



# REJSKI PROGRAM ZA BOVŠKO OVCO

Rodica, maj 2024

**Rejsko društvo: Zveza društev rejcev drobnice Slovenije**

V nadaljevanju: Društvo

Naslov: Groblje 3, 1230 Domžale

e-pošta: [drobnica@km-z.si](mailto:drobnica@km-z.si)

Predsednik: Roman SAVŠEK



**Univerza v Ljubljani, Biotehniška  
fakulteta, Oddelek za zootehniko**

Naslov: Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana

e-pošta: [drobnica@bf.uni-lj.si](mailto:drobnica@bf.uni-lj.si)



Rejski program so pripravili:

Doc. dr. Mojca SIMČIČ

Viš. pred. dr. Angela CIVIDINI

Domen DRAŠLER, dipl. inž. zoot.

Polonca ZAJC, dipl. inž. zoot.

Marko BIZJAK, mag. inž. zoot.

Dušan BIRTIČ, inž. kmet.

Gregor ŠEN, mag. inž. zoot.

Datum potrditve:

Rejski program je potrdila rejska komisija za bovško ovco dne 10.  
maja 2024

## **KAZALO VSEBINE**

<b>1</b>	<b>NAMEN REJSKEGA PROGRAMA .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>IME PASME .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>ZNAČILNOSTI PASME .....</b>	<b>2</b>
3.1	Izvor in nastanek pasme .....	2
3.2	Značilnosti zunanosti pasme.....	2
3.3	Proizvodne lastnosti.....	4
<b>4</b>	<b>GEOGRAFSKO OBMOČJE IZVAJANJA REJSKEGA PROGRAMA.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>IDENTIFIKACIJA IN REGISTRACIJA TER EVIDENTIRANJE POREKLA ČISTOPASEMSKIH PLEMENSKIH ŽIVALI .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>REJSKI IN SELEKCIJSKI CILJI.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>LASTNA PREIZKUŠNJA IN OCENJEVANJE GENETSKE VREDNOSTI.....</b>	<b>9</b>
7.1	Preizkušnja (kontrola) plodnosti v pogojih reje .....	9
7.2	Biološki test v pogojih reje.....	11
7.3	Preizkušnja (kontrola) mlečnosti v pogojih reje.....	12
7.4	Ocenjevanje lastnosti zunanosti .....	14
7.5	Preizkušnje v laboratorijih.....	15
7.5.1	Genski test – test očetovstva .....	15
7.5.2	Laboratorijska analiza mleka .....	15
7.6	Metode za genetsko vrednotenje .....	16
<b>8</b>	<b>MERILA IN POSTOPKI ZA VPIS ŽIVALI V RODOVNIŠKO KNJIGO ZA BOVŠKO OVCO.....</b>	<b>16</b>
8.1	Glavni del rodovniške knjige.....	17
8.2	Dodatni del rodovniške knjige.....	18
8.3	Vpis potomcev živali, vpisanih v dodatni del, v glavni del rodovniške knjige.....	18
<b>9</b>	<b>RAZVRŠČANJE ČISTOPASEMSKIH MOŠKIH PLEMENSKIH ŽIVALI .....</b>	<b>18</b>
9.1	Razvrščanje čistopasemskih plemenskih ovnov na kmetijskem gospodarstvu.....	19
9.2	Čistopasemski plemenski ovni priporočeni za naravni pripust .....	19
<b>10</b>	<b>IZDAJANJE ZOOTEHNIŠKIH SPRIČEVAL.....</b>	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>ZUNANJI IZVAJALCI .....</b>	<b>20</b>

## **KAZALO PREGLEDNIC**

Preglednica 1: Telesna masa in telesne mere bovške ovce (Sivec, 2009).....	2
Preglednica 2: Rejski cilji za bovško ovco.....	7
Preglednica 3: Razvrščanje plemenskih ovnov bovške pasme v kakovostne razrede ob odbiri na kmetijskem gospodarstvu.....	19

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Trop ovc bovške pasme (Foto: Arhiv BF) .....	3
Slika 2: Ovni bovške pasme (Foto: A. Komprej).....	3

## **KAZALO PRILOG**

Priloga A: Primeri zootehniških dokumentov za vodenje porekla in proizvodnje živali	
Priloga B: Navodila za ocenjevanje lastnosti zunanosti in obrazec »List za ocenjevanje živali«	
Priloga E: Opis kontrole mlečnosti po metodi AT4 in opis izračuna mlečnosti	
Priloga F: Metoda napovedovanja plemenskih vrednosti za lastnosti mlečnosti	
Priloga G: Primer zootehniškega spričevala	
Priloga H: Pooblastilo	
Priloga I: Poslovnik	

## 1 NAMEN REJSKEGA PROGRAMA

Rejski program za čistopasemske plemenske živali bovške ovce se izvaja v skladu z Uredbo o reji živali (Uredba (EU) 2016/1012) na ozemlju Republike Slovenije. Namen reje avtohtone bovške ovce je prireja mleka in zgodaj odstavljenih jagnjet. Z rejskim programom (RP) za bovško ovco želimo ohraniti dobro mlečnost in plodnost ter ohraniti velikost populacije ob hkratnem preprečevanju parjenja v sorodstvu. Ob ugodnih gospodarskih in okoljskih razmerah in ob interesu rejcev želimo povečevati velikost populacije in izboljševati gospodarsko pomembne lastnosti (mlečnost in plodnost). Ohraniti želimo značilne lastnosti zunanosti pri živalih ter ohraniti njeno dobro prilagodljivost na izvorno okolje.

Pri reji bovške ovce se uporabljajo tehnologije reje v skladu s tradicionalnim načinom reje, s katerim se ohranja dobra prilagodljivost pasme naravnim danostim in skromnim pogojem reje. Tradicionalna reja bovške ovce temelji na majhnih do srednje velikih tropih, na izkoriščanju pašne, spomladi na naravnih pašnikih in travnikih v dolini in nato preko poletja na strmih planinskih pašnikih nad gozdno mejo, kar omogoča zadovoljivo prirejo mleka. V zimskem času temelji krmni obrok na osnovni voluminozni krmni, kar pokrije vzdrževalne potrebe živali, zato želimo ohraniti tip živali, prilagojen na skromne okoljske razmere.

V rejski program se vključuje tako ekstenzivne kot tudi bolj ali manj intenzivne reje znotraj katerih najdemo tako ekološke kot tudi konvencionalne reje, brez ali z dokrmiljevanjem živali z močnimi krmili.

Ob izboljšanju gospodarskih lastnosti, bo izvajanje rejskega programa prispevalo tudi k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov. Odbira živali na večjo mlečnost, izboljšano sestavo mleka in boljšo plodnost prispeva k izboljšanju izkoriščanja energije in beljakovin, s tem pa tudi k manjši intenzivnosti izpustov metana in didušikovega oksida. Kot novost za namen učinkovitejšega zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov vključujemo v rejski program tudi analizo mleka za določitev vsebnosti sečnine in števila somatskih celic. Vsebnost sečnine v mleku je pomemben kazalnik uravnoveženosti krmnega obroka oziroma kazalnik oskrbljenosti živali z beljakovinami. Na podlagi informacij o vsebnosti sečnine v mleku je mogoče optimirati krmne obroke in s tem zmanjšati izločanje dušika z blatom in sečem, posredno pa tudi izpuste didušikovega oksida. Preskušanje in odbira plemenskih živali v razmerah spreminjajočega se podnebja prispeva k boljši prilagodljivosti pasme na podnebne spremembe, tako z vidika spremenjene kakovosti krme kot tudi z vidika obvladovanja vročinskega stresa.

## 2 IME PASME

**Bovška ovca** (okrajšava: **B**).

Za kratko poimenovanje pasme pogosto uporabljamo kratico B, ki predstavlja prvo črko imena pasme.

### 3 ZNAČILNOSTI PASME

#### 3.1 IZVOR IN NASTANEK PASME

Pasma se je razvila v severozahodnem delu Slovenije, v Zgornjem Posočju v okolici Bovca in v dolini Trente. Ime je dobila po mestu Bovec. Bovška ovca je nastala iz prvotne bele ovce vzhodnih Alp, ki je bila nekdanj razširjena v alpskem svetu (Zaupel Schaf). Pasma je vse do danes sledila svojemu prvotnemu namenu, ki je, ob skromnih pogojih reje, prireja mleka za predelavo v sir in vzreja sesnih jagnjet. Zaradi tradicionalnega načina reje je pasma ohranila sezonsko poliestričnost.

