

REJSKI PROGRAM ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO KOZ

Rejski program so pripravili:

Druga priznana organizacija pri reji drobnice (DPORD, UL BF)
Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
Oddelek za zootehniko
Groblje 3, 1230 Domžale

Dr. Gregor GORJANC
Dušan BIRTIČ, dipl. inž. zoot.
Mag. Danijela BOJKOVSKI
Mag. Angela CIVIDINI
Viš. pred. mag. Marko ČEPON
Domen DRAŠLER, dipl. inž. zoot.
Dr. Miran KASTELIC
Doc. dr. Marija KLOPČIČ
Prof. dr. Dragomir KOMPAN
Dr. Andreja KOMPREJ
Mag. Jurij KRSNIK
Viš. pred. dr. Klemen POTOČNIK
Mojca SIMČIČ, univ. dipl. inž. zoot.
Polonca ZAJC, dipl. inž. zoot.
Metka ŽAN LOTRIČ, univ. dipl. inž. zoot.

Pri pripravi posameznih vsebin rejskega programa so sodelovali:

Klavdija KANCLER, univ. dipl. inž. zoot., KGZS KGZ Nova Gorica, Druga priznana organizacija pri reji drobnice (DPORD, KGZS)
Mag. Marjeta ŽENKO, KGZS KGZ Celje, Druga priznana organizacija pri reji drobnice (DPORD, KGZS)
Priznana rejska organizacija Zveza društev rejcev drobnice Slovenije (PRO, ZDRDS)
Prof. dr. Marjan KOSEC, doc. dr. Janko MRKUN, Veterinarska fakulteta Ljubljana, Druga priznana organizacija pri reji drobnice (DPORD, UL VF)

Rodica, november 2010

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	6
2	REJSKI CILJI ZA SLOVENSKO SANSKO KOZO	7
2.1	OPIS PASME	7
2.2	REJSKI CILJI	9
2.3	VELIKOST POPULACIJE	10
3	REJSKE METODE ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO	10
3.1	NAČIN REJE	10
3.2	REJSKE METODE V PODPORO SELEKCIJSKEMU PROGRAMU	11
4	IDENTIFIKACIJA IN REGISTRACIJA	11
5	SELEKCIJSKI PROGRAM ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO	12
5.1	UVOD	12
5.2	NALOGE REJCEV	16
5.2.1	Pogoji za sodelovanje rejcev v kontroli porekla in proizvodnje	16
5.2.2	Vodenje hlevske knjige	18
5.2.2.1	Izpolnjevanje obrazcev	18
5.2.2.1.1	Odbira in sprejem v kontrolo porekla in proizvodnje	18
5.2.2.1.2	Podatki o jaritvah	19
5.2.2.1.3	Zapisnik o odvzemu vzorcev mleka	19
5.2.2.1.4	Tehtanje mladičev	20
5.2.2.1.5	Prodaja in izločitve	20
5.2.2.2	Pripust plemenskih živali	21
5.2.2.3	Nakup plemenskih živali	21
5.2.2.4	Izdaja potrdil	21
5.2.2.5	Pošiljanje podatkov	21
5.2.2.6	Izstop iz kontrole porekla in proizvodnje	22
5.3	NAČINI PREIZKUŠANJA	22
5.3.1	Biološki in genski testi	22
5.3.1.1	Biološki test	22
5.3.1.2	Genski testi	24
5.3.1.2.1	Analiza mikrosatelitov za preverjanje porekla	24
5.3.1.2.2	Metoda DNA fingerprintinga	25
5.3.2	Lastna preizkušnja v pogojih reje (C - test)	25
5.3.2.1	Izbor kmetijskih gospodarstev	27
5.3.2.2	Izbor živali vključenih v lastno preizkušnjo v pogojih reje: 27	
5.3.2.3	Potek preizkušnje	28

