

# Uzgoj goveda angus na Obrtu Durus

---

**Pavlović, Mirna**

**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:151:698899>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-24**



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 OSIJEKU

Mirna Pavlović

Preddiplomski sveučilišni studij Zootehnika

## **Uzgoj goveda Angus na Opg-u Durus**

Završni rad

Osijek, 2020.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Mirna Pavlović

Preddiplomski sveučilišni studij Zootehnika

## **Uzgoj goveda Angus na Opg-u Durus**

Završni rad

Povjerenstvo za obranu i ocjenu završnog rada:

1. prof. dr. sc. Zvonimir Steiner, mentor
2. prof. dr. sc. Pero Mijić, član
3. dr. sc. Mario Ronta, član

Osijek, 2020.

## **TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA:**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera

Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Završni rad

Preddiplomski sveučilišni studij

Mirna Pavlović

### **Uzgoj goveda Angus na Opg – u Durus**

Sažetak: Rad se temelji na istraživanju gospodarstva na kojem se uzgaja mesna pasmina crni angus u Novom Čemincu u Baranji. Gospodarstvo je otvoreno 2005. godine s primarnim uzgojem muznih krava, međutim iz financijskih razloga uzgoj se završava 2015. godine, te se krajem 2019. godine okreće ekstenzivnom uzgoju u sustavu krava-tele za proizvodnju mesa. Govedarstvo je najvažnija grana stočarstva i dijelimo ju na tri tipa: mesno govedarstvo, mliječno govedarstvo i kombinirano govedarstvo. Prikazana je tehnologija uzgoja junica na pašnjaku te opis objekta, hranidbe, bolesti koje se mogu pojaviti kod goveda za vrijeme uzgoja, pasmine koje se mogu uzgajati istim sustavom. Govedo angus je slabo rasprostranjeno na ovim prostorima te je Opg Durus jedino gospodarstvo u Baranji koje ih uzgaja.

Ključne riječi: crni angus, proizvodnja mesa, hranidba, govedarstvo, Opg Durus

20 stranica, 2 tablice, 9 slika, 8 literaturnih navoda

## **BASIC DOCUMENTATION CARD:**

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Final work

Undergraduate university study Zootechnique

Mirna Pavlović

### **Breeding Angus cattle at Opg Durus**

Summary: The paper is based on the farm survey, considering the farm in Novi Čeminac in Baranja on which the meat breed Black Angus cattle are raised. The farm was opened in 2005. with the primary rearing of dairy cows, but for financial reasons the rearing ended in 2015., at the end of the year 2019. and turned to the extensive breeding in cow system-calves for meat production. Bovine animal production is the most important branch of livestock raising and can be divided into three types: beef cattle, dairy cattle and combined bovine animal production. There are presented heifers rearing on pastures and description of the facility, feeding, diseases which bovine animals can develop during breeding, breeds that can be raised with the same system. The Angus cattle is not widespread in this area, so the OPG- Family farm Durus is the only farm in Baranja to raise them.

Key words: Black Angus, meat production, feeding, Bovine animal production, OPG- Family farm Durus

20 pages, 2 tables, 9 pictures, 8 literary citations

## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....   | 1  |
| 2. PASMINE MESNIH GOVEDA .....                        | 2  |
| 2.1 Charolais (šarole).....                           | 2  |
| 2.2. Limousin (limuzen) .....                         | 3  |
| 2.3 Angus.....  | 4  |
| 2.4. Herford (hereford) .....                         | 5  |
| 2.5 Belgijska bijelo-plava pasmina goveda .....       | 6  |
| 3. SUSTAV UZGOJA KRAVA-TELE .....                     | 7  |
| 4. FAZE PROIZVODNJE U SUSTAVU KRAVA-TELE.....         | 9  |
| 5. MATERIJALI I METODE .....                          | 10 |
| 5.1. OPG Durus .....                                  | 10 |
| 6. HRANIDBA NA OPG-U DURUS .....                      | 11 |
| 6.1. Ljetna hranidba .....                            | 12 |
| 6.2. Zimska hranidba .....                            | 14 |
| 7. BOLESTI KOJE SE MOGU POJAVITI U UZGOJU GOVEDA..... | 15 |
| 7.1. Paraziterne bolesti.....                         | 15 |
| 7.2 Akutni nadam buraga (timpanija).....              | 16 |
| 7.3. Proljev teladi.....                              | 16 |
| 7.4. Mehaničke ozljede.....                           | 18 |
| 8. ZAKLJUČAK .....                                    | 19 |
| 9. LITERATURA.....                                    | 20 |

