

# Govedarska proizvodnja na području Osječko-baranjske županije

---

Mikić, Lucija

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek /  
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:151:871262>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-31**



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](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lucija Mikić

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Zootehnika

**Govedarska proizvodnja na području Osječko-baranjske  
županije**

Završni rad

Osijek, 2021.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Lucija Mikić

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Zootehnika

**Govedarska proizvodnja na području Osječko-baranjske  
županije**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. prof. dr. sc. Pero Mijić
2. izv. prof. dr. sc. Tina Bobić, član
3. doc. dr. sc. Maja Gregić, član

Osijek, 2021.

## Sadržaj

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....   | 1  |
| 2. SUSTAVI GOVEDARSKJE PROIZVODNJE.....   | 3  |
| 2.1. Načini držanja goveda.....   | 6  |
| 3. PODACI O GOVEDARSKOJ PROIZVODNJI U REPUBLICI HRVATSKOJ .....                           | 9  |
| 4. GOVEDARSKA PROIZVODNJA NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE..                        | 15 |
| 4.1. Proizvodnja mlijeka na području Osječko-baranjske županije .....                     | 16 |
| 5. MLIJEČNE I KOMBINIRANE PASMINE GOVEDA NA PODRUČJU OSJEČKO-<br>BARANJSKE ŽUPANIJE ..... | 19 |
| 5.1 Goveda Simentalske pasmine na području Osječko-baranjske županije .....               | 19 |
| 5.2 Goveda Holstein pasmine na području Osječko-baranjske županije .....                  | 21 |
| 5.3 Goveda Smeđe pasmine na području Osječko-baranjske županije .....                     | 23 |
| 6. MESNE PASMINE GOVEDA NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE .....                      | 25 |
| 6.1. Goveda Charolais pasmine na području Osječko-baranjske županije.....                 | 25 |
| 6.2. Goveda Hereford pasmine na području Osječko-baranjske županije.....                  | 27 |
| 6.3. Goveda Angus pasmine na području Osječko-baranjske županije.....                     | 28 |
| 6.4. Goveda Limousin pasmine na području Osječko-baranjske županije.....                  | 29 |
| 7. IZVORNE I ZAŠTIĆENE PASMINE NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE<br>.....            | 32 |
| 7.1. Slavonsko-srijemski podolac.....   | 32 |
| 8. ZAKLJUČAK .....  | 34 |
| 9. POPIS LITERATURE .....   | 35 |

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek  
Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda, smjer Zootehnika  
Lucija Mikić

Završni rad

### **Govedarska proizvodnja na području Osječko-baranjske županije**

#### **Sažetak:**

Cilj ovog rada bio je opisati govedarsku proizvodnju, pasmine goveda, razinu proizvodnje mlijeka i mesa te sustave proizvodnje na području Osječko-baranjske županije. Prilikom izrade rada korištene su metode uvida u znanstvenu i stručnu literaturu te godišnja izvješća resorne agencije. Republika Hrvatska je u padu sa brojem krava i stada, što je odraženo i na području Osječko-baranjske županije. Brojno stanje krava 2016. godine bilo je 24.528, a 2019. godine taj broj je smanjen na 22.532 krave. Proizvodnja mlijeka je svake godine veća i to zahvaljujući selekciji nad govedima pa je tako 2016. godine na području Osječko-baranjske županije proizvedeno 8.233 kg mlijeka, a 2019. godine 8.348 kg mlijeka. Što se tiče tova, neto dnevni prirast je u razdoblju od 4 godine u porastu, 2016. godine iznosio je 549 grama, a 2019. godine 575 grama.

**Ključne riječi:** govedarska proizvodnja, broj goveda, proizvodnja.

33 stranice, 14 tablica, 6 grafikona, 22 slike, 12 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek.

## BASIC DOCUMENTATION CARD

---

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek  
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek  
Undergraduate university study Agriculture, Department of Zootechnics  
Lucija Mikić

Final work

### **Cattle production in the Osijek-Baranja Country**

#### **Summary:**

The goal of this final work was to describe cattle breeding, cattle breeds, milk and meat production levels, production systems in the Osijek-Baranja Country area. During writing this work were used methods of insights into the scientific and professional literature and the annual reports of the resourcing agency. Republic of Croatia is declining with the number of cows and herds, that is reflected in the Osijek-Baranja Country area. The number of cows in this area in 2016 was 24,528 and in 2019 that number was reduced to 22,532 cows. Milk production is higher every year thanks to selection of cattle, so in 2016. in the Osijek-Baranja Country was produced 8,233 kg of milk and in 2019. 8,348 kg of milk. As far as it concerned fattening, net daily gains have been increasing over a period of 4 years. In 2016 it was 549 grams and in 2019 it was 575 grams.

**Key words:** cattle breeding, number of cattles, production.

33 pages, 14 tables, 6 figures, 22 images, 12 literary allegations

Final work is archived in Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

## 1. UVOD

Govedarska proizvodnja je najznačajnija grana stočarstva na području Republike Hrvatske. Podrazumijeva uzgoj domaćih goveda s ciljem proizvodnje mesnih i mliječnih proizvoda. Na području Republike Hrvatske zastupljena je s oko 34% u ukupnoj stočarskoj proizvodnji. Pored mesa i mlijeka, iskoristiva je i goveđa koža, goveđi izmet kao gnojivo u poljoprivredi, dok su se u prošlosti volovi i bikovi koristili za vuču pri obradi tla (oranje).

Goveda pripadaju u rod sisavaca (*Mammalia*), red dvopapkara (*Paradigitata*) i podred preživača (*Ruminantia*). Domaća goveda jesu domesticirani potomci divljih goveda te potječu od sada već izumrlog Divljeg (europskog) goveda ili Tura (*Bos primigenius*). Danas su domesticirani i uzgojeni u velikom broju različitih pasmina. Kroz povijest dolazi do raznih promjena u govedarskoj proizvodnji, počevši od smještaja, hranidbe, načina proizvodnje, ali i promjena na samim životinjama po pitanju proizvodnosti i vanjskoga izgleda.

U samom početku, čovjek je imao samo nekoliko goveda na svom imanju koje je koristio isključivo za svoje potrebe (za rad, proizvodnju stajskog gnoja ili proizvodnju mesa i mlijeka). Razvitkom industrije započeo je intenzivniji uzgoj goveda jer je potražnja za goveđim mesom bila veća zahvaljujući naseljavanju stanovništva u gradove. Ljudi su kroz godine razvili visokoproizvodna grla, i to križanjima i selekcijom kako bi prinosi bili što veći. Razvijene su pasmine željenih osobina s ciljem povećanja količine mlijeka te količine i kvalitete mesa.

Prema Kataliniću (1994) razvijenost govedarske proizvodnje se iskazuje:

- a) brojem krava i steonih junica,
- b) brojem krava/ha oranica,
- c) godišnjom proizvodnjom mlijeka po kravi,
- d) godišnjom proizvodnjom mesa po kravi.

Posljednjih je godina smanjen broj govedarskih farmi, a samim time u opadanju je i broj bikova i krava. Međutim, pozitivna je činjenica da se u Republici Hrvatskoj povećala proizvodnja mlijeka po isporučiteljima, a po količini mlijeka koju proizvede svaka krava raste produktivnost zahvaljujući selekciji nad kravama kojom se povećava mliječnost.

Prema pokazateljima kontrole mliječnosti koje provodi Hrvatska poljoprivredna agencija, mljekarska industrija obiluje mlijekom vrhunske kvalitete.

Cilj ovog završnog rada bio je obraditi statističke podatke o razvijenosti govedarske proizvodnje na području Osječko-baranjske županije kroz godine radi prikaza stanja govedarske proizvodnje na tom području. Ujedno su opisane i pasmine goveda, razine proizvodnje mlijeka i mesa istih, te sustavi proizvodnje na tom području.

Uspoređivani su podaci iz 2016. godine sa podacima iz 2019. godine.

## 2. SUSTAVI GOVEDARSKE PROIZVODNJE

Sustavi govedarske proizvodnje formirani su pod utjecajem čimbenika vanjske sredine pod utjecajem ekonomskih mogućnosti u određenom području te su ovisni o raspoloživosti radne snage i proizvodnosti goveda na tom području.



