4 % krav LS pasme in 32,3 % 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 v tej lastnosti ni zaznati pozitivnega trenda. Krave, ki so prvič telile v letu 2003 so imele v času petih let po prvi telitvi razen pri LSX križankah, kar je delno posledica spremembe definicije križank, boljšo preživitveno sposobnost (*Glej: Poročilo o dolgoživosti krav molznic, Slovenija 2008*). Te razlike so še večje, ko primerjamo rezultate krav, ki so imele prvo telitev v letu 2005 (*Glej: Poročilo o dolgoživosti krav molznic, Slovenija 2010*).

Trend padanja števila prvih telitev v čredah, ki so vključene v kontrolo prireje mleka se pri RJ pasmi nadaljuje, medtem ko se je število prvih telitev povečalo pri LS in ČB pasmi. Število prvih telitev pri LSX križankah se po padcu v letu 2009 ohranja na ravni iz tega leta tudi v letu 2010.

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
2006	3.053	86,6	72,6	59,6	46,8	34,2
2007	2.995	87,2	73,8	60,6	46,3	
2008	2.915	87,1	73,1	56,9		
2009	2.892	86,2	70,3			
2010	2.879	84,6				



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
2006	8.680	87,7	72,6	55,4	38,9	24,8
2007	8.851	85,9	71,0	53,4	36,2	
2008	9.155	86,5	71,2	53,4		
2009	9.211	86,4	70,5			
2010	9.716	86,4				

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
2006	5.159	85,9	71,5	57,4	42,5	29,4
2007	5.767	86,5	71,6	56,4	41,8	
2008	5.595	86,0	71,2	55,4		
2009	6.046	86,1	71,0			
2010	6.500	85,8				

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
2006	3.064	86,2	72,9	58,6	45,3	32,3
2007	3.027	87,0	72,6	56,9	42,3	
2008	3.200	86,8	71,9	57,1		
2009	2.481	85,8	70,9			
2010	2.594	86,3				

### 3 ŠTEVILO TELITEV

Krave v času po telitvi običajno zaužijejo premajhno količino krme, kar je posledica zmanjšane konzumacijske sposobnosti 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 krav 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 2006 so v petih letih po prvi telitvi v povprečju imele 3,20 telitev, krave ČB pasme 3,09, krave LS pasme 3,26 in LSX križanke 3,27 telitev. Primerjava rezultatov krav, ki so imele prvo telitev v letu 2006 s kravami, ki so imele prvo telitev v letu 2005 (*Glej: Poročilo o dolgoživosti krav molznic, Slovenija 2010*) kaže na zmanjšanje števila telitev v petih letih po prvi telitvi pri treh pasmah, medtem ko pri ČB pasmi stagnira. Največji padec je pri RJ pasmi (0,12 telitev), najmanjši pa pri LSX križankah (0,01 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
2006	3.053	1,20	1,90	2,47	2,89	3,20
2007	2.995	1,21	1,90	2,48	2,92	
2008	2.915	1,20	1,89	2,44		
2009	2.892	1,18	1,87			
2010	2.879	1,19				

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
2006	8.680	1,21	1,91	2,46	2,84	3,09
2007	8.851	1,20	1,89	2,42	2,79	
2008	9.155	1,19	1,89	2,43		
2009	9.211	1,19	1,89			
2010	9.716	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
2006	5.159	1,27	1,97	2,53	2,96	3,26
2007	5.767	1,27	1,97	2,52	2,93	
2008	5.595	1,27	1,95	2,50		
2009	6.046	1,27	1,95			
2010	6.500	1,26				

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
2006	3.064	1,26	1,97	2,54	2,96	3,27
2007	3.027	1,27	1,97	2,54	2,95	
2008	3.200	1,26	1,96	2,52		
2009	2.481	1,26	1,94			
2010	2.594	1,26				

#### 4 ŽIVLJENJSKA PRIREJA MLEKA

Glavni proizvod v rejah krav 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 precejšnje ekonomsko škodo. Visoko življenjsko prirejo mleka lahko dosežemo z večjo dnevno mlečnostjo ali s podaljševanjem proizvodne dobe krav 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 krav 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 2006 so v petih letih po prvi telitvi priredile v povprečju 22.770 kg mleka, LSX križanke 18.212 kg, krave RJ pasme 17.591 kg in krave LS pasme 15.688 kg. Oziroma LSX križanke dosežajo 80,0 %, krave RJ pasme 77,3 % in LS pasme 68,9 % petletne prireje mleka krav ČB pasme. V primerjavi s kravami, ki so imele prvo telitev v letu 2005 (*Glej: Poročilo o dolgoživosti krav molznic, Slovenija 2010*) dosežajo krave ČB pasme, ki so imele prvo telitev v letu 2006 večjo življenjsko prirejo, medtem ko je ta pri kravah RJ in LS pasme ter LSX križankah manjša.

