STOČARSKA PROIZVODNJA NA GOSPODARSTVU STADLER-WATTENWEILER NJEMAČKA

Barčan, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Križevci college of agriculture / Visoko gospodarsko učilište u Križevcima**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:185:176983

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository Križevci college of agriculture - Final thesis repository Križevci college of agriculture

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Marko Barčan, student

STOČARSKA PROIZVODNJA NA GOSPODARSTVU STADLER – WATTENWEILER, NJEMAČKA

ZAVRŠNI RAD

Križevci, 2015.

REPUBLIKA HRVATSKA
VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Marko Barčan, student

STOČARSKA PROIZVODNJA NA GOSPODARSTVU STADLER – WATTENWEILER, NJEMAČKA

ZAVRŠNI RAD

Povjerenstvo za obranu i ocjenu završnoga rada:

1. dr. sc. Marcela Andreata Koren,prof. v. š. - predsjednica povjerenstva
2. dr.sc. Dražen Čuklić, v. pred. - mentor i član povjerenstva
3. mr.sc. Miomir Stojnović, v. pred. - član povjerenstva

Križevci, 2015.

Red.br. **SADRŽAJ** Str.

1		**UVOD**…….	1
2		**PREGLED LITERATURE**……..	2
3		**MATERIJALI I METODE**…….	10
4		**REZULTATI I RASPRAVA**……...	11
	4.1.	OPG Stadler……	11
	4.2.	Proizvodnja mlijeka na OPG Stadler……..	14
	4.3.	Hranidba goveda…….	15
	4.4.	Poljoprivredne površine……..	18
	4.5.	Gospodarski objekti na OPG-u Stadler……...	19
	4.6.	Mehanizacija na gospodarstvu……	23
5		**ZAKLJUČAK**……...	27
6		**SAŽETAK**…….	28
7		**LITERATURA**……..	29

1. UVOD

Završni rad je napravljen nakon odrađivanja stručne prakse VI. semestra na OPG-u Stadler[1] u malenom mjestu po imenu Wattenwailer, koje se nalazi u općini Neuburg, a pokrajini Schwaben u Njemačkoj.

Tijekom obavljanja stručne prakse imao sam priliku vidjeti kako izgleda poljoprivreda izvan granica Republike Hrvatske. Kako obiteljska poljoprivredna gospodarstva funkcioniraju u proizvodnji i kako na tržištu postižu konkurentnost finalnih proizvoda.

Cilj završnoga rada je prikazati govedarsku proizvodnju: od proizvodnje mlijeka, tova junadi, ali i ratarski dio koji se nadovezuje na tu proizvodnju na OPG-u Stadler.

Osnovni čimbenik profitabilnosti u proizvodnji mlijeka je visina proizvodnje na čiju rentabilnost utječu troškovi proizvodnje, cijena mlijeka i visina proizvodnje. Na ekonomsku učinkovitost u toj proizvodnji utječu hranidbeni troškovi, troškovi rada i amortizacija grla. Vlastita proizvodnja žitarica, te kvalitetna voluminozna krma najveći je čimbenik ekonomične proizvodnje kakvo je bilo na tom gospodarstvu. Samo visoka proizvodnja mlijeka po kravi može biti unosna i gospodarski opravdana, a postiže se iskorištavanjem proizvodnih kapaciteta.

[1]Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Stadler

2. PREGLED LITERATURE

Značaj govedarske proizvodnje

Govedarstvo bi se moglo definirati kao grana stočarstva koja se bavi uzgojem goveda u koja ubrajamo: muzne krave, bikove za rasplod, tovnu junad, junice za rasplod i telad. Kao najznačajnija stočarska grana u Republici Hrvatskoj uvelike pridonosi razvoju ratarske proizvodnje. Kod nas većinski dio (50-60%) govedarske proizvodnje čine gospodarstva s malim brojem grla. Takva struktura nije konkurentna europskom tržištu kao ni stočarima u razvijenim europskim zemljama. Najveća razlika između hrvatskih i europskih gospodarstava je u tome što su hrvatska gospodarstva rascjepkana i većinom su mješovitog tipa (Kovačević i Nikšić, 2006). Gospodarska je važnost govedarstva velika. Govedo, kao preživač, ima sposobnost da manje vrijednu stočnu hranu (stabljike, lišće, tvorničke otpatke, sijeno) pretvara u visokovrijedne proizvode ljudske prehrane(meso, mlijeko) kao i u proizvode koji se upotrebljavaju u neprehrambenoj industriji; goveda daju kvalitetno stajsko gnojivo. S obzirom na relativno visok stupanj robnosti, govedarstvo je vrlo važan izvor novčanih dohodaka poljoprivrednog stanovništva; izvozom goveda i goveđeg mesa pojedine zemlje ostvaruju znatne devizne prihode. Kad je riječ o produktivnosti u govedarskoj proizvodnji, mjerenoj u proizvodnji mesa i mlijeka po kravi, valja dodati da hrvatska poljoprivreda zaostaje za istim tim mjeriteljima u odnosu na razvijene poljoprivrede, i to uglavnom u istim razmjerima u kojima hrvatska poljoprivreda, i prema drugim parametrima, zaostaje za poljoprivredama razvijenih zemalja (Grahovac, 2005).

Govedarstvo bi se moglo definirati kao grana stočarstva koja se bavi uzgojem goveda u koja ubrajamo: muzne krave, bikove za rasplod, tovnu junad, junice za rasplod i telad. Kao najznačajnija stočarska grana u Republici Hrvatskoj uvelike pridonosi razvoju ratarske proizvodnje. Kod nas većinski dio (50-60%) govedarske proizvodnje čine gospodarstva s malim brojem grla. Takva struktura nije konkurentna europskom tržištu kao ni stočarima u razvijenim europskim zemljama. Najveća razlika između hrvatskih i europskih gospodarstava je u tome što su hrvatska gospodarstva rascjepkana i većinom su mješovitog tipa (Kovačević i Nikšić, 2006).

U Europskoj uniji prosječna veličina stada iznosi 17,3 krave, a u Republici Hrvatskoj 2,9. U Europskoj uniji po farmi se proizvede godišnje 128.000 litara mlijeka, dok se u Republici Hrvatskoj po farmi proizvede 8800 litara. Od toga farma u Europskoj uniji proda 120.000 litara mlijeka, a u Republici Hrvatskoj 5.700 litara mlijeka. Dok u Europskoj uniji proizvođač preda 328 litara mlijeka na dan, proizvođač u Republici Hrvatskoj preda tek 18 litara mlijeka na dan (www.poslovniforum.hr).

Broj isporučitelja mlijeka u Republici Hrvatskoj u 2010. godini iznosio je 17.469, a isporučeno je 433.126.806 kg mlijeka u prvih 8 mjeseci. Godine 2003. imali smo 58.815 isporučitelja, što znači da se broj isporučitelja mlijeka u proteklih sedam godina znatno smanjio. Prema podacima Središnjeg laboratorija za kontrolu mlijeka u 2010. godini udio mlijeka EU kvalitete iznosio je 82,8% u ukupnom isporučenom mlijeku (Jakopović, 2010).