Slika 1. i Slika 2. Domaće govedo

Izvor:

<https://d35nxk5xx1d0px.cloudfront.net/repository/images/ variations/a/e/a/5/aea5519a1ff95e75504df69ead10eec1 view article new.jpg?v=20>

<https://cdn.agroklub.com/upload/images/livestock/thumb/govedarstvo-300x300.jpg>



Dva su sustava u Republici Hrvatskoj najvažnija, a to su ekstenzivni i intenzivni sustavi govedarske proizvodnje.

- a) Ekstenzivan sustav govedarske proizvodnje odlikuje se planiranom proizvodnjom. Zasniva se na iskorištavanju velikih zemljišnih površina i temelji se na velikom broju grla, ali sa malim prinosima uz manja ulaganja. Životinje su na otvorenom prostoru, najčešće pašnjacima. Velik utjecaj na ovaj sustav imaju vanjski uvjeti (suša, poplave) što znači da prirodni utjecaji ograničavaju genetske potencijale životinja.

Nedostatak ovog sustava je potreba za velikim površinama, slabiji su prinosi, a mogućnost liječenja i nadgledanja životinja je smanjena.

Prednosti su veća otpornost životinja, bolja kondicija, povećanje plodnosti, manji su troškovi. Goveda koja borave na otvorenom prostoru imaju kvalitetnu dlaku koja ih štiti od hladnoće. Važno je govedima na otvorenom prostoru osigurati zaklon od vjetra ili nevremena.



Slika 3. Primjer ekstenzivnog sustava govedarske proizvodnje

Izvor: [https://www.agroklub.com/upload/slike/naslov/krave\(82\).jpg](https://www.agroklub.com/upload/slike/naslov/krave(82).jpg)

- b) Intenzivan sustav govedarske proizvodnje odlikuje se organiziranom proizvodnjom govedih proizvoda uz velika ulaganja. Osnova ovog sustava jest genetski potencijal životinja. Potrebna su visokoproizvodna grla sa naglašenom proizvodnjom mesa ili mlijeka. Životinje su u ograničenom prostoru, svakodnevno su pod nadzorom,

omogućena im je redovna liječnička pomoć. Važni su i uvjeti hranidbe te dobro opremljena staništa za životinje. Ulaganja su visoka i vrlo bitno je iskoristiti sav raspoloživi prostor što je bolje moguće, ali voditi računa o potrebama životinja i njihovoj dobrobiti.



Slika 4. Primjer intenzivnog sustava govedarske proizvodnje

Izvor: [https://www.agroklub.com/upload/slike/naslov/ivan-putnik\(1\).jpg](https://www.agroklub.com/upload/slike/naslov/ivan-putnik(1).jpg)

Pojam intenzivnosti proizvodnje označava razinu ulaganja proizvodnih resursa po jedinici kapaciteta. Kapaciteti mogu biti površine zemljišta, uvjetna grlo i slično. Pokazatelj intenzivnosti poljoprivredne proizvodnje mjeri se dijeljenjem broja uvjetnih grla s kapacitetom.

„Uvjetno grlo stoke (UG) je životinja ili skupina istovrsnih životinja (npr. mliječne krave) težine 500 kg, koji se računa po sljedećoj formuli:  $(\text{broj stoke} \times \text{živa vaga stoke} \times (\text{broj dana stoke na PG-u}/365)) / 500$ .“ (FADN, 2017)

Broj uvjetnih grla može se izračunati i uporabom koeficijenata, odnosno umnoškom broja stoke s pripadajućim koeficijentom, prema sljedećoj tablici:

Tablica 1. Izračun broja uvjetnih grla (FADN, 2017):

| VRSTA                           | KOEFICIJENT |
|---------------------------------|-------------|
| Telad za tov < 6 mjeseci        | 0,4         |
| Ostala telad < 12 mjeseci       | 0,4         |
| Junice 12 – 24 mjeseca          | 0,7         |
| Steone junice $\geq$ 24 mjeseca | 0,8         |
| Junice za tov $\geq$ 24 mjeseca | 0,8         |
| Mliječne krave                  | 1,0         |
| Ostala goveda                   | 0,8         |

## 2.1. Načini držanja goveda

Razlikujemo tri načina držanja goveda, a to su držanje na vezu, slobodno držanje i kombinirani način držanja.

- a) Kod načina držanja na vezu životinje su smještene pojedinačno i za svaku kravu je osigurana pojedinačna ishrana, njega, mužnja i prostor. Organizacija kod ovoga načina držanja može biti jednoredna, dvoredna i višeredna, a u jednom redu u pravilu može biti do 15 životinja. U staji bi trebali biti osigurani sastavni dijelovi kao što su krmni stol, jasje, ležište, kanal za gnoj. Također je važno osigurati nesmetano ustajanje, lijeganje i stajanje te pravilnu ishranu i napajanje. Kod životinja na vezu moguće je individualno kontrolirati svaku životinju, a i proizvodnost je veća te je iskoristivost hrane bolja u odnosu na životinje koje se drže slobodno. Međutim higijena je lošija u odnosu na životinje koje se drže slobodno, a veći su i troškovi ulaganja te održavanja.



Slika 5. Goveda na vezu

Izvor: <https://www.agroportal.hr/wp-content/uploads/2012/10/krave.jpg>

- b) Slobodnim načinom držanja životinjama je omogućeno kretanje čime se održavaju u boljoj kondiciji. Ovaj način je prikladan za držanje velikog broja krava. Kod slobodnog načina držanja razlikuju se staje bez ležaja i staje sa individualnim ležištima za odmor krava. Takav način držanja krava jeftiniji je od držanja na vezu, međutim veterinarski zahvati lakši su kod vezanih goveda, te je lakše organizirati individualnu prehranu.

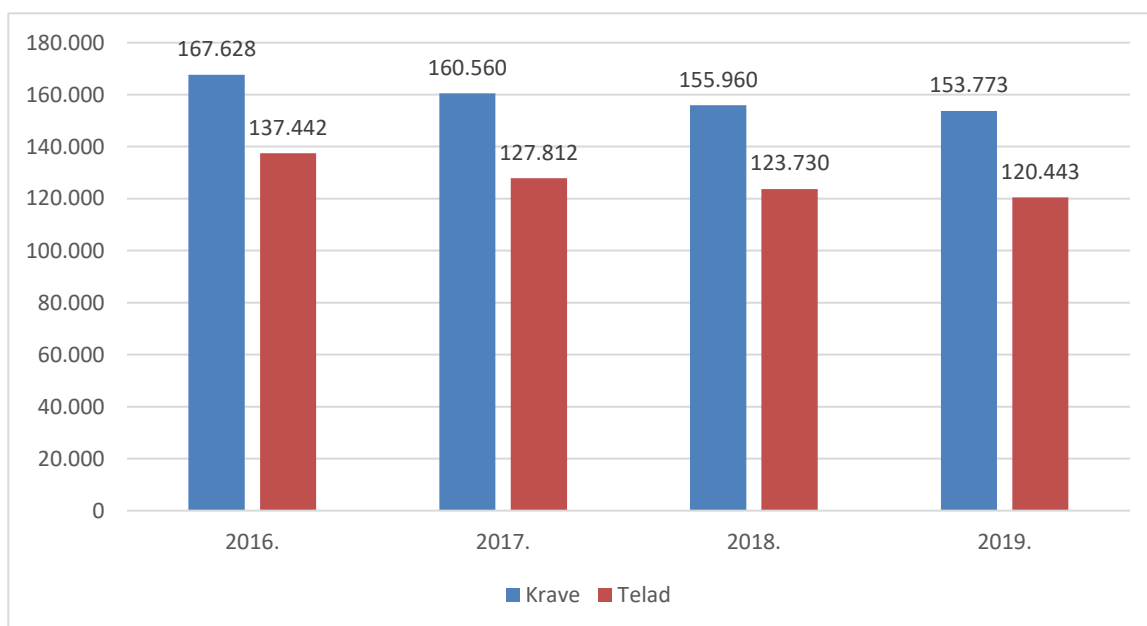


Slika 6. Slobodno držanje goveda

Izvor: [https://www.poljoprivrednik.net/images/Strana\\_23\(14\).jpg](https://www.poljoprivrednik.net/images/Strana_23(14).jpg)

- c) Svaki od ova dva sustava ima svojih prednosti i nedostataka, međutim najbolji način je kombinacija ova dva sustava. Kombinirano ili polusobno držanje životinja omogućava životinjama kretanje, ali ujedno i dobru kontrolu od strane vlasnika. Ovim načinom moguća je bolja njega svakog grla te je veća iskoristivost hrane, no životinje vrijeme provode vani, slobodno puštene te svakodnevnim kretanjem ostvaruju bolju kondiciju.