#### 3.2 ZNAČILNOSTI ZUNANJOSTI PASME

Bovška ovca je mlečna pasma majhnega do srednje velikega telesnega okvirja (Preglednica 1). Živali imajo večinoma volno bele barve, pojavljajo se tudi črne, črno-bele in rjave barve. Glava je majhna, ozka, fina in plemenita z ravnim nosnim profilom, poraščena z volno do ušes. Poraščenost z volno po glavi lahko sega tudi po čelu, kar se oblikuje v značilen čop – ovce poimenovane »čopke«. Ušesa so majhna in štrleča na stran. Živali imajo ozek, zašiljen in fin gobec, bel ali črn smrček, ki je lahko tudi pikčast, odvisno od osnovne obarvanosti plašča živali. Oči so živahne, majhne do srednje velike in brez obrobne barve. Vrat je srednje dolg in tanek ter skladno prehaja v oplečje. Neizrazito oplečje skladno prehaja v trup. Hrbet in ledja sta ravna in kratka ter slabo omišičena. Križ je rahlo pobit. Stegno je kratko in neizrazito, trikotne oblike ter slabo omišičeno. Noge so tanke, kratke in neporaščene z volno od linije nekaj cm nad skočnim sklepom navzdol, kar omogoča varno hojo po strmih gorskih pašnikih. Rep je srednje dolg in dobro poraščen z volno. Volna je groba, dokaj resasta in neizrazito pramenasta.

Pri ženskih živalih je vime dobro pripeto z ustrezno dolgima seskoma in brez paseskov. Pri moških živalih so moda dobro pripeta, izenačena in velika, brez napak, kot je razcepljen skrotum. Čeljust je pravilno razvita tako pri moških, kot tudi ženskih živalih s pravilnim ugrizom.

Preglednica 1: Telesna masa in telesne mere bovške ovce (Sivec, 2009)

	Povprečna vrednost	Minimum	Maksimum
Telesna masa, kg	50,46	27,9	74,9
Višina vihra, cm	65,13	56	73
Višina križa, cm	65,59	56	75,5
Širina križa, cm	19,86	14	23
Obseg prsi, cm	88,48	71	104,5
Obseg piščali, cm	7,75	6,6	9

Telesna masa odraslih ovc v povprečju znaša 50 kg. V višini vihra in višini križa so ovce izenačene, in so visoke okoli 65 cm. Ovce bovške pasme dosežejo največjo telesno maso pri starosti pet do šest let, ko tehtajo okrog 50 kg.





Slika 1: Trop ovc boške pasme (Foto: Arhiv BF)



Slika 2: Ovni bovške pasme (Foto: A. Komprij)

### 3.3 PROIZVODNE LASTNOSTI

Bovška ovca je avtohtona, sezonsko poliestrična pasma, ki jo redijo za prirejo mleka in vzrejo sesnih jagnjet. Primerna je za ekstenzivno do srednje intenzivno prirejo mleka, saj je prilagojena skromnim pogojem reje. Njena odlika je relativno dobra mlečnost kljub skromnim razmeram v katerih zna preživeti in vzrediti tudi večja gnezda. Ovce bovške pasme so izrazito pašne živali in imajo veliko sposobnost zauživanja krme, zato lahko živali v času vegetacijske dobe redimo tudi na hribovskih in gorskih pašnikih. Z vidika večje gospodarnosti reje je primerna tudi za srednje intenzivne načine reje. V bolj intenzivnih načinih reje ovce dosegajo zelo dobro plodnost (večje število rojenih jagnjet na gnezdo) in mlečnost, jagnjeta pa velike dnevne priraste ter odlično vitalnost. Ko je plodnost v selekcijskem smislu dosežena na določeni stopnji, jo je potrebno le še vzdrževati.

Ovce imajo dobre materinske lastnosti, zaradi česar je malo poginov jagnjet. Dobra materinska lastnost je poleg dovolj velike mlečnosti, tudi izraženost lastnosti skrbništva matere za jagnjeta (dobra mati). V bolj intenzivnih rejah doseže velikost gnezda tudi 1,4 do 1,5 jagnjet na gnezdo in mlečnost več kot 250 kg mleka v celi laktaciji s 6,3 % mlečne maščobe in 5,4 % mlečnih beljakovin.

Glavi proizvod bovške ovce je mleko, ki ga predelajo v Bovški sir, ki je trdi sir z zaščitenim geografskim poreklom. Stranska proizvoda sta albuminska skuta in sirotka, poleg tega izdelujejo tudi jogurt. Prireja sesnih jagnjet in volne sta pri bovški ovci drugotnega pomena, a tudi ne zanemarljiva.

## 4 GEOGRAFSKO OBMOČJE IZVAJANJA REJSKEGA PROGRAMA

Pasma je razširjena v Zgornjem Posočju, vendar pa se posamezni tropi nahajajo tudi izven te regije. Večina tropov bovške ovce se nahaja na območju KGZ Nova Gorica (območje Bovca, Loga pod Mangartom in Trente), ki je izvorno območje pasme. Rejski program za bovško ovco se izvaja na celotnem območju Republike Slovenije.

V rodovniško knjigo za bovško ovco je bilo na dan 31.12.2023 vpisanih 3.055 živih živali (Poročilo o opravljenem delu znotraj STRP v letu 2023), kar je osnova za rejsko delo in podatke o velikosti populacije. Predniki v rodovniku v rodovniški knjigi prispevajo informacije za oceno plemenskih vrednosti živali. Spremljanje velikosti populacije je eden od rejskih ciljev, kjer je cilj ohranjanje staleža in čim večji delež populacije vključiti v rejski program.

V rejski program za bovško ovco se lahko vključijo kmetijska gospodarstva, ki svoj trop živali bovške pasme redijo na območju Republike Slovenije. Pravico glede sodelovanja rejcev v rejskem programu določa 13. člen Uredbe (EU) o reji živali 2016/1012. Rejci, ki vstopijo v ta rejski program se zavežejo, da v njem sodelujejo po pravilih, ki jih določa ta rejski program. Obveznosti in pravice rejcev so navedene tudi v Poslovniku Društva ([Priloga H](#)).



## 5 IDENTIFIKACIJA IN REGISTRACIJA TER EVIDENTIRANJE POREKLA ČISTOPASEMSKIH PLEMENSKIH ŽIVALI

Identifikacijo in registracijo za vso drobnico v Sloveniji vodi Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme (SIRIS) znotraj Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR) v okviru Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije (MKGP). Vse živali vrste ovca v vseh tropih po Sloveniji morajo biti označene (identificirane) in registrirane v skladu s pravom Unije o zdravju živali v zvezi z identifikacijo in registracijo domačih živali.

Rejec, ki s svojimi živalmi vstopi v ta rejski program, mora zagotoviti znano poreklo ob vsaki identifikaciji novorojene živali, zato jih mora čimprej po rojstvu ustrezno označiti in zagotoviti sledljivost porekla. Evidenca porekla čistopasemskih plemenskih živali bovške ovce se vodi v informacijskem sistemu Centralne podatkovne zbirke (CPZ) Drobnica (CPZ Drobnica). Živali, ki so vključene v ta rejski program se vpišejo v rodovniško knjigo za bovško ovco. Rodovniška knjiga za bovško ovco je del informacijskega sistema CPZ Drobnica. Za rejsko društvo rodovniško knjigo tehnično vodi zunanji izvajalec – Biotehniška fakulteta, Univerze v Ljubljani.

Pred vpisom v rodovniško knjigo (RK) za bovško ovco morajo biti živali posamezno identificirane in registrirane v skladu s pravom Unije o zdravju živali. Žival se v rodovniško knjigo vpiše pod identifikacijsko številko, ki jo ima žival vpisano na sredstvu za identifikacijo drobnice. Žival se ob vpisu v rodovniško knjigo evidentira pod tekočo zaporedno številko vpisa v rodovniško knjigo. Številka vpisa v rodovniško knjigo je razvidna tudi na zootehniškem spričevalu za posamezno žival.

Rejec, ki s svojimi živalmi sodeluje v tem rejskem programu, mora ob vsaki identifikaciji novorojene živali evidentirati tudi njeno poreklo. Evidentiranje porekla novorojene živali se zagotovi z izpolnitvijo zootehniških dokumentov »Dnevnik pripustov za ovce« in »Podatki o jagnjivah« (Priloga A), vključno z rojstno maso, potekom poroda in usodo oziroma stanjem jagnjeta. Za tehtanje novorojenih živali je odgovoren rejec, zootehniški dokument »Podatki o jagnjivah« pa izpolni kontrolor območnega kmetijsko gozdarskega zavoda Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije (KGZS) ali rejec. Za označitev novorojene živali na način zagotavljanja sledljivosti porekla je odgovoren rejec sam.

Naloge rejca za zagotavljanje evidentiranja porekla novorojene živali so:

- označitev jagnjeta takoj po rojstvu na način kot to določa pravo Unije o zdravju živali - pravila o identifikaciji in registraciji domačih živali,
- tehtanje novorojenega jagnjeta takoj po rojstvu,
- beleženje podatkov o rojstvu jagnjeta.