5.3.3 Lastna preizkušnja v pogojih reje s preizkusom rastnosti do odstavitve	29
5.3.4 Preizkušnja sorodnikov v pogojih reje za slovensko sansko pasmo (mlečnost, plodnost, rastnost)	29
5.3.4.1 Preizkušnja mlečnosti	30
5.3.4.2 Plodnost	31
5.3.4.2.1 Pregled plodnosti po posameznih kozah pri rejcu	32
5.3.4.2.2 Pregled plodnosti koz po obdobjih v tropu	33
5.3.4.2.3 Sporočanje podatkov:	34
5.3.4.3 Rastnost	34
5.3.5 Preizkušnja v laboratorijih (morfološki pregled semena)	35
5.3.6 Ocenjevanje lastnosti zunanosti	35
5.4 METODE IN NAČINI ZA IZVREDNOTENJE PODATKOV ZBRANIH V PREIZKUŠNJAH	45
5.4.1 Napovedovanje plemenske vrednosti živali za lastnosti mlečnosti	45
5.4.1.1 Metode za ocenjevanje genetske vrednosti za lastnosti mlečnosti	45
5.4.2 Metoda obdelave podatkov	45
5.4.3 Ocenjevanje in razvrščanje plemenskih kozlov in koz slovenske sanske pasme v pogojih reje	47
5.4.4 Zootehniški dokument o priznavanju plemenskega kozla 49	
5.4.4.1 Ocenjevanje plemenske vrednosti na osnovi lastnih rezultatov rastnosti	49
5.5 NAČIN ODBIRANJA IN PRIZNAVANJA	50
5.5.1 Odbira koz slovenske sanske pasme	50
5.5.2 Načrt uporabe plemenjakov za doseganje rejskih ciljev 51	
5.5.2.1 Letni program rabe plemenskih živali	51
RAZVOJNE IN RAZISKOVALNE STROKOVNE NALOGE ZA POTREBE POVEČANJA UČINKOVITOSTI IZVAJANJA PROGRAMA	52
6	52
6.1 LETNI PREGLED DELA ZA REJCE IN KONTROLORJE	52
6.2 RAZVOJNO RAZISKOVALNE NALOGE	52
6.2.1 Izvajanje raziskav na področju mleka	52
6.2.2 Napovedovanje plemenske vrednosti za lastnosti plodnosti in pitovne ter klavne lastnosti	52

6.2.2.1	Razvoj preizkušanja kozlov slovenske sanske pasme v pogojih reje	52
6.2.3	Zagotavljanje in vzdrževanje genetske pestrosti	53
6.2.4	Izvajanje raziskav na področju mesa.....	53
6.2.5	Izboljševanje programske in strojne opreme	53
6.2.6	Dopolnjevanje sistema identifikacije in registracije pri drobnici	53
6.2.7	Sistem ocenjevanja zunanosti živali.....	53
6.2.8	Javna objava	53
7	UKREPI ZA GOSPODARNEJŠO REJO DOMAČIH ŽIVALI	54
8	ZAGOTAVLJANJE ŠIRJENJA GENETSKEGA NAPREDKA.....	54
8.1	OHRANJANJE GENETSKE VARIABILNOSTI.....	55
8.2	ZAGOTAVLJANJE GENETSKIH IN STRATEŠKIH REZERV	55
9	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI ŽIVALSKIH PROIZVODOV	55
10	NAČIN OBJAVE PODATKOV	56
11	POGOJ ZA SODELOVANJE IN UPORABO STORITEV REJSKEGA PROGRAMA.....	56
12	PRAVILA ZA KONTROLO IN REGISTRIRANJE POREKEL	57
13	INFORMACIJSKI SISTEM	57
14	POSTOPKI IN METODE ZA VODENJE RODOVNIŠKE KNJIGE ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO	58
14.1	GLAVNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE	59
14.2	DODATNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE	59
15	POGOJI ZA PROMET S ČISTOPASEMSKIM PLEMENSKIM MATERIALOM.....	60
16	STROKOVNA PRAVILA ZA NAČIN REJE ČISTOPASEMSKIH PLEMENSKIH KOZ SLOVENSKE SANSKE PASME VKLJUČENIH V REJSKI PROGRAM	60