### 3. PODACI O GOVEDARSKOJ PROIZVODNJI U REPUBLICI HRVATSKOJ



Grafikon 1. Ukupan broj krava i novorođene teladi od 2016. do 2019. godine

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

Na grafikonu 1. prikazano je brojno stanje, odnosno pad brojnog stanja krava i teladi u razdoblju od 2016. – 2019. godine. U samo četiri godine, u Republici Hrvatskoj broj krava je smanjen za 13.855 krava, odnosno 8,26%, a broj teladi smanjen je za 16.999 teladi, odnosno 12,4%. U odnosu na 2018. godinu kod krava se bilježi pad od 1,5%, dok je kod teladi pad od 2,66%.

„Ukupan broj goveda na kraju 2019. godine bio je oko 474.000, a ukupan broj krava približno 154.000. Nastavljen je dugogodišnji trend smanjenja ukupnog broja krava, kojih je u odnosu na 2018. godinu manje za 1,5%. Ovo smanjenje je ipak manje izraženo nego ranijih godina, što je ponajprije rezultat primijenjenih mjera agrarne politike kao npr. potpore za kupovinu i uzgoj junica.“

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

Tablica 2. Ukupan broj krava i stada na području Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. – 2019. godine

| <b>GODINA</b> | <b>SVE<br/>KRAVE</b> | <b>MLIJEČNE I<br/>KOMBINIRANE<br/>KRAVE</b> | <b>KRAVE U<br/>KONTROLI<br/>MLIJEČNOSTI</b> | <b>STADA U<br/>KONTROLI<br/>MLIJEČNOSTI</b> | <b>PROSJEČN<br/>A VELIČINA<br/>STADA</b> |
|---------------|----------------------|---|---|---|--|
| 2016.         | 167.628.             | 151.274                                     | 93.080                                      | 4.950                                       | 18.8                                     |
| 2017.         | 160.560              | 143.221                                     | 87.825                                      | 4.636                                       | 18.9                                     |
| 2018.         | 155.960              | 136.547                                     | 84.382                                      | 4.434                                       | 19.0                                     |
| 2019.         | 153.773              | 131.695                                     | 81.479                                      | 4.132                                       | 19.7                                     |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Broj krava kroz godine vidljivo opada. Prema podacima HPA, mliječnih krava 2016. godine bilo je 151.274, dok je 2019. godine broj krava pao na 131.695 mliječne krave, pad je za 19.579 krava ili 12,94%. U odnosu na 2018. godinu, pad je za 4.825 krava ili 3,53%.

Što se tiče krava u kontroli mliječnosti, 2016. godine bilo ih je 93.080, a 2019. godine zabilježeno je 81.479 krava. Prema tome, broj krava u kontroli mliječnosti je smanjen za 11.601 krave ili 12,46%. U odnosu na 2018. godinu, pad je za 2.903 krave ili 3,44%.

Broj stada u kontroli mliječnosti je također smanjen, 2016. godine bilo je 4.950 stada, dok je 2019. godine bilo 4.132 stada, što je za 818 stada manje ili 16,52%. 2018. godine je broj stada bio 4.434, što znači da je u godini dana broj stada smanjen za 302 stada ili 6,81%.

Kako bi se nadoknadio pad broja mliječnih krava primjenjuju se brojne metode selekcije kojima se povećava proizvodnja mlijeka po grlu, što objašnjava povećanje količine mlijeka po kravi (Tablica 3.).

Tablica 3. Usporedba podataka o proizvodnji mlijeka u periodu od 2016. do 2019. godine za područje Republike Hrvatske

| Godina | Standardna laktacija - 305 dana |            |      |      | Cijela laktacija |             |      |      |
|--------|---------------------------------|------------|------|------|------------------|-------------|------|------|
|        | Broj                            | Mlijeko,kg | mm % | bj % | Dani             | Mlijeko, kg | mm % | bj % |
| 2016.  | 70.632                          | 6.060      | 4.0  | 3.3  | 366              | 7.174       | 4.1  | 3.4  |
| 2017.  | 66.644                          | 6.194      | 4.0  | 3.5  | 369              | 7.337       | 4.1  | 3.4  |
| 2018.  | 63.230                          | 6.311      | 4.0  | 3.4  | 375              | 7.572       | 4.1  | 3.4  |
| 2019.  | 60.628                          | 6.513      | 4.1  | 3.4  | 376              | 7.795       | 4.1  | 3.4  |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

U odnosu na prethodnu godinu smanjio se broj zaključenih standardnih laktacija za 4,1%, odnosno za 14,2% u razmaku od četiri godine, a razlog tomu jest smanjenje ukupnog broja krava u kontroli mliječnosti.

Unatoč padu broja grla, prosječna mliječnost na području Republike Hrvatske je u porastu i standardnoj i u cijeloj laktaciji i to za 202 kilograma tijekom standardne laktacije, odnosno za 223 kilograma cijele laktacije u odnosu na prošlu godinu. U razmaku od četiri godine, proizvodnja mlijeka je u porastu za 453 kilograma u standardnoj laktaciji te 621 kilogram u cijeloj laktaciji.

Na razini cijele laktacije povećano je prosječno trajanje laktacije za 10 dana u odnosu na 2016. godinu, odnosno za 1 dan u odnosu na 2018. godinu.



Tablica 4. Ukupan broj goveda, stada goveda i ženskih podmladaka na području Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. – 2019. godine

| GODINA | GOVEDA  | STADA GOVEDA | ŽENSKI PODMLADAK |
|--------|---------|--------------|------------------|
| 2016.  | 462.361 | 33.079       | 93.194           |
| 2017.  | 466.215 | 31.576       | 87.093           |
| 2018.  | 465.111 | 30.527       | 84.381           |
| 2019.  | 474.473 | 29.480       | 85.785           |

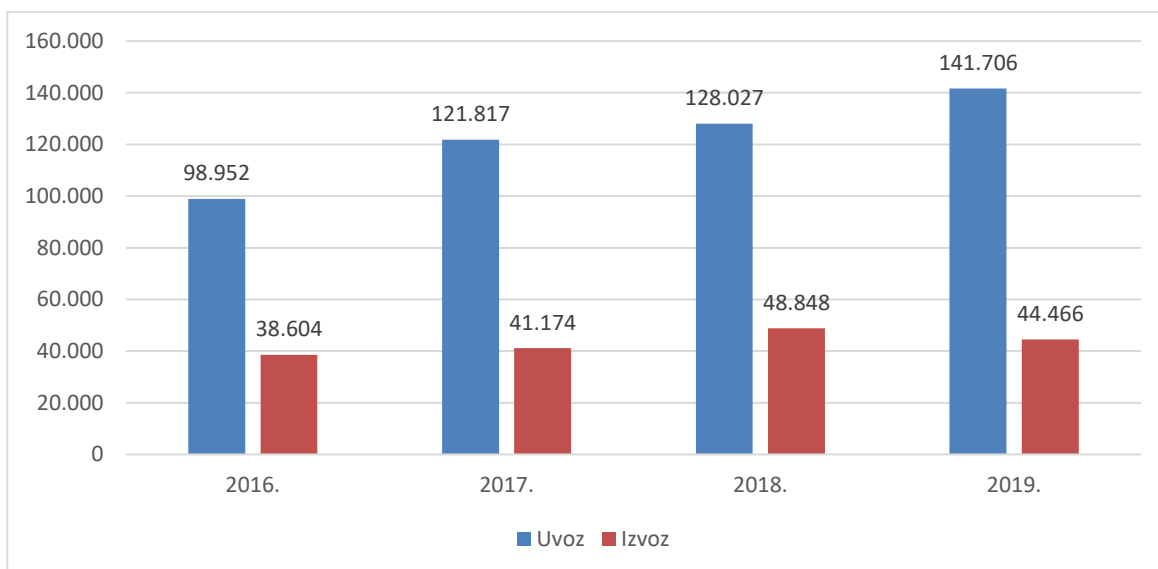
Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Prema podacima Hrvatske Poljoprivredne agencije, broj goveda na području Republike Hrvatske od 2016. godine je u porastu. 2016. godine zabilježeno je 462.361 govedo, a 2019. godine 474.473 goveda te je za 4 godine taj broj povećan za 12.112 goveda ili 2,6%. 2018. godine broj goveda je iznosio 465.111, što je u odnosu na 2019. za 9.362 goveda manje ili 2,01%.