U Bavarskoj je aktivno 8 stanica za umjetno osjemenjivanje. Udio umjetnog osjemenjivanja u Bavarskoj je u 2009. godini iznosio 92,8%. Provedeno je 1,68 milijuna „prvih“ osjemenjivanja, od kojih 19,9% otpada na bikove u testu, a 80,1% na već testirane bikove. U 2009. godini su testirana 554 bika. Također se koristi i embrio transfer. U 2009. godini je preneseno 4.740 embrija, od čega 77% kod simentalca. Bavarski uzgojni program se temelji na zajedničkom radu stočarskih udruženja sa stanicama za osjemenjivanje, nacionalnim odborom i državnom stočarskom savjetodavnom službom. U 2009. godini je preko bavarskih udruženja prodano 44.535 goveda i teladi za daljnji uzgoj kao i 196.307 teladi i junica. Od toga je ukupno 6.634 uzgojnih životinja izvezeno u 23 zemlje radi daljnjeg uzgoja. U 2009. godini je ukupno u Bavarskoj bilo 3,40 milijuna goveda, od toga 1,24 milijuna mliječnih krava. S 80,9% prevladava simentalska pasmina. Prosječno je po tovljaču bilo 56,1 govedo, dok su proizvođači mlijeka u prosjeku imali 28,4 krave. 84,6% gospodarstva imalo je više od 20 krava. U mljekare je predano 7,8 milijuna tona mlijeka, te je proizvedeno 313.000 tona goveđeg i junećeg mesa.
(https://docs.google.com/viwer?url=http://www.verwaltung.bayern.de/Anlage1736559/RinderzuchtinBayern-FaktenundDaten.pdf&pli=1).

U Hrvatskoj u 2014. godini zabilježeno je ukupno 176.169 krava, u pasminskoj strukturi i dalje dominira simentalska pasmina sa 63,50%. Prema podacima Središnjeg laboratorija za kontrolu kvalitete mlijeka, prošle godine je ukupno isporučeno 522.694.000 kg mlijeka od 11.092 proizvođača *(www.hpa.hr*).

U Njemačkoj pod kontrolom mliječnosti je bilo 27.385 gospodarstva sa 969.959 krava (79,5% svih krava). Prosjek za simentalsku pasminu u 2009. godini je 7.107 kilograma mlijeka sa 4,13% mliječne masti i 3,48% bjelančevina. *(https://docs.google.com/viwer?url=http://www.verwaltung.bayern.de/Anlage1736559/RinderzuchtinBayern-FaktenundDaten.pdf&pli=1).*

U odnosu na Njemačku Hrvatska ima jako mali broj krava, a i proizvodnja mlijeka po kravi nam je dosta niska u odnosu na prosjek proizvodnje mlijeka u Njemačkoj.

Mlijeko kao strateški proizvod

Teško je predvidjeti kretanje neke ekonomske veličine kao što je cijena mlijeka, ne samo zato što je puno varijabli uključenih u njezino određivanje i ponašanje na dulji rok, kao što su i složeni ekonomski odnosi ove proizvodnje, nego zato što je proizvodnja mlijeka od velike važnosti za opskrbu stanovništva, pa svaka država podupire svoju proizvodnju ne bi li pomirila u ekonomiji nepomirljive stvari – da stanovništvo po što povoljnijoj cijeni kupuje mlijeko i prerađevine, a da istovremeno proizvođači opstaju i ostaju u proizvodnji, zadovoljni prodajnom cijenom mlijeka, odnosno otkupnom uvećanom za subvencije i poticaje. Onako kako je mlijeko strateški proizvod važan za funkcioniranje društva, tako su proizvođači – poljoprivredno aktivno stanovništvo u seoskim područjima od strateške važnosti, jer kao što su porazni i teški manjak u bilanci i gubitak u društvenoj ekonomiji kod nerealno visokih proizvođačko – prodajnih cijena mlijeka na razini farme, jednako su pogubne i niske cijene i nedovoljne subvencije i premije za proizvodnju mlijeka zbog kojih je ugroženo zadržavanje sadašnje razine proizvodnje i budućnost opskrbe mlijeka iz domaće proizvodnje. Iskustvo je pokazalo da je najskuplje za sve kada se proizvodnja trajno smanji, oslonjena na manji broj isporučitelja mlijeka koji su dosegli svoju gornju granicu kapaciteta(Grgić, 2011).

Mlijeko je vrijedan izvor hranjiva za odrasle, osobito starije osobe. Mlijeko ili njegovi nadomjesci značajni su u ranom rastu i razvitku domaćih životinja.Kravlje mlijeko ima specifičan kemijski sastav u odnosu na mlijeko drugih vrsta sisavaca. Ono sadržava, u prosjeku, 87,2% vode, 12,8% suhe tvari, 3,7% masti, 2,80% kazeina, 0,7% laktoalbumina i laktoglobulina, 4,9% laktoze i 0,7% minerala. Svježe mlijeko je blago kiselo, s 6,5 do 6,7 pH ili 6,85° SH +/- 1,35° SH. Postoje razni čimbenici koji utječu na sastav mlijeka, a neki od njih su hrana, stadij laktacije, stadij mužnje i intervali između mužnji, sezona, zdravstveni status, otpornost i slično (Caput, 1996).

Pravilnik o kakvoći svježeg mlijeka (NN,102/2000) propisuje temeljne zahtjeve kakvoće mlijeka. Prema njemu, sirovo mlijeko je prirodni sekret mliječne žlijezde, dobiveno redovnom i neprekidnom mužnjom jedne ili više zdravih muznih životinja, pravilno hranjenih i držanih, kojem ništa nije dodano niti oduzeto i nije zagrijavano na temperaturu višu od 400° C. Sirovo mlijeko mora imati svojstven izgled, boju, miris i okus, te mora najkasnije dva sata nakon mužnje biti ohlađeno na temperaturu do najviše 60° C. Također mora udovoljavati sljedećim zahtjevima: da sadrži najmanje 3,2% mliječne masti, najmanje 3,0% bjelančevina, najmanje 8,5% suhe tvari bez masti, da mu je rezultat alkoholne probe sa 72% etilnim alkoholom negativan. Sirovo mlijeko ne smije sadržavati rezidue iznad dozvoljene količine koje imaju farmakološko ili hormonalno djelovanje te antibiotike, pesticide, deterdžente i druge štetne tvari koje mijenjaju organoleptička svojstva mlijeka, kao ni vodu (NN, 102/00).

