

# Promjene u pasminskom sastavu goveda na području Šibensko-kninske županije nakon ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju

---

Višić, Zvonimir

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:174335>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-21**



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

PROMJENE U PASMINSKOM SASTAVU GOVEDA NA  
**PODRUČJU** ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE NAKON  
ULASKA REPUBLIKE HRVATSKE U EUROPSKU UNIJU

DIPLOMSKI RAD

Zvonimir Višić

Zagreb, rujan, 2024.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

Diplomski studij:  
Ekološka poljoprivreda i agroturizam

PROMJENE U PASMINSKOM SASTAVU GOVEDA NA  
**PODRUČJU** ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE NAKON  
ULASKA REPUBLIKE HRVATSKE U EUROPSKU UNIJU

DIPLOMSKI RAD

Zvonimir Višić

Mentor: prof. dr. sc. Miljenko Konjačić

Zagreb, rujan, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

IZJAVA STUDENTA  
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, Zvonimir **Višić**, JMBAG 0178121360, izjavljujem da sam samostalno izradila/izradio završni rad pod naslovom:

PROMJENE U PASMINSKOM SASTAVU GOVEDA NA **PODRUČJU** ŠIBENSKO-KNINSKE  
ŽUPANIJE NAKON ULASKA REPUBLIKE HRVATSKE U EUROPSKU UNIJU

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica/jedini autor ovoga završnog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj završni rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga završnog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata/upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Potpis studenta / studentice*

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

**IZVJEŠĆE**

O OCJENI I OBRANI ZAVRŠNOG RADA

Završni rad studenta/ice Zvonimira **Višića**, JMBAG 0178121360, naslova

PROMJENE U PASMINSKOM SASTAVU GOVEDA NA **PODRUČJU** ŠIBENSKO-KNINSKE  
ŽUPANIJE NAKON ULASKA REPUBLIKE HRVATSKE U EUROPSKU UNIJU

mentor je ocijenio ocjenom \_\_\_\_\_.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ pred povjerenstvom koje je prezentaciju  
ocijenilo ocjenom \_\_\_\_\_, te je student/ica postigao/la ukupnu ocjenu  
\_\_\_\_\_.

Povjerenstvo:

potpisi:

- |    |   |        |       |
|----|---|--------|-------|
| 1. | prof.dr.sc. Miljenko Konjačić             | mentor | _____ |
| 2. | izv.prof.dr.sc. Nikolina Kelava Ugarković | član   | _____ |
| 3. | izv.prof.dr.sc. Lari Hadelan              | član   | _____ |

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Cilj rada.....	3
3. Pregled literature .....	4
3.1. Povijesni razvoj govedarstva u RH .....	4
3.2. Pasmine goveda u RH.....	6
3.2.1. Mesne pasmine.....	6
3.2.2. Autohtone pasmine .....	8
3.2.3. Mliječne i kombinirane pasmine.....	10
3.3. Proces proizvodnje kravljeg mlijeka.....	11
3.4. Proces proizvodnje goveđeg mesa.....	13
3.5. Poljoprivreda Šibensko-kninske županije.....	14
4. Materijali i metode .....	17
5. Rezultati i rasprava .....	18
5.1. Analiza pasminskog sastava goveda u Šibensko-kninskoj županiji tijekom vremenskog razdoblja od 2013. do 2022. godine .....	18
5.2. Analiza brojnog stanja krava i proizvodnje mlijeka u Šibensko-kninskoj županiji tijekom vremenskog razdoblja od 2013. do 2022. godine.....	21
5.3. Promjene unutar pasminskog sastava goveda na području Šibensko-kninske županije nakon ulaska RH u EU .....	23
5.4. Mogućnosti za daljnji razvoj i poboljšanje govedarstva na području Šibensko-kninske županije.....	27
5. <b>Zaključak</b> .....	31
6. Popis literature .....	32
7. Popis slika, tablica i grafikona.....	34
Životopis.....	35

# Sažetak

Završnog rada studenta/ice Zvonimira **Višića**, naslova

## PROMJENE U PASMINSKOM SASTAVU GOVEDA NA **PODRUČJU** ŠIBENSKO-KNINSKE ŽUPANIJE NAKON ULASKA REPUBLIKE HRVATSKE U EUROPSKU UNIJU

Pristupanje Hrvatske Europskoj uniji donijelo je značajne promjene u govedarstvu Šibensko-kninske županije, posebno u pasminskom sastavu. Integracija je omogućila pristup novim tržištima i stvorila poslovne prilike, ali je također uvela strože standarde. Uvoz visoko-produktivnih pasmina doveo je do postupnog smanjenja udjela autohtonih pasmina, dok su lokalni uzgajivači prepoznali potencijal za povećanje prinosa mlijeka i mesa. Unatoč pozitivnim trendovima, izazovi kao što su npr. povećane tržišne konkurencije, prilagodbe uzgojnih praksi i smanjenja genetske raznolikosti postali su ključni problemi. Istraživanje od 2013. do 2022. godine ukazalo je na porast broja krava, osobito simentalske pasmine, te smanjenje broja posjednika, što upućuje na koncentraciju proizvodnje. Autohtona pasmina buša zadržala je i dalje značajan udio, naglašavajući potrebu za očuvanjem genetske raznolikosti, uslijed porasta konkurencije drugih pasmina.

**Ključne riječi:** pasmina, govedo, govedarstvo, Šibensko-kninska županija, Europska unija



# Summary

Of the final work - student Zvonimir **Višić**, entitled

## CHANGES IN THE BREED COMPOSITION OF CATTLE IN THE AREA OF ŠIBENIK-KNIN COUNTY AFTER THE REPUBLIC OF CROATIA'S ENTRY INTO THE EUROPEAN UNION

Croatia's accession to the European Union brought significant changes to the cattle farming sector in the Šibenik-Knin County, particularly in the breed composition. Integration provided access to new markets and created business opportunities but also introduced stricter standards. The import of highly productive breeds led to a gradual reduction in the share of indigenous breeds, while local farmers recognized the potential to increase milk and meat yields. Despite positive trends, challenges such as increased market competition, adjustments in breeding practices, and the reduction of genetic diversity became key issues. Research from 2013 to 2022 showed an increase in the number of cows, particularly of the Simmental breed, along with a decline in the number of cattle owners, indicating a concentration of production. The indigenous Buša breed maintained a significant share, highlighting the need to preserve genetic diversity amidst the rising competition from other breeds.

Keywords: breed, cattle, cattle farming, Šibenik-Knin County, European Union

# 1. Uvod

Prema Uremoviću (2004.), govedarstvo se u globalnim razmjerima ističe kao najvažnija grana stočarstva i poljoprivrede, pa stoga i predstavlja temelj razvoja cjelokupne stočarske proizvodnje. Gospodarska važnost govedarstva je višestruka i ima značajan utjecaj na različite aspekte društva i industrije. Prije svega, govedarstvo osigurava stanovništvu biološki vrijedne namirnice, poput mlijeka i mesa, koje su ključne za održavanje visokog životnog standarda. Osim toga, ovaj sektor proizvodi razne sirovine za ključne prerađivačke industrije, uključujući mljekarsku, klaoničku i kožarsku industriju, u kojima se zapošljava značajan dio radne snage. Mlijeko, meso (uključujući prerađevine) i živa goveda također su važni izvozni proizvodi, koji značajno pridonose nacionalnom gospodarstvu.

Uz izravne ekonomske koristi, goveda imaju ključnu ulogu u održivosti poljoprivrede. Kao biljojedi, goveda učinkovito prerađuju manje vrijedne biljne proizvode (poput npr. sijena, kukuruzovine, lišća i glava šećerne repe, stočne repe, zelene krme s oranica i trave s pašnjaka). Za razliku od svinja i peradi, koje se uglavnom hrane žitaricama i tako konkuriraju ljudskim prehrambenim potrebama, goveda ne predstavljaju takvu konkurenciju.

Nadalje, sama goveda proizvode visokokvalitetni stajski gnoj, koji znatno poboljšava plodnost tla i povećava prinose u ratarskoj proizvodnji. Izuzev toga, govedarstvo pridonosi očuvanju ruralne populacije, pružajući egzistenciju i stabilnost u seoskim područjima. U manje razvijenim zemljama, goveda također služe kao jeftina i neophodna radna snaga. Dakle, govedarstvo je kao takvo neizostavno ne samo zbog svojih izravnih gospodarskih doprinosa, već i zbog svoje same uloge u održavanju poljoprivrednih ekosustava, podržavanju ruralnih zajednica i jačanju prehrambene sigurnosti.

Caput (1996.) naglašava kako je govedarstvo jedna od temeljnih grana poljoprivrede s izuzetnom gospodarskom važnošću. Ono se u Republici Hrvatskoj odvija kroz dvije glavne proizvodne grane: proizvodnju mlijeka i proizvodnju mesa, što uključuje sustav krava-tele i tov junadi. U posljednje vrijeme, hrvatsko govedarstvo prolazi kroz značajne strukturne promjene, pri čemu su te promjene najizraženije u sektoru mliječnog govedarstva. Restrukturiranje se očituje kroz smanjenje broja gospodarstava koja proizvode, odnosno isporučuju mlijeko, dok preostala gospodarstva povećavaju svoju proizvodnju, što je često povezano s modernizacijom farmi i uvođenjem automatizacije te novih tehnologija.

Poseban naglasak se unutar agrarne politike na globalnoj razini stavlja na kombiniranu proizvodnju, pri čemu se sve više uzgajaju pasmine koje su prikladne za proizvodnju i mlijeka i mesa. Ova strateška orijentacija omogućuje optimizaciju proizvodnog potencijala stada i fleksibilnije prilagođavanje tržišnim promjenama. Kroz analizu tržišnih trendova u proizvodnji mlijeka i mesa, sami uzgajivači mogu donositi informirane odluke o izboru pasmina, hranidbi i managementu stada, te marketinškim pristupima, čime se onda osigurava konkurentnost i održivost proizvodnje.

Ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju potaknuo je dinamičan proces prilagodbe govedarstva novim uvjetima, što se posebno odrazilo na smanjenje ukupnog broja životinja u govedarstvu, te rezultiralo promjenama unutar pasminskog sastavu. Pretpostavlja se da te promjene nisu u jednakoj mjeri zahvatile sve županije unutar RH, čime je naglašena potreba za regionalno prilagođenim strategijama razvoja.

U Strateškoj studiji o utjecaju na okoliš Strateškoga plana Zajedničke poljoprivredne politike RH 2023. – 2027. (2022.) se navodi da je ključni segment za dugoročni razvoj hrvatskog govedarstva podrška uzgajivačima u stvaranju održivih poslovnih modela. To podrazumijeva edukaciju o naprednim uzgojnim praksama, novim tehnologijama i učinkovitim načinima upravljanja farmama, kao i osiguranje pristupa financijskim sredstvima i subvencijama za modernizaciju proizvodnih kapaciteta. Jednako tako, uspostava suradnje između uzgajivača, industrije, državnih institucija i akademske zajednice od presudne je važnosti za održivost i daljnji razvoj cjelokupnog lanca vrijednosti u govedarstvu.

## 2. Cilj rada

Glavni cilj ovog diplomskog rada je istražiti i analizirati promjene u pasminskom sastavu goveda na području Šibensko-kninske županije nakon ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju. Specifično, rad nastoji identificirati ključne čimbenike koji su utjecali na ove promjene, kao što su prilagodba novim regulativama u EU, dostupnost fondova i poticaja, promjene u tržišnim uvjetima, te socio-ekonomski čimbenici na lokalnoj razini.

Isto tako, jedan od važnijih ciljeva je i utvrditi koje su to pasmine postale dominantne nakon pristupanja Hrvatske EU, kao i zašto su se određene pasmine počele sve više uzgajati ili su pak postale znatno manje zastupljene. Analizirat će se i utjecaj europskih politika na odabir pasmina, posebice s obzirom na potpore za očuvanje autohtonih pasmina i uvođenje novih, produktivnijih pasmina.

### 3. Pregled literature

#### 3.1. Povijesni razvoj govedarstva u RH

Prema Grgiću (2000.), u razdoblju postojanja Trojedne Kraljevina Dalmacije, Hrvatske i Slavonije, tržišna dinamika je izrazito pogodovala stočarima. Izvoz goveda dosegao je vrhunac, obuhvaćajući sve, od mladih teladi do odraslih grla, te se širio u susjedne zemlje. Proizvodnja mlijeka bila je u drugom planu, uglavnom zadovoljavajući potrebe kućanstava, dok su viškovi bili dostupni na lokalnim tržnicama po iznimno pristupačnim cijenama. Pod utjecajem biskupa J. Haulika, osnovane su obrazovne ustanove koje su pružale znanje o stočarstvu, govedarstvu i ratarstvu, s ciljem podizanja svijesti o potencijalu stočarstva među ljudima. Ova edukacija potaknula je interes za selekcijom goveda prilagođenih lokalnim uvjetima, kao i za uzgojem najkvalitetnijih grla za reprodukciju i proizvodnju. Tako je 1826. godine započeo uvoz novih pasmina goveda u Hrvatsku.

Kako navodi Mikulić (2003.), počeci uvoza goveda u Hrvatskoj povezani su s područjem Zagorja, gdje su prvotno uvezeni predstavnici *tuks cilertalske* pasmine. Ova pasmina, poznata po vrlo kratkim nogama i izvršnoj sposobnosti za proizvodnju mlijeka, našla je svoje mjesto među lokalnim stočarima. Kroz vremenski razvoj, lokalni seljaci su odlučili križati ova uvozna goveda s domaćim bušama, što je rezultiralo pojavom prvoga goveda hrvatskoga podrijetla, poznatog kao „zagorsko govedo“. Zagorsko govedo je opstalo u Hrvatskoj sve do 19. stoljeća, kada mu se gubi svaki trag. Vjerojatni razlozi za njegov nestanak uključuju prirodnu selekciju i učestale bolesti, osobito među mladuncima.

*Tuks cilertalska* pasmina, karakteristična po kratkim nogama, bila je izuzetno pogodna za proizvodnju mlijeka. Krave ove pasmine, težine do 500 kg, mogle su proizvesti i do 2.200 l mlijeka. Obično su bile smeđe ili crvene boje, s prepoznatljivim bijelim flekama na butovima i nogama. Nakon uvoza *tuks cilertalske* pasmine, u našu zemlju je uvezena i *marijadvorska* pasmina. Ova pasmina imala je veći kapacitet proizvodnje mlijeka, čak i do 5.000 l tijekom životnog vijeka, i bila je cijenjena i zbog kvalitete mesa. Uvoz *marijadvorske* pasmine potaknut je potrebom za poboljšanjem proizvodnje mesa i mlijeka, te za opskrbom pogona za preradu tih proizvoda.

