

**ZAKLJUČNO POROČILO**  
**O REZULTATIH OPRAVLJENEGA RAZISKOVALNEGA DELA**  
**NA PROJEKTU V OKVIRU CILJNEGA RAZISKOVALNEGA**  
**PROGRAMA (CRP)**  
**»ZAGOTOVIMO.SI HRANO ZA JUTRI« 2011 – 2020«**

**I. Predstavitev osnovnih podatkov raziskovalnega projekta**

1. Šifra projekta:

V4-1416

2. 1. Naslov projekta v slovenskem jeziku:

Ekološka in konvencionalna reja koz za prirejo mleka

2.2. Naslov projekta v angleškem jeziku:

Organic and conventional farming system for goat milk production

3. Ključne besede projekta

3.1. Ključne besede projekta v slovenskem jeziku:

Koze, kozje mleko, prireja mleka, ekološka reja, konvencionalna reja, kakovost proizvodov

3.2. Ključne besede projekta v angleškem jeziku:

Goats, goat milk production, goat milk quality, organic production system, conventional production system

4. Šifra ter ime in priimek vodje projekta:

28180 Mojca Simčič

5. Naziv nosilne raziskovalne organizacije:

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta

5.1. Seznam sodelujočih raziskovalnih organizacij (RO):

Kmetijski inštitut Slovenije

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica

6. Raziskovalno področje po šifrantu ARRS<sup>1</sup>:

4 BIOTEHNIKA  
4.02 Živalska produkcija in predelava

7. Raziskovalno področje po šifrantu FOS<sup>2</sup>:

4 Kmetijske vede  
4.02 Znanost o živalih in mlekarstvu

8. Sofinancer/sofinancerji:

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

## II. Vsebinska struktura zaključnega poročila o rezultatih raziskovalnega projekta v okviru CRP

### 1. Cilji projekta:

1.1. Ali so bili cilji projekta doseženi? (v izbran kvadraterk vtipkaš črko x)

a) v celoti

b) delno

c) ne

Če b) in c), je potrebna utemeljitev.

1.2. Ali so se cilji projekta med raziskavo spremenili?

a) da

b) ne

Če so se, je potrebna utemeljitev:

<sup>1</sup> Spletni naslov šifranta ARRS: <http://www.rrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-vpp.asp>

<sup>2</sup> Spletni naslov šifranta FOS: <http://www.rrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/klasif-znan-FOS.asp>

## 2. Izvleček vsebinskega poročila o realizaciji predloženega programa dela <sup>3</sup>:

### Pregled literature

V okviru CRP projekta smo preučevali vpliv ekološkega (EKO) in konvencionalnega (KON) načina reje na nekatere kazalnike uspešnosti reje pri slovenske srnasti pasmi koz. Na podlagi dosedanjih raziskav iz literature smo ugotovili, da je na razpolago zelo malo rezultatov, ki bi natančno opredeljevali razliko med EKO in KON načinom reje tako v gospodarsko pomembnih lastnostih (plodnost, mlečnost, dnevni prirast) kot tudi v kakovosti proizvodov iz enega ali drugega načina reje. Rezultati iz literature se navezujejo na zelo različne sisteme reje, ki med seboj pogosto niso primerljivi, še manj pa so primerljivi s slovenskimi pogoji reje. Po definiciji ekološki način reje zahteva strožje standarde za hleve, posebno prehrano in tehnologijo reje ter skrb za živali in zdravstveno varstvo živali s ciljem zagotoviti dobro počutje živali in kakovostne proizvode. Kakovost proizvodov je ključno merilo za ugotavljanje učinkovitosti ekološkega kmetijstva.

### Program dela

Na podlagi pridobljenih spoznanj iz literature smo postavili cilje in hipoteze raziskave. Pri kozah v obeh načinih reje smo spremljali parametre plodnosti koz in rasti kozličev, količino prirejenega mleka, prehrano, kakovost mleka, tehnološke lastnosti mleka in mlečnih izdelkov, maščobnokislinsko sestavo mleka, obnašanje in dobro počutje živali, prirast in sestavo travne ruše ter gospodarnost reje z namenom določiti morebitne razlike med EKO in KON načinom reje v slovenskih razmerah.

