

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Gregor KOVAČ

**ZAZNANA KAKOVOST SENENEGA MLEKA IN  
RAZUMEVANJE IZRAZA SENENO MLEKO**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Gregor KOVAČ

**ZAZNANA KAKOVOST SENENEGA MLEKA IN RAZUMEVANJE  
IZRAZA SENENO MLEKO**

DIPLOMSKO DELO  
Visokošolski strokovni študij

**PERCEIVED QUALITY OF HAY MILK AND UNDERSTANDING OF  
THE CONCEPT OF HAY MILK**

GRADUATION THESIS  
Higher professional studies

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega študija kmetijstva – zootehniko. Delo je bilo opravljeno na Katedri za znanosti o rejah živali, Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani.

Komisija za dodiplomski študij Oddelka za zootehniko je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Jurija Poharja.

Recenzentka: prof. dr. Irena Rogelj

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Andrej LAVRENČIČ  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Član: prof. dr. Jurij POHAR  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Član: prof. dr. Irena ROGELJ  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko

Datum zagovora:

Podpisani izjavljam, da je diplomsko delo rezultat lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Gregor Kovač

#### KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	UDK 637.1: 366.1(043.2)=163.6
KG	marketing/potrošniki/zaznavanje/mleko/seneno mleko/kakovost
KK	AGRIS Q01/9412
AV	KOVAČ, Gregor
SA	POHAR, Jurij (mentor)
KZ	SI-1230 Domžale, Groblje 3
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko
LI	2016
IN	ZAZNANA KAKOVOST SENENEGA MLEKA IN RAZUMEVANJE IZRAZA SENENO MLEKO
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
OP	X, 37 str., 3 pregl., 5 sl., 1 pril., 35 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Namen dela je bil ugotoviti, kaj si potrošniki predstavljajo pod izrazom seneno mleko in kako bi ocenili zaznano kakovost tega mleka v primerjavi z običajnim. V pokušnjo smo sto dvema obiskovalcema celjske mestne tržnice dali enaka vzorca mleka, ki sta se razlikovala v oznaki; eno je bilo označeno kot običajno in drugo kot seneno mleko. Mleko, označeno kot seneno mleko, je boljše ocenilo 65 % pokuševalcev. Največkrat so omenili, da je boljšega okusa, da je sladko ter da je polnejšega okusa. Običajno mleko je kot boljše izbralo 12 % pokuševalcev, 23 % jih je zatrdilo, da razlike v okusu ni. Zakaj naj bi se mleko poimenovalo z izrazom seneno mleko, je vedelo 7 %, ugibalo jih je 27 %, 66 % pokuševalcev pa ni vedelo, zakaj takšno poimenovanje. Če bi imelo možnost, bi seneno mleko kupilo 84 % pokuševalcev. Zanj bi bili pripravljeni plačati v povprečju 38 % višjo ceno. Rezultati kažejo, da je izraz seneno mleko slabo poznan ter da imajo potrošniki omejeno znanje o krmljenju krav.

## KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs  
DC UDC 637.1: 366.1(043.2)=163.6  
CX marketing/consumers/perception/milk/hay milk/quality  
CC AGRIS Q01/9412  
AU KOVAČ, Gregor  
AA POHAR, Jurij (supervisor)  
PP SI-1230 Domžale, Groblje 3  
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Animal Science  
PY 2016  
TY PERCEIVED QUALITY OF HAY MILK AND UNDERSTANDING OF THE CONCEPT OF HAY MILK  
DT Graduation Thesis (Higher professional studies)  
NO X, 37 p., 3 tab., 5 fig., 1 ann., 35 ref.  
LA sl  
Al sl/en  
AB The purpose of the work was to find out what consumers understand under the term hay milk and how they evaluate the quality of hay milk compared to regular milk. One hundred and two visitors of Celje city market were asked to taste two equal samples of milk, which were differently marked; one as regular and one as hay milk. For 65 % of tasters the milk marked as hay milk was better, the most frequently stated reasons were that it tasted better, was sweeter, lighter and had more flavor. The marked as normal milk was chosen by 12 % of tasters, 23 % of tasters claimed that there was no difference in the taste. Only 7 % of tasters knew why milk could be labeled as hay milk, 27 % were guessing and 66 % did not had any idea. Eighty four percent of tasters stated that they, when buying milk, choose hay milk over normal; they would be willing to pay 38 % higher price for it. Results indicate that the term hay milk is poorly understood and that the knowledge consumers have about feeding of cows is limited.

## KAZALO VSEBINE

	Str.
Ključna dokumentacijska informacija (KDI)	III
Key words documentation (KWD)	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik	IX
Kazalo prilog	X
Okrajšave in simboli	
<b>1 UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2 PREGLED OBJAV</b>	<b>3</b>
2.1 MLEKO V PREHRANI LJUDI	3
2.2 KRAVJE MLEKO	3
<b>2.2.1 Lastnosti mleka</b>	<b>3</b>
<b>2.2.2 Prehrana krav</b>	<b>4</b>
2.2.2.1 Pomen sena v prehrani krav	5
<b>2.2.3 Prireja senenega mleka</b>	<b>6</b>
<b>2.2.4 Vpliv prehrane krav na lastnosti mleka</b>	<b>9</b>
2.2.4.1 Primerjava vsebnosti maščobnih kislin v siru Cantal pri različni prehrani krav	11
<b>2.2.5 Seneno mleko</b>	<b>12</b>
2.3 KAKOVOST	13
<b>2.3.1 Percipirana kakovost</b>	<b>13</b>
2.4 NAKUPNO VEDENJE POTROŠNIKOV	15
2.5 CENA IN ZAZNANA VREDNOST	16
<b>3 MATERIAL IN METODE</b>	<b>17</b>
3.1 METODE DELA	17
3.2 POTEK POSKUSA	18
3.3 VPRAŠALNIK	19

<b>4</b>	<b>REZULTATI IN RAZPRAVA</b>	<b>20</b>
4.1	SPOL IN STAROST ANKETIRANCEV	20
4.2	PERCEPCIJA OBEH VZORCEV MLEKA	21
4.3	RAZLIKA V OKUSU	24
4.4	RAZUMEVANJE POJMA SENENO MLEKO IN IZBIRA OB NAKUPU	25
<b>5</b>	<b>SKLEPI</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>POVZETEK</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>VIRI</b>	<b>33</b>
	<b>ZAHVALA</b>	
	<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO SLIK

Slika 1: Razvrstitev anketirancev glede na starost	21
Slika 2: Rezultati všečnosti mleka glede na starostne kategorije pokuševalcev	23
Slika 3: Odstotni deleži slišanih atributov	25
Slika 4: Porazdelitev anketirancev glede poznavanja izraza seneno mleko	26
Slika 5: Povezava med poznavanjem izraza seneno mleko in razliko v znesku, ki bi jo bili pripravljeni plačati	27



## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Percepcija mleka glede na spol poskuševalcev	22
Preglednica 2: Percepcija mleka glede na starost poskuševalcev	23
Preglednica 3: Atributi, zaradi katerih so anketiranci dali prednost senenemu mleku	25

## KAZALO PRILOG

Priloga A: Shema poteka poskusa

## OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

MK – maščobne kisline

KLK – konjugirana linolna kislina

n-3 – omega 3 maščobne kisline

n-6 – omega 6 maščobne kisline

UVT – ultra visoka temperatura

UM – Univerza v Mariboru

## 1 UVOD

Zadnje čase je izmed vseh živil prav o vplivu mleka na zdravje ljudi napisanih in izrečenih največ mnenj in stališč. Strokovnjaki poudarjajo koristen pomen mleka predvsem na rast in razvoj pri otrocih, ki bi ga naj uživali vsakodnevno. V poznejšem obdobju našega življenja mleko izgublja pomen. Z višanjem starosti se večja možnost pojavi laktozne intolerance, nezmožnosti prebave mlečnega sladkorja oziroma laktoze, kot ene najpomembnejših sestavin mleka, ki ljudem pri uživanju mleka povzroča zdravstvene težave.

Žal pa je današnji potrošnik vedno bolj podvržen informacijam o negativnem vplivu mleka na zdravje ljudi. Na slabem glasu je predvsem zaradi maščobe in holesterola. Zaupanje potrošnikov je mleko izgubilo tudi ob javni aferi odkritja antibiotika kloramfenikola v mleku s kmetij že pred leti, ki pa ni dobila pravega epiloga. Nedavno so bili tarča mlekomati po Sloveniji, preko katerih kmetje prodajajo surovo mleko. V vzorcih mleka iz mlekomatov je bila ugotovljena prisotnost nevarne bakterije *Listeria monocytogenes*, ki povzroča zoonozo listeriozo pri ljudeh. Po tej aferi je na zatožni klopi pristalo surovo mleko, to je mleko, ki ni termično obdelano. Na nasprotni strani pa ponudniki kravjega mleka iz mlekomatov svarijo pred nevarnostmi homogeniziranega mleka, ki ga proizvaja industrija (mlekarne) s procesom homogenizacije.

Potrošniki imajo na voljo široko izbiro kravjega mleka. Na mlekomatih, prisotnih v večjih mestih in krajih po Sloveniji, lahko kupijo surovo, nepredelano mleko, prirejeno na konvencionalni način, ekološki način ... Na trgovskih policah je velika izbira mleka. Na voljo je pasterizirano mleko in mleko obdelano po metodi UVT (segrevanje na ultravisoko temperaturo). Mleko je lahko homogenizirano ali nehomogenizirano, lahko izvira iz konvencionalne ali ekološke pridelave. Poleg tega lahko ima mleko različno vsebnost maščobe. Pojavlja se tudi mleko brez laktoze in mleko, ki so mu dodali različne sestavine, kot na primer kalcij. Mleku dodajajo tudi različne arome. Vse to počne predelovalna industrija, da bi zadostila povpraševanju potrošnikov, povečala svojo konkurenčnost in zvišala zaslužke.

Večina pridelovalcev mleka, ki mleka potrošnikom ne prodaja neposredno, ga prodaja mlekarnam. Pri tem imajo samo dve možnosti. Ali se odločijo za ekološki ali konvencionalni način pridelave. Na pobudo nekaterih mlekarn so se določeni kmetje odločili za prirejo mleka brez genetsko spremenjenih organizmov, še novejša pa je v Sloveniji ideja, da bi prirejali tako imenovano seneno mleko. Poenostavljeno rečeno gre za mleko krav, ki niso krmljene s silažami. Smisel takšne pridelave naj bi bil v tem, da bi za takšno mleko, ki naj bi bilo kakovostnejše kot pa mleko na trgu, dosegali višjo ceno. Višjo ceno pa je za nek izdelek mogoče doseči, če porabniki sprejmejo idejo, da je takšno mleko za njih boljše od običajnega mleka. Pri tem je treba besedo boljše, pojmovati v najširšem pomenu besede. To

pomeni, da je za njih na primer boljšega okusa, ima boljšo sestavo ali pa je bil uporabljen živalim prijaznejši način reje.

Pri tem, kaj bodo o določenem izdelku sodili potrošniki, lahko do določene mere odloča tudi ime izdelka. Pri tem se lahko zgodi, da si pod imenom izdelka potrošniki ne predstavljajo tega, kar si je želel tisti, ki je izdelek poimenoval.

Pojem seneno mleko je v Sloveniji relativno nov, zato nas je v diplomski nalogi zanimalo, kaj si ljudje pod tem imenom predstavljajo in kako bi ocenili kakovost tega mleka v primerjavi z običajnim.

Povpraševanje po živilskih proizvodih in vzorce nakupovanja živil uvrščamo med najbolj kompleksne vedenjske pojave človeka (Kuhar in sod., 2008). Pri nakupnih odločitvah ima zelo pomembno vlogo tudi tako imenovana percipirana (zaznana) kakovost določenega izdelka. Dva izdelka, ki sta v vseh svojih lastnostih enaka in sta torej enaka glede svoje objektivne kakovosti, se lahko glede zaznane kakovosti med seboj razlikujeta. Razliko lahko povzroči že samo ime izdelka. Glede na povedano nas je v nalogi zanimalo ali se pri slovenskih potrošnikih zaznani kakovosti senenega mleka in običajnega mleka razlikujeta.

V diplomskem delu sta postavljeni dve hipotezi. S prvo hipotezo (H1) predpostavljamo, da bo večina potrošnikov, čeprav v okusu ne bo razlik, kot boljše izbrala seneno mleko, kljub temu da ne vedo, v čem naj bi se glede prireje takšno mleko razlikovalo od običajnega. Druga hipoteza (H2) pa predpostavlja, da je na sploh poznavanje načinov krmljenja molznic in vrst krme, ki se uporablja, slabo.

## **2 PREGLED OBJAV**

### **2.1 MLEKO V PREHRANI LJUDI**

Slovenija ima zaradi svoje geografske lege in kmetijske usmeritve na področju mlekarstva bogato zgodovino. Živinoreja tudi danes predstavlja ključno kmetijsko panogo za Slovenijo (Gril, 2012). S tržno prirejo mleka se je v letu 2015 v Sloveniji ukvarjalo 6.060 kmetijskih gospodarstev (Sadar in sod., 2016). Po zadnjih statističnih podatkih je bilo v letu 2014 na kmetijskih gospodarstvih prirejeno 616.581 ton mleka, od tega so ga na kmetijah v mlečne izdelke predelali 7.762 ton, neposredno prodanega je bilo 8.493 ton. Mlekarne in drugi odkupovalci so ga odkupili 531.694 ton, od tega so ga slovenske mlekarne odkupile 332.360 ton oziroma dobrih 62 % oddanega mleka (Podatkovni portal SI-STAT, 2016). Slovenija je pri prireji mleka samooskrbna.

Mleko je bilo že skozi zgodovino hrana, ki je družila ljudi ob vsakdanjkih, praznikih, ob trdem delu in počitku ter ob vseh pomembnih mejnikih življenja. Mleko in mlečne izdelke so uporabljali za zdravljenje, bili so predmet trgovine in tudi družabnega prestiža ali ekonomske uspešnosti posameznih družin, pastirskih in vaških skupnosti. Predvsem pa so bili kravje, ovčje ali kozje mleko in mlečni izdelki skoraj vedno stalni del vsakdanje prehrane (Bogataj, 1999).

Mleko je prva, popolna ter za mladiče sesalcev lahko prebavljiva hrana. Sestava mleka sesalcev se med seboj razlikuje. Ljudje največ uživamo kravje mleko, posežemo pa tudi po mleku koz in ovc. Mleko vsebuje vodo, beljakovine, maščobe, sladkor ter veliko vitaminov in mineralov, ki so v mleku v takšni obliki, da so za organizem dobro prebavljivi in izkoriščeni (Bajt in Golc-Teger, 2002).

### **2.2 KRAVJE MLEKO**

#### **2.2.1 Lastnosti mleka**

Z oznako »mleko« je mišljeno kravje mleko, ki ima nespremenjeno sestavo in je pridobljeno z redno, neprekinjeno, popolno molžo zdravih, pravilno krmljenih krav. Pri tem je nepomembno, ali je mleko namenjeno za predelavo ali neposredno porabo. Izraz mleko se uporablja za surovo mleko in tudi za predpakirano mleko za pitje, ki je toplotno obdelano (Bajt in Golc-Teger, 2002). Mlekarne pa ponujajo porabnikom mleko, ki ga imenujemo konzumno mleko (Kapš, 2004).