Deneš (1997.) navodi kako su nakon toga seljaci su otkrili da se domaće pasmine mogu u značajnijoj mjeri unaprijediti ako se križaju s kvalitetnijim stranim pasminama goveda. Tako su slabije pasmine, koje su bile podložne različitim tipovima bolesti, mogle biti križane s robusnijim i produktivnijim pasminama, čime se dobivala bolja domaća stoka. Ova saznanja dovela su do spoznaje da tele koje proizlazi iz takvog križanja preuzima osobine bika s kojim je krava u konačnici i križana. Rodovi svih tih križanja i njihove karakteristike prikazani su u niže predočenoj Tablici 3.1.1.

Tablica 3.1.1. Rodovi pasmina

RB	Rodovi pasmina
1.	U 1. rodu se dobiva tele s 50% svojstva bika.
2.	U 2. rodu se dobiva tele s još 25% svojstva bika.
3.	U 3. rodu se dobiva tele s još 12,5% svojstva bika.
4.	U 4. rodu se dobiva tele s još 6,2% svojstva bika.
5.	U 5. rodu se dobiva tele s još 3,1% svojstva bika.
6.	U 6. rodu se dobiva tele s još 1,6% svojstva bika.

Izvor: Deneš, S. (1997). Razvoj govedarstva – proizvodnje i otkupa mlijeka u granicama današnje Republike Hrvatske od 1857. i od 1921. godine. *Mljekarstvo* 47 (4) 306-330. Zavod za mljekarstvo, Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 10. travnja 2024.)

Fascinantno je kako, s napredovanjem križanja u rodovima, tele sve manje nasljeđuje izvorne genetske karakteristike bika. Ključni faktor u reprodukciji bika bio je da se ne križa, već ostaje čistokrvan. Stoga, uvoz bikova u Hrvatsku postaje sve važniji i ključan za unaprjeđivanje domaćih pasmina na našim područjima.

Deneš (1997.) također navodi i kako su, s porastom ukupnog broja goveda na domaćim prostorima, seljaci bili primorani prilagoditi vlastita kućanstva novima sustavima prehrane i mužnje istih, sve kako bi postigli bolju kvalitetu i efikasniju proizvodnju, te time i bolje cijene na samom tržištu. U Hrvatskoj je tijekom vremena kvaliteta goveda postala izraženija, posebno kroz križanje s čistokrvnim bikovima, što je rezultiralo povećanjem izvoza i pozitivno utjecalo na tržište. Ove aktivnosti potaknule su hrvatski narod na udruživanje u zajednice, stvarajući prve marvogojske saveze i udruge, koje su postavljale pravila za uzgoj određenih pasmina goveda, poput *belanskih* i *pincgavskih*. Sve ovo je provedeno uz podršku zakonodavstva, koje je poticalo ovakve inicijative i osiguravalo financijske potpore za uzgoj goveda. Unatoč potpori države, zadruga su se suočavale s raznim preprekama i nisu zaživjele kao što se očekivalo. Daleko najteže razdoblje za govedarstvo bilo je tijekom 90-ih godina, dok je Hrvatsku pogađao Domovinski rat. Ovo razdoblje nepovoljno je utjecalo na govedarstvo, smanjenjem broja stoke i stanovnika koji bi se u konačnici brinuli za njih. Proizvodnja mlijeka i mesa se u značajnoj mjeri smanjila do 1997. godine, što je onda rezultiralo smanjenjem izvoza i povećanjem uvoza goveda i gotovih proizvoda.

## 3.2. Pasmine goveda u RH

Dakle, RH ima iznimno bogatu tradiciju stočarstva, a uzgoj goveda se ističe kao jedan od ključnih segmenata poljoprivredne proizvodnje u našoj državi. Samo govedarstvo se razvija u koheziji s prirodnim uvjetima, uključujući različita vegetacijska područja i klimatske zone, što je u konačnici omogućilo razvoj i prilagodbu različitih pasmina. Ovisno o proizvodnim ciljevima i potrebama tržišta, sama goveda se dijele na slijedeće pasmine: mesne, autohtone, mliječne i kombinirane. Prema Godišnjem izvješću za 2022. godinu (2023.) o stanju govedarstva u RH, izdano od strane Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH), najzastupljenije pasmine u našoj zemlji mogu se vidjeti niže u Tablici 3.2.1.

Tablica 3.2.1. Najzastupljenije pasmine govedu u RH

Mesne	Charolais Hereford Angus Limousin Salers
Izvorne	buša istarsko govedo slavonsko-srijemski podolac
<b>Mliječne</b> i kombinirane	simentalsko govedo smeđa pasmina Holstein

Izvor: Govedarstvo – Godišnje izvješće za 2022. godinu (2023). Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 31. kolovoza 2024.)

Shodno podacima navedenim iznad u Tablici 3.2.1., u nastavku obrade će biti opisane, odnosno pomno analizirane sve prethodno spomenute pasmine goveda, uključujući njihove karakteristike i specifičnosti.

### 3.2.1. Mesne pasmine

Prema Ivanković (2015.), mesne pasmine su ranozrele (ranije spolno sazrijevaju i fizički se razvijaju), sposobne su brzo rasti i nakupljati mišićnu masu (bez jačeg nakupljanja masnog tkiva), imaju povoljnu iskoristivost trupa (randman – odnos mase obrađenih polovica naspram

mase živih životinja), povoljnu (od potrošača traženu) kvalitetu mesa (svijetloružičasto, meko, sočno, aromatično) i druge bitne odlike. Međutim, selekcija goveda prema većim trupovima, visokim dnevnim prirastima ili količini mesa, dovela je do narušavanja određenih odlika (npr. prilagodljivosti i plodnosti). Zbog navedenog, potrebno je poznavati osnovne odlike mesnih, ali i drugih pasmina, njihove prednosti i nedostatke, kako bi se moglo odabrati odgovarajuću pasminu za svoju proizvodnju, bilo da je ona uzgojna (cilj proizvesti kvalitetno tele za prodaju tovilištima), tovna (cilj kupljeno tele utoviti do odgovarajuće klaoničke mase) ili kombinirana (toviti vlastitu telad). U proizvodnji goveđeg mesa, uz mesne, mogu se koristiti kombinirane (pasmine pogodne za proizvodnju mesa i mlijeka; npr. simentalsko govedo), autohtone (npr. istarsko govedo) ili mliječne pasmine (npr. Holstein), no samo kroz primjerene tehnologije proizvodnje. Kombinirane pasmine, premda nemaju najbolje tovnne predispozicije, mogu dati izvrsne priraste i kvalitetu mesa. Na tovilištima se često mogu zateći križanci, uglavnom mesnih pasmina goveda, koji postižu dobru dinamiku rasta i povoljnu kvalitetu mesa.

Dakle, kao najzastupljenije mesne pasmine u RH navode se:

1. Charolais – najraširenija mesna pasmina goveda u svijetu, a poznata je svom velikom tjelesnom okviru, prilagodljivosti različitim uvjetima i izvrsnim tovnim odlikama. Sama pasmina izvorno potječe iz Francuske, a njezini bikovi dosežu mase do 1.350 kg, dok krave do 900 kg. Zbog svoje otpornosti na toplinske stresove i visoke mišićavosti, jako su cijenjena u intenzivnim sustavima tova, s prirastom 1.200-1.400 g na dnevnoj razini. Ipak, zbog veće porodne mase teladi (40-45 kg), treba iznimno pažljivo birati bikove za oplodjivanje junica, radi izbjegavanja problema prilikom teljenja.
2. Hereford – mesna pasmina s manjim tjelesnim okvirom, a izvorno potječe iz Engleske. Poznata je po tamnocrvenoj boji tijela s bijelom prugom koja se proteže preko glave, trbuha i prsnoga koša. Bikovi ove pasmine dosežu mase do 900 kg, a krave do 650 kg. Niža prirodna masa teladi (30-35 kg) olakšava teljenje. Bikovi postižu prirast od 1.000-1.150 g na dan uz dobar randman (negdje 65%). Premda je pasmina vrlo prilagodljiva, bitno je održavati uravnoteženu hranidbu, kako bi se u konačnici izbjegli problemi s prekomjernim zamašćenjem ili pothranjenošću.
3. Angus – bezroga i ranozrela pasmina goveda srednje veličine koja potječe iz Škotske, a diljem svijeta se proširila tijekom 19. st. Boja dlaka kod ove pasmine goveda je crna ili tamnocrvena. Općepoznata je po svojim izraženim mesnim svojstvima, s prosječnom masom bikova od 1.100 kg, a krava od 600 kg. Visina bikova u grebenu je do 145 cm, a krava 125-135 cm. Goveda ove pasmine su posebno pogodna za uporabna križanja u svrhu proizvodnje kvalitetnih tovnih križanaca.
4. Limousin – pasmina umjerene veličine, a nastala je u zapadnoj Francuskoj. Poznata je po prilagodljivosti, raznozrelosti i dobroj tovnosti. Tijelo, odnosno boja goveda u ovoj pasmini je žutosmeđa ili crvenkastožuta. Bikovi dosežu mase do 1.150 kg, a krave do 800 kg. Mladi bikovi u tovu postižu prirast 1.000-1.200 g dnevno, dok je iskoristivost trupa 62-68%.



5. Salers – mesna pasmina srednje veličine koja potječe iz Francuske, a općepoznata je po svojoj robusnosti i prilagodljivosti. Što se tiče fizičkih predispozicija, skladna je građe i vrlo mišićava, što je u konačnici čini idealnom za proizvodnju mesa, te svijetle do tamnocrvenkaste boje tijela. Odrasli bikovi dosežu mase između 950 i 1.150 kg, visine grebena od 150 cm, a krave između 650 i 850 kg, visine grebena od 140 cm. Isto tako, mladi bikovi u tovu postižu prirast od 1.000-1.100 g na dnevnoj razini, dok junice imaju nešto niže priraste, 900-1.000g dnevno.

Ivanković (2015.) u svom prilogu navodi kako je odabir pasmine u proizvodnji mesa važan koliko i odabir same tehnologije proizvodnje, a bez primjerene pasmine teško je postići očekivani rezultat u okruženju u kojem će goveda (telad, junad, starija goveda) biti tovljena. Neke pasmine su većeg okvira, iziskuju više krmiva, teže se prilagođavaju oskudnijoj paši ili su sklone zamašćenju trupa, dok druge dobro podnose skromniju ispašu, lakše se tele ili imaju bolje mramorirano meso (prožeto masnim tkivom). Farmeri koji se žele baviti uzgojem teladi (ili junadi) za prodaju trebaju pazljivo birati pasminu u trenutku oblikovanja svojeg osnovnog stada (krava i bikova), jer u skladu s odabranim pasminama mogu očekivati i odgovarajući rezultat (masu, kvalitetu i cijenu teladi). Farmeri koji se bave isključivo tovom kupljene teladi, pasminu biraju u trenutku kupovine same teladi, te u skladu s kvalitetom odabira pasmine i tehnologije tova mogu očekivati određene rezultate. Oni žele kupiti zdravu, ali i mladu telad (junad) za tov, razvijene preživaače koji će uz ponuđena krmiva postići određenu dinamiku rasta (dnevne priraste), klaoničku (završnu) masu, kvalitetu trupa (iskoristivost, randman) i mesa (sočnost, aromu, boju i drugo). Zdravu telad dobrog potencijala rasta najčešće plaćaju skuplje od teladi mliječnih pasmina ili one nepriviknute na voluminozna krmiva (telad koja je hranjena isključivo mlijekom). Ako se neko tovalište orijentira prema uzgoju isključivo određene pasmine ili tehnologije (ekološka, pašna), vrlo je jasno da se prilikom odabira pasmine vode vlastitim osnovnim motivima.

### 3.2.2. Autohtone pasmine

Prema Ivankoviću (2024.), na području RH u današnje vrijeme postoje sveukupno tri autohtone pasmine goveda. Tako se u ravničarskom dijelu zemlje uzgaja *slavonsko-srijemski podolac*, snažno i govedo umjerene veličine, koje ima lijepe, odnosno impozantne rogove. Na području istarskog poluotoka, a sve češće i Ličko-senjske županije, uzgaja se *istarsko govedo*, koje se ističe kao najsnažnija autohtona pasmina goveda, a također ima velike i lijepe rogove u obliku lire. Treća i posljednja autohtona pasmina goveda je *buša*, koja je stasom najmanja, ali zato i najbrojnija na području naše zemlje. Kao pasmina, buša je primarno zastupljena na području Dalmacije i Like, te u nešto manjem broju na ostalim područjima RH. Više o svim prethodno spomenutim pasminama biti će rečeno u nastavku, sa svim njihovim općenitostima i specifičnostima.

Detaljni opisi, odnosno karakteristike ovih, autohtonih pasmina goveda mogu se naći u brojnim knjigama, znanstvenim radovima i na mrežnim stranicama, a ovdje se iznose samo neke njihove osnovne odlike. Dakle, njihova jedinstvenost, atraktivnost i prilagodljivost čine ih prepoznatljivima i pogodnima za uzgoj u različitim uvjetima, odnosno različitim klimatološkim područjima. Odlikuju se dobroćudnošću, visokom plodnošću i lakoćom teljenja, što olakšava rukovanje i brigu o stoci. Dobre majčinske osobine i posebna kakvoća mesa i mlijeka dodatno povećavaju njihovu vrijednost. Kvalitetu njihovih proizvoda treba primjereno valorizirati, kako bi se u konačnici istaknule sve njihove prednosti na tržištu i povećala konkurentnost domaće stočarske proizvodnje.

Autohtone pasmine goveda imaju poseban značaj u očuvanju biološke raznolikosti. Kao takve, predstavljaju nacionalno genetsko naslijeđe i obuhvaćene su Nacionalnim programom očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u RH. Iako se njihova sama populacija postupno povećava, svrstavaju se u skupinu ugroženih pasmina, pri čemu slavonsko-srijemski podolac i u skupinu onih kritično ugroženih. Zbog toga je nužno posvetiti veliku pozornost njihovoj zaštiti, kako na nacionalnoj, tako i na lokalnoj razini, pošto imaju veliko etnografsko, genetsko i proizvodno značenje za RH.

Ivanković (2024.) u svom dijelu navodi kako je *istarsko govedo* kasnozrela i dugovječna pasmina s umjerenom veličinom okvira – visina u grebenu od 1,35 do 1,50 m. Mliječnost ove pasmine goveda je negdje 1.500 kg, no sama proizvodnja može doseći i količinu od 15 kg/dan. Uglavnom su jednobojne svijetlosive do bijele boje, s prijelazima u tamnije sive nijanse. Isto tako, bikovi su nešto tamnije boje od junica i krava. Također, jedna od specifičnosti, češće kod bikova, je da imaju taman pigment na plečki, vratu, donjem dijelu trbuha i rebara, oko očiju, po nosnom hrptu, te unutar i na rubovima uški. Rogovi najčešće imaju oblik lire, a raspon istih je od 70 cm i više.