### Hipoteze

Med kozami v EKO in KON načinu reje nismo pričakovali razlik v lastnostih zunanosti in v telesni kondiciji. Zaradi različne prehrane (ekološka vs. konvencionalna krma) smo pričakovali razlike v plodnosti koz, v prirastu kozličev in razlike v količini prirejenega mleka pri kozah. Prav tako smo pričakovali razlike v vsebnostih mleka, tudi v maščobnokislinski sestavi mleka in v tehnoloških lastnostih mleka. Zaradi razlik v načinu reje smo pričakovali določene razlike v obnašanju in v dobrem počutju koz. Zaradi številnih razlik med načinoma reje na PRC Logatec in v pogojih reje (dve kmetiji) smo pričakovali ključne razlike v oceni gospodarnosti reje, ki lahko pomembno vplivajo na odločitev rejca za ekološki ali konvencionalni način reje.

### Metodološko – teoretičen opis raziskovanja

Vse kazalnike uspešnosti reje smo spremljali znotraj posameznih vsebinskih sklopov določenih v programu dela. Program dela je bil načrtovan v obliki časovnice opravil za vsako leto trajanja projekta. Lastnosti smo spremljali z različnimi že preizkušenimi metodami. Tako smo tehnologijo reje v EKO načinu reje vpeljali v skladu z zahtevami in pogoji za ekološko kmetovanje (velikost hlevskih površin, izpust, prehrana, dobro počutje, skrb in zdravje živali). Tehnologijo reje v KON načinu reje pa smo približali dejanskim razmeram v konvencionalnih

---

<sup>3</sup> Na tem mestu je potrebno napisati izvleček vsebinskega raziskovalnega poročila -študije, ki je obvezen element tega obrazca (Priloga 1). V izvlečku mora biti na kratko predstavljen program dela z raziskovalno hipotezo in metodološko-teoretičen opis raziskovanja pri njenem preverjanju ali zavračanju vključno s pridobljenimi rezultati projekta.

načinih reje koz, kot jih poznamo v Sloveniji. Kontrolo mlečnosti smo izvajali po metodi AT4, ki jo opredeljuje priporočila ICAR-ja. Krmno smo analizirali z weendsko analizo in tako določili vsebnosti hranljivih snovi v vsaki uporabljeni krmi. Rezultate weendske analize smo nato uporabili za izračunavanje krmnih obrokov za vsako produktivno fazo. Obnašanje koz v hlevu smo spremljali s pomočjo IP kamer ter dodatno v posameznih obdobjih še z opazovalcem. Obnašanje koz na pašniku in na molzišču smo spremljali z direktnim opazovanjem. Hitrost gibanja koz smo spremljali preko GPS sprejemnikov. Videoposnetke vseh opazovalnih dni obnašanja koz smo analizirali s pomočjo računalniškega programa Tec Video Analizator. Za namen ocenjevanja dobrega počutja koz smo uporabili AWIN - Welfare assessment protocol for goats (AWIN, 2015). Maščobno kislinsko sestavo mlečne maščobe smo določili s plinsko kromatografijo, s pripravo metilnih estrov z metodo po Park in Goins (1994). Vsebnost maščobe, beljakovin in laktoze ter število somatskih celic v kozjem mleku iz obeh načinov reje smo analizirali s pomočjo aparature Milcoscan, ki deluje na principu IR spektroskopije. Kakovost fermentiranih izdelkov smo ovrednotili s senzorično analizo in analizo teksturnih lastnosti z aparaturo Texture analyser TA.XTplus. Posamezne skupine mikroorganizmov (MO) smo ugotavljali z gojenjem na selektivnih gojiščih po predpisanih metodah (ISO 6888-2:1999, ISO 4832:2006, ISO 15213:2003). Vsebnost aflatoxina M1 smo ugotavljali z imunoencimsko metodo (komplet reagentov Ridascreen, Aflatoxin M1). Pri preučevanju rasti in razvoja travne ruše na pašnikih smo uporabljali standardne metode vzorčenja travinja, botanične sestave ruše pašnika in florističnega popisa ruše.