Za namen evidentiranja porekla, rejec zabeleži naslednje osnovne podatke:

- identifikacijsko številko ovce, ki je jagnjila (matere jagnjeta),
- datum jagnjitve (poroda),
- zaporedno jagnjitev ovce,
- število rojenih in živorojenih jagnjet v gnezdu,
- identifikacijsko številko, spol in barvo posameznega jagnjeta,

- identifikacijsko številko očeta jagnjeta.

Na zootehniškem dokumentu »Podatki o jagnjitvah« se zbirajo tudi informacije o morebitnih genetskih napakah novorojenega jagnjeta in podatki potrebni za kontrolo plodnosti (velikost gnezda). Potrjen zootehniški dokument »Podatki o jagnjitvah« je lahko v elektronski ali fizični obliki. V primeru elektronskega vnosa s strani rejca, dokument potrди rejec. V primeru fizične oblike pa dokument potrди tudi kontrolor območnega zavoda KGZS. Potrjen zootehniški dokument »Podatki o jagnjitvah« je predpogoj za vpis novorojene živali v rodovniško knjigo. Znani podatki se upoštevajo pri odbiri moških kandidatov za naravni pripust in ženskih živali za nadaljnjo plemensko rejo.

Podatki zapisani na zootehniških dokumentih »Dnevnik pripustov za ovce« in »Podatki o jagnjitvah« dokazujejo poreklo novorojene živali. Za živali, ki jih rejec odbere za nadaljnjo rejo se podatki vpišejo na zootehniški dokument »Odbira in sprejem v rodovnik« (Priloga A). Dokument je lahko izpolnjen v elektronski obliki ali v fizični obliki. V primeru elektronskega dokumenta le tega potrди rejec, v primeru fizične oblike pa ga potrđita rejec in kontrolor območnega zavoda KGZS.

Na podlagi predhodnih podatkov o naravnem pripustu ovc in podatkov o jagnjitvi (rojstvu živali) ter podatkov iz potrjenega dokumenta »Odbira in sprejem v rodovnik« se odbrane plemenske živali vpišejo v rodovniško knjigo.

Za Društvo podatke iz zootehniških dokumentov za spremljanje porekla zbirajo rejci in območni zavodi KGZS. Podatki se vnesejo v CPZ Drobница preko elektronskih zootehniških dokumentov ali preko dokumentov v fizični obliki. Vnos podatkov v CPZ Drobница izvede rejec sam ali to zanj stori zunanji izvajalec.

## 6 REJSKI IN SELEKCIJSKI CILJI

Rejsko in selekcijsko delo pri bovški ovci temeljita na aktivni populaciji čistopasemskih ovc in ovc vpisanih v Rodovniško knjigo za bovško ovco. Za namen doseganja rejskih in selekcijskih ciljev spremljamo poreklo in gospodarsko pomembne proizvodne lastnosti. Lastnosti pasme se dolgoročno oblikujejo preko zastavljenih rejskih ciljev, ki morajo omogočati čimbolj gospodarno rejo. H gospodarsko pomembnim lastnostim pri bovški ovci spadajo predvsem lastnosti mlečnosti in plodnosti. Za nadaljnjo rejo se odbirajo živali skladno s selekcijskimi in rejskimi cilji.

Rejski cilji morajo biti usmerjeni tako, da rejcem omogočajo čimbolj gospodarno rejo živali. Lastnosti pasme, ki se oblikujejo dolgoročno preko zastavljenih rejskih ciljev, morajo na način tradicionalne reje omogočati prirejo mleka in hkrati ohraniti ali izboljšati lastnosti plodnosti. Rejski cilj v osnovi temelji na izpolnjevanju pasemskih značilnosti opisanih v poglavjih 3.2 in 3.3.

Med rejske cilje vključujemo tudi ohranjanje stabilne velikosti populacije, ki je več kot 3.000 čistopasemskih plemenskih živali in povečevanje velikosti populacije ob ugodnih gospodarskih in okoljskih razmerah. Velikost populacije spremljamo na podlagi števila vpisanih aktivnih (živih) čistopasemskih živali v Rodovniški knjigi za bovško ovco.

Pri bovški ovci je rejski cilj ohraniti dobro mlečnost in dobro plodnost. Lastnosti plodnosti spremljamo preko posameznih parametrov plodnosti, kot je velikost gnezda (število rojenih in število živorojenih jagnjet na gnezdo).

Glavni rejski cilji pri bovški ovci so predstavljeni v preglednici 2.

Preglednica 2: Rejski cilji za bovško ovco

Lastnost	Rejski cilj
Velikost populacije	Ohranjanje ali povečevanje velikosti populacije ob dobrih okoljskih in gospodarskih razmerah
*Količina mleka	Povečevanje ob dobrih okoljskih in gospodarskih razmerah in ohranjanje ob doseženem cilju (ohranjanje več kot 200 kg v celi laktaciji), hkrati vplivamo na izpuste toplogrednih plinov, ki se ob povečanju mlečnosti zmanjšajo
*Vsebnosti maščobe in beljakovin v mleku	Ohranjanje ob doseženem cilju (cilj: maščoba 6,3 %, beljakovine 5,3 % v celi laktaciji)
***Vsebnost sečnine v mleku	Cilj je zbiranje podatkov o vsebnosti sečnine v mleku. Ob dovolj veliki količini podatkov določiti strokovna priporočila za interval normalne vsebnosti ter nato ohranjati vsebnost znotraj priporočil s čimer dosežemo tudi cilj zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov.
**Velikost gnezda	Ohranjanje dobre plodnosti ob doseženem cilju (cilj: 1,2 rojenih jagnjet)
Lastnosti zunanosti	Ohranjanje živali z značilnim majhnim do srednje velikim okvirjem in korektnih oblik, brez večjih fenotipskih napak
Dnevni prirast jagnjet	Ohranjanje dnevnega prirasta
Preprečevanje parjenja v sorodu	Načrtno parjenje ovc s čim manj sorodnimi plemenjaki
Temperament	Ohranitev živahnega temperamenta, izločanje agresivnih ovnov
Dolgoživost	Zaželena je dolga proizvodna doba, spremljamo s parametrom starost živali ob izločitvi, številom jagnjitev v življenjski dobi, življenjska prireja mleka
Odpornost in prilagodljivost	Dobra prilagodljivost na težje in skromne pogoje reje, sposobnost paše na hribovskih in gorskih pašnikih, dobra sposobnost preživetja v ekstenzivnih pogojih reje
Vime in seski	Vime naj bo okroglo in dobro pripeto, s srednje debelimi in srednje dolgimi seski, ki so pravilno postavljeni, da omogočajo enostavno strojno molžo, brez paseskov; več poudarka na lastnostih vimena pri sami odbiri
Materinske lastnosti	Dobro izraženo skrbništvo matere za novorojena jagnjeta, večja preživitvena sposobnost novorojenih jagnjet
Brezročnost	Rogatost ni zaželena, kakor tudi ne nastavki rogov

\*Lastnost je genetsko vrednotena (napovedovanje plemenske vrednosti za lastnosti mlečnosti)

\*\*Lastnost bo genetsko vrednotena v roku dveh let

\*\*\*Uporaba podatka o vsebnosti sečnine pri drobnici ni razširjena zato želimo ta podatek vključiti v rejski program ter na podlagi dovolj velike količine podatkov določiti strokovna priporočila za normalne vsebnosti sečnine v kozjem mleku v naših pogojih reje.

Pri odbiri živali upoštevamo značilnosti pasme in dajemo prednost živalim z boljšimi lastnostmi zunanosti. Pri bovški ovci je zaželen srednje dolg trup, srednje globoka in srednje široka prsa ter srednje širok križ, ki zagotavljajo srednje velik telesni okvir mlečne živali, ki ni robustna. Srednje širok križ je osnova za dobro pripetost vimena zadaj in razvoj večje prostornine vimena. Živali, ki so primerno široke v križnem predelu imajo tudi lažje porode. Hrbet naj bo raven, križ rahlo pobit, ravne sprednje in zadnje noge s pravilnim kotom skočnega sklepa in pravilnimi biclji (ne premehki in ne prestrmi).

Pri odbiri ženskih živali smo pozorni na obliko in pripetost vimena. Želimo dobro pripeto vime, dolžina, debelina in položaj seskov so tiste lastnosti, ki omogočajo čimbolj enostavno strojno molžo. Seski morajo biti izenačeni, ne smejo biti predolgi niti prekratki, ne predebeli ali pretanki, kar bi oteževalo strojno molžo. V populaciji bovške ovce niso zaželeni živali s paseski na vimenu, zato takšne živali izločamo. Glava naj bo majhna, fina, plemenita z ravnim nosnim profilom, poraščena do ušes in po čelu (s čopom ali brez). Gobec je ozek, zašiljen in fin, smrček je obarvan glede na osnovno obarvanost plašča živali. Rogatost je nezaželena, nezaželeni so tudi nastavki rogov. Preverjamo tudi pravilnost ugriza in zabeležimo morebitne napake na čeljusti. Takšne živali se slabše pasejo, kar se pogosto odraža v slabši telesni kondiciji.

