Pokazatelji proizvodnje mlijeka u Republici Hrvatskoj

Vučković, Nino

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:970765

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Nino Vučković

Preddiplomski stručni studij Zootehnika

Pokazatelji proizvodnje mlijeka u Republici Hrvatskoj

Završni rad

Osijek, 2017.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Nino Vučković

Preddiplomski stručni studij Zootehnika

Pokazatelji proizvodnje mlijeka u Republici Hrvatskoj

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. doc. dr. sc. Tina Bobić, mentor
2. prof. dr. sc. Pero Mijić, član
3. prof. dr. sc. Vesna Gantner, član

Osijek, 2017.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Preddiplomski stručni studij Zootehnika

Završni rad

Nino Vučković

Pokazatelji proizvodnje mlijeka u Republici Hrvatskoj

Sažetak: Tijekom 2015. godine, od ukupno 174 805 krava za proizvodnju mlijeka, najviše njih je zabilježeno u Osječko-baranjskoj županiji (26 238), a najmanji u Primorsko-goranskoj (713) županiji. Prosječna proizvodnja mlijeka krava simentalske i holstein pasmine iznosila je 4 967 i 7 337 kg mlijeka, sa 4,04 i 3,34 odnosno 3,97 i 3,30 % mliječne masti i bjelančevina. Proizvodni rezultati krava smeđe pasmine iznosili su 5 502 kg mlijeka, s 4,00 i 3,45 % mliječne masti i bjelančevina. Tijekom zadnje tri godine (2015., 2014., 2013.) prosječna proizvodnja mlijeka te količina masti i proteina se povećala kod krava holstein pasmine, dok su se isti parametri smanjili kod krava simentalske i smeđe pasmine. Kada uspoređujemo ove tri pasmine najveću prosječnu proizvodnju mlijeka su imale krave holstein pasmine, a najnižu krave simentalske pasmine.

Ključne riječi: Republika Hrvatska, proizvodnja mlijeka, mliječne pasmine goveda

20 stranica, 5 tablica, 13 grafikona i slika, 12 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Agriculture in Osijek
Professional study Zootechnique

Final work

Indicators of milk production in the Republic of Croatia

Summary: In 2015, out of a total of 174 805 dairy cows, most of them were recorded in Osijek-Baranja County (26,238), and the smallest in Primorsko-goranska (713) counties. The average production of cows of Simmental and Holstein breeds was 4,967 and 7,337 kg of milk, with 4,04 and 3,34 or 3,97 and 3,30% milk fat and proteins. Production yields of brown breeds were 5,502 kg milk, with 4,00 and 3,45% milk fat and proteins. During the last three years (2015, 2014, 2013), average milk production and fat and protein levels increased in holstein breed cows, while the same parameters decreased with cows of Simmental and Brown breeds. When comparing these three breeds, the highest average milk production was in the Holstein cows, and the lowest were in cows of the Simmental breed.

Key words: Republic of Croatia, milk production, dairy breeds of cows

20 pages, 5 tables, 13 figures, 12 references

Final work is archived in Library of Faculty og Agriculture in Osijek and in digital repository of Faculty of Agriculture in Osijek

SADRŽAJ

1. UVOD.....1

2. PROIZVODNJA MLIJEKA U REPUBLICI HRVATSKOJ……2

2.1. Pasmine goveda za proizvodnju mlijeka……..4

2.1.1. Simentalska pasmina goveda…….....*4*

2.1.2. Holstein pasmina goveda……..*6*

2.1.3. *Smeđa pasmina goveda*……7

3. POKAZATELJI PROIZVODNJE MLIJEKA U REPUBLICI HRVATSKOJ TIJEKOM 2015. GODINE.....8

3.1. Brojno stanje goveda u 2015. godini 8

3.2. Proizvodnja mlijeka u 2015. godini……..15

4. ZAKLJUČAK……..….19

5. POPIS LITERATURE……...20

1. UVOD

Proizvodnja mlijeka ima velik proizvodno gospodarski značaj jer je namijenjena prehrani stanovništva. Također ima i egzistencijalnu važnost, budući da mnogim obiteljima predstavlja jedini izvor financiranja. Gospodarski značaj govedarske proizvodnje se ogleda i u sljedećem: osigurava biološki visoko vrijedne proizvode (mlijeko i meso), proizvodi sirovine za prerađivačke industrije, goveda proizvode kvalitetan stajski gnoj, omogućava zadržavanje stanovništva u ruralnim krajevima i tome slično. Upotrebljava se mlijeko krava, bivola, ovaca, koza, deva i kobila, no u prehrani i proizvodnji je dominantno kravlje mlijeko. Govedarska je proizvodnja najznačajnija grana stočarstva te jedna od najvažnijih grana ukupne poljoprivredne proizvodnje. U razvijenim zemljama udio govedarske proizvodnje u ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji iznosi 43 do 48%, dok je u Republici Hrvatskoj (RH) taj omjer na znatno nižoj razini u iznosu od 34%.

Razvijenost govedarstva najčešće se iskazuje:

- brojem krava i steonih junica,
- brojem krava po hektaru oranica,
- godišnjom proizvodnjom mlijeka po kravi,
- godišnjom proizvodnjom mesa po kravi.

Mliječno govedarstvo podrazumijeva iskorištavanje kapaciteta krava za proizvodnju mlijeka. Visokoproizvodna grla koja proizvode preko 50 kg mlijeka dnevno, zbog svoje velike opterećenosti sklonija su obolijevanjima i neplodnosti (Kralik i sur., 2011.). Ovako visoka proizvodnja zahtjeva izvrsno izbalansiran obrok, što podrazumijeva najkvalitetnija voluminozna krmiva uz dodatak koncentrata, te jako dobru njegu i smještaj.

Cilj ovog rada je prikazati brojčane pokazatelje za proizvodnju mlijeka u Republici Hrvatskoj koji se odnose za 2015. godinu. Prikazat će se rezultati od tri vodeće pasmine za proizvodnju mlijeka u RH, simentalske, holstein i smeđe pasmine goveda. Svi korišteni podaci će biti preuzeti od službenog Godišnjeg izvješća Hrvatske poljoprivredne agencije iz 2016. godine.

2. PROIZVODNJA MLIJEKA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Mlijeko je vrlo važna namirnica u prehrani cjelokupnog stanovništva, a osobito u prehrani djece. Mlijeko je bogato važnim mineralima, vitaminima te drugim tvarima (Kovačić, 1995.). Potrošnja mlijeka podrazumijeva indikator kvalitete prehrane stanovništva, a potrošnja mlijeka indikator položaja stočarstva i agrarne politike određene zemlje. U pojedinim su dijelovima Hrvatske proizvodnja i prerada mlijeka tradicionalne. S obzirom na to da je mlijeko namirnica kratkoga vijeka, potrošnja i proizvodnja mlijeka su međusobno povezane. Proizvodnja se mlijeka u svjetskim razmjerima odnosi većinom na mlijeko preživača i biljojeda, goveda, ovaca, koza, deva, bivola i konja te predstavlja najvažniji tehnološki pravac u stočarskoj proizvodnji (Domaćinović i sur., 2008.).