1 UVOD

Sanska pasma spada med evropske, alpske pasme koz in je izrazito mlečna pasma. Ime je dobila po reki in dolini Saanen v Švici, od koder tudi izvira. Znano je, da je švicarska sanska pasma sodelovala pri oplemenjevanju domačih (predvsem belih) pasem koz povsod po Evropi, zato poznamo več sanski kozi podobnih pasem, kot sta francoska sanska pasma in bela nemška plemenita pasma ter tudi slovenska sanska pasma.

Slovenska sanska koza je nastala z oplemenjevanjem domačih koz (domača križana koza in bela balkanska koza) s sansko kozo. Z uvozom plemenskih kozlov in semena elitnih francoskih samcev so se naše domače koze približale tipu sanske koze.

Z rejskim programom skušamo ohraniti pasmo v njenem tipu, povečati populacijo in prirejo ter v čim večji meri preprečevati parjenje v sorodu. Hkrati želimo izboljšati gospodarsko pomembne lastnosti pasme kot so mlečnost, plodnost in rast.

2 REJSKI CILJI ZA SLOVENSKO SANSKO KOZO

2.1 OPIS PASME

Sanska pasma spada med evropske alpske pasme koz in je izrazito mlečna pasma. Ime je dobila po dolini Saanen v Švici, od koder tudi izvira. Številni rejci po celem svetu cenijo to pasmo zaradi dobre mlečnosti. Tako je ta pasma sodelovala pri oplemenjevanju domačih (predvsem belih) pasem koz povsod po Evropi. Zato poznamo več pasem, ki so podobne sanski pasmi iz Švice: francoska sanska, bela nemška oplemenjena, ... ter navsezadnje tudi slovenska sanska pasma. Slovenska sanska pasma je nastala z oplemenjevanjem domačih koz (domača križana koza in bela balkanska koza) s sansko pasmo. Z uvozom plemenskih kozlov ali semena iz Švice, Avstrije, Nemčije in Francije so se naše koze približale tipu sanske koze. Zaradi avtohtone genetske osnove in tradicije reje v Sloveniji spada ta pasma v skupino tradicionalnih pasem. Pasma je primerna je tako za hlevsko kot za pašno rejo.



Slika 1: Trop slovenskih sanskih koz

Koze slovenske sanske pasme so bele barve s kratko dlako in kožo, ki je nežna in fina. Koze so izrazito mlečnega tipa, velikega okvirja, telo je dolgo in koščeno z globokim in širokim in globokim prsnim delom. Imajo dolge, čvrste in ravne noge ter lepo pripeto in obsežno vime z veliko kapaciteto. Seski so enakomerno debeli in srednje dolgi, kar omogoča tako ročno kot strojno molžo. Glava je elegantna, trikotne oblike z na stran in rahlo naprej štrlečimi ušesi. Vrat je dolg, tanek, pri kozlih včasih delno poraščen z grivo. Samci imajo daljšo brado kot samice. Na vratu se pogosto pojavljajo zvončki. Pojavljajo se rogate in brezrožne živali,

vendar samcev brez rogov ni priporočljivo odbirati za pleme zaradi pogostega pojava dvospolnikov (hermafroditov) pri potomstvu.

Koze so težke od 50 do 70 kg in v vihru visoke od 70 do 80 cm (Tabela 1). Kozli so v povprečju težji za 20 kg, lahko pa dosežejo tudi krepko več kot 100 kg. Višina vihra pri kozlih se giblje med 80 in 90 cm. Pasma je sezonsko plodna. Prsk se začne pozno poleti in traja do januarja. Z ustrezno tehnologijo reje je mogoče sezono spolne aktivnosti podaljšati. Koze dosežejo spolno zrelost pri 6 do 9 mesecih starosti. Zrelost mladic in mladih kozlov za pripuste je v veliki meri odvisna od ustrezne oskrbe (prehrana in zdravstveno stanje). V primeru dobre oskrbe lahko prvič pripuščamo tudi pred prvim letom starosti.