Mleko je sestavljeno iz mlečne maščobe, sladkorja, beljakovin, vode, soli, encimov in rudninskih snovi. Kravje mleko vsebuje povprečno 3,3 % beljakovin (kazein, laktoalbumine,

laktoglobuline), 3,6 do 4,2 % mlečne maščobe, 4,7 % mlečnega sladkorja (laktoza), 0,7 % mineralnih snovi (natrij, kalcij, kalij, magnezij, železo, baker, klor, fosfor, jod), vitamine (A, C, D, E, K, B1, B2, B3, nikotinsko kislino, B6, pantotensko kislino, folno kislino, holin, biotin, B12), encime in življenjsko pomembne, esencialne aminokisliline (valin, levcin, izolevcin, fenilalanin, metionin, treonin, lizin, arginin, histidin, triptofan) (Kapš, 2004).

Mleko imajo marsikje za zdravju škodljivo živilo, saj mleko prežvekovalcev vsebuje veliko nasičenih maščobnih kislin (MK). Te povečujejo skupni in neželeni LDL holesterol v krvi in s tem povečujejo tveganje za nastanek bolezni srca in oživlja. Zadnje čase se vedno bolj poudarja, da v mleku najdemo številne maščobne kisline s pozitivnim učinkom na zdravje. Med nje štejemo enkrat in večkrat nenasičene maščobne kisline, vendar vse večkrat nenasičene maščobne kisline niso enako zaželeni. Zaželene so n-3 (omega 3) maščobne kisline. Največ je v mleku alfa linolenske kisline, ki niža koncentracijo LDL holesterola v krvi ter uravnava vnetne procese. Na takšen način se zmanjša tveganje za bolezni srca in ožilja. Pomembna je tudi konjugirana linolna kislina (KLK), ki deluje protikancerogeno, zmanjšuje krvni tlak, preprečuje nastanek diabetesa in debelosti in ima ugoden vpliv na imunski odziv ter upočasnjuje nastanek ateroskleroze. Protikancerogeno delujejo tudi maščobne kisline z lihim številom ogljikovih atomov in razvejanimi verigami, ki jih proizvajajo mikroorganizmi v vampu in so zato njihove vsebnosti v mleku povezane z dogajanjem v vampu (Verbič in Perpar, 2014).

### **2.2.2 Prehrana krav**

V Sloveniji skoraj 60 % vseh kmetijskih zemljišč pokriva travinja. To uvršča Slovenijo na tretje mesto najbolj travnatih držav v Evropi, takoj za Irsko in Veliko Britanijo (Verbič in Perpar, 2014). Z iznajdbo kose v železni dobi (1300 let pr. n. š. do 300 let n. š.) se je v Evropi začelo sušenje sena na travnikih, ki je bilo stoletja edina oblika konzerviranja travniške krme. Zagotavljanje čim večjih količin voluminozne krme za domače živali je bilo zadnjih petdeset let močno povezano z rabo travinja (Hodgson in sod., 1999, cit. po Pavlin in sod., 2015). V Sloveniji, ki spada v kmetijsko manj razviti del Evrope, je vse do sredine dvajsetega stoletja prevladovalo sušenje sena skupaj z ekstenzivno rabo travnikov. Kasneje se je postopoma širilo siliranje, ki je danes še vedno glavna oblika konzerviranja krme (Čop, 2014).

Krmo s travinja se za domače živali v največji meri uporabi za prežvekovalce. Količina in kakovost krme, kot glavni značilnosti krme s travinja, sta tesno povezani z nadaljnjo rejo domačih prežvekovalcev tako pri pašni kot hlevski reji. Na količino in kakovost krme vplivajo posamezne vrste ali skupine rastlin ter starost ali razvojna faza, v katerih jih živali popasejo ali jih pokosimo. Kot dobro voluminozno krmo štejemo krmo z visoko vsebnostjo sladkorjev in ustrezno vsebnostjo vlaknine, ki zagotavlja ustrezno delovanje

mikroorganizmov v vampu in s tem njeno razgradnjo. To je odločilnega pomena za oskrbo mikroorganizmov z energijo in sintezo dušikovih spojin (Vidrih, 2007).

V svetu in tudi v Sloveniji poznamo različne pristope pri krmljenju krav. Potrebe krav po hranljivih snoveh pa so pri vseh sistemih po svetu enake. Energijsko vrednost krme in kakovost beljakovin po svetu ocenjujejo na različne načine, kar je povezano z različnimi pristopi v prikazovanju prehranskih potreb živali. Sodobni pristopi omogočajo bolj natančno oceno potreb krav in posledično natančnejše izračunavanje obrokov. Za pokrivanje vzdrževalnih potreb in potreb za prirejo potrebuje krava naslednje hranljive snovi: energijo, beljakovine, rudninske snovi in vitamine (Orešnik, 1996, 2013).

Kakovostno seno vsebuje veliko strukturne vlaknine. Predstavlja dober vir beljakovin, saj ga odlikuje razmeroma velika vsebnost surovih beljakovin, veliko vsebuje v vampu nerazgradljivih beljakovin ter spodbuja sintezo mikrobnih beljakovin v vampu (Verbič in Žnidaršič, 2013).

Verbič in Perpar (2014) sta leta 2005 med rejci, ki imajo krave v kontroli prireje mleka, izvedla anketo. Ta je pokazala, da na približno tretjini kmetij prevladuje siliranje, na tretjini kmetij travniško krmo samo sušijo ali pretežno sušijo, na tretjini kmetij pa sta sušenje in siliranje potekala v istem obsegu. V Sloveniji se s sušenjem sena ukvarja več kmetov, kot na primer v Avstriji, kjer se jih s tem načinom konzerviranja krme ukvarja približno 15 %. V Sloveniji večina kmetov seno pripravlja na prostem, le slaba tretjina kmetov posuši večji del sena na sušilnih napravah.

Zadnja desetletja je siliranje krme vedno bolj uveljavljeno, vendar pa sušenje krme ne bo povsem izpodrinjeno, saj se je ohranilo oziroma se vrača v hribovje in gorsko višinske predele Švice, Italije, Avstrije, Nemčije in tudi Slovenije. Tako je predvsem zaradi tradicije sušenja, preprečevanja zaraščanja, ohranjanja krajne, biotske raznovrstnosti ter predvsem tehnoloških vzrokov pri krmljenju molznic in pri pridelavi mleka. Rezultati raziskav opozarjajo, da je v prehrani krav molznic potreben ustrezen delež sena z visoko hranilno vrednostjo, še zlasti pri kravah z visoko mlečnostjo (Pavlin in sod., 2015).

#### 2.2.2.1 Pomen sena v prehrani krav

Pozitiven vpliv na prebavo pri kravah ima suha in groba krma, npr. seno, saj jo krave dlje časa prežvekujejo v ustih in jo s tem močno prepojijo s slino, kar ima pozitiven vpliv na vzdrževanje primerne pH v vampu (od 6,3 do 7,0). S tem načinom zmanjšamo pojav acidoze, pozitivno vplivamo na aktivnost mikroorganizmov in na oskrbo živali s hranljivimi snovmi. Posledično zaradi nižje intenzivnosti prireje pozitivno vplivamo na plodnost krav. Prav tako pa so živali v boljši kondiciji, ko je obrok energijsko izravnano (Pirman in sod., 2014).



Vendar pa je treba obrok dopolniti z ustreznimi krmili in mineralno vitaminskimi dodatki, saj se s senom ne da vedno izravnati obroka po hranljivih snoveh. Da pa bodo krave lahko čim bolj izkoristile hranljive snovi iz sena za čim večjo prirejo mleka, mora ta biti ustrezne kakovosti (Pirman in sod., 2014).

Babnik in sod. (2004) pravijo, da je vir maščob v mleku predvsem očetna kislina, ki nastaja kot sekundarni presnovek pri mikrobnih prebavi ogljikovih hidratov v vampu. V vampu nastajata še maslena kislina, ki tudi prispeva k nastajanju mlečne maščobe, in propionska kislina, ki vpliva na vsebnost maščob v mleku posredno, saj preko hormonskega sistema vpliva na mobilizacijo in nalaganje telesnih maščob pri kravah. Pri obrokih z veliko strukturnimi ogljikovimi hidrati (celuloza, hemiceluloze) lahko pričakujemo večjo tvorbo očetne kisline v vampu in višjo vsebnost maščobe v mleku kot pri obrokih z veliko koncentracijo, pri krmljenju katerih je značilno nastajanje večjega deleža propionske kisline v vampu. Obroki, ki vsebujejo veliko sladkorjev (npr. krmna pesa), spodbujajo nastajanje maslene kisline. Za takšne obroke je značilna velika vsebnost maščobnih kislin v mleku. Pri prežvekovalcih se večina beljakovinske krme, katerih osnovni gradbeni element so aminokisliline, v vampu razgradi do amoniaka. Zato v tanko črevo pridejo le tiste aminokisliline, ki se izognejo mikrobnih prebavi v vampu. V tanko črevo pridejo tudi v vampu sintetizirane mikrobne beljakovine, ki jih tvorijo mikroorganizmi v vampu iz amoniaka. Vendar ta sinteza poteka le, če imajo mikroorganizmi za svojo rast dovolj energije. Zato je pri sestavljanju obrokov treba paziti, da sta v vampu količina razpoložljivega amoniaka (razgradljivih beljakovin) in energije (fermentabilne organske snovi) usklajena. Na splošno prispevajo v vampu nerazgradljive beljakovine v krmi eno tretjino, v vampu sintetizirane beljakovine pa ostali dve tretjini presnovljivih beljakovin. Obroki, ki pozitivno vplivajo na količino beljakovin v mleku, vplivajo ugodno tudi na vsebnost laktoze v mleku. Za obroke, v katerih prevladuje krma s travinja, je značilna višja vsebnost sečnine v mleku kot pri obrokih s koruzno silažo. Pri obrokih s travnimi silažami je vsebnost sečnine v mleku večja kot pri obrokih s suho mrvo.

### **2.2.3 Prireja senenega mleka**

Z besedo seneno mleko je poimenovano mleko, ki ga priredimo z molznicami, ki jim ne krmimo silaže. Praviloma gre za mleko molznic, ki se poleti pasejo ali dobijo svežo krmo v hlevu, pozimi pa obrok temelji na senu. Obroki so glede na potrebe dopolnjeni še z žiti in oljnimi tropinami. V primeru, da se določeni proizvajalci dogovorijo za skupen nastop na trgu, ali gre za prirejo v okviru shem kakovosti, pa tudi v primeru dogovora med proizvajalcem in kupcem, so lahko merila za prirejo mleka, ki ga bodo poimenovali kot seneno mleko, tudi strožja. Pogosto sta v takšnih primerih omejena največja količina ali delež močne krme v obroku (Verbič in Perpar, 2014).

V strokovni živinorejski terminologiji bi mleku, prirejenemu brez silaže, pravzaprav morali reči mrvno mleko, saj je za krmljenje krav uporabljena mrva, torej posušena krma s travinja različnih košenj. Z izrazom seno pa imenujemo posušeno krmo s travinja izključno prve košnje.

V Sloveniji se lahko pridelovalci vključijo v standard »Seneno mleko/Seneno meso«<sup>®</sup>, ki je nov zasebni in prostovoljni standard IKC – Inštituta za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru (UM). Med osnovne zahteve za izpolnjevanje standarda spadata prepovedana in dovoljena krma. Med prepovedano krmo spada (Standard ..., 2016):

- silaža, vključno s silažo iz krmnih rastlin, siliranim zrnjem žit ter drugih krmil;
- okrogle bale v foliji, katere koli vrste (skladiščenje in krmljenje);
- stranski proizvodi pivovarn, žganjarn, ostanki stiskanja sokov ali vina (tropin) ter drugi ostanki živilske industrije, npr. sveži ali silirani pesni rezanci, sveže ali silirane pivske tropine, sveže ali silirane sadne tropine;
- krma in krmila v namočenem stanju (namakanje);
- krma živalskega porekla (mleko, sirotka, živalska moka itd.), z izjemo mleka in sirotke za mlade živali;
- kuhinjski ostanki, krompir in
- sečnina.

Med dovoljeno krmo pa spada (Standard ..., 2016):

- paša živali in krmljenje sveže travniške krme;
- seno iz travniške krme in krmne rastline (npr. lucernino seno) ter slama različnih poljščin (žitne slame, koruznica, sojina slama ...);
- sveže križnice, koruza, žita in korenovke (npr. sveža ogrščica, svež oves, sveža koruza, krmna pesa) kot dopolnilna krma;
- posušena žita (koruza, ječmen, oves, tritikala, pšenica, rž ...), suhi pesni rezanci, suhe pivske tropine, posušeni stranski proizvodi industrije sladkorja in predelave žit kot so žitne tropine, ter druga suha krma v komercialno dostopni obliki (npr. otrobi, lucernini peleti ...);
- krmne stročnice (bob, grah, lupina ...), oljnice (ogrščica, soja, sončnice ...) in beljakovinski koncentradi (oljne tropine in pogače iz zrnja soje, ogrščice, sončnic, buč ...).

Delež voluminozne krme v obrokih za krave molznice ter ovce in koze v laktaciji mora na letni ravni v sušini presegati 75 % (Standard ..., 2016).

Pavlin in sod. (2015) so opravili anketo na sedmih kmetijah, ki seneno mleko že prirejajo, in štirih kmetijah, ki se preusmerjajo v prirejo senenega mleka. Na šestih kmetijah, ki že prirerajo seneno mleko, se je mlečnost krav zmanjšala za od 6 do 31 %. Od skupno enajstih kmetij, na katerih so opravili ankete, na štirih kmetijah sušijo mrvo delno ali v celoti na tleh. Ostale kmetije imajo urejene različne dosuševalne naprave. Na osmih kmetijah pasejo večji del leta, na vseh kmetijah pa krave vsaj občasno dokrmeljujejo z žiti, koruzo in dopolnilnimi krmnimi mešanici, otrobi, krmilno moko in mineralno vitaminske dodatke. Kot glavni razlog za odločitev za krmljenje krav molznic brez silaže kmetje omenjajo tehnološke težave pri izdelavi sirov. Ugotovili so tudi, da s preходом na prirejo senenega mleka kmetije v največji meri ciljajo na večje možnosti prodaje mleka z višjo kakovostjo, zaradi senzoričnih lastnosti mleka, povpraševanja kupcev in posledično višje doseženih cen. Pet kmetij že ima urejeno predelavo mleka, tri jo še načrtujejo. Glede težav pri spremenjeni tehnologiji kar osmim kmetijam največ težav pri spravi povzroča vreme, na drugem mestu je pomanjkanje skladiščnih prostorov. Navedli so še nepoznavanje tehnologije, visoko investicijo in nakup mehanizacije. Poleg šestih kmetij, na katerih je s preходом na prirejo senenega mleka padla mlečnost, se je petim kmetijam povečal dokup močne krme, na eni kmetiji pa so se povečali veterinarski stroški. Na kmetijah se je zaradi spremembe znižala hranilna vrednost krme.