Na proizvodnju i potrošnju mlijeka utječe nekoliko čimbenika (Kovačić, 1995.):

- *tradicija u proizvodnji i potrošnji,*
- *cijena/troškovi proizvodnje,*
- *selekcija životinja,*
- *cijena mlijeka na tržištu,*
- *premije,*
- *sustav otkupa mlijeka,*
- *prerada mlijeka,*
- *isplativost proizvodnje,*
- *uvoz i izvoz mlijeka,*
- *navike stanovništva u potrošnji mlijeka i prerađevina,*
- *marketing i odgoj potrošača,*
- *istraživanja u području proizvodnje i potrošnje*.

Mlijeko predstavlja važnu prehrambenu namirnicu za rast i razvoj djece, bilo kao zamjena za majčino mlijeko, ili kao dopuna prehrani. Sa zdravstvenoga je stajališta upotreba mliječnih prerađevina i mlijeka s manjim udjelom masnoća posebno važna, stoga bi se takvi proizvodi trebali više propagirati, a i upoznati građane s njihovom vrijednošću još od najranije mladosti.

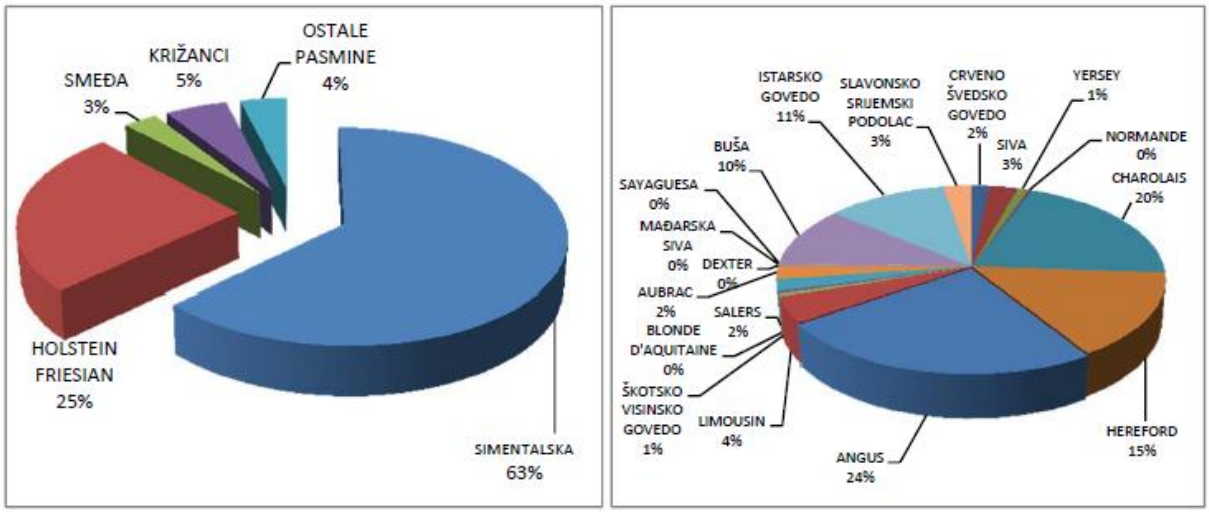
Iako je govedarska proizvodnja najjača grana stočarstva u nas koja ima dugu tradiciju, razina proizvodnje mlijeka te njezina tehnološka vrijednost, nisu na zadovoljavajućoj razini (Domaćinović i sur., 2008.).

U Republici Hrvatskoj se najviše proizvodi i troši kravlje mlijeko, dok se ostale vrste mlijeka proizvode i troše minimalno (Kovačić, 1995.). Ovčje i kozje mlijeko imaju nešto važniju ulogu u proizvodnji sira i u prehrani djece koja su osjetljiva na kravlje mlijeko. U razvijenim je zemljama tržišne privrede dobit osnovni motiv proizvodnji mlijeka, a radi ostvarenja toga cilja, povećava se proizvodnja mlijeka po kravi, ali i količina mlijeka proizvedena na jednoj farmi.

Kad se govori o proizvodnji mlijeka, prvenstveno se misli na mlijeko goveda, na koje prema statistikama, otpada preko 91% (Domaćinović i sur., 2008.). Proizvodnja mlijeka goveda u Hrvatskoj ima još veći udio, i to oko 99%, dok se preostalih 1% odnosi isključivo na mlijeko ovaca i koza. Prema Državnom zavodu za statistiku Republike Hrvatske, količina kravljeg mlijeka u 2015. godini smanjena je manje od 2% odnosno prikupljeno je oko 9 300 t manje kravljeg mlijeka u odnosu na 2014. godinu. Također, sadržaj mliječne masti u prikupljenom kravljem mlijeku smanjen je za 2,6%. Kada je riječ o proizvodnji kravljeg sira, u 2015. godini bilježi se porast od 5,1%.

2.2. Pasmine goveda za proizvodnju mlijeka

Kako bi proizvodnja mlijeka bila što uspješnija, potrebno je imati odgovarajuće pasmine goveda za proizvodnju mlijeka. U Republici Hrvatskoj se za proizvodnju mlijeka u najvećoj mjeri koriste: simentalska i holstein pasmina goveda. Najzastupljenija pasmina s preko 60% je Simentalac, zatim sa 25 % Holstein, te sa 3% udjela Smeđa pasmina, dok su križanci i ostale pasmine zastupljene sa 5 odnosno 4% (Grafikon 1.).



Grafikon 1. Pasminski sastav goveda u Republici Hrvatskoj

(HPA, 2016.)

2.2.1. Simentalska pasmina goveda

Simentalska pasmina goveda porijeklom je iz doline rijeke Sime. Zbog svojih proizvodnih karakteristika proširila se u posljednjih 90 - 100 godina u mnoge europske zemlje (Kralik i sur., 2011.). U Republiku Hrvatsku dolazi krajem 19. stoljeća, najprije na područje Kosnice u blizini Velike Gorice. U narednom se razdoblju ova pasmina pokazala kao najbolja kombinirana pasmina za proizvodnju mlijeka i mesa, a vodeće mjesto u hrvatskom uzgoju drži još i danas. Dostizanje i zadržavanje najznačajnijeg mjesta u hrvatskom uzgoju omogućili su početni uvozi simentalske pasmine, osnivanje udruga i saveza, ustrojavanje matične knjige, primjena selekcijskih mjera kao što su ocjena vanjštine i kontrola mliječnosti. Republika Hrvatska spada u relativno malu skupinu zemalja koje imaju dugu tradiciju neprekinutog uzgojno-selekcijskog rada na simentalskoj pasmini goveda.



Slika 1. Simentalska pasmina goveda

(Izvor: http://agroinfotel.net/simentalska-rasa-uzgoj-i-negova-organizacija-u-sloveniji/)

Krave simentalske pasmine goveda imaju snažnu konstituciju. Boja dlake varira od svijetložute do crvene boje. Na tijelu joj se nalaze bijele plohe različite veličine, a glava i rep su bijele boje (Domaćinović i sur., 2008.). Glavne prednosti ove pasmine je skladna tjelesna građa, te dobra proizvodnja mlijeka i mesa, dobra plodnost, dugovječnost, izvrsno korištenje voluminozne krme te odlična sposobnost aklimatizacije. Genetski potencijal simentalske pasmine goveda u RH je preko 5 000 kg mlijeka, s 4% mliječne masti i 3,35% proteina.

2.2.2. Holstein pasmina goveda

Holstein pasmina je najmlječnija pasmina goveda, a potječe iz SAD-a. Ovu pasminu karakterizira mliječna konstitucija, sa dobro izraženim i vezanim vimenom. Boja dlake joj je crno-bijela, a rep je bijele boje, kao i donji dijelovi nogu (Slika 2.).