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
2006	3.053	5.176	9.364	12.795	15.547	17.591
2007	2.995	5.211	9.444	13.011	15.804	
2008	2.915	5.124	9.391	12.842		
2009	2.892	5.079	9.222			
2010	2.879	5.011				

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/ Year of first calving	Število krav/ No. of cows	Leto po prvi telitvi/Year after first calving				
		1	2	3	4	5
2006	8.680	6.935	12.786	17.340	20.629	22.770
2007	8.851	6.755	12.328	16.707	19.803	
2008	9.155	6.711	12.325	16.688		
2009	9.211	6.731	12.358			
2010	9.716	6.854				

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/ Year of first calving	Število krav/ No. of cows	Leto po prvi telitvi/Year after first calving				
		1	2	3	4	5
2006	5.159	4.638	8.505	11.642	14.022	15.688
2007	5.767	4.664	8.482	11.633	14.024	
2008	5.595	4.564	8.405	11.549		
2009	6.046	4.679	8.631			
2010	6.500	4.792				

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/ Year of first calving	Število krav/ No. of cows	Leto po prvi telitvi/Year after first calving				
		1	2	3	4	5
2006	3.064	5.223	9.665	13.283	16.117	18.212
2007	3.027	5.242	9.634	13.280	16.061	
2008	3.200	5.078	9.415	13.961		
2009	2.481	5.245	9.703			
2010	2.594	5.337				

## 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 2006, so v petih letih po prvi telitvi največ maščob priredile krave ČB pasme (906 kg), sledijo LSX križanke (759 kg), krave RJ pasme (730 kg) ter krave LS pasme (649 kg). Povedano drugače, krave LSX križanke dosegajo 83,8 % petletne prireje maščob ČB pasme, medtem ko ta znaša 80,6 % pri RJ pasmi in 71,6 % 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
2006	3.053	214	390	532	646	730
2007	2.995	216	392	539	655	
2008	2.915	211	386	529		
2009	2.892	208	381			
2010	2.879	206				

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
2006	8.680	276	511	692	822	906
2007	8.851	272	497	673	798	
2008	9.155	267	493	671		
2009	9.211	266	495			
2010	9.716	270				

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
2006	5.159	194	355	485	581	649
2007	5.767	194	352	481	579	
2008	5.595	189	347	477		
2009	6.046	190	352			
2010	6.500	196				

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
2006	3.064	219	405	555	672	759
2007	3.027	219	401	552	666	
2008	3.200	208	385	531		
2009	2.481	213	397			
2010	2.594	221				

## 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 2006, so v petih letih po prvi telitvi največ beljakovin priredile krave ČB pasme (748 kg), sledijo jim LSX križanke (612 kg), krave RJ pasme (602 kg) in krave LS pasme (530 kg). Oziroma, LSX križanke dosegajo 81,8 % petletne prireje beljakovin ČB pasme, krave RJ pasme 80,5 % in krave LS pasme 70,9 %.

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
2006	3.053	174	318	437	532	602
2007	2.995	175	322	445	542	
2008	2.915	175	323	442		
2009	2.892	173	318			
2010	2.879	171				

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
2006	8.680	224	417	569	677	748
2007	8.851	219	408	554	657	
2008	9.155	221	410	557		
2009	9.211	221	413			
2010	9.716	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
2006	5.159	153	285	392	473	530
2007	5.767	155	287	394	476	
2008	5.595	155	287	396		
2009	6.046	157	293			
2010	6.500	162				

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
2006	3.064	171	321	444	540	612
2007	3.027	174	324	448	542	
2008	3.200	171	318	439		
2009	2.481	175	328			
2010	2.594	180				

## 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 2006 so v petih letih po prvi telitvi v povprečju imele 1.214 krmnih dni, krave ČB pasme 1.151, krave LS pasme 1.172 in LSX križanke 1.195 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
2006	3.053	336	628	869	1.065	1.214
2007	2.995	339	632	876	1.071	
2008	2.915	340	632	868		
2009	2.892	337	624			
2010	2.879	332				

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
2006	8.680	337	630	864	1.036	1.151
2007	8.851	332	618	845	1.009	
2008	9.155	334	622	849		
2009	9.211	334	621			
2010	9.716	334				

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
2006	5.159	336	623	859	1.041	1.172
2007	5.767	337	625	858	1.036	
2008	5.595	336	622	852		
2009	6.046	337	624			
2010	6.500	336				

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
2006	3.064	335	625	864	1.053	1.195
2007	3.027	337	628	864	1.046	
2008	3.200	337	626	862		
2009	2.481	334	620			
2010	2.594	334				

## 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 (19,8 kg), sledijo LSX križanke (15,2 kg), krave RJ pasme (14,5 kg) in krave LS pasme (13,4 kg). Križanke LSX dosegajo 76,8 % povprečne prireje mleka na krmni dan pri ČB pasmi, medtem ko ta znaša 73,2 % pri RJ in 67,7 % 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
2006	3.053	15,4	14,9	14,7	14,6	14,5
2007	2.995	15,4	14,9	14,8	14,8	
2008	2.915	15,1	14,8	14,8		
2009	2.892	15,1	14,8			
2010	2.879	15,1				

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
2006	8.680	20,6	20,3	20,1	19,9	19,8
2007	8.851	20,3	19,9	19,8	19,6	
2008	9.155	20,1	19,8	19,7		
2009	9.211	20,1	19,9			
2010	9.716	20,5				

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
2006	5.159	13,8	13,7	13,6	13,5	13,4
2007	5.767	13,9	13,6	13,6	13,5	
2008	5.595	13,6	13,5	13,5		
2009	6.046	13,9	13,8			
2010	6.500	14,3				

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
2006	3.064	15,6	15,5	15,4	15,3	15,2
2007	3.027	15,5	15,3	15,4	15,4	
2008	3.200	15,1	15,0	15,0		
2009	2.481	15,7	15,7			
2010	2.594	16,0				

## 9 PROIZVODNI REZULTATI IZLOČENIH KRAV

Prikaz parametrov dolgoživost in življenjske prireje krav 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 2011 v kontroli prireje mleka.