#### Pridobljeni rezultati projekta

V skladu s hipotezo, v lastnostih zunanosti koz nismo ugotovili značilnih razlik med načinoma reje, razen v velikosti okvirja, kjer so imele koze iz KON načina reje večji okvir. Prav tako način reje ni vplival na lastnosti vimena, razen na pozicijo seskov, kjer so imele koze iz EKO reje seska bližje drug drugemu. Razliki v velikosti okvirja in v poziciji seskov so najverjetneje posledica naključne razdelitve koz v skupine glede na način reje, kot pa dejanski vpliv načina reje. Prav tako smo ugotovili, da so bile koze v KON načinu reje v nekoliko boljši kondiciji kot koze v EKO načinu reje. Čeprav je bila razlika zelo majhna.

EKO seno in otava iz Rodice je imelo večjo vsebnost surovih beljakovin in metabolne energije v primerjavi s KON pridobljenim senom in otavo. Seno pridobljeno na površinah v Logatcu je vsebovalo manj surovih beljakovin in manj metabolne energije in več surove vlaknine, kot seno iz površin na Rodici. Krmni obroki v vsaki proizvodni fazi koz so bili izravnani na podlagi prehranskih potreb koz in analiz voluminozne krme v obeh načinih reje. Posledično smo pričakovali podoben vnos suhe snovi z zaužito krmo v obeh načinih reje in manjše razlike v proizvodnih lastnostih ter v kakovosti proizvodov. Tudi paša na površinah na PRC Logatec je bila z vidika velikosti pašnih površin v obeh načinih podobna. Posledično je bila tudi ponujena količina paše primerljiva v obeh načinih reje. Zaradi postopnega spreminjanja obstoječih pašnih površin v EKO oziroma KON travinje se je tudi postopoma spreminjala botanična sestava. EKO travinje je v času projekta pridobivalo na deležu zeli, zmanjševal pa se je delež detelj in trav. V prvem letu so na obeh pašnikih (EKO in KON) prevladovala črna detelja (*Trifolium pratense*), trpežna ljujka (*Lolium perenne*), pasja trava (*Dactylis glomerata*) in travniška bilnica (*Festuca pratensis*). V naslednjih dveh letih trajanja projekta se je delež boljših vrst trav zmanjševal, povečal pa se je delež nizkih vrst trav, kot je navadna latovka (*Galium mollugo*) in rdeča bilnica (*Festuca rubra*), hkrati se je povečeval delež zeli (topolistno ščavje). Prirast zelinja se je z leti zmanjševal zaradi zmanjšane deleže visokih vrst trav.

Med načinoma reje smo zaradi različne prehrane pričakovali razlike v gospodarskih lastnostih. Ugotovili smo, da način reje ni vplival na parametre plodnosti (velikost gnezda) in tudi ne na rast kozličev v obdobju od rojstva do odstavitve. Prav tako način reje ni vplival na količino prirejenega mleka v laktaciji in tudi ni vplival na vsebnost maščobe, beljakovin in laktoze v mleku.