Slika 2. Holstein pasmina goveda

(Izvor: https://www.farmanddairy.com/news/holstein-cow-sets-national-milk-record-of-77480-pounds/392855.html)

Zbog svoje visoke proizvodnje mlijeka rasprostranjena je gotovo po cijelom svijetu. Krave su visoke 145 cm tjelesne mase 650-700 kg. Proizvodni kapacitet mliječnosti iznosi 8.000-12.000 kg s 3,6 % mliječne masti i 3,2 % proteina.

Za uzgoj ove pasmine krava potrebni su odgovarajući uvjeti držanja i dobra hranidba kvalitetnom voluminoznom krmom kao i odgovarajućim količinama koncentrata. Holstein pasminu odlikuje lošija plodnost, sklonost mastitisu i visokom remontu. Proizvodni vijek krava u prosjeku iznosi 3 do 4 godine.

2.2.3. Smeđa pasmina goveda

Smeđa pasmina potječe iz Švicarske. To je dosta otporna pasmina goveda, prilagođena brdskim uvjetima, ali i nizinskim s dovoljno pašnjačkih površina. Kod nas je raširena na planinskim pašnjacima u Gorskom kotaru, Dalmaciji, Lici i Istri. Krave ove pasmine konzumiraju nešto manje hrane u usporedbi sa kravama simentalske pasmine goveda. Ta je kombinirana pasmina sivo smeđe boje, srneće njuške (Slika 3.). Visina krava kreće se od 132 do 138 cm, a tjelesna masa od 600 do 700 kg.



Slika 3. Smeđa pasmina goveda

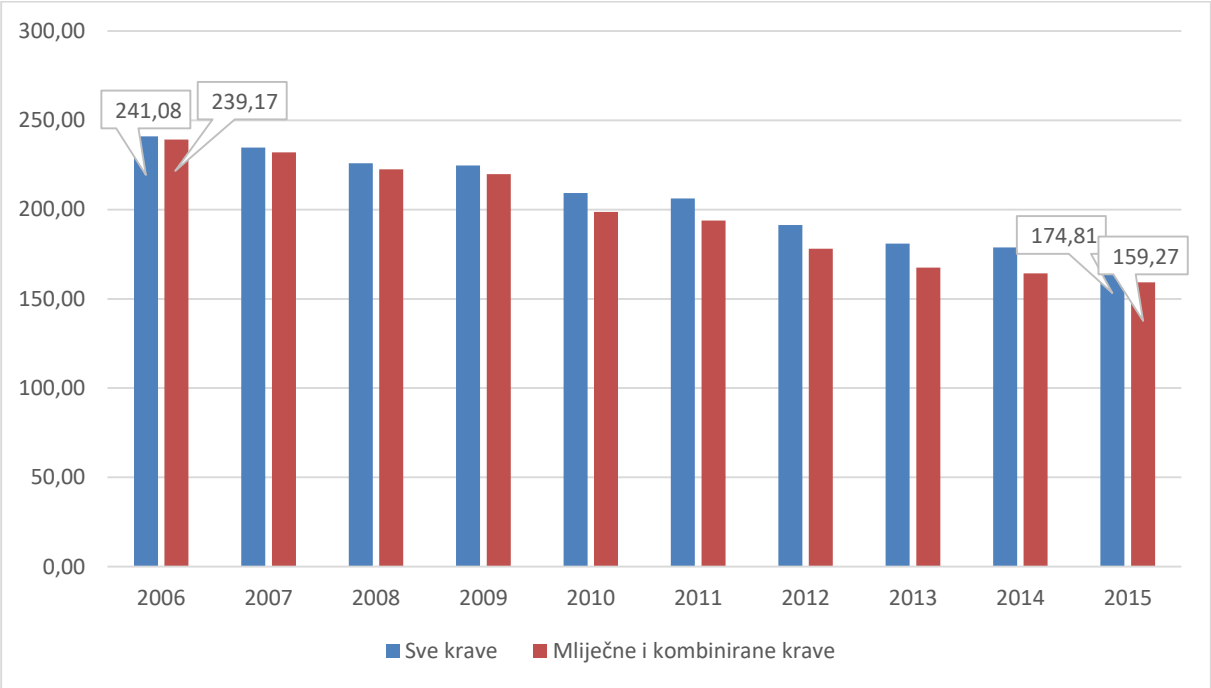
(Izvor: https://www.klinger-export.com/hr/goveda)

Danas su poznata dva tipa ove pasmine: europsko smeđe alpsko Braunvieh govedo koje daje 5000-6000 kg mlijeka. U SAD-u je raširen američki mlječniji tip Brown Swiss smeđe govedo koje godišnje proizvede oko 7000 kg mlijeka. Naziva se još i proteinskom pasminom jer u mlijeku ima nešto veći sadržaj kapa-kazeina B. Proizvodni vijek ove pasmine je u prosjeku 6 - 8 godina.

3. POKAZATELJI PROIZVODNJE MLIJEKA U REPUBLICI HRVATSKOJ TIJEKOM 2015. GODINE

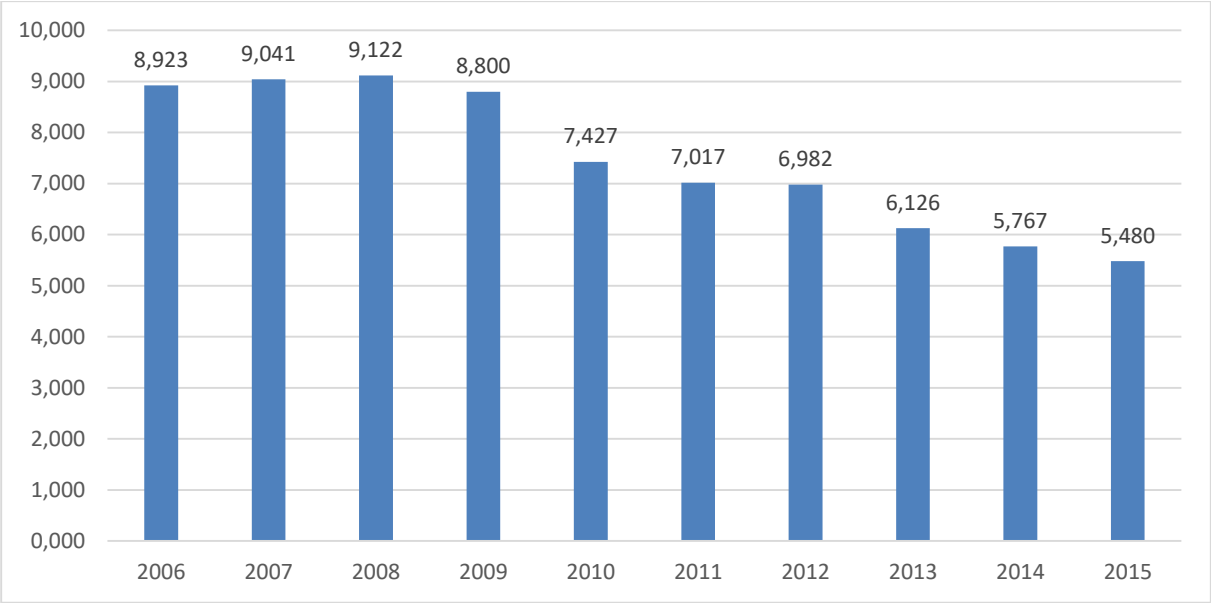
3.1. Brojno stanje goveda u 2015. godini

Prema Godišnjem izvješću za 2015. godinu (HPA, 2016.), ukupan broj krava u toj je godini iznosio je 174.805 krava (Grafikon 2.). U odnosu na prethodne dvije godine (2014. i 2013.) broj krava se smanjio za 2,5%. Broj mliječnih i kombiniranih pasmina krava iznosio je 159.268 (HPA, 2016.), od čega je u kontroli mliječnosti bilo 98.567 krava, odnosno 61,9%.