Izmed krav izločenih v letu 2011 so v življenjski dobi največje število telitev imele krave RJ pasme (3,92), sledijo krave LS pasme (3,68), LSX križanke (3,62) in krave ČB pasme (3,26). Največjo mlečnost v življenjski dobi imajo krave ČB pasme. Krave RJ pasme dosegajo 92,8 %, LSX križanke 85,6 % in krave LS pasme 77,0 % 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 22,7 % manjša od življenjske prireje krav ČB pasme je skupna življenjska prireja mleka krav RJ pasme manjša le še za 7,2 %. 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 krav molznic izločenih v letu 2011 po pasmah

Table 29: Average lifetime performance of dairy cows culled in 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>	3.087	8.919	5.580	2.545
Število telitev/ <i>Number of calvings</i>	3,92	3,26	3,68	3,62
Mleko (kg)/ <i>Milk (kg)</i>	23.046	24.840	19.117	21.251
Maščobe (kg)/ <i>Fat (kg)</i>	949	998	789	880
Beljakovine (kg)/ <i>Protein (kg)</i>	787	824	651	716
Proizvodna doba (dni)/ <i>Productive days</i>	1553	1275	1383	1373
Starost ob izločitvi (dni)/ <i>Age at disposal (days)</i>	2471	2140	2252	2228
Mleko na proizvodni dan (kg)/ <i>Milk on productive day (kg)</i>	15,0	19,3	13,9	15,4

<sup>1</sup>Rjava/Brown

<sup>2</sup>Črno-bela/Holstein

<sup>3</sup>Lisasta/Simmental

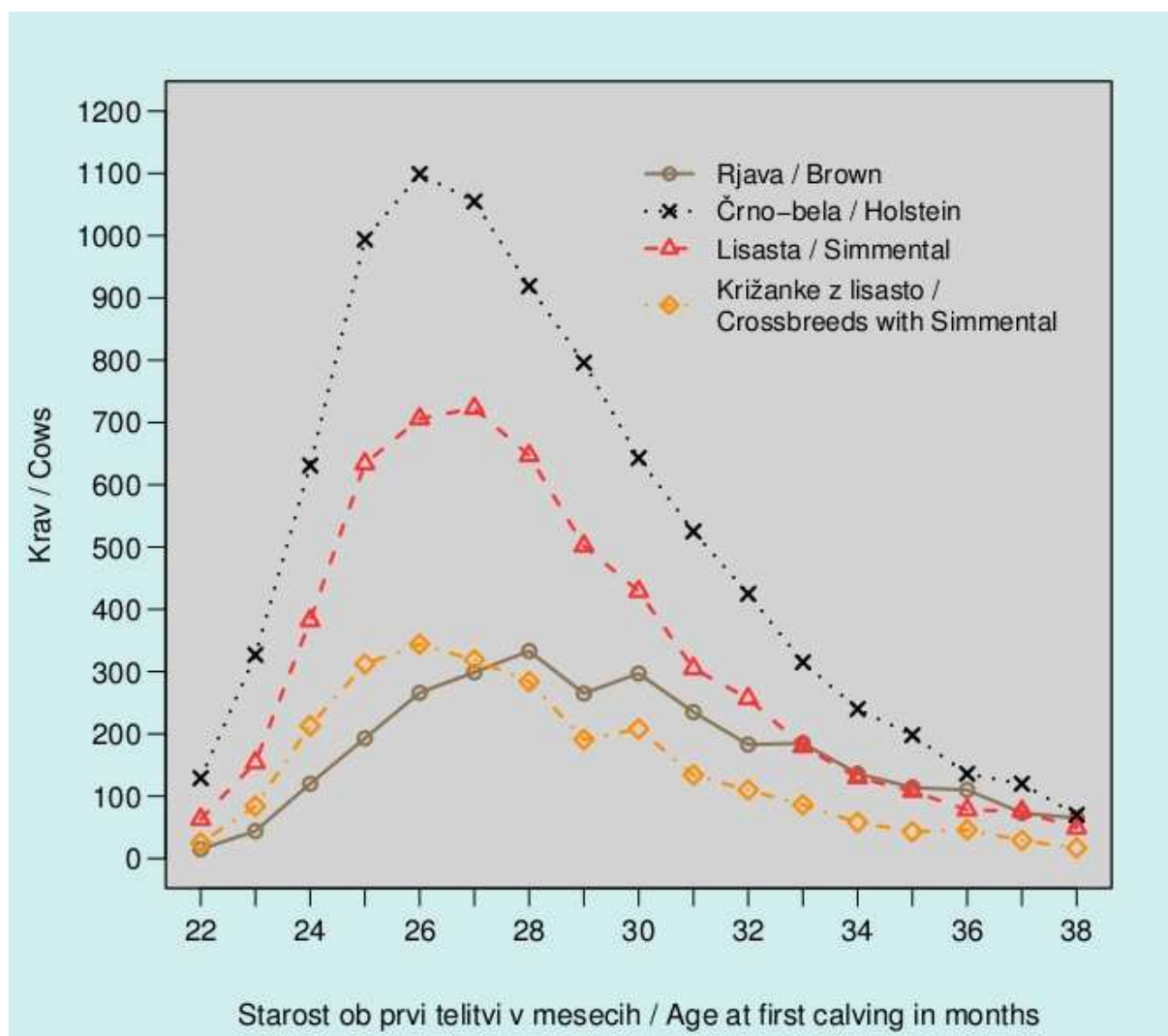
<sup>4</sup>Križanke z lisasto pasmo/Crossbreed with Simmental cows