Kot najpomembnejši kazalniki vpliva načina reje so lastnosti, ki določajo kakovost proizvodov. V bazenskih vzorcih mleka je EKO mleko vsebovalo nekoliko več beljakovin v primerjavi s KON vzorci mleka. Čeprav je bila razlika značilna, je bilo vključeno premajhno število vzorcev, da bi to dejstvo z gotovostjo potrdili. Način reje je vplival na konsistenco fermentiranih mlečnih izdelkov. Fermentirani mlečni izdelki iz EKO mleka so imeli značilno boljšo čvrstost, konsistenco in vezljivost v primerjavi z izdelki iz KON mleka. Na senzorične lastnosti fermentiranih mlečnih izdelkov način reje ni vplival. Pri ugotavljanju kakovosti mleka za izdelavo sira smo ugotovili, da imajo vremenske razmere, uporabljena starterska kultura in postopek izdelave sira večji vpliv na kakovost sira kot pa sam način reje. V maščobnokislinski sestavi kozjega mleka, prirejenega na EKO v primerjavi s KON načinom reje nismo ugotovili razlik, razen v deležu C8:0 in C15:0. EKO mleko je vsebovalo večji delež C8:0 in manjši delež C15:0 v primerjavi s KON mlekom. Na splošno pa je bila MK sestava kozjega mleka v obeh načinih reje zelo variabilna, kar lahko pripišemo vplivom krme in sezone.

Zaradi razlik v načinu reje smo pričakovali določene razlike v obnašanju in v dobrem počutju koz. Za namen opazovanja obnašanja v hlevu smo kozam v KON načinu reje omejili gibanje tako, da smo jim preprečili uporabo izpusta medtem, ko so koze v EKO načinu reje imele možnost uporabe izpusta. Ugotovili smo, da sistem uhlevitve (z ali brez izpusta) ni značilno vplival na obnašanje koz v hlevu (agonistične interakcije, trajanje zauživanja voluminozne krme, trajanje mirovanja in gibanja). Pri kozah, ki so imele na voljo izpust, smo v primerjavi s kozami brez izpusta zabeležili trend krajšega trajanja nege telesa. Oba sistema uhlevitve koz, tako z izpustom kot brez izpusta, sta pri glavnini kazalnikov dobrega počutja dosegla enake rezultate kot referenčna populacija v AWIN projektu. Oba sistema uhlevitve koz v našem poskusu sta pokazala, da so bile koze bolj mirne in sproščene v primerjavi s kozami v referenčni populaciji AWIN projekta. Pri ocenjevanju dobrega počutja smo ugotovili, da so imele koze brez izpusta bolj umazan nastil kot koze z izpustom. Ugotovili smo tudi, da je način reje vplival na obnašanje koz na pašniku. Koze v EKO načinu reje so se pogosteje zadrževale v hlevu, najverjetneje zaradi možnosti uporabe dvignjenega podesta, ki predstavlja za kozo pomembno mesto za počivanje in ugodje. Koze iz EKO reje so se bolj razpršeno gibale izven hleva kot koze iz KON reje. Sklepamo lahko, da so koze v KON reji kazale bolj skupinsko obnašanje v izpustu in na pašniku kakor koze iz EKO reje. Velik vpliv na uporabo izpusta in pašnika je imel mesec, torej vremenske razmere in kakovost paše. Koze so bile največ časa na pašniku in v izpustu v mesecu juniju.

Za gospodarnost prireje kozjega mleka, enako kot pri drugih živinorejskih panogah, sta intenzivnost reje in velikost tropa najpomembnejša dejavnika. Z vidika gospodarnosti ekološkega in konvencionalnega načina reje smo ugotovili, da je prireja EKO kozjega mleka dražja v primerjavi s prirejo KON kozjega mleka. Ugotovili smo, da je v primeru ekološke kozjereje najpomembnejši vzrok za nastalo razliko dokupovanje dražjih ekoloških močnih krmil. Z vidika različnih tehnologij reje za prirejo kozjega mleka v Sloveniji nismo ugotovili drugih pomembnejših razlik, zaradi katerih bi lahko z gotovostjo trdili, da značilno pripomorejo k povečevanju stroškov EKO načina reje.