Istovremeno, broj stada goveda na području Republike Hrvatske je u padu. 2016. godine zabilježeno je 33.079 stada, dok 2019. godine taj broj iznosi 29.480, dakle pad za 3.599 stada ili 10,88%. U odnosu na 2018. godinu, kada je broj stada iznosio 30.527, zabilježen je pad od 1.038 stada ili 3,4%.

Kod brojnog stanja ženskih podmladaka primjećujemo oscilaciju kroz četiri godine pa je tako u odnosu na 2016. godinu primjetan pad od 7409 grla ili 7,9%, ali je u odnosu na 2018. godinu zabilježen porast od 1404 grla ili 1,66%.

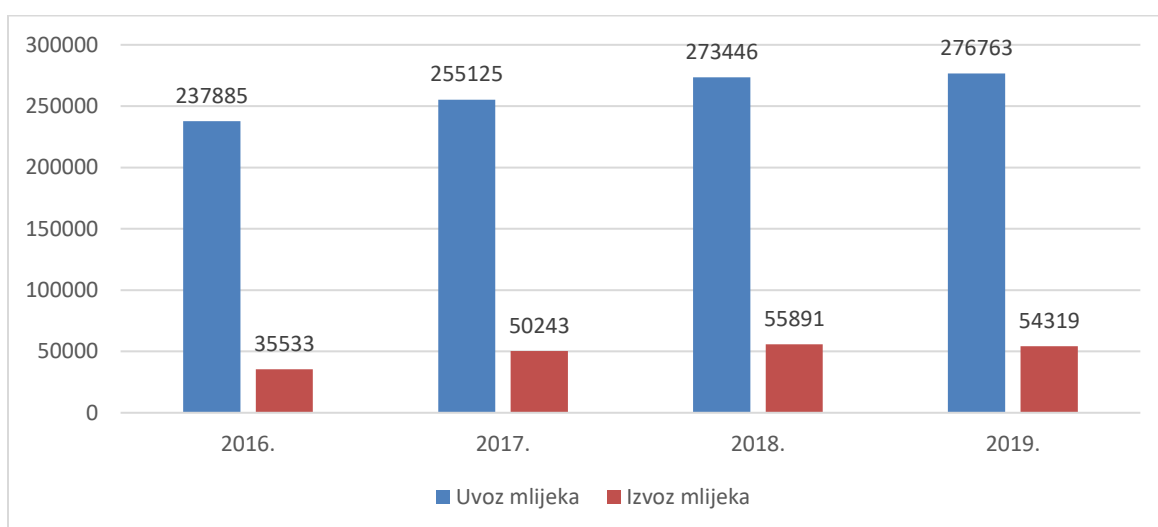
### 3.1. Podaci o uvozu i izvozu goveda, mlijeka i mesa u Republici Hrvatskoj



Grafikon 2. Uvoz i izvoz goveda prema godini (grla)

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

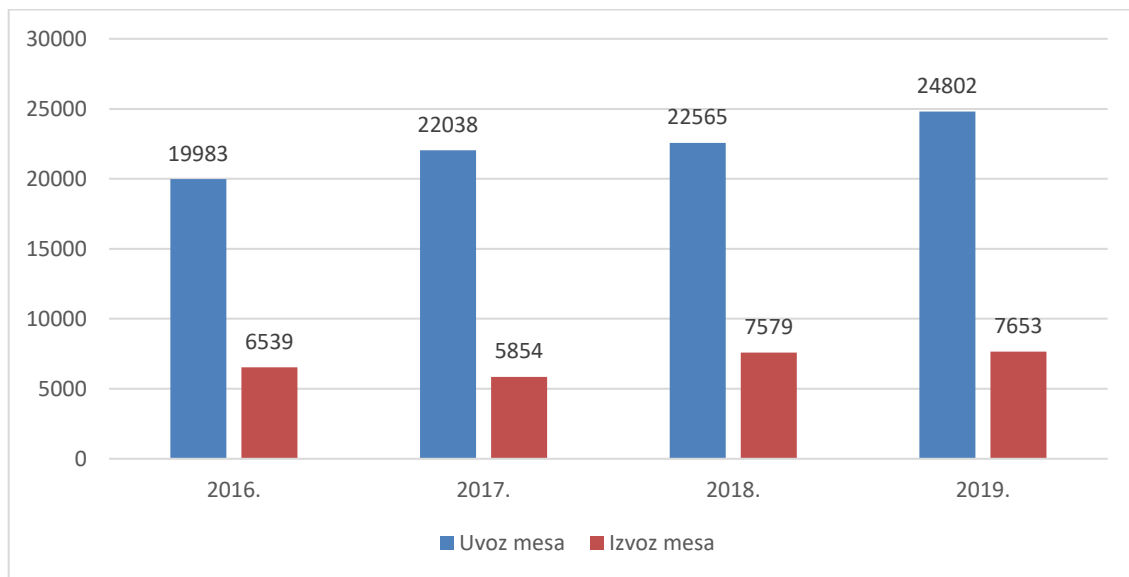
Tijekom analiziranog razdoblja, od 2016. do 2019. godine, u Republici Hrvatskoj uvoz goveda je u konstantom porastu. U četiri godine uvoz je porastao za 43,2%, a izvoz je porastao za 15,18%. U usporedbi sa prošlom, 2018. godinom, uvoz je povećan za 10,7%, dok je izvoz u padu od 8,9%.



Grafikon 3. Uvoz i izvoz mlijeka i mliječnih proizvoda u Hrvatskoj (t)

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

Razmatranjem podataka o uvozu mlijeka i mliječnih proizvoda kroz godine, zamjećuje se stalan trend rasta uvoza koji je u odnosu na 2018. godinu porastao za 1,21%, a u razmaku od samo četiri godine porastao je za 16,34%. Što se izvoza tiče, u 2019. godini, nakon višegodišnjeg porasta, zabilježen je pad od 2,8%, ali je u usporedbi sa 2016. godinom, zabilježen porast od čak 52,87%.



Grafikon 4. Uvoz i izvoz govedeg mesa u RH (t)

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

Kao što je slučaj sa uvozom mlijeka i mliječnih proizvoda, slično je tako i kod uvoza govedeg mesa gdje je također primjetan trend rasta, pa je u odnosu na 2018. godinu zabilježen porast uvoza od 9,91%. U razmaku od četiri godine uvoz je povećan za čak 24%. Što se izvoza tiče, u razmaku od četiri godine primjećujemo varijacije, ali je sveobuhvatno gledano u porastu i to u odnosu na 2018. godinu za 0,98%, dok je porast u odnosu na 2016. godinu 17,04%.

#### 4. GOVEDARSKA PROIZVODNJA NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Idući podaci se odnose na dan 31.12.2019. godine.

Tablica 5. Usporedba brojnog stanja krava za razdoblje od 2016. do 2019. godine na području Osječko – baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>SVE</b> | <b>MLIJEČNE I<br/>KOMBINIRANE<br/>KRAVE</b> | <b>MESNE</b> | <b>IZVORNE</b> | <b>KRIŽANCI</b> |
|---------------|------------|---|--------------|----------------|-----------------|
| 2016.         | 24.528     | 22.783                                      | 1.240        | 33             | 472             |
| 2017.         | 23.500     | 21.747                                      | 1.228        | 36             | 489             |
| 2018.         | 22.665     | 20.797                                      | 1.208        | 42             | 618             |
| 2019.         | 22.532     | 20.389                                      | 1.426        | 55             | 663             |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

U razdoblju od četiri godine, Osječko – baranjska županija broji pad ukupnog broja krava od 1996 grla ili 8,1%. Gubici su u kategoriji mliječnih i kombiniranih krava, dok se u ostalim kategorijama pojavio porast broja grla, a od izuzetne je važnosti činjenica da se broj izvornih pasmina također povećavao kroz godine.

U razdoblju od četiri godine broj mliječnih i kombiniranih krava je za 2394 grla smanjen, odnosno 10,5%. Broj mesnih pasmina kroz četiri godine broji porast od 186 grla ili 15%, broj izvornih pasmina je u porastu za 22 grla ili 66,7%, dok se kod križanaca pojavljuje porast od 191 grla ili 40,5%.