V povprečju so najstarejše ob izločitvi krave RJ pasme (6 let 9 mesecev 7 dni), sledijo krave LS pasme (6 let 2 meseca 3 dni), LSX križanke (6 let 1 mesec 8 dni) in krave ČB pasme (5 let

10 mesecev 9 dni). Enak vrstni red velja za dolžino proizvodne dobe, kjer krave RJ pasme v povprečju dajejo mleko dobrih 9 mesecev dlje kot krave ČB pasme.

## 10 DOLGOŽIVOST KRAV MOLZNIC V POVEZAVI S STAROSTJO OB PRVI TELITVI

Način vzreje plemenskih telic se med rejami razlikuje. V skrajnih primerih nekateri rejci krmijo telice v celotnem času vzreje intenzivno, medtem ko drugi prisegajo na restriktivno krmljenje. Telice tako v različnih rejah dosežejo primerno telesno težo za osemenitev (60 % odrasle telesne teže) ob različnih starostih. Raziskave kažejo, da je potrebno krmljenje v času vzreje prilagajati. Zaradi zmanjševanja stroškov vzreje so veliki prirasti v času vzreje in prva telitev v starostih dveh let zaželeni, vendar naj bo rast v času med šestim in dvanajstim mesecem starosti manj intenzivna. Veliki prirasti v tem obdobju povzročijo preveliko nalaganje maščob v mlečni žlezi, kar zmanjšuje potencial za prirejo mleka. V tem poglavju predstavljamo štiri parametre dolgoživosti (življenjska prireja mleka, dolžina proizvodne dobe, količina mleka na dan v življenju in količina mleka na proizvodni dan) glede na starost ob prvi telitvi za krave molznice izločene iz čred usmerjenih v prirejo mleka v letih 2010 in 2011. Zajete so le krave, ki imajo podatke o mlečnostih v vsaki od telitev.