Kavčič Korenjak (2016) v svojem prispevku o kakovosti mleka za predelavo v mlečne izdelke opozarja na podlagi več virov, da je v dolgem deževnem vremenu, ko so živali na paši, okužba mleka s klostridiji, ki pri zorenju sirov povzročajo pozno napihovanje, skorajda neizogibna. Poglavitni vir bakterije *Clostridium tyrobutiricum* sta zemlja in silaža. Živali pojedjo z bakterijo okuženo silažo in travinje, spore prehajajo v blato, ta pa kontaminira mleko. Pasterizacija mleka bakterije ne uniči. Dodaja še, da je za omejitve prisotnosti spor klostridijev v mleku, poleg preventive v pravilni košnji (košnja na višini 10 cm) in pripravi silaže, nujna čistoča hleva, vimena ob molži, molzne opreme in opreme v predelavi mleka.

Borreani in sod. (2007) so v raziskavi vpliva prehrane na prirejo mleka krav molznic ugotovili, da se je pri njihovem poskusu vključitev sena že v zimski obrok krav molznic pokazala kot dobra dopolnitev obrokov, ki temeljijo na suhem senu in dodatku močne krme. Opozarjajo na pomembnost vsebnosti suhe snovi v senaži, ki bi naj znašala najmanj 50 %. Balirana v bale mora biti ovita z najmanj šestimi plastmi folije in primerno skladiščena. Prav pri neprimernem skladiščenju pride do vdora zraka v silirno maso in pogoji za razmnoževanje klostridijev so izpolnjeni. Pri analizah hranilne vrednosti so ugotovili višjo hranilno vrednosti pri zgodaj košeni senaži v primerjavi s tradicionalnim, pozno košenim senom. Z vključitvijo tako konzervirane krme, torej senaže v obrok, lahko po njihovem mnenju izboljšamo hranilno vrednost celotnega obroka za krave molznice, dosežemo višjo mlečnost in zmanjšamo potrebo po dodatku močne krme. Pri krmljenju senaže so zaznali tudi večje zauživanje krme pri kravah. Pri laktozi, višini pH, skupnem številu bakterij in številu somatskih celic v mleku ni bilo ugotovljenih sprememb. Tudi število klostridijskih spor v siru in njihovega negativnega vpliva na kakovost po zorenju sirov ni bilo zaznati.

Pavlin in sod. (2015) za prirejo senenega mleka svetujejo kombinirane pasme krav s poudarkom na dolgoživosti, dobri prireji in plodnosti. Mežan (2016) prav tako poudarja izbiro ustrezne pasme za prirejo senenega mleka in kot najboljšo možnost pri izbiri omenja rjavo pasmo govedi ali križanke z rjavo pasmo. Križanke bi naj dajale najboljše rezultate pri vsebnosti maščob in beljakovin v mleku in imele tudi korektne noge (kot skočnega sklepa, položaj biclja in parkljev).

#### **2.2.4 Vpliv prehrane krav na lastnosti mleka**

Sestava kravjega mleka ni vedno enaka, ampak obstajajo velike in stalne razlike med pasmami, razlike med posameznimi živalimi iste pasme, razlike glede starosti in glede na potek laktacijske krivulje. Vse te razlike so v veliki meri genetsko pogojene, na sestavo pa lahko vplivamo tudi s prehrano in drugimi postopki (Žgajnar, 1990).

Verbič in Perpar (2014) sta zbrala vzorce mleka iz 144 kmetij v Sloveniji z namenom, da bi ugotovila, kakšna je variabilnost maščobnokislinske sestave mleka. Popisali so tudi načine reje s poudarkom na krmljenju. Oblikovali so petnajst homogenih in geografsko zaokroženih, a med seboj različnih skupin s po osem do deset kmetij. Vzorce mleka s kmetij znotraj skupin so pred analizo združili. To pomeni, da je vsak analiziran vzorec predstavljal mleko, ki bi ga lahko odkupovalec zbral posebej in bi ga lahko tudi ločeno predelal v mlečne izdelke. Rezultati so pokazali, da je bilo v mleku krav, ki so dobile v obrokih veliko travniške krme, značilno manj nasičenih maščobnih kislin (MK) in več večkrat nenasičenih MK kot v mleku krav, ki so jih krmili z veliko koruzne silaže. Mleko krav, krmljenih z velikim deležem travniške krme, je vsebovalo 70 % več  $\alpha$ -linolenske kisline in 86 % več konjugirane linolne kisline (KLK). Dodatno so zbrali podatke o maščobnokislinski sestavi 1248 vzorcev mleka iz desetih evropskih držav. Na podlagi teh podatkov so izdelali enačbe, s pomočjo katerih je možno, na podlagi značilnosti krmnih obrokov napovedati maščobnokislinsko sestavo mleka. S pomočjo enačb so predvideli, da seno v obrokih povečuje vsebnosti  $\alpha$ -linolenske in KLK v mleku. Dodajajo še, da je poleti, ko molznice tudi pasemo ali jim krmimo v hlevu z zeleno krmo, učinek sena manj izrazit, pri zimskem obroku, v katerem je le konzervirana krma in je seno edino krmilo, pa se je značilno povečala vsebnost omenjenih MK v mleku. Seno je imelo tudi ugoden učinek na vsebnost MK z lihim številom ogljikovih atomov in MK z razvejanimi verigami.

Njuni rezultati kažejo, da s senom prirejeno mleko z lastno ceno ne more konkurirati mleku krav, ki jim dodatno krmimo travno in koruzno silažo. Ima pa seneno mleko nekatere prednosti glede višje prehranske vrednosti, ki bi jih morali izkoristiti pri trženju in s tem ohraniti tradicionalen postopek spravila travniške krme, za katerega so značilne tudi nekatere okoljske prednosti (Verbič in Perpar, 2014).

Mleko krav, ki jih krmimo izključno z mrvo različnih košenj, naj bi bilo kakovostnejše, saj naj bi vsebovalo manj klostridijev (Ginzinger, 2002, cit. po Pirman in sod., 2014). Tudi maščobnokislinska sestava takšnega mleka bi naj bila boljša, saj naj bi bil delež linolne (C18:2 n-6) in  $\alpha$ -linolenske kisline (C18:3 n-3) višji (Ginzinger, 2012, cit. po Pirman in sod., 2014), njun prenos iz mrve v mleko naj bi bil, kljub manjši vsebnosti v senu, učinkovitejši (29 % za C18:2 n-6 in 17 % za 18:3 n-3) kot pri travni silaži (15 % za C18:2 n-6 in 3 % za C18:3 n-3) (Chilliard in sod., 2007, cit. po Pirman in sod., 2014). Mleko krav, ki so dobivale v obroku le mrvo, je vsebovalo več oleinske in  $\alpha$ -linolenske kisline ter manj linolne kisline v primerjavi z mlekom krav, ki so dobile v obroku še ječmen. Vendar pa je bila mlečnost krav, krmljenih s senom, nižja. Nižja pa je bila tudi vsebnost beljakovin in maščob v mleku. Ko v obrok dodamo močna krmila, s katerimi pokrijemo in uravnotežimo potrebe po hranljivih snoveh pri kravah molznicah, mrva v primerjavi s travno silažo izgubi negativen vpliv na mlečnost in vsebnost beljakovin in maščob v mleku, vendar pa se posledično, poleg deleža  $\alpha$ -linolenske kisline, poveča tudi delež linolne kisline, čeprav je vsebnost le teh v obroku in s tem tudi njihovo zauživanje manjše (Shingfield in sod. 2005, cit. po Pirman in sod., 2014).

O vplivu prehrane na vsebnost maščob v mleku so pisali tudi Levart in sod. (2003), ki pravijo, da se mlečna maščoba razlikuje od drugih virov živalske maščobe po tem, da vsebuje znatni delež kratkoverižnih MK in relativno majhen delež dolgoverižnih MK. Dolgoverižne MK (z 18 in več C- atomi (C18)) in polovica C16 MK v mlečni maščobi prežvekovalcev izvira iz prehrane živali, zato so le-te glavni cilj raziskav, v katerih želimo s prehrano živali spremeniti MK sestavo mleka. Vpliv, ki ga imajo prehranske maščobe na spremembo MK sestave mleka, je odvisen od MK sestave prehranske maščobe, obsega hidrolize in biohidrogeniranja nenasičenih MK v vampu, vpliva prehranskih MK na *de novo* sintezo kratkoverižnih MK v mlečni žlezi in obsega konverzije nasičenih MK v enkrat nenasičene MK (predvsem C18:0 v C18:1), ki je odvisna od aktivnosti encima desaturaze. Spremenjena MK sestava povzroča spremembo okusa, barve, vsebnosti vitaminov, oksidativne stabilnosti in izboljša tehnološke lastnosti mleka, vpliva pa tudi na lastnosti mlečnih izdelkov. Povečanje deleža nenasičenih MK v mleku vpliva na konsistenco mlečne maščobe oz. na mazavost masla. Švicarske izkušnje in raziskave kažejo, da so MK zelene krme pomembne tudi za kakovost sira.

Levart in sod. (2003) menijo, da se pri krmljenju s senom lahko pričakuje manjši vpliv na maščobnokislinsko sestavo živalskih maščob kot pri sveži krmi. Majhno število študij, kjer so krmili krave predvsem s senom so pokazale, da je vsebnost linolenske kisline, ki spada med omega-3 MK v mleku, večja od 1,3 ut %. Pri tem je treba upoštevati, da so imele tako krmljene živali nižjo mlečnost. Manj znanega je o vplivu travne silaže na MK sestavo mleka. Mleko živali, ki so zauživale več kot 58 % travne silaže v obroku, je vsebovalo več miristinske in palmitinske kisline, manj pa oleinske, linolne (omega-6 MK) in linolenske

kislina (omega-6 MK) v primerjavi z mlekom krav, ki so se pasle. Posredne primerjave kažejo, da se pri krmljenju s koruzo, v primerjavi s travno silažo, poveča vsebnost palmitoleinske in linolne kisline (omega-6 MK), zmanjša pa se vsebnost palmitinske, stearinske in linolenske kisline (omega-3 MK). V mleku živali, ki jih krmimo s koruzno silažo, so prisotne manjše količine *trans* enkrat nenasičenih MK (1,1 do 2,2 ut%), delež KLK pa je od 0,4 do 0,6 ut %. V primerjavi z rejami, kjer krmijo svežo ali konzervirano travo, so te koncentracije 2- krat nižje.

#### 2.2.4.1 Primerjava vsebnosti maščobnih kislin v siru Cantal pri različni prehrani krav

Opravljenih je bilo nekaj raziskav, kjer so primerjali MK v siru Cantal, ob krmljenju krav na različne načine. Cornu in sod. (2009) so opisali raziskavo, kjer je bil sir Cantal narejen iz surovega ali pasteriziranega mleka krav na paši ali krmljenih s senom in koncentratu. Vzorce sira so analizirali po treh ali šestih mesecih zorenja. Ugotovili so, da je bila aroma sira blaga pri pasteriziranem mleku in močnejša pri surovem mleku. Vpliv prehrane krav na aromo je bil zelo majhen. Plinska kromatografija hlapnih spojin, skupaj z olfaktometrom, je pokazala 42 aromatičnih spojin. Glavne aktivne spojine so bile butanojska kislina, 2,3-butandion, 3-metiltio-propanal, heksanal, očetna kislina, izobutanojska kislina in 1-octen-3-ol. Intenziteta butanojske kisline (vonj sira in bruhanja) je bila veliko močnejša pri siru izdelanem iz surovega mleka kot iz pasteriziranega mleka. Tudi intenziteta izobutanojske kisline (vonj sira), pentanala (vonj trave), *trans*-2-heksenala (vonj rož), cikloheksanona (vonj lepila in klora), tetrametilpirazina (vonj žara) in gama-heptalaktone (vonj sladkega sadja) je bila nižja pri šestih mesecih zorenja kot pri tri mesece staranem siru. Edino intenziteta etilbenzena (vonj topila, barve) je bila višja. Izopentanojska kislina (vonj stopal in bruhanja) je bila šibkejša, ko je bilo mleko pridobljeno od krav na paši.

Coppa in sod. (2011) so primerjali profile MK mleka in senzorične lastnosti sira Cantal, narejenega iz mleka treh enakovrednih skupin po 12 krav pasme Montbeliarde. Krave so bile vhljane in hranjene s senom in koncentratu (I), na stalni paši na gorskih pašnikih z različno floro in načinom paše povprek (C) in na paši na gorskih ponovno naturaliziranih začasnih pašnikih s pašo v čredinkah (R). Mleko C je bilo bogatejše v skupnih *cis*-C18:1 izomerih, MK z razvejano verigo in lihim številom ogljikovih atomov, enkrat nenasičenih, n-3 in n-6 MK, medtem ko je bilo mleko R bogatejše v skupnih *trans*-C18:1 izomerih, KLK in večkrat nenasičenih MK. Razlika v maščobnokislinskih profilih med mlekom R in mlekom C je lahko pojasnjena z razliko v kakovosti trave. Siri so bili narejeni v treh zaporednih dneh. Pokuševalci niso zaznali razlike med sirom R in C po 12 tednih zorenja, razlika pa je postala zaznavna po 24 tednih zorenja. Sir C, zoren 24 tednov, je imel bolj močan vonj, bolj intenzivno in obstojno aromo, kisel ter bolj oster in slan okus kot sir R. Količina dnevno namolzenega mleka po kravi je bila najnižja pri kravah pri sistemu paše povprek (17,9 L/dan), najvišja pri čredinskem sistemu paše (21,6 L/dan), krave v hlevu pa so dale

povprečno 19,2 L/dan. Mleko krav pri načinu paše povprek je vsebovalo najvišji odstotek maščobe in najnižjo vsebnost beljakovin v primerjavi z mlekom ostalih dveh skupin.

### 2.2.5 Seneno mleko

Po mnenju Pavlin in sod. (2015) seneno mleko postaja cenjeno še posebej v zadnjih letih. Na trgu naj bi se uveljavilo zaradi boljše kakovosti za predelavo v sire, zaradi za zdravje ljudi ugodnejše maščobno kislinske sestave tega mleka in tudi novih možnosti trženja tradicionalnih izdelkov. Remec (2016) trdi, da ima seneno mleko za zdravje ljudi mnogo ugodnejšo sestavo, saj se po sestavi razlikuje od konvencionalnega. Zaradi višje kakovosti naj bi na trgu dosegel višjo ceno.

Verbič in Perpar (2014) navajata, da je seneno mleko dobilo poseben ugled in ceno v sirarsko razvitih deželah že pred časom, takoj zatem, ko se je na kmetijah začela širiti silaža. Sirarji so opazili napihovanje trdih sirov iz surovega mleka krav, ki so krmljene s silažo. Za napihovanje sirov naj bi bili krivi klostridiji, ki so namnoženi predvsem v premalo ovelih silazah, še posebej, če je bila silaža onesnažena z zemljo. Dodajata še izsledke iz sosednje Avstrije, kjer so na vzorcih mleka z velikega števila kmetij ugotovili, da je kar 92 % vzorcev mleka krav, krmljenih s silažo, vsebovalo nad 300 spor klostridijev na liter. Te meje ni presegel noben vzorec senenega mleka. V mleku krav, prirejenem s krmljenjem silaž, so lahko prisotne tudi bakterije vrste *Listeria monocytogenes*, ki povzročajo zoonozo listeriozo, večje tveganje pa naj bi predstavljale premalo zakisane silaže ali če v njih vdira zrak. Tudi pri ovčjem in kozjem silažnem mleku v Avstriji je bilo ugotovljeno tri do sedemkrat več listerij kot v mleku ovc in koz, ki niso bile krmljene s silažo.