Lastnosti zunanosti so posredno povezane s proizvodnimi lastnostmi živali oz. z gospodarsko bolj pomembnimi lastnostmi. Ocenjevanje lastnosti zunanosti se v populaciji bovške ovce izvaja na način linearnega ocenjevanja lastnosti zunanosti pri moških živalih v pogojih reje (na gospodarstvih). Sistem ocenjevanja lastnosti zunanosti je opisan v [Prilogi B](#).

Med rejske cilje vključujemo tudi lastnosti, kot so temperament, dolgoživost, odpornost in prilagodljivost na težke in skromne pogoje reje ter sposobnost paše na hribovskih in gorskih pašnikih. Tako dajemo poseben poudarek tudi tistim sekundarnim lastnostim zunanosti, ki so pomembne za dolgoživost, odpornost in prilagodljivost. Pomemben rejski cilj je tudi ohranjanje dobrih materinskih lastnosti. Najpomembnejša materinska lastnost, ki jo je potrebno stalno izboljševati, je dobro izražanje skrbništva matere za novorojena jagnjeta. Rejec, pri odbiri mladih živali za pleme, upošteva materinske lastnosti matere jagnjeta. Rejci ne odbirajo za nadaljnjo rejo jagnjet od mater, ki slabo skrbijo za svoje mladiče. Temperament živali lahko ocenimo subjektivno, nezaželene so živali, ki kažejo agresivno obnašanje (predvsem ovni), zaželena je žival živahnega (pri ovnih) do mirnega (pri ovcah) temperamenta. Posredni pokazatelji dolgoživosti pri bovški ovci so starost živali ob izločitvi, število jagnjitev v življenjski dobi in število rojenih in živorojenih mladičev v življenjski dobi živali, ki jih upoštevamo pri odbiri živali. Intenzivnost rasti jagnjet (dnevni prirast do odstavitve) je pri pasmah za prirejo mleka manj pomembna lastnost, kljub temu pa ni zanemarljiva. Vitalna in hitro rastoča jagnjeta so prvi znak dobre matere z veliko mlečnostjo, poleg tega se hitro rastoča sesna jagnjeta prej in lažje prodajo za zakol. Kontrola ravnosti jagnjet v pogojih reje se pri bovški ovci po tem rejskem programu ne izvaja.

Pomembne gospodarske lastnosti pri bovški ovci so lastnosti mlečnosti, kot so količina prirejenega mleka v celi laktaciji in v standardnem obdobju molže ter vsebnosti maščobe in beljakovin v mleku. Metoda izvajanja kontrole mlečnosti je opisana v poglavju 7.3.

Med selekcijske cilje spadajo lastnosti, pri katerih zagotavljamo genetsko variabilnost, ki je osnova za genetski napredek pasme. V ta namen se v okviru rejskega programa spremljajo posamezne gospodarsko pomembne lastnosti v populaciji, ki so vključene v genetsko vrednotenje (izračun plemenskih vrednosti). V genetsko vrednotenje so pri bovški ovci vključene lastnosti mlečnosti.

Za lastnost velikosti gnezda (število rojenih jagnjet) se v rejskem programu za bovško ovco predvideva implementacija genetskega vrednotenja v prihodnjih dveh letih.

Za lastnosti mlečnosti in plodnosti želimo v okviru tega rejskega programa ohranjati genetske spremembe najmanj na sedanjem nivoju ob preprečevanju parjenja v sorodstvu in preprečiti negativne genetske spremembe.

## **7 LASTNA PREIZKUŠNJA IN OCENJEVANJE GENETSKE VREDNOSTI**

Lastna preizkušnja se po tem rejskem programu izvaja na živalih samih ali na njihovih potomcih v pogojih reje, v laboratorijih in drugih nosilcih dejavnosti.

Lastna preizkušnja živali in ocenjevanje genetske vrednosti se izvajata v skladu s pravili iz priloge III Uredbe (EU) o reji živali 2016/1012.

Lastno preizkušnjo v pogojih reje lahko opravljamo po metodah A (imenovani zunanji izvajalec), B (rejec) ali C (kombinacija obojega).

V okviru tega rejskega programa se izvaja naslednje preizkušnje:

- preizkušnja (kontrola) plodnosti,
- preizkušnja (kontrola) mlečnosti,
- biološki test,
- ocenjevanje lastnosti zunanosti,
- preizkušnja v laboratorijih.

### **7.1 PREIZKUŠNJA (KONTROLA) PLODNOSTI V POGOJIH REJE**

Preizkušnjo plodnosti v pogojih reje se izvaja po metodi B (rejec sam) ali metodi C (kombinacija rejca in kontrolorja).

Za namen preizkušnje plodnosti pri ovcah se zbirajo podatki o jagnjitvah za vsako posamezno ovco v tropu, ki je vključena v rejski program oziroma je vpisana v rodovniško knjigo. Rejec za zagotavljanje porekla novorojenih jagnjet beleži tudi dnevnik pripustov ovc (matere), kamor za vsak trop ovc vpiše identifikacijsko številko plemenjaka (očeta), ki je bil odbran za naravni pripust v tropu oziroma v posamezni skupini ovc. Ob jagnjitvi rejec za vsako posamezno ovco,

ki je jagnjila, zabeleži datum poroda (datum jagnjitve), zaporedno jagnjitev in število rojenih ter število živorojenih jagnjet. Takoj po jagnjitvi rejec poskrbi za označitev novorojenih jagnjet z neponovljivo identifikacijsko številko in tako zagotovi sledljivost porekla. Rejec, takoj po označitvi novorojenih jagnjet oziroma najkasneje v roku 24 ur vsa živorojena jagnjeta v gnezdu tudi stehta in zabeleži rojstno maso vsakega jagnjeta. Priporočljivo je, da se za tehtanje znotraj posameznega tehtalnega obdobja uporablja tehtnica, ki naj omogoča merjenje z natančnostjo vsaj 0,5 kg (za rojstno maso priporočljiva natančnost 0,1 kg) (ICAR guidelines, Section 21, junij 2021). Evidentiranje podatkov o plodnosti (število rojenih in število živorojenih jagnjet) se zagotovi z izpolnitvijo zootehniškega dokumenta »Podatki o jagnjitvah« (Priloga A), vključno s stehtano rojstno maso, potekom poroda in stanjem jagnjeta. Na dokument »Podatki o jagnjitvah« se zabeležijo tudi ostali podatki potrebni za vodenje porekla, ki so opisani v poglavju 5. Za evidentiranje podatkov o plodnosti in za tehtanje novorojenih jagnjet poskrbi rejec.

Podatki za spremljanje kontrole plodnosti, ki se evidentirajo na dokument »Podatki o jagnjitvah« so:

- identifikacijska številka matere,
- zaporedna jagnjitev,
- datum jagnjitve,
- število rojenih jagnjet,
- število živorojenih jagnjet,
- potek poroda,
- identifikacijska številka očeta,
- identifikacijska številka jagnjeta,
- spol jagnjeta (moški, ženski, dvospolnik),
- barva jagnjeta,
- pasma jagnjeta,
- rojstna masa jagnjeta,
- stanje jagnjeta ob rojstvu (pogin, mrtvorojen, spaček),
- rogatost jagnjeta,
- materinske lastnosti matere (skrb za jagnjeta; dobra mati, slaba mati).

Podatki na dokumentu »Podatki o jagnjitvah« so pogoj za preizkušnjo plodnosti pri posamezni živali v rejskem programu. Zootehniški dokument »Podatki o jagnjitvah« lahko izpolni (v elektronski ali fizični obliki) rejec sam (B metoda) ali pa to zanj opravi kontrolor (v elektronski ali fizični obliki) ob prvem obisku, čimprej po jagnjitvah (C metoda). V primeru izpolnjevanja dokumenta s strani rejca, le tega potrdi rejec, v primeru izpolnjevanja dokumenta s strani kontrolorja, le tega s podpisom potrdita rejec in kontrolor. V primeru elektronskega poslovanja vnos izvede rejec ali to zanj stori kontrolor, v primeru dokumentov v fizični obliki pa vnos v CPZ Drobница, izvede rejec ali kontrolor ali Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Na podlagi zbranih podatkov v okviru preizkušnje plodnosti se naredi analiza lastnosti plodnosti za vse ovce, ki so bile v koledarskem letu vključene v preizkušnjo plodnosti. Rezultate analize plodnosti prejmejo vsi rejci enkrat letno za vsako posamezno ovco, ki je bila vključena v rejski program. Izpis analize plodnosti zajema rezultate o zadnji jagnjitvi vsake ovce v koledarskem



letu in prirejo posamezne ovce. Analizo podatkov o plodnosti izvede zunanji izvajalec Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Rezultati analize plodnosti so rejcem za lasten trop razvidni tudi preko dostopa v CPZ Drobница.