Rezultati prireje pri slovenski sanski pasmi koz kažejo v povprečju 1,8 rojenih kozličev na gnezdo in 518 kg mleka s 3,2 % maščobe in 3,0 % beljakovin. Od tega je približno 100 kg mleka posesanega, ostalih 418 kg mleka pa pomolzenega.

Tabela 1: Osnovne značilnosti koz slovenske sanske pasme

Lastnost	pasma	kozli	koze
Višina vihra (cm)		80 – 100	70 – 80
telesna masa (kg)		> 80	50 - 70
velikost gnezda pri boljših rejcih (kozličev/gnezdo)	1,8		
spolna zrelost (mesecev)		> 6	> 6
vime			dobro pripeto
dolžina seskov (cm)			4
debelina seskov (cm)			1,8
Mlečnost v laktaciji v boljših rejah (kg)	>500		
Vsebnost maščobe v mleku (%)	3,4		
vsebnost beljakovin v mleku (%)	3,2		

2.2 REJSKI CILJI

Rejske cilje, ki jih želimo z izvajanjem rejskega programa za slovensko sansko pasmo koz izboljšati, delimo na merljive in nemerljive. Merljivi rejski cilji pri slovenski sanski pasmi koz so parametri mlečnosti, plodnosti in rasti. Te rejske cilje navajamo v tabeli 2. Pri sanski pasmi je najpomembnejši rejski cilj povečati mlečnost ter vsebnost maščobe in beljakovin v mleku. Izboljšati želimo obliko vimena in seskov. Potrebno je ohraniti dobro plodnost, v primeru izboljšanja gospodarskih razmer in interesu rejcev pa tudi povečati stalež živali, ob hkratnem preprečevanju parjenja v sorodstvu. Izboljšati želimo tehnologije reje pri rejcih, ki ne dosegajo zelenih rezultatov proizvodnje. V rejski cilj vključujemo tudi ohranitev živahnega temperamenta, dolgoživosti, odpornosti ter prilagodljivosti.

Nekaterih lastnosti, ki jih ob rejskem delu upoštevamo, ne moremo meriti neposredno ali pa so zelo težko merljive. Sem spadajo lastnosti, kot so dolgoživost, temperament živali, odpornost in prilagodljivost na težke in skromne pogoje reje ter sposobnost paše na hribovskih in gorskih pašnikih. Posredni pokazatelji dolgoživosti pri slovenski sanski pasmi koz so starost živali, skupno število zaporednih jaritev, povprečno število rojenih in živorojenih mladičev v gnezdu v proizvodni dobi živali in doba med dvema zaporednima jaritvama, ki jih upoštevamo pri odbiri živali. Temperament subjektivno beležimo pri moških živalih ob oceni zunanosti. Kozli, ki niso ustreznega temperamenta, so izločeni. Pri odbiri mladih živali za pleme oz. za zakol rejec upošteva materinske lastnosti matere mladiča. Od mater, ki za svoje rojene mladiče slabo skrbijo, rejec ne odbira za nadaljnjo rejo. Selekcija na odpornost in prilagodljivost v težkih in skromnih pogojih reje ter sposobnost paše na hribovskih in gorskih pašnikih se izvaja posredno, saj se odbirajo le potomci živali, katerih rezultati plodnosti in ravnosti ter ocene zunanosti v že danih razmerah, so relativno dobri oz. so nad povprečjem opazovane skupine živali.