U odnosu na proteklu, 2018. godinu, sveukupan broj krava, kao i broj mliječnih i kombiniranih krava je u padu. U svim kategorijama pad je za 133 krave ili 0,5%. Kod mliječnih i kombiniranih pasmina, broji se pad od 408 krava ili 1,96%. Ostale su kategorije

u porastu, mesnih pasmina krava je za 218 krava više nego prethodne godine, odnosno za 18%. Izvornih pasmina krava je za 13 krava ili 31% više. Broj križanaca je u porastu za 45 grla ili 7,3%.

Prema ovim podacima možemo zaključiti da broj goveda kroz godine uvelike opada unatoč blagom rastu pojedinih kategorija, kako u cijeloj Republici Hrvatskoj, tako i u Osječko-baranjskoj županiji.

Na odustajanja od proizvodnje prisiljena su mala gospodarstva, najčešće iz razloga naglih promjena tržišnih cijena mlijeka i mesa, također radi visokih cijena stočne hrane, velike konkurencije na tržištu i slično.

#### 4.1. Proizvodnja mlijeka na području Osječko-baranjske županije

Tablica 6. Proizvodnja mlijeka u standardnoj laktaciji (305 dana) na području Osječko-baranjske županije od 2016. - 2019. godine

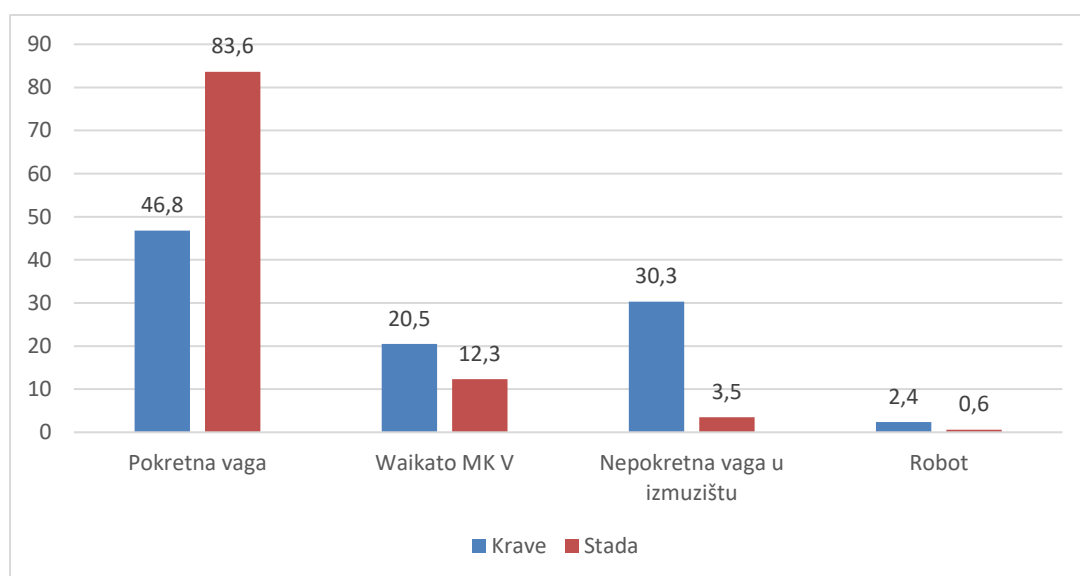
| SVE PASMINE |        |                      |                     |                    |
|-------------|--------|----------------------|---------------------|--------------------|
|             | Broj   | Količina mlijeka, kg | Mliječna mast,<br>% | Bjelančevine,<br>% |
| 2016.       | 15.355 | 8.233                | 4.0                 | 3.3                |
| 2017.       | 14.001 | 8.232                | 4.0                 | 3.4                |
| 2018.       | 13.549 | 8.309                | 4.0                 | 3.4                |
| 2019.       | 12.698 | 8.348                | 4.1                 | 3.3                |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

I na području Osječko-baranjske županije vidljivo je smanjenje broja standardnih laktacija kroz godine iz razloga smanjenja ukupnog broja krava u kontroli mliječnosti, ali ujedno i porast količine mlijeka u kilogramima kao posljedica metoda selekcije. Unatoč padu od 17,3% laktacija u protekle četiri godine, odnosno 6,3% laktacija manje od 2018. godine, količina proizvedenog mlijeka je u porastu i to za 115 kilograma od 2016. godine te 39 kilograma od 2018. godine.

„Za mjerenje i uzorkovanje koriste se odobreni mjerni uređaji (pokretna elektronska vaga, Waikato MKV, nepokretna elektronska vaga u izmuzištu ili u robotu za mužnju), dok se prikupljanje podataka obavlja putem ručnih računala. U stadima u kojima se kao mjerni uređaji koriste pokretna vaga i Waikato MK V, svi podaci o kontroli mliječnosti prikupljaju se putem računalne aplikacije dlanovnika. U stadima u kojima se kao mjerni uređaj koristi nepokretna vaga u izmuzištu te u stadima s robotskom mužnjom, putem dlanovnik aplikacije povezuje se životni broj krave i bočica sa uzorkom (preko bar-koda), dok se ostali podaci (količina mlijeka, satnica i trajanje mužnje itd) preuzimaju iz farmskog računala koje upravlja mužnjom. Prikupljeni uzorci dopremaju se i analiziraju u laboratoriju za mlijeko Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda u Križevcima. Rezultati kontrole mliječnosti uzgajivačima su dostupni u obliku većeg broja izvještaja različitog formata, bilo putem web aplikacije za posjednike ili u područnom uredu Centra za stočarstvo HAPIH-a.“

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo



Grafikon 5. Mjerni uređaji u kontroli mliječnosti, %

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

Osnovna cijena mlijeka izračunava se pomoću formule:

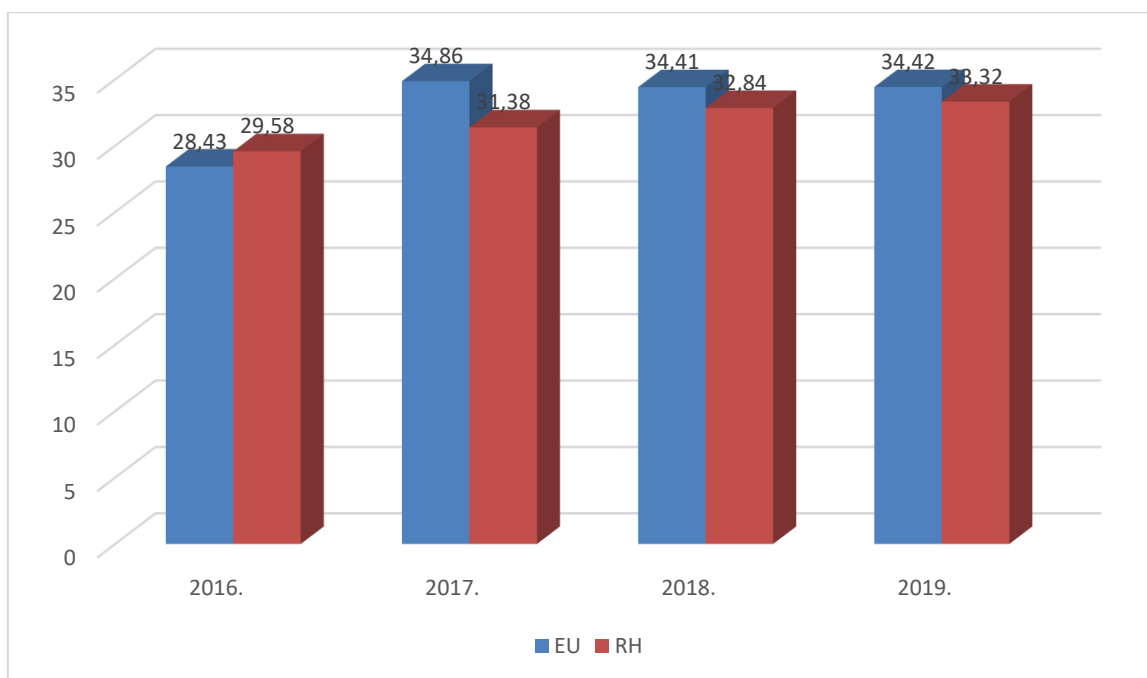
$OCM = (MM \times 0,236) + (MB \times 0,289)$ , gdje je OCM – osnovna cijena mlijeka, MM – postotak mliječne masti, MB – postotak bjelančevina.