V letu 2024 bo narejena raziskovalna naloga za razvoj statističnega modela za napovedovanje plemenske vrednosti za lastnosti plodnosti. Predvidevamo, da bomo genetsko vrednotenje posameznih lastnosti plodnosti (velikost gnezda) implementirali v prihodnjih dveh letih. Rejski program bo takrat dopolnjen s priložo z opisom statističnega modela za ocenjevanje plemenske vrednosti za lastnosti plodnosti.

## 7.2 BIOLOŠKI TEST V POGOJIH REJE

Biološki test v pogojih reje se izvaja po metodi B (rejec sam) ali metodi C (rejec in kontrolor).

Biološki test se izvaja hkrati s preizkušnjo plodnosti, prav tako se podatki o biološkem testu evidentirajo na skupnem zootehniškem dokumentu »Podatki o jagnjivah« (Priloga A). Ta dokument uporabljamo tako za vodenje podatkov o plodnosti, kot tudi za vodenje podatkov o biološkem testu, hkrati pa je ta dokument tudi predpogoj za zagotavljanje porekla novorojenih živali. Na ta način se izognemo nepotrebnemu prepisovanju podatkov.

Rejec zabeleži naslednje podatke o biološkem testu takoj po rojstvu oziroma najkasneje 24 ur po rojstvu:

- identifikacijska številka matere,
- potek poroda,
- spol jagnjeta,
- usoda jagnjeta ob rojstvu (pogin, mrtvorojen), kamor se zabeleži tudi morebitne:
- genetske napake in posebnosti jagnjeta (spaček in drugo).

Osnovni cilj izvajanja biološkega testa je preprečevanje širjenja genetskih napak oz. nezaželenih lastnosti zunanosti v populaciji jagnjet za naslednje generacije. Pri biološkem testu se posveča posebna pozornost morebitnim prirojenim napakam in nezaželenim lastnostim zunanosti. Vključeno mora biti čim večje število živali, saj se prirojene napake, katerih nosilci so recesivni geni z zelo majhno frekvenco, običajno redko pojavljajo v populaciji. Jagnjeta, vključena v biološki test, so potomci mater, ki so vpisane v rodovniško knjigo.

Potek poroda je podatek, ki ga lahko oceni le rejec živali. Rejec živali je prvi in največkrat edini prisoten pri porodu. V primeru, ko je porod enostaven in ni potrebne pomoči, rejec označi potek poroda, kot lahek ali normalen. V primeru, ko je pri porodu potrebna pomoč rejca ali veterinarja, se potek poroda označi kot težek. Pri tem moramo ločiti med težkimi porodi s poginom jagnjeta in drugimi stopnjami težavnosti porodov. Za potek jagnjitve uporabljamo naslednji šifrant oziroma stopnje težavnosti jagnjitve:

- 1 – lahka,
- 2 – normalna,
- 3 – težka, potrebna pomoč,
- 4 – težka s poginom mladiča (do 24 ur po porodu),

5 – abortus v zgodnjem obdobju brejosti,

6 – abortus v zadnjem obdobju brejosti.

Za spol jagnjeta se zabeleži spol na podlagi šifranta:

1 – moški spol,

2 – ženski spol,

3 – dvospolnik.

V rubriko »usoda« jagnjeta se zabeleži stanje mladičev ob rojstvu na podlagi šifranta:

1 – pogin,

2 – mrtvorojen,

in morebitne prirojene lastnosti ali nezaželene lastnosti zunanosti v populaciji jagnjet, kot je

3 – spaček.

Za Društvo podatke o biološkem testu zbira rejec sam (B metoda) ali rejec in kontrolor območnega zavoda KGZS (C metoda). V primeru elektronskega poslovanja, vnos izvede rejec sam ali to zanj stori kontrolor, v primeru dokumentov v fizični obliki pa vnos podatkov v informacijski sistem CPZ Drobница izvede rejec, kontrolor ali Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

### 7.3 PREIZKUŠNJA (KONTROLA) MLEČNOSTI V POGOJIH REJE

Preizkušnja (kontrola) mlečnosti ovc v pogojih reje se izvaja po metodi A, kar pomeni, da nalogo opravljajo zunanji izvajalci.

Mlečnost bovške ovce se spremlja na osnovi zbiranja podatkov o prireji mleka za vsako posamezno žival v laktaciji, ki je vključena v ta rejski program. Kontrola mlečnosti se opravlja po ICAR-jevi standardni referenčni metodi AT4, opisani v [Prilogi E](#) (ICAR, 2018).

Po opisani metodi AT4 kontrolor izvede kontrolo mlečnosti pri vseh ovcah v tropu (v rejskem programu) enkrat mesečno v razmaku 28 do 34 dni, izmenično zjutraj in zvečer.

Kontrola se opravlja ob istem času, kot poteka molža na nekontroliran dan. Kontrola mlečnosti se opravlja le pri ovcah, kjer so vsi mladiči že odstavljeni in ne sesajo več pri materi. Rejec mora poskrbeti za evidenco datuma odstavitve za vsako žival ali skupino živali.

Za obisk pri rejcu za namen izvajanja kontrole mlečnosti se dogovorita kontrolor in rejec, pri čemer upoštevata obvezni časovni interval med dvema kontrolama. Pred prvo kontrolo mlečnosti morajo biti v CPZ Drobница vneseni podatki o jagnjitvah vseh ovc, ki bodo v kontroli mlečnosti. Vneseni podatki o jagnjitvi so pogoj za vnos podatkov kontrole mlečnosti.

Kontrolor ob vsaki kontroli mlečnosti izmeri količino namolzenega mleka z mlečnim merilcem in odvzame vzorec mleka od vsake ovce posebej za analizo na vsebnosti beljakovin, maščobe in laktoze. Kontrolor vzorce mleka takoj po odvzemu ustrezno označi in shrani. Pri vsaki kontroli mlečnosti mora kontrolor poskrbeti tudi za vpis podatkov o kontroli mlečnosti v zootehniški dokument »Zapisnik o odvzemu in analizah vzorcev mleka« ([Priloga A](#)). Vzorce

mleka nato skupaj s priloženim »Zapisnikom o odvzemu in analizah vzorcev mleka« posreduje v laboratorij za mleko, kjer se določi vsebnosti maščobe, beljakovin, laktoze in sečnine ter število somatskih celic v mleku. Zootehniški dokument »Zapisnik o odvzemu in analizah vzorcev mleka« vsebuje naslednje informacije:

- datum začetka molže tropa (ob prvi kontroli mlečnosti),
- tehnologija odstavitve mladičev v tropu (zgodnja – do 5 dni starosti ali pozna),
- način molže (ročna, strojna),
- število molž na dan (molža 1x ali 2x dnevno),
- lokacija molže (v primeru molže na planini),
- datum kontrole mlečnosti,
- čas molže (jutranja, večerna),
- identifikacijska številka živali,
- namolzena količina mleka za posamezno žival, odčitana na merilcu,
- znamka mlečnega merilca,
- datum konca molže oz. datum presušitve, če je žival presušena,
- v primeru izločitve živali ali izpada iz kontrole mlečnosti tudi datum in vzrok.

Podatke o kontroli mlečnosti, navedene na »Zapisniku o odvzemu in analizah vzorcev mleka« nato dopolnijo še v laboratoriju za mleko s pripadajočimi podatki o vsebnostih maščobe, beljakovin, laktoze in sečnine ter številu somatskih celic v vzorcih mleka. Vsi podatki iz kontrole mlečnosti se nato v CPZ Drobница vnesejo elektronsko.

Ob vnosu podatkov kontrole mlečnosti v CPZ Drobница se podatki preverijo, odpravijo morebitne napake (manjkajoči podatki, ni podatka o jagnjitvi posamezne ovce, kontrola mlečnosti pa se je izvedla, itd.), se analizirajo in arhivirajo. Takoj po vnosu kontrole mlečnosti se izpišejo rezultati kontrole mlečnosti in izračunajo delni laktacijski izračuni, ki se vsak mesec v nekaj dneh po izvedbi kontrole mlečnosti posredujejo rejcem. Do rezultatov kontrole mlečnosti, delnih laktacijskih izračunov in laktacijskih zaključkov lahko rejci za lasten trop dostopajo tudi na spletni strani rejskega društva [www.drobnica.si](http://www.drobnica.si).