## 1. UVOD

Govedarstvo je najvažnija grana stočarstva i poljoprivrede. Najviše je vezana za poljoprivredne površine jer je govedo i biološki i proizvodno vezano za tlo - primarno troše sirovu krmu, a tlu daju gnoj. Postoje tri tipa uzgoja goveda: mesno govedarstvo, mliječno govedarstvo i kombinirano govedarstvo. Zbog konstantne niske cijene mlijeka u Republici Hrvatskoj (RH) i neisplativosti bavljenja uzgojem mliječnih krava, mnogi proizvođači se prebacuju na uzgoj krava-tele, ekonomičniji je jer su goveda na ispaši većinu godine te nije potrebno previše dohranjivati životinje, a ljudski rad zbog toga znatno smanjen. Iako je u RH sve veći negativan trend smanjivanja broja krava, broj goveda je relativno stabilan, oko 465 000 grla, u 2018. godini zabilježen je trend većeg uvoza od oko 28% (većinom teladi za tov), ali je zabilježen i porast u izvozu goveda od približno 22%. U RH uvozi se iz ostalih zemalja Europske Unije, najviše Rumunjske, zatim Njemačke, Austrije i Nizozemske.

## **2. PASMINE MESNIH GOVEDA**

Pasmine mesnih goveda jednostrano su specijalizirane samo za proizvodnju mesa i stoga su prikladne za iskorištavanje u dva oblika, a to su u ekstenzivnom uzgoju na prostranim travnjacima u sustavu krava – tele i u proizvodnji mesa križanjem mliječnim pasminama. Mesne pasmine goveda uglavnom su ranozrele i po plodnosti, ali i po rastu tjelesnih tkiva, brže rastu i isto tako brže završe rast kod relativno manje zrele klaoničke težine, male iznimke postoje kod francuskih mesnih pasmina. Prednost nad drugim pasminskim tipovima je što su mesne pasmine skromnije u hranidbi i više prihvaćaju lošiju voluminoznu hranu. (Caput, 1997.)

### **2.1 Charolais (šarole)**

„Charolais (šarole) je francuska mesna pasmina, nastala od talijanskih i francuskih goveda križanim sa Shorthornom (šorthornom). Govedo je pšenične boje, velikog okvira, teško i dugačko s izraženim širinskim i dubinskim mjerama.“ (Caput, 1997.) Odrasle krave teže oko 800 kg, a visoke su oko 137 cm. Junad u tovu voluminoznom hranom i koncentratom postiže odlične rezultate – u dobi 15 – 18 mjeseci postiže završnu težinu 550 – 600 kg, bez izraženo zamašćenog trupa. Šarole pasmina ima izuzetan kapacitet rasta i stoga je vodeća pasmina u svijetu po količini čistog mesa po grlu te je odličan za križanje s drugim mesnim pasminama za popravljavanje kvalitete mesa. (Caput, 1997.)



Slika 1. Prikaz krave i teleta pasmine šarole

Izvor: [www.learnnaturalfarming.com](http://www.learnnaturalfarming.com)

## 2.2. Limousin (limuzen)

Limousin (limusen) je francusko govedo i nastao je u istoimenoj pokrajini oštrog podneblja te je prilagođen boravku vani tijekom cijele godine u uvjetima oceanske klime. Žuto – smeđe je boje i poznata je kao pasmina „crvenog mesa“, odnosno pasmina najbolje kvalitete, što znači da ima najviši postotak mišićnog tkiva u trupu i ukupne tjelesne mase. Ima relativno malo kostiju u trupu te nema puno vanjskog loja. Telad se vrlo lako teli jer je mala, pa je i križanje s drugim pasminama korisno. (Caput, 1997.)