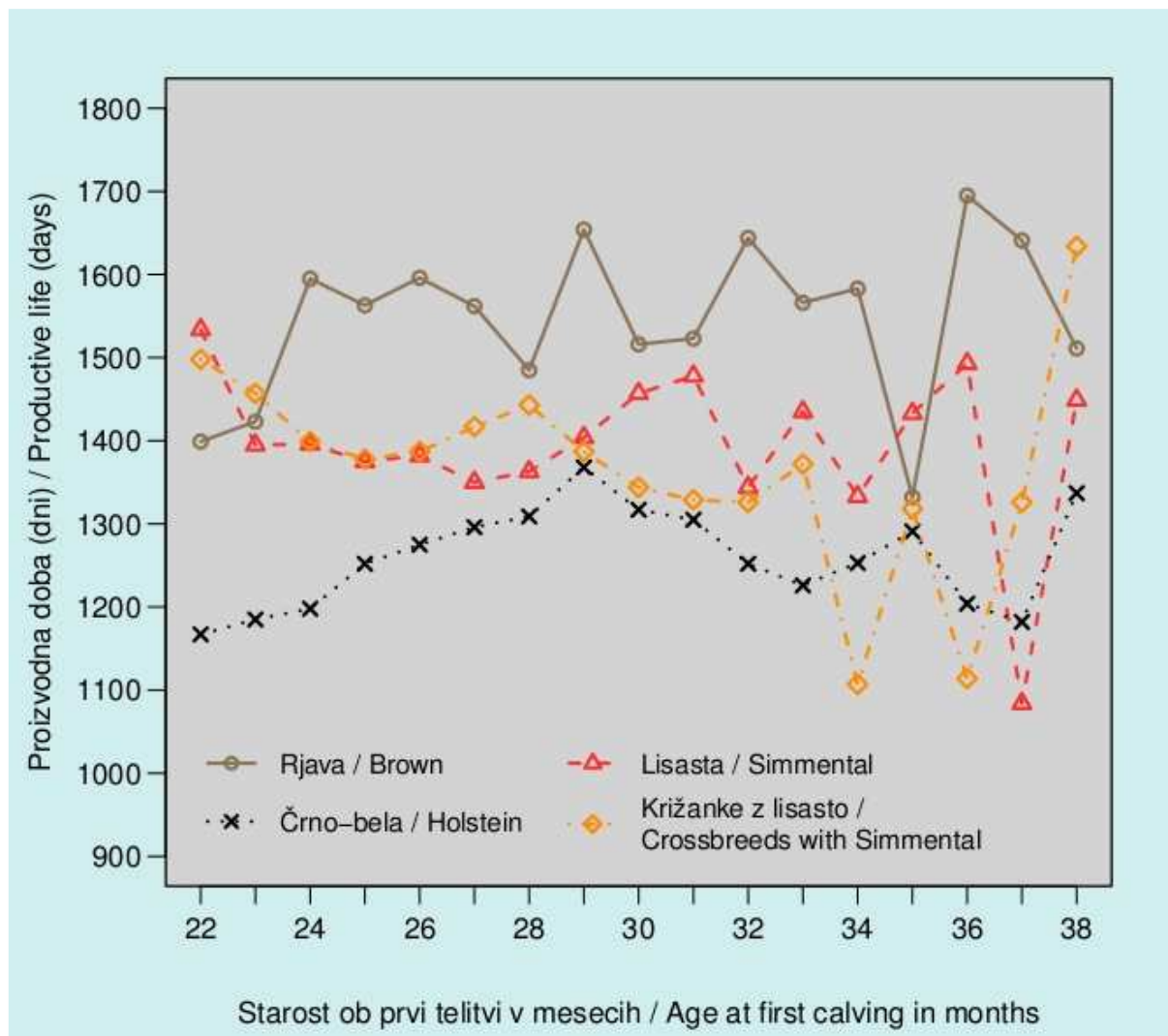


Slika 1: Število izločenih krav v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto)

Figure 1: Number of culled cows in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental)



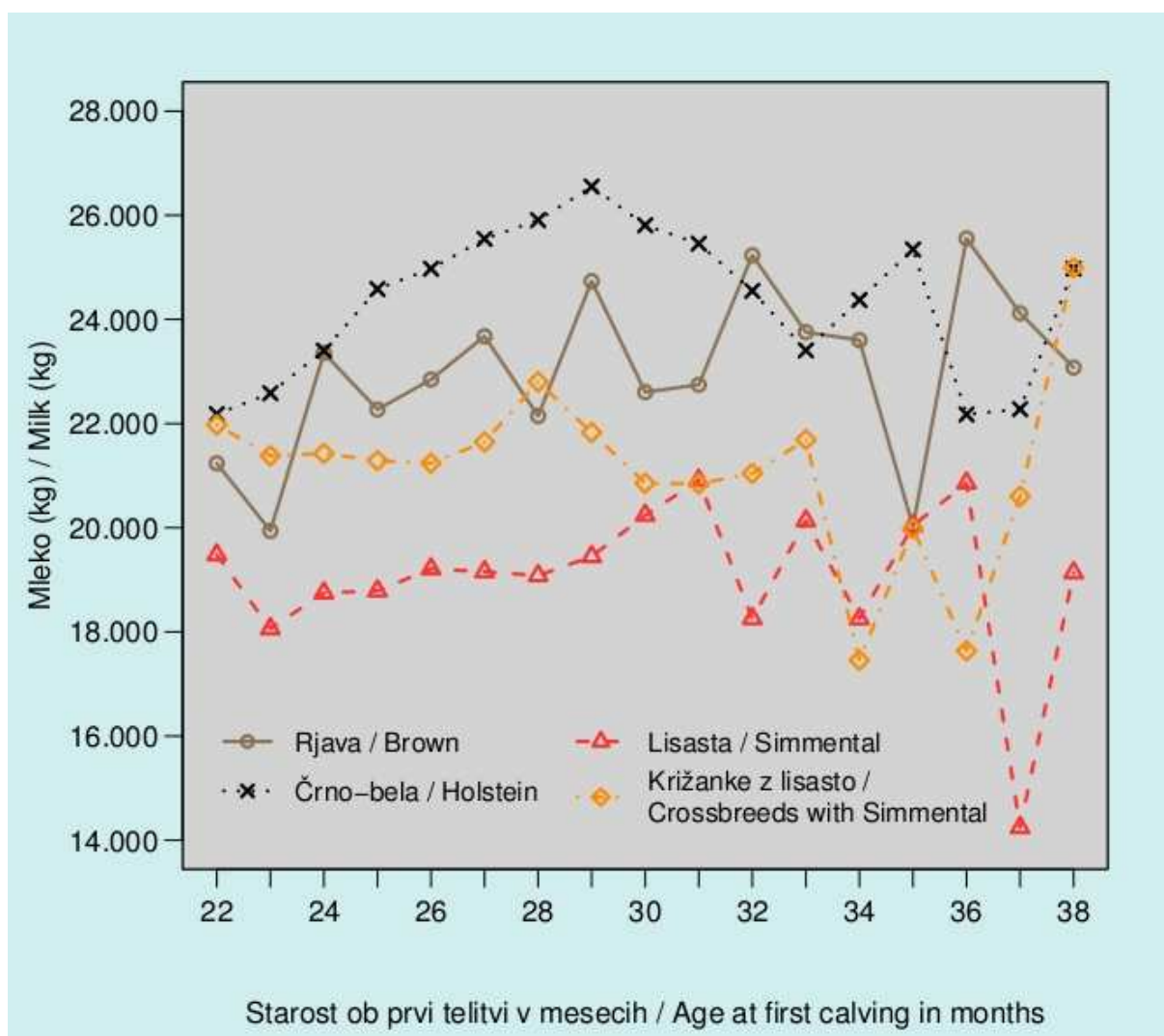
Izmed krav izločenih v letih 2010 in 2011 jih je največ prvič telilo v starosti med 24 in 30 meseci (Slika 1). Pri ČB in LS pasmi je imela polovica krav (mediana) prvo telitev pred 27,6 meseci starosti, medtem ko je polovica LSX križank prvič telilo do starosti 27,4 mesecev. Najbolj se je starost ob prvi telitvi razlikovala pri kravah RJ pasme. Rjave krave so bile ob prvi telitvi tudi nekoliko starejše, saj jih je polovica prvič telila šele do starosti 29,5 mesecev. Razlike v starosti krav ob prvi telitvi gre iskati v različni intenzivnosti vzreje plemenskih telic in zavestni odločitvi rejca za kasnejši čas prve osemenitve.