Laktacijske zaključke oziroma rezultate prireje mleka po posamezni ovci bovške pasme prikazujemo za celo laktacijo, kot tudi za standardno obdobje molže enkrat letno po zaključeni laktaciji celega tropa. Pri bovški ovci je bilo uvedeno standardno obdobje molže v letu 2022 na podlagi raziskovalne naloge in na podlagi priporočil Mednarodnega odbora za kontrolo proizvodnosti živali (ICAR, 2018). ICAR priporočila, namreč, priporočajo določitev trajanja standardne laktacije oziroma določitev trajanja standardnega obdobja molže, ki je blizu povprečni dolžini laktacije oziroma blizu povprečni dolžini obdobja molže pri posamezni pasmi. V populaciji bovške ovce se jagnjeta odstavljajo pozno (najpogosteje okoli 40. dneva starosti jagnjet), zato je bila smiselna določitev standardnega obdobja molže. V okviru raziskovalne naloge je bilo na podlagi analiz podatkov mlečnosti v letih 2005 do 2019 določeno standardno obdobje molže pri bovški ovci, ki traja od 40. do 210. dne po jagnjitvi. Namen uvedbe standardnega obdobja molže je doseganje boljše primerljivosti lastnosti mlečnosti med živalmi znotraj populacije bovške ovce. Od vključno leta 2022 dalje laktacijske zaključke po

posameznih ovcah bovške pasme prikazujemo na oba načina (za obdobje cele laktacije in za standardno obdobje molže), saj na ta način ohranimo boljšo primerljivost z rezultati prireje mleka v preteklih letih.

V analizo mlečnosti v celi laktaciji in standardnem obdobju molže se vključijo vse ovce, ki so v določenem obdobju zaključile laktacijo in so imele najmanj tri zaporedne kontrole mlečnosti v laktaciji.

Za Društvo kontrolo mlečnosti izvede kontrolor območnega KGZ, analizo vzorcev mleka pa izvede Laboratorij za mleko pri KGZ Nova Gorica. Vnos v informacijski sistem CPZ Drobница se izvede preko elektronskega poslovanja med laboratorijem za mleko in Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani. Analizo podatkov, delne laktacijske izračune vsak mesec po končani kontroli mlečnosti in laktacijske zaključke v celi laktaciji oziroma v standardnem obdobju molže izvede Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

#### 7.4 OCENJEVANJE LASTNOSTI ZUNANJOSTI

Lastnosti zunanosti živali so genetsko povezane (korelirane) z gospodarsko pomembnimi proizvodnimi lastnostmi, kot so zmogljivost rasti, mlečnost, dolgoživost, itd., zato ima ocenjevanje lastnosti zunanosti velik pomen.

Ocenjevanje lastnosti zunanosti pri ovnih izvaja imenovana strokovna Komisija za odbiro plemenjakov za naravni pripust ([Poglavje 9.1 tega rejskega programa](#)). Ocenjevanje lastnosti zunanosti se izvaja pri:

- mladih ovnih bovške pasme v pogojih reje na kmetijskem gospodarstvu, odbranih za naravni pripust.

Ocenjevanje lastnosti zunanosti živali poteka po sistemu linearnega opisovanja in ocenjevanja živali opisanega v [Prilogi B](#) tega rejskega programa. Ocenjuje se posamezne telesne lastnosti, ki so združene v sklope telesnih lastnosti (okvir, oblike, omišičenost in moda). Poleg tega se zabeleži tudi morebitne napake lastnosti zunanosti (na čeljusti, zasnova za rogatost, število paseskov, razcepljen skrotum itd.).

Po tem načinu ocenjevanja lastnosti zunanosti se ocenjuje čistopasemske ovne, kandidate za naravni pripust v pogojih reje na kmetijskem gospodarstvu.

Skupna ocena lastnosti zunanosti se zabeleži na »*List za ocenjevanje živali*« ([Priloga B](#)). Ocene za vsako posamezno ocenjevano lastnost zunanosti, kot tudi skupna ocena lastnosti zunanosti se vnesejo iz dokumenta »*List za ocenjevanje živali*« v CPZ Drobница.

Skupna ocena lastnosti zunanosti se upošteva kot eden izmed kriterijev za razvrstitev ovna v kakovostni razred.

Za Društvo ocenjevanje lastnosti zunanosti plemenjakov izvedejo predstavniki zunanjih izvajalcev KGZS in Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Za Društvo vnos v CPZ Drobница in analize lastnosti zunanosti izvede Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

## 7.5 PREIZKUŠNJE V LABORATORIJIH

### 7.5.1 Genski test – test očetovstva

V okviru rejskega programa po potrebi opravljamo genotipizacijo za preverjanje pravilnosti zapisanega porekla (rodovnika) živali. Na ta način izvajamo notranjo kontrolo nad pravilnostjo zapisanih podatkov v rodovniku živali na določenem deležu živali v rodovniški knjigi.

Za preverjanje pravilnosti zapisanega porekla (rodovnika) živali se uporabljajo SNP genetski označevalci. Metoda se uporablja za naključno preverjanje porekla živali za potrditev podatkov o poreklu na zootehniških dokumentih. Za preverjanje porekla je v rabi standardni set SNP označevalcev, ki ga v rednih primerjalnih testih preverja ISAG (International Society for Animal Genetics) in omogoča izločitev napačnih prednikov z več kot 99 % verjetnostjo.

Na podlagi rezultatov genotipizacije (paternity test) – test očetovstva, ki jih prejmemo iz komercialnega laboratorija, se poreklo potrdi ali ovrže. Na podlagi pravih podatkov o poreklu živali se v rodovniško knjigo doda še certifikat o potrditvi porekla s testom očetovstva. Rejca se opozori na pomembnost zagotavljanja pravih podatkov o poreklu za živali, ki jih želi vpisati v rodovniško knjigo.

Vse postopke v zvezi s preverjanjem porekla (odvzem biološkega materiala, označevanje vzorcev biološkega materiala, pošiljanje vzorcev v laboratorij, prejem in interpretacijo rezultatov ter vnos v CPZ Drobница za rejsko društvo izvede Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani.

### 7.5.2 Laboratorijska analiza mleka

Analiza mleka se izvaja v skladu s standardi IDF 141C:2013, ISO 9622:2013 (maščoba, beljakovine in laktoza) ter ISO 13366-2:2006 in IDF 148-2:2006 (somatske celice).

Določanje vsebnosti mlečne maščobe, beljakovin in laktoze ter ugotavljanje števila somatskih celic v mleku se izvaja z aparaturama Milcoscan in Fossomatic oziroma krajše COMBIFOSS, globalnega proizvajalca aparatov za analitiko *FOSS analytics* po standardni metodi v skladu z standardoma IDF 141C:2013 in ISO 9622:2013. Obe aparaturi sta sestavljeni v delu odvzema vzorca – dve pipeti – vsaka pelje vzorec v svojo aparaturo. Programska oprema, vključno s statistično obdelavo rezultatov za nadzor nad aparaturami je integrirana v obeh aparaturah, svetovno prepoznavna in preizkušena.

Ugotavljanje števila somatskih celic se izvaja z uporabo fluoro-opto-elektronskih števec v skladu z standardoma ISO 13366-2:2006 in IDF 148-2:2006.

V okviru rejskega programa se izvede laboratorijska analiza za določitev vsebnosti maščobe, beljakovin, laktoze in sečnine ter števila somatskih celic v mleku. Število somatskih celic je pomemben kazalnik zdravja vimena in lahko bistveno prispeva k pravočasnemu ukrepanju v primeru povečanega števila. Vsebnost sečnine v mleku pa je predvsem pomemben kazalnik uravnoteženega krmnega obroka oziroma kazalnik oskrbljenosti živali z beljakovinami. Krmni obrok in vsebnost beljakovin ter energije v njem, postaja vedno bolj pomemben tudi z vidika zmanjševanja toplogrednih plinov in spremljanja dobrega počutja živali. Zaradi približevanja k novim smernicam v živinoreji poleg vsebnosti beljakovin, maščobe in laktoze spremljamo tudi vsebnost sečnine v mleku in število somatskih celic.

Analizo vsebnosti mlečne maščobe, beljakovin, laktoze in sečnine ter ugotavljanje števila somatskih celic za Društvo izvede Laboratorij za mleko pri KGZ Nova Gorica, ki zagotavlja uporabo zgornjih metod in opreme v skladu z omenjenimi standardi.

## 7.6 METODE ZA GENETSKO VREDNOTENJE

Genetsko vrednotenje je vezano na lastnosti, katerih fenotipske vrednosti se merijo ali ocenjujejo in je za njih zbrano že dovolj veliko število podatkov, ki je potrebno za točnost napovedi plemenske vrednosti. Genetsko vrednotenje vključuje spremljanje porekla, zbiranje podatkov o fenotipu, pripravo podatkov, napovedovanje plemenskih vrednosti za posamezne lastnosti, skladiščenje in presojo ustreznosti statističnih modelov za napovedovanje plemenskih vrednosti ter razvoj in vzdrževanje aplikacij za analize in preglede podatkov.