Slika 2. Prikaz bika pasmine limuzen

Izvor: [www.cfphoto.com](http://www.cfphoto.com)

### 2.3 Angus

Angus je pasmina koja potječe iz Škotske, bezrožna je, mesnata i ranozrela pasmina. Mogu biti i crvene i crne boje, iako je crna boja dominantna bijela boja se može pojaviti na vimenu. Daju mramorirano meso prekriveno bijelim lojem. Ovu pasminu karakterizira dobra tovna sposobnost, dobar prirast, visoka konverzija hrane i dobro iskorištenje krme te su pogodne za uzgoj u sustavu krava-tele. Tele se bez većih problema, ali kako bi se lakše telile junice mliječnih pasmina osjemenjuju se angus bikovima, također telad je vitalna i dobro napreduje. Goveda angus pasmine su otporna na loše vremenske uvjete, prilagodljiva i nisu previše zahtjevna.

Često se koriste u križanju s drugim pasminama zbog poboljšanja kvalitete trupa i mogućnosti mužnje. Ženke ove pasmine lako se tele i imaju jake majčinske instinkte, a telad je odmah nakon poroda živahna, odmah su aktivni i kreću trčati, ali ipak uz malu pomoć u početcima. Također angus krave imaju jako dobre mliječne sposobnosti, ranozrele su, jako plodne i uvijek su sposobne othraniti tele bez obzira na starost.

Konverzija hrane je vrhunska, daju navise prihoda za ono ulozeno i zato je jako popularna u križanju sa drugim pasminama. Meso je jako mramorirano, ukusno i nježno, što je izvrsno jer potrošači traže veliku mramoriranost mesa. Mramoriranost je također povezana sa nježnosti mesa, što je više mramorirano to je i nježnije te to čini govedinu ukusnijom i više potraživanom. (Uremović, 2014.)



Slika 3. Prikaz junica pasmine crni angus

Izvor: Mirna Pavlović

#### **2.4. Herford (hereford)**

Herford (hereford) je britanska pasmina, raširena je u Britaniji, SAD-u i Oceaniji. Hereford je pasmina crvene boje tijela sa bijelim trbuhom i glavom. Jako dobro iskorištava najlošiju grubu krmu i pašu, ima dobar prirast mesa uz jako malo zamašćenje trupova. Pasmina je vrlo pogodna za sustav držanja krava-tele. Bikovi pasmine hereford mogu doseći težinu čak i do 1100 kg i visine 149 cm u grebenu. (Uremović, 2014.)



Slika 4. Prikaz krave pasmine hereford

Izvor: [www.learnnaturalfarming.com](http://www.learnnaturalfarming.com)

## 2.5 Belgijska bijelo-plava pasmina goveda

Belgijska bijelo-plava pasmina goveda najbolja je tovna pasmina goveda na svijetu. Pasmina je poznata po velikoj obraslosti mišićima i zbog visokog randmana mesa (65 – 70%). Prvo teljenje u krava ove pasmine bude teško najčešće uz primjenu carskog reza. (Uremović, 2014.)



Slika 5. Prikaz bika pasmine belgijsko bijelo – plavo govedo

Izvor: blabto.com

### 3. SUSTAV UZGOJA KRAVA-TELE

Sustav uzgoja krava-tele je u pravilu ekstenzivan način proizvodnje mesa i stoga su za ovaj uzgoj pogodne mesne pasmine - šarole, limuzen, belgijsko bijelo – plavo govedo, hereford i angus. Krava godišnje oteli i othrani jedno tele, većinom na otvorenom prostoru i ono je jedini proizvod namijenjen za tov. Svo mlijeko se utroši za othranu teleta sisanjem. Krava najveći dio godine provede na pašnjaku, zajedno s teletom, ljudski rad je neznatan i to čini ovu proizvodnju ekonomičnijom. Veći rad se utroši tijekom zime kada krave borave u stajama. Procjena je da po jednom grlu treba osigurati najmanje 1 ha površine. Tele ostaje uz kravu do starosti 6 – 7 mjeseci, nakon toga se odbijaju i prebacuju u sljedeći tehnološki sustav tova (mlade junetine ili starije kategorije govedeg mesa).

U Republici Hrvatskoj ova proizvodnja nije razvijena kao u ostalim razvijenijim dijelovima svijeta. Razlog tomu je što u našim krajevima nema fizičkih uvjeta za takvu proizvodnju, nedostatak trajnih travnjaka i raspoloživih površina za ekstenzivan uzgoj, međutim zbog male cijene mlijeka proizvođači se sve više okreću sustavu krava-tele i vidi se mali porast ove proizvodnje u Republici Hrvatskoj.