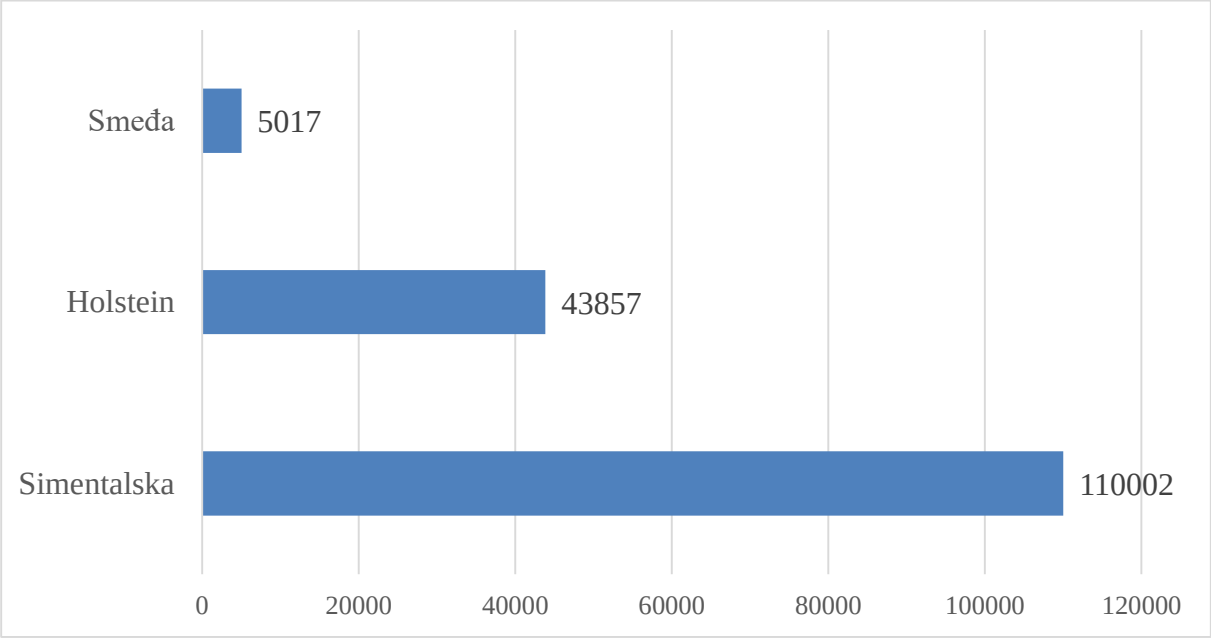
Grafikon 2. Brojno stanje goveda u republici Hrvatskoj (HPA, 2016.)

Broj krava kao i broj stada pod kontrolom mliječnosti je u padu, tako je zabilježeno 2012. godine 6982 stada, 2013. godine 6126 stada, zatim 2014. godine 5176, dok je taj broj u 2015. godini pao na svega 5480 stada (Grafikon 3.).



Grafikon 3. Broj stada u kontroli mliječnosti (HPA, 2016.)

Prema pasminskoj strukturi najveći broj krava pripadao je simentalskoj pasmini, a iznosio je 110.002 krava, holstein pasmina brojala je 43.857 krava, te smeđa 5.017 krava, što grafički prikazuje Grafikon 4. Kada te brojke prikažemo u postotnim vrijednostima, simentalska pasmina je zastupljena sa 69%, holstein sa 28%, te smeđa sa 3% (Grafikon 5.).



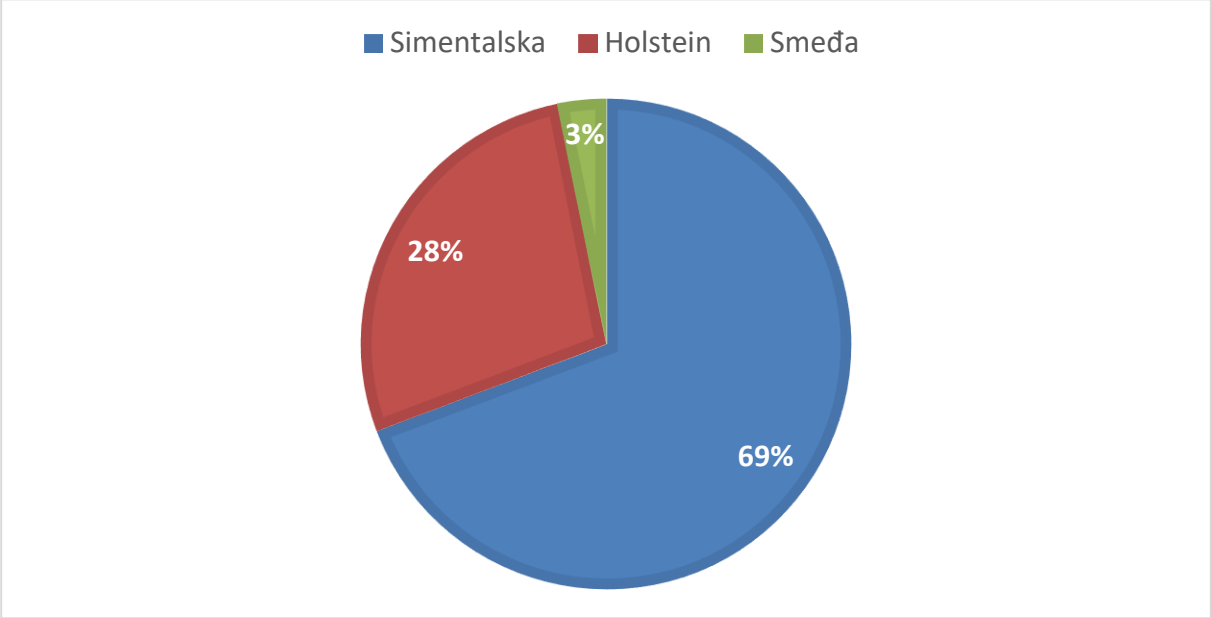
Grafikon 4. Broj krava ovisno o pasmini (HPA, 2016.)

Od ukupno 174 805 krava za proizvodnju mlijeka, najviše njih je bilo u Osječko-baranjskoj županiji sa 26 238 krava, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji sa 26 213, te zatim 23 767 krava u Koprivničko-križevačkoj županiji. Dalje prema brojnosti su slijedile: Zagrebačka, Sisačko-moslavačka i Vukovarsko-srijemska županija (14 406, 13 929, 11 665). Najmanji broj krava za proizvodnju mlijeka je zabilježeno u Primorsko-goranskoj (713) i Dubrovačko-neretvanskoj (803) županiji (Tablica 1.).

Tablica 1. Broj krava u proizvodnji mlijeka zastupljen prema županijama (HPA, 2016.)