Za napovedovanje plemenskih vrednosti uporabljamo metode, ki so znanstveno sprejemljive v skladu z uveljavljenimi zootehničnimi načeli. Za napovedovanje plemenskih vrednosti se pridobijo podatki o lastnostih in poreklu iz CPZ Drobница. Rezultati se arhivirajo v CPZ Drobница.

Ocenjevanje genetske vrednosti je v skladu s pravili iz Priloge III in Poglavlja V Uredbe o reji živali. Za ocenjevanje genetske vrednosti plemenskih živali bovške ovce je Rejsko društvo imenovalo zunanjega izvajalca Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani (druga priznana organizacija v reji drobnice). Država članica oziroma njen pristojni organ (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano) je z odločbo št. 33205-63/2023/8 pooblastilo zunanjega izvajalca Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani za izvajanje naloge ocenjevanja in napovedovanja genetske vrednosti za plemenske ovce in koze. Pri ocenjevanju genetske vrednosti zunanji izvajalec sledi pravilom in standardom Mednarodnega odbora za kontrolo proizvodnosti živali (ICAR).

Plemenske vrednosti se pri bovški ovci ocenjujejo za lastnosti mlečnosti. Model za ocenjevanje plemenske vrednosti za lastnosti mlečnosti je opisan v [Prilogi F](#). Plemenske vrednosti v obliki izpisov v fizični obliki prejmejo rejci, ki so vključeni v ta rejski program. Plemenske vrednosti so na voljo rejcem za lastni trop tudi preko vstopa v CPZ Drobница. Plemenske vrednosti za lastnosti mlečnosti so zapisane tudi na zootehničnem spričevalu za plemenskega ovna in plemensko ovco.

Za lastnost velikost gnezda (število rojenih jagnjet) se v rejskem programu za bovško ovco predvideva implementacija genetskega vrednotenja v prihodnjih dveh letih.

## **8 MERILA IN POSTOPKI ZA VPIS ŽIVALI V RODOVNIŠKO KNJIGO ZA BOVŠKO OVCO**

Rodovniško knjigo za bovško ovco vodi rejsko društvo. Tehnične postopke vodenja za rejsko društvo izvaja zunanji izvajalec Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani znotraj informacijskega sistema Centralne podatkovne zbirke Drobница (CPZ Drobница) v skladu s tem rejskim programom.



Ime rodovniške knjige: **Rodovniška knjiga za bovško ovco**, skrajšano RK B.

Rodovniška knjiga je razdeljena na **glavni in dodatni del**.

Rejsko društvo mora na zahtevo rejca v primeru, da so izpolnjeni vsi pogoji za vpis v rodovniško knjigo, žival vpisati v ustrezen del rodovniške knjige po prejemu vse potrebne dokumentacije v čim krajšem možnem času.

Znotraj rodovniške knjige se vodijo tudi premiki živali (sledljivost) iz tropa v trop. V rodovniški knjigi se vodi aktivna populacija (žive živali) kot tudi njihovi predniki (nežive živali). Nežive živali ostanejo del rodovniške knjige, kot neaktivni del populacije, saj so pomemben vir informacij za napovedovanje plemenskih vrednosti.

Vsi rejci drobnice, tako tisti, ki so vključeni v ta rejski program, kot tudi tisti, ki niso vključeni v noben rejski program, morajo sporočiti podatke o izločitvah in premikih svojih živali v Register drobnice na obratu (RDO), ki ga vodi SIRIS znotraj UVHVVR v okviru MKGP.

Podatke o premikih, poginih ali zakolih se za potrebe vodenja ažurne rodovniške knjige pridobijo iz omenjenih podatkovnih zbirk, ki jih vodi pristojno ministrstvo. Premiki živali v rodovniški knjigi morajo biti skladni z uradnimi evidencami, ki jih vodi pristojno ministrstvo. Izločitev živali iz rodovniške knjige je potrebna za ažurno vodenje aktivne velikosti populacije in prikaz trenutnega stanja v populaciji. Velikost populacije je eden od kriterijev določanja stopnje ogroženosti pasme in pomemben kriterij za opredelitev zootehniških ukrepov v populaciji.

## 8.1 GLAVNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE

Glavni del rodovniške knjige za bovško ovco zajema čistopasemske plemenske živali bovške pasme, katerih starši in stari starši so vpisani v glavni del te rodovniške knjige.

Osnovni pogoji za vpis živali v glavni del rodovniške knjige za bovško ovco (RK B):

- identifikacija in registracija živali je v skladu s pravom Unije o zdravju živali - pravila o identifikaciji in registraciji domačih živali in v skladu s pravili iz tega rejskega programa,
- poreklo živali je vzpostavljeno po pravilih iz poglavja 5 tega rejskega programa
- žival je potomec staršev in starih staršev, ki so vpisani v glavni del RK B, v primeru nakupa, če žival spremlja zootehniško spričevalo, izdano v skladu z Uredbo (EU) 2016-1012,
- če žival izhaja iz zarodnega materiala, mora ta zarodni material spremljati zootehniško spričevalo, izdano v skladu z Uredbo (EU) 2016/1012.

Pasma je zaradi povečanega tveganja za parjenje v sorodstvu ter zaradi lokalne geografske razširjenosti uvrščena med ogrožene pasme (Register pasem, 2023). Na podlagi nacionalne uvrstitve v stopnjo ogroženosti »kritična«, ta rejski program uveljavlja odstopanje od prvega odstavka tega poglavja (točka 2 Poglavja III, Dela I, Priloge II Uredbe 2016/1012), ki omogoča:

- da se v glavni del vpiše tudi čistopasemsko žival, ki je potomec staršev in starih staršev vpisanih v dodatni del te rodovniške knjige.

## 8.2 DODATNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE

V dodatni del rodovniške knjige se vpišejo plemenske živali, ki ne izpolnjujejo pogojev za vpis v glavni del rodovniške knjige.

Osnovni pogoji za vpis živali v dodatni del rodovniške knjige za bovško ovco:

- identifikacija in registracija živali je v skladu s pravom Unije o zdravju živali – pravila o identifikaciji in registraciji domačih živali in v skladu s pravili iz tega rejskega programa,
- lastnosti zunanosti živali morajo ustrezati lastnostim pasme iz poglavja 3 tega rejskega programa.

## 8.3 VPIS POTOMCEV ŽIVALI, VPISANIH V DODATNI DEL, V GLAVNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE

Uvrstitev potomcev živali, ki so vpisani v dodatnem delu rodovniške knjige v glavni del rodovniške knjige določa točka 1 Poglavlja III, Priloge II Dela 1 Uredbe (EU) 2016/1012.

- V glavni del te rodovniške knjige se lahko vpiše prva generacija potomcev ženske živali vpisane v dodatni del te rodovniške knjige, če:
- Ima ta ženska žival mati in staro mati po materini strani vpisani v dodatni del te rodovniške knjige in
- Ima ta ženska žival očeta in oba stara očeta vpisana v glavni del te rodovniške knjige.

Ker je bovška ovca kritično ogrožena pasma, ta rejski program uveljavlja tudi odstopanje od točke 1 Poglavlja III, Priloge II Dela 1 Uredbe (EU) 2016/1012. To odstopanje je opredeljeno v točki 2 Poglavlja III, Priloge II Dela 1 Uredbe (EU) 2016/1012.

Uvrstitev potomcev živali vpisane v dodatni del, v glavni del na podlagi točke 2 Poglavlja III, Priloge II Dela I:

- V glavni del rodovniške knjige se vpiše čistopasemsko plemensko žival, ki je potomec staršev in starih staršev, vpisanih v glavni ali dodatni del rodovniške knjige za bovško ovco.

## 9 RAZVRŠČANJE ČISTOPASEMSKIH MOŠKIH PLEMENSKIH ŽIVALI

Razvrščanje čistopasemskih moških živali bovške pasme v kakovostne razrede se izvaja na kmetijskih gospodarstvih v pogojih reje.

## 9.1 RAZVRŠČANJE ČISTOPASEMSKIH PLEMENSKIH OVNOV NA KMETIJSKEM GOSPODARSTVU

Čistopasemske plemenske ovne na kmetijskih gospodarstvih razvrsti dvočlanska Komisija za odbiro plemenjakov za naravni pripust.

Komisijo za odbiro plemenjakov za naravni pripust na kmetijskem gospodarstvu sestavljata:

- selekcionist za drobnico območnega Kmetijsko gozdarskega Zavoda KGZS in
- strokovni vodja rejskega programa ali njegov namestnik imenovan pri zunanjem izvajalcu Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani.