U Baranji, gdje se nalazi Opg Durus, govedarska proizvodnja nije razvijena u mjeri u kojoj bi mogla biti. Ima puno površina koja se ne koriste niti za jednu poljoprivrednu djelatnost, zemlja je plodna i bilo bi jako isplativo da se ta zemlja iskoristi za pašu posebno u sustavu krava-tele, jer je tlo pogodno za uzgoj krmnog bilja.

Ministarstvo poljoprivrede u Godišnjem izvješću o stanju uzgoja goveda u Republici Hrvatskoj za 2018. godinu najavilo je program potpore i za unaprjeđenje proizvodnog potencijala u sektoru mesnog govedarstva u sustavu krava-tele. Naime zbog pojave zaraznih bolesti uzgajivači u sustavu krava-tele značajno su oštećeni jer je smanjen broj rasplodnog podmladka namijenjen za obnovu stada na vlastitu gospodarstvu. Kao posljedica rezultiralo je izlučenje velikog broja krava iz proizvodnje, narušen je proizvodni potencijal u stadima uzgajivača te im je to prouzročilo značajne ekonomske gubitke. Potpore se temelje na sufinanciranju ženskih grla mesnih pasmina ili križanih pasmina rođenih i uzgojenih u RH, upisanih u Jedinostveni registar domaćih životinja,



prvo teljenje imale su evidentirano u programskoj godini, mlađa su od 36 mjeseci, te su prisutna na gospodarstvu na dan podnošenja zahtjeva za potporu.



Slika 6. Prikaz teleta angus goveda

Izvor: [cdn.pixabay.com](https://cdn.pixabay.com)

#### **4. FAZE PROIZVODNJE U SUSTAVU KRAVA-TELE**

Proizvodnju u sustavu krava-tele možemo podijeliti u nekoliko faza: teljenje, laktacija, suhostaj i ponovni pripust.

Krave bi se trebale teliti same, ponekad uz malu asistenciju čovjeka, krave koje se teško tele odmah se izlučuju iz proizvodnje, stoga je bitno da se krave osjemenjuju bikovima iste pasmine ili u kombinaciji s pasminom kojom će se dobiti lakše tele. Isto tako kod kombiniranja pasmina treba obratiti pozornost na to da tele ima dobar prirast i da dobro napreduje.

Laktacija je proces proizvodnje koji traje 6 – 8 mjeseci. Započinje teljenjem, a završava odbićem teleta od majke. Mlijeko se koristi isključivo za otharnu teleta.

Suhostaj je faza koja slijedi odmah nakon odbića teleta. Kravi se smanjuju obroci, te je bitno da se što prije oporavi od laktacije kako bi povratila rasplodnu kondiciju.

Pripust je posljednja faza, u sustavu uzgoja krava- tele najčešće je to prirodni pripust.

## 5. MATERIJALI I METODE

Rad je temeljen na podacima s farme: OPG Durus u Novom Čemincu. Evidentirani su podatci o hranidbi krava tijekom cijele godine i njihovu smještaju.

### 5.1. OPG Durus

Gospodarstvo je osnovano 2005. godine i primarna djelatnost je bila uzgoj muznih krava, ali od 2015. godine se više ne bavi tom proizvodnjom, zbog pojave bolesti sa gospodarstva je jako puno grla poslano na prisilno klanje, a slaba cijena mlijeka također je utjecala na isplativost daljnje proizvodnje. Sustav krava-tele je na farmu uveden tek 2019. godine s 22 junice i jednim bikom pasmine crni angus. Životinje su pripuštene na ograđenu pašu veličine oko 1 ha. Uz pašnjak nalazi se objekt u kojem su prije bile muzne krave, a sada služi kao sklonište mladim junicama, ondje također uvijek imaju svježe vode.