Laktacija

Pod laktacijom se podrazumijeva proizvodnja mlijeka između dva uzastopna teljenja. Počinje porodom, a završava zasušenjem. Standardna laktacija traje 305 dana, odnosno 10 mjeseci. Količina proizvodnje mlijeka mijenja se iz dana u dan tokom čitave laktacije. Nakon teljenja proizvodnja mlijeka raste i maksimalna proizvodnja postiže se krajem prvog ili početkom drugog mjeseca laktacije. Vrijeme postizanja vrha proizvodnje zavisi o pasmini, mliječnom temperamentu krave i metodi hranidbe u suhostaju i nakon teljenja. Nakon postizanja maksimuma proizvodnja postupno pada do kraja laktacije (Caput, 1996). Razdoblje rane laktacije u krava traje oko 60 dana nakon teljenja. To razdoblje vrlo je važno u pripremnoj fazi laktacije zbog formiranja proizvodnih kapaciteta. Za postizanje maksimalne proizvodnje mlijeka u tom razdoblju najvažnija je hranidba krava koja je zajedno s hranidbom u suhostaju jedna cjelina. Nakon rane laktacije slijede srednja i kasna laktacija u kojima se iskorištava proizvodni kapacitet mliječnosti formiran u pripremnoj fazi laktacije. Kao i u pripremnoj fazi laktacije krmni obroci moraju biti sastavljeni od kvalitetnih krmiva (Uremović, 2004).

Suhostaj

Suhostaj je razdoblje prije teljenja u kojem se krave zasušuju prekidom proizvodnje mlijeka. Na taj način omogućava se razvoj fetusa, koji je najintenzivniji u zadnja dva mjeseca gravidnosti. U tom razdoblju odvija se oko 60% rasta fetusa. Suhostaj mora trajati najmanje 40 dana, a obično traje 60 dana. Zbog važnosti koju suhostaj ima u proizvodnji mlijeka, može se reći da laktacija počinje zasušivanjem krava, a ne njihovim teljenjem. Organiziranjem suhostaja postiže se normalan razvoj ploda, rađanje vitalne teladi, obnova ili remont vimena, popuna rezervi vitamina i minerala, dobra mliječnost u idućoj laktaciji i formiranje kolostruma. Rašireno je pogrešno mišljenje da krave u suhostaju treba hraniti lošijom krmom jer ne daju mlijeko te veći dio uzgajivača drži suhostaj razdobljem mirovanja u kojem krava ne proizvodi mlijeko pa joj ne treba pridavati osobitu pažnju. Međutim, to je vrlo važno razdoblje pripremne faze laktacije pa se prema kravi u tom razdoblju treba tako i odnositi. O njihovoj hranidbi ovise rezultati reprodukcije, mliječnost krava i zdravstveno stanje nakon teljenja. Neumjereno konzumiranje energije i bjelančevina prije teljenja uzrokuje nepoželjno debljanje koje za posljedice donosi: smanjenje apetita nakon teljenja, pojava ketoze, zaostajanje posteljice, upala maternice, teško teljenje i produženi puerperij. Hranidbom zasušenih krava treba zadovoljiti njihove uzdržne potrebe i potrebe ploda koji se intenzivno razvija. Također treba zadržati njihovu odgovarajuću kondiciju. Dakle, obrok u prvom dijelu suhostaja (od 60-og do 20-og ili 15-og dana prije teljenja) treba sadržavati manje energije, a više vlakana dok u završnom dijelu (od 20-og ili 15-og dana do teljenja) treba sadržavati više energije, a manje vlakana. U zadnjem dijelu suhostaja krave treba privikavati na obrok koji će dobivati nakon teljenja (Uremović, 2004).

Reprodukcija

Plodnost goveda najvećim dijelom je vezana uz prirodnu selekciju. Umjetnom selekcijom ne možemo bitno utjecati na poboljšanje plodnosti goveda jer je heritabilitet svih osobina vezanih uz plodnost goveda nizak, manji od 0.10. Iako junice postaju fiziološki sposobne za oplodnju između 9. i 13. mjeseca, one nisu anatomski razvijene za normalno teljenje i zadovoljavajuću proizvodnju. Dob prvog teljenja utječe na visinu proizvodnje mlijeka. Prvotelke najveću proizvodnju mlijeka postižu ako se tele u dobi između 25. i 32. mjeseca. Skraćivanjem vremena od teljenja do ponovne oplodnje (servis perioda) skraćujemo interval teljenja. Ako želimo postići idealan reprodukcijski ritam,

jedno teljenje u 365 dana, poželjan servis period iznosi od 80 do 87 dana. Da bi se to postiglo s osjemenjivanjem treba početi oko 50 do 53 dana nakon teljenja. Teljenje je najkritičnija točka u procesu govedarske proizvodnje. Njime se dobiva nova jedinka za reprodukciju i za ostvarenje proizvodnje mlijeka i mesa. Porod se odvija u tri stadija: otvaranje, istjerivanje ploda i istjerivanje posteljice. Razdoblje uzgoja podmlatka traje relativno dugo, oko 2,5 godine, a da se u njemu ne ostvari nikakav prihod. Uzgojem podmlatka osiguravaju se grla za buduću proizvodnju. Najveći rad i briga u uzgoju podmlatka potrebni su u razdoblju od rođenja do odbića teleta. To je razdoblje intenzivnog rasta i razvitka što zahtjeva dobru hranidbu, držanje i njegu teladi (Caput, 1996).

Hranidba goveda

Pravilnim izborom krmiva i njihovim međusobnim odnosom u obroku značajno se utječe na proizvedenu količinu, a potom i na sastav, odnosno kvalitetu mlijeka kao finalnoga proizvoda. Kvalitetna hrana i pravilna tehnologija hranidbe preventiva je mnogih zdravstvenih poremećaja. Značajka mliječnih životinja je da im osnovni dio obroka čine voluminozna krmiva te da izborom načina držanja i hranidbe mogu egzistirati i kao pašne životinje. Uobičajeni obroci mliječnih krava voluminoznim krmivima pokrivaju čak 60-80% ukupnoga obroka. Zbog tako značajnoga udjela, kod voluminoznih se krmiva naglašava važnost njihove kvalitete, jer pored utjecaja na mliječnost, izravno utječu i na reproduktivna svojstva krava, kao i na opće zdravstveno stanje. Voluminozna krmiva karakterizira razmjerno mala koncentracija probavljivih hranjivih tvari, odnosno relativno velik udio predstavljaju neiskoristive tvari te tako ne udovoljavaju potrebama visoke proizvodnje mlijeka. Stoga je neophodno u obrocima mliječnih životinja voluminozan obrok nadopuniti s koncentriranim krmivima. S ekonomskoga gledišta, hrana ima također veliki značaj u proizvodnji mlijeka jer se obilježava kao najveći proizvodni trošak (oko 65-75%) u završnoj cijeni finalnoga proizvoda (Domaćinović i sur., 2008).

Pasmine goveda

Simentalac je najzastupljenija pasmina goveda u cijeloj Europi. U današnje vrijeme simentalac također vodeća pasmina u svijetu za proizvodnju mlijeka, no sve je veća upotreba simentalca i za proizvodnju mesa. Procjenjuje se da u svijetu ima preko 40 milijuna grla te pasmine. U Europi je dominantan simentalac sa triju područja, a to su švicarski, austrijski i južnonjemački (bavarski) tip simentalskog goveda. Goveda pasmine Fleckvieh su svijetlo do tamnocrvene boje po cijelom tijelu (uključujući glavu i rep).