Ivanković (2024.) karakterizira slavonsko-srijemskog podolca kao kasnozrelu pasminu goveda, koja ima umjerenu veličinu okvira – visina u grebenu od 1,25 do 1,40 m. Boja ove pasmine je od svijetle do tamno-sive, s tamnijom pigmentacijom glave i plahtice vrata. Uz to, za bikove je karakteristična izraženija tamna pigmentacija, ali i znatno veći tamni kolutovi oko očiju. Rogovi goveda ove pasmine su dugi, koso položeni s vrhovima koji strše u stranu. Kada je riječ o proizvodnji mlijeka, ova pasmina daje oko 1.000 l tijekom laktacije.

Nadalje, Ivanković (2024.) u svom dijelu za bušu kaže da je ona posljednja autohtona pasmina goveda u RH. Manjeg je tjelesnog okvira – visina u grebenu od 1,00 do 1,15 m. Bikovi su mase od 350 do 500 kg, a krave do 250 kg. Također se, kao i prethodne dvije, ističe kao kasnozrela pasmina, a junice se prvi put pripuštaju u dobi od 2 godine. Telad ove pasmine je sitne građe, s porodom masom oko 15 kg. Buša je uvijek jednobojna – bijela, crvena, smeđa ili pak crna, s prugom na leđima u kontrastu s temeljnom bojom. Rogovi goveda su kratki i blago povijeni, te u bazi usmjereni vodoravno. Što se tiče pak proizvodnje mlijeka, ona je od 1.500 do 2.500 kg, dok je randman u proizvodnji mesa oko 55%.

Prema Ivankoviću (2024.), sve tri pasmine goveda su krajem 80-ih i početkom 90-ih godina 20. stoljeća bile su na rubu biološkog opstanka. Vrijednost istih bila je zanemarena, smatrane su neproduktivnima i neprivačnima pasminama. U većinskoj mjeri su se očuvale u vlasništvu starijih uzgajivača koji su naslijedili tradiciju uzgoja od svojih predaka i nisu se htjeli odvojiti od tih pasmina. Preostala stada ovih goveda mogla su se najčešće pronaći u izoliranim područjima, gdje su preživljavala zahvaljujući manje intenzivnom gospodarstvu. Pokretanjem programa zaštite ovih pasmina, ustanovljeno je da je ostalo sveukupno stotinjak jedinki istarskog goveda, dvadesetak jedinki slavonsko-srijemskog podolca, te par desetaka jedinki buše. Zahvaljujući sustavnim naporima za očuvanje i revitalizaciju, situacija se u značajnoj mjeri popravila. Danas se broj odraslih jedinki istarskog goveda povećao na više od 1.300, dok sama populacija slavonsko-srijemskog podolca broji oko 350 jedinki. Populacija buše narasla je na više od 3.000 rasplodnih jedinki, uključujući bikove i krave. Ukoliko se rasplodnim grlima dodaju telad i junad, populacija istarskog goveda prelazi brojku od 3.000 jedinki, dok buša broji oko 8.000 jedinki. Ovi podaci jasno ukazuju na vitalnost i atraktivnost ovih pasmina, kao i na uspješnost mjera za njihovo očuvanje. Uspjeh ovih programa očituje se u očuvanju genetske raznolikosti, prilagodljivosti lokalnim uvjetima i obnovi tradicionalnog stočarstva, što na kraju doprinosi ukupnoj održivosti poljoprivrede na teritoriju RH.

### 3.2.3. Mliječne i kombinirane pasmine

Mliječne i kombinirane pasmine goveda imaju ključnu ulogu u današnjem stočarstvu, pošto omogućuju efikasnu proizvodnju mlijeka i mesa, ovisno po potrebi. Mliječne pasmine, kao što je npr. Holstein, uzgajaju se primarno zbog visokih prinosa mlijeka, dok kombinirane pasmine, kao što je npr. simentalsko i/ili smeđe govedo, nude ravnotežu između proizvodnje kvalitetno mlijeka i mesa. Navedene pasmine su vrlo važne zbog ekonomičnosti uzgoja, pošto svestranost istih u proizvodnji i prilagodljivost različitim uvjetima omogućuju proizvođačima u poljoprivredi veću fleksibilnost. Kroz stoljeća su selektivnim uzgojem usavršene, osiguravajući visoke priraste i kvalitetu, ovisno o specifičnoj namjeni.

Prema Ivanković i Mijić (2020.), *simentalsko govedo* se ističe kao najrasprostranjenija kombinirana pasmina u Hrvatskoj, poznata po dobroj mesnoj konformaciji i visokoj mliječnoj produktivnosti. Zemlja porijekla joj je Švicarska i prilagođena različitim klimatskim uvjetima. U općenitom poimanju, krave ove pasmine su čvrste građe, s dobrim prinosima mlijeka, a ujedno i pružaju kvalitetno meso. Brojčano govoreći, krave ove pasmine daju oko 6.000-7.000 l mlijeka godišnje, dok bikovi postižu dobre priraste u tovu. Goveda ove pasmine su također poznata po svojoj izdržljivosti, ali i dugovječnosti, što ih onda čini i ekonomičnim izborom za dugoročnu proizvodnju. Zbog svoje otpornosti i svestranosti, učestalo se koriste i u križanjima s ostalim pasminama, radi poboljšanja svojstava istih.

Nadalje, Ivanković i Mijić (2020.) navode kako *smeđa pasmina*, isto kao i ova prethodno opisana, potječe iz Švicarske, te se uzgaja kao kombinirana pasmina, ali ipak s naglaskom na mliječnu proizvodnju. Poznata je po dugovječnosti, izdržljivosti i dobroj otpornosti na stres, te se može prilagoditi različitim uzgojnim uvjetima. Mlijeko ove pasmine je vrlo bogato mastima i proteinima, pa je to čini idealnom za proizvodnju sira. Što se tiče proizvodnje mlijeka, krave smeđe pasmine daju od 5.000 do 7.000 l istog na godišnjoj razini, a zbog svoje prilagodljivosti često se koriste u planinskim predjelima.

Što se tiče mliječnih pasmina, Ivanković i Mijić (2020.) navode kako je upravo *Holstein* najpoznatija i najzastupljenija u svijetu za mliječnu proizvodnju, a poznata je po svojoj crno-bijeloj boji. Krave navedene pasmine daju najveću količinu mlijeka od svih, gdje je prosječna proizvodnja 9.000-10.000 l na godišnjoj razini. Goveda ove pasmine su visoko produktivna, ali na drugu pak stranu zahtijevaju kvalitetnu hranidbu i pažljivu brigu, zbog osjetljivosti istih na bolesti i metaboličkih poremećaja. Njihova vrlo visoka mliječna produktivnost čini ih ključnim izborom u velikim sustavima proizvodnje mlijeka.

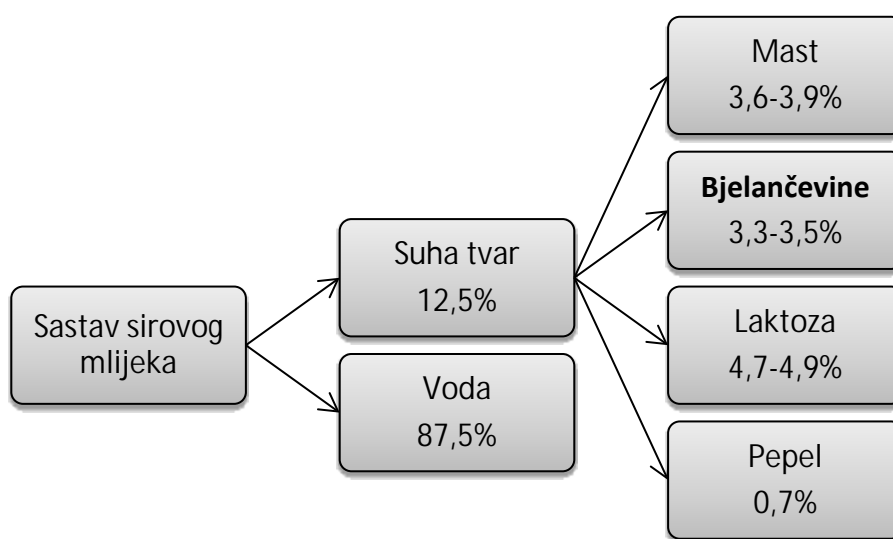
Ostale mliječne i kombinirane pasmine, npr. siva, crvena švedska, normandska i Jersey pasmina, znatno su manje zastupljene u RH u usporedbi s Holsteinom i simentalskim govedom. Siva pasmina cijenjena je zbog svoje otpornosti na teže uvjete uzgoja i dobre kvalitete mlijeka, ali se uzgaja u manjim razmjerima. Crveno švedsko govedo poznato je po svojoj prilagodljivosti hladnijim klimama i izdržljivosti, no u Hrvatskoj se rijetko susreće. Jersey govedo, iako manje po tjelesnom okviru, izdvaja se visokim udjelom mliječne masti, zbog čega je vrlo cijenjeno u mliječnoj industriji, osobito za proizvodnju maslaca i sira. Križanci u proizvodnji mlijeka često se koriste zbog kombiniranja korisnih osobina različitih pasmina, no prisutnost istih je također ograničena na manji broj gospodarstava.

### 3.3. Proces proizvodnje kravljeg mlijeka

Mlijeko je oduvijek jedna od ključnih namirnica u prehrani čovjeka, pružajući vrijedne nutrijente i esencijalne sastojke koji su važni za zdravlje svih dobnih skupina. Iako je prvobitno bilo namijenjeno hranidbi teladi, mlijeko je postalo nezamjenjiv izvor hranjivih tvari za ljude i životinje. Vrlo je bogato laktozom, mliječnom masnoćom, proteinima, vitaminima, mineralima i drugim vrijednim komponentama koje su ključne za očuvanje zdravlja. Proces proizvodnje mlijeka složen je i zahtijeva visoko kvalificirane stručnjake koji su zaduženi za njegovu obradu. Proizvodnja mlijeka odvija se kroz nekoliko faza. Prvotno, mlijeko se dobiva mužnjom krava na farmama, nakon čega se skuplja i prodaje proizvođačima mlijeka i ostalih mliječnih proizvoda, odnosno oni ga obrađuju (postupci kao što su pasterizacija, homogenizacija i sterilizacija, koji osiguravaju njegovu sigurnost i produžuju rok trajanja) i pripremaju za daljnji tijek distribucije. Prerađeno mlijeko dolazi do potrošača u različitim oblicima – kao svježe, dugotrajno ili mliječni proizvod, osiguravajući kvalitetan i siguran izvor prehrane za ljude.

Kako navode Ivanković i Mijić (2020.), sama kvaliteta mlijeka izravno ovisi o različitim čimbenicima, poput zdravlja vimena krave, prehrane, razine stresa, te uvjeta u kojima živi. Proces proizvodnje mlijeka doživio je značajan napredak, posebno na velikim farmama, gdje se primjenjuju suvremeni pristupi (npr. korištenja računala za upravljanje hranidbom i strojeva za mužnju). To ne samo da olakšava procese proizvodnje, već vrlo često rezultira i povećanom kvalitetom i kvantitetom mlijeka. Međutim, na takvim, velikim farmama goveda su najčešće izložena velikoj količini stresa, što može skratiti njihov životni vijek. Stres može biti uzrokovan različitim čimbenicima poput loše prehrane, oboljenja i dr. Novac je postao glavni pokretač razvoja, što dovodi do toga da se profit često stavlja ispred same dobrobiti goveda. U svijetu govedarstva, postoji sličnost u pristupu i procesima, unatoč geografskim razlikama. Međutim, svaka zemlja ima svoje specifične uvjete, poput klimatskih i topografskih karakteristika, što može utjecati na proizvodnju mlijeka. Stoga postavljanje standardiziranog menadžmenta za sve zemlje postaje izazovno, posebno kada treba uzeti u obzir različite prehrambene potrebe i uvjete. Kako bi zadovoljili zahtjeve tržišta, proizvođači moraju kombinirati različite tehnike i upravljanje, pri čemu se moraju usredotočiti na optimalne proizvodne rezultate, ali i u isto vrijeme paziti na dobrobit i zdravlje goveda. U pojedinim europskim zemljama, kršenje etičkih standarda prema životinjama može rezultirati ozbiljnim kaznama.

Nadalje, Feldhofer i sur. (1999.) kažu da je sirovo mlijeko prirodna izlučevina mliječne žlijezde koja se dobiva redovitom mužnjom zdravih muznih životinja tijekom njihove laktacije, nakon što je prošlo najmanje 8 dana od poroda. Ovakvom mlijeku ne smije se ništa dodavati, niti mu što oduzeti. Također ga se ne smije zagrijavati ga na temperaturi većoj od 40°C, dok se nakon toga treba ohladiti na 6°C. Prosječna gustoća mlijeka iznosi 1,028 g/cm<sup>3</sup> na temperaturi od 20°C. Za izračun količine sirovog mlijeka koristi se koeficijent od 1,030, a kiselost se izražava u pH vrijednosti. Sastav sirovog mlijeka prikazan je na Slici 3.3.1.



Slika 3.3.1. Sastav sirovog mlijeka

Izvor: Izrada autora prema izvoru: Feldhofer, S. i sur. (1999). Istraživanja glavnih sastojaka sirovog mlijeka krava na obiteljskim gospodarstvima. *Mljekarstvo* 49 (2). Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 12. rujna 2024.)

Prema Ivanković i Mijić (2020.), u politiku proizvodnje mlijeka u današnje vrijeme su uključeni raznorazni dionici, a to su: poljoprivrednici i proizvođači mlijeka, prerađivači mlijeka, maloprodajni lanci, vlada i regulatorna tijela, itd. Kako ekonomija napreduje, njezin utjecaj postaje sve važniji i važniji za gospodarstvo. Pri tome je tendencija postavljena na ekološku proizvodnju mlijeka, a to uključuje osiguranje prirodnog okoliša za govedo i etičko postupanje prema njima. Drugačije govoreći, to podrazumijeva brigu o kravama i bikovima, smanjenje učestalosti bolesti u stadu, te smanjenje korištenja lijekova. Ozbiljno bolesne životinje se eutanaziraju, da bi se u konačnici izbjegle nepotrebne patnje. U Europi se predviđa smanjenje broja muznih krava, a razlozi toga su porast troškova proizvodnje, pad potražnje za kravljim mlijekom, demografski trendovi (primjerice ruralna depopulacija), itd. Ovaj trend vodi i prema smanjenju štetnog utjecaja goveda na okoliš, jer se povećava mliječni kapacitet po kravi, što smanjuje ukupan broj goveda i troškove proizvodnje po jedinici.