Slika 6. Prikaz staje na Opg-u Durus

Izvor: Mirna Pavlović

## 6. HRANIDBA NA OPG-U DURUS

„Glavni ciljevi hranidbe goveda u ovom sustavu su osiguranje potrebnih količina hranjivih tvari koje će, uz uzdržne potrebe, omogućiti proizvodnju vitalnog teleta, ponovni pripust krave u optimalnom intervalu nakon teljenja i proizvodnju dostatnih količina mlijeka za tele.“ (Džomba, 2015.)

Hranidba rasplodnih junica treba biti dostatna da bi osigurala optimalnu dinamiku rasta i željenu težinu do razdoblja prvog pripusta. Biološki ciklus krava može se podijeliti u 4 razdoblja: prvo, drugo i treće razdoblje gravidnosti i postporođajno razdoblje. Svako razdoblje gravidnosti traje po 95 dana, a postporođajno razdoblje 80 dana. Sve ukupno čini dužinu ciklusa u trajanju od godine dana što omogućava jedno tele godišnje po kravi i ono jest temelj ove proizvodnje. Za razliku od proizvodnje mlijeka optimalna vrijednost proizvodnje mesa ne znači i maksimalnu proizvodnju po utovljenoj životinji te je u ovom sustavu zapravo fokus na cikličnom funkcioniranju biološkog ciklusa jedne godine.

Obzirom da je u sustavu krava-tele niska proizvodnja mlijeka potrebe za bjelančevinama nisu velike. Proizvodnja mlijeka u ovom sustavu ne prelazi 10 kg/dan čak ni u vrhuncu laktacije ovisno o pasmini i nutritivnoj vrijednosti njihovog obroka. Temelj na kojem počiva proizvodnja mesa u sustavu krava-tele je mogućnost iskorištavanja voluminozne mase s travnjaka i hranidba konzerviranim krmivima (sijeno) u zimskom razdoblju. Ukoliko je kvaliteta zelenih voluminznih krmiva dobra i dostatna, životinje mogu podmiriti većinu potreba za hranjivim tvarima, inače u uvjetima nedovoljne količine ovih krmiva u sezoni vegetacije uzrokovano sušom ili ako je botanički sastav lošiji potrebno je dodavanje i drugih, većinom koncentriranih, krmiva u obroke životinja.

Farma Durus privremeno ima malu površinu od 1 ha što nije dovoljno za ispašu za toliko broj životinja te iz tog razloga ljeti uz pašu imaju dohranu u obliku sjenaža i žitarica. Junice na farmi su starosti od 11 mjeseci, još su mlade i nemaju pomladka. Bik je iste starosti te je pripušten na ispašu zajedno sa junicama.

Opg Durus raspolaže zemljištem od oko 100 ha, od kojih je 10 ha izdvojeno za uzgoj lucerne i kukuruza za ishranu krava, na Opg-u se nalazi sva potrebna mahanizacija za sjenažu – traktor, kosilica, sakupljač sijena i rolo balirka. Velike rolo bale su složene vani i pokrivene folijom.





Slika 7. Prikaz stroja za izradu rolo bala slame i sjena

Izvor: [www.savjetodavna.hr](http://www.savjetodavna.hr)

### 6.1. Ljetna hranidba

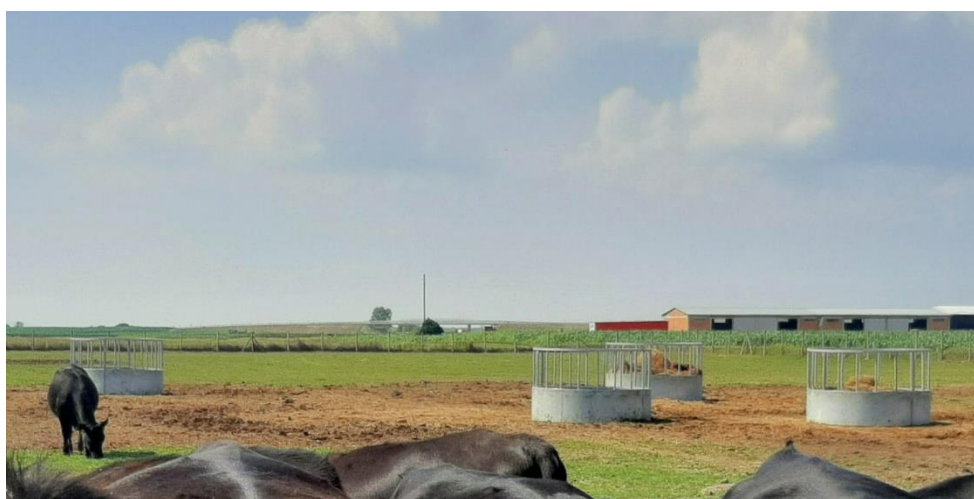
Zbog male površine pašnjaka životinje dobivaju dohranu uz pašu. Životinje su pripuštene na pašu od 1 ha na kojoj raste livadna trava u razdoblju od ranog proljeća pa sve do kasne jeseni. Većinu dohrane čini svježa lucerna, uz dodatke livadnog sijena te žitarica kukuruza i pšenoraži. Uz pašu u hanilice je dodano 10 kg lucerne, 2 kg livadnog sijena i 2 kg kukuruza u znu, uz 2 kg pašu to je ukupno 17,5 kg hrane po kravi dnevno.