Slika 2: Dolžina proizvodne dobe krav izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto)

Figure 2: Length of productive life of cows culled in years 2010 and 2011 by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental)

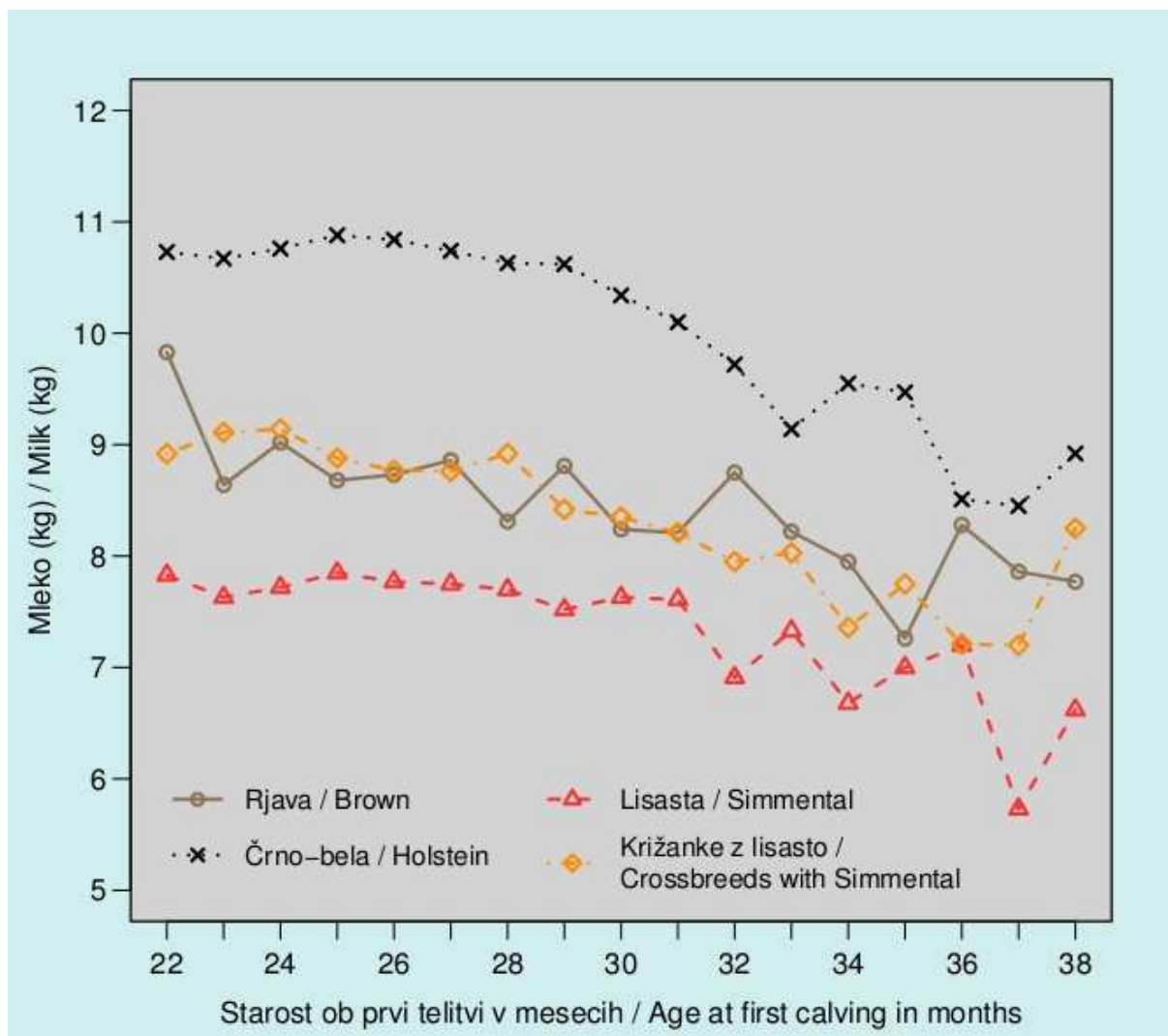
Dolžina proizvodne dobe se je pri kravah ČB pasme podaljševala do starosti 30 mesecev ob prvi telitvi (Slika 2). Po tej starosti ob prvi telitvi se je dolžina proizvodne dobe skrajševala. Za krave LS in RJ pasme ni zaznati izrazitega trenda v spremembi dolžine proizvodne dobe glede na starost ob prvi telitvi. Skrajševanje proizvodne dobe je značilno za LSX križanke, ki so bile starejše ob prvi telitvi. Ker je število krav, ki so imele prvo telitev zelo zgodaj (v starosti 22 mesecev) ali zelo pozno (po doseženi starosti 35 mesecev) relativno majhno glede na ostale starostne razrede, rezultati v tem obdobju niso povsem zanesljivi. Prav iz tega vzroka prihaja med temi starostnimi razredi do precejšnjih nihanj.