Osnovni iznos potpore za mlijeko izračunava se formulom:

$OPM = (MM \times V1) + (MB \times V2)$ , gdje je OPM – osnovni iznos potpore za mlijeko, MM – postotak mliječne masti, MB – postotak bjelančevina, V1 – m.m za nizinska područja 0,0853, V2 – bjelančevine za nizinsko područje 0,1045

„Cijena mlijeka formira se na bazi sadržaja mliječne masti, proteina, broja mikroorganizama i somatskih stanica u mlijeku, dok cijena koštanja, odnosno proizvodna cijena mlijeka, ovisi o visini proizvodnje po kravi, broju krava u stadu, cijeni stočne hrane, o drugim troškovima proizvodnje, o tehničkoj opremljenosti gospodarstva i primjeni tehnoloških rješenja. Cijena koštanja mlijeka treba biti ispod razine prodajne cijene te se smatra kako bi ekonomska granica proizvodnje mlijeka trebala biti iznad 10 kg/HD.“

Izvor: Proizvodnja mlijeka, sveučilišni priručnik (2008.)



Grafikon 6. Kretanje cijene mlijeka u RH i EU (euro/100kg)

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnje izvješće za 2019. godinu, Govedarstvo

## **5. MLIJEČNE I KOMBINIRANE PASMINE GOVEDA NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE**

- 1) Mliječne pasmine goveda rezultat su selekcijskog rada vezanog za kvalitetu i količinu proizvedenog mlijeka. Ove su pasmine namijenjene visokoj proizvodnji mlijeka, osjetljive su prirode, slabe kvalitete mesa, dobro razvijenog vimena. Imaju manju i lakšu glavu te izdužen trup, a vrat im je dug i tanak.

Mliječna krava treba biti učinkovita u preradi voluminoze i krepke krme u mlijeko, bez da ista proizvodnja dovede do metaboličkih, reprodukcijских ili drugih funkcionalnih problema.

Mliječne krave trebaju imati visoku mliječnost (nerijetko preko 10.00 kg/laktaciji), sadržajno mlijeko (povoljan udio mliječne masti, mliječnih proteina, laktoze, minerala i vitamina) i dobru muznost (>2,4 kg/min). (Ivanković, Mijić 2020).

Na području Osječko-baranjske županije najzastupljenije su:

- Holstein,
  - Smeđe govedo.
- 2) Kombinirane pasmine goveda jesu kombinacija mesnog i mliječnog tipa, snažne su tjelesne građe, dugovječne i otporne, rano do srednje zrele životinje. Podjednako duboka tijela u prednjem i stražnjem dijelu tijela. Prikladne su za manje mliječne farme, ali su po proizvodnji mlijeka skromnije od mliječnih pasmina goveda. Kod proizvodnje mesa mogu se držati u velikim stadima, uz slabiju kvalitetu mesa nego kod mesnih pasmina, ali im prednost daje bolja proizvodnost mlijeka.

Na području Osječko-baranjske županije najzastupljenije su:

- Simentalac,
- Sivo govedo.

### **5.1 Goveda Simentalske pasmine na području Osječko-baranjske županije**

Podrijetlo vodi iz Švicarske, ali je danas izvozom prošireno u mnogim zemljama, dobro se prilagođava klimatskim uvjetima. Služi podjednako za proizvodnju mlijeka i mesa. To je najvažnija pasmina kombiniranih osobina, zahvaljujući činjenici da ima vrlo visoku mliječnost. Period laktacije u intenzivnoj proizvodnji traje od 5 do 7 godina, a proizvodi oko



5000 kg mlijeka. Meso je također visoke kakvoće, svrstava se u red najboljih pasmina za meso na svijetu te u tovu postiže dnevni prirast od 1300 g.

Simentalac je srednje velikog okvira, snažne konstitucije i prilagođen je uvjetima proizvodnje u nizinskim i brežuljkastim krajevima. Tjelesna masa bikova je od 1.100 do 1.350 kg, a krava od 600 do 750 kg. Visina u grebenu bikova je od 145 do 155 cm, a krava od 135 do 145 cm. (Ivanković, Mijić; 2020).



Slika 7. i Slika 8. Bik i krava simentalске pasmine

Izvor: <https://farmiars.blob.core.windows.net/blogimages/Govedarstvo/Simentalac-Savršen-genetski-spoj/simental.jpg>

[http://www.velikaplanina.rdrigelj.si/media/modgal\\_153\\_1\\_picture.jpg](http://www.velikaplanina.rdrigelj.si/media/modgal_153_1_picture.jpg)

Tablica 7. Brojno stanje krava Simentalske pasmine na području Osječko-baranjske županije

| GODINA | SVE KRAVE | STADA U KONTROLI<br>MLIJEČNOSTI | KRAVE U KONTROLI<br>MLIJEČNOSTI |
|--------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|
| 2016.  | 6.250     | 304                             | 3.619                           |
| 2017.  | 5.884     | 286                             | 3.394                           |
| 2018.  | 5.635     | 278                             | 3.333                           |
| 2019.  | 5.518     | 245                             | 3.176                           |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Kao što je prikazano u Tablici 7, brojno stanje krava Simentalskog goveda na području Osječko-baranjske županije iz godine u godinu opada, kao i broj stada i krava u kontroli mliječnosti. U odnosu na 2018. godinu, broj krava je smanjen za 117 krava, odnosno za 2,1%, broj stada je smanjen za 11,9%, kao i broj krava u kontroli mliječnosti koji je u padu za 4,7%. Gledajući na 2016. godinu, 732 krave manje, odnosno 11,7%. Stada su također u padu za 19,4%, a broj krava u kontroli mliječnosti smanjen je za 12,24%.

## 5.2 Goveda Holstein pasmine na području Osječko-baranjske županije

Holstein pasmina je najmliječnija pasmina na svijetu. Ujedno je i najrasprostranjenija (128 zemalja svijeta; FAO, 2007). Nastala je u SAD-u, a danas je rasprostranjena po cijelome svijetu. Proizvodni vijek je 4,5 godina. Proizvodni kapacitet je 10.000 kg mlijeka. Proizvodi i velike količine mesa slabije kvalitete.

Holstein je rano zrela pasmina goveda, umjereno do velikog okvira s izraženim i dobro vezanim vimenom. Tjelesna masa Holstein krava je od 650 do 800 kg, a bikova od 800 do 1.200 kg. Visina u grebenu bikova je od 150 do 165 cm, a krava od 140 do 155 cm. (Ivanković, Mijić 2020).





Slika 9. i Slika 10. Bik i krava Holstein pasmine

Izvor: <http://wwwid.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderpictures/holstein-cow.jpg>

Tablica 8. Brojno stanje krava Holstein pasmine na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>SVE KRAVE</b> | <b>STADA U KONTROLI<br/>MLIJEČNOSTI</b> | <b>KRAVE U KONTROLI<br/>MLIJEČNOSTI</b> |
|---------------|------------------|---|---|
| 2016.         | 16.240           | 230                                     | 15.807                                  |
| 2017.         | 15.609           | 212                                     | 15.211                                  |
| 2018.         | 14.835           | 212                                     | 14.443                                  |
| 2019.         | 14.521           | 178                                     | 14.069                                  |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Brojno stanje Holstein pasmine na području Osječko-baranjske županije je u padu u svim kategorijama u odnosu na 2016. godinu pa je tako broj svih krava smanjen za 10,6%, broj stada je smanjen za 22,6%, a samim time i broj krava u kontroli mliječnosti je u razdoblju od četiri godine smanjen za 11%. Razmatrajući razdoblje od jedne godine, sveukupan broj krava je umanjen za 2,1%, broj stada je u padu za 16%, a broj krava u kontroli mliječnosti opao je za 2,6%.

### 5.3 Goveda Smeđe pasmine na području Osječko-baranjske županije

Podrijetlo vode iz Švicarske i Austrije. Kombinirana je pasmina smeđe boje dlake prema čemu nose i naziv. Vrlo su prilagodljiva i dugovječna goveda, odlikovana čvrstom građom i otpornošću. Prosječna proizvodnja je oko 6.000 kilograma mlijeka. Zovu je još i proteinskom pasminom zato što mlijeko ovih krava sadrži velike količine kapa – kazeina B.

Odrasle krave teže od 600 do 650 kg, visine u grebenu od 132 do 138 cm. (Ivanković, Mijić; 2020).