Prosječna težina im iznosi oko 750 kg. Goveda ove pasmine su izrazito snažna, te se lako prilagođavaju na sve klimatske uvjete. Bitne odlike te pasmine su i također čvrsto, dobro oblikovano vime koje se lako muze, ispravni zglobovi sa čvrstim papcima, dobra mišićavost te optimalni okviri. U teoriji se govori da je dnevni prirast 1,3-1,5 kilograma, no u praksi, na gospodarstvu to iznosi 1-1,3 kilograma dnevno. Pasmina se koristi dvonamjenski: za proizvodnju mlijeka i mesa (omjer iskorištavanja je 60:40% u korist mlijeka). Pasmina je idealna za držanje u sustavu krava-tele. Brz rast te dobro iskorištavanje hrane uvelike pomažu sve većem rasprostranjivanju ove pasmine, kako u Njemačkoj, tako i u Hrvatskoj. Fleckvieh je idealna pasmina za unakrsna križanja sa čistim mliječnim pasminama(Vujčić, 1991).

Njemački simentalac može konzumirati velike količine krmiva, postiže visoku proizvodnju, redovito se teli, rano je zreo i dobro je prilagodljiv. Proizvodnja mlijeka je 5689 kg, sa 4,14% mliječne masti i 3,50% bjelančevina. Odrasle krave njemačkog simentalca dosežu težinu 650-850 kilograma. Ovisno o upravljanju, prirodnim okolnostima i intenzitetu hranidbe postiže se (održiva) proizvodnja mlijeka od 7.000 kilograma sa 4,2% mliječne masti i 3,7% bjelančevina, kao i proizvodnja iznad 10000 kilograma. Godišnja količina mlijeka raste do 5. laktacije. Poseban pogodnost je u zdravlju vimena na manje od 180.000 somatskih stanica kroz sve laktacije. Junad u intenzivnom tovu kod klaoničke dobi 16-18 mjeseci postiže dnevni prirast preko 1.300 grama. prvo teljenje sa 24-26 mjeseci. Interval teljenja iznosi 365 dana *(www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/tier/rinder/17165/).*

Holstein - friesian (holštajn) pasmina je najmliječnija na svijetu. Holštajn je zapravo američki mliječni tip frizijskog goveda. Izvorno je ova pasmina stvorena u Friziji. Od nje su stvorena tri tipa: holandski frizijac, britanski frizijac, američki holštajn. Holandski i njemu bliski frizijac su kombinirane pasmine s naglaskom na mlijeku. Iako je prvi uvoz crno - bijelog goveda u Ameriku nizozemskim kolonistima zabilježen 1621. godine, prvi herd–bookholštajna utemeljen je 1872. godine. Za razliku od američkog, europski uzgoj ove pasmine njegovao je otvoreni herd - book. Tako su u registar ulazile frizijske krave s tri poznate generacije. Osim toga, uzgojni programi frizijaca posezali su povremeno za uvažavanjem drugih pasmina, osobito zbog popravljanja mesnatosti (Shorthorn), (Hrabak i Rupić, 1980).

Američki tip je vrlo mliječan, a britanski tip nešto manje. U posljednjih dvadesetak godina postoji migracija holštajnskog tipa u Europu, te pretapanje populacije frizijaca u holštajnski tip. To je govedo crne i bijele boje s bijelim repom i donjim dijelovima nogu.

Holštajn je srednje zrelo govedo, visoko i duboko, s izraženim i dobro vezanim vimenom. Tipične je mliječne konstitucije, zovu ga i "uglato" govedo zbog izraženog kostura i sekundarnih mliječnih karakteristika (Hrabak, Rupić, 1980).

Prosječne uzrasle krave teške su 650 do 700 kg i imaju proizvodni kapacitet od 8000 do 10.000 kg mlijeka s 290 do 360 kg mliječnih masti i 260 do 320 kg proteina. Zahtijevaju se velike količine kvalitetne voluminozne krme i dodatnu ishranu izbalansiranu obrokom krepke kreme (Vujčič, 1991).

Kod ovako intenzivne proizvodnje mlijeka i svi drugi čimbenici, uz krmu, moraju se optimalno riješiti. Holštajn govedo zahtijeva dobar smještaj, te je osjetljivo i podložno oboljenjima i neplodnosti, ako ne postoje optimalni uvjeti. Takve uvjete može pružiti samo suvremena mliječna farma, pa je opravdano upotrebljavati ovu pasminu kod izrazito naglašenog smjera proizvodnje mlijeka. Najteže je osigurati optimalnu hranidbu holštajnskih krava, pa su zato česti problemi niski sadržaj masti i proteina u mlijeku, te postpartusne komplikacije i izostanci normalnih gonjenja. Zbog intenzivne proizvodnje mlijeka holštajnske krava su često na granici stresa te im je proizvodni vijek relativno je kratak, u prosjeku 3 do 4 godine. Glavni uzroci ranog izlučivanja, odnosno godišnjeg remonta i do 30% jesu neplodnost i mastitis. Kratki životni vijek nije genetski određen. U proizvodnji mesa holštajn pasmina ne prati kvalitetu kombiniranih pasmina. U konsolidiranim holštajnskim stadima, gdje je godišnji remont normalan, proizvodnja kvalitetnijeg goveđeg mesa moguća je proizvodnjom križane teladi za tov između holštajnskih krava i simentalskih ili drugih mesnih bikova. Unutar holštajn pasmine postoje dva genotipa prema boji. Dominantan je crno - bijeli, dok se crveno - bijeli (Red Holstein javlja u otprilike 1% slučajeva) (Caput,1996).

3. MATERIJALI I METODE

Istraživanje je provedeno tijekom obavljanja stručne prakse VI. semestra 2014. godine na OPG–u Stadler u Njemačkoj. Navedeno gospodarstvo se nalazi u Njemačkoj, u selu Wattenweiler, općini Neuburg, udaljeno 100 kilometara od grada Münchena. Vlasnik farme je Martin Stadler. Na OPG-u su zaposlena tri člana obitelji Stadler (otac, majka i sin). OPG Stadler bavi se proizvodnjom mlijeka, uzgojem stoke te ratarskom proizvodnjom.

Farma posjeduje 600 grla stoke, od toga 220 muznih krava, 200 junica, 130 tovne junadi te 50 teladi. Gospodarstvo obrađuje 220 hektara površina. Od toga je 180 hektara u vlasništvu, dok je 40 hektara zemljišta zakupljeno.

Svi podaci o količinama mlijeka, kemijskom sastavu i zemljišnim površinama dobiveni su iz dostupne dokumentacije OPG Stadler, dok su ostali podaci dobiveni putem razgovora sa vlasnicima. Od proizvodnih parametara praćeni su proizvodnja mlijeka, kvaliteta mlijeka, trajanje laktacije, korištenje zemljišnih površina te hranidba na poljoprivrednom gospodarstvu.

U tablicama su prikazani rezultati proizašli obradom dokumentacije koja je arhivirana na gospodarstvu. Sve fotografije upotrijebljene u ovom radu su napravljene na gospodarstvu.