Slika 3: Življenjska prireja mleka krav, izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto)

Figure 3: Lifetime milk yield of cows culled in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental)

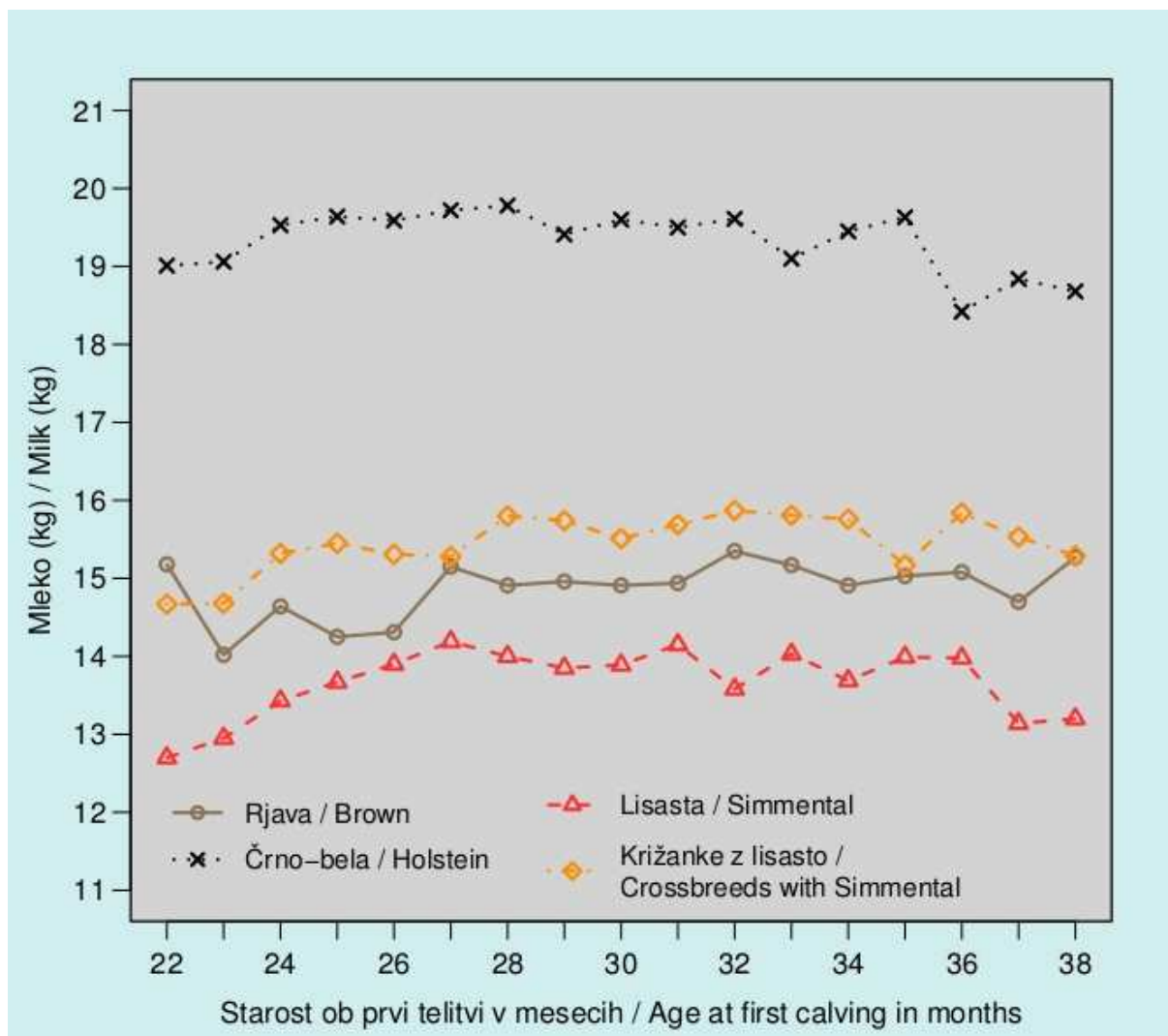
Gibanje življenjske prireje mleka se ni spreminjalo s starostjo ob prvi telitvi pri vseh pasmah enako (Slika 3). Pri kravah ČB pasme se je prirejena količina mleka v življenju povečevala do starosti 29 mesecev ob prvi telitvi, ko se je pričel padec v življenjski prireji mleka. Če so krave ČB pasme, ki so bile ob prvi telitvi stare 22 mesecev v povprečju priredile 22.182 kg mleka so krave, ki so bile ob prvi telitvi stare 29 mesecev priredile 26.551 kg mleka. Zelo podoben trend je zaznati tudi pri kravah RJ pasme, vendar so tu razlike manjše, padec pri visokih starostih ob prvi telitvi pa manj izrazit. Življenjska prireja mleka pri LS pasmi se ni spreminjala bistveno glede na starost krav ob prvi telitvi. Enako lahko trdimo za LSX križanke do starosti 29 mesecev ob prvi telitvi, nakar sledi rahel padec prirejene količine mleka v življenju.