Primer zelo dobre prakse naj bi bilo avstrijsko delovno združenje proizvajalcev in predelovalcev senenega mleka (ARGE). V »ARGE Heumilch Österreich« je združenih okoli 8.000 proizvajalcev senenega mleka in več kot 60 mlekarn ter sirarn. Vključeni v to združenje morajo upoštevati posebno regulativo (Österreichisches Heumilchregulativ), ki vsebuje predpise in navodila za prirejo t. i. senenega mleka. Največ senenega mleka priredijo v regijah Vorarlberg, Tirolska, Salzburg, Gornja Avstrija in Štajerska. Letno ga proizvedejo preko 400 milijonov litrov, kar je 15 % vsega mleka, prirejenega v Avstriji. V Evropi letna prireja senenega mleka dosega le okoli 3 %. Vendar ima pridelava sena in krmljenje s senom poleg prednosti tudi nekaj slabosti. Slabosti pri pridelavi sena so slabo vreme ob spravilu, možni višji stroški pri sušenju in dosuševanju ter v povezavi s tem posledično nižja vsebnost hranljivih snovi v senu. Težave pri tehnologiji krmljenja krav molznic s senom in v poletnem času s pašo, se kažejo z nižjo mlečnostjo, slabšo vsebnostjo beljakovin in maščob v mleku ter presnovnimi in prebavnimi motnjami molznic (Pavlin in sod., 2015).

## 2.3 KAKOVOST

V literaturi lahko najdemo veliko definicij, ki opredeljujejo pojem kakovosti. Definicij kakovosti je toliko kot je avtorjev, ki so se ukvarjali z reševanjem tega problema. Vse definicije so večinoma usmerjene na izdelke oziroma na rezultate procesov, ki so namenjeni izpolnjevanju in zadovoljevanju potreb uporabnikov (Bakan Toplak in Urbajs, 2003). Po najpogostejše uporabljeni definiciji je kakovost skupek značilnosti in karakteristik izdelka, ki se nanašajo na njegovo zmožnost, da zadovolji določene potrebe in pričakovanja porabnika ali trga (Kotler, 1998, cit. po Vukasović, 2013b).

Vsi avtorji s področja upravljanja kakovosti so si enotni, da je za obstoj proizvodnega podjetja na trgu potrebna kakovost izdelka. Prav tako pravijo, da je kakovost težko definirati. Popolna kakovost je sestavljena iz objektivne in subjektivne kakovosti, ki jo poimenujemo tudi zaznana oziroma percipirana kakovost. Objektivno kakovost lahko merimo z določenimi standardi, saj se nanaša na dejansko tehnično sposobnost ali odličnost izdelka. Zaznana kakovost pa je kakovost, kot jo ocenjujejo uporabniki in je odvisna od tradicije, mode, vrednosti ... (Snoj in Mumel, 2001, cit. po Vukasović, 2013b).

Podnar in sod. (2007) navajajo, da raziskave o kakovosti kažejo, da ima ta večji vpliv na povračilo investicij in tržni delež kot nizke cene. Kakovost izdelkov je izražena z več značilnostmi. Te so na primer: učinkovitost (delovanje izdelka), zunanje značilnosti, zanesljivost delovanja, skladnost z uveljavljenimi standardi in pričakovanji potrošnikov, trajnost delovanja, hitrost in usposobljenost servisiranja, estetika izdelka in zaznavanje izdelka. Pri zagotavljanju in preverjanju kakovosti moramo poleg inženirskega vidika upoštevati še vrednotenje potrošnikov, saj je prav njihova ocena ključna za uspeh na trgu in pomeni podlago, na kateri mora razvoj temeljiti.

Ko se porabniki soočajo z izdelki na podlagi pridobljenih vtisov, ocenjujejo kakovost izdelkov. Razlikujemo pričakovano in dejansko doseženo kakovost, glede na pričakovanja in dejansko zaznavanje izdelkov. Primerjalni standard za oceno dejanske kakovosti izdelka pa je pričakovana kakovost, medtem ko je rezultat primerjave dejanskih izkušenj s pričakovanimi značilnostmi izdelka dejanska kakovost (Snoj in sod., 1999, cit. po Vukasović, 2013b).

### 2.3.1 Percipirana kakovost

Kupci so si med seboj različni, različne imajo tudi svoje vrednostne sisteme. Kar je nekemu všeč, je lahko za nekoga drugega neuporabno. Dejansko ali objektivno vrednost nekega izdelka je lahko izmeriti, vendar pa je težje opredeliti vrednost, ki bo pomembna za kupca, torej njegovo zaznano vrednost (Uranc, 2008).



Zaznana kakovost je široko uporabljen koncept, ki ga uporabljajo v različnih poslovnih vedah. Število izdelkov ter njihovih blagovnih znamk je iz leta v leto več. Porabniki zaradi spremenjenega življenjskega sloga porabijo vedno manj časa za poglobitev v resnične prednosti in koristi nekega izdelka v primerjavi s konkurenčnimi izdelki. Kreiranje superiorne vrednosti izdelka in blagovne znamke v očeh porabnika je edina pot, ki zagotavlja dolgoročen uspeh na trgu. Blagovne znamke med seboj razlikujemo glede na moč in vrednost, ki jo imajo na trgu. Preučevanju vrednosti blagovnih znamk je bilo v zadnjem desetletju namenjeno veliko pozornosti predvsem zaradi dveh razlogov. Prvi razlog je finančna ocena vrednosti blagovne znamke, drugi pa potreba po poznavanju vrednosti blagovne znamke, ki se je pojavila kot posledica povišanih stroškov trženja ter večje konkurence. Zaradi teh razlogov so podjetja začela iskati metode, s katerimi bi lahko preučevala učinkovitost trženjskih vložkov (Pisnik Korda, 2008, cit. po Vukasović, 2013a).

Zaznano vrednost izdelka je možno opredeliti kot razliko ali razpon med pričakovanji ali željami potrošnikov in njihovimi dejanskimi zaznavami izdelka (Snoj, 1992 in Hung Chang, 2002, cit. po Vukasović, 2013b). Če ponudniku kakovost zaznane storitve pade pod pričakovano storitev, porabniki izgubijo zanimanje. Vendar se bodo verjetno vrnil k istemu ponudniku, če zaznana storitev doseže ali preseže pričakovanja (Kotler, 1996).

Zaznane kakovosti pri porabnikih se lahko med seboj razlikujejo, zato je možno sklepati, da koncept kakovosti udeleženci menjalnega procesa različno razumejo. Kakovost ocenjujejo z različnimi pristopi ali vidiki, zato jo tudi različno razumejo (Snoj, 1992 in Hung Chang, 2002, cit. po Vukasović, 2013b).

Na zaznano vrednost (percipirano kakovost) vpliva kar nekaj dejavnikov. Ti so kakovost, inovativnost, dizajn, storitev, zgodba ... Vsak od naštetih dejavnikov deloma vpliva na zaznano vrednost določenega izdelka. Dva izdelka s podobnimi lastnostmi in značilnostmi (sta si podobna tudi po stroških) lahko z vidika kakovosti potrošniki zaznavajo povsem različno (Uranc, 2008).

Teoretična podlaga koncepta zaznane vrednosti izdelka izvira iz moderne mikroekonomske teorije, iz teorije koristnosti (Caruana in sod., 2000, cit. po Vukasović, 2013a). Danes potrošniki ne kupujejo izdelkov zaradi njih samih ali značilnosti, ki jih ti izdelki imajo, ampak kupujejo splet koristi, ki jim ob upoštevanju vseh stroškov nudijo čiste koristi. Vrednost nekega izdelka v očeh porabnikov je enaka razliki med uporabno vrednostjo izdelka, ki mu pomeni splet koristi zanj, in vsemi stroški, ki jih je imel s pridobitvijo in uporabo izdelka (Snoj in Pisnik Korda, 2006, cit. po Vukasović, 2013a).

Kotler (1996) je mnenja, da kupci znajo oceniti, kateri izdelek jim bo prinesel največ vrednosti. V mejah danih možnosti si določijo največjo vrednost, upošteva stroške iskanja izdelka, omejeno znanje, mobilnost in njihov dohodek. Ustvarjena imajo vrednostna

pričakovanja in se ravnajo po njih. Če je izdelek resnično izpolnil in zadovoljil njihova pričakovanja v zvezi z vrednostjo, bodo nakup izdelka ponovili.

Velik vpliv zaznane kakovosti na percepcijo jogurtov pri potrošnikih je v svojem diplomskem delu ugotovil tudi Majerle (2009). Na splošno v očeh potrošnikov proizvajalčeve blagovne znamke veljajo za kakovostnejše od trgovinskih blagovnih znamk. Stotim študentom je dal v pokušnjo štiri, v objektivni kakovosti enake vzorce jogurtov ter dva vzorca označil kot proizvajalčevi blagovni znamki, dva pa kot trgovinski trgovski znamki. Pokuševalci so se morali po pokušnji vseh vzorcev odločiti, katere znamke jogurtov so bolj okusne in podati oceno skupnega vtisa posameznega vzorca. Rezultati njegovega dela so pokazali, da je kar 87 % pokuševalcev za bolj okusne izbralo jogurte proizvajalčevih blagovnih znamk, v povprečju so jim dali tudi višje ocene skupnega vtisa.

## 2.4 NAKUPNO VEDENJE POTROŠNIKOV

Analiza potrošnikov velja za eno izmed najpomembnejših analiz v okviru marketinškega načrtovanja. Značilnosti, potrebe in želje kupcev so tista točka, okrog katere se razvijajo marketinški cilji in strategije. Pri analizi potrošnikov so pomembna predvsem tri področja: segmentacija trga, stališča in motivi potrošnikov ter njihove še neodkrite in nezadovoljene potrebe (Podnar in sod., 2007).

Vedenje porabnikov je proces, pri katerem posameznik ali skupina izbere, kupi, uporablja ali zavrne izdelke, storitve ter ideje, s katerimi poskuša zadovoljiti svoje potrebe in želje. Ko se je preučevanje vedenja porabnikov začelo, je bil poudarek na ekonomskih vidikih obravnavanja ravnanja porabnikov. Pri nakupnem odločanju naj bi bil porabnik razumski logični mislec, ki rešuje probleme ob sprejemu nakupne odločitve. Kasneje se je začelo preučevati druge vidike vplivanja na porabniško vedenje (psihološke, sociološke, kulturološke in motivacijske dejavnike). Danes teorije vedenja porabnikov vse bolj poudarjajo, da je najpogostejši cilj porabnikovega nakupnega odločanja sprejeti tako nakupno odločitev, ki ne bo terjala preveč časa in energije in bo kupca čim bolj zadovoljila (Prodnik, 2011).

Z različnimi vrstami nakupnih odločitev so povezani različni postopki odločanja. Kotler (1996) je prikazal proces nakupnega odločanja v obliki petstopenjskega modela z naslednjimi stopnjami: prepoznavanje potrebe, iskanje podatkov, ocenitev možnosti, nakupna odločitev in ponakupno vedenje. Nakupni proces se začne, ko porabnik zazna problem oziroma potrebo, ki jo lahko sprožijo notranji ali zunanji dražljaji. Tržnik mora poznati okoliščine, ki sprožijo posamezne potrebe. Spodbujen uporabnik bo nato skušal poiskati dodatne informacije. Porabniške vire delimo na štiri skupine: osebni viri, poslovni viri, javni viri in izkustveni viri. Potem sledi ocenjevanje zmožnosti, kjer so za vsakega

porabnika bistvene druge lastnosti izdelka. Največjo pozornost posveča tistim, ki mu ponujajo iskane koristi. Naslednja stopnja je stopnja nakupne odločitve. Tu se porabniku izoblikuje prednostna lestvica znamk v izbranem nizu. V nakupno namero lahko posežeta tudi dva dejavnika: stališča drugih in nepredvideni situacijski dejavniki. Po nakupu izdelka bo porabnik začutil neko stopnjo zadovoljstva ali nezadovoljstva. Zadovoljstvo je odvisno od pričakovane in zaznane kakovosti izdelka.

Porabniki so zapleteni kupci, ki se razlikujejo v željah ter psiholoških in socialnih potrebah. Za tržnika je nujno poznavanje procesa odločanja ter razumevanja in poznavanja porabnikov. Raziskovanje se začne s preučevanjem antropoloških, demografskih in socialnih značilnosti, čemur sledi preučevanje psiholoških značilnosti. Osnovni pogoj za uspešnost na trgu je poznavanje človeka (Mumel, 1999, cit. po Vukasović, 2013b).

Naloga tržnikov je, da omogočajo razvoj novih izdelkov, opredelijo njihove značilnosti, prodajne cene, sporočila in druge elemente trženja. Preučiti morajo porabnikove želje, zaznavanja, nagnjenja ter nakupno vedenje (Schiffman in Knauk, 1997, cit. po Vukasović, 2013b).

Danes je posameznik aktiven sodelavec pri oblikovanju, razvijanju in ponujanju izdelkov (Wang, Lo in Yang, 2004, cit. po Vukasović, 2013b), zato morajo podjetja poznati posameznika veliko bolje kot v preteklosti. Dejavnike, ki vplivajo na proces odločanja o nakupu, razdelimo v štiri skupine (Vukasović, 2013b):

- osebni dejavniki (vplivi): starost, življenjski slog, premoženjsko stanje, stopnja življenjskega cikla družine, samopodoba, osebnost;
- družbeni dejavniki (vplivi), h katerim prištevamo družino, položaj ter vlogo posameznika in referenčno skupino;
- psihološki dejavniki (vplivi): stališča, učenje, motivacija, zaznavanje in spomin ter
- kulturni dejavniki (vplivi): družbeni razred ter kultura.

Danes je vse več potrošnikov, ki so ozaveščeni, zato jim kakovost živil pomeni veliko (Pavlin in sod., 2015).

## 2. 5 CENA IN ZAZNANA VREDNOST

Trg je prostor, kjer se srečata povpraševanje in ponudba ter se določa cena (Schwartz, 1981, cit. po Kodrin in sod., 2009). Znesek denarja, ki ga zaračuna podjetje za storitev in izdelek, je cena v ožjem smislu. Vsota vseh vrednosti, ki jih uporabnik menjuje za korist, ki jih prinaša izdelek ali storitev, je cena v širšem smislu (Kodrin in sod., 2009).