Prema podacima iz Godišnjeg izvješća o stanju poljoprivrede u 2023. (2024.), u RH je karakteristično da mala obiteljska gospodarstva imaju samo nekoliko krava koje nisu glavni izvor prihoda. Obično se dodatno bave i obradom zemlje za prehranu tih krava. Trenutačno, 99% svih poljoprivrednih gospodarstava u RH su obiteljska gospodarstva, a njihova situacija je sve izazovnija, pošto se stalno suočavaju s problemima kao što su nedovoljna podrška i poticaji, posebno ukoliko ih se uspoređi s velikim poljoprivrednim subjektima, koji dobivaju značajne subvencije. Bez obzira na to, na nacionalnoj razini ulažu se veliki naponi za podršku malim gospodarstvima kroz razne programe, uključujući i ulaganja u ruralni razvoj i sektor mljekarstva. Temeljni cilj je povećanje proizvodnje i osnaživanje malih gospodarstava, no veliki rizik tu stvara konstantna prisutnost rizika od njihovog nestanka, zbog pritiska većih kompanija i nepovoljnih ekonomskih uvjeta. U zemljama s visokim stupnjem razvoja, male farme se suočavaju s poteškoćama i vrlo često zatvaraju, pošto ne mogu konkurirati velikim proizvođačima. Aktualne tržišne okolnosti pogoduju većim proizvođačima, zbog čega se onda smanjuje broj malih mliječnih gospodarstava, uz rast udjela onih većih.

### 3.4. Proces proizvodnje govedeg mesa

Meso, kao ključna prehrambena namirnica, ima dugu povijest u ljudskoj prehrani, kao i govede meso koje se kao dio iste konzumira već tisućama godina. Još od vremena kada goveda nisu bila pripitomljena, ljudi su lovili kako bi osigurali mesni obrok za sebe i obitelj. Važno je napomenuti da kvaliteta govedeg mesa varira ovisno o mnogim čimbenicima, kao što su: pasmina goveda, dob, spol, hranidba, tehnologija tova, postupci za životinjama prije klanja, te postupanje s trupovima nakon klanja. Preferencije potrošača mesa također se razlikuju od jedne zemlje do druge zemlje. Primjerice, u Indiji, gdje se krave tretiraju kao „svete životinje“, konzumacija govedine je minimalna, dok zemlje poput arapskih preferiraju govedinu zbog vjerskih uvjerenja. Isto dovodi do visoke razine govede proizvodnje u tim zemljama i visoke

razine uvoza govedine. Prema Vojnović (2022.), proizvodnja goveđeg mesa u EU smanjila se za 0,6% u 2022. godini. To je posljedica porasta cijena goveđeg mesa, zbog čega se ujedno i smanjio izvoz za 1,0%, dok je u porastu i uvoz iz Ujedinjenog Kraljevstva i Brazila. Rast cijena govedine započeo je sredinom 2021., a u svibnju 2022. dostigao skoro 500 eura za 100 kg. To je više za 100 eura u odnosu na prethodne godine.

Prema Ivanković i Mijić (2020.), uspješna proizvodnja goveđeg mesa zahtijeva temeljito istraživanje tržišta i pažljivi odabir pasmine goveda, kako bi se postigli optimalni proizvodni rezultati. Dakle, bitno je sagledati cjelokupnu situaciju u zemlji, procijeniti dostupne površine i resurse, te izraditi jasan plan koji će voditi sam razvoj govedarske proizvodnje mesa u pravom smjeru. Goveđe meso dijeli se u tri kategorije, a to su: teletina, govedina i junetina. Teletina je poznata po višoj cijeni zbog iznimno bogatog sadržaja hranjivih tvari, odličnog okusa i nježne teksture. Dakle, teletina je vrlo cijenjena zbog velikog broja proteina koji se konzumiraju bez dodatne masnoće. Osim toga, teletina sadrži i vitamine B i D, kalij, cink, pa i željezo koje se vrlo lako apsorbira u tijelu. Prosječan kemijski sastav teletine uključuje: 75% vode, 22% proteina, 2% masti i 1% minerala. Kada je riječ o junetini, termin se odnosi na meso goveda mlađeg od 9 mjeseci. Junetina je naziv za meso koje može biti, obzirom na spol, porijeklom od muških i ženskih grla goveda. Sastav mlade junetine uključuje 71% vode, 22% proteina, 6% masti i 1% minerala. S druge pak strane, govedina je meso goveda starijeg od dvije godine, a takvo meso je svejedno bogato kalijem, natrijem, cinkom i raznim vitaminima. Željezo iz govedine se jako dobro apsorbira u tijelo, a sadrži i veliku količinu visoko-kvalitetnih proteina.

### 3.5. Poljoprivreda Šibensko-kninske županije

Opći podaci (2024.) sa službene web stranice kažu kako je Šibensko-kninska županija smještena u južnom dijelu RH, na obalama Jadranskoga mora, te zauzima područje od 2.984 km<sup>2</sup>. Sama županija obuhvaća grad Šibenik, okolne općine i nekoliko otoka, među kojima su najpoznatiji Zlarin, Kaprije, Prvić, Žirje i Murter. Poznata po svojoj bogatoj povijesti, očuvanom okolišu i vrlo raznovrsnoj turističkoj ponudi, Šibensko-kninska županija uključuje Nacionalne parkove Krka i Kornati, te kulturno-povijesne spomenike poput katedrale sv. Jakova, koja je pod zaštitom UNESCO-a. Sa svojim jedinstvenim spojem obale i unutrašnjosti, županija nudi raznolike turističke aktivnosti, krenuvši od nautičkog turizma i ronjenja, pa sve do planinarenja i seoskog turizma. Razvoj turističkih kapaciteta i prometne infrastrukture, kao što su primjerice hoteli, kampovi, privatni smještaji, marine i zračna luka, omogućava istoj daljnji rast, odnosno privlačenje posjetitelja. Ulaganja u ekološke projekte i održivi razvoj ključna su za očuvanje prirodnih resursa i unaprjeđenje kvalitete života lokalnog stanovništva. Osim turizma, županija ima potencijal za razvoj poljoprivrede, posebice uzgoja autohtonih sorti vinove loze i maslina, te ekološke proizvodnje, čime se u dodatnoj mjeri obogaćuje turistička ponuda. Sve prethodno spomenute aktivnosti i radnje, uz podršku lokalne zajednice i strateških ulaganja, pridonose

dugoročnom gospodarskom razvoju Šibensko-kninske županije, čineći je iznimno atraktivnom turističkom destinacijom za posjetitelje iz različitih dijelova svijeta, te vrlo ugodnim mjestom za život lokalnog stanovništva.

Prema Čagalj i Rošin (2022.), poljoprivreda u Šibensko-kninskoj županiji, iako suočena s velikim brojem izazova, ima vrlo značajan potencijal za daljnji razvoj, zahvaljujući povoljnim klimatskim uvjetima, plodnom tlu i bogatoj tradiciji uzgoja specifičnih poljoprivrednih kultura. Raznovrsnost tla, ali i klimatskih uvjeta, koja obuhvaća mediteransko priobalje i kontinentalne unutrašnje dijelove, omogućava uspješan uzgoj raznih vrsta poljoprivrednih proizvoda. Glavne poljoprivredne kulture na području ove županije su:

1. maslinarstvo – tradicionalna poljoprivredna grana ovog područja, gdje su maslinici prisutni na gotovo svakom koraku;
2. vinogradarstvo – autohtone sorte **grožđa**, kao što su npr. debit, plavina, lasina i babiće, daju izvrsna vina koja su prepoznata na domaćem i međunarodnom tržištu;
3. **voćarstvo i povrćarstvo** – u voćarstvu se naglasak stavlja na uzgoj smokava, trešanja, badema, šljiva i breskvi, a u povrćarstvu na uzgoju rajčica, paprika, krastavaca i luka, te uzgoju različitog aromatičnog bilja, kao što su lavanda, ružmarin i kadulja, od kojih se izrađuju kreme, ulja i sl.;
4. **stočarstvo** – uzgoj ovaca i koza je tradicionalan, te u govedarstvu buše, dok proizvodi poput sira, mlijeka i mesa imaju visoku kvalitetu.

Geić (2011.) navodi kako Šibensko-kninska županija ima potencijal za razvoj, posebno ukoliko je riječ o turizmu i poljoprivredi. Održivi turizam može se razvijati kroz ekoturizam, biciklizam, planinarenje i agroturizam, čime bi se očuvali prirodni i kulturni resursi. Poboljšanje infrastrukture, poput cestovne povezanosti i proširenja smještajnih kapaciteta, ključno je za privlačenje većeg broja turista. Kulturni turizam može se obogatiti očuvanjem spomenika i organizacijom događanja. U poljoprivredi, potencijal leži u razvijanju održivih poljoprivrednih praksi i promociji lokalnih proizvoda, što bi dodatno povećalo ekonomsku korist za lokalnu zajednicu. Podrška lokalnim poljoprivrednicima i uključivanje zajednice u različite turističke aktivnosti dodatno bi pridonijeli održivom razvoju županije.

Čagalj i Rošin (2022.) dalje navode kako poljoprivreda, kao gospodarska djelatnost u Šibensko-kninskoj županiji, nije razvijena u skladu s prostornim, te prirodnim potencijalima, unatoč tome što poljoprivredno zemljište obuhvaća oko 60% površine županije. Od ukupne poljoprivredne površine, oko tri četvrtine (134.875 ha) sačinjavaju livade i pašnjaci, a četvrtinu (44.011 ha) obradive površine. Klimatske, pedološke i reljefne razlike unutar županije (otoci, priobalje s neposrednim zaleđem i Zagora) utječu na strukturu poljoprivredne proizvodnje. Na otocima i u priobalju dominira pak uzgoj maslina i vinove loze, uz manji uzgoj voćnih kultura prilagođenih mediteranskoj klimi i povrća na manjim površinama. Ribogojstvo i ribarstvo također su razvijeni u ovom području. U krškim poljima, koja se najviše nalaze u Zagori i neposrednom zaleđu, uzgajaju se krumpiri, rajčice, kukuruz, pšenica, ječam, zob i razne voćarske, povrtlarske i ratarske kulture. U središnjem i sjevernom dijelu županije, posebno na



obroncima planina, stočarstvo je prisutno, premda ne u velikom obujmu. Oranice, pašnjaci i prirodni travnjaci su ravnomjerno raspoređeni po cijeloj županiji. Većinski dio poljoprivredne proizvodnje odvija se putem obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (OPG-ova).

Prema javno dostupnim podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024.), na području Šibensko-kninske županije je tijekom 2021. godine bilo registrirano ukupno 4.820 poljoprivrednih gospodarstava. To predstavlja smanjenje od 12,1% u odnosu na 2020. godinu, kada ih je bilo 5.490, te smanjenje od 13% u odnosu na 2016. godinu, kada je broj istih iznosio 5.538. U 2021. godini poljoprivredna gospodarstva s područja Šibensko-kninske županije činila su 3,05% od ukupnog broja poljoprivrednih gospodarstava u Hrvatskoj, kojih je bilo 158.027. Među registriranim poljoprivrednim gospodarstvima u ovoj županiji, najveći udio otpada na obiteljska poljoprivredna gospodarstva. Nadalje, prema analizi dostupnih podataka u sferi prostorne distribucije različitih kategorija poljoprivrednih površina u Šibensko-kninskoj županiji, može se uočiti da su oranice, pašnjaci i prirodni travnjaci prilično ravnomjerno raspoređeni, posebno u zaobalnom dijelu županije. S druge strane, priobalni pojas, posebno sjeverni dio, izdvaja se po koncentraciji vinograda i maslinika. Ova područja su ključna za proizvodnju visoko-kvalitetnih vina i maslinovih ulja, zahvaljujući vrlo povoljnim klimatskim uvjetima i dugoj tradiciji uzgoja. U zaobalnom dijelu županije dominira stočarska proizvodnja, prilagođena specifičnim geografskim uvjetima i tradicionalnim poljoprivrednim metodama. Raznolika struktura poljoprivredne proizvodnje odražava bogatstvo i složenost ruralnog gospodarstva na području županije, te pruža jedan pravi temelj za različite strategije razvoja poljoprivrede i ruralnoga prostora, uključujući očuvanje tradicionalnih autohtonih kultura i integriranje u moderne agroekonomske prakse.

Shodno podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju u 2021. godini, u strukturi domaćih životinja na području Šibensko-kninske županije najveći udio se odnosio na uzgoj goveda, ovaca i koza (78,9%). Sami podatak je sukladan sa zastupljenošću pašnjaka, oranica i prirodnih travnjaka u zaobalnom dijelu županije, ali i biološkom osnovom koja u konačnici omogućuje intenzivniji uzgoj navedenih vrsta u odnosu na neke ostale. Ovdje treba spomenuti i mljekarstvo, koje se na lokalnoj razini u posljednjih nekoliko godina susreće sa smanjenjem broja proizvođača, te količina proizvedenog mlijeka.

## 4. Materijali i metode

Istraživanjem će biti obuhvaćeni podaci o broju proizvođača, broju krava, pasminskom sastavu, proizvodnji mlijeka, kvaliteti i kemijskom sastavu proizvedenog mlijeka na području Šibensko-kninske županije za razdoblje od 2013. do 2022. godine. Koristit će se dostupne baze podataka i godišnja izvješća Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA), Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH), Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (MPŠR), kao i podaci Državnog zavoda za statistiku (DZS), stručni i znanstveni radovi koji su raspoloživi za pregled, odnosno preuzimanje u knjižnici Zavoda za specijalno stočarstvo i Agronomskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

## 5. Rezultati i rasprava

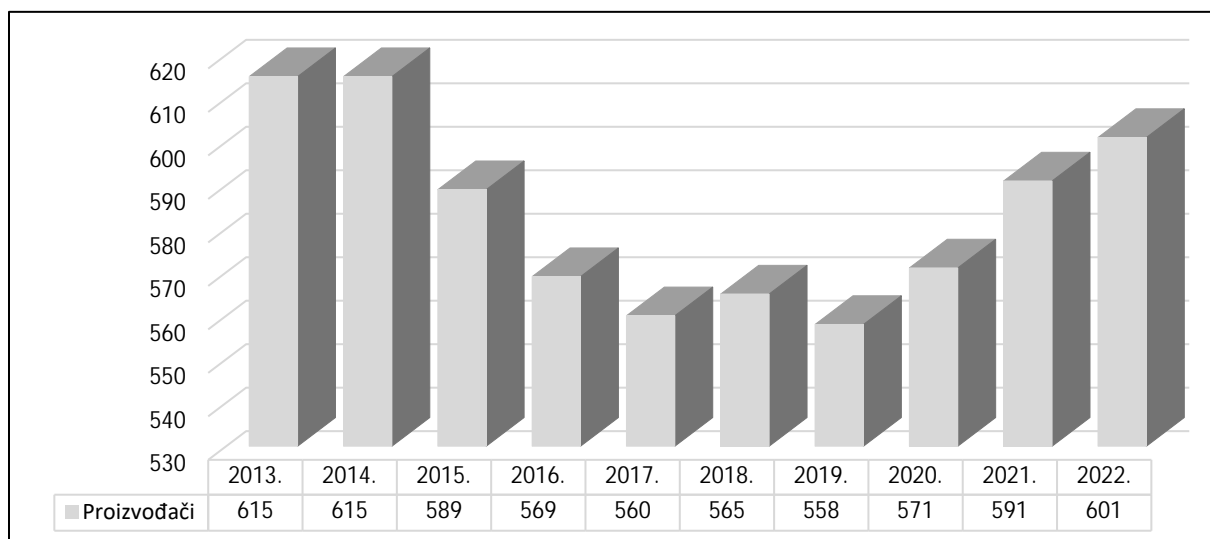
### 5.1. Analiza pasminskog sastava goveda u Šibensko-kninskoj županiji tijekom vremenskog razdoblja od 2013. do 2022. godine

Prema Godišnjem izvješću o govedarstvu za 2022. godinu (2023.) javno objavljenom od strane HAPIH-a, pasminski sastav goveda jedan je od osnovnih pokazatelja stanja i razvoja stočarstva u nekoj regiji, a posebice je bitan za područja u kojima poljoprivreda, te stočarstvo igraju jednu od ključnih uloga u lokalnom gospodarstvu. Šibensko kninska županija područje je s vrlo specifičnim agroekološkim uvjetima, uključujući relativno suhu mediteransku klimu i ograničene poljoprivredne resurse. Usprkos svemu ranije navedenom, stočarstvo, a posebice govedarstvo, i dalje zauzima iznimno značajno mjesto u poljoprivrednoj proizvodnji Šibensko-kninske županije.