Županija	**Kontrola mliječnosti**		**Ostale krave**		**Sveukupno**	
	Stada	Krava	Stada	Krava	Stada	Krava
Zagrebačka	763	8011	2656	6395	3419	14406
Krapinsko-zagorska	161	1732	2149	3787	231	5519
Sisačko-moslavačka	306	4756	1908	9173	2214	13929
Karlovačka	261	3771	1537	3857	1798	7628
Varaždinska	251	2358	795	1692	1046	405
Koprivničko-križev.	981	13453	262	10314	3601	23767
Bjelovarsko-bilogor.	958	16044	2443	10169	3401	26213
Primorsko-goranska	9	107	221	606	230	713
Ličko-senjska	106	912	1483	4957	1589	5869
Virovitičko-podrav.	195	3593	538	2413	733	6006
Požeško-slavonska	168	2884	429	1589	597	4473
Brodsko-posavska	222	3676	593	2262	815	5938
Zadarska	2	673	379	1778	381	2451
Osječko-baranjska	380	21076	886	5162	1266	26238
Šibensko-kninska	12	192	577	2049	589	2241
Vukovarsko-srijem.	374	9664	606	2001	980	11665
Splitsko-dalmatinska	13	199	972	3543	985	3742
Istarska	60	1846	649	2149	709	3995
Dubrovačko-neretv.	1	20	149	783	150	803
Međimurska	197	3145	310	785	507	3930
Grad Zagreb	60	455	365	774	425	1229
Sve	5480	98567	22265	76238	27745	174805

Gledajući podatke iz Godišnjeg izvješća Hrvatske poljoprivredne agencije za 2015. godinu, prema Županijama, krava simentalske pasmine za proizvodnju mlijeka bilo je najviše u Bjelovarsko-bilogorskoj (20 239) i Koprivničko-križevačkoj (19 963) županiji. Nešto niži broj krava bio je u Zagrebačkoj sa 12 481 kravom i Sisačko-moslavačkoj županiji sa 11 542 krave simentalske pasmine (Tablica 2.). Županije sa najnižim brojem krava simentalske pasmine, bilo je u Dubrovačko-neretvanskoj i Primorsko-goranskoj županiji sa po 141 i 158 krava. Pod kontrolom mliječnosti najviše grla bilo je u Koprivničko-križevačkoj (preko 10 000), dok je najmanje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (7 grla).



Grafikon 5. Postotni odnos pasmina krava pod kontrolom mliječnosti (HPA, 2016.)

Tablica 2. Broj krava simentalske pasmine zastupljen prema županijama (HPA, 2016.)

Županija	**Kontrola mliječnosti**	**Ostale krave**	**Sve**
Zagrebačka	6647	5834	12481
Krapinsko-zagorska	1331	3546	4877
Sisačko-moslavačka	374	7802	11542
Karlovačka	2316	2978	5294
Varaždinska	1523	1488	3011
Koprivničko-križeva.	10498	9465	19963
Bjelovarsko-bilogor.	1161	8629	20239
Primorsko-goranska	24	134	158
Ličko-senjska	485	2321	2806
Virovitičko-podravska	2556	1488	4044
Požeško-slavonska	2536	111	3646
Brodsko-posavska	2888	1539	4427
Zadarska	0	488	488
Osječko-baranjska	3994	2731	6725
Sibensko-kninska	60	289	349
Vukovarsko-srijems.	3762	1517	5279
Splitsko-dalmatinska	11	529	540
Istarska	234	358	592
Dubrovačko-neretvan.	7	134	141
Međimurska	1657	632	2289
Grad Zagreb	396	715	1111
Sve	56275	53727	110002

Gledajući podatke za krave holstein pasmine iz Godišnjeg izvješća Hrvatske poljoprivredne agencije za 2015. godinu, prema Županijama, najviše grla je bilo u Osječko-baranjskoj županiji i to preko 17 000 krava, a najmanje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji sa manje od 40 grla. U Vukovarsko-srijemskoj županiji tijekom 2015. godine bilo je 5 972 krave holstein pasmine, slijedile su zatim Bjelovarsko-bilogorska (4 911) i Koprivničko-križevačka (3 251) županija. Županije sa preko 1 000 grla bile su: Međimurska, Karlovačka, Sisačko-moslavačka, Zagrebačka i Zagrebačka županija. U Dubrovačko-neretvanskoj i Primorsko-goranskoj županiji je bilo najmanji broj grla holstein pasmine (manje od 100 grla) (Tablica 3).

Tablica 3. Broj krava holstein pasmine zastupljen prema županijama (HPA, 2016.)

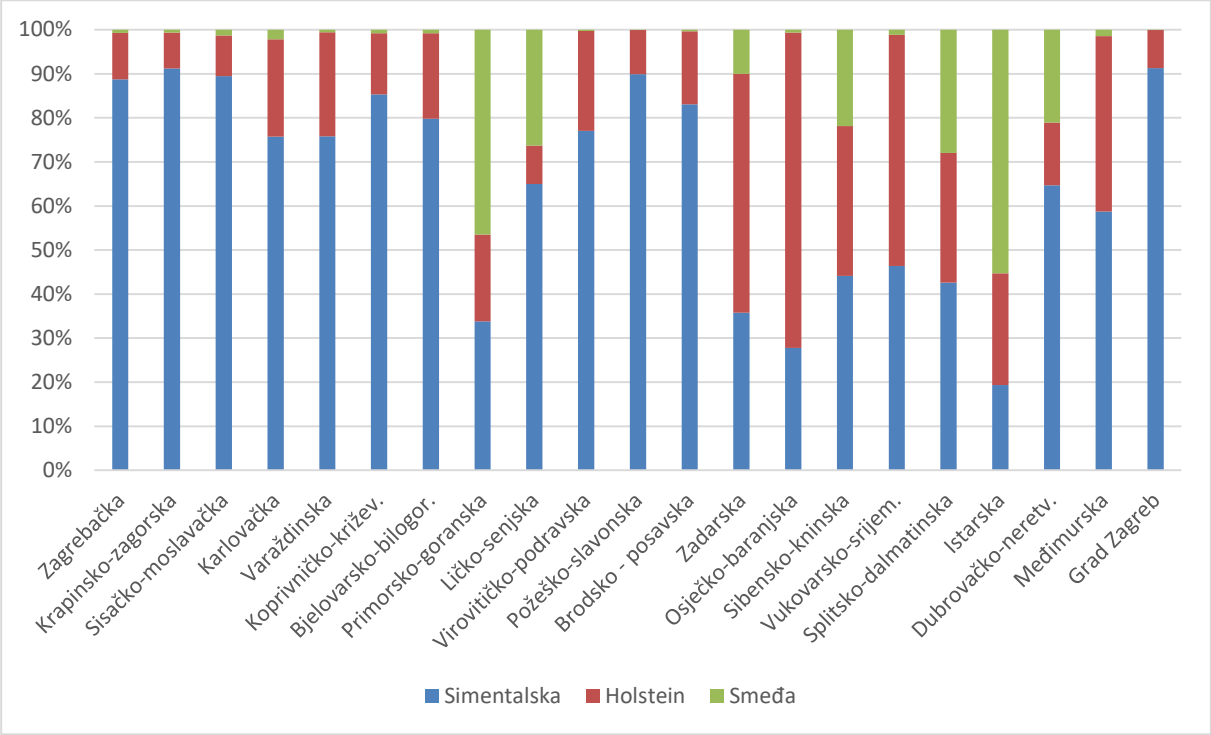
Županija	**Kontrola mliječnosti**	**Ostale krave**	**Sve**
Zagrebačka	1230	247	1477
Krapinsko-zagor.	371	64	435
Sisačko-moslav.	881	315	1196
Karlovačka	1270	274	1544
Varaždinska	800	138	938
Koprivničko-križev.	2763	488	3251
Bjelovarsko-bilogor.	4223	688	4911
Primorsko-goranska	49	43	92
Ličko-senjska	212	166	378
Virovitičko-podrav.	1021	170	1191
Požeško-slavonska	324	81	405
Brodsko-posavska	746	134	880
Zadarska	673	65	738
Osječko-baranjska	16802	542	17344
Sibensko-kninska	120	149	269
Vukovarsko-srijem.	5694	278	5972
Splitsko-dalmatin.	158	215	373
Istarska	687	87	774
Dubrovačko-neretv.	5	26	31
Međimurska	1427	126	1553
Grad Zagreb	57	48	105
Sve	39513	4344	43857