Tablica 1. Prikaz ljetnog obroka za junice, 400 kg

Izvor: Mirna Pavlović

| Norme             |      | 880                           | 7.42 | 55     | 35    |
|-------------------|------|-------------------------------|------|--------|-------|
| Krmivo            | Kg   | Sirove<br>bjelančevine<br>(g) | HJ   | Ca (g) | P (g) |
| Paša              | 2    | 46                            | 0,36 | 2,4    | 1,4   |
| Lucerna           | 10   | 390                           | 1,8  | 44     | 6     |
| Livadno<br>sijeno | 2    | 140                           | 0,94 | 13     | 3,6   |
| Kukuruz           | 2    | 192                           | 2,62 | 0,6    | 5,4   |
| Pšenoraž          | 1,5  | 137,2                         | 1,9  | 0,75   | 4,2   |
| Ukupno:           | 17.5 | 905,2                         | 7,64 | 60,75  | 20,6  |

Na pašnjaku se nalazi četiri hranilice, hranjenje se obavlja ručno. Sva hrana proizvodi se na Opg-u. U slučaju nedostatka vitamina i minerala u obrok se dodaju vitaminsko – mineralne smjese.



Slika 8. Prikaz hranilica na pašnjaku

Izvor: Mirna Pavlović

## 6.2. Zimska hranidba

Krave krajem jeseni počinju boraviti u štali i paša više ne ulazi u dnevni obrok. Zimska hranidba sastavljena je od silaže, suhe voluminozne krme i žitarica. Zimski obrok im se sastoji od 15 kg kukuruzne silaže, 5 kg livadnog sijena i 1,8 kg pšenoraži, ukupno je to 21,8 kg po kravi.

Tablica 2. Prikaz zimskog obroka za junice, 400 kg

Izvor: Mirna Pavlović

| Norma              |      | 880                           | 7,42 | 55     | 35    |
|--------------------|------|-------------------------------|------|--------|-------|
| Krmivo             | Kg   | Sirove<br>Bjelančevine<br>(g) | HJ   | Ca (g) | P (g) |
| Silaža<br>kukuruza | 15   | 360                           | 4,05 | 12     | 9     |
| Livadno<br>sijeno  | 5    | 350                           | 2,35 | 32,5   | 11    |
| Pšenoraž           | 1,8  | 166,4                         | 2,3  | 0,9    | 5,04  |
| Ukupno:            | 21,8 | 876,4                         | 8,7  | 45,4   | 25,04 |

## 7. BOLESTI KOJE SE MOGU POJAVITI U UZGOJU GOVEDA

Zdravlje krava i teladi je jako važan čimbenik u proizvodnji mlijeka i uzgoju teladi. Bolest je poremećeno stanje organizma, tj. svaka promjena u radu organa i organskih sustava. Prilikom ekstenzivnog uzgoja bolesti se rijetko pojavljuju jer životinjama najviše odgovara ekološki uzgoj u prirodnim uvjetima, međutim ipak se pojave. Najčešće su to parazitarne bolesti, bolesti probavnog sustava te mehaničke ozljede.

### 7.1. Parazitarne bolesti

Najčešća parazitarna bolest kod goveda je metiljavost ili distomijaza (fascioloza) koju uzrokuje veliki metilj (*Fasciola hepatica*). Metilji parazitiraju u žučovodima jetre, buše jetrenu kapsulu i sam jetreni parenhim.