Nadalje, prema Godišnjim izvješćima o govedarstvu za vremensko razdoblje od 2013. do 2022. godine (2024.), može se zaključiti da se dogodio vrlo veliki broj promjena koje su u konačnici mogle utjecati na samu strukturu pasminskog sastava goveda u Šibensko-kninskoj županiji. Dakle, promjene u subvencijskim sustavima, sve izraženiji učinci klimatskih promjena, programi poticanje uzgoja autohtonih pasmina, implementacija revidiranih poljoprivrednih politika na europskoj i nacionalnoj razini, samo su jedan dio čimbenika koji su mogli utjecati na oblikovanje pasminskog sastava goveda u navedenom razdoblju. Također, tržišne prilike, uključujući porast potražnje za mliječnim proizvodima i mesom, u jednoj su dodatnoj mjeri pridonijele formiranju strategija uzgoja koje su sami poljoprivrednici morali prilagoditi da bi ostali produktivni i konkurentni.

Ovo potpoglavlje detaljno analizira statističke podatke o pasminskom sastavu goveda u Šibensko-kninskoj županiji kroz navedeno razdoblje, gdje je jedan poseban naglasak stavljen na trendove u broju goveda različitih pasmina, te ostalim povezanim segmentima. Sami cilj u ovoj analizi je utvrditi na koji su to način klimatski, politički i ekonomski čimbenici utjecali na razvoj stočarstva, te pružiti sveobuhvatan uvid u smjerove predstojećih promjena i prilagodbi u ovoj poljoprivrednoj grani. Općenito, klimatske promjene, posebno suše, imaju negativan učinak na kvalitetu, ali i dostupnost pašnjaka, što onda rezultira smanjenjem broja određenih pasmina koje zahtijevaju bogatije ispašne površine. Ekonomski čimbenici, kao što je porast troškova stočne hrane i opreme, dodatno opterećuju proizvođače, što onda potiče prelazak na pasmine koje zahtijevaju manje resursa. Političke odluke o subvencijama i regulacijama također oblikuju dinamiku pasminskog sastava, pa neki proizvođači preusmjeravaju vlastitu proizvodnju u skladu s dostupnim poticajima. Sve ove promjene iziskuju potrebu za strateškim planiranjem i prilagodbom, da bi se osigurala dugoročna održivost stočarstva. Također, bitan je i potencijal novih tehnologija i inovacija u poljoprivredi, kako bi se olakšalo prilagođavanje novonastalim uvjetima.

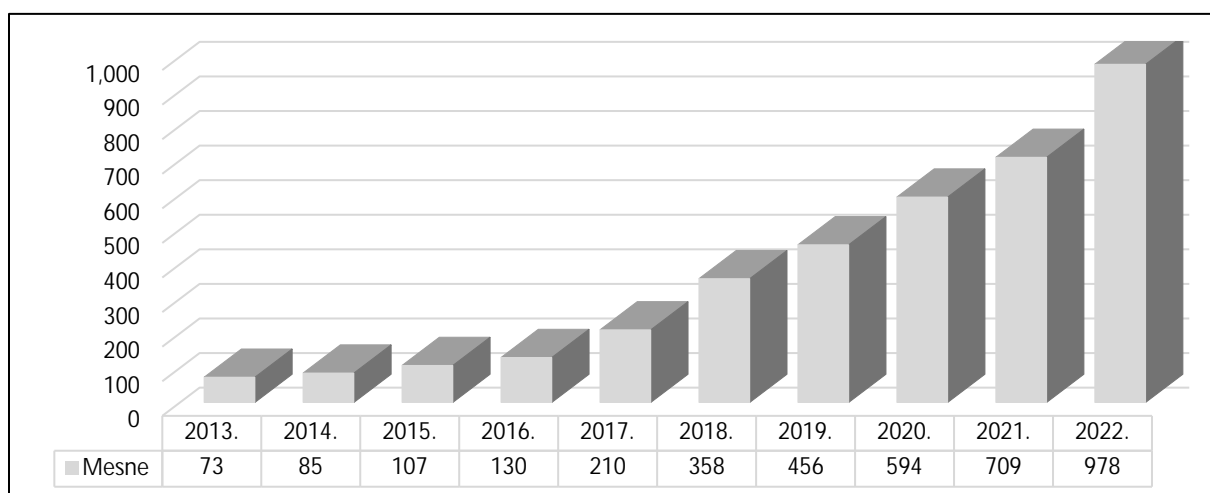
Na Grafikonu 5.1.1. može se vidjeti broj proizvođača, tj. posjednika goveda na području Šibensko-kninske županije za vremensko razdoblje od 2013. do 2022. godine.



Grafikon 5.1.1. Broj proizvođača/posjednika goveda od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

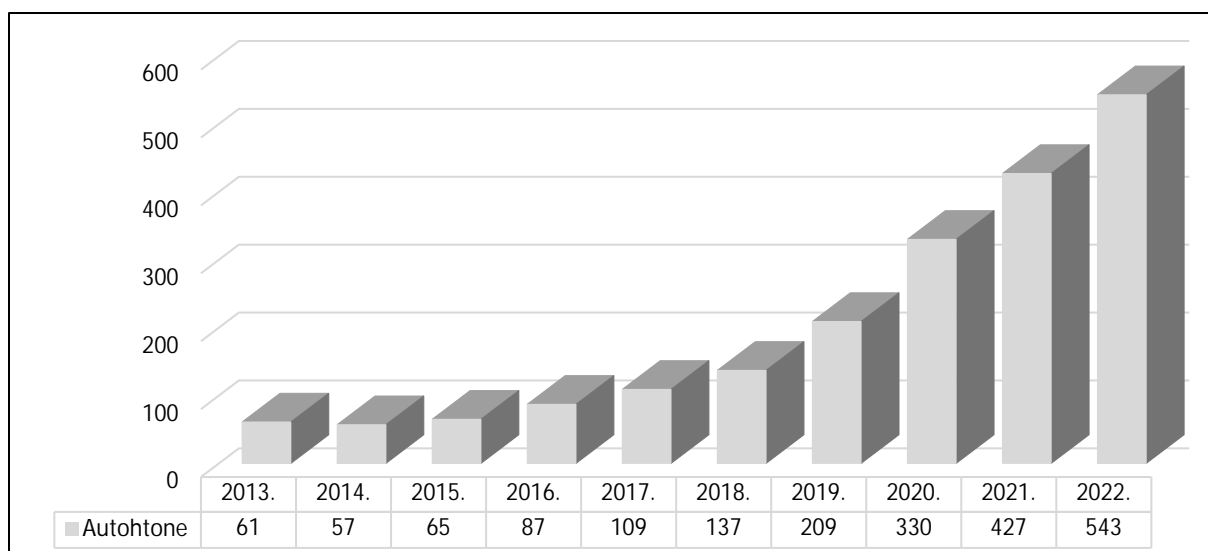
Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)

Dakle, krenuvši s 2014. godinom ukupan broj proizvođača, odnosno posjednika krava na samom području Šibensko-kninske županije se smanjivao, tj. imao je negativan trend. To je potrajalo sve do 2020. godine, kada se broj istih počeo povećavati, a takav pozitivan trend se nastavio i u 2021. i 2022. godini.



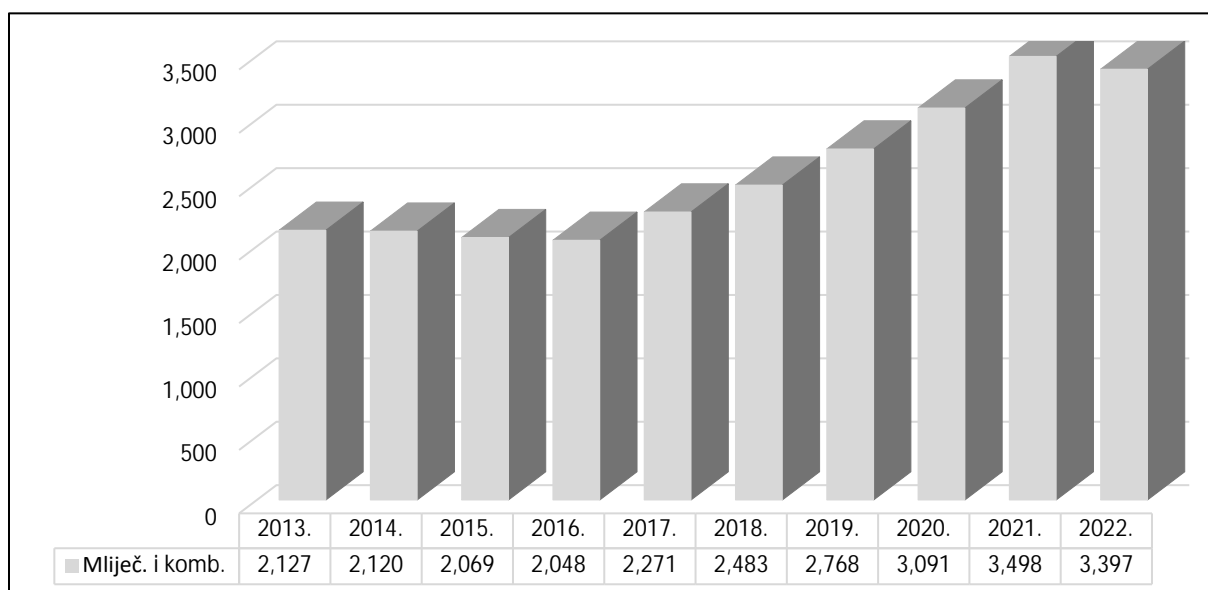
Grafikon 5.1.2. Brojno stanje krava mesnih pasmina od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)



Grafikon 5.1.3. Brojno stanje krava autohtonih pasmina od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)



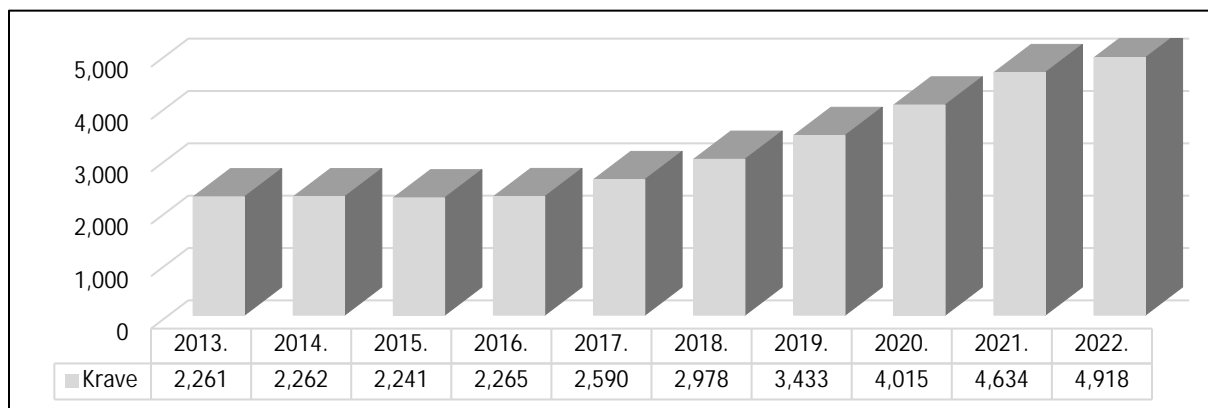
Grafikon 5.1.4. Brojno stanje krava mliječnih i kombiniranih pasmina od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)

Ako se promatra brojno stanje na prethodna tri grafikona (5.1.2., 5.1.3. i 5.1.4.), može se zaključiti da je ovdje zabilježen identičan trend kao kod sveukupnog broja krava, odnosno da se povećavao, tj. imao uzlazni trend krenuvši od 2013. i 2014. godine. Tu se onda također kao glavni razlog nameće mogućnost dobivanja financijskih potpora iz EU fondova za potrebe uzgoja goveda.

## 5.2. Analiza brojnog stanja krava i proizvodnje mlijeka u Šibensko-kninskoj županiji tijekom vremenskog razdoblja od 2013. do 2022. godine

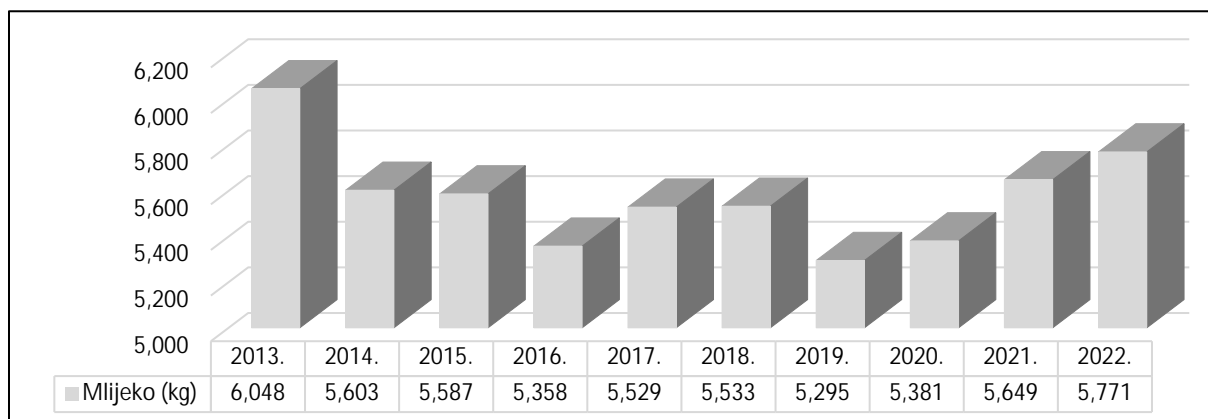
Krenuvši dalje s obradom, slijedeći element koji će biti statistički obrađen je ukupan broj krava na području Šibensko-kninske županije u vremenskom razdoblju od 2013. do 2022. godine (Grafikon 5.2.1.).