Što se tiče krava smeđe pasmine, kako prikazuje tablica 4., Istarska i Ličko-senjska županije su imale preko 1 000 grla (1 688, 1 135), dok su ostale županije imale između 100 i 200 grla, izuzevši: Krapinsko-zagorsku, Varaždinsku, Virovitičko-podravsku, Brodsko-posavsku, Dubrovačko-neretvansku i Međimursku koje su male manje od 60 grla. Županije sa najmanjim brojem krava smeđe pasmine bile su: Požeško-slavonska sa 3 krave i Grad Zagreb sa 1 kravom (HPA, 2016.)

Tablica 4. Broj krava smeđe pasmine zastupljen prema županijama (HPA, 2016.)

Županija	**Kontrola mliječnosti**	**Ostale krave**	**Sveukupno**
Zagrebačka	87	20	107
Krapinsko-zagorska	26	8	34
Sisačko-moslavačka	106	59	165
Karlovačka	81	72	153
Varaždinska	19	4	23
Koprivničko-križev.	111	75	186
Bjelovarsko-bilogor.	162	43	205
Primorsko-goranska	30	187	217
Ličko-senjska	188	947	1135
Virovitičko-podravska	12	2	14
Požeško-slavonska	3	0	3
Brodsko - posavska	21	0	21
Zadarska	0	137	137
Osječko-baranjska	144	21	165
Sibensko-kninska	7	166	173
Vukovarsko-srijem.	122	10	132
Splitsko-dalmatinska	23	332	355
Istarska	894	794	1688
Dubrovačko-neretv.	4	42	46
Međimurska	57	0	57
Grad Zagreb	0	1	1
Sve	2097	2920	5017

Sumarno gledajući, za sve pasmine zajedno, gotovo sve županije su imale sve tri pasmine na svom području, samo sa različitim postotnim udjelom. Gledano prema relativno podjednakim udjelom pojedine pasmine izdvajaju se: Istarska, Splitsko-dalmatinska, Šibensko-kninska i Primorsko-goranska županija (Grafikon 6.).



Grafikon 6. Prikaz zastupljenosti simentalske, holstein i smeđe pasmine goveda po županijama

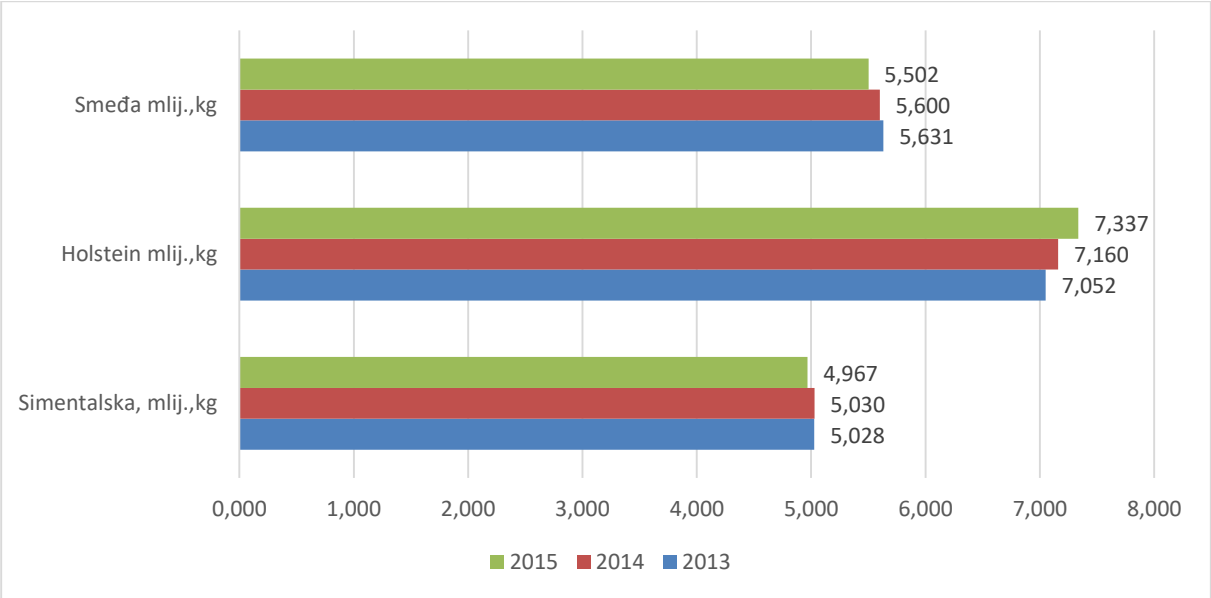
3.2. Proizvodnja mlijeka u 2015. godini

Prema Godišnjem izvješću Hrvatske Poljoprivredne agencije za 2015. godinu, prosječna proizvodnja mlijeka krava simentalske pasmine iznosila je 4 967 kg mlijeka, s 4,04% mliječne masti (m. m.) i 3,34 % bjelančevina (bj.), holstein pasmine 7 337 kg, s 3,97 % m. m. i 3,30% bj. (Tablica 5.). Proizvodni rezultati krava smeđe pasmine za 2015. godinu iznosili su 5 502 kg mlijeka, s 4,00 % m. m. i 3,45 % bj. (HPA, 2016.). Gledano za sve pasmine u proizvodnji mlijeka, ostvarena je prosječna proizvodnja od 5 956 kg mlijeka s 4,00 % m. m. i 3,32 % bjelančevina (HPA, 2016.).

Tablica 5. Prosječna proizvodnja mlijeka u Republici Hrvatskoj po pasminama (HPA, 2016.)