4. REZULTATI I RASPRAVA

4.1.OPG Stadler

Bavarska, punim imenom Slobodna Država Bavarska, je površinom najveća savezna država ('Bundesland') Njemačke, a po broju stanovnika druga. Smještena je na jugoistoku Njemačke. Ime je dobila po Bavarcima, svom većinskom stanovništvu. Glavni grad pokrajine je München. Bavarska je gospodarski snažna i bogata zemlja. Njezina površina iznosi 70.553 km², a broj stanovnika iznosi 12.443.893.U toj dijelu Njemačke je vrlo razvijeno govedarstvo, posebice proizvodnja mlijeka. U 2014. imali su977.035. evidentiranih mliječnih krava.

Pokrajina Schwaben, koja se još naziva i Bavarska Švapska ili jednostavno Švapska, je pokrajina unutar njemačke savezne pokrajine Bavarske. Njezin glavni grad je Augsburg. Broj stanovnika u pokrajini Schwaben iznosi 1.784.753(www.wikipedia.com).

OPG Stadler smješteno je u malenom selu Wattenweiler, općina Neuburg, udaljeno oko 100 kilometara od grada Münchena. Wattenweiler broji oko 550 stanovnika, a od njih samo se četiri obitelji bave stočarstvom. Tri obitelji se bave uzgojem krava dok se jedno bavi uzgojem konja.

OPG Stadler najveće je poljoprivredno gospodarstvo u selu Wattenweiler.



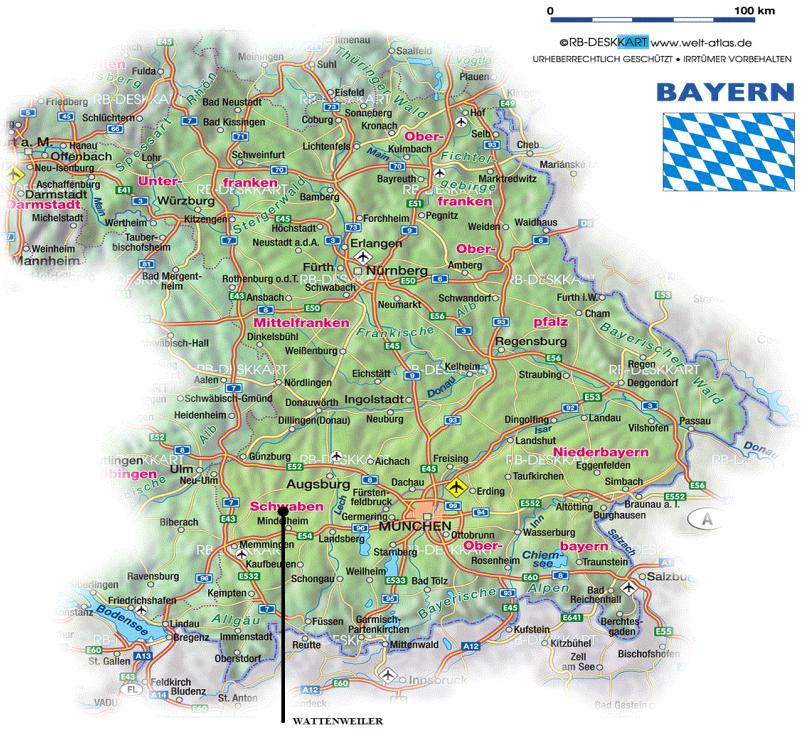
Slika 1. Položaj savezne države Bavarske u Njemačkoj

Izvor: hr.wikipedia.org



Slika 2. Prikaz pokrajine Schwaben u Bavarskoj

Izvor: hr.wikipedia.org



Slika 3. Položaj sela Wattenweiler

Izvor: http://www.welt-atlas.de/karte_von_bayern_1-191

OPG Stadler posjeduje 600 grla stoke i obrađuje 220 hektara površina. Članovi OPG-a Stadler su: djed, baka, majka Erika, otac Fritz te sin Martin. Stalno zaposleni su otac Fritz, majka Erika te sin Martin, dok su djed i baka u mirovini no i dalje pomažu kada na gospodarstvu ima većih i zahtjevnijih poslova te prilikom mužnje. Sin Martin je vlasnik gospodarstva, ima završenu poljoprivrednu školu te završeni tečaj za samostalno osjemenjivanje krava.

Osnovna djelatnost gospodarstva Stadler je proizvodnja mlijeka i tom se djelatnošću bave već 50-ak godina. U samom početku su krenuli sa 30 mliječnih krava, a danas posjeduju staju za 200 mliječnih krava. Za proizvodnju mlijeka najzastupljenija im je holstein pasmina krava te njemački simentalac (Fleckvieh).



Slika 4. Obiteljska kuća Stadler

Izvor: vlastita fotografija



Slika 5. Staja za mliječne krave na OPG Stadler

Izvor: vlastita fotografija

4.2. Proizvodnja mlijeka na OPG Stadler

Kao što je navedeno, OPG Stadler posjeduje ukupno 600 grla stoke, od toga 220 muznih krava, 200 junica, 130 tovne junadi te 50 teladi. Posjeduju i vlastitog rasplodnog bika koji ima važnu ulogu u produktivnosti mliječnih krava. Bik je simentalske pasmine i koristi se za pripust obje pasmine. U 2013. proizveli su ukupno 1.399,140 kg mlijeka. Prosječno laktacijska proizvodnja mlijeka po kravi iznosila je 7773 kg ili prosječno dnevno oko 25 kg.

Uz proizvodnju mlijeka bave se i ratarskom proizvodnjom. Sami proizvode svu hranu za ishranu svoje stoke. Hrana se priprema u mikser prikolici (TMR). Mliječne krave započinju sa mužnjom 6 dana nakon teljenja (nakon prestanka stvaranja kolostruma). Dužina laktacije ovisi od krave do krave. Prvenstveno ovisi o sljedećoj oplodnji. Neke krave je potrebno osjemenjivati i do 4 puta, neke se niti ne oplode te se one izlučuju iz uzgoja, i tako njihov laktacijski period zna trajati i do 400 dana. Za vrijeme određivanja prakse najduža laktacija je trajala 402 dana. Krave se zasušuju 50 dana prije teljenja, odvode se u jedan pregrađeni prostor gdje se nalaze krave u suhostaju i tamo obitavaju sljedećih 40-ak dana. Mužnja započinje u 6:00 h ujutro i traje do 9:00 h, druga mužnja odvija se od 16:00 h do 19:00 h. Sama higijena mužnje se odvija vodom i papirom, a na kraju mužnje stavlja se dezinfekcijsko sredstvo.

Kvaliteta i cijena mlijeka

Mlijeko na OPG-u Stadler spada u S klasu, koja je ujedno i najbolja klasa, tj. u ovu klasu spada najkvalitetnije mlijeko. Uvjeti za ovu klasu su: manje od 50.000 mikroorganizama, manje od 300.000 somatskih stanica, te testiranje na mastitis (koje se provodi 4 puta u toku mjeseca) negativno. Poželjno je da količina mliječne masti ne bude ispod 4,2% i količina bjelančevina ne bude ispod 3,3%. U tom slučaju se cijena mlijeka smanjuje. Prosječna cijena mlijeka na gospodarstvu kretala se oko 0,43 EUR po kilogramu mlijeka. S tom cijenom mlijeka vlasnik gospodarstva je bio zadovoljan i namjera mu je bila proširenje u skoroj budućnosti.