Grafikon 5.2.1. Broj krava od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)

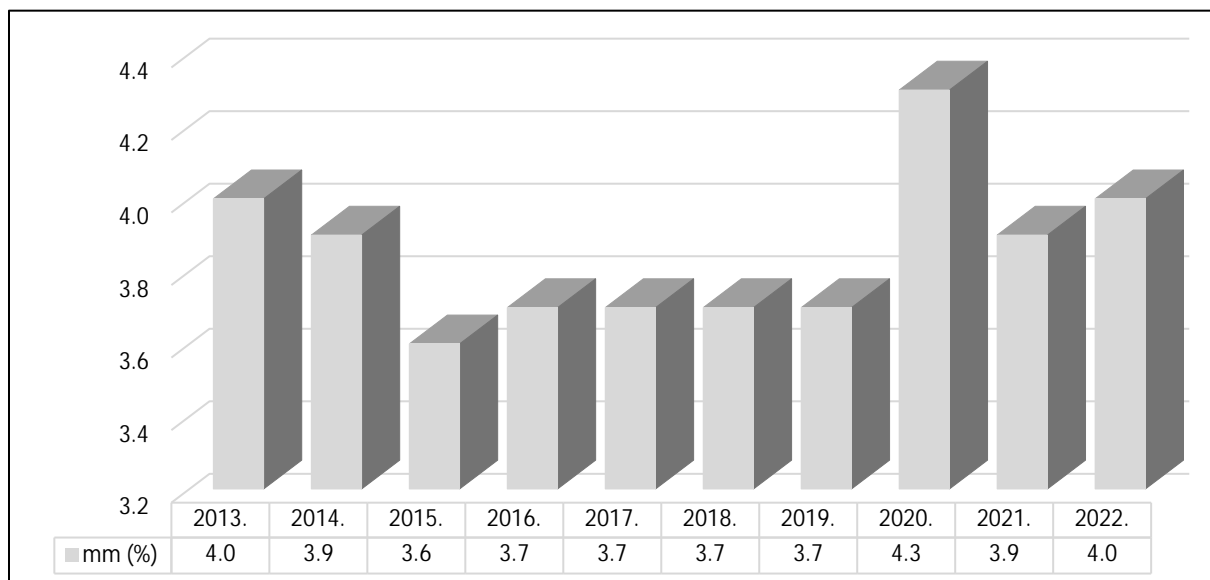
Iz statističkih podataka prikazanih na Grafikonu 5.2.1. može se zaključiti kako se ukupan broj krava na području Šibensko-kninske županije povećavao od 2013. do 2022. godine, i to za više od 100%, ukoliko se promatraju isključivo te dvije godine. U nastavku obrade prikazani su podatci o proizvodnji mlijeka u Šibensko-kninskoj županiji za vremensko razdoblje od 2013. do 2022. godine.



Grafikon 5.2.2. Proizvodnja mlijeka (kg) od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

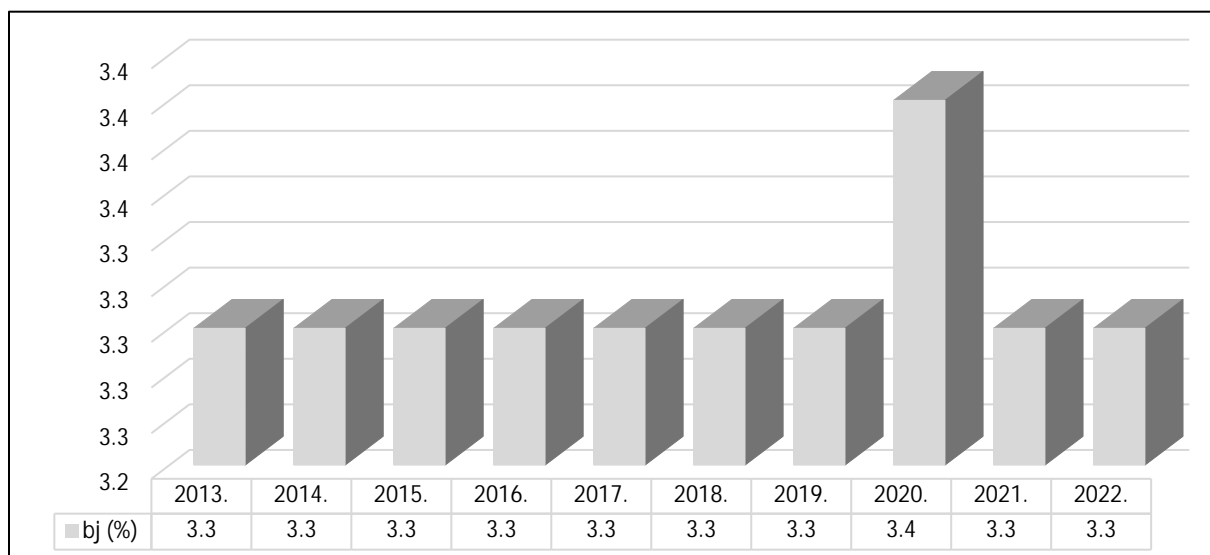
Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)

Ukoliko se promatra Grafikon 5.2.2., može se primijetiti kako je najveća proizvodnja bila tijekom 2013., te posljednje dvije promatrane, odnosno 2021. i 2022. godine. Kao dvije najlošije godine s najnižom proizvodnjom mlijeka u promatranom vremenskom razdoblju mogu se izdvojiti 2016. i 2019. godina. Nadalje, kroz slijedeća dva grafikona bit će predloženi podaci o kvaliteti mlijeka za isto razdoblje.



Grafikon 5.2.3. Sadržaj mliječne masti (%) u mlijeku krava na području Šibensko-kninske županije od 2013. do 2022. godine

Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)



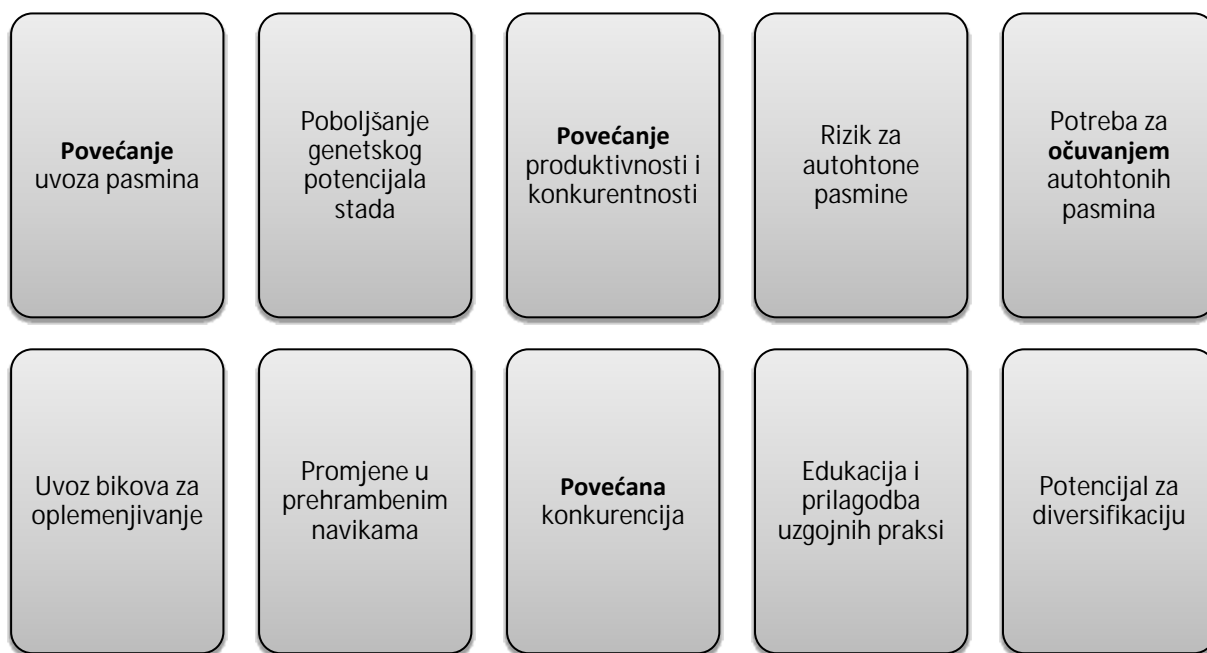
Grafikon 5.2.4. Sadržaj bjelančevina (%) u mlijeku krava na području Šibensko-kninske županije od 2013. do 2022. godine

Izvor: Statistička izvješća za poljoprivrednu proizvodnju (2013.-2022.). Državni zavod za statistiku. Zagreb, preuzeto s: [Poveznica](#) (21.04.2024.)

Što se tiče pak statističkih podataka prikazanih na Grafikonima 5.2.3. i 5.2.4. o mliječnoj masti i bjelančevinama, može se primijetiti kako je udio mliječne masti kroz godine varirao od 3,7 do 4,3%, pri čemu je najveći postotak zabilježen tijekom 2020. godine, a vrijednost 3,7% tijekom četiri godine u nizu, od 2016. do 2019 godine. Vrijednost bjelančevina nije se u promatranom razdoblju mijenjala, a neznatno odstupanje je zabilježeno tek u 2020. godini, i to s vrijednošću od 3,4%.

### 5.3. Promjene unutar pasminskog sastava goveda na području Šibensko-kninske županije nakon ulaska RH u EU

Nakon samog ulaska Hrvatske u EU, Šibensko-kninska županija, jednako kao i sve ostale županije u našoj zemlji, suočila se s mnogobrojnim promjenama u poljoprivredi, uključujući i promjene u pasminskom sastavu goveda. Promjene koje su se mogle primijetiti prikazane su niže na Slici 5.3.1.



Slika 5.3.1. Deset glavnih promjena

Izvor: Vlastita izrada autor prema: Nacionalni program očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u RH 2021.-2025. (2021) Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 14. srpnja 2024.)

Tablica 5.3.1. prikazuje pasminski sastav krava za vremensko razdoblje od 2013. do 2022. godine po pojedinačnim pasminama u Šibensko-kninskoj županiji, te promjene koje su se događale kroz tih deset godina. U analizu je uključeno 10 najzastupljenijih pasmina na ovom području, te križanci

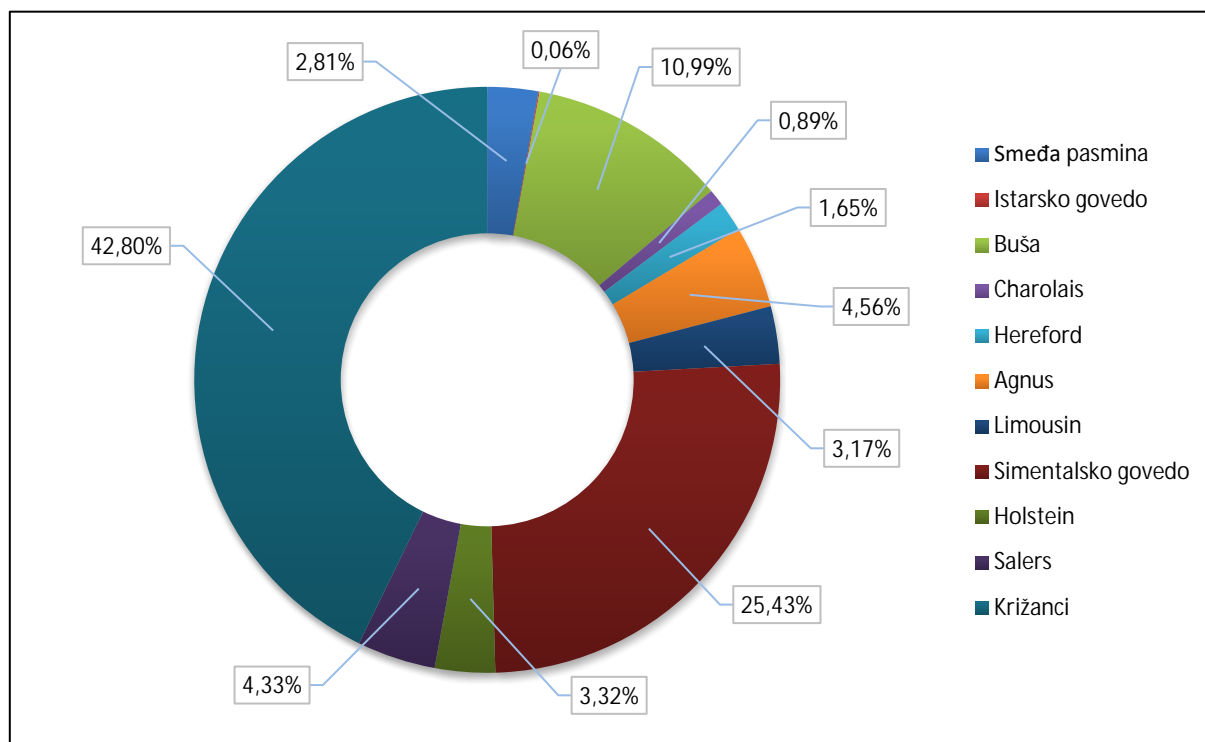


Tablica 5.3.1. Pasminski sastav krava od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije

Pasmina / godina	Ukupno	Postotak u odnosu na ukupan broj u RH	Smeđa pasmina	Istarsko govredo	Buša	Charolais	Hereford	Angus	Limousin	Simentalsko govredo	Holstein	Salers	Križanci
2013.	2.261	1,25%	131	0	61	1	1	43	6	494	247	0	1.240
2014.	2.262	1,27%	179	0	57	3	2	51	6	323	275	0	1.321
2015.	2.241	1,28%	173	0	65	0	3	73	0	349	269	0	1.258
2016.	2.265	1,35%	165	0	82	8	2	87	3	396	248	30	1.222
2017.	2.590	1,61%	160	0	109	16	3	116	16	546	253	59	1.300
2018.	2.978	1,91%	165	0	137	38	4	154	57	660	231	93	1.408
2019.	3.433	2,23%	172	0	209	50	4	166	65	808	216	144	1.542
2020.	4.015	2,58%	159	0	330	54	58	194	112	960	196	150	1.742
2021.	4.634	3,02%	156	2	425	53	78	231	123	1.161	205	196	1.944
2022.	4.918	3,50%	138	3	540	44	81	224	156	1.250	163	213	2.104

Izvor: Govedarstvo – godišnja izvješća (2024). Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 31. kolovoza 2024.)