Ena izmed značilnosti izdelka, ki jih porabnik opazi in ima pomembno vlogo v procesu nakupnega vedenja, je cena. Glede prepoznavanja in dojemanja cen lahko porabnike razdelimo v tri skupine. V prvo skupino spadajo porabniki, ki ne vedo, koliko naj bi stal določen izdelek, sledi skupina porabnikov, ki imajo medlo predstavo o tem, kakšno ceno bi naj imel določen izdelek (so tudi manj občutljivi na večja odstopanja od njim sprejemljive cene), v zadnjo skupino pa uvrščamo porabnike, ki imajo okvirno idejo o tem, koliko stane nek izdelek in pri nakupu pristanejo na minimalna odstopanja od cene, ki je za njih sprejemljiva. Cena, postavljena v intervalu pričakovane cene, je cena, ki je porabniku ustrezna. Dvome o kakovosti izdelka lahko sproži cena izdelka, ki je postavljena pod najnižjo ceno, ki porabniku za ponujen izdelek ustreza. Visoko postavljena cena pa lahko posreduje namige o visoki kakovosti izdelka (Konečnik Ruzzier, 2011, cit. po Vukasovič, 2013a).

Cena, ki jo je potrošnik pripravljen plačati, je odvisna od njegove zaznave in ocene izdelka ter v katero kategorijo sorodnih izdelkov, za katero ima izoblikovano referenčno ceno, jih uvršča. Zaznano vrednost izdelka zato predstavlja cena in jo lahko razumemo kot pokazatelj kakovosti (Podnar in sod., 2007).

Kotler (1996) navaja, da vse več podjetji določa ceno na osnovi zaznane vrednosti izdelka. Kupčevemu zaznavanju vrednosti njihovega izdelka dajejo prednost pred stroški prodajalcev. Cene določajo tako, da se ujemajo z zaznano vrednostjo. Vendar pa Kodrin in sod. (2009) trdijo, da je takšna metoda oblikovanja cen najtežja, saj je potrebna natančna ocena pričakovane vrednosti izdelka. Podjetje težko določi ceno in opredeli porabnikove koristi, ki jih pričakuje, ravno zaradi subjektivnih zaznav posameznika.

Kotler (1996) še dodaja, da je določanje cene izdelka na osnovi zaznane vrednosti dobro povezano z razmišljanjem glede pozicioniranja izdelka. Z načrtovano ceno in kakovostjo izdelka lahko podjetje razvije koncept za določen ciljni trg. Na podlagi predvidene cene predvidijo obseg prodaje, za katerega upajo, da bo dosežen. Za vsako enoto izdelka predvidijo potrebe proizvodne zmogljivosti, potrebe naložbe in stroškov. Sledi izračun, ali bo izdelek prinesel zadovoljiv dobiček ob načrtovanih stroških in ceni.

### **3 MATERIAL IN METODE**

#### **3.1 METODE DELA**

Odločili smo se za kombinacijo kvantitativne in kvalitativne metode raziskovanja. Slednja nam omogoča poglobljen vpogled v motive in občutke porabnikov, zatorej lahko pridobimo

veliko količino vsebinsko bogatih informacij (McDaniel in Sates, 1998, cit. po Kodrin in sod., 2009). Izvedli smo slepi test sensorike, kjer pokuševalci pokušajo in ocenjujejo domnevno različne vzorce. Večjemu številu ljudi smo dali v pokušnjo dva, v objektivni kakovosti enaka vzorca mleka. Eden je bil označen kot običajno mleko, na drugem je pisalo seneno mleko. Sodelujoče smo prosili, da oba vzorca pokušijo, po pokušnji pa odgovorijo še na nekaj vprašanj. Pri spraševanju smo kot vodilo uporabili vprašalnik, ki je temeljil na strukturiranem spraševanju, vprašanja so bila odprtega in zaprtega tipa.

### 3.2 POTEK POSKUSA

Pri poskusu smo morali biti pozorni, da bomo dali anketirancem v pokušnjo res dva popolnoma enaka vzorca mleka. Da bi se izognili morebitnim razlikam v okusu obeh vzorcev mleka nismo uporabili surovega mleka, kakršnega kmetje oddajo v mlekarno ali direktno prodajo potrošnikom, pač pa smo uporabili enake izdelke pasteriziranega in homogeniziranega mleka, s 3,5 % mlečne maščobe ene od blagovnih znamk. Pri homogeniziranem mleku je mlečna maščoba enakomerno razporejena po celotnem mleku, zato se ne more dvigniti na površje ter tako povzročiti razlik v vzorcih ob pokušanju. Z uporabo pasteriziranega mleka je bila zagotovljena tudi varnost vzorcev mleka. Izbrali smo mleko v litrskih plastenkah, s katerih smo z lahkoto v celoti odstranili etiketo. Zatem smo polovico plastenk opremili z napisom »običajno mleko«, drugo polovico plastenk pa z napisom »seneno mleko«. Oba napisa sta bila črne barve in enake velikosti.

Za vzorec našega raziskovanja smo izbrali obiskovalce mestne tržnice v Celju. Mesto Celje velja po številu prebivalcev za tretje največje mesto v Sloveniji. Načeloma obiskovalci tržnice bolj cenijo kakovostno hrano, so bolj izobraženi in z višjimi dohodki med prebivalci. Na tržnici je poleg sadja in zelenjave v ponudbi še kruh, pecivo in drugi pekovski izdelki, domače meso in mesni izdelki, mlečni izdelki ter ostali neprehranski izdelki. Na tržnici je ločeno urejen oddelek za prodajalce s certifikatom ekološke pridelave.

Pred izvedbo poskusa smo opravili predposkus na manjšem številu ljudi v domačem kraju, namen katerega je bil izpopolnitev načrta poteka poskusa in odprava morebitnih pomanjkljivosti predvidenega poskusa in vprašalnika. Po izvedbi predposkusa smo nekaj vprašanj v vprašalniku zastavili bolj premišljeno in natančno, saj bi z nepazljivo zastavljenimi vprašanji lahko sugerirali in vplivali na odgovore.

Poskus smo izvedli 5., 6. in 14. maja po predhodnemu dogovoru in dovoljenju zaposlenih na tržnici. Obisk tržnice smo namenoma razporedili na tri različne dni v tednu, da bi se izognili srečanju z istimi obiskovalci. Izbrali smo primerno prosto prodajno mesto, kjer je bila pretočnost ljudi največja. Z doma izdelanim plakatom, postavljenim na mizi stojnice, smo mimoidoče seznanili, da gre za poskus v okviru diplomskega dela. Plastenke mleka smo do prihoda in v času poskusa imeli shranjene v hladilni torbi.

Vsakemu obiskovalcu posebej smo se predstavili, povedali namen raziskave, razložili potek poskusa in jih prosili za sodelovanje. Na mizi smo imeli plastenko mleka z napisom »običajno mleko« in drugo plastenko z napisom »seneno mleko«. Vsakega posebej smo sproti nalili v 50 ml kozarce ter takšne vzorce dali v pokušnjo obiskovalcem tržnice, ki so bili pripravljene sodelovati. V nadaljevanju smo se držali vnaprej pripravljene sheme anketnega vprašalnika, kjer smo sodelujočim postavljali ustna vprašanja in si zapisovali odgovore. Pazili smo, da so pokuševalci sodelovali posamično in niso vplivali na ostale potencialne kandidate. Obiskovalce, ki so slišali predhodnika pri poskusu, smo izločili in jih nismo anketirali. S tem problemom smo se pogosto srečali na sobotni dan, ko je bil na tržnici večji obisk.

### 3.3 VPRAŠALNIK

Za potrebe izvedbe poskusa smo sestavili vprašalnik oziroma shemo vrstnega reda zastavljanja vprašanj (Priloga A). Vsa vprašanja smo zastavili ustno in si sproti zapisovali odgovore.

Najprej smo zabeležili spol in z umestitvijo v starostne kategorije približno ocenili starost udeleženca. Ustvarili smo štiri starostne kategorije. Mladolletnih oseb nismo anketirali. Prva kategorija je predstavljala skupino mladih (od 18 do 26 let), druga kategorija je predstavljala ljudi srednjih let (od 27 do 39 let), v tretjo kategorijo smo uvrstili ljudi v zrelih letih (od 40 do 55 let), medtem ko je bila zadnja kategorija starejših ljudi (nad 56 let).

Prosili smo jih, da pokusijo oba vzorca mleka in jih najprej vprašali ali se po njihovem mnenju glede okusa oba vzorca razlikujeta. Vsem, ki so menili, da se vzorca glede okusa razlikujeta, smo postavili še dve podvprašanji, in sicer: »Katero je za vas bolj okusno?« in kakšno razliko v okusu občutijo. Potem smo prešli k drugemu vprašanju, ki smo ga postavili vsem anketirancem, torej tudi tistim, ki so bili mnenja, da sta oba vzorca enako okusna.

Z drugim vprašanjem, ki se je glasilo »Zakaj mislite, da eno mleko poimenujemo seneno mleko?« smo želeli ugotoviti, kaj pokuševalci razumejo pod tem izrazom. Tistim, ki niso imeli svojega mnenja o pomenu izraza, smo razložili način krmljenja krav, ki dajejo seneno mleko. Pokuševalce, ki so vedeli ali pa smo ocenili, da ugibajo, zakaj tako poimenovanje, smo še povprašali o krmljenju krav, ki dajejo »običajno« mleko. Na koncu smo vse pokuševalce seznanili o bistvu prireje senenega mleka.

Z zadnjim sklopom vprašanj smo od pokuševalcev želeli izvedeti, za katero mleko bi se ob nakupu odločili, če bi imeli možnost izbire, kaj bi bil glavni razlog za odločitev o nakupu določenega mleka in koliko več bi bili pripravljene odšteti za izbrano mleko. Na ta sklop vprašanj so pokuševalci odgovarjali potem, ko smo jih že seznanili s tem, v čem se mleko, ki ga poimenujemo kot seneno mleko, razlikuje od »običajnega«.

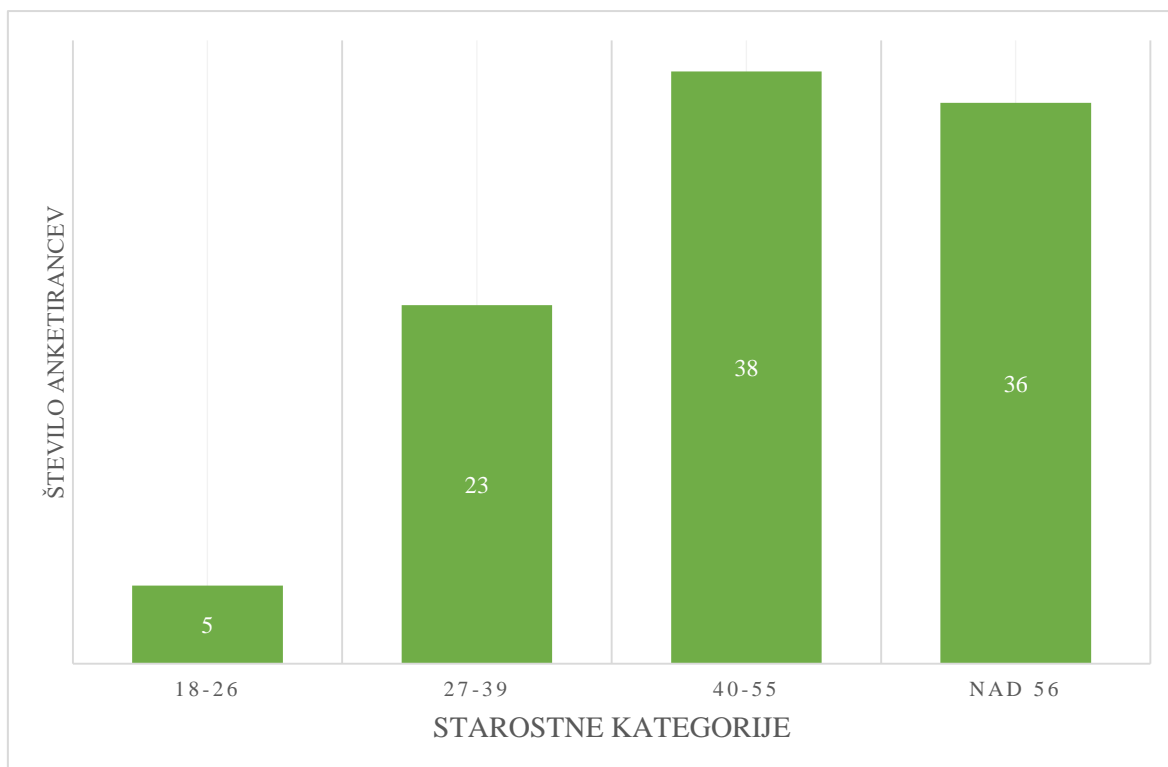
## **4 REZULTATI IN RAZPRAVA**

### **4.1 SPOL IN STAROST ANKETIRANCEV**

Že ob izbiri lokacije našega poskusa, torej mestne tržnice, smo predvidevali, da bo naš vzorec v povprečju predstavljal višje starostne kategorije in več oseb ženskega spola. To domnevo smo po koncu poskusa lahko potrdili. Vzrok za takšno stanje gre iskati predvsem v tem, da večina ljudi mlajše generacije nakupuje v velikih trgovskih centrih. Nakup hrane je prav tako navadno v domeni nežnejšega spola.

V našem poskusu sta skupaj sodelovala 102 pokuševalca. Anketirance smo razdelili glede spola in jih uvrstili v starostne kategorije (Slika 1). Od 102 pokuševalcev je bilo 65 oseb ženskega spola in 37 oseb moškega spola. Kot smo že omenili, je starostno kategorijo mladih predstavljal majhen delež, samo 5 (okoli 5 %) pokuševalcev. Triindvajset pokuševalcev

oziroma vsak peti je spadal v kategorijo srednjih let (22,5 % pokuševalcev). Dobrih 37 % oziroma 38 pokuševalcev se je uvrstilo v kategorijo od 40 do 55 let, 36 jih je bilo v kategoriji nad 56 let. Kar dobrih 73 %, oziroma 74 sodelujočih je bilo starejših od 39 let.



Slika 1: Razvrstitev anketirancev glede na starost

#### 4.2 PERCEPCIJA OBEH VZORCEV MLEKA

Ob pokušnji »običajnega« in »senenega mleka« so se pokuševalci morali odločiti, če se vzorca glede okusa med seboj razlikujeta. Rezultati so prikazani v preglednici 1, podani so tudi glede spola pokuševalcev. Od 102 pokuševalcev jih je 24 zatrdilo, da razlike v okusu ne zaznajo. Med njimi jih je bilo tudi nekaj, ki so bili prepričani, da razlika v okusu je, vendar je zaradi različnih razlogov v tistem trenutku neokusijo (so malo prej popili kavo; bi občutili razliko, če bi ga pili dlje časa ...). Ostalih 78 pokuševalcev je dalo prednost enemu izmed obeh vzorcev. Večina od njih, kar 66, je menilo, da je seneno mleko bolj okusno. Ostalih 12 se je odločilo za običajno mleko.