Slika 11. i Slika 12. Bik i krava Smeđe pasmine goveda

Izvor: <http://inagro.hr/wp-content/uploads/2015/01/Smede-govedo.jpg>  
[https://www.abcgeneitics.com/wp-content/uploads/2014/07/BAXTER\\_Amber-Rae-Brookings-Baxter-ET.jpg](https://www.abcgeneitics.com/wp-content/uploads/2014/07/BAXTER_Amber-Rae-Brookings-Baxter-ET.jpg)

Tablica 9. Brojno stanje krava Smeđe pasmine na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>SVE KRAVE</b> | <b>STADA U<br/>KONTROLI<br/>MLIJEČNOSTI</b> | <b>KRAVE U<br/>KONTROLI<br/>MLIJEČNOSTI</b> |
|---------------|------------------|---|---|
| 2016.         | 166              | 30  | 148   |
| 2017.         | 148              | 27  | 134   |
| 2018.         | 235              | 29  | 228   |
| 2019.         | 245              | 28  | 236   |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Kod brojnog stanja krava pasmine Smeđeg goveda na području Osječko-baranjske županije kroz godine primjećujemo oscilacije, ali je dobra vijest da se tijekom posljednje četiri godine taj broj povećao i to za 47,5%, a u odnosu na 2018. godinu, povećan je za 4,3%. Broj stada u kontroli mliječnosti također oscilira kroz godine, ali je u padu u odnosu na 2016. godinu i to za 6,6%, a u odnosu na 2018. godinu pad je za 3,4%. Broj krava u kontroli mliječnosti je u porastu u odnosu na 2018. godinu za 3,5%, a u odnosu na 2016. godinu porastao je za 59,5%.

## **6. MESNE PASMINE GOVEDA NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE**

To su pasmine namijenjene proizvodnji mesa i uzgajaju se uglavnom u ekstenzivnom uzgoju. Imaju sposobnost brzoga prirasta, posjeduju veliku mišićnu masu bez nakupljanja masnoga tkiva. Vime mesnih pasmina krava slabije je razvijeno nego kod mliječnih pasmina jer je namijenjeno samo za hranjenje teladi. Kvaliteta mesa ovisi o vrsti pasmine, ali i o kvaliteti životnih uvjeta i hranidbi. Od mesnih pasmina na području Osječko-baranjske županije pronalazimo Charolais, Hereford, Angus, Limousin.

„Odabir pasmine u proizvodnji mesa je važan koliko i odabir tehnologije proizvodnje, a bez primjerene pasmine teško je postići očekivani rezultat u okruženju u kojem će goveda (telad, junad, starija goveda) biti tovljena.“ (Gospodarski list;2015).

### **6.1. Goveda Charolais pasmine na području Osječko-baranjske županije**

Najznačajnija je pasmina u Francuskoj odakle i potječe. Najraširenija je mesna pasmina goveda u svijetu. Kasno zrela je, teška pasmina. Danas je proširena po cijelome svijetu zbog izrazito dobrih mesnih i tovnih osobina. U Hrvatskoj se pojavila početkom devedesetih godina prošloga stoljeća. Mirna su i dobroćudna goveda visokih prirasta i uz dobro iskorištenje hrane. Pasmina je manje pogodna za ekstenzivne sustave proizvodnje jer iziskuje izdašne pašnjake. Jedna od manjkavosti pasmine su teža telenja radi čega su, posebice pri uzgoju u čistoj krvi, nužne češće asistencije pri telenju. Razlozi su dijelom u nepovoljnoj građi zdjelice krava, a dijelom u većoj porodnoj masi teladi.

Bikovi u grebenu dosežu visinu do 160 cm i tjelesnu masu od 1.150 do 1.400 kg, dok su krave u grebenu nešto niže (do 145 cm) i manje tjelesne mase (od 700 do 950 kg). (Ivanković, Mijić; 2020).



Slika 13. i Slika 14. Bik i krava Charolais pasmine

Izvor: <https://kansasteamnutrition.org/img/gardening/charolais-breed-of-cows-description-1.webp>

Tablica 10. Brojno stanje Charolais pasmine na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>STADA</b> | <b>KRAVA</b> |
|---------------|--------------|--------------|
| 2016.         | 17           | 388          |
| 2017.         | 19           | 323          |
| 2018.         | 21           | 266          |
| 2019.         | 22           | 350          |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Iz tablice 10. vidimo da je brojno stanje stada mesne pasmine Charolais na području Osječko-baranjske županije u porastu, dok broj krava oscilira. Tako je u odnosu na 2018. godinu broj krava u porastu za 31,5%, a broj stada za 29,4%, ali je u odnosu na 2016. godinu broj krava u padu od 9,7%, dok je broj stada porastao za 4,7%.

## 6.2. Goveda Hereford pasmine na području Osječko-baranjske županije

Utemeljiteljem pasmine se smatra Benjamin Tomkins. Hereford potječe od malih crvenih goveda Rimske Britanije i velških goveda crvene boje. To su rogata goveda. Smatra se da je Hereford proširen u više od 50 zemalja. Masa uzraslih krava je od 550 do 700 kg, a bikova od 700 do 900 kg. Visina grebena je od 120 do 130 cm, a dubina prsa od 65 do 70 cm. Muskuloznost je povoljno razvijena. (Ivanković, Mijić; 2020).



Slika 15. i Slika 16. Bik i krava Hereford pasmine

Izvor:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Hereford\\_bull\\_large.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Hereford_bull_large.jpg)  
<http://www.hill70quantock.com/img/hereford/05large.jpg>

Tablica 11. Brojno stanje Hereford pasmine na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>STADA</b> | <b>KRAVA</b> |
|---------------|--------------|--------------|
| 2016.         | 7            | 598          |



|       |    |     |
|-------|----|-----|
| 2017. | 6  | 621 |
| 2018. | 9  | 572 |
| 2019. | 10 | 553 |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Brojno stanje Hereford pasmine goveda pokazuje da je broj stada kroz četiri godine u porastu za 42%, dok je u odnosu na 2018. godinu zabilježen porast od 11%. Što se grla ove pasmine tiče, kroz četiri godine varirao je njihov broj na području Osječko-baranjske županije. U odnosu na 2016. godinu broj krava smanjen je za 7,5%, a u odnosu na 2018. godinu smanjen je broj krava za 3,3%.

### 6.3. Goveda Angus pasmine na području Osječko-baranjske županije

Angus je mesna, toвна pasmina goveda koja potječe iz sjeveroistočne Škotske i ubraja se među poluintenzivne mesne pasmine. Dugovječna je i ranozrela pasmina, dobre plodnosti. Razlikujemo dvije pasmine goveda, a to su Crni Angus i Crveni Angus. Ova pasmina odlikuje se genetskom bezrožnošću, a dominantno crnu boju prilikom uporabnog križanja prenosi na potomstvo. Karakteriziraju ih dobar prirast te dobro iskorištenje hrane.

Masa uzraslih krava iznosi od 550 do 700 kg, dok bikovi dostižu i do 1.000 kg. Visina u grebenu krava je od 125 do 130 cm, a bikovi dostižu i do 140 cm. (Ivanković, Mijić; 2020).



Slika 17. i Slika 18. Bik i krava Angus pasmine

Izvor: <https://farmija.rs/wp-content/uploads/2015/02/aberdinangus.jpg>  
<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/cattle/angus/images/angus-web-1.jpg>

Tablica 12. Brojno stanje Angus pasmine na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>STADA</b> | <b>KRAVA</b> |
|---------------|--------------|--------------|
| 2016.         | 8            | 184          |
| 2017.         | 10           | 210          |
| 2018.         | 12           | 207          |
| 2019.         | 12           | 178          |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Brojno stanje goveda Angus pasmine kroz godine je osciliralo, ali je u odnosu na proteklu, 2018. godinu, u padu od 14%, a u odnosu na 2016. godinu u padu je od 3,3%. Broj stada kroz godine je rastao, pa tako prema podacima iz tablice vidimo porast od 2016. godine za 50%, dok je u odnosu na 2018. godinu broj stada ostao nepromijenjen.

#### **6.4. Goveda Limousin pasmine na području Osječko-baranjske županije**

Pasmina je dobila ime prema provinciji na jugozapadu Francuske, Limousin, odakle i potječe. Goveda su velike čvrstoće te dobrog zdravlja. Lako se prilagođavaju uvjetima držanja i vrlo su otporne. Meso ove pasmine izuzetno je kvalitetno bez obzira na starost, sadrži male količine masnoće, blago je mramorirano i sočno. Limousin goveda su izvezena u mnoge zemlje, danas postoji oko 1.200.000 grla ove pasmine u svijetu. Uzrasle krave dostižu masu od 650 do 800 kg, a bikovi od 1.000 do 1.200 kg. Krave u grebenu dosežu visinu od 145 cm, a bikovi do 155 cm. (Ivanković, Mijić; 2020).