### 3. Izkoriščanje dobljenih rezultatov:

#### 3.1. Kakšen je potencialni pomen rezultatov in učinkov vašega raziskovalnega projekta<sup>4</sup>:

##### F.01 pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin

Z raziskovalnim projektom smo prvič izvedli poskus v slovenskih pogojih reje za namen spremljanja kazalnikov uspešnosti reje v EKO in KON načinu kmetovanja. Pridobljeno spoznanje o EKO in KON načinu reje v slovenskih razmerah bo služilo kot osnova za nove projekte v prihodnosti. Na podlagi rezultatov lahko trdimo, da sta si oba načina reje v Sloveniji med seboj zelo podobna. V slovenskih razmerah gre namreč v obeh načinih za uporabo paše in za zauživanje voluminozne krme v obsegu več kot 60 % od skupne zaužite krme v krmnem obroku.

##### F.03 večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja

Raziskovalci, ki smo sodelovali v projektu smo pridobili nova znanja in spoznanja, ki nam bodo koristila pri nadaljnjem raziskovalnem, strokovnem in pedagoškem delu.

##### F.17 prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso

Študentom in rejcem lahko posredujemo nova znanja in tehnologije na demonstracijskem centru v okviru Pedagoško raziskovalnega centra za živinorejo v Logatcu, kjer imamo uhlevljen trop koz in vso potrebno infrastrukturo za prirejo mleka

##### F.18 posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)

Nova spoznanja, rezultate in veščine, ki smo jih pridobili v okviru vodenja ekološkega in konvencionalnega načina reje (tehnologija reje, prehrana, krmljenje, vpliv na obnašanje in dobro počutje) smo prenesli v prakso in predstavili rejcem na »Izobraževanju za kozjerejce« v januarju 2017 in na »Posvetu za rejce drobnice« v novembru 2017. Rejcem lahko na podlagi rezultatov poskusa v slovenskih pogojih reje ponudimo informacije o pomembnosti pogojev reje v danem okolju, ki močno vplivajo na obnašanje živali in da lahko rejec ali lastnik živali s pravilnim vodenjem reje pozitivno vpliva na dobro počutje živali. Pridobili smo novejšo vrednotenje gospodarnosti reje tako v ekološkem kot tudi v konvencionalnem načinu reje. Do sedaj so bile rejcem na razpolago le delne kalkulacije stroškov in prihodkov za prirejo kozjega mleka, ki pa zaradi svojih metodoloških izhodišč iz tuje literature niso bile primerne za spremljanje stroškov in ocenjevanje gospodarnosti prireje kozjega mleka v slovenskih razmerah. Novo pridobljena tehnološka karta in modelne kalkulacije, ki so nastale na podlagi dejanskih podatkov iz slovenskih razmer so bolj primerne za določanje ocene stanja. Uporabne kalkulacije bodo del sistema modelnih kalkulacij (Rednak, 1998), s katerimi se na Kmetijskem inštitutu Slovenije spremlja stroškovno prihodkovne razmere številnih kmetijskih pridelkov ter s pomočjo katerih je mogoče analizirati številne vplive, tudi ukrepe kmetijske politike, na ekonomski položaj prireje. Informacije iz tehnološke karte in modelne kalkulacije bodo uporabne pri svetovanju in načrtovanju usmeritve reje na kmetiji v ekološki oziroma v konvencionalni način prireje kozjega mleka.

##### F.27 prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine

Novo formirani trop koz predstavljajo koze slovenske srnaste pasme, ki je slovenska tradicionalna pasma.

<sup>4</sup> Vpišete lahko več odgovorov. Uporabite šifrant rezultatov pod točko F, učinkov pod točko G), ki je dostopen na spletnem naslovu: <http://www.ars.gov.si/sl/gradivo/sifranti/inc/sif-razisk-rezult.pdf>

#### F.34 svetovalna dejavnost

Vsa novo pridobljena znanja lahko uporabijo svetovalne in strokovne službe pri svojem delu, saj je v tisku brošura z rezultati pridobljenimi v okviru projekta, ki jim jo bomo posredovali.