Preglednica 1: Percepcija mleka glede na spol pokuševalcev

Spol	S > O	O > S	O = S



Moški	21	5	11
Ženske	45	7	13
Oba spola skupaj	66	12	24

$S > O$  = seneno mleko je bolj okusno kot običajno mleko

$O < S$  = običajno mleko je bolj okusno kot seneno mleko

$S = O$  = med senenim mlekom in običajnim mlekom ne okusijo razlike

Anketirance smo glede rezultatov vsečnosti vzorcev razdelili tudi po spolu. Senenemu mleku je dalo prednost 69 % žensk, moških nekaj manj, in sicer 57 %. Obratno je bilo pri običajnem mleku, ki ga je za bolj okusnega ocenilo 13 % moških ter malo manj žensk, 11 %. Prav tako je več moških (30 %) kot žensk (20 %) trdilo, da razlike v okusu ni.

Rezultate vsečnosti mleka v odvisnosti od starosti poskuševalcev smo prikazali v preglednici 2.

Preglednica 2: Percepcija mleka glede na starost poskuševalcev

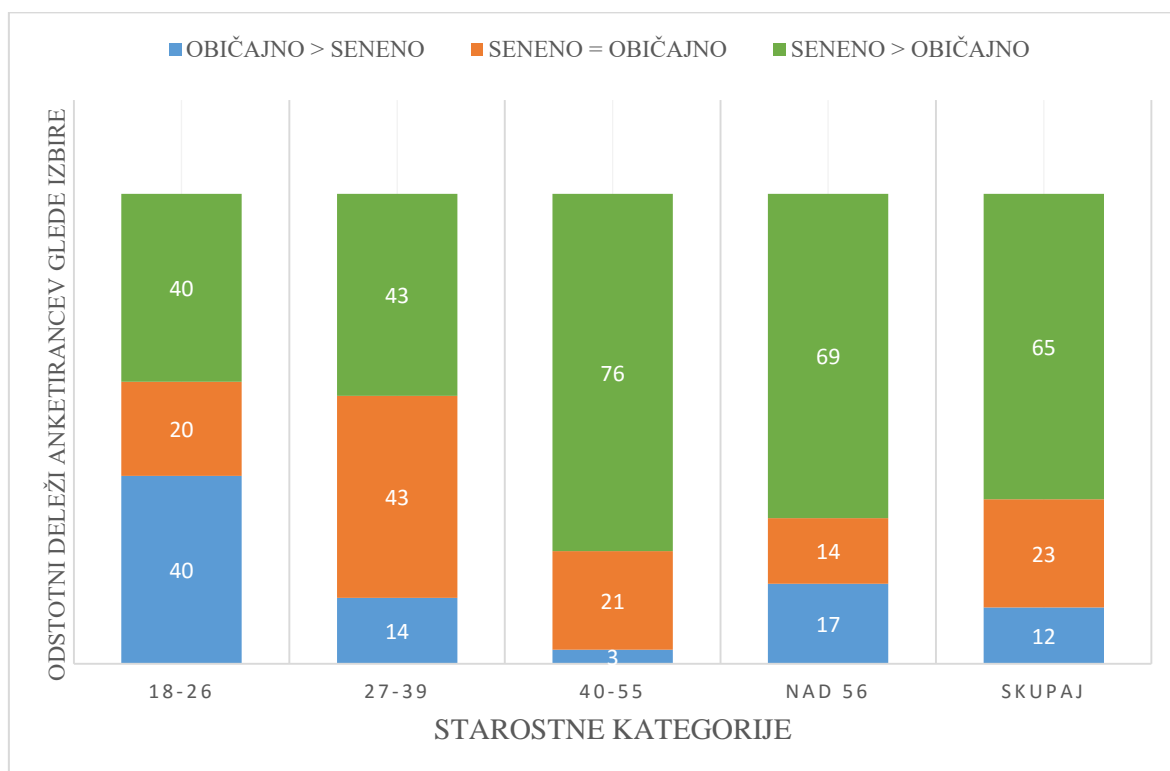
Starostne kategorije	$S > O$	$O > S$	$S = O$
18- 26 let	2	2	1
27- 39 let	10	3	10
40- 55 let	29	1	8
Nad 56 let	25	6	5
Skupaj	66	12	24

$S > O$  = seneno mleko je bolj okusno kot običajno mleko

O < S = običajno mleko je bolj okusno kot seneno mleko

S = O = med senenim mlekom in običajnim mlekom ne okusijo razlike

V starostni kategoriji mladih, ki je predstavljala najmanjši delež pokaševalcev, se niso močno opredelili za nobeno od možnosti. Da je seneno mleko okusnejše, sta trdila 2 pokaševalca (40 %), prav tako sta 2 dala prednost običajnemu mleku (40 %), eden pokaševalec razlike ni čutil. V kategoriji od 27 do 39 let je seneno mleko bolje ocenilo 43 % pokaševalcev, prav tako se je 43 % opredelilo, da razlike v okusu ni, ostalih 14 % je kot boljše izbralo običajno mleko. Od vseh sodelujočih v poskusu je bilo v tej starostni kategoriji največ pokaševalcev, ki so trdili, da razlike v okusu med obema vzorcema ni (10 od skupno 24 (43 %)). Rezultati so grafično prikazani na sliki 2.



Slika 2: Rezultati všečnosti mleka glede na starostne kategorije pokaševalcev

V občutno večjem deležu so seneno mleko kot bolj okusno izbrali pokaševalcih starostnih kategorij od 40 do 55 let, in sicer 76 %, ter starejših od 56 let, v 69 %. Le enemu pokaševalcu od skupno 38 v kategoriji od 40 do 55 let je bilo bolj okusno običajno mleko. Višja percepcija senenega mleka pri starejših je po našem mnenju najverjetneje posledica boljšega poznavanja prehrane krav molznic, saj je še sorazmerno veliko starejših ljudi preživljalo otroštvo v stiku z domačimi živalmi, tudi s kravami. Ta trend se v današnjih časih obrača in stik ljudi z domačimi živalmi je vedno slabši.

### 4.3 RAZLIKA V OKUSU

Po izbiri bolj okusnega vzorca mleka smo pokaševalce vprašali »V čem se vzorca razlikujeta?« Od 102 pokaševalcev smo to vprašanje zastavili 78 pokaševalcem, ki so dali prednost v okusu enemu izmed obeh vzorcev mleka, pri ostalih smo to vprašanje izpustili. Kot smo že zapisali, je senenemu mleku dalo prednost 66, običajnemu pa 12 pokaševalcev.

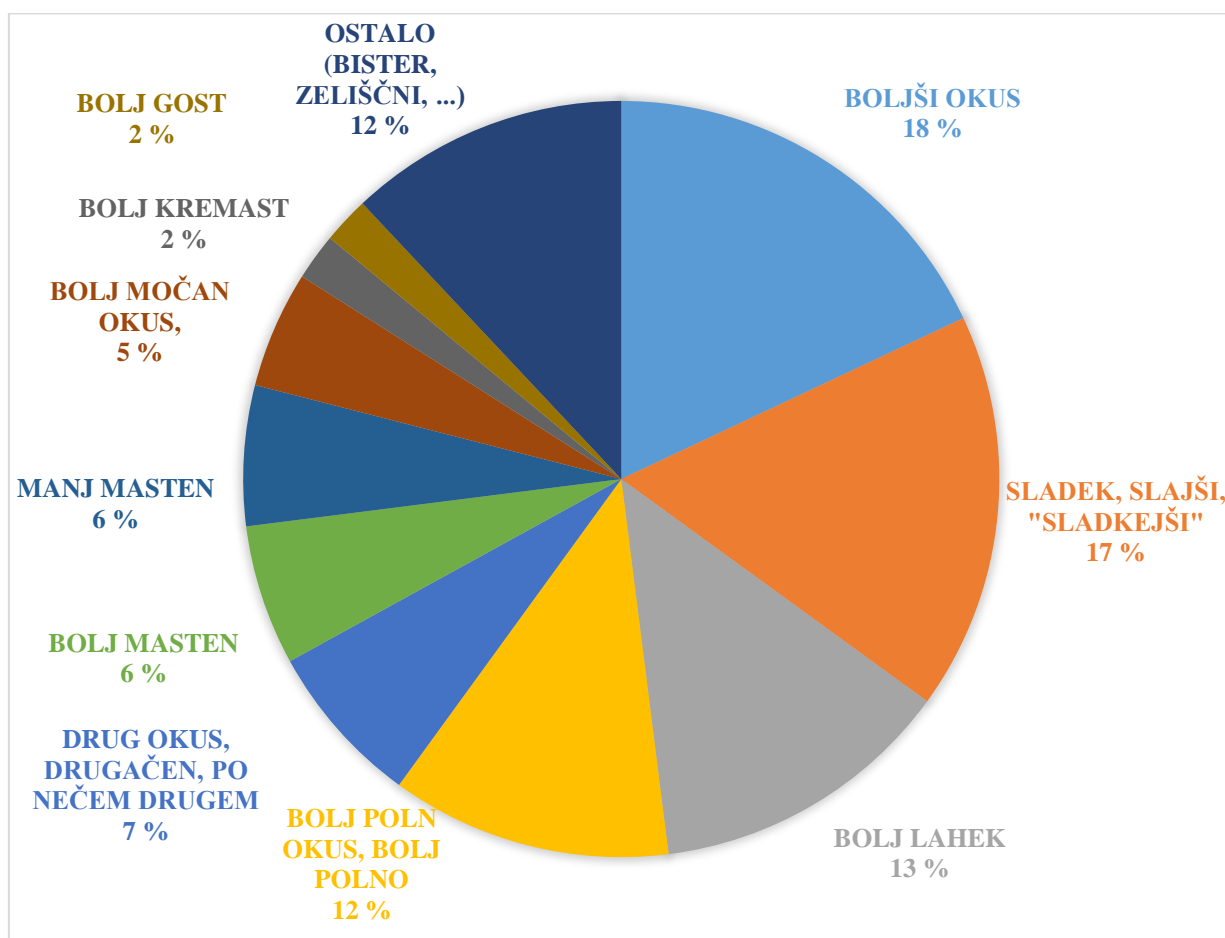
Dobili smo veliko različnih odgovorov, nekateri so se ponavljali. Pokaševalci so odločili na osnovi različnih atributov. Zanimivo je bilo, da so pokaševalci, ki so dali prednost eni »vrsti« mleka, v kar nekaj primerih navedli iste attribute kot tisti, ki so se odločili za drugo vrsto mleka. Attribute, zaradi katerih so pokaševalci izbrali seneno mleko, smo v preglednici 3 razvrstili od največkrat do najmanjkrat slišane. Od 66 pokaševalcev jih je 34 omenilo samo en atribut, ki je botroval izbiri, ostalih 32 pokaševalcev pa je omenilo najmanj dva in več atributov.

Potrošniki imajo o kakovosti izdelka različne predstave in mnenja. Istih lastnosti izdelka ne ocenjujejo vsi enako, saj se sami med seboj razlikujejo tako po znanju, željah, kupni moči, možnostih izbire in podobno (Vukasovič, 2013b).

Preglednica 3: Atributi, zaradi katerih so anketiranci dali prednost senenemu mleku

Atributi	N-krat slišan atribut
Boljši okus	18
Sladek, slajši, »sladkejši«	17
Bolj lahek	13
Bolj poln okus, bolj polno	12
Drug okus, drugačen okus, okus po nečem drugem	7
Bolj masten	6
Manj masten	6
Bolj močan okus, bolj močno	5
Bolj kremast	2
Bolj gost	2

Največkrat slišani atribut je bil, da je seneno mleko »boljše oziroma boljšega okusa«. Večkrat slišani atributi so bili še sladek, slajši, »sladkejši«, bolj lahek, bolj poln okus, drug okus, bolj masten in manj masten, bolj močan okus, bolj kremast in bolj gost. Po enkrat so bili še podani atributi boljši vonj, vonj po mleku, izrazit okus, bolj gladek, več vitaminov, okus traja dlje, bister, bolj okusen, blagi okus, drug vonj, nevtralen okus, zeliščni okus, razlika v maščobi, je razlika, vendar zelo majhna. Delež slišanih atributov (v odstotkih) je prikazan na sliki 3.

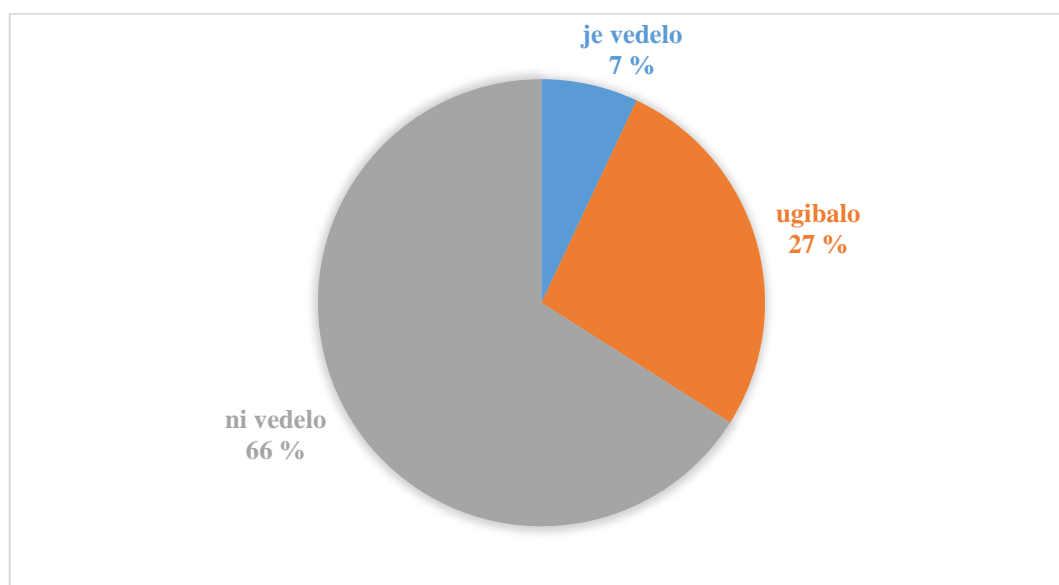


Slika 3: Odstotni deleži slišanih atributov

#### 4.4 RAZUMEVANJE POJMA SENENO MLEKO IN IZBIRA OB NAKUPU

Z odgovori na vprašanji »Zakaj mislite, da eno mleko poimenujemo seneno mleko?« in »S čim so krmljene krave, ki dajejo običajno mleko?« smo dobili vpogled v poznavanje izraza seneno mleko kot tudi grobega poznavanja prehrane krav molznic pri pokuševalcih.

Pri odgovorih na prvo vprašanje, zakaj takšno poimenovanje, smo vse poskuševalce ocenili glede na njihovo poznavanje tega, kaj je seneno mleko in jih na podlagi te ocene razdelili na tri skupine (Slika 4). V prvo skupino smo uvrstili vse, za katere smo na podlagi njihove razlage ugotovili, da vedo, zakaj bi neko mleko poimenovali seneno mleko. Teh je bilo samo 7, kar predstavlja slabih 7 % vprašanih. V drugo skupino smo uvrstili tiste, ki so ugibali, kaj je pravi pomen izraza. Teh je bilo 28, torej 27 %. In v tretji skupini so pristali poskuševalci, ki niso vedeli, zakaj bi rekli mleku seneno mleko. Teh je bilo največ in sicer kar 67 poskuševalcev od skupaj 102 poskuševalcev, kar predstavlja 66 % oziroma dve tretjini vseh.