Goveda i drugi preživajući zaraze se na paši na kontaminiranim travnjacima, unose se razvojni oblici metilja koji su vezani za zelene biljke. Mladi metilji ulaze u stjenku crijeva, a potom u trbušni šupljinu, usput se zaustavlja i prihvaća kako bi se nahranili sišući krv, zatim ulaze u jetru. Kada uđu u jetru buše njezin parenhim i tako oko šest tjedana te se nakon toga nastane u većim žučovodima jetre te borave tamo još nekoliko mjeseci nakon čega dostižu svoju zrelost i otpuštaju jajašca u žuč koja se izbacuju fecesom i ponovno kontaminiraju travnjake.

Metilji su dvospolci tako je dovoljno da samo jedan invadira u životinjski sustav, a može živjeti unutar žučovoda desetak godina i cijelo to vrijeme proizvoditi oko 20000 jajašaca dnevno.



Slika 9. Jetra u koju je invadirao metilj, prošireni žučovodi

Izvor: <https://veterina.com.hr>

## 7.2 Akutni nadam buraga (timpanija)

Akutni nadam buraga nastaje brзом razgradnjom hrane zbog nakupljanja plinova ili pjene u buragu. Nastaje nakon uzimanja većih količina leguminoze (crvena djetelina, grahorica, lucerna), lišće kupusa, trop, korjenjače, krumpir i druga hrana koja je bogata probavljivim bjelančevinama, polisaharidima i saponinima, također može biti uzrokovana kod hranjenja pokvarenom i pljesnivom hranom ili napajanja odmah nakon hranjenja pašom ili nekim sočnim krmivima. Rosna, mokra, pokisla i trava pod mrazom također uzrokuje nadam buraga, može nastati i začepljenjem jednjaka, ali postoji i nasljedna sklonost prema nadamu.

Pojavom nadama prestaje preživanje, burag se proširi, trbuh postaje napet i bačvastog izgleda. Kod životinja se javlja strah, mokre i bleje, a ruminacije i podrigivanje prestaje, disanje postaje teže i pliće, a zbog nakupljanja pjene i pinova dolazi do ugušenja. Ukoliko je proces bolesti sporiji, potrebno je masirati burag kako bi došlo do podrigivanja i kako bi plinovi iz predželuca počeli izlaziti van, tijekom ovog postupka također je potrebno životinju tjerati uzbrdo ili samo prednje noge postaviti na povišeno mjesto. Ukoliko ovaj postupak ne pomogne plinovi se ispuštaju pomoću sonde ili troakrom (ubada se u sredinu lijeve slabinske udubine, te je dobro kroz troakar u burag uliti sredstvo za sprječavanje vrenja.

Ukoliko se radi o pjenušavom nadamu potrebo je sondiranjem odmah dati sredstva koja razore pjenu i sprječavaju rad mikrobne populacije.

Nadam se sprječava postupnim ispuštanjem na pašu ili zelenom krmom, uz izbjegavanje mokre trave ili leguminoze. Prije izгона na pašu životinjama je potrebno osigurati bogat obrok sjena i slame te je dobro da životinja na paši ima slobodan pristup sjenu.

## 7.3. Proljev teladi

Proljev teladi je bolest od koje najčešće obolijeva telad u prvih deset dana života, zarazna je bolest i uzrokuje ju *Escherichia coli*. Najveći udjel uginuća kod teladi je zbog proljeva, a javlja se kod teladi koja imaju smanjenu opću otpornost organizma

zbog raznih propusta u hranidbi majke (hipovitaminoza) i u ranom uzgoju teladi te uslijed nepovoljnih čimbenika kao što su:

- hladne, vlažne i tamne prostorije u kojoj telad boravi,
- zbog nedovoljnog i nepravodobnog konzumiranja kolostruma ili njegovog potpunog izostajanja,
- hranidba teladi mlijekom u kojemu se nalazi *E. Coli*,
- zbog slabe higijene u telićnjaku bez dovoljne količine čiste i kvalitetne slame,
- zbog loše higijene posuđa za napajanja,
- zbog niže temperature (ispod 37 °C) mlijeka i kolostruma ili mliječne zamjenice za napajanje teladi,
- zbog nedovoljnog opskrbljivanja teladi vitaminom A za vrijeme intrauterinog razvoja te nakon poroda i
- zbog preranog ili naglog prijelaza teladi krutu hranu (telad koja je mlađa od 6 mjeseci)