#### G.01.01 razvoj dodiplomskega izobraževanja

Trop koz in vsa infrastruktura za prirejo mleka je na voljo za vaje in praktični pouk pri predmetih Reja drobnice in Tehnologija reje drobnice na dodiplomskem študiju Kmetijstva zootehniko. Študenti opravljajo tam tudi obvezno prakso.

#### G.02.01 razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu

S kozjim mlekom oskrbujemo mlekarno Krepko v Lazah pri Logatcu, ki je razvila široko paleto mlečnih izdelkov iz kozjega mleka.

#### G.02.05 razširitev področja dejavnosti

Na PRC Logatec smo dejavnost razširili še na prirejo mleka. V preteklosti je bila tam samo reja živali za prirejo mesa.

#### G.05 ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete

Z rejo tropa koz slovenske srnaste pasme ohranjamo našo tradicionalno pasmo.

3.2. Označite s katerimi družbeno-ekonomskimi cilji sovpadajo rezultati vašega raziskovalnega projekta<sup>5</sup>:

#### 8. Kmetijstvo:

- spodbujanje kmetijstva, gozdarstva, ribištva in proizvodnje živil
- razvijanje prehranske tehnologije in produktivnosti
- znanost o živalih in mlekarstvu

#### 9 Izobraževanje:

- visokošolsko izobraževanje

3.3. Kateri so neposredni rezultati vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

#### 8. Kmetijstvo:

V raziskavi smo pridobili informacije o najpomembnejših razlikah med EKO in KON načinom reje koz za prirejo mleka v slovenskih razmerah. Rezultati priporočajo spodbujanje razvoja tako EKO kot tudi KON kmetij. Med načinoma reje namreč ni statistično značilnih razlik v parametrih plodnosti in mlečnosti koz. Oba načina reje v slovenskih razmerah omogočata prirejo kakovostnih proizvodov v zmernih količinah ob pretežni uporabi paše in druge

---

<sup>5</sup> Šifrant je dostopen na spletnem naslovu: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/inc/klasif-druz-ekon-09.pdf>

voluminozne krme. Oba načina reje prispevata tudi k trajnostnemu razvoju kozjereje saj temeljita na naravnih in okolju naravnanih tehnologijah reje.

V času projekta je bila razvita tehnološka karta in modelne kalkulacije, ki so primerljive s trenutnimi pogoji reje v slovenskih razmerah. Glavna dejavnika za zmanjševanje stroškov sta velikost tropa in intenzivnost reje. Dolgoročna ekonomska vzdržnost reje slovenske srnaste pasme koz je odvisna tudi od uspešnosti rejca na trgu in pripravljenosti potrošnika za plačilo višje cene za proizvod iz ekološke reje.

Pridobili smo informacije o razlikah med načinom uhlevitve, ki je v ekološkem načinu reje pogojen z izpustom v konvencionalnem načinu reje pa je ta lahko prisoten ali pa tudi ne. Ocene dobrobiti nakazujejo, da lahko izpust pripomore k boljšemu počutju živali.

Pokazale so se nekatere razlike med načinoma reje v kakovosti mleka in mlečnih izdelkov, kot so jogurt in kisl mleko. Jogurti in kisl mleko iz ekološko prirejenega mleka imajo večjo čvrstost, konsistenco in kohezivnost, mleko iz ekološke reje pa vsebuje več beljakovin. Opažene razlike v kakovosti mleka in proizvodov med načinoma reje lahko pripomoreta k načrtovanju primerne tehnološkega postopka predelave kozjega mleka. Rezultati raziskave pomembno prispevajo v nabor informacij, s katerimi lahko razpolagajo rejci koz pri odločitvi oz. usmeritvi reje v ekološki ali konvencionalni način za prirejo mleka in predelavo v mlečne izdelke. Vsekakor bodo v pomoč tudi strokovnim službam pri svetovanju in prenosu znanja na kmetije. Nenazadnje so izsledki naše raziskave pomembni tudi za mlekarno, ki predeluje kozje mleko.