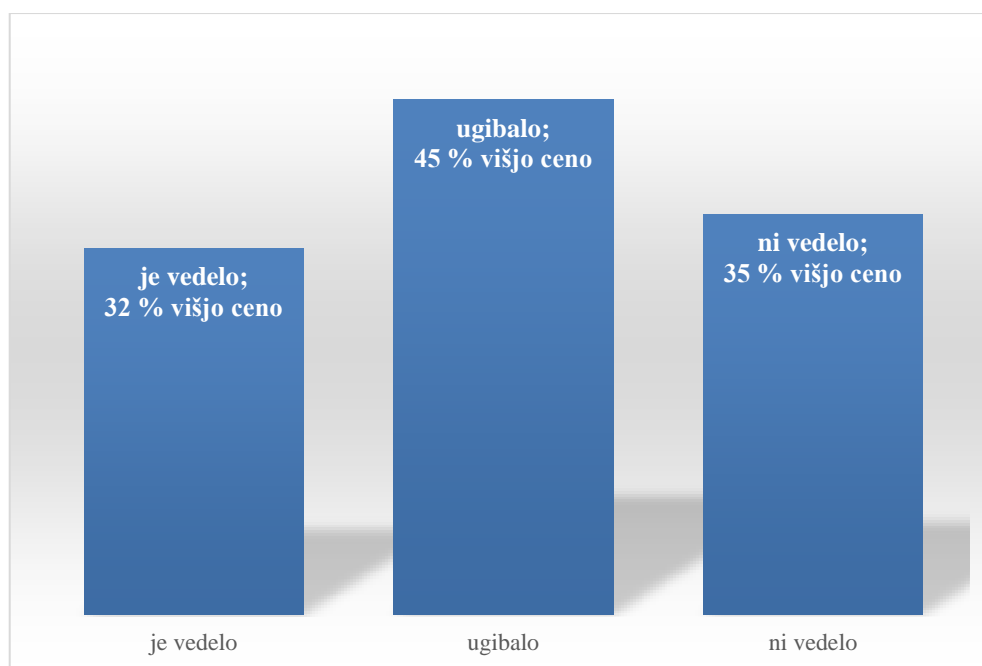
Slika 4: Porazdelitev anketirancev glede poznavanja izraza seneno mleko

Skupina poskuševalcev, ki je vedela, zakaj poimenujemo določeno mleko kot seneno, je prav tako vedela, kaj jedo krave, ki dajejo običajno mleko. Podali so naslednje odgovore: štirje so omenili krmljenje silaže, dvakrat so omenili krmila in dvakrat pašo; ostala odgovora sta bila še žita in dodatki za višjo mlečnost. Ob izbiri pri nakupu bi jih 6 kupilo seneno mleko, zanj bi v povprečju plačali 32 % višjo ceno, kar je najmanj od vseh treh skupin, večinoma bi bil razlog nakupa boljši okus. Eden bi se raje odločil za nakup običajnega mleka, ker bi bil verjetno cenejši.

V skupini poskuševalcev, ki so ugibali, zakaj bi mleko poimenovali kot seneno mleko, je bilo 28 anketirancev. Polovica od njih ni poznala nobene dodatne vrste krme poleg sena. Druga polovica poskuševalcev je največkrat omenila silažo (11 krat). Ostali odgovori so bili še paša, koruza, žita, briketi in en odgovor z »umetno hrano«. Vsi, razen dveh, bi kupili seneno mleko, zanj bi odšteli povprečno 45 % več, kar je največ izmed vseh treh skupin. Najbolj pogosti razlogi, zakaj bi kupili seneno mleko in so se večkrat pojavili, so bili bolj sladko, poln okus, bolj lahko, manj mastno, več vitaminov, boljše.

V zadnji, najštevilčnejši skupini, je bilo 67 pokuševalcev, ki niso vedeli, zakaj bi mleko poimenovali seneno mleko. Njim nismo postavili vprašanja o prehrani krav, ki dajejo običajno mleko, smo jim pa postavili vprašanje glede izbire mleka in cene zanj. V tej skupini bi se 13 pokuševalcev (kar predstavlja 19 %), torej skoraj vsak peti, odločil za nakup običajnega mleka. Še vedno pa bi ostalih 81 % pokuševalcev, kljub nepoznavanju, v čem naj bi se seneno mleko razlikovalo od običajnega, kupilo seneno mleko. Zanj bi v povprečju odšteli 35 % višjo ceno. Največkrat slišani razlogi, ki so botrovali izbiri, so bili: lažje mleko, boljši okus, poln okus, sladkejše, manj mastno in kar trikrat slišan razlog, da je seneno mleko bolj zdravo.

Na splošno so skoraj vsi udeleženci podali svojo odločitev o izbiri pri nakupu na podlagi razlike v okusu, ki so jo zaznali pri pokušanju. Le nekaj se jih je odločilo na osnovi z naše strani podanih informacij o pridobivanju tako senenega kot običajnega mleka. Vsi pokuševalci v našem poskusu, ki bi kupili seneno mleko, bi bili pripravljeni plačati 38 % višjo ceno. Najmanj bi dali tisti, ki poznajo izraz seneno mleko (32 %), sledijo tisti pokuševalci, ki ne poznajo izraza (35 %), najvišjo ceno pa bi bili pripravljeni plačati pokuševalci, ki so ugibali, kaj je seneno mleko (45 %) (Slika 5).



Slika 5: Povezava med poznavanjem izraza seneno mleko in razliko v znesku, ki bi jo bili pripravljeni plačati

Večina potrošnikov, ki je kot krmo poznala silažo, in tudi tisti, katerim smo mi z omembo izraza priklicali le to iz njihovega spomina, je izrazilo zelo negativen odnos do nje. Navedli so slab vonj in okus mleka krav krmljenjih s silažo, omenjen je bil smrdeč vonj po silaži na samih kmetijah in podobno.

Slišali smo tudi nekaj pripomb o izrazu seneno mleko kot ne najbolj primernemu poimenovanju. Upamo si trditi, da bi na primer z uporabo izraza »nesilažno mleko« ali podobne besedne zveze lažje, hitreje in v večjem deležu potrošnikov dosegli zaznano kakovost proizvoda, ki si jo želimo.

Pavlin in sod. (2015) so omenili anketo, ki jo je v letu 2015 izvedla Loška mlekarna skupaj s študenti ekonomske fakultete. Šlo je za spletno anketo, kjer je sodelovalo 240 ljudi od katerih je 80 % kupovalo kravje mleko. Poleg raziskave o izdelkih iz ekološkega mleka je anketa vsebovala tudi raziskavo o poznavanju senenega mleka. Rezultati anket so pokazali, da je pri nakupu kravjega mleka za potrošnike najpomembnejša kakovost in poreklo. Cena in dolga trajnost mleka sta bili manj pomembni. Seneno mleko je poznalo le 13 % vprašanih, v našem poskusu še manj, le 7 %. Po obrazložitvi pojma seneno mleko bi po njihovi anketi seneno mleko bilo pripravljenih kupiti 53 % anketiranih, zanj bi bili pripravljeni plačati povprečno 10 % več. V našem poskusu bi, po obrazložitvi načinov krmljenja krav seneno mleko kupilo kar 84 % anketirancev, zanj pa bi bili pripravljeni odšteti v povprečju 38 % več. Višji odstotek pripravljenosti nakupa senenega mleka in višja ponujena cena v našem poskusu sta po našem mnenju posledici izbranega vzorca ljudi, ki smo ga proučevali.

Po zadnjih podatkih, ki jih navaja Zemljič (2016), ima na avstrijskih trgovinskih policah običajno mleko (brez gensko spremenjenih organizmov in s 3,5 % maščobe) ceno med 0,85 do 1,09 evra/liter. Liter ekološkega mleka (3,5 % maščobe) stane med 1,19 in 1,25 evra, za liter senenega ekološkega mleka (3,6 % maščobe) je treba odšteti od 1,19 do 1,20 evra. Med mlekom na trgovinskih policah, pri katerem lahko krmimo silažo, in mlekom, kjer je silaža prepovedana, dejansko ni razlike v ceni. Ekološko mleko je v povprečju dražje za dobrih 20 %.

Prehod na prirejo senenega mleka ne predstavlja za vse kmetije enakega izziva. Največjo spremembo v procesu prireje predstavlja prehod na kmetijah, ki imajo v krmni obrok za krave vključen velik delež koruzne silaže, hkrati pa večji del trave s trajnih in sejanih travnikov silirajo. Takšne kmetije praviloma veljajo za intenzivne in ležijo v ravninskem delu pokrajine. Obratno pa velja za višje ležeče, manj intenzivne hribovske kmetije, ki koruzne silaže nimajo na voljo. Največji izziv za kmetije predstavlja nadomestitev koruzne silaže, ki velja za najcenejšo energijsko komponento v krmnem obroku. Pojavi se tudi potreba po investiciji v večje skladiščne prostore za mrvo in nakup ali moderniziranja naprav za dosuševanje mrve.

Pomemben del prihodkov pri reji krav molznic predstavlja tudi prirejeno meso, ki ga kmetje prodajo odkupovalcem oziroma klavnicam. Gre za izločene krave iz reje, telice, namenjene zakolu, in vse moške živali, ki jih kmetje namenijo pitanju. Takšno meso, prirejeno brez krmljenja silaže, velja poleg mleka za proizvod višje kakovosti. Zanj so prav tako značilni višji stroški prireje na enoto proizvoda in bi bilo potrebno zanj iztržiti višjo ceno, če želimo

opravičiti višje stroške. Tega dejstva se morajo zavedati kmetje, ki bodo iz prehrane krav izločili silažo.

Večji pridelovalci mleka praviloma prodajajo mleko preko različnih odkupovalcev v mlekarno, večinoma poteka odkup na osnovi vnaprej sklenjenih pogodb. Zaradi velikih količin oddanega mleka lahko dosegajo nižje stroške na enoto proizvoda. Poleg dogovorjene količine morajo rejci dosegati tudi primerno kakovost mleka. Ta predstavlja tudi osnovo za izračun končne cene. Na končno ceno najbolj vplivajo vsebnost beljakovin in maščob ter mikrobiološka kakovost (skupno število mikroorganizmov) in število somatskih celic. Poleg naštetih parametrov se merijo še vsebnost laktoze in sečnine ter zmrziščna točka. Ker so vse lastnosti merjene in ovrednotene na številčni skali, lahko rečemo takšni kakovosti objektivna kakovost. Proizvajalci morajo poznati dejavnike, s katerimi lahko dosežejo čim višjo kakovost mleka ter posledično dosežejo višjo ceno.

Za manjše pridelovalce mleka so navadno značilni višji proizvodni stroški za prirejeno mleko ter praviloma slabši ekonomski rezultat. Rejci posledično poskušajo za svoje mleko iztržiti več, pogosto z neposredno prodajo mleka ali predelavo mleka v različne mlečne izdelke. Ko stopijo na trg, imajo pred sabo potrošnika, ki kakovost zaznava bolj kompleksno. Objektivna kakovost je zanj pomembna do mere, ki jo lahko zazna s čutili, pomemben del skupne kakovosti pa predstavlja njegova zaznana kakovost izdelka. Zaznana kakovost mu sporočamo mi preko komunikacij z njim, lahko si jo ustvari z informacijami o našem izdelku oziroma ponudbi iz drugih virov (družina, prijatelji ...). Če govorimo o mleku, bodo na njihovo zaznavo vrednosti verjetno vplivali podatki o načinu kmetovanja (konvencionalno, ekološko ...), o počutju molznih živali in drugo. Že sam odnos do njih kot naših strank bo pomembno vplival na skupno zaznavo kakovosti našega izdelka.

Za uspešno prodajo moramo najprej prepoznati potrošnikove želje in potrebe ter jih v čim večji meri poskusiti zadovoljiti.



## 5 SKLEPI

Kljub enaki objektivni kakovosti obeh vzorcev mleka se je 65 % pokuševalcev opredelilo, da je seneno mleko bolj okusno. Dvanajst odstotkov pokuševalcev je za okusnejše izbralo običajno mleko. Ostalih 23 % je zavrnilo, da razlik v okusu med obema vzorcema niso zaznali.

V večjem deležu so seneno mleko za okusnejše izbrali starejši udeleženci, torej udeleženci starostnih kategorij od 40 do 55 let in kategorije nad 56 let.

Šestinšestdeset pokuševalcev, ki je za bolj okusno izbralo seneno mleko, je navedlo enega ali več atributov v razliki okusa. Največkrat smo slišali atribut boljši okus, in sicer 18-krat, poleg tega pa še atribut sladek, slajši in sladkejši, bolj lahek od običajnega, bolj polnega okusa, drugačnega okusa, masten, manj masten, bolj močan okus, bolj kremast, bolj gost in drugi.

Na odgovor, zakaj poimenovanje seneno mleko, je pravilno odgovorilo samo 7 % vprašanih, 28 % jih je ugibalo, ostalih 65 % pa ni vedelo, zakaj takšno poimenovanje. Zaključimo lahko, da je izraz seneno mleko med potrošniki nepoznan.

Prehrano krav, ki dajejo običajno mleko, so v grobem poznali vsi, ki so poznali izraz seneno mleko. Od pokuševalcev, ki so ugibali, zakaj takšno poimenovanje, jih je polovica znala omeniti vsaj eno od ostalih vrst krme, druga polovica pokuševalcev pa poleg sena ni poznala druge krme.

Kar 84 % pokuševalcev v našem poskusu bi se pri nakupu odločilo za seneno mleko in bili pripravljeni plačati povprečno 38 % več denarja.

Sodelujoči v našem poskusu so pogosto poudarjali izvor mleka kot pomembno informacijo, ki ji dajejo velik pomen. Zelo pozitiven odnos so pokazali tudi do paše živali oziroma prostega gibanja živali.

## 6 POVZETEK

V zadnjih letih se tudi v Sloveniji vse bolj večja ponudba tako imenovanega senenega mleka. Gre za kravje mleko, prirejeno brez prisotnosti silaže v obroku. V Sloveniji se lahko pridelovalci vključijo v standard »Seneno mleko/Seneno meso«<sup>®</sup>, ki je nov zasebni in prostovoljni standard IKC – Inštituta za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru. S tem standardom so podane še dodatne zahteve, ki jih morajo rejci upoštevati pri prireji takšnega mleka. Za kmeta pomeni preusmeritev višjih stroškov na enoto proizvoda, potrošnik pa naj bi z nakupom takšnih proizvodov pridobil kakovostnejša živila. V kolikšni meri potrošnik meni, da bo pridobil z nakupom tako prirejenega mleka določene koristi, je odvisno od zaznane kakovosti tega živila. Zato bodo morale kmetije za uspeh senenega mleka na trgu, ki naj se odraža v višji prodajni ceni, nameniti pozornost tudi zaznani vrednosti takšnega izdelka.

Pri dveh izdelkih, ki se v objektivni kakovosti ne razlikujeta, bodo potrošniki kljub temu dali prednost tistemu izdelku, za katerega bodo imeli boljšo predstavo. To predstavo jim lahko sporoča že samo ime, ki označuje izdelek.