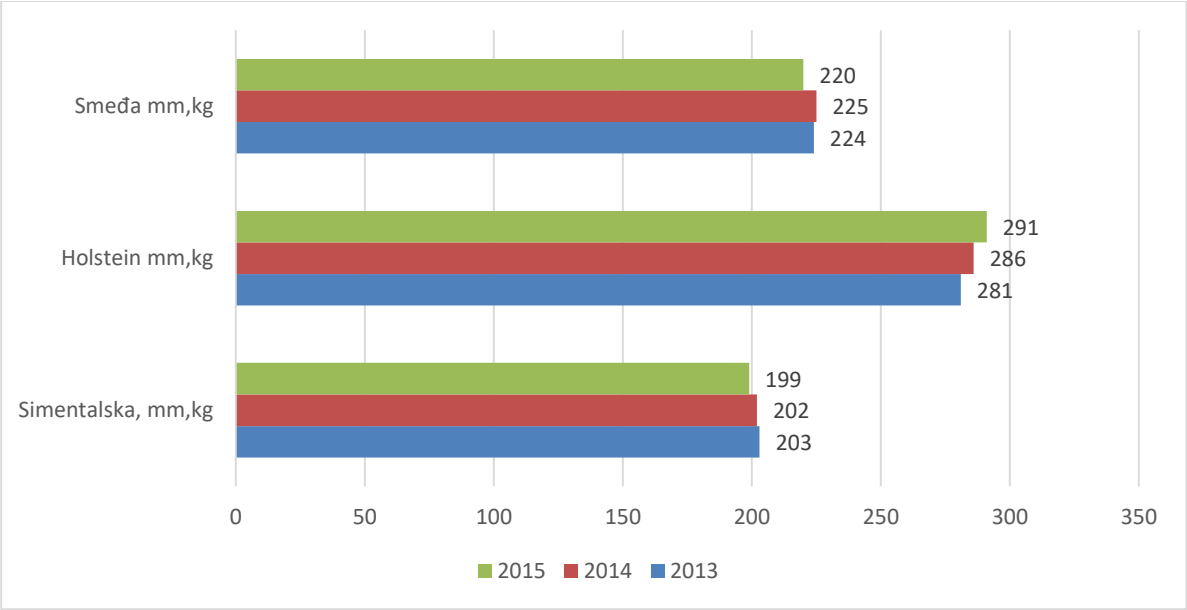
God.	Cijela laktacija					Standardna laktacija - 305 dana				
	Mlijeko kg	mm kg	mm %	bj kg	Bj %	Mlijeko kg	Mm kg	mm %	bj kg	bj %
Simentalska										
2013	5798	237	4,09	196	3,38	5028	203	4,04	167	3,32
2014	5805	239	4,11	198	3,41	5030	202	4,01	168	3,35
2015	5725	235	4,08	195	3,40	4967	199	4,04	164	3,34
Holstein										
2013	842	340	4,04	284	3,37	7052	281	3,99	231	3,28
2014	8589	347	4,04	290	3,38	7160	286	3,99	236	3,30
2015	8757	352	4,02	295	3,37	7337	291	3,97	242	3,30
Smeđa										
2013	6629	268	4,04	231	3,49	5631	224	3,98	193	3,42
2014	6579	268	4,07	230	3,50	5600	225	4,01	193	3,44
2015	6479	262	4,05	225	3,51	5502	220	4,00	190	3,45

Promatrajući zadnje tri godine (2015., 2014., 2013.) krave holstein pasmine su povećale prosječnu proizvodnju mlijeka sa 7 052 na 7 337 kg, dok su krave simentalske i smeđe pasmine imale manji pad u proizvodnji sa 5 028 i 5 631 na 4 967 i 5 502 kg mlijeka (Grafikon 7.).

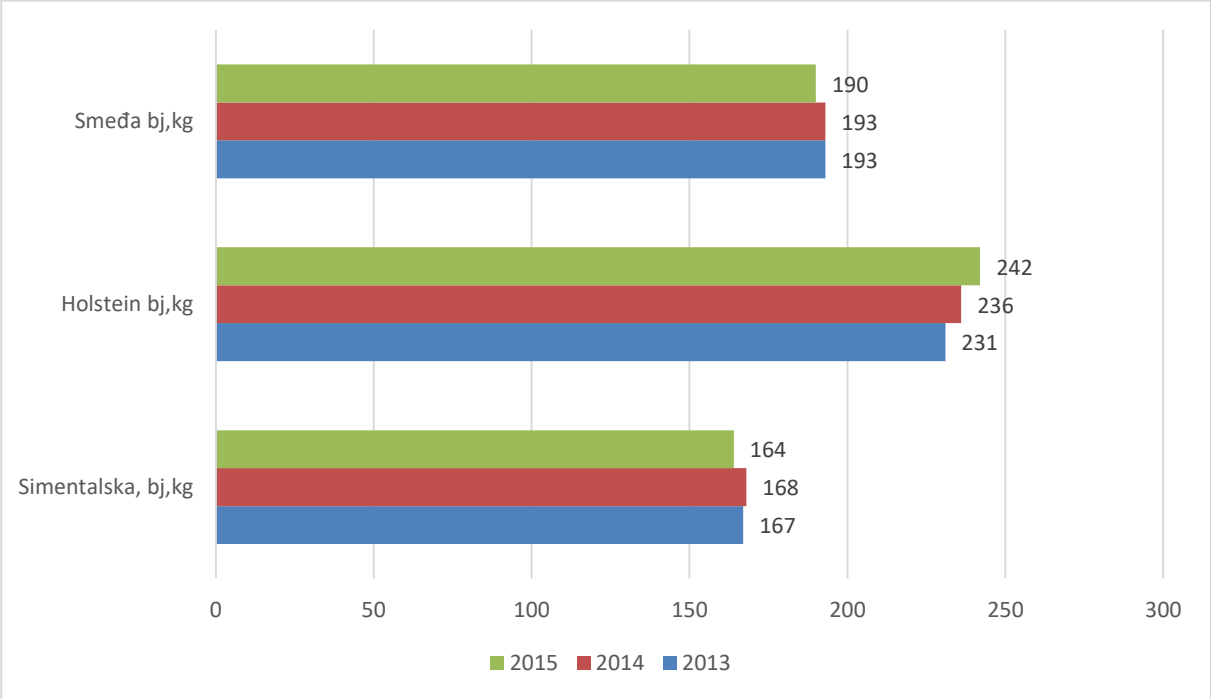


Grafikon 7. Prikaz prosječne proizvodnje mlijeka po pasminama (HPA, 2016.)

Prema Godišnjem izvješću HPA za 2015. godinu, krave holstein pasmine su povećale također i količinu mliječne masti i bjelančevina, sa 281 i 231 kg na 291 i 242 kg (Grafikoni 8. i 9.). Isti parametri kod krava simentalske i smeđe pasmine za 2015. godinu bili su manji u odnosu na prethodne dvije godine, a iznosili su: 199 i 220 kg mliječne masti, te 167 i 190 kg bjelančevina (Grafikoni 8. i 9.).