Tabela 2: Rejski cilji za slovensko sansko pasmo

Glavna usmeritev v prirejo	Stalež živali	Plodnost	Prirast kozličev do odstavitve	Mlečnost: Količina mleka v laktaciji (posesano+namolženo)	Kakovost mleka (maščoba, beljakovine)
mleko	Število	Št. mladičev /porod	g/dan	kg	%
Izhodiščno leto – 2006-2009**	481 ^a	1,70	192	518	3,2/3,0
Končno leto 2015	500	1,73	200	530	3,3/3,1
Najboljših 25 % rejcev		>1,79	>226	>500	>3,4/3,2
Dolgoročni cilj	1000	2,00	250	700	3,5/3,5
Primernost za gospod. križanje	+				

*+=primerno; ++=zelo primerno; +++= odlično; x =odlično kot očetje

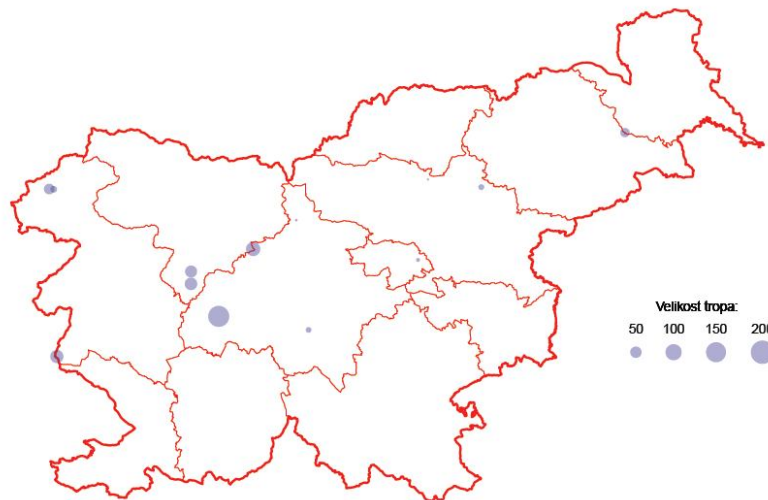
** izhodiščno leto = povprečje 2005-2009, na podlagi katerega se bodo vrednotili rezultati

^a = stalež živali v kontroli porekla in proizvodnje na dan 8.11.2010

2.3 VELIKOST POPULACIJE

V Sloveniji je približno 2500 živali slovenske sanske pasme. Zaradi dobre prilagojenosti na razmere je pasma razširjena po celotnem območju Slovenije (Slika 2). Poreklo in proizvodnjo spremljamo pri 481 čistopasemskih plemenskih kozah (stanje na dan 8.11.2010). Od tega števila slovenskih sanskih koz se v kontroliranih tropih z več kot desetimi živalmi nahaja 461 koz. Takih tropov je osem.

Število živali slovenske sanske pasme, ki sodeluje v rejskem programu, je število plemenskih koz te pasme, ki so jih rejci z izjavami o sodelovanju v rejskem programu, vključili v rejski program. Praviloma vsi rejci, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje, sodelujejo tudi v rejskem programu.



Slika 2: Lokacija reje koz slovenske sanske pasme vključenih v kontrolo porekla in proizvodnje

3 REJSKE METODE ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO

3.1 NAČIN REJE

Glede na to, da je slovenska sanska koza mlečna pasma z zelo veliko zmogljivostjo za prirajo mleka, z vidika večje gospodarnosti reje omogoča tudi intenzivno rejo živali. Z vidika intenzivnosti reje, rejski program ne postavlja omejitev. Vendar pa za slovenske razmere pričakujemo razmeroma ekstenzivno pašno rejo. Pri reji se upošteva in spoštuje osnovne ekološke, etološke in druge zahteve, ki jih določa pravni red na tem področju.

3.2 REJSKE METODE V PODPORO SELEKCIJSKEMU PROGRAMU

Pri slovenski sanski pasmi se uporabljajo rejske metode, ki poleg že navedenega omogočajo čimbolj gospodarno prirajo in čim večji genetski napredek za tiste proizvodne in druge lastnosti, ki so pomembne tudi za okolju čimbolj prilagojeno rejo. Osnova rejskega dela je pravilen izbor živali za oblikovanje naslednjih generacij. Za slovensko sansko pasmo se za zagotavljanje selekcijskega napredka uporabljajo rejske metode, ki so opisane v selekcijskem programu:

- biološki in genski testi,
- lastna preizkušnja ravnosti v pogojih reje,
- preizkušnja sorodnikov v pogojih reje,
- lastna preizkušnja v pogojih reje s preizkusom ravnosti do odstavitve,
- preizkušnja v laboratorijih,
- ocenjevanje lastnosti zunanosti,
- metode za ocenjevanje genetske vrednosti.