Dakle, ukoliko se prouči Tablica 5.3.1. iznad, može se zaključiti da su, izuzev križanaca, simentalsko govedo, Holstein, smeđa pasmina i buša daleko najzastupljenije pasmine goveda u Šibensko-kninskoj županiji kroz posljednjih deset godina. Od ostalih, pogotovo ukoliko se promatra par posljednjih godina, tu se još ističu Agnus, Limousin i Salers. Strukturna raspodjela istih za 2022. godinu dana je u Grafikonu 5.3.1.



Grafikon 5.3.1. Strukturna raspodjela pasminskog sastava goveda u 2022. godini na području Šibensko-kninske županije

Izvor: Govedarstvo – godišnja izvješća (2024). Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 31. kolovoza 2024.)

Navedeni grafikon pruža uvid u stočni fond županije u 2022. godini, gdje dominiraju križanci s udjelom od 42,80%, te simentalsko govedo s 25,43%. Jedina koja je zastupljena od izvornih pasmina je buša, s udjelom od 10,99%. Što se tiče mesnih pasmina, najzastupljenije su Agnus, s udjelom od 4,56%, te Salers, s udjelom od 4,33%. Izuzev simentalskog goveda, od mliječnih i kombiniranih pasmina su zastupljene još Holstein, s udjelom od 3,32%, te smeđa pasmina, s udjelom od 2,81%.

Na temelju sadržaja Nacionalnoga programa očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj 2021.-2025. (2021.), u nastavku obrade će svaka od prethodno navedenih promjena biti detaljno analizirana i opisana, te će se navesti razlozi za događanje istih. Sve te promjene u konačnici su i utjecale na strukturu pasminskog sastava u Šibensko-kninskoj županiji, prikazanoj u Tablici 5.3.1.

*Povećanje uvoza pasmina* – ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju otvorila su se nova tržišta i prilike za uvoz goveda i pasmina koje ranije nisu bile toliko dostupne. Isto je u konačnici rezultiralo povećanim uvozom visoko-produktivnih pasmina, kao što su npr. *Holstein* ili *simentalska* pasmina.

*Poboljšanje genetskog potencijala stada* – kako su se povećale mogućnosti za uvoz visoko-kvalitetnih genetskih linija goveda, mnogi uzgajivači u Šibensko-kninskoj županiji su počeli prelaziti na uzgoj takvih pasmina radi poboljšanja genetskog potencijala svojih stada. To je dovelo do postupnog smanjenja udjela autohtonih pasmina, poput istarskog goveda ili buša, u pasminskom sastavu.

*Povećanje produktivnosti i konkurentnosti* – uvođenjem visoko-produktivnih pasmina može kao rezultat uočiti povećanje produktivnosti, ali i konkurentnosti domaće proizvodnje mesa i mlijeka. Ovo može biti pozitivno za uzgajivače koji su se prilagodili novim trendovima i tehnologijama uzgoja.

*Rizik za autohtone pasmine* – s povećanim fokusom na visoko-produktivne pasmine, postoji rizik da će autohtone pasmine biti zapostavljene ili to čak dovesti do smanjenja broja jedinki. To može imati dugoročne posljedice za očuvanje biološke raznolikosti i kulturne baštine povezane s uzgojem starih pasmina.

*Potreba za očuvanjem autohtonih pasmina* – unatoč samom povećanju popularnosti visoko-produktivnih pasmina, postoji i svijest o važnosti očuvanja autohtonih pasmina zbog njihove genetske raznolikosti i prilagodljivosti lokalnim uvjetima. Zbog toga su neki uzgajivači i dalje nastavili uzgajati autohtone pasmine, ili su se čak usmjerili na njih zbog posebnih tržišnih segmenata, kao što su npr. ekološka proizvodnja, vrhunski gastronomski proizvodi i očuvanje kulturne baštine te lokalnih tradicija.

*Uvoz bikova za oplemenjivanje* – uzgajivači goveda mogli su imati znatno veći pristup visoko-kvalitetnim bikovima za oplemenjivanje svojih stada. Ovo je rezultiralo poboljšanjem genetskog materijala u lokalnim stadima i povećanjem kvalitete potomstva, što je u konačnici doprinijelo većoj produktivnosti.

*Promjene u prehranbenim navikama* – ulazak u Europsku uniju doveo je do promjena u prehranbenim navikama i preferencijama samih potrošača. To je imalo i utjecaj na potražnju za određenim vrstama mesa ili mlijeka, što pak onda utječe i na izbor pasmina goveda koje se uzgajaju radi proizvodnje određenih proizvoda. Ove promjene motivirale su uzgajivače i na to da prilagode svoje poslovne strategije.

*Povećana konkurencija* – s povećanim uvozom i novonastalim promjenama na tržištu, uzgajivači goveda u Šibensko-kninskoj županiji suočili su se s većom konkurencijom, kako na domaćem, tako i na međunarodnom tržištu. Navedeno ih je potaknulo na traženje načina za povećanje efikasnosti i konkurentnosti svog uzgoja.

*Edukacija i prilagodba uzgojnih praksi* – ulazak u Europsku uniju donio je i veće zahtjeve u pogledu standarda zaštite životinja, zdravstvenih propisa i kvalitete proizvoda. Zbog toga su uzgajivači morali uložiti u edukaciju i prilagodbu svojih uzgojnih praksi kako bi udovoljili novim standardima i propisima.

*Potencijal za diversifikaciju* – unatoč izazovima, ulazak RH u Europsku uniju otvorio je i nove mogućnosti za diversifikaciju poljoprivredne proizvodnje. Dakle, neki uzgajivači mogli su istražiti mogućnosti uzgoja specifičnih pasmina ili proizvodnju dodatnih proizvoda, kao što su npr. sirevi ili mesne prerađevine, što je dodatno utjecalo na pasminski sastav goveda na tom području naše zemlje.

#### 5.4. Mogućnosti za daljnji razvoj i poboljšanje govedarstva na području Šibensko-kninske županije

Prema Strategiji poljoprivrede u Republici Hrvatskoj do 2030. (2022.), mogu se izdvojiti ključni elementi za daljnji razvoj govedarstva na području RH, pa i Šibensko-kninske županije, a oni se navode u nastavku.

*Usklađivanje s EU standardima* – daljnja prilagodba europskim standardima u pogledu zdravstvene sigurnosti, dobrobiti životinja i kvalitete proizvoda donijeti će brojne koristi. Stroži veterinarski nadzor i bolje prakse upravljanja stokom smanjiti će incidenciju bolesti i povećati kvalitetu mesa i mlijeka.

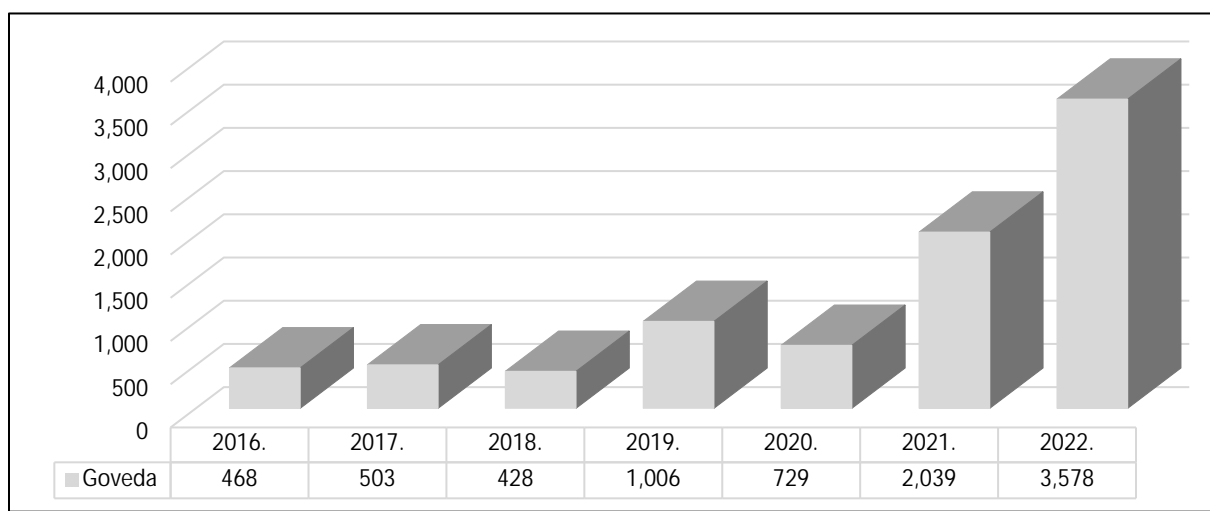
*Ekološka poljoprivreda* – rast interesa za ekološku poljoprivredu predstavlja značajnu priliku za razvoj. Ekološke farme dobivaju na važnosti, dok proizvodi certificirani kao ekološki postaju sve traženiji na tržištu. Poticanje ekološke proizvodnje može u dodatnoj mjeri povećati konkurentnost lokalnih proizvoda.

Tablica 5.4.1. Površina ekološkog korištenoga poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u ha na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine

Poljopriv. površina / godina	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Oranice i vrtovi	83	110	82	160	189	587	293
Trajni travnjaci	3.391	1.923	1.691	2.281	2.314	4.581	7.058
Trajni nasadi	220	217	272	374	579	536	565
Ukupno	3.694	2.250	2.045	2.815	3.082	5.704	7.916

Izvor: Ekološka poljoprivreda – statistički podaci (2024). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)

Tablica 5.4.1. prikazuje površine ekološkog korištenoga poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u ha na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine. Shodno podacima navedenima u njoj, može se zaključiti kako je zabilježeno povećanje, i ukupno, i za svaku poljoprivrednu površinu zasebno, ako se promatra 2016. i 2022. godina. Dakle, hektari ekološki korištenih oranica i vrtova povećali su se s 83 na 293, trajnih travnjaka s 3.391 na 7.058, te trajnih nasada s 220 na 565 kroz promatrano vremenskog razdoblje. Nadalje, niže u Grafikonu 5.4.1. prikazuje se broj grla ekološki uzgojenih goveda na području Šibensko-kninske županije kroz isto vremensko razdoblje.



Grafikon 5.4.1. Broj grla ekološki uzgojenih goveda na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine

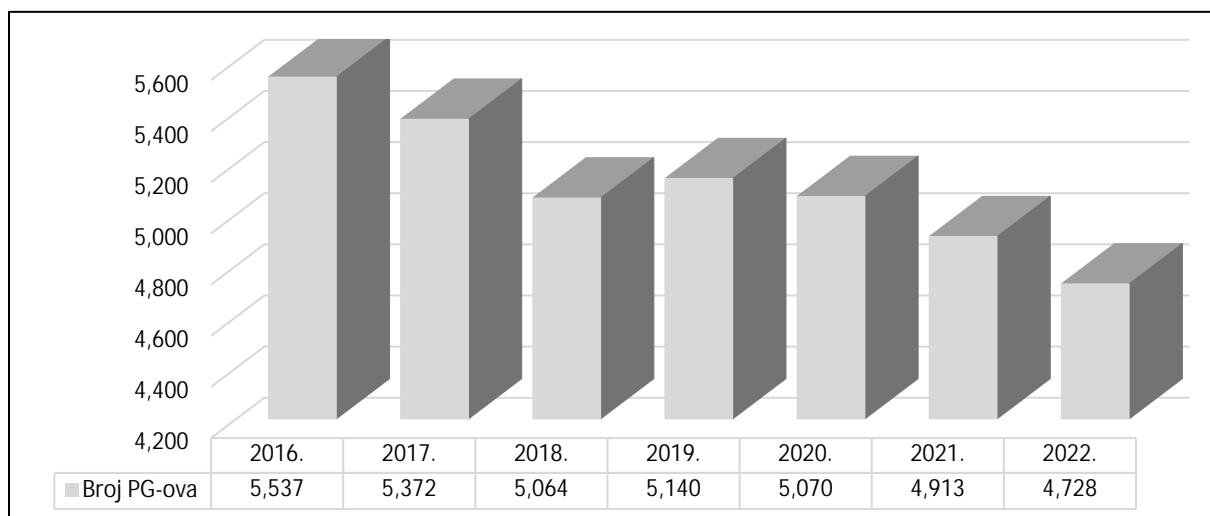
Izvor: Ekološka poljoprivreda – statistički podaci (2024). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)

Dakle, iznad na Grafikonu 5.4.1. se primjećuje uzlazni trend u broju ekološki uzgojenih goveda na području Šibensko-kninske županije kroz promatrano vremensko razdoblje, i to s 468 u 2016. na 3.578 grla goveda. Brojčano govoreći, to je sedmerostruko povećanje u odnosu na 2016. godinu.

Prema Čagalj i Rošin (2022.), od ekoloških se proizvoda na području Šibensko-kninske županije ističu maslinovo ulje (gdje posebno treba istaknuti autohtonu sortu *Oblicu*). Zatim je tu vino (gdje se ističe autohtona sorta *Babić*), med i pčelarski proizvodi, povrće (gdje se ističu rajčice, paprika i tikvice), voće, (gdje se ističu smokve i bademi), ljekovito bilje (gdje se ističu lavanda, ružmarin i kadulja), te „Dinarski pršut“.

*Infrastruktura i tehnologija* – unapređenje infrastrukture, ali identično tako i uvođenje moderne tehnologije u govedarsku proizvodnju ključno je za razvoj ovog područja u budućem vremenu. Investicije u moderne objekte, opremu i edukaciju mogu u znatnijoj mjeri povećati produktivnost i efikasnost proizvodnje, što će dugoročno osigurati održivost u ovom području i likvidnost u poslovanju.

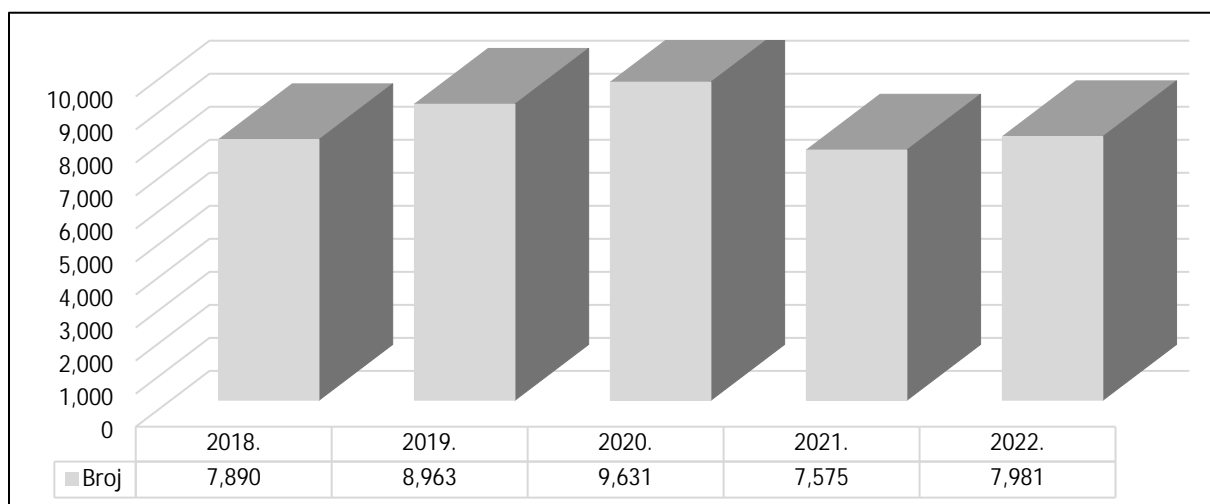
Grafikon 5.4.2. prikazuje podatke, odnosno trenda kretanja broja PG-ova na području Šibensko-kninske županije za vremensko razdoblje od 2016. do 2022. godine.