Slika 19. i Slika 20. Bik i krava Limousin pasmine

Izvor:

[http://www.spermex.de/uploads/inhalt/46\\_7727870967446748\\_eng\\_indexplimousin.jpg](http://www.spermex.de/uploads/inhalt/46_7727870967446748_eng_indexplimousin.jpg)

<http://foxhilllivestock.com/wp-content/uploads/2013/11/Alice-400px.jpg>

Tablica 13. Brojno stanje Limousin pasmine na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>STADA</b> | <b>KRAVA</b> |
|---------------|--------------|--------------|
| 2016.         | 11           | 70           |
| 2017.         | 11           | 64           |
| 2018.         | 14           | 148          |
| 2019.         | 22           | 215          |

Izvor: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo: Godišnja izvješća za 2016., 2017., 2018., 2019. godinu, Govedarstvo

Brojno stanje grla Limousin pasmine kroz četiri godine je u stalnom porastu, kao i broj stada. U četiri godine, broj grla je utrostručen, a u odnosu na 2018. godinu porastao je za 45%. Broj stada je u četiri godine porastao za 100%, a u odnosu na 2018. godinu porastao je za 57%.

## 7. IZVORNE I ZAŠTIĆENE PASMINE NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

Karakterizira ih visoka prilagodljivost na sve okolišne uvjete u kojima se trenutno nalaze te prilagodljivost na promjene postojećih uvjeta. Otpornost i skromni zahtjevi za hranidbom i njegovom zahtijevaju manja ulaganja.

Tu ubrajamo: Bušu, Slavonsko-srijemskog podolca i Istarsko govedo. Od ovih pasmina na području Osječko-baranjske županije nalazimo Slavonsko-srijemskog podolca.

### 7.1. Slavonsko-srijemski podolac

Ovo domaće govedo spada u skupinu dugorožnih goveda – *Bos taurus*. Početkom prošloga stoljeća bio je najznačajnija pasmina goveda u Baranji, Srijemu, Slavoniji, Podravini. Nekada se uzgajao u svrhu rada i zbog visokovrijednog goveđeg mesa. Slabo je zahtjevna pasmina, uglavnom se drži na paši, osim zimi, kada se drži u prostoru zaštićenom od padalina.

Kasnozrelo je govedo, živahno, izdržljivo i čvrsto građena kostura. Visina krava je oko 130 cm, a goveda 140 cm. Rogovi ove pasmine su izrazite duljine i imaju oblik lire ili vila. Ova je pasmina važan genetski resurs. Proizvodnja mlijeka je 800 – 1000 litara u laktaciji.

Slavonsko-srijemski podolac je prema statusu ugroženosti svrstan među visoko ugrožene pasmine. U Republici Hrvatskoj je devedesetih godina pokrenuta zaštita autohtonih pasmina goveda i to kroz uspostavu matičnih knjiga i novčanu potporu uzgajivačima uzgojno valjanih grla.



Slika 21. i Slika 22. Bik i krava pasmine Slavonsko-srijemskog podolca

Izvor: <https://farmiars.blob.core.windows.net/offers/11363968-d158-47d5-9c05-ddb0f01abd93/ced2e5bf-a892-49f2-a667-ee5c449d2d0c/201702071022538098-f05ffa63.JPG>

<http://p2.storage.canalblog.com/25/53/943707/94759884.jpg>

Tablica 14.: Brojno stanje pasmine Slavonsko-srijemskog podolca na području Osječko-baranjske županije

| <b>GODINA</b> | <b>STADA</b> | <b>KRAVA</b> |
|---------------|--------------|--------------|
| 2016.         | 5            | 33           |
| 2017.         | 5            | 36           |
| 2018.         | 5            | 42           |
| 2019.         | 5            | 55           |

Brojno stanje pasmine Slavonsko-srijemskog podolca na području Osječko-baranjske županije je u porastu kroz sve četiri godine, i to za 66,6%, a u odnosu na 2018. godinu broj je porastao za 30%. Broj stada je kroz protekle četiri godine ostao nepromijenjen.

„Baštinska vrijednost pasmine uvažava činjenicu da je svaka pasmina jedinstveno naslijeđe stvarano stotinama ili tisućama godina pa ju takvu u izvornom obliku treba ostaviti u naslijeđe dolazećim generacijama. Pasminu se promatra kao jedinstven živi spomenik stvaran tisućljećima, neponovljiv u vremenu i prostoru, usko vezan za povijest naroda. Koeficijent egzistencijalne vrijednosti nije izravno saglediv, već ga treba procijeniti kroz važnost u životu podneblja.“ (Ivanković, Mijić; 2020)

## 8. ZAKLJUČAK

Kroz ovaj završni rad opisano je stanje govedarske proizvodnje na području Osječko-baranjske županije u razdoblju od četiri godine, od 2016. do 2019. godine. Prikazan je broj grla kao i broj stada. Prema podacima je vidljivo da je broj grla goveda u stalnome padu, kako u protekle četiri godine tako i u odnosu na prošlu godinu te se iz godine u godinu taj broj sve više smanjuje. Razlog tomu su odustajanja malih proizvođača od proizvodnje, najčešće iz razloga promjena tržišnih cijena mlijeka i mesa, također radi visokih cijena stočne hrane i velike konkurencije na tržištu.

Broj krava na području Osječko-baranjske županije 2018. godine bio je 22.665, dok se za godinu dana, 2019. godine, smanjio na 22.532.

Pad broja goveda ne utječe pretjerano na proizvodnju mlijeka, ona je svake godine sve veća zahvaljujući selekciji intenzivne proizvodnje. 2016. godine proizvedeno je 8.233 kilograma mlijeka, a 2019. godine 8.348 kilograma mlijeka.

Govedarstvo u Republici Hrvatskoj prolazi godinama kroz teška razdoblja, koja se očituju smanjenjem broja farmi, a time i smanjenjem broja goveda. Zbog niske proizvodnosti mlijeka i mesa po grlu, Republika Hrvatska prisiljena je uvoziti velike količine govedarskih proizvoda unatoč ogromnom poljoprivrednom potencijalu.

Da bi se to stanje popravilo, potrebna je dobra organizacija, proizvodnja zdravstveno ispravnih proizvoda uz optimalan iznos troškova. To je moguće postići unaprjeđivanjem postojeće opreme i objekata, primjenom suvremene mehanizacije, pružanjem potpora malim proizvođačima. Time bi bila osigurana tražena proizvodnja i povećanje prihoda te bi bio smanjen uvoz.

## 9. POPIS LITERATURE

1. Caput, P. (1996): Govedarstvo. Zagreb. Celeber, Zagreb.
2. Domaćinović M., Antunović Z., Mijić P., Šperanda M., Kralik D., Đidara M., Zmaić K. (2008): Proizvodnja mlijeka. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
3. Hrvatska poljoprivredna agencija - HPA (2017.) Govedarstvo – Godišnje izvješće za 2016. godinu. Zagreb.
4. Hrvatska poljoprivredna agencija - HPA (2018): Govedarstvo – Godišnje izvješće za 2017. godinu. Zagreb.
5. Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu – HAPIH (2020): Govedarstvo – Godišnje izvješće za 2019. godinu. Osijek
6. Ivanković, A., Mijić, P. (2020): Govedarstvo. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb.
7. Katalinić, I. (1994): Govedarstvo. Globus, Zagreb.
8. Kralik, G., Škrčić, Z., Kralik Z. (2012): Biometrika u zootehnici. Osijek. Grafika, Osijek.
9. Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske (2019): Godišnje izvješće o stanju uzgoja goveda u Republici Hrvatskoj za 2018. godinu. Zagreb.
10. Vujčić, S. (1991): Pasmine goveda. NIŠP Prosvjeta, Bjelovar.
11. Šmalcelj, J.; Rako, A. (1955): Govedarstvo. Zagreb. Poljoprivredni nakladni zavod Zagreb.
12. Gospodarski list (11. rujna 2015): Prilog broja: Mesne pasmine goveda, Ivanković. Zagreb.
13. FADN.hr (računovodstvena 2016): Priručnik za tumačenje izvješća za poljoprivredno gospodarstvo (2017). Zagreb.