Znakovi bolesti mogu biti razni. Telad uglavnom nema apetita i u početku je tjelesna temperatura blago povišena, a kasnije je ispod donje fiziološke granice te je feces teladi kašast i pjenušav, bijele boje i kiselo smrdi. Ukoliko tele ima proljev ne može normalno probavljati hranjive tvari iz kolostruma, često je podložno i raznim drugim infekcijama i često ugibaju, također u perakutnom tijeku bolesti, bez znakova proljeva, tele ugine već u roku nekoliko sati. Samim proljevom se gubi puno tekućine i elektroliti, smanjena je resorpcija glukoze i aminokiselina što dovodi do zaostajanja u rastu.

Za suzbijanje bolesti bitno je pravovremeno napajanje novorođene teladi kolostrumom (u prva 4 sata života), u prvim danima tele ne treba previše napajati (do 3 litre mlijeka), posude za napajanje moraju uvijek biti čiste, a isto tako i stelja, paziti da napajanje mlijekom bude isključivo od zdravih krava, vitaminizirati telad u razdoblju 2 – 3 dana nakon poroda te cijepiti bređe krave kako bi se izbjegla infekcija *E. coli*. Proljev se liječi razni antibioticima i kemoterapeuticima, sanira se dijatom, a kasnije se daje razrijeđeno mlijeko. Telad s proljevom nikako ne smije piti mlijeko sve do ozdravljenja. (Uremović, 2014.)

#### **7.4. Mehaničke ozljede**

Mehaničke ozljede su ozljede papaka i ekstremiteta. Takve životinje se lako uočavaju zbog promjene ponašanja, izdvajaju se iz krda, ponekad ne mogu stajati, njih izdvajamo u posebnu štalu do ozdravljenja. Ukoliko je ozljeda teža životinja se u potpunosti izuzima iz proizvodnje.

## 8. ZAKLJUČAK

Govedarstvo je najvažnija grana stočarstva i općenito cijele poljoprivrede, rasprostranjena u cijelom svijetu pa tako i kod nas, ali u manjoj mjeri.

Na primjeru ovog poljoprivrednog gospodarstva vidimo da bi govedarstvo u Republici Hrvatskoj trebalo više poticati jer ima potencijala, međutim nema dovoljno poticaja od strane države. Baranja ima poseban potencijal za razvoj govedarstva, ima puno zapuštenih poljoprivrednih površina koje bi se mogle iskoristiti u razne svrhe, a posebno za uzgoj goveda u sustavu krava-tele jer je zemlja plodna i na njoj uspijevaju sve vrste livadnih trava za ishranu goveda koja mogu boraviti veći dio godine na paši. S obzirom da je proizvodnja na ovoj farmi tek u počecima ne možemo govoriti o profitu i trebalo bi dosta prošiti pašnjak za toliko goveda jer bi to uvelike smanjilo uporabu koncentriranih krmiva na farmi i proizvodnja bi bila isplativija. Plodnost ovih goveda je velika, bolesti se pojavljuju rijetko ili nikako te je ova proizvodnja vrlo ekonomična.



## 9. LITERATURA

1. Domaćinović, M. i sur. (2015.): Specijalna hranidba domaćih životinja, Osijek, 116.-134. str.
2. Uremović, Z. (2014.): Govedarstvo, Zagreb, 25 str., 209 str.
3. Caput, P. (1997.): Govedarstvo, Zagreb, 68. str.
4. Briznej, M. i sur. (1991.): Stočarstvo, Zagreb, 228 str.
5. Domaćinović, M. (1999.): Praktikum vježbi hranidbe domaćih životinja, Osijek, 68 str., 155 str.

### Internet izvori:

1. <https://veterina.com.hr/?p=53016>
2. <https://www.thecattlesite.com/breeds/beef/7/aberdeen-angus/>
3. <https://hpa.mps.hr/wp-content/uploads/2019/05/gi-2018-govedarstvo.pdf>