Grafikon 5.4.2. Broj PG-ova na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine

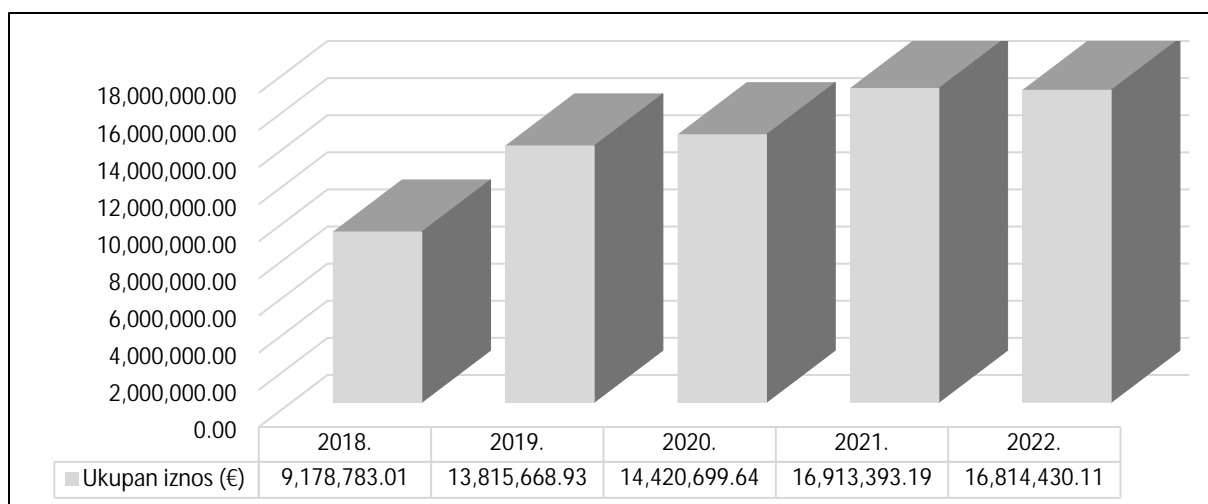
Izvor: Zeleno izvješće 2016.-2022. (2024). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)

Dakle, kao što se može i vidjeti na Grafikonu 5.4.2., broj PG-ova na području Šibensko-kninske županije se smanjio u promatranom vremenskom razdoblju, i to za njih 809, ukoliko se promatra odnos 2016. i 2022. godine. Što se tiče pak isplaćenih potpora u poljoprivredi, za Šibensko-kninsku županiju je stanje prikazano Grafikonom 5.4.3. (broj) i 5.4.4. (ukupan iznos u €), i to za vremensko razdoblje od 2018. do 2022. godine.



Grafikon 5.4.3. Broj isplaćenih potpora u poljoprivredi na području Šibensko-kninske županije od 2018. do 2022. godine

Izvor: Šibensko-kninska županija – Statistika isplaćenih poticaja. (2024). Agroklub Hrvatska. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)



Grafikon 5.4.4. Ukupan iznos isplaćenih potpora (€) u poljoprivredi na području Šibensko-kninske županije od 2018. do 2022. godine

Izvor: Šibensko-kninska županija – Statistika isplaćenih potpore. (2024). Agrokлуб Hrvatska. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)

Iz predočenih Grafikona 5.4.3. i 5.4.4. može se zaključiti kako je broj isplaćenih potpora u poljoprivredi na području Šibensko-kninske županije varirao u promatranom vremenskom razdoblju, gdje ih najviše bilo u 2020. godini, 9.631. No, kod isplaćenih iznosa se bilježi uzlazni trend, bez obzira na prethodno navedenu činjenicu.

*Edukacija i inovacije* – kontinuirana edukacija svih već uključenih u ovu djelatnost i primjena inovacija u uzgoju goveda mogu u velikoj mjeri doprinijeti unapređenju proizvodnje. Organizacija stručnih radionica, seminara i suradnja s istraživačkim institucijama može pomoći u usvajanju inovativnih tehnologija i praksi koje povećavaju samu produktivnost i kvalitetu govedarskih proizvoda, a primjeri nekih održanih su, prema službenoj web stranici Šibensko-kninske županije (2024.):

1. Seminar pod nazivom „Za razvoj ruralnih krajeva“ održan u mjestu Radonić od 30. do 31. siječnja 2018. godine;
2. Radionica Razvojne agencije Šibensko-kninske županije tematski posvećena ekološkoj poljoprivredi i proizvodnji, certifikatu kvalitete i eko oznakama, održana u Šibeniku na dan 07. ožujka 2023. godine;
3. 4. mediteranski poljoprivredni forum AGROMED na temu „Agrosolari u mediteranskoj poljoprivredi“, održan u Šibeniku 24. svibnja 2024. godine.

## 5. Zaključak

Prema analizi provedenoj u ovom diplomskom radu, za sektor govedarstva Šibensko-kninske županije se tijekom vremenskog razdoblja od 2013. do 2022. godine bilježe promjene koje se navode u nastavku.

U promatranom vremenskom razdoblju se na području Šibensko-kninske županije broj krava povećao za čak 2.657, odnosno 117,51%, pošto ih je u 2013. godini bilo 2.261, a u 2022. godini 4.918. Suprotno od toga, broj posjednika goveda se u navedenom razdoblju smanjio, i to za 14 ili 2,28%.

Prema pasminskom sastavu krava u Šibensko-kninskoj županiji, tijekom 2022. godine se bilježi najveća zastupljenost istih kod simentalskih goveda, i to s brojkom od 1.250 ili 25,43% udjela. Zatim slijedi jedina zastupljena autohtona pasmina, a to je buša, kojih je u 2022. godini bilo 540 ili 10,99% udjela. Treći najveći udio otpada na jednu mesnu pasminu, a to je Agnus, i to s brojkom od 224 ili 4,56% udjela. Najmanja zastupljenost od svih pasmina je zabilježena za istarsko govedo, s udjelom od tek 0,06%.

Ako se promatra brojno stanje krava mesnih, autohtonih, te mliječnih i kombiniranih pasmina, kod sve tri skupine se bilježi porast u promatranom vremenskom razdoblju. Dakle, kod mesnih pasmina se brojka kroz ovo razdoblje povećala za 905, kod autohtonih pasmina za 482, te kod mliječnih i kombiniranih za 1.270 jedinki.

Nadalje, proizvodnja mlijeka u kg se u vremenskom razdoblju od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije smanjila, odnosno najveća je bila tijekom 2013. godine, kada je proizvedeno 6.048 kg mlijeka, a najmanja tijekom 2019. godine, kada je proizvedeno 5.295 kg mlijeka. Što se tiče posljednje promatrane, 2022. godine, tijekom nje je proizvedeno 5.771 kg mlijeka, odnosno 277 kg manje nego 2013. godine.

Zaključno, promjene u govedarstvu Šibensko-kninske županije tijekom promatranog vremenskog razdoblja odražavaju šire trendove i izazove s kojima se suočava poljoprivredni sektor u Republici Hrvatskoj. Povećanje broja krava uz smanjenje broja posjednika ukazuje na sve veće usmjerenost prema većim farmama, što je sukladno s europskim trendovima. S druge strane, očuvanje autohtonih pasmina, poput buše, ostaje od ključne važnosti za održavanje biološke raznolikosti i kulturne baštine ruralnih krajeva. Unatoč izazovima poput promjena tržišnih uvjeta i klimatskih utjecaja, govedarstvo ostaje bitna gospodarska grana koja može ponuditi značajne prilike za daljnji razvoj uz pravilno planiranje i potporu.



## 6. Popis literature

1. Caput, P. (1996). Govedarstvo. Celeber d.o.o. Zagreb
2. Čagalj, M. i Rošin, J. (2022). Kratki lanci opskrbe hranom kao temelj održivog razvoja Šibensko-kninske županije. Institut za Jadranske kulture i melioraciju krša. Split, [Poveznica](#) (pristupljeno: 03. srpnja 2024.)
3. Deneš, S. (1997). Razvoj govedarstva – proizvodnje i otkupa mlijeka u granicama današnje Republike Hrvatske od 1857. i od 1921. godine. Mljekarstvo 47 (4) 306-330. Zavod za mljekarstvo. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 10. travnja 2024.)
4. Ekološka poljoprivreda – statistički podaci (2024). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)
5. Feldhofer, S. i sur. (1999). Istraživanja glavnih sastojaka sirovog mlijeka krava na obiteljskim gospodarstvima. Mljekarstvo 49 (2). Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 12. rujna 2024.)
6. Geić, S. (2011). Menadžment selektivnih oblika turizma. Sveučilišni studijski centar za stručne studije Split. Split
7. Grgić, S. (2000). Gospodarstvo i društvo u Hrvatskoj tijekom 19. stoljeća. Školska knjiga. Zagreb
8. Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede za 2023. (2024). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva RH. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 04. rujna 2024.)
9. Govedarstvo – Godišnje izvješće za 2022. godinu (2023). Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 31. kolovoza 2024.)
10. Ivanković, A. (2015). Mesne pasmine goveda. Gospodarski list. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 05. rujna 2024.)
11. Ivanković, A. (2024). Izvorne pasmine goveda. Gospodarski list. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 01. srpnja 2024.)
12. Ivanković, A. (2013). Prilagodba govedarstva hrvatske gospodarskom okruženju. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 18. travnja 2024.)
13. Ivanković, A., Mijić, P. (2020). Govedarstvo. Sveučilište u Zagrebu. Zagreb
14. Izvješća (2024). Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 20. srpnja 2024.)
15. Mikulić, K. (2003). Povijest poljoprivrede u Hrvatskoj. Matica hrvatska, Zagreb
16. Opći podaci (2024). Šibensko-kninska županija. Šibenik, [Poveznica](#) (pristupljeno: 02. svibnja 2024.)
17. Poljoprivredna proizvodnja u 2013. (2014). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
18. Poljoprivredna proizvodnja u 2014. (2015). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
19. Poljoprivredna proizvodnja u 2015. (2016). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)

20. Poljoprivredna proizvodnja u 2016. (2017). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
21. Poljoprivredna proizvodnja u 2017. (2018). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
22. Poljoprivredna proizvodnja u 2018. (2019). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
23. Poljoprivredna proizvodnja u 2019. (2020). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
24. Poljoprivredna proizvodnja u 2020. (2021). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
25. Poljoprivredna proizvodnja u 2021. (2022). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
26. Poljoprivredna proizvodnja u 2022. (2023). Državni zavod za statistiku. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 21. travnja 2024.)
27. Stočarstvo (2024). Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 28. kolovoza 2024.)
28. Strategija poljoprivrede do 2030. (2022). Hrvatski Sabor. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 20. srpnja 2024.)
29. Strateška studija o utjecaju na okoliš Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike RH 2023. – 2027. (2022). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 02. travnja 2024.)
30. Šibensko-kninska županija. Službena Internet stranica. Šibenik, [Poveznica](#) (pristupljeno: 09. rujna 2024.)
31. Šibensko-kninska županija – Statistika isplaćenih poticaja. (2024). Agroklub Hrvatska. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)
32. Uremović, Z. (2004). Govedarstvo. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb
33. Vojnović, R. (2022). Pada proizvodnja govedine u EU - što je s ostalim mesom?. Agroklub. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 20. travnja 2024.)
34. Zeleno izvješće 2016.-2022. (2024). Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i šumarstva. Zagreb, [Poveznica](#) (pristupljeno: 07.09.2024.)

## 7. Popis slika, tablica i grafikona

### Popis slika:

Slika 3.3.1. Sastav sirovog mlijeka.....	12
Slika 5.3.1. Deset glavnih promjena.....	23

### Popis tablica:

Tablica 3.1.1. Rodovi pasmina.....	5
Tablica 3.2.1. Najzastupljenije pasmine goveda u RH.....	6
Tablica 5.3.1. Pasminski sastav krava od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije.....	24
Tablica 5.4.1. Površina ekološkog korištenoga poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u ha na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine.....	27

### Popis grafikona:

Grafikon 5.1.1. Broj proizvođača/posjednika goveda od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije.....	19
Grafikon 5.1.2. Brojno stanje krava mesnih pasmina od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije.....	19
Grafikon 5.1.3. Brojno stanje krava autohtonih pasmina od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije.....	20
Grafikon 5.1.4. Brojno stanje krava mliječnih i kombiniranih pasmina od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije.....	20
Grafikon 5.2.1. Broj krava od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije...	21
Grafikon 5.2.2. Proizvodnja mlijeka (kg) od 2013. do 2022. godine na području Šibensko-kninske županije.....	21
Grafikon 5.2.3. Sadržaj mliječne masti (%) u mlijeku krava na području Šibensko-kninske županije od 2013. do 2022. godine.....	22
Grafikon 5.2.4. Sadržaj bjelančevina (%) u mlijeku krava na području Šibensko-kninske županije od 2013. do 2022. godine.....	22
Grafikon 5.3.1. Strukturna raspodjela pasminskog sastava goveda u 2022. godini na području Šibensko-kninske županije.....	25
Grafikon 5.4.1. Broj grla ekološki uzgojenih goveda na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine.....	28
Grafikon 5.4.2. Broj PG-ova na području Šibensko-kninske županije od 2016. do 2022. godine...	29
Grafikon 5.4.3. Broj isplaćenih potpora u poljoprivredi na području Šibensko-kninske županije od 2018. do 2022. godine.....	29
Grafikon 5.4.4. Ukupan iznos isplaćenih potpora (€) u poljoprivredi na području Šibensko-kninske županije od 2018. do 2022. godine.....	30

## Životopis

Zvonimir Višić rođen je 30. listopada 2000. godine u Šibeniku. Godine 2007. upisuje osnovnu školu Antuna Mihanovića Petropoljskog u Drnišu. Godine 2015. upisuje srednju školu Ivana Meštrovića u Drnišu, zanimanje Opća gimnazija. Po završetku srednjoškolskog obrazovanja 2019. godine upisuje Agronomski fakultet u Zagrebu, smjer Animalne znanosti. Po završetku preddiplomskog studija upisuje diplomski studij Ekološka poljoprivreda i agroturizam, također na Agronomskom fakultetu u Zagrebu. Materinji jezik je hrvatski, od stranih jezika poznat mu je engleski razina C1. Od računalnih vještina poznat mu je rad sa MS office paketom (Word, Excel, PowerPoint).