Slika 4: Količina mleka na dan v življenju, pri kravah izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto)

Figure 4: Milk yield on a lifetime day for cows culled in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental)

Količina mleka na dan v življenju je ostala bolj ali manj na podobni ravni do starosti okoli 29 mesecev ob prvi telitvi (Slika 4). Pri starejših kravah ob prvi telitvi je opazen trend padca količine mleka v življenju. Le ta je bil bolj izrazit pri kravah ČB pasme in nekoliko manj pri ostalih treh pasemskih skupinah. Ker predstavlja količina mleka na dan v življenju pričakovani prihodek glede na število dni, ko žival krmimo lahko sklenemo, da je zaželeno, da so krave ob prvi telitvi mlajše od 29 mesecev. Tuja literatura navaja, da naj bo starost krav ob prvi telitvi 24 mesecev. To pravilo velja upoštevati v čredah, kjer krmljenju plemenskih telic posvečajo precej pozornosti in skrbijo, da so prirasti starosti živali primerni. V primeru manj intenzivne vzreje plemenskih telic, kar je pogost primer v slovenskih rejah, so lahko telice ob prvi telitvi tudi starejše, vendar ne več kot 29 mesecev. Dodaten strošek v rejah, kjer krave prvič telijo nekoliko kasneje predstavlja prostor v hlevu, ki bi ga lahko ob drugačnem načinu vzreje namesto telice zasedala že krava v laktaciji. Ker je v takih čredah čas vzreje daljši je tudi delež plemenskih telic izmed vseh živali v čredi večji.



Slika 5: Količina mleka na proizvodni dan, pri kravah izločenih v letih 2010 in 2011 glede na starost ob prvi telitvi po pasmah (rjava, lisasta, črno-bela in križanke z lisasto)

Figure 5: Milk yield on production day for cows culled in years 2010 and 2011 according to the age at first calving by breeds (Brown, Simmental, Holstein and Crossbreed with Simmental)

Povečevanje starosti ob prvi telitvi je imelo pozitiven vpliv na količino mleka na proizvodni dan predvsem pri LS pasmi do starosti 29 mesecev (Slika 5). Pri ostalih pasemskih skupinah je bil ta učinek manjši. Vzroke temu stanju lahko iščemo predvsem v različnem načinu vzreje krav LS pasme. Predvidevamo, da del krav LS pasme, ki so bile pripuščene zgodaj, ob prvi telitvi ne dosega želene telesne mase (80 % odrasle telesne mase). Zaradi manjšega okvirja je pri teh kravah zmanjšana konzumacijska sposobnost za zauživanje krme, pomemben del hranil pa se porabi tudi za rast živali. Odločitev o času prve osemenitve, naj bo sprejeta na podlagi mase živali in ne na podlagi starosti. Kot smo že omenili, naj krava ob prvi osemenitvi oziroma pripustu dosega 60 % odrasle telesne mase krave, ki je značilna za določeno pasmo.

## 11 VZROKI IZLOČITEV KRAV 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 krav 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 30: Število izločitev glede na vzrok izločitve po pasmah in letih izločitve

Table 30: *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>	2007	360	2407	13,0
	2008	360	2567	12,3
	2009	328	2460	11,8
	2010	439	2774	13,7
	2011	480	2749	14,9
<i>Črno-bela/ Holstein</i>	2007	645	6813	8,6
	2008	654	7386	8,1
	2009	651	7626	7,9
	2010	692	8405	7,6
	2011	810	8435	8,8
<i>Lisasta/ Simmental</i>	2007	779	5162	13,1
	2008	720	5086	12,4
	2009	724	5201	12,2
	2010	894	5330	14,4
	2011	802	5190	13,4
<i>Križanke z lisasto pasmo/ Crossbreed with Simmental cows</i>	2007	198	1809	9,9
	2008	220	2095	9,5
	2009	219	2267	8,8
	2010	261	2352	10,0
	2011	320	2348	12,0

Število prostovoljnih in neprostovoljnih izločitev glede na pasmo in leto izločitve prikazuje preglednica 30. Zbrane so izločitve krav iz kontrole priraje mleka kjer je bil poznan prostovoljen oziroma neprostovoljen vzrok izločitve. Glede na preglednico 29, kjer so predstavljene izločitve v letu 2011 v rejah usmerjenih v prirajo mleka, ki so bile konec leta 2011 v kontroli priraje 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 dosemeta 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 8,8 %.