4.3. Hranidba goveda

Hranidba teladi

Prvih 6 dana telad se hrani isključivo majčinim mlijekom (kolostrumom). Nakon toga se do 6 tjedana starosti hrani s mliječnom zamjenicom marke „Sprayfo“. Zatim se u prehranu postupno uvodi smjesa za telad i sijeno. Sastojci smjese za telad prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Smjesa za telad

SASTOJAK	KOLIČINA/%	KOLIČINA/kg
Smjesa žitarica	60	0,18
Peletirana smjesa	10	0,03
Lucerna	5	0.015
Specijalna smjesa za telad	15	0,045
Minerali	10	0,03
UKUPNO	100%	0,3 kg

**obrok sastavljen za jedno tele*

Izvor: JoseraTierernährung

U početku teladi se daje svega 0,3 kg krmiva pa su sastojci smjese izraženi u postocima. Kako telad raste povećava se samo količina krmiva 0,5 kg po teletu, a sastojci ostaju isti. Tu smjesu dobiva i telad starosti od 4 – 6 mjeseci. Komponente smjese za telad iznad 6 mjeseci starosti prikazani su u tablici 2.

Tablica 2. Smjesa za telad iznad 6 mjeseci starosti

SASTOJAK	KOLIČINA/%	KOLIČINA/kg
Smjesa žitarica	75	0,75
Peletirana smjesa	25	0,25
UKUPNO	100%	1 kg

**obrok sastavljen za jedno tele*

Izvor: JoseraTierernährung

Hranidba tovne junadi

Hranidba tovne junadi se zasniva na smjesi prikazanoj u tablici 3. i 4.

Tablica 3. Potpuno izmiješani obrok (TMR) za tovnu junad starosti 10 – 14 mjeseci (400 kg)

SASTOJAK	KOLIČINA/ kg
Kukuruzna silaža	15
Sjenaža	4
Ječam	1
Soja	0,5
Uljana repica	0,5
Minerali	0,1
UKUPNO	21,1 kg

**obrok sastavljen za jedno tovno june za prirast 1200 g*

Izvor: JoseraTierernährung

Tablica 4. Potpuno izmiješani obrok (TMR) za tovnu junad starosti 18 – 20 mjeseci (650 kg)

SASTOJAK	KOLIČINA/ kg
Kukuruzna silaža	19
Sjenaža	5
Ječam	1
Soja	0,5
Uljana repica	0,5
Minerali	0,1
UKUPNO	26,1 kg

**obrok sastavljen za jedno tovno june za prirast 1100 g*

Izvor: JoseraTierernährung

Hranidba junica

Hranidba junica se zasniva na potpuno izmiješanom obroku prikazanoj u tablici 5.

Tablica 5. Potpuno izmiješani obrok (TMR) za junice

SASTOJAK	KOLIČINA/kg
Kukuruzna silaža	8
Sjenaža	10
Sijeno	1-2
Slama	1,5-2
Minerali	0,1
Sol	0,02
UKUPNO	20,62 kg

**obrok sastavljen za jednu junicu*

Izvor: JoseraTierernährung

Hranidba mliječnih krava

Hranidba mliječnih krava se zasniva na smjesi prikazanoj u tablici 6.

Tablica 6. Potpuni izmiješani obrok (TMR) za mliječne krave

SASTOJAK	KOLIČINA/kg
Sjenaža	20
Kukuruzna silaža	16,5
Slama (ječmena)	0,6
Lucerna	0,8
Ječam	3
Kukuruzno zrno (mljeveno)	1,2
Uljana repica	1,7
Soja	1,7
Repini rezanci	0,7
Minerali	0,2
UKUPNO	46,4 kg

**obrok sastavljen za jednu mliječnu kravu za proizvodnju 32 l mlijeka*

Izvor: JoseraTierernährung

Kod hranidbe mliječnih krava pazi se na kvalitetu voluminozne hrane. Dodaje se sjenaža najbolje kvalitete (lošija se daje kod hranidbe junica). Na taj način se pazi na kvalitetu i kvantitetu mlijeka. Količina i kvaliteta TMR mix obroka ovisi o proizvodnji mlijeka svake krave pojedinačno. Krave u suhostaju dobivaju smjesu za mliječne krave, ali u manjim količinama. Deset dana prije teljenja količina smjese se povećava s dodatkom kalcija i žitarica. Potpuni obrok za mliječne krave izradila je firma „JoseraTierernährung“ i zadovoljava potrebe za proizvodnju mlijeka od 32 litre mlijeka po kravi na dan.

Izrada krmnih smjesa na OPG-u Stadler

Na OPG-u za izradu krmnih smjesa većinu sastojaka proizvode sami, ali neke sastojke moraju i kupovati. To su:

1. Soja
2. Minerali za mliječne krave
3. Minerali za junice
4. Smjesa za tovnu junad
5. Mliječna zamjenica za telad
6. Smjesa za telad
7. Sol
8. Repini rezanci
9. Lucerna

Osim za vlastite potrebe, OPG Stadler uzgaja 40 ha pšenice i 30 ha uljane repice za prodaju. Cijena za 1 kg pšenice iznosila je 0,25 EUR. Godišnja proizvodnja pšenice iznosi oko 8,5 t/ha. Cijena za 1 kg uljane repice iznosila je 0,43 EUR. Godišnja proizvodnja uljane repice iznosi oko 4,5 t/ha.

Plasman goveda

Sva telad (muška ili ženska) ostaje na gospodarstvu kao rasplodni materijal ili za daljnji tov. Izlučuju se iz uzgoja mliječne krave koje nisu ekonomski isplative. Prodaju se klaonicama po cijeni od 3,20 EUR/kg za hladnu polovicu. Iz gospodarstva prodaje se i tovna junad po cijeni od 3,65 EUR/kg za hladnu polovicu.

4.4. Poljoprivredne površine

Gospodarstvo obrađuje 220 ha zemljišta. Od toga je 180 ha u njihovom vlasništvu, a 40 ha u zakupu. Oraničnih površina ima 160 ha, dok prirodnih travnjaka ima 60 ha.

Vrste tla za na kojima se odvija proizvodnja krme su: lagano tlo nalazi se na 10 ha, srednje teško na 160 ha, teško tlo na 10 ha i močvarno tlo/tresetište na 40 ha.

Oblik zemljišta je ravan na 40 ha, valovit na 30 ha, brežuljkast na 140 ha, planinski na 10 ha. Na 30 ha postoji sustav odvodnje.

U sljedećoj tablici prikazane su kulture, površine, prinos te sorte koje koristi OPG Stadler.