4 IDENTIFIKACIJA IN REGISTRACIJA

Na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano R Slovenije znotraj Direktorata za varno hrano deluje Služba za identifikacijo in registracijo živali (SIR), ki izvaja sistem identifikacije in registracije drobnice za različne potrebe. Označevanje živali se opravlja v skladu s trenutno veljavnim Pravilnikom o identifikaciji in registraciji drobnice (Uradni list RS, št. 75/2010). Vsak korak v zvezi z označevanjem in premiki živali mora biti izveden v skladu s tem pravilnikom. Poleg zakonskih zahtev je za uspešno selekcijo potrebno izpolnjevati še nekatere dodatne zahteve, ki so navedene v podpoglavju 5.2.2 in v poglavju 13. Za vsako žival, ki se nahaja v rejskem programu je potrebno natančno poznati njeno genetsko poreklo oziroma starše. Odrasle živali so individualno označene že po omenjenem pravilniku. Da ne bi prišlo do zamenjave ob izgubi plastičnih značk, mora biti žival iz rejskega programa označena z eno plastično značko v desnem ušesu, v levo uho ali repno gubo pa mora biti tetovirana ta ista identifikacijska številka. To dovoljuje odstavek (5) 3. člena Pravilnika o identifikaciji in registraciji drobnice (Uradni list RS, št. 75/2010). Pri vpisu živali v rodovniško knjigo postane ta identifikacijska številka tudi rodovniška številka. V kolikor rejec živali ne označuje sam, mora zato, da zagotovi natančen rodovnik novorojene živali, do prihoda kontrolorja označiti žival z začasnimi številkami.

5 SELEKCIJSKI PROGRAM ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO

5.1 UVOD

Cilj selekcijskega dela je izboljševanje ali vsaj ohranjanje genetske pestrosti in kakovosti živali. To dosegamo tako, da za nadaljnje razmnoževanje izbiramo živali, ki so genetsko nadpovprečne v tistih lastnostih, ki so za rejce pomembne. Selekcijo lahko razdelimo na selekcijo gospodarskih lastnosti, na selekcijo zunanosti preko ocenjevanja lastnosti zunanosti in seveda selekcijo t.i. zunanjih znakov pasme.

Najpomembnejši del selekcije pri vzrejnih živalih je selekcija na gospodarske lastnosti. Sem spadajo pri slovenski sanski pasmi predvsem mlečnost, delno pa tudi plodnost in prirast živali. Cilj selekcije zunanosti živali ni samo izgled živali; te lastnosti so velikokrat povezane tudi z proizvodnostjo. Meritve in ocene telesa živali, so posredno povezane tudi z gospodarskimi lastnosti živali.