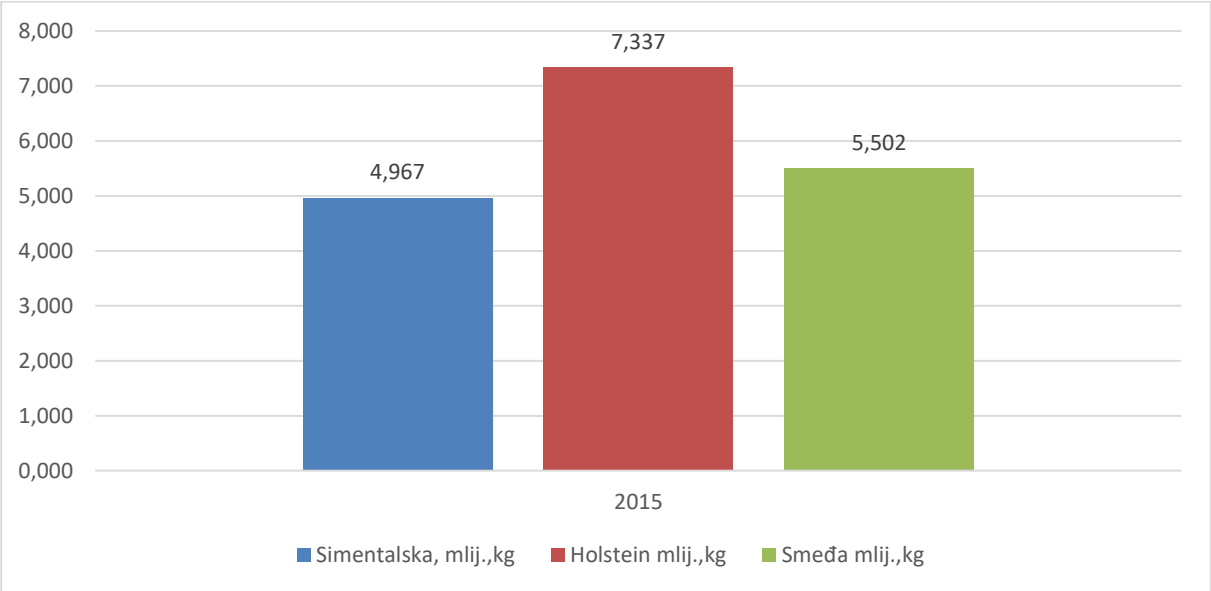


Grafikon 8. Prikaz prosječne proizvodnje mliječne masti po pasminama (HPA, 2016.)



Grafikon 9. Prikaz prosječne proizvodnje mliječne masti po pasminama (HPA, 2016.)

Kada uspoređujemo ove tri pasmine u prosječnoj proizvodnji mlijeka, uviđa se najveća proizvodnja kod krava holstein pasmine (Grafikon 10.). Krave simentalske pasmine su imale najnižu prosječnu proizvodnju mlijeka u usporedbi sa kravama holstein i smeđe pasmine (HPA, 2016.).



Grafikon 10. Prosječna proizvodnja mlijeka po pasminama u 2015. godini (HPA, 2016.)

4. ZAKLJUČAK

Analizom godišnjeg izvješća za 2015. godinu utvrđen je ukupan broj krava u iznosio od 174 805. U odnosu na prethodne dvije godine (2014. i 2013.) broj krava se smanjio za 2,5%. Broj mliječnih i kombiniranih pasmina krava iznosio je 159 268, od čega je u kontroli mliječnosti bilo 98 567 krava, odnosno 61,9%. U Republici Hrvatskoj se za proizvodnju mlijeka u najvećoj mjeri koriste: simentalska i holstein pasmina goveda. Najzastupljenija pasmina s preko 60% je Simentalac, zatim sa 25 % Holstein, te sa 3% udjela Smeđa pasmina, dok su križanci i ostale pasmine zastupljene sa 5 odnosno 4%. Od ukupno 174 805 krava za proizvodnju mlijeka, najviše njih je bilo u Osječko-baranjskoj županiji sa 26 238 krava, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji sa 26 213, te zatim 23 767 krava u Koprivničko-križevačkoj županiji. Dalje prema brojnosti su slijedile: Zagrebačka, Sisačko-moslavačka i Vukovarsko-srijemska županija (14 406, 13 929, 11 665). Najmanji broj krava za proizvodnju mlijeka je zabilježeno u Primorsko-goranskoj (713) i Dubrovačko-neretvanskoj (803) županiji. Prosječna proizvodnja mlijeka krava simentalske pasmine iznosila je 4 967 kg mlijeka, s 4,04% mliječne masti (m. m.) i 3,34 % bjelančevina (bj.), holstein pasmine 7 337 kg, s 3,97 % m. m. i 3,30% bj.. Proizvodni rezultati krava smeđe pasmine za 2015. godinu iznosili su 5 502 kg mlijeka, s 4,00 % m. m. i 3,45 % bj. Gledano za sve pasmine u proizvodnji mlijeka, ostvarena je prosječna proizvodnja od 5 956 kg mlijeka s 4,00 % m. m. i 3,32 % bjelančevina. Krave holstein pasmine su povećale prosječnu proizvodnju mlijeka sa 7 052 na 7 337 kg, dok su krave simentalske i smeđe pasmine imale manji pad u proizvodnji sa 5 028 i 5 631 na 4 967 i 5 502 kg mlijeka. Krave holstein pasmine su povećale također i količinu mliječne masti i bjelančevina, sa 281 i 231 kg na 291 i 242 kg. Isti parametri kod krava simentalske i smeđe pasmine za 2015. godinu bili su manji u odnosu na prethodne dvije godine, a iznosili su: 199 i 220 kg mliječne masti, te 167 i 190 kg bjelančevina. Kada uspoređujemo ove tri pasmine u prosječnoj proizvodnji mlijeka, uviđa se najveća proizvodnja kod krava holstein pasmine. Krave simentalske pasmine su imale najnižu prosječnu proizvodnju mlijeka u usporedbi sa kravama holstein i smeđe pasmine.

5. POPIS LITERATURE

1. Domaćinović, M.; Antunović, Z.; Mijić, P.; Šperanda, M.; Kralik, D.; Đidara, M.; Zmaić, K. (2008.): Proizvodnja mlijeka. Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku.
2. Kovačić, L. (1995.): Proizvodnja i potrošnja mlijeka u Hrvatskoj. Mljekarstvo, 45, 4, 269-274.
3. Kralik, G., Adámek, Baban, M., Bogut, I., Gantner, V., Ivanković, S., Katavić, I., Kralik, D., Kralik., I., Margeta, V., Pavličević, J. (2011.): Zootehnika. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište u Mostaru, University of South Bohemia in České Budějovice, Poljoprivredni fakultet u Osijeku.
4. Ministarstvo poljoprivrede (2015.): Stočarstvo može i mora biti lokomotiva u snažnijem razvoju hrvatskog agrara. Poljoprivreda, savjeti za uspjeh. Bilten.
5. Republika Hrvatska, Osječko-baranjska županija (2016.): Informacije o stanju i problematici u stočarstvu na području Osječko-baranjske županije, Osijek.
6. Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) (2016.): Godišnje izvješće, Govedarstvo.
7. http://agroinfotel.net/simentalska-rasa-uzgoj-i-negova-organizacija-u-sloveniji/
8. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. (2016.) Proizvodnja mlijeka i mliječnih proizvoda u 2015. (http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2016/01-01-27_01_2016.htm), 1.11.2016.
9. Hrvatska poljoprivredna agencija, Povijest organiziranog uzgojno-selekcijskog rada. (http://www.hpa.hr/povijest-organiziranog-uzgojno-selekcijskog-rada/), 23.10.2016.
10. Osječko-baranjska županija (2016.) Hrvatsko mljekarstvo pred potpunim kolapsom. (http://www.obz.hr/hr/?vijest=3034), 25.10.2016.
11. Hrvatska poljoprivredna agencija, Mlijeko hrvatskih farmi. (http://www.hpa.hr/sektori/sektor-za-registre-informatiku-i-potporu-poslovanju/odjel-za-trziste-i-marketing-poljoprivrednih-proizvoda/mlijeko-hrvatskih-farmi/), 25.10.2016.
12. Tušek, Karolina (2016.), Proizvodnja mlijeka na OPG-ima lani pala za 10%. (http://www.agroklub.com/stocarstvo/proizvodnja-mlijeka-na-opg-ima-lani-pala-za-10-posto/27649/), 25.10.2016.
13. https://www.farmanddairy.com/news/holstein-cow-sets-national-milk-record-of-77480-pounds/392855.html
14. http://agroinfotel.net/simentalska-rasa-uzgoj-i-negova-organizacija-u-sloveniji/