## 9 Izobraževanje

Trop koz in vsa infrastruktura za prirejo mleka je na voljo za vaje, praktični pouk in študentsko prakso za študente Biotehniške in Veterinarske fakultete. Za ogled je na voljo tudi za dijake in študente drugih kmetijskih šol oz. fakultet.

3.4. Kakšni so lahko dolgoročni rezultati vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

## 8. Kmetijstvo:

Dolgoročno lahko rezultati prispevajo k uspešnemu usmerjanju večjega števila rejcev koz v ekološki način prireje kozjega mleka, ki bo temeljilo na strokovnih izhodiščih, kar bo zagotovilo tudi ekonomsko učinkovito panogo in razvoj marginalnih območij. Na področju obnašanja in dobrega počutja živali lahko rezultati dolgoročno prispevajo v splošno razširjeno uporabo takšne tehnologije reje, ki živalim zagotavlja dobro počutje in nenazadnje tudi boljše zdravstveno stanje in izboljšanje gospodarnosti reje, ne glede na način reje. Rezultati dognanj na področju plodnosti, mlečnosti, prehrane, paše in gospodarnosti reje lahko prispevajo k ohranjanju in izboljševanju tehnologij reje slovenske srnaste pasme koz.



### 9 Izobraževanje:

Študente bomo navdušili za rejo koz in za prيره kozjega mleka, ki ga na tržišču primanjkuje. Po končanem študiju in opravljeni študentski praksi bodo dovolj usposobljeni, da lahko na domači kmetiji začnejo z novo dejavnostjo, ki jim bo zagotovila delovno mesto na kmetiji.

3.5. Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

a) v domačih znanstvenih krogih;

b) v mednarodnih znanstvenih krogih;

c) pri domačih uporabnikih;

d) pri mednarodnih uporabnikih.

3.6. Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?

KGZS – izobraževanje kmetijskih svetovalcev na področju reje drobnice

Mlekarna, ki predeluje kozje mleko in rejci koz, ki mleko predelujejo v mlečne izdelke

Rejci koz

Veterinarska fakulteta Univerze v Ljubljani

Študenti Biotehniške in Veterinarske fakultete

3.7. Število diplomantov, magistrstov in doktorjev, ki so zaključili študij z vključenostjo v raziskovalni projekt?

2 magistrski deli:

Borut Kolenc: Sposobnost fermentacije kozjega mleka ekološke in konvencionalne reje

Eva Mravljak: Kakovost kozjega sira iz mleka ekološke in konvencionalne

*Več magistrskih del je še v nastajanju.*

4. Sodelovanje z tujimi partnerji:

4.1. Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujimi raziskovalnimi inštitucijami.

/

Datum: 29. 11. 2017

Podpis vodje projekta:

\_\_\_\_\_

Podpis in žig izvajalca:  
rektor, prof. dr. Igor Papič,  
po pooblastilu  
dekan, prof.dr. Miha Humar

## **Priloga 1: Vsebinsko poročilo – študija**

*Priloga 1 je obvezen element zaključnega poročila. Študija je raziskovalno poročilo za naročnika (MKGP), ki mora vključevati vse elemente raziskovalnega dela :*

- *povzetek (v slovenskem in angleškem jeziku)*
- *opis problema in ciljev;*
- *kratek povzetek ključnih ugotovitev iz literature;*
- *uporabljena metoda dela;*
- *rezultati raziskave*
- *razprava, zaključki in priporočila naročniku.*
- *morebitne priloge k poročilu.*

*Jasno je potrebna izpostaviti raziskovalni kontekst naloge, doseganje zastavljenih ciljev iz razpisa in tudi možnosti aplikacije in potrebe po dodatnih raziskavah.*

*Pričakujemo minimalni obseg poročila 20.000 znakov brez presledkov (brez prilog). Oblika poročila je prepuščena avtorjem. Priporočena je uporaba oblike in stila pisanja znanstvenih objav. Presoja študije bo potekala iz vsebinskega pa tudi oblikovnega vidika, saj bo objavljena na spletnih straneh digitalne knjižnice.*