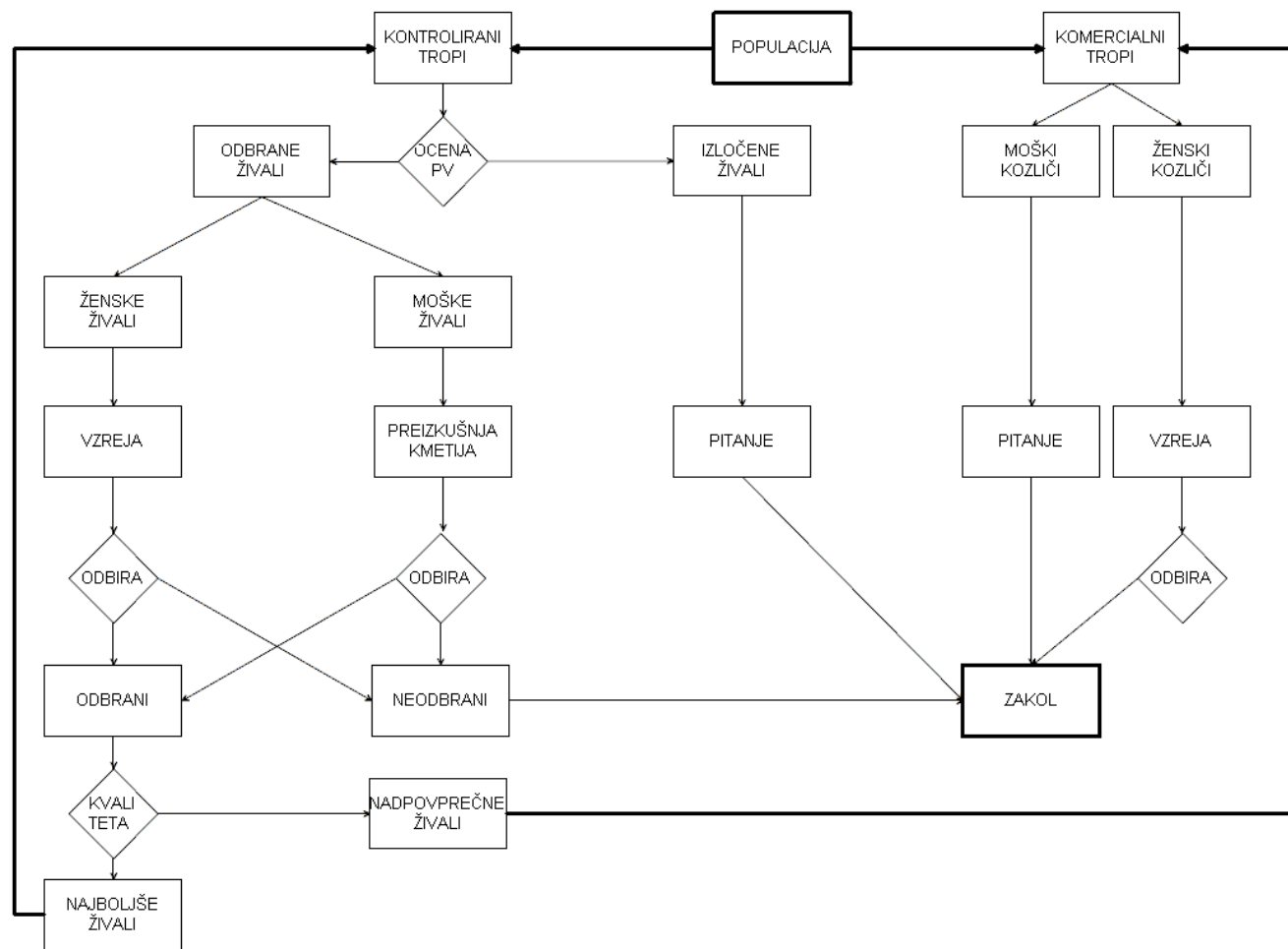
Za rejce posameznih pasem živali so pomembni tudi zunanji znaki živali, kot je npr. barva, oblika glave in podobno. Paziti je potrebno, da odbiranje živali z izraženimi pasemskimi lastnostmi ne vpliva negativno na proizvodnost populacije.

Za selekcijsko in rejsko delo je pomembno, da ovrednotimo posamezne lastnosti. To pomeni, da moramo lastnosti oceniti ali izmeriti. Ocena ali meritev mora biti natančna ter opravljena tako, da je rezultat točen. Selekcija je povezan sistem, ki zahteva usklajeno in načrtno delovanje rejcev in strokovnjakov. Rejci s pravilno in načrtno odbiro plemenskih živali prispevajo k selekcijskemu napredku. Skupno delovanje pripomore k uresničitvi rejskih ciljev in napredku celotne populacije.