Glavni cilj diplomske naloge je ugotoviti, kako ime izdelka seneno mleko vpliva na izbiro in kaj si potrošniki predstavljajo pod tem izrazom. Hoteli smo izvedeti, kakšna je zaznana kakovost mleka, ki ga označimo kot »seneno mleko«. Zanimalo nas je torej, kako bodo potrošniki ocenili okus dveh vzorcev enakega mleka, od katerega smo enega poimenovali kot seneno in drugega kot običajno mleko. Zanimalo nas je tudi, kako potrošniki poznajo prehrano krav, kakšna bi bila njihova nakupna odločitev ob izbiri med senenim in običajnim mlekom ter koliko bi cenovno nagradili višjo kakovost takšnega mleka.

V izvedenem slepem testu senzorične narave na vzorcu obiskovalcev celjske mestne tržnice, ki je temeljil na pokušnji dveh istih vzorcev mleka, kjer smo enega označili kot »seneno« drugo pa kot »običajno«, je 65 % pokuševalcev menilo, da je seneno mleko bolj okusno. Dvanajst

odstotkov poskuševalcev je za okusnejše izbralo običajno mleko. Ostalih 23 % je zatrdilo, da razlik v okusu med obema vzorcema niso zaznali. S tem smo potrdili prvo postavljeno hipotezo diplomskega dela (H1). Pri razlikah v okusu med obema vzorcema mleka je bilo naštetih veliko različnih atributov. Največkrat smo slišali atribut boljši okus, sledil je atribut sladek, slajši in sladkejši, bolj lahko od običajnega, bolj poln okus, drugačen okus, po nečem drugem, bolj masten, manj masten, bolj močan okus, bolj kremast, bolj gost in drugi.

Ugotovili smo, da je samo 7 % anketirancev vedelo, da z izrazom seneno mleko označujemo mleko, ki ga dajejo krave, krmljene samo s senom in je silaža prepovedana, hkrati so v grobem znali našteti še ostalo krmo za krave molznice. Petinšestdeset odstotkov anketirancev ni vedelo, zakaj bi označili mleko kot seneno. Od 28 % sodelujočih, ki so ugibali, da krave krmimo s senom, jih polovica ni poznala krme krav, ki dajejo običajno mleko, druga polovica pa je omenila kot ostalo krmo še pašo, koruzo, žita, brikete in ostalo. Nekaj jih je ob omembi izraza seneno pomislilo na rastlinsko mleko. Zaključimo lahko, da je izraz seneno mleko med potrošniki nepoznan. Na podlagi odgovorov na vprašanja o krmljenju krav molznic lahko zatrdimo, da je poznavanje načinov krmljenja zelo slabo, s čimer potrjujemo tudi drugo postavljeno hipotezo (H2).

Po naši razlagi o splošnem krmljenju molznic je kar 84 % poskuševalcev višje vrednotilo seneno mleko, zanj bi plačali povprečno 38 % višjo ceno. Ostalih 16 % pri senenem mleku ni zaznalo dovolj koristi in bi ob nakupu raje izbrali običajno mleko.

## 7 VIRI

Babnik D., Verbič J., Podgoršek P., Jeretina J., Perpar T., Logar B., Sadar M., Ivanovič B. 2004. Priročnik za vodenje prehrane krav molznic ob pomoči rezultatov mlečne kontrole. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije: 84 str.

Bajt N., Golc-Teger S. 2002. Izdelava jogurta, skute in sira. Ljubljana, Kmečki glas: 142 str.

Bakan Toplak M., Urbajs A. Kakovost po ISO 9001:2000. 2003. Institut informacijskih znanosti (IZUM).

[http://home.izum.si/COBISS/OZ/2003\\_3/html/clanek\\_02.html](http://home.izum.si/COBISS/OZ/2003_3/html/clanek_02.html) (28. 7. 2016)

Bogataj J. 1999. Mleko. Ljubljana, Založba Rokus: 126 str.

Borreani G., Giaccone D., Mimosi A., Tabacco E. 2007. Comparison of hay and haylage from permanent alpine meadows in winter dairy cow diets. *Journal of dairy science*, 90, 12: 5643-5650

Coppa M., Verdier-Metz I., Ferlay A., Pradel P., Didienne R., Farruggia A., Montel M. C., Martin B. 2011. Effect of different grazing systems on upland pastures compared with hay diet on cheese sensory properties evaluated at different ripening times. *International dairy journal*. 21, 10: 815-822

Cornu A., Rabiau N., Kondjoyan N., Verdier-Metz I., Pradel P., Tournayre P., Berdague J. I., Martin B. Odour-active compound profiles in Cantal-type cheese: effect of cow diet, milk pasteurization and cheese ripening. *International dairy journal*, 19, 10: 588-594

Čop J. 2014. Agronomske osnove sušenja sena na travniku. Naše travinje, Revija društva za gospodarjenje na travinju Slovenije, 8: 10-12

Gril I. 2012. Sodobni pristopi v izobraževanju odraslih na področju predelave mleka. V: 2. mednarodna svetovna konferenca Trendi in izzivi v živilstvu, prehrani, gostinstvu in turizmu, Zbornik prispevkov. Ljubljana, 16. - 17. november 2012, Kržin Stepišnik J., Loborec V., Vulić G., Kostadinov M., Vidrih T., Ozimek B., Cvitkovič D., Suwa Stanojević M. (ur.). Biotehniški izobraževalni center Ljubljana: 41-47  
[http://www.bic-lj.si/vss/images/Konferenca2012/Zbornik\\_2012.pdf](http://www.bic-lj.si/vss/images/Konferenca2012/Zbornik_2012.pdf) (19. 7. 2016)

Kapš P. 2004. Mleko za zdravje. Ljubljana, Založba Karantanija: 232 str.

Kavčič Korenjak M. 2016. Kakovost mleka za predelavo v mlečne izdelke. Kmečki glas, 73, 27: 9

Kodrin L., Kregar Brus A., Šuster Erjavec H. 2009. Trženje. Celje, Fakulteta za komercialne in poslovne vede: 268 str.

Kotler P. 1996. Marketing management. Ljubljana, Slovenska knjiga: 832 str.

Kuhar A., Juvančič L., Medved Djurašinović P., Ogorevc K., Juvančič M., Kodelja U. 2008. Tržne možnosti in percipirana vrednost kmetijskih in živilskih proizvodov posebne kakovosti: zaključno poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektu. Domžale, Biotehniška fakulteta, Katedra za agrarno ekonomiko, politiko in pravo: 49 str.

Levart A., Salobir J., Lavrenčič A. 2003. Vpliv prehrane živali na maščobnokislinsko sestavo mleka. V: Zbornik predavanj 12. posvetovanja o prehrani domačih živali »Zdravčevi-Erjavčevi dnevi«, Radenci 6. in 7. november 2003. Pen A. (ur.). Murska Sobota, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod Murska Sobota: 33–45

Majerle A. 2009. Percipirana kakovost jogurtov proizvajalčevih in trgovskih blagovnih znamk. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 46 str.

Mežan A. 2016. Prireja senenega mleka na hribovskih kmetijah. Kmečki glas, 73, 30: 8

Orešnik A. 2013. Krave molznice. Ljubljana, Kmečki glas: 179 str.

Orešnik A. 1996. Vodenje prehrane krav molznic. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, Uprava RS za pospeševanje kmetijstva: Kmečki glas: 46 str.

Pavlin F., Prepadnik H., Slatnar J., Mežan A., Pšaker P., Hohler A., Zorko A., Volk E., Kogal B. 2015. Seneno mleko – priložnost za neposredno prodajo.

<http://www.kgzs-ms.si/wp-content/uploads/2016/01/17-ZED2015.pdf> (29. 7. 2016)

Pirman T., Levart A., Lavrenčič A. 2014. Prireja mleka iz mrve in njegova maščobnokislinska sestava. V: Proceedings of the 23rd International Scientific Symposium on Nutrition of Farm Animals, 13th and 14th November 2014 / 23. mednarodno znanstveno posvetovanje o prehrani domačih živali [tudi] Zdravčevi-Erjavčevi dnevi 2014, Radenci, 13. in 14. november 2014. Čeh T., Kapun S. (ur.). Murska Sobota, Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod: 137-142

Podatkovni portal SI-STAT. Mleko in mlečni izdelki, Slovenija, 2016. Statistični urad RS.

[http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/15\\_kmetijstvo\\_ribistvo/06\\_mleko/01\\_15145\\_mleko/01\\_15145\\_mleko.asp](http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/15_kmetijstvo_ribistvo/06_mleko/01_15145_mleko/01_15145_mleko.asp) (13 .8 .2016)

Podnar K., Golob U., Jančič Z. 2007. Temelji marketinškega načrta. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede: 224 str.

Prodnik J. 2011. Vedenje porabnikov. Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM.

[http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vs/Gradiva\\_ESS/Impletum/IMPLETUM\\_102\\_1EKONOMIST\\_Vedenje\\_Prodnik.pdf](http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vs/Gradiva_ESS/Impletum/IMPLETUM_102_1EKONOMIST_Vedenje_Prodnik.pdf) (28. 7. 2016)

Remec B. 2016. Prvi koraki k ustanavljanju združenja. Kmečki glas, 73, 20: 3

Sadar M., Jenko J., Jeretina J., Logar B., Opara A., Perpar T., Podgoršek P. 2016. Rezultati kontrole prireje mleka in mesa: Slovenija 2015.Govedo.si. (2. avg. 2016)

[https://www.govedo.si/files/cpzgss/knjiznica/porocila/kontrola\\_porocila/REZULTATI\\_KONTROLE\\_2015.pdf](https://www.govedo.si/files/cpzgss/knjiznica/porocila/kontrola_porocila/REZULTATI_KONTROLE_2015.pdf) (15. 8. 2016)

Standard »Seneno mleko/Seneno meso«©. 2016. IKC Inštitut za kontrolo in certifikacijo UM.

<http://www.ikc-um.si/ikc-um/zasebni-standard/seneno-mlekoseneno-meso/> (18. jul. 2016)

Uranc A. Ustvarjanje vrednosti za kupce. 2008. Akademija finance (21. maj. 2008).

<http://akademija.finance.si/213517> (28. 7. 2016)

Verbič J., Perpar T. 2014. Prehranska vrednost senenega mleka. Naše travinje, Revija društva za gospodarjenje na travinju Slovenije, 8: 20-22

Verbič J., Žnidaršič T. 2013. Sestava in energijska vrednost sena iz travnikov, ki jih zaradi deževnega vremena v maju ni bilo mogoče pravočasno pokositi. Kmetijski inštitut Slovenije (maj 2016).

[https://www.govedo.si/files/jozev/seno\\_junij\\_2013.pdf](https://www.govedo.si/files/jozev/seno_junij_2013.pdf) (20. Jul. 2016)

Vidrih M. 2007. Razširjenost in prihodnost travinja v Sloveniji. Sejalec: strokovna revija za kmetijce, 2, 3: 4–8

Vukasović T. 2013a. Poreklo izdelka in vrednost blagovne znamke. Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije.

<http://issbs.si/press/ISBN/978-961-6813-18-1.pdf> (28. 7. 2016)

Vukasović T. 2013b. Vedenje porabnikov: celovit pristop k raziskovanju vedenja porabnikov. Celje. Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije: 98.

Zemljič D. 2016. »Normalno« mleko ne obstaja več. Kmečki glas, 73, 30:11

Žgajnar J. 1990. Prehrana in krmljenje goved. Ljubljana, Kmečki glas: 564 str.

## **ZAHVALA**

Iskreno se zahvaljujem mentorju prof. dr. Juriju Poharju za vso pomoč, koristne nasvete in predvsem potrpežljivost pri nastajanju diplomskega dela.

Najlepša hvala prof. dr. Ireni Rogelj in prof. dr. Andreju Lavrenčiču za pregled diplomskega dela.

Hvala gospe Sabini Knehtl za pomoč in spodbudo skozi celoten študij.

Velika zahvala gre družini in prijateljem, ki so mi ves čas stali ob strani in me podpirali, tako med študijem kot na ostalih področjih življenja. Velika zahvala gre Ani, ki mi je bila v veliko oporo in pomoč, ko mi je bilo najtežje. Zahvalil bi se Daniju za pomoč pri urejanju diplomske naloge.

Diplomsko nalogo posvečam pokojnemu očetu, ki mi je študij omogočil ter je pridobivanju znanja vedno dajal veliko težo.

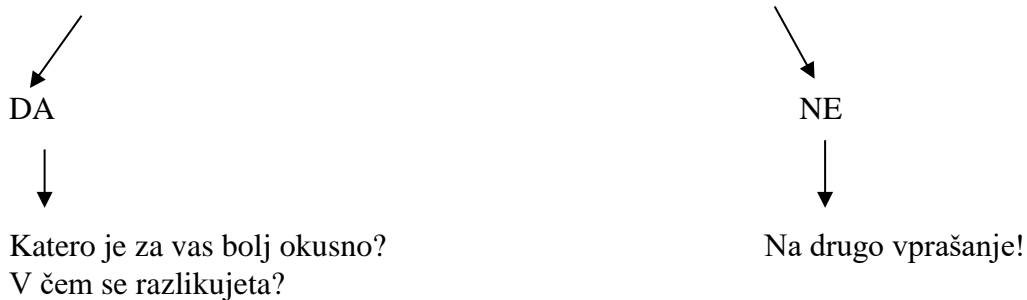


## PRILOGE

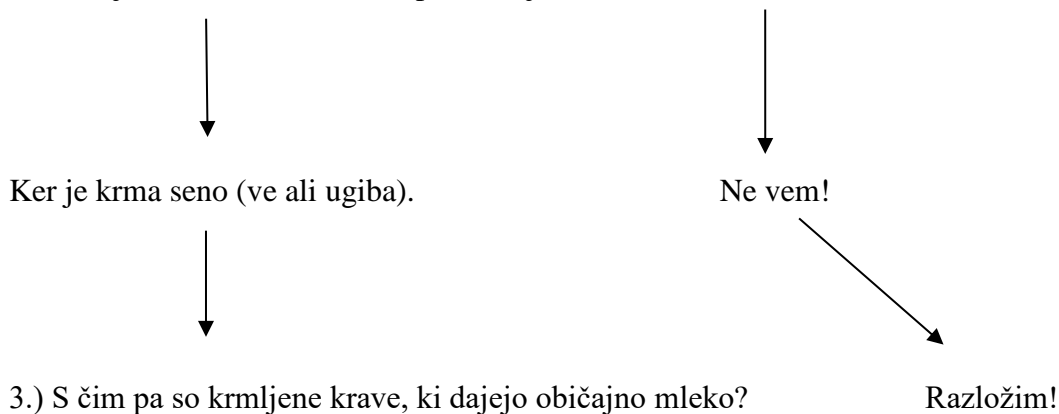
### Priloga A: Shema poteka poskusa

Spol:    Ženska                      Moški                      Starost: 18- 26    27- 39    40- 55    nad 56 let

1.) Prosim, da poskusite ta dva vzorca. Ali se po vašem mnenju glede okusa razlikujeta?



2.) Zakaj mislite, da eno mleko poimenujemo seneno mleko?



3.) S čim pa so krmljene krave, ki dajejo običajno mleko?



4.) Katero mleko bi kupili? Iz katerega razloga?