Na kmetijskem gospodarstvu se čistopasemske plemenske ovne razvrsti v kakovostne razrede (2A, 2B, 3A in 3B) od najboljšega do najslabšega na podlagi naslednjih znanih podatkov:

- plemenske vrednosti za lastnosti mlečnosti (PV12 za IBM) pri materi,
- skupne ocene lastnosti zunanosti.

Preglednica 3: Razvrščanje plemenskih ovnov bovške pasme v kakovostne razrede ob odbiri na kmetijskem gospodarstvu

Kakovostni razred	Plemenska vrednost za lastnosti mlečnosti matere (PV12 za IBM)	Skupna ocena lastnosti zunanosti plemenjaka
2A	min 100	min 7
2B	min 94	min 6
3A	min 88	min 5
3B	/	< 5

Za plemenske ovne razvrščene na kmetijskem gospodarstvu ni znanega podatka o oploditveni sposobnosti semena, zato teh ovnov ne razvrstimo v kakovostna razreda 1A ali 1B.

Čistopasemski plemenski ovni razvrščeni v kakovostni razred 3B se ne priporočajo za naravni pripust.

## 9.2 ČISTOPASEMSKI PLEMENSKI OVNI PRIPOROČENI ZA NARAVNI PRIPUST

Priporočeni čistopasemski plemenski ovni za naravni pripust so ovni, ki so razvrščeni v kakovostne razrede 2A, 2B ali 3A na podlagi razvrščanja na kmetijskem gospodarstvu na način opisan v poglavju 9.1 tega rejskega programa.

Čistopasemski plemenski ovni razvrščeni v kakovostni razred 3B se ne priporočajo za naravni pripust.

Veljavnost statusa kakovostnega razreda ovnov za naravni pripust ni časovno omejena.

Za Društvo čistopasemske plemenske ovne za naravni pripust priporoči Komisija za odbiro plemenjakov za naravni pripust v sestavi, kot je navedeno v poglavju 9.1.

## 10 IZDAJANJE ZOOTEHNIŠKIH SPRIČEVAL

Rejsko društvo, ki vodi rodovniško knjigo, na zahtevo rejca izdaja zootehniška spričevala za čistopasemske plemenske živali, ki so vpisane v glavni del te rodovniške knjige. Tisk

zootehniškega spričevala izvede zunanji izvajalec Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, pri čemer se uporabljata predpisan obrazec in vsebina, usklajena z Uredbo (EU) 2016/1012. Podpisnik zootehniških spričeval pri zunanjem izvajalcu Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani je s strani Rejskega društva pooblaščen oseba ([Priloga H](#)). Pogoje za promet s plemenskimi živalmi in njihovim zarodnim materialom določa Uredba (EU) 2017/717. Rejsko društvo izda ustrezno zootehniško spričevalo za potrebe prometa plemenskih živali in njihovega zarodnega materiala.

Na zahtevo rejca rejsko društvo izdaja zootehniška spričevala za čistopasemske plemenske živali če:

- rejec sodeluje v rejskem programu,
- če je žival vpisana v glavni del rodovniške knjige za bovško ovco.

Vsebina zootehniškega spričevala je v skladu z Uredbo (EU) 2016/1012. Primer zootehniškega spričevala je naveden v [Prilogi G](#).

## 11 ZUNANJI IZVAJALCI

V tem poglavju so navedene informacije o sodelujočih zunanjih izvajalcih in njihovih kontaktnih podatkih ter kontaktnih osebah.

Zunanji izvajalci, ki za Društvo izvajajo posamezne naloge tega rejskega programa so:

- Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Oddelek za zootehniko, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, [angela.cividini@bf.uni-lj.si](mailto:angela.cividini@bf.uni-lj.si), [mojca.simcic@bf.uni-lj.si](mailto:mojca.simcic@bf.uni-lj.si),

Informacije o dejavnostih:

- *Strokovno vodenje*
  - *Vzdrževanje in nadgradnja rodovniške knjige*
  - *Vodenje informacijskega sistema – CPZ Drobница – vnos podatkov ter podeljevanje pravic uporabnikom*
  - *Objava podatkov*
  - *Odbira in sprejem plemenskih živali v rodovniško knjigo*
  - *Izdajanje zootehniških spričeval*
  - *Napovedovanje genetskih vrednosti*
  - *Ocena in odbira plemenjakov*
  - *Ocenjevanje lastnosti zunanosti*
  - *Genski testi*
  - *Preprečevanje parjenja v sorodstvu, načrt parjenja*
  - *Ohranjanje genetske variabilnosti*
  - *Program rabe plemenskih živali*
  - *Mednarodno sodelovanje – ICAR*
- Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije (KGZS), Gospodinjska ulica 6, 1000 Ljubljana, [daniло.potokar@kgzs.si](mailto:daniло.potokar@kgzs.si)
  - Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Ljubljana, Gospodinjska ulica 6, 1000 Ljubljana, [matjaz.hribar@lj.kgzs.si](mailto:matjaz.hribar@lj.kgzs.si)

- Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Kranj, Cesta Iva Slavca 1, 4000 Kranj, [igor.stanonik@kr.kgzs.si](mailto:igor.stanonik@kr.kgzs.si)
- Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Celje, Trnoveljska cesta 1, 3000 Celje, [dominik.pecovnik@ce.kgzs.si](mailto:dominik.pecovnik@ce.kgzs.si)
- Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Murska Sobota, Ulica Štefana Kovača 40, 9000 Murska Sobota, [ales.horvat@kgzs-ms.si](mailto:ales.horvat@kgzs-ms.si)
- Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Novo mesto, Šmihelska 14, 8000 Novo mesto, [andrej.kastelic@kgzs-zavodnm.si](mailto:andrej.kastelic@kgzs-zavodnm.si)
- Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Nova Gorica, Pri hrastu 18, 5000 Nova Gorica, [pavla.plesnicar@go.kgzs.si](mailto:pavla.plesnicar@go.kgzs.si)
- Kmetijsko gozdarski zavod (KGZ) Ptuj, Ormoška 28, 2250 Ptuj, [dani.skaza@kgz-ptuj.si](mailto:dani.skaza@kgz-ptuj.si)

Informacije o dejavnostih KGZS in KGZ-jev:

- *Preverjanje porekla*
- *Biološki test*
- *Spremljanje reprodukcijskih lastnosti (kontrola plodnosti)*
- *Lastna preizkušnja v pogojih reje (kontrola rastnosti)*
- *Lastna preizkušnja v pogojih reje (kontrola mlečnosti)*
- *Odbira plemenic*
- *Ocena in odbira plemenjakov*
- *Ocenjevanje lastnosti zunanosti*
- *Spremljanje premikov živali*

Zveza društev rejcev drobnice Slovenije ugotavlja, da vsi zunanji izvajalci izpolnjujejo vse potrebne zahteve za izvajanje dejavnosti v tem rejskem programu.

Zveza društev rejcev drobnice Slovenije ugotavlja, da med zunanjimi izvajalci in gospodarskimi dejavnostmi rejcev, ki sodelujejo v rejskem programu, ni navzkrižja interesov.

**VIRI:**

ICAR Guidelines. 2018. The global standard for livestock data, Version February, 2018. <https://www.icar.org/index.php/icar-recording-guidelines/> (3. jun. 2024)

ICAR Guidelines. 2021. The global standard for livestock data, Section 21, Version June 2021. <https://www.icar.org/index.php/icar-recording-guidelines/> (12.9.2024)

Izvedbena uredba (EU) 2017/717 Komisije (EU) z dne 10. aprila 2017 o določitvi pravil za uporabo Uredbe (EU) 2016/1012 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z vzorčnimi obrazci zootehniških spričeval za plemenske živali in njihov zarodni material. Ur. list RS 109, 9-63 str.

Uredba (EU) 2016/1012 Evropskega parlamenta in sveta z dne 8. junija 2016 o zootehniških in genealoških pogojih za rejo, trgovino s čistopasemskimi plemenskimi živalmi, hibridnimi plemenskimi prašiči in njihovim zarodnim materialom ter za njihov vstop v Unijo ter o spremembi Uredbe (EU) št. 652/2014, direktiv Sveta 89/608/EGS in 90/425/EGS ter razveljavitvi določenih aktov na področju reje živali. Ur. list RS 171, 66-143 str.

Register pasem. 2023. Javna služba nalog genske banke v živinoreji. <https://www.genska-banka.si/register-pasem/> (3. jun 2024)

Savšek R. 2024. Poročilo o opravljenem delu znotraj STRP na področju reje drobnice v letu 2023. Poročilo za Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Sivec D. 2009. Telesne mere in lastnosti bovške ovce. Dipl. delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za zootehniko, 26 str.