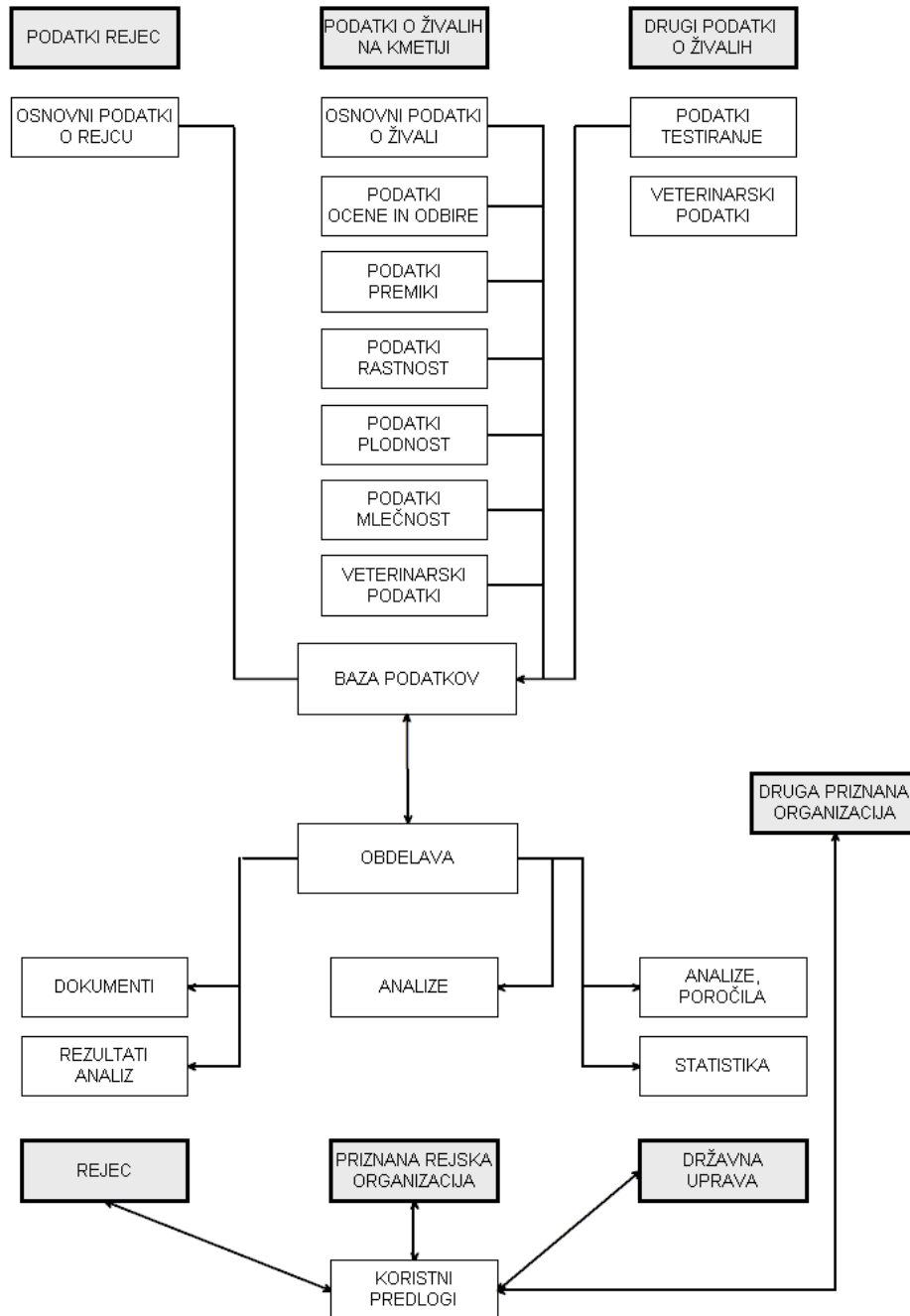
Selekcