UZGOJ SANSKIH KOZA NA OPG-U ŽEGER

Štriga, Antonijo

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:185:289588

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

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

Antonio Štriga, student

UZGOJ SANSKIH KOZA NA OPG-u ŽEGER

Završni rad

Križevci, 2015.

REPUBLIKA HRVATSKA

VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Antonio Štriga, student

UZGOJ SANSKIH KOZA NA OPG-u ŽEGER

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. Dr.sc. Dražen Čuklić - član povjerenstva
2. Dr.sc. Tatjana Jelen - mentorica i članica povjerenstva
3. Dr.sc. Marcela Andreata - Koren - predsjednica povjerenstva

Križevci, rujan 2015.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Predmet i cilj rada 1

1.2. Sadržaj i struktura rada 1

2. PREGLED LITERATURE.....3

2.1. Razvoj kozarstva u Republici Hrvatskoj.....3

2.2. Zakonske odrednice uzgoja koza u Hrvatskoj 4

2.3. Brojno stanje koze u Hrvatskoj.....4

3. MATERIJAL I METODE RADA.....10

4. REZULTATI I RASPRAVA.....11

4.1. OPG Žeger..... 11

4.2. Uzgoj koza na OPG Žeger.....13

4.3. Hranidba koza 17

4.4. Proizvodnja kozjeg mlijeka na OPG Žeger 19

4.5. Troškovi proizvodnje.....21

4.6. Prihod od proizvodnje.....24

5. ZAKLJUČAK 26

6. LITERATURA 27

SAŽETAK 29

Popis slika.....30

Popis tablica i grafikona.....30

1. UVOD

Poljoprivreda je gospodarska djelatnost koja se bavi iskorištavanjem zemljišta i uzgojem korisnih biljaka i životinja. Poljoprivredna proizvodnja dijeli se na grane biljne proizvodnje i grane stočarske proizvodnje. Kozarstvo je grana stočarstva koja se bavi uzgojem koza. Glavni proizvodi ove stočarske grane su meso, mlijeko i sir. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj pripritet u proizvodnji je mlijeko koje uglavnom otkupljuje mljekarska industrija.

Važnost kozarstva proizlazi iz mogućnosti da se sa manjim novčanim sredstvima može pokrenuti stočarska proizvodnja i ostvariti prihodi od nje. Koze su efikasniji proizvođaći mlijeka od krava, imaju manje hranidbene potrebe, daju lakše probavljivo mlijeko od kravljeg i ono ima brojna ljekovita svojstva. Jareće meso spada u manje masna mesa, lako je probavljivo i zbog svojih svojstava cijenjeno je i traženo na tržištu.

OPG Žeger, poljoprivredno je gospodarstvo koje se bavi intenzivnim uzgojem koza i proizvodnjom kozjeg mlijeka, sira i mesa. Gospodarstvo je nalazi na području općine Sveti Ivan Žabano, koja se nalazi u Koprivničko-križevačkoj županiji u Republici Hrvatskoj.

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet istraživanja je uzgoj koza na Obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Žeger. Analizirana je kozarska proizvodnja u zadnjih deset godina te su obrađeni proizvodni rezultati u reprodukciji, mlijeku i uspješnost poslovanja gospodarstva. Cilj ovoga rada je procjeniti uspješnost proizvodnje kozjeg mlijeka na obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Žeger.

1.2. Sadržaj i struktura rada

U prvom dijelu, uvodu, kratko je obrazložena obrađena tema, definiran je predmet istraživanja, obrazloženi su ciljevi istraživanja i dan je pregled strukture rada.

U drugom dijelu, pod naslovom razvoj kazarstva u Republici Hrvatskoj, pozornost se posvećuje razvoju kozarstva, zakonskoj regulativi i pasminama koje se uzgajaju u Republici Hrvatskoj.

Rezultati istraživanja i rasprava prezentirani su u četiri dijela. Pozornost se posvećuje općim podacima o gospodarstvu OPG Žeger, zatim podacima o uzgoju koza, proizvodnji hrani za koze, hranidbi koza i proizvodnji kozjeg mlijeka na gospodarstvu. Osim toga, analizirani su troškovi proizvodnje koji su uspoređeni s prihodima kako bi se dobio uvid u cjelokupno poslovanje gospodarstva.

U zaključku je dana sinteza cjelokupnog istraživanja.

U posljednjem dijelu, sažetku, kratko je opisana tema rada, te je prezentiran rezulat provedenog istraživanja.

2. PREGLED LITERATURE

Koze se mogu uzagajati na ekstenzivan i intenzivan način. Uzgoj koza na ekstenzivan način najviše se odvija u krajevima u kojima zbog nepovoljnih prirodnih uvjeta nije moguć isplativ uzgoj drugih domaćih životinja. Kod ovog oblika uzgoja smanjeni su proizvodni parameti proizvodnje mlijeka, indeks jarenja, prirast, te se postižu niže vrijednosti genetskog potencijala grla u uzgoju. Intenzivni oblik uzgoja temelji se na visokoproduktivnim pasminama koza, koje prenose dobar genetski potencijal u proizvodnji mesa i mlijeka. Intenzivan način uzgoja omogućuje maksimalno iskorištavanje potencijala grla u uzgoju. Ovaj uzgojni oblik može biti stajski ili kombinacija stajskog i pašnog uzgoja koza (Ivanković i sur., 2013).

2.1. Razvoj kozarstva u Hrvatskoj

Kozarstvo je grana stočarstva koja se bavi uzgojem koza i njihovim iskorištavanjem za proizvodnju mesa i mlijeka. Kozarstvom su se ljudi u Hrvatskoj bavili stoljećima, ono je čak u jednom vremenskom razdoblju imalo i status „specifične stočarske grane“. Osobito se kroz povijest razvijalo na području Dalmacije, Dalmatinske zagore i na području Istre.

Usljed demografskih promjena, odlaska seoskog stanovništva u gradove, nestala su gotovo cijela sela, a sve to imalo je za posljedicu i drastično smanjenje broja koza u Hrvatskoj.

Krajem osamdesetih godina prošloga stoljeća dolozi do novih inicijativa u kozarstvu, uvoze se visokomliječne koze i započinje njegov novi razvoj. No, ubrzani razvitak ove grane započinje pristupanjem Hrvatske u članstvo EU. Na poticaj EU izrađuju se novi programi proizvodnje koji će biti provedivi i prihvatljivi uzgajivačima i struci.

U posljednjih nekoliko godina osobito se povećalo zanimanje za ovom granom stočarstva i to u područjima koja nisu tradicionalna uzgojna područja (Dalmacija, Istra), već u sjeverozapadnim i sjevernim područjima Hrvatske (Međimurje, Podravina, Slavonija). Uzgoj koza organiziran je na mini farmama s 30-60 životinja, čiji je osnovni proizvod mlijeko koje se na gospodarstvu najčešće prerađuje u sir. Manji broj gospodarstava povezan je s mljekarskom industrijom. Povećano zanimanje za tom proizvodnjom ogleda se u činjenici kako se uz relativno mala ulaganja može brzo doći do financijski pozitivnog učinka, a osobito

je tome pridonijela gospodarska kriza. Istovremeno, mijenjaju se i navike potrošača te se sve više povećava konzumacija kozjih proizvoda (mlijeka, sira imesa) (Vrdoljak, 2013.).

2.2. Zakonske odredbe u uzgoju koza u Hrvatskoj

Način uzgoja koza u Hrvatskoj reguliran je Zakonom o stočarstvu (Narodne novine br. 70/97, 151/03 i 132/06) i pripadajućim pravilnicima čije su odredbe usklađene s onima koji vrijede i u Europskoj uniji.

Zakonskim propisima uređen je i način donošenja uzgojnoga programa za određene vrste domaćih životinja. Uzgojni program donosi krovno uzgojno udruženje uzgajivača, odnosno Hrvatska poljoprivredna agencija.

Za organizaciju provedbe Programa uzgoja koza u Republici Hrvatskoj, zaduženo je krovno udruženje uzgajivača koza – Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza. Ovaj Savez osnovan je 7. svibnja 2005. godine u Kostanjevcu u Zagrebačkoj županiji. Njegova osnovna svrha je promicanje, unapređenje i razvoj kozarske proizvodnje u Hrvatskoj.

Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja je na zahtjev Saveza i temeljem članaka 41. i 41.a Zakona o stočarstvu (Narodne novine br. 70/97, 36/98, 151/03 i 132/06) i članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine br. 53/91), rješenjem od 2. lipnja 2009. godine, dalo suglasnost Hrvatskom savezu uzgajivača ovaca i koza za bavljenje uzgojem uzgojno valjanih grla ovaca i koza.

Pravilnik o vođenju matičnih knjiga i uzgojnih upisnika objavljen je 2004. godine (Narodne novine br. 164/04), kojim se preuzimaju odredbe Odluke Komisije 90/255/EEC o uvjetima upisa koza u matične knjige uzimajući u obzir direktivu 89/361/EEC od 30. svibnja 1989. o uzgoju ovaca i koza u čistoj krvi, osobito drugi stavak članka 4.

2.3. Brojno stanje koze u Hrvatskoj

Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA) u 2012. godini u Hrvatskoj se uzagaja 65.000 grla rasplodnih koza (HPA, 2012). Iz podensenih zahtjeva za ostvarenje državnih novčanih potpora za držanje raspolodnih koza evidentirano je ukupno 1.326 uzgajivača, koji ukupno imaju 49.565 grla (HPA, 2012).

U Republici Hrvatskoj organizirane uzgojne mjere provode se u subpopulaciji od ukupno 9.560 koza razvrstanih u šest pasmina kod 154 uzgajivača. U uzgojno-selekcijskom radu nalaze se četiri inozemne pasmine i to: sanska, alpska, njemačka šarena plemenita koza i burska koza. U uzgojno-selekcijskom radu nalaze se i dvije hrvatske pasimine i to: hrvatska šarena koza i hrvatska bijela koza (HPA, 2012). Sljedeće slike prikazuju hrvatske pasmine koza: hrvatsku šarenu kozu i hrvatsku bijelu kozu

Slika 1.: Hrvatska šarena koza



Izvor: http://www.hpa.hr/wp-content/uploads/2014/07/Program%20uzgoja%20koza%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf

Slika 2.: Hrvatska bijela koza



Izvor: http://www.hpa.hr/wp-content/uploads/2014/07/Program%20uzgoja%20koza%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf

U posljednih deset godina u Hrvatskoj je vidljiv značajan napredak kozarstva. Struktura i veličina stada uvjetovana je najviše proizvodnom namjenom, proizvođači koji su orijentirani na proizvodnju mesa drže veće stada, dok proizvođači mlijeka u prosjeku drže oko 50 koza.

U Hrvatskoj je proizvodnja kozjeg mlijeka najvećim dijelom zastupljena na području tri županije sjeverozapadne Hrvatske i to Međimurske, Varaždinske i Koprivničko-križevačke. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj uzgoj je intenzivan i karakterizira ga stajski način držanja i hranidbe, dok je u drugim krajevima poluintenzivan i ekstenzivan.

Smještaj i hranidba koza značajno utječe na njihovo zdravlje. Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije prosječna mliječnost uzgojno valjanih koza iznosi 600 litara u laktaciji, dok pojedina grla proizvode i trostruko veću količinu mlijeka (HPA, 2013). Jedna od najpoznatijih i najmliječnijih pasmina koza u svijetu je sanska koza, ona i u proizvodnji u Hrvatskoj daje vrlo dobre rezultate. Slika 3. prikazuje sanske koze i jarca.

Slika 3.: Sanske koze i jarac



Izvor: http://www.hpa.hr/wp-content/uploads/2014/07/Program%20uzgoja%20koza%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf

Ova pasmina jedna je od najpoznatijih i najmliječnijih pasmina na svijetu. Koze ove pasmine donesu jedno ili više mladunaca na svijet i to svojstvo prenose na mlade, te ovu sposobnost zadrže više godina (Ivanković i sur., 2011.). Pasminu karaterizira visoka plodnost čak do 200% i dnevni prirast jaradi iznad 200 gr. Tjelesna masa koze je od 50-70 kg, a jarčeva od 70-90 kg. (Ivanković i sur., 2011.).

Pasmina je nastala sustavnom selekcijom na mliječnost u kantonu Bern u Švicarskoj, u dolini rijeke Simme i Saane po kojoj je dobila i ime. Životinja je vrlo mirna i staložena i ima

idelne odlike za proizvodnju mlijeka. Koza je potpuno bijele boje ponekad neke životinje mogu imati crne ili sive pjege na nosu i oko očiju. Najčešće je bezroga, a glava joj je srednje veličine, s ravnim nosnim profilom. Uši su joj pokretljive, duge, uske, tanke i položene prema naprijed. Vrat joj je dug i tanak, a na njemu vise resice, postoje i grla koja imaju bradu (dužine 5-6 cm). Pored koza i jarca koji nemaju rogove ima i onih koji imaju rogove.(Mioč, 2002.).

Jedan od problema kod uzgoja ovih koza je napravilan omjer muške i ženske jaradi. Omjer muških je 2/3, a ženskih 1/3, što je nepovoljno kod gospodarstava koja žele širiti svoje stado i baviti se proizvodnjom milijeka. Prosječna težina muške jaradi je oko 4 kg, a ženske 3,5 kg (Mioč, 2002.)

Tablica 1. prikazuje preporučene mjere i proizvodna svojstva sanske koze koja se podudaraju sa istim pokazateljima na istraživanom gospodarstvu.

Tablica 1.: Preporučene mjere i proizvodna svojstva sanske koze.

Svojstvo	**Koze**	**Jarci**
Visina grebena, cm	75-85	80-95
Tjelesna masa, kg	55-70	75-90
Plodnost %	180-200	
Proizvodnja mlijeka, kg	800-1000	
Tjelesna masa jaradi (45 do 60 dana), kg	12-16	
Prosjek proizvodnje mlijeka u laktaciji, kg	795,34	

Izvor:http://www.hpa.hr/wp-content/uploads/2014/07/Program%20uzgoja%20koza%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf

Kozi koja se uzgaja bez mogućnosti brsta moraju se zadovoljiti sve njihove potrebe za makro i mirko nutrijentima kako bi ona imala zdrav i dugi život, te vlasniku služila za prasplod i proizvodnju mlijeka. Makro nutrijenti koji su kozi potrebni za zdravi život su: natrij, klor, kalcij, fosfor i magnezij. A mikro nutrijenti: željezo, cink, bakar, mangan, jod,

selen, krom, molibden, fluor, kobalt, nikal i bor. Sve ove nutrijente koza će brstom naći u prirodi od lišća, grančica, listopadnog grmlja i šipražja, a kod uzgoja bez te mogućnosti njezine potrebe zadovoljiti će vlasnik pripremom hrane koja će biti bogata navedenim makro i mirko nutrijentima, a to je voluminozna krma i koncentrirana krma s dodatkom mineralnih tvari (Gospodarski list, 2011.).

Koza je i nakon jarenja, osim u graviditetu, također u osjetljivoj fazi i može doći do negativnog energetskog balansa i gubitka masnog tkiva, ako se pravodobno ne krene sa prihranjihvanjem može doći do bolesti pod nazivom ketoza.

Ketoza nastaje kao posljedica nedovoljnoga primanja energetskih i glukoneogenih tvari u organizam iz hrane. Nastaje u prvoj trećini laktacije kada je, zbog velike proizvodnje mlijeka, potreba za glukozom najveća. Kada koza ne prima dovoljno hranjivih tvari hranom, organizmu nedostaje energije pa se troše masne rezerve koje služe kao izvor energije. Zbog nedostatka glukoze, masti se ne mogu pretvoriti u energiju, već nastaju tvari koje se zovu ketonska tijela, po čemu je ketoza i dobila ime. Na životinji se očituju vanjski znakovi poput gubitka apetita (Domaćinović i sur., 2008.).

Kozje mlijeko je bijele boje, slatkastog okusa i karakterističnoga mirisa. U odnosu na kravlje, ima drugačiji lipolitički sastav (veći udjel kapronske, kaprilne i kaprinske masne kiseline), sadrži više neproteinskoga dušika, manje koagulirajućih bjelančevina, ima nižu termostabilnost i značajnija odstupanja u pogledu kemijskoga sastava i fizikalnih osobina. Kozije mlijeko ima dvostruko veći broj masnih kuglica, koje su manjega promjera sa slabijom membranom i iz toga se razloga u ljudskom organizmu brže i potpunije probavlja.

Kozje mlijeko spada u najzdravije namirnice. Ono je savršeni saveznik u borbi protiv stresa, bronhitisa, alergija, a smiju ga piti i dijabetičari. Sadrži vitamine B_1, B_2, B_6, B_{12}, koji su važni za jačanje živčanog sustava. Preporučuje se u prevenciji i terapiji bolesti jetre (ciroza, mononukleoza), pozitino djeluje na smanjenje kolesterola u krvi, osteoporeze, visokog krvnog tlaka, upalnih procesa u organizmu i pobošljava rad bubrega. I zato ga liječnici često preporučuju bolesnicima ili osobama koje imaju određene zdravstven tegobe (Prirodni lijek, 2014.). Sljedeća tablica pokazuje kemijski sastav kozjeg mlijeka u usporedbi sa kravljim.

Tablica 2.: Udjeli mineralnih tvari (mg/L) u kozjem (O'Connor, 1994.) i kravljem (Fox i McSweeney, 1998.) mlijeku.

Mineralne tvari	Kozje mlijeko	Kravlje mlijeko
Kalcij	1304	1200
Fosfor	1080	950
Magnezij	136	130
Natrij	488	500
Kalij	1996	1500
Kloridi	1566	1000
Željezo	0,5	0,5
Cink	2,9	3,5
Bakar	0,23	0,20

Izvor: obrada autora, Antunovac, N., http://hrcak.srce.hr/file/137596

3. MATERIJAL I METODE RADA

U provedenom istraživanju, formuliranju i prezentiranju ovog završnog rada uz spoznaje do kojih su došli razni autori, te njihovog međusobnog uspoređivanja i nadopunjavanja, korištene su u odgovarajućim kombinacijama brojne znanstvene metode: induktivna metoda, deduktivna metoda, metoda deskripcije, metoda klasifikacije, komparativna metoda, metoda analize i sinteze te metoda kompilacije.

Induktivna i deduktivna metoda se koriste u teoretskom dijelu rada za analizu pojedinačnih teoretskih činjenica, pri čemu se induktivnom metodom dolazi do općih zaključaka, a deduktivnom se metodom iz općih zaključaka izvode posebni i pojedinačni zaključci.

Metoda deskripcije se koristi pri jednostavnom opisivanju činjenica u teoretskom dijelu rada, pri čemu se jednostavno opisivanje povezuje s objašnjenjima o uočenim važnim obilježjima opisanih činjenica, njihovih zakonitosti, te uzročnih veza i odnosa. Metoda klasifikacije se koristi kroz cijeli diplomski rad, a ona se sastoji od sistematske i potpune podjele općih pojmova na posebne u okviru opsega pojma.

Komparativna metoda se koristi za uočavanje sličnosti ili zajedničkih obilježja dvaju ili više pojmova.

Metoda analize i sinteze je prisutna kroz cijeli rad, pri čemu se metoda analize koristi za raščlanjivanje složenijih pojmova i zaključaka na njihove jednostavnije sustavne dijelove i elemente, dok metoda sinteze predstavlja obrnuti proces tj. ona objašnjava stvarnost putem sinteze jednostavnih zaključaka u složenije. Kroz cijeli rad koristi se i metoda kompilacije, koja predstavlja postupak preuzimanja tuđih rezultata istraživanja, odnosno tuđih opažanja, stavova, zaključaka i spoznaja.

Pored navedenih metoda koje se koriste u teorijskom dijelu istraživanja, u praktičnom dijelu rada koristi se sljedeće metode: statistička obrada podataka, analiza prikupljene dokumentacije i metoda promatranja. Navedene metode koje će se koristiti u praktičnom dijelu rada odabrene su iz razloga što su najučinkovitije u prikupljanju i obradi potrebnih podataka i informacija.

Osim stručne literature u izradi ovog rada korišteni su i interni dokumenti koji su dobiveni od vlasnika OPG-a Žeger.

4. REZULTATI I RASPRAVA

4.1. OPG Žeger

Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Žeger nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji, u općini Sveti Ivan Žabno u selu Cirkvensko Brdo. Selo se nalazi u blizini glavnih prometnica i dobro je povezano sa svim gradovima koji se nalaze u njegovom okruženju (Bjelovar, Križevci, Zagreb). Sljedeće slike prikazuju gospodarske zgrade na OPG-u Žeger.

Slika 4.: OPG Žeger



Slika 5.: OPG Žeger



Izvor: obrada autora, iz foto arhive OPG-a Žeger

Gospodarstvo ima četiri člana, koji sudjeluju u svim radovima koji se obavljaju na imanju i isključivo žive od kozarske proizvodnje.

Gospodarstvo se dugi niz godina bavi poljoprivredom proizvodnjom, u početku su to bile manje poljoprivredne površine na kojima su se sijale razne ratarske kulture za prehranu stoke u posjedu gospodarstva. Obitelj se na površini od 0,5 ha bavila i uzgojem povrća

Danas se OPG Žeger bavi uzgojem koza i proizvodnjom kozjeg mlijeka. Prva koza kupljena je i dovedena na gospodarstvo prije 20 godina, zbog bolesti jednoga člana obitelji. Ubrzo se članovima obitelji Žeger koza „svidjela“ i tako je njihov broj iz godine u godinu rastao i prerastao u pravi posao. Prodaja mlijeka započela je 2008. godine, kada je gospodarstvo sklopilo prvi trogodišnji ugovor za otkup sa privatnim otkupljivačem. Da bi u 2014. godini OPG Žeger proizvelo 64.000 l/kg mlijeka i imalo stado od 110 koza sanske pasmine.

Gospodarstvo se širilo u svim pogledima od početnih nekoliko katastarskih jutara zemlje do današnjih 23 ha vlastitog i 10 ha zemljišta u zakupu, odnosno 33 ha. Od navedenoga 1 ha se koristi za povrtlarske kulture koje prodaju na tržnici i tako dodatno povećavaju prihode, na 2

ha se sije pšenica koja se koristi dijelom za hranidbu koza, dijelom ostalih životinja na gospodarstvu, a dijelom se prodaje, 7 ha je zasijano kukuruzom za silažu. Ostatak površina koriste za potrebe proizvodnje koncentriranih krmiva za postojeće stado i za voliminoznu krmu. Na njima se nalazi kukuruz za zrno (4 ha), ječam za zrno (2 ha), lucerna za sjenažu (2 ha) i djetelinsko-travne smjese (7 ha) od kojih je na 5 ha pregonski pašnjak, a na 2 ha se voluminozna masa kosi i sprema u sijeno ili sjenažu. Livadno sijeno se proizvodi na 10 ha unajmljenog zamljišta. Zbog premalih silosnih kapaciteta za skladištenje kukuruza, na tržištu nabavljaju još potrebnih oko 10 t godišnje, uz sojinu sačmu u količini od oko 12 t. U planu im je izgradnja silosa za kukuruz.

Na OPG-u imaju svu potrebnu mehanizaciju za obavljanje poljodjelskih radova koja im je potrebna. Posjeduju sljedeću mehanizaciju:

- traktor IMT 533 (stariji od 20 godina),
- prikolice – ručni rad

(dvoosovinska - stara oko 10 godina, služi za transport sijena, žitarica i ostalog materijala potrebnog za proizvodnju na gospodarstvu)
(jednoosovinska- stara oko 3 godine, služi za manje transporte kao što su prijevoz umjetnog gnojiva i sadnog materijala do polja),

- cisterna – Creina - zapremine 1000 l

(Starost joj je oko 15 godina, služi za dovoz vode u sušnim razdobljima, za napajanje stoke),

- nosač, vile za bale (proizvedeno kod kuće- star 1 godinu),
- tanjurače (Olt - 20 diskova, stare 15 godina),
- plugovi (IMT - dvobrazni, star 15 godina),
- drljače (OLT- stare 15 godina),
- prekretač sijena (SIP - zahvata 2,5 metara, star 10 godina),
- sakupljač sijena (SIP - star 10-15 godina),
- samoutovarna prikolica za sijeno (SIP- stara 15 godina),
- rasipač umjetnog gnojiva (SIP- kapaciteta 800 kilograma, star 15 godina), I
- sijačica za kukuruz (SIP - 10-15 godina stara, mehanička, četveroredna) i dr.

Sve poslove na gospodarstvu obavlja obitelj. Sezonski, zbog povećanja obima posla unajmljuju 1-2 radnika za pomoćne poslove na gospodarstvu ili prilikom obrade usjeva. Gospodarstvo surađuje sa savjetodavnom službom i koristi veterinarske usluge tijekom

godine. Unajmljuju mehanizaciju koja je preskupa da bi ju kupovali samo za potrebe gospodarstva i to: balirku, kosilicu, podrivač i kombajn.

4.2. Uzgoj koza na OPG Žeger

Kao što je već spomenuto prva koza u obitelji Žeger kupljena je zbog bolesti jednoga člana obitelji prije 20. godina. U 2005. stado je povećano na 30 koza, u 2006. na 50, a u 2014. godini bilo je 104 koze i 6 jaraca.

Na OPG Žeger zadovoljni su postignutim rezultatima u uzgoju sanskih koza. Njihovo zadovoljstvo kao proizvođača kozjeg mlijeka vjerojatno proizlazi i iz činjenice da sanska koza može proizvesti mlijeka i do nekoliko puta više od svoje težine. Na njihovom je gospodarstvu u promatranom razdoblju prosječna količina mlijeka kod koza starosti dvije i više godina bila je 2,5 - 3 litre po mužnji, odnosno 5 - 6 litara dnevno po kozi. Sljedeća slika prikazuje sanske koze iz stada OPG-Žeger.

Slika 6.: Sanska koza na OPG-u Žeger



Izvor: obrada autora, iz foto arhive OPG-a Žeger

Njihovo stado nije u selekcijskoj evidenciji, ali se selekcijska evidencija redovito provodi za vlastite potrebe. Poznato je porijeklo svake životine i prema toj evidenciji vrši se selekcija za rasplod tako da ostavljaju najbolja grla.

Kako je gospodarstvo intenzivno širilo rasplodno stado u zadnih 10 godina, za potrebe njihovog držanja gradili su staje i objekte za čuvanje hrane. Koze se drže u staji veličine 120 m^2, koja je podijeljena u 5 djelova radi lakšeg uzgoja. Koze su razvrstane prema starosti, a razdovojene su i koze sa rogovima od koza bez rogova zbog mogućnosti utjecaja na tu nasljednu osobinu. Slike 8 i 9 prikazuju koze u staji OPG-a Žeger.

Slika 7.: Koze u staji OPG-a Žeger



Slika 8.: Koze u staji OPG-a Žeger



Izvor: obrada autora, iz foto arhiva OPG-a Žeger

U intenzivnom uzgoju koza javljaju se različiti zdravstveni problemi i bolesti. Najčešće bolesti su pojave čireva i mastitisa, što je uvelike povezano s higijenom na farmama. Zdravstvenu zaštitu koza na istraživanom gospodarstvu provodi mjesni veterinar koji obilazi farmu jednom mjesečno, a po potrebi i više puta. Na farmi se nakon jarenja provodi dvokratno cijepljenje. Odmah po jarenju jarad se cijepi protiv entertoksemije, a zatim protiv bruceloze. Nerijetko dolazi do pojave mastitisa, koji je često kroničan, a zbog kojega se na godinu iz proizvodnje izluči desetak koza.

U cilju sprečavanja bolesti OPG Žeger najveću pozornost posvećuju čišćenju odnosno higijeni staja. Najmajne dva puta godišnje provodi se dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija. Što se tiče dezinfekcije, koriste se različiti virocidi kojima se dva puta godišnje tretira staja.

Prilikom dezinsekcije najviše se koriste preparati protiv muha.

Deratizacija se provodi radi suzbijanju glodavaca koji su jedan od najvećih problema na farmi, jer se glodavci najčešće razmnožavaju ispod jasli. Gospodarstvo kontinuirano tijekom godine koristi razne mamce radi uništavanja glodavaca, najčešće po potrebi. Deratizacija, dezinsekcija i dezinfekcija su metode kojima se uvelike može smanjiti pojava bolesti, te spadaju u preventivne metode.

Na gospodarstvu se koriste antiparazitici, preparati koji se daju jednom godišnje protiv raznih parazita (crijevnih nemetnika, a posebno metilja) zbog sprečavanja pojave i prenosa raznih bolesti.

Za otkrivanje možebitne postojanosti zaraznih bolesti kao što je npr. bruceloza, jedanput godišnje se vadi krv u 30% slučajno odabranih koza. Do sada na ovom gospodarstvu u koza nije utvrđena ova zarazna bolest.

Čišćenje i orezivanje papaka primjenjuje se prema potrebi, samo u iznimnim slučajevima.

Sanske koze pasminski, pa tako i na gospodarstvu, postaju spolno zrele u dobi između 4-8 mjeseci te ih pripuštaju nakon prvog spolnog ciklusa. Dakako, na pojavu prvog ciklusa, a samim tim i spolne zrelosti uvelike utječu osim pasmine i genotipa i mnogi drugi čimbenici kao što je hranidba i način držanja.

Jarčevi su spolno zreli sa 5-6 mjeseci, rasplodnu zrelost dostižu s 10-12 mjeseci kad se i puštaju u rasplod na OPG-u. Prije sezone parenja jarčevi prolaze pripremno razdoblje, najviše se očituje u pospješnoj hranidbi u cilju podizanja tjelesne kondicije i što uspješnije oplodnje koza. Razdoblje pripreme koje traje oko mjesec dana, a svodi se na hranidbu kvalitetnim krmivima, u čijem sastavu je obavezno zob koja pozitivno utječe na libido jarčeva, u količini za oko 25% većoj od uobičajene kroz godinu. U tom razdoblju jarčevima je omogućen ispust, te se provodi čišćenje od parazita i nametnika, a samim tim i sprječavanje moguće pojave i prijenosa bolesti.

Kod koza sanske pasmine, u slučaju uspješne koncepcije, graviditet traje od 146 do 158 dana premaliteraturnim navodima. Ovisno o broju i spolu jaradi, na gospodarstvu bređost u prosijeku traje 151 dan. Koze zasušuju oko dva mjeseca, odnosno 60 dana prije jarenja. Suhostaj je jedno od najvažnijih razdoblja u proizvodnom ciklusu koze, to je vrijeme odmora i pripreme za jarenje i sljedeću laktaciju.

Koze sanske pasmine ojare 1-3 mlada (mlade manje, a starija grla više), na gospodarstvu su isti proizvodni rezultati kao u literaturnim navodima.

Nakon sezone parenja jarci se odvajaju od koza, a često puta budu i izlučeni iz proizvodnje. Rasplodni jarčevi zamjenjuju se s jarčevima iz drugog stada, odnosno drugih OPG-ova za sljedeću sezonu pripusta, a u cilju izbjegavanja parenja u srodstvu koje može imati brojne negativne posljedice.

Graviditet je vrijeme u kojem osobitu pozornost treba posvetiti kozi, osobito njezinom

zdravstvenom stanju i tjelesnoj kondiciji. U cilju postizanja što bolje tjelesne kondicije koza, pravilnog rasta i razvoja jaradi, a samim time i lakšeg jarenja smanjuje se udio voluminoznih krmiva, a povećava koncentriranih, te je omogućen ispust, odnosno kretanje bređih životinjama.

U prvim danima života, pa do dobi tri tjedna, osnovna hranidba jaradi na gospodarstvu bazirana je na majčinom mlijeku, te se i hranidbi koza-majki treba posvetiti posebna pozornost. Nakon toga razdoblja na gospodarstvu se jaradi daje kvalitetno sijeno i krmna smjesa. Jarad uvijek ima na raspolaganju najkvalitetnije sijeno radi što lakšeg i bržeg privikavanja i prelaska na voluminozna krmiva i postizanja visokog dnevnog prirasta. Jarad se odbija u dobi od 2 mjeseca, rijetko i sa 1,5 mjesec.

U svrhu postizanja što boljih rezultata posebnu pozornost treba posvetiti jarenju jednog ili troje mladih, kada se javlja problem viška ili manjka mlijeka. U slučaju jednog jareta, ono siše mlijeko samo iz jedne polovice vimena, tako da je drugu polovicu vimena potrebno izmuzivati radi sprječavanja pojave mastitisa. Jarenjem troje jaradi često je jedno zakinuto za hranu, odnosno javlja se nedostatak mlijeka pa se jare mora dohranjivati mlijekom iz bočice.

Majke s jedno ili troje jaradi odvajaju se od ostalih, i jarad se stavlja u posebne boksove. Hranidba odbijene jaradi u boksovima odvija se pomoću posebno dizajniranih kanti koje su podijeljene na tri dijela, svaki dio ima izlaz (sisaljka) u obliku vimena iz kojeg jarići sišu. Na taj način hranidbe jaradi moguća je potpuna kontrola i uvid u količinu posisanog mlijeka. Temperatura mlijeka mora biti između 18-20 ^{o}C. Jaradi se u dobi od 25 dana počinju postupno davati krmne smjese a sastoje se od: kukuruza, sojine sačme, dehidrirane lucerne, ulja, kalcij fosfata, vapnenaca, soda bikarbone, soli i vitaminsko mineralnog pripravaka.

Uzgoj jaradi za rasplod jedna je od osnova buduće proizvodnje i baza za odabir novog rasplodnog podmlatka koji će u budućnosti zamijeniti izlučena grla. Kod odabira novog rasplodnog pomlatka odabru se jedinke koje potječu od visokoproizvodnih roditelja, koji nemaju konstitucijske greške ili druge uočljive nedostatke. Prilikom odabira prednost se daje jarićima koji su na svijet došli kao blizanci ili trojci, sa najvećim intenzitetom porasta. Premda jedinci imaju veću porođaju masu i bolje priraste od blizanaca i trojki oni bi u budućnosti umanjili polodnost stada, a to bi utjecalo i na smanjenje proizvodnje mlijeka.

4.3. Hranidba koza

Na obiteljskom gospodarstvu Žeger posebno vode brigu o hranidbi koza u toku cijele godine, a ne samo u pojedinim proizvodnim fazama. Samo pravilnim hranjenjem u toku cijele godine moguća je i maskimalna proizvodnja mlijeka. Koza pojede i dva puta više hrane po jedinici tjelesne mase od mliječne krave. Ako su koze nakon razdoblja laktacije premršave, treba im hranu obogatiti voluminoznim krmivima i visokim količinama koncentrata kako bi im se obnovile zalihe masti i održalo njihovo zdravlje. Koza je i nakon jarenja također u osjetljivoj fazi i može doći do negativnog energetskog balansa i gubitka masnog tkiva, tj do pojave ketoze.

Koze se na gospodarstvu hrane sijenom, pašom DTS-a, kukuruznom silažom, sjenažom i smjesom koncentrata. Važno je da hrana za koze bude raznolika kako bi se zadovoljile potrebe koza za makro i mirko nutrijentima koje bi ona inaće sama pronašla na brstu što im nije omogućeno na gospodarstvu. Raznolikom prehranom održava se mirkoflora predželuca za proizvodnju octene kiseline u njemu, a koja služi kao izvor energije iz koje će se kasnije sintetizirati mlječne masti.

Krmna smjesa koja se daje kozama na gospodarstvu je sastavljena od: kukuruza, sojine sačme, ječma, dehidrirane lucerne i mineralnih dodataka. Njezina kvaliteta mora biti na visokoj razini kako bi koze u laktaciji mogle namiriti sve potrebe za hranjivim tvarima.

Voda je kozama na gospdarstvu uvijek dostupna. Voda je higijenski ispravana. Kozi je za proizvodnju jedne litre mlijeka potrebno 1,43 lit. vode, ako koza nema dovoljnu količinu vode na raspolaganju može izgubiti tek za jelo, a to će se kasnije odraziti i na manjoj količini proizvedenog mlijeka.

Sijeno (DTS-a ili livadno) je osnovna hrana kozama zimi, a na gospodarstvu se daje i tijekom čitave godine, sijenom se pospješuje probava i utječe se pozitivno na kvalitetu mlijeka.

Sol se na gospodarstvu kozama daje u obliku kocke koja im je stalno dostupna.

Smjesa koncentrata za hranidbu koza se priprema na gospodarstvu, sastav smjese vidljiv je u sljedećoj tablici.

Tablica 3.: Sastav smjese za hranidbu koza.

Komponenta	Postotak u smjesi
Kukuruz	50
Ječam	25
Soja	16
Dehidrana lucerna	6
VAM	3

Izvor: obrada autora, prema podacima OPG-a Žeger

Hranidba koza na gospodarstvu odvija se dva puta dnevno i to ujutro nakon mužnje i kasno poslije podne sat do najduže dva prije mužnje. Obroci nisu izbalansirani prema individualnim proizvodnim potrebama koza, već se potrebe procijenjuju okvirno za cijelo stado, prema stadiju laktacije. Svaka koza dnevno dobije oko 800 grama smjese koncentrata, i voluminozni obrok po volji, koji se ovisno o godišnjem dobu sastoji od sjena, paše, silaže i sjenaže.

OPG Žeger ima svoj ustaljeni način hranjenja, koze prvo dobiju koncentrirano krmivo (oko 400 grama po grlu) i nakon toga voluminoznu krmu po volji u dva navrata na dan ili su na paši.

Žitarice koje se proizvode na gospodarstvu služe za izradu smjese (kukuruz, ječam, ponekad pšenica), one se melju i toj meljavi se dodaju kupljene komponente: soja, dehidrirana lucerna i vitaminsko-mineralni dodaci. Svi navedeni sastojci izmešaju se u mješalici kako bi se povezali i tada su spremni za hranjenje. Količina koncentrata i voluminozne krme varira kroz godinu, a ovisi o fazi laktacije većine koza u stadu.

Za visoku proizvodnju mlijeka na gospodarstvu je program hranjenja koza intenzivan od posljednje faze gravidnosti do kraja laktacije. Potrebno je voditi računa o sadržaju potrebnih minerala u hrani dojnih koza (osobito kalcija i fosfora). Ako je veći broj jaradi u leglu u prva 4 tjedna laktacije kozama se daje dnevno dodatno oko 0,30-0,40 kg prekrupe žitarica.

Pravilnoj hranidbi jarića mora se posvetiti posebna briga već na samom početku, čega su svjesni na gospodarstvu. Da ne bi zaostali u rastu već u početku jarići se hrane vrlo kvalitetno. Zakržljali jarići neće se kasnije moći oporaviti bez obzira na poboljšanje prehrane. Na samom početku vodi se briga da svako jare posisa kolostrum (prvo mlijeko) koje ima višestruku korist za jare. Kolostrum sadrži imunoglobuline tj. antitijela koja štite jare od raznih mikroorganizama jer tek ojareno jare nema vlastitog imuniteta za zaštitu od bolesti.

Već sa dobi od 10 dana jarad se počinje prihranjivati manjim količinama kvalitetnog sijena, a s krmnom smjesom nakon 15-tog dana starosti.

Jarad za rasplod ne smije biti predebela zato se pri izboru hranjiva za rasplodni pomladak na gospodarstvu prednost daje kvalitetnoj voluminoznoj suhoj ili zelenoj krmi, uz mali dodatak koncentrata.

Tovna jarad na gospodarstvu tj. ona koja će se koristiti za meso dobiva veće količine krepkih krmiva „po volji“, uz stalno dostupnu voluminoznu krmu.

Ovim načinom hranidbe na gospodarstvu se postiže prirast od 150-180 g/dan. Porodna masa jaradi kreće se od 2,5 kg do 4,0 kg. Kasnije se dnevni prirast prilikom prelaska na voluminozna krmiva povećava na 200 g/dan.

Jarad se prodaje u dobi 100-110 dana s tjelesnom masom 20 kg. Sva muška jarad i oko 90% ženske jaradi se najčešće prodaju za meso, a preostali 10% ženske jaradi se ostavlja za potrebe remonta stada.

Cijena „žive vage“ mlade jaretine kreće se oko 20-23 kn ili 40-52kn za 1 kg mesa.

4.4. Proizvodnja kozjeg mlijeka na OPG-u Žeger

Proizvodnja kozjeg mlijeka na gospodarstvu unutar jedne kalendarske godine započinje u veljači, a vezana je za sezonu otkupa mlijeka od strane mljekare. Najintenzivnija proizvodnja mlijeka je u 5, 6, 7 i 8 mjesecu nakon čega započinje lagano opadanje proizvodnje, a u prosincu proizvodnja potpuno prestaje. Prosječna količina mlijeka kod koza starosti dvije i više godina na istraživanom gospodarstvu bila je 2,5 - 3 litre po mužnji, odnosno 5 - 6 litara dnevno po kozi.

Koze muzu na gospodarstvu dva puta dnevno, ujutro i uvečer. Mužnja se provodi pomoću muznog aparata. Prije same mužnje koze se tjeraju u hodnik prema izmuzištu gdje jedna po jedna ide na pranje i dezinfekciju vimena toplom vodom (temp 40 *C) u koju je dodan neki od dezinficijenasa. Nakon pranja vime i sise brišu tj suše papirnatim ubrusom koji se nakon upotrebe baca. Prije same mužnje masiraju vime i izmuzu prve mlazeve mlijeka. Odmah iza toga slijedi dezinfekcija ruku muzača i stavljanje muznoga aparta na sise. Kad je mužnja završena muzni aparat se skida vime se obriše i dezinficira. Nakon mužnje mlijeko se stavlja na hlađenje u laktofriz, dok ga ne preuzme otkupljivač „VINDIJA“ iz Varaždina. Otkupna cijena mlijeka u 2014. godini bila je od 4,50 do 4,70 kn za kg mlijeka. Dio mlijeka

se prerađuje u sir i prodaje na tržnici. Prodajeom se izuzetno zadovoljni te ističu da imju već stalne kupce i veliku potražnju za sirevima.

OPG Žeger proizvodilo je u istraživanom razdoblju kozje mlijeko iznimne kvalitete, što se može zaključiti i iz brojnih priznanja koje su dobili za njegovu kvalitetu. Na „Danima travnjaka“ u Koprivnici koji su održani 16. svibnja 2015., vlasnik Željko Žeger u ime OPG-a Žeger proglašen je najboljim proizvođačem kozjeg mljeka. Slika 10. pokazuje dobitnike priznanja na „Danima travanjaka“ među kojima je i gosp. Žeger.

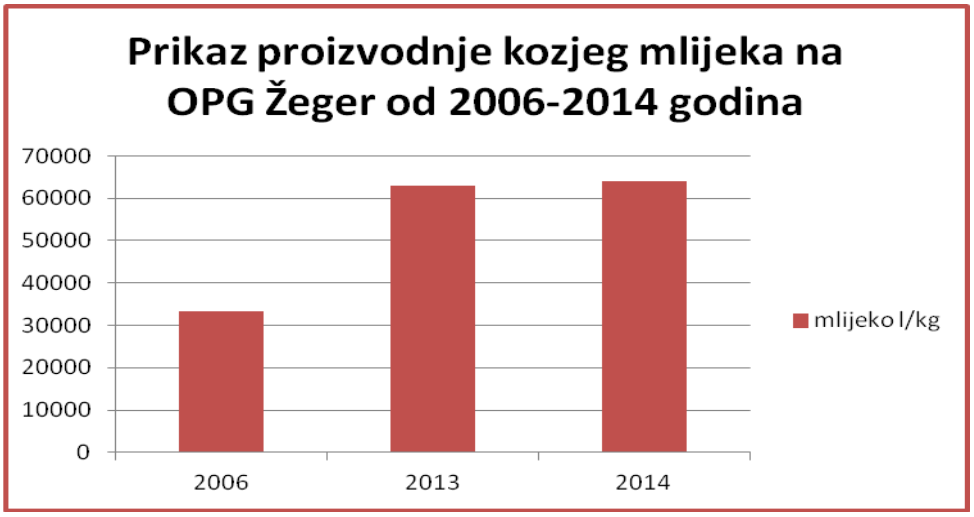
Slika 9.: Dani travnjaka, održani u Koprivnici, 16.05.2015.g., dobitnici priznanja.



Izvor: http://www.savjetodavna.hr/vijesti/1/4433/odrzani-19-dani-travnjaka-u-koprivnici/

Gospodarstvo je u zadnih 10 godina proizvodnju kozjeg mlijeka konstantno povećavalo. U 2006. godini proizvedeno je 33.300 l mlijeka od 60 koza (prosječno u laktaciji 550 l mlijeka), u 2013. godini 63.000 l od 80 koza (prosječno u laktaciji 787 l mlijeka)., a u 2014. godini 64.000 l mlijeka od 85 muznih koza (prosječno u laktaciji 752 l mlijeka). Gospodarstvo je ukupnu proizvedenu količinu kozjeg mlijeka u 2013. godini u odnosu na 2006. godinu povećalo za 89,20%, a u 2014. godini u odnosu na 2013. za 1,59%.

Grafikon 1. proizvodnja kozjeg mlijeka na OPG Žeger od 2006-2014. godine.



Izvor: obrada autora prema podacima OPG-a Žeger

Tablica 4: Udio masti i bjelančevina proizvedenog mlijeka na gospodarstvu

Godina	Mast (%)	Bjelančevine (%)
2011.	3,34	3,09
2012.	3,36	3,19
2013.	3,41	3,15
2014.	3,46	3,14

Izvor: obrada autora prema podacima OPG-a Žeger

Osim vrlo dobrog sirovinskog sastava mlijeka (tablica 4) gospodarstvo se može pohvaliti i izuzetno dobrom mikrobiološkom čistoćom, dokaz je već spomenuto priznanje.

4.5. Troškovi proizvodnje

Svaku proizvodnju prate troškovi, pa taku i proizvodnju kozjeg mlijeka. Troškovi proizvodnje mogu se razvrstati u nekoliko skupina i to:

- troškovi proizvodnje hrane
- troškovi goriva i održavanja strojeva
- troškovi veterinarskih i drugih vanjskih usluga, i
- troškovi gradnje objekata i nabave opreme vezane u proizvodnju.

Gospodarstvo proizvodi svu potrebnu hranu za koze. Kako bi se hrana na njihovim oranicama i livadama mogla proizvoditi potrebno ih je obraditi: preorati, predrljati, posijati, pognojiti, zaštititi (herbicidi protiv korova, fungicidi protiv bolesti), požeti, pobrati, pokositi, osušiti, balirati, dovesti i uskladištiti. Za sve navedene radove potrebno je imati odgvarajuću mehanizaciju. Gospodarstvo najveći dio mehanizacije posjeduje, a ostale strojeve koji su potrebni za određene poslove posuđuje ili plaća obavljanje uslužne djelatnosti (kombajniranje pšenice, ječma, berba kukuruza i dr). Zrno kukuruza, pšenice i ječma potrbno je ukladištiti i dodatno osušiti. Zbog nedostatka vlastitog prostora uslužno se uskladištva u silosima kod drugih poduzeća. U tablici 5 prikazani su troškovi proizvodnje pojedinih kultura na jedom ha na gospodarstvu.

Tablica 5.: Troškovi proizvodnje kultura na 1 ha površine.

Kultura	Obrada	Sjeme	Valjanje	Zaštita	Žetva	Košnja
Kukuruz	1400	350	----	770	875	---
Pšenica	1400	438	----	613	875	---
Ječam	1400	438	----	613	875	---
DTS i livade	2173	700	350	---	---	438

Izvor: obrada autora, prema podacima OPG-a Žeger

Pored navedenih troškova treba uračunati i cijenu dizel goriva za porektanje strojeva, njihovo redovito i izvanredno održavanje, te nabavu rezervnih dijelova i potrošnih materijala. Značajan trošak za gospodarstvo je i baliranje. Tablica 6. prikazuje stvaran prikaz površina i količne bala na OPG Žeger u 2014.

Tablica 6.: Prikaz površina i količine bala na OPG Žeger

Kultura	**Sjeno/slama**	**Sjenaža**
Pšenica	3600kg - 60 bala	---
Ječam	3600kg - 60 bala	---
DTS i livade	9180kg - 153 bale	8160kg - 63 bale

Izvor: obrada autora, prema podacima OPG-a Žeger

Tablica 7.: Prikaz troškova OPG Žeger

PRIKAZ TROŠKOVA OPG ŽEGER (u godini 2014.)	kn
Troškovi sjetve žitarica	**39.906,00**
Kukuruz (1400+350+770 X 10 ha)	25.200,00
Ječam (1400+438+613 x 3 ha)	7.353,00
Pšenica (1400+438+613 x 3 ha)	7.353,00
Trošak proizvodnje voluminoznih krmiva	
Košnja, Sušenje	**3.628,00**
Slama (60+60 x 2 kn)	**240,00**
Trošak žetve žitarica u zrnu	**14.000,00**
Kukuruz (10 ha x 875 kn)	8.750,00
Pšenica (3 ha x 875 kn)	2.625,00
Ječam (3 ha x 875 kn)	2.625,00
Trošak sušenja žitarica	**12.000,00**
Kukuruz	
Trošak skladištenja žitarica (8 kn/t, mj.)x 6 mj.	**576,00**
Kukuruz, pšenica, ječam	
Troškovi HSC-a	
Markiranje koza 14kn/kozi	**840,00**
Trošak veterinarskih usluga	**2400,00**
Mastitis test 20 kn/kozi/2x godišnje	2400,00
Trošak pogonskih goriva (40 l x 9,50 kn) x 23 ha	**8.740,00**
Trošak rezervnih dijelova i potrošnih materijala za mehanihaciju	**3.000,00**
Trškovi materijala za gradnju objektata za koze	**5.000,00**
Troškovi placovine	**7.200,00**
Troškovi rezervacje mjesta za trgovinu sirom	**6.000,00**
Troškovi prijevoza na tržnicu	**17.800,00**
Troškovi sredstava za čišćenje i održavanje	**1.000,00**
UKUPNI GODIŠNJI TROŠAK PROIZVODNJE	**122.330,00**

Izvor: obrada autora, prema podacima OPG-a Žeger

4.6. Prihod od proizvodnje

Gospodarstvo osnovni prihod ostvaruje prodajom kozjeg mlijeka, zatim sira, te prodajom jaradi, odnosno od poticaja od strane države ili otkupljivača. Primjer je razrađen na bazi jednogodišnje proizvodnje. Ako gospodarstvo od proizvedenih 64.000 l/kg mlijeka proda otkupljivaču (2014) 54.000 l/kg kozjega mlijeka po prosječnoj cijeni od 4,50 kn ostvarilo je zaradu na godišnjem nivou od 243.000,00 kn. A od prestalih 10.000 litara proizvedenog mlijeka proizvede 1.000 kg sira po cijeni od 60,00 kn ostvarilo je prihod od 60.000,00 kn. Gospodarstvo je u 2014. godini imalo 110 muznih koza, dio jaradi je prodan (65 grla), ostvaren je prihod od 37.800,00 kn. Tablica 7. pokazuje prihode ostvarene na OPG-u Žeger u 2014. godini.

Tablica 8.: Prihodi OPG-a Žeger za 2014. godinu

Godišnji prihod OPG Žeger (2014)	kn
Proizvedeno 64.000 l/kg mlijeka, i od toga 54.000 l/kg prodalo mljekari po cijeni (4,50)	243.000,00
Prodano 65 jaradi	37.800,00
Poticaj od države po jarici koje nisu pod selekcijom (100 kn x 104 grla)	10.400,00
Od 10.000 l/kg mlijeka proizvedeno 1.000 kg sira po cijeni od 60,00kn	60.000,00
Ukupni prihod gospodarstva	351.200,00

Izvor: obrada autora, prema podacima OPG-a Žeger

U sljedećoj tablici vidljiva je usporedba prihoda od proizvodnje kozjeg mlijeka za tri godine 2006., 2013., i 2014.

Tablica 9.: Usporedba prihoda od proizvodnje mlijeka u tri godine na OPG-u

Godina	Proizvedeno mlijeko u l/kg (godina dana)	Cijena mlijeka u kn	Ostvarena zarada u kn
2006	33.300	4,50	149.850,00 kn
2013	63.000	4,50	283.500,00 kn
2014	64.000	4,50	288.000,00 kn

Izvor: obrada autora iz podataka OPG-a Žeger

Iz navedenih izračuna vidljivo je da je kozarstvo na gospodarstvu isplativa, dobra je zarada od prodaje mlijeka i sira, te joj valja pridodati i prodaju jaradi. Problem je što mljekarska industrija kasni s plaćanjem do dva mjeseca. Istraživano je gospodarstvo sva ulaganja u staje, oranice, opremu i stado financiralo vlastitim sredstvima.

Tablica 10.: Prikaz razlike prihoda i rashoda za 2014. godinu.

Razlika prihoda i rashoda u 2014. godini	kn
Ukupni prihodi	351.200,00
Ukupni rashodi	122.330,00
Razlika prihoda i rashoda	228.870,00

Izvor: obrada autora iz podataka o prihodima i rashodima

5. ZAKLJUČAK

OPG Žeger malo je mješovito poljoprivredno gospodarstvo koje se bavi ratarskom i stočarskom proizvodnjom. Ratarska proizvodnja na imanju u potpunosti je podređena glavnoj djelatnosti gospodarstva - kozarstvu. Proizvode na gospodarstvu gotovo svu hranu potrebnu za hranidbu koza. Posjeduju stado od 104 koze i 6 jarčeva sanske pasmine.

U 2014. godini proizveli su 64.000 l mlijeka od 85 muznih koza (prosječno u laktaciji 752 l mlijeka sa 3,46% mm i 3,14% bj), koje su većinom isporučili Vindiji d.o.o. iz Varaždina i dio preradili u sir. Otkupna cijena mlijeka bila je 4,50 do 4,70 kn po l/kg. Svi segmenti u uzgoju koza na gospodarstvu su vrlo dobri.

Na obiteljskom gospodarstvu radi četiri člana i nemaju drugih prihoda (kod većih sezonskih poslova angažiraju sezonske radnike).

Za kvaliltetu proizvednog kozjeg mlijeka OPG Žeger, dobitnik je brojnih priznanja na raznim natjecanjima. Na osnovi tih rezultata može se zaključiti da je kozarska proizvodnja na gospodarstvu pravilno organizirana, pažljivo kontrolirana, a rezultati dobroga rada na gospodarstvu vidljivi su i u uspješnoj prodaji sireva.

Na temelju svih podataka iznesenih o radu vidljivo je da je OPG-a Žeger upješno gospodarstvo, sa zaokruženim poslovanjem, koje se iz godine u godinu širi zahvaljujući marljivosti i trudu svojih članova.

Može se zaključiti da bez obzira na stalne novinske napise o propadanju hrvatskog sela postoje i ovakvi pozitivni primjeri rasta i razvoja poljoprivrednih gospodarstava, pred kojima je svjetla budućnost jer se razvijaju na zdravim temeljima.

6. POPIS LITERATURE

1) Knjige:

1. Ivanković, S., (2011.): Kozarska proizvodnja u Kralik, G., Adamek, Z., Baban, M.,

2. Mioč, B., Pavić, V. (2002.): Kozarstvo, Sveučilišni udžbenik. Hrvatska mljekarska udruga.

3. Antunac, N. (1990.): Proizvodnja i sastav mlijeka koza alpine i sanske pasmine. Mljekarstvo 40, 6. 151–158.

4. Domaćinović, M., i sur., (2008.): Proizvodnja mlijeka, Sveučilišni priručnik, Kromopak d.o.o., Valpovo

5. Ivanković, M., i sur., (2013): Kozarstvo, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta Mostar

2) Internetski izvori:

1.http://www.hpa.hr/wp-content/uploads/2014/07/Program%20uzgoja%20koza%20u%20Republici%20Hrvatskoj.pdf (pregledano 07.09.2015.)

2.https://projektkrmavip.wordpress.com/krmne-kulture-i-usjevi-obuhvacene-projektom/djetelinsko-travne-smjese/(pregledano 07.09.2015.)

3.http://hrcak.srce.hr/file/137596 (pregledano 07.09.2015.)

4. http://www.savjetodavna.hr/vijesti/1/4433/odrzani-19-dani-travnjaka-u-koprivnici/(pregledano 08.09.2015.)

5. www.zakon.hr/z/707/Zakon-o-stočarstvu (pregledano 08.09.2015.)

6. www.zakon.hr/z/134/Zakon-o-parničnom-postupku (pregledano 08.09.2015.)

7. www.mps.hr/.../Pravilnik_o_izmjenama_i_dopunama_Pravilnika_o_oba (pregledano 08.09.2015.)

8.www.**hpa**.hr/predstavljeno-godisnje-izvjesce-**hpa**-za-**2012**-godinu/(pregledano 08.09.2015.)

9. www.**hpa**.hr/ (pregledano 08.09.2015.)

10. http://www.gospodarski.hr/Publication/2012/19/hranidba-stoke/7702#.VgVYz9Ltmko/ (pregledano 08.09.2015.)

11.http://hrcak.srce.hr/file/166638 Stanje i trendovi u kozarstvu, Vrdoljak, M., 2013.(pregledano 08.09.2015)

12. http://www.prirodni-lijek.com/2014/04/kozije-mlijeko-ljekovitost-kozijeg-mlijeka.html (pregledano 08.09.2015.)

SAŽETAK

Koze se u Hrvatskoj koriste uglavnom radi proizvodnje mesa. Međutim, u posljednjih dvadeset godina raste interes za uzgojem sanske koze i radi proizvodnje mlijeka i sira. Svrha ovog rada bila je istražiti uzgoj sanskih koza na Obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu Žeger, te analizirati proizvodnju u zadnjih deset godina. Provedenim istraživanjem utvrđeno je da Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Žeger kroz godine povećava broj držanih grla u stadu i popravlja proizvodnju. U 2014. godini posjeduje stado od 104 koze i 6 jarčeva sanske pasmine, proizveli su 64.000 l mlijeka od 85 muznih koza (prosječno u laktaciji 752 l mlijeka sa 3,46% mm i 3,14% bj), koje su isporučili Vindiji d.o.o. iz Varaždina. Osim toga, utvrđen je pozitivni financijski rezultat poslovanja u iznosu od 228.870,00 kuna. Iz navedenih podataka može se zaključiti da se radi o malom i uspješnom obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu.

Ključne riječi: sanske koze, kozje mlijeko, uspješnost kozarske proizvodnje na OPG

Popis slika

Slika 1. Hrvatska šarena koza 4
Slika 2. Hrvatska bijela koza 4
Slika 3. Sanska koza 5
Slika 4. OPG Žeger 6
Slika 5. OPG Žeger 6
Slika 6. Sanska koza na OPG-u Žeger.....8
Slika 7. Preporučene mjere i proizvodna svojstva sanske koze 8
Slika 8. Koze u staji OPG-a Žeger.....9
Slika 9. Koze u staji OPG-a Žeger.....9
Slika 10.Dani travnjaka, dobitnici priznanja.....18

Popis tablica i grafikona

Tablica 1. Proizvodnja žitarica po kulturama na OPG-u Žeger u 2014.g. 12
Tablica 2. Sastav smjese koncentrata za hranidbu koza.....15
Tablica 3. Udjeli mineralnih tvari u kozjem i kravljem mlijeku.....17
Tablica 4. Troškovi proizvodnje kultura na 1 ha površine.....19
Tablica 5. Prikaz površina i količine bala na OPG Žeger.....19
Tablica 6. Prikaz troškova OPG Žeger.....20
Tablica 7. Prihodi OPG-a Žeger za 2014. godinu.....21
Tablica 8. Usporedba prihoda od proizvodnje mlijeka u tri godine na OPG-u.....21
Tablica 9. Prikaz razlike prihoda i rashoda za 2014. godinu.....22
Grafikon 1. Proizvodnja kozjeg mlijeka na OPG Žeger od 2006-2014. godine.....21