Tablica 7. Struktura poljoprivredne proizvodnje na OPG Stadler

KULTURA	POVRŠINA/ha	PRINOS t/ha	SORTE
Pšenica	40	8,5	Colonia, KWS
Ozimi ječam	25	8,5	California, KWS
Jari ječam	10	7	Grace, KWS
Kukuruz za zrno	5	10	LG – 32.58
Kukuruz za silažu	42	60	Torres, Grosso, LG
Uljana repica	30	4,5	Avatar, KWS
Djetelina (lucerna)	8	-	-
Prirodni travnjaci	60	-	-
UKUPNO	220	-	-

Izvor: vlastito istraživanje

Gnojidba na OPG-u Stadler

OPG Stadler, u želji da ostvari zadovoljavajuće prinose, a iz tablice 7 je vidljivo da su prinosi prilično dobri, koriste i velike količine hraniva. Gospodarstvo raspolaže s velikom količinom gnojovke (oko 5.500 m^3na godinu). Ona se koristi za gnojidbu prirodnih travnjaka (92 m^3/ha). Uz gnojovku OPG Stadler koristi veliku količinu krutog stajskog gnoja. On se koristi za gnojidbu oranica. Proizvede se oko 1.000 tona kroz cijelu godinu. Kako ovo gospodarstvo raspolaže s velikom količinom zemljišnih površina (220 ha), evidentno je da za visoke prinose potrebuje i za mineralnim gnojivima. U sljedećoj tablici prikazane su vrste i količine mineralna gnojiva koja se kupuju i utroše za gnojidbu poljoprivrednih kultura na OPG Stadler.

Tablica 8. Mineralna gnojivakoja se koriste na OPG Stadler

	HRANIVE TVARI U %				
NAZIV	N	P_2O_5	K_2O	MgO	**GODIŠNJA POTREBNA KOLIČINA (T)**
Kalkamon salitra (KAN)	27	-	-	-	35
Hannstoff (UREA)	46	-	-	-	12,5
Piomon (UAN)	33	12 S	-	-	26
DAP	18	46	-	-	13
Kali	-	-	40	6	12

Izvor: vlastito istraživanje

4.5.Gospodarski objekti na OPG –u Stadler

Od gospodarskih objekata OPG Stadler raspolaže s tri staje i to:

1. Staja za mliječne krave

Staja za mliječne krave je kapaciteta 200 mliječnih krava ‚lauf“ sistemom držanja, premda u njoj obitava čak i do 220 krava. U staji se nalazi rešetkasti pod. Za čišćenje rešetki koristi se robot marke „Lely“. Podzemne lagune su kapaciteta 2.700 m^3. Ventilacija je potpuno prirodna. Hranidbeni stol dijeli staju na dva dijela. U sklopu staje se nalazi još jedna prostorija s dva veća boksa. U jednom boksu se nalaze visoko steone krave koje se premještaju 10 dana prije teljenja. Također se tu po potrebi odvajaju krave koje se izlučuju iz uzgoja te idu na klanje. U drugome boksu se nalazi bik koji služi za rasplod krava. Tu prostoriju sa stajom spaja izmuzište i jedan dio tog prostora otpada na spremnik za mlijeko.

Na krovu staje postavljene su solarne ćelije koje proizvode energiju za grijanje vode koja se koristi za potrebe farme (pranje izmuzišta i dr.).



Slika 6. Lauf staja

Izvor: vlastita fotografija

2. Staja za junice i mušku telad

Staja za junice nalazi se stotinjak metara od prve staje. U njoj obitavaju junice i muška telad starosti oko 7 mjeseci za daljnji tov. U staji se nalazi 9 boksova s jedne i 9 boksova s druge strane. Hodnik dijeli staju na dva dijela i ujedno služi kao hranidbeni stol za životinje. Pod je rešetkast, ventilacija je prirodna, a po potrebi i u kombinaciji sa ventilatorom. Podzemne lagune su kapaciteta 1000 m^3.



Slika 7. Staja za junice i mušku telad

Izvor: vlastita fotografija

3. Staja za telad

U staji za telad nalazi se 5 malih i 2 veća boksa. Telad se nalazi na dubokoj stelji. U manjim boksovima drži se telad starosti od 3 tjedna do 3 mjeseca, a u većim od 3 mjeseca do 5 mjeseci starosti. Telad se napaja mliječnom zamjenicom, marke „Sprayfo“. Hrani se ručno, a svakodnevno se stavlja nova slama i brine se o higijeni. U blizini se nalaze i 3 vanjska iglua u koje se smješta telad odmah nakon teljenja.



Slika 8. Staja za telad

Izvor: vlastita fotografija



Slika 9. Boksovi za telad

Izvor: vlastita fotografija

Od ostalih objekata na farmi se nalazi:

1. Radionica, u sklopu koje se nalazi garaža za traktore, (te neke od priključaka), pumpa za točenje diesela te spremnici za diesel, kapaciteta 4000 litara.



Slika 10. Prikaz garaže i radionice u pozadini traktora

Izvor: vlastita fotografija

2. Hala (dvojni objekt): u manjem dijelu se nalaze sva krmiva, dok se u većem dijelu nalazi sva poljoprivredna mehanizacija.



Slika 11. Hala

Izvor: vlastita fotografija



Slika 12. Spremište za slamu

Izvor: vlastita fotografija

4.6. Mehanizacija na gospodarstvu

OPG Stadler raspolaže s modernom mehanizacijom. Gospodarstvo prati trendove razvitka nove tehnologije, jer s kvalitetnom mehanizacijom mogu postići dobre rezultate i u optimalno vrijeme obaviti sve radove. Mehanizacija je prilagođena broju hektara i veličini gospodarstva. Gospodarstvo posjeduje svu potrebnu mehanizaciju za uzgoj usjeva, osim za spremanje sjenaže i žetvu žitarica.

U sljedećoj tablici prikazana je mehanizaciju koja se koristi u stajama.

Tablica 9. Popis mehanizacije koja se koristi u stajama na OPG Stadler

STROJ	**NAZIV**	**SNAGA, GODINA PROIZVODNJE**	**RADNI ZAHVAT**
Mikserica	Siloking	2001.	11 m^3
Robot	Lely	2006.	0,8m



Slika 13. Robot za čišćenje rešetkastog poda marke „Lely“

Izvor: vlastita fotografija

U sljedećoj tablici navedena je ukupna mehanizacija koja se nalazi na gospodarstvu i koristi na polju.

Tablica 10. Mehanizacije na OPG Stadler

STROJ	NAZIV	SNAGA, GODINA PROIZVODNJE	RADNI ZAHVAT
Traktor	Case IH Puma CVX	185 KS 2013.	/
Traktor	New Holland TM	135 KS 2006.	/
Traktor s utovarivačem	New Holland TM	125 KS 2004.	/
Traktor	Case IH Maxxum	100 KS 1995.	/
Traktor s utovarivačem	Steyr 80-90	80 KS 1993.	/
Utovarivač	JCB	140 KS 2004.	2,5 m
Prikolica za razbacivanje stajskog gnoja	Briri	1996.	20 m^3
Cisterna za gnojnicu 8000 lit	Fuchs	1994.	15 m
Prikolica 3 – strani kiper	Rötther	2012.	21 tona
Prikolica 3 – strani kiper	Rötther	1990.	14 tona
Prikolica 3 – strani kiper	Welger	1989.	8 tona
Plug premetnjak – 5 brazni	Lemken Opal 7	2008.	2,2 m
Gruber	Telitz	2000.	3 m
Roto drljača	Maschio	2011.	3 m
Sijačica za žito	Maschio	2012.	3 m
Sijačica za kukuruz	Klein	1985.	4 reda
Rasipač mineralnih gnojiva 1500 litara	Amazone	2002.	21 m
Sakupljač sijena	Krone	2008.	14 m
Roto kosa prednja	Kuhn	2007.	3 m
Roto kosa stražnja	Pöttinger	2013.	4 m
Prekretač za sijeno	Kuhn	2014.	9 m
Prskalica 2800 litara	Holder	1992.	21 m

Izvor: vlastito istraživanje



Slika 14. Traktor Case IH Puma CVX 185



Slika 15. Traktor New Holland TM 125

Izvor: vlastite fotografije



Slika 16. Utovarivač JCB



Slika 17. Traktor sa prednjom i stražnjom kosom

Izvor: vlastite fotografije



Slika 18. Roto drljača sa sijačicom



Slika 19. Cisterna za gnojnicu

Izvor: vlastitefotografije





Slika 20. Prskalica Slika 21. Prekretač za sijeno

Izvor: vlastite fotografije

Izmuzište i oprema

Izmuzište je marke BouMatic, starosti 13 godina. Model izmuzišta je riblja kost i kapaciteta je 2 puta po 10 mjesta. Prosječna brzina mužnje iznosi oko 2-2,5 l/min. Spremnik za mlijeko je kapaciteta 8.000 litara i također je marke BouMatic. Spremnik zadovoljava sadašnje potrebe u proizvodnji mlijeka. Higijena izmuzišta, spremnika za mlijeko i opreme je besprijekorna, što se odražava na kvaliteti mužnje, te naposljetku na kvaliteti mlijeka. Izmuzište te sva potrebna oprema prilikom mužnje (osim spremnika za mlijeko) peru se, te dezinficiraju 2 puta dnevno (odmah nakon mužnje) dok se spremnik pere i dezinficira jednom dnevno nakon što cisterna odveze mlijeko.





Slika 22. Izmuzište Slika 23. Spremnik za mlijeko

Izvor: vlastite fotografije

5. ZAKLJUČAK

OPG Stadler jedno je od većih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstva u Njemačkoj. Gospodarstvo drži oko 600 grla goveda a za proizvodnju mlijeka koriste 220 mliječnih krava. Prosjek mliječnosti u 2013. godini iznosio je 7.773 kg mlijeka po kravi sa 4,08 % mliječne masti i 3,37 % bjelančevina.

Na gospodarstvu se nalazi i nekoliko mliječnih krava koje proizvode iznad 11.000 kg mlijeka godišnje sa 4,26 % mliječne masti i 3,55 % bjelančevina.

Sve junice ostaju na gospodarstvu dok tovne bikove prodaju kada dostižu tjelesnu masu od 650-700 kg. Veoma je uspješno i profitabilno gospodarstvo sa svom potrebnom mehanizacijom koja olakšava i ratarsku i stočarsku proizvodnju.

U budućnosti namjeravaju povećati broj grla, ali i olakšati si posao nabavkom novijih strojeva i opreme potrebite za uzgoj stoke. Uzoran, kvalitetan i dobro organiziran raspored poslova ostavlja i nešto slobodnog vremena za odmor i izlaske. Dobro uređenim sustavom poljoprivrede i potporama u Njemačkoj uz ostatak dobiti stalno se ulaže u gospodarstvo koje po mojem mišljenju ima perspektivu daljnjeg širenja.

6. SAŽETAK

Završni rad je napravljen na OPG-u Stadler u mjestu Wattenwailer, koje se nalazi u općini Neuburg, a pokrajini Schwaben u Njemačkoj. Istraživanje je provedeno tijekom obavljanja stručne prakse VI. semestra 2014. na gospodarstvu koje se bavi zaokruženom poljoprivrednom proizvodnjom mlijeka, uzgojem stoke te ratarskom proizvodnjom.

Farma posjeduje 600 grla stoke, od toga 220 muznih krava, 200 junica, 130 tovne junadi te 50 teladi. Gospodarstvo obrađuje 220 hektara površina. Od toga je 180 hektara u vlasništvu, dok je 40 hektara zemljišta zakupljeno.Za proizvodnju mlijeka koriste holstein pasmina krava koja im je najzastupljenija te manji dio krava njemačkog simentalca (Fleckvieh).

U 2013. proizveli su ukupno 1.399,140kg mlijeka. Cjelokupno mlijeko na OPG-u Stadler spada u S klasu. Uvjeti za ovu klasu su da ima manje od 50.000 mikroorganizama, manje od 300.000 somatskih stanica. Sa prosječnim kemijskim sastavom od 4,2% m.m. i 3,4% bjelančevina OPG Stadler je ostvarila prosječnu cijenu mlijeka od oko 0,43 EUR po kilogramu mlijeka.

Svu telad ostavljaju na gospodarstvu kao rasplodni materijal ili ju koriste za daljnji tov. Sve junice ostaju na gospodarstvu dok tovne bikove prodaju kada dostignu tjelesnu masu od 650-700 kg. Tovna junad prodaje se po cijeni od 3,65 EUR/kg za hladnu polovicu.

Gospodarstvo posjeduje svu potrebnu mehanizaciju za hranidbu mliječnih krava te za sjetvu i uzgoj usjeva, osim za spremanje sjenaže i žetvu žitarica.

OPG Stadler pripada u uspješna i profitabilna gospodarstvo sa svom potrebnom mehanizacijom koja olakšava i ratarsku i stočarsku proizvodnju.U budućnosti namjeravaju povećati broj grla, nabaviti novije strojeve i opremu za olakšavanje poslova na gospodarstvu.

Ključne riječi: proizvodnja mlijeka, obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo, profitabilnost.

7. LITERATURA

1. Caput, P. (1996): Govedarstvo, Celeber d.o.o., Zagreb
2. Domaćinović, M., Antunović, Z., Mijić, P., Šperanda, M., Kralik, D., Đidara, M., Zmaić, K. (2008): Proizvodnja mlijeka, sveučilišni priručnik, Osijek
3. Hrabak V., Rupić V. (1980.): Praktično govedarstvo, Zagreb
4. Grahovac, P. (2005): Ekonomika poljoprivrede, Zagreb
5. Grgić, Z. (2011.): Aktualno ekonomsko stanje i problemi u mljekarstvu,
6. Jakopović, I. (2010): Stanje mliječnog sektora i smjer njegova razvoja u Europi. www.hmu.hr.
7. JosheraTierernährug (2010): Izrada smjese za hranidbu goveda
8. Kovačević, S., Nikšić, B. (2006): Izgledi za sektor govedarstvo u uvjetima pristupa EU, Agronomski fakultet Zagreb, Zagreb
9. Pravilnik o kakvoći svježeg sirovog mlijeka, NN 102/00
10. Uremović, Z. (2004): Govedarstvo, Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb
11. Vujčič, S. (1991): Pasmine goveda, Nišp „Prosvjeta“, Bjelovar
12. Internet stranice:
    - http://www.poslovniforum.hr/poljoprivreda/govedarstvo_eu_hr.asp
    - *http://www.welt-atlas.de/karte_von_bayern_1-191*
    - www.hpa.hr
    - www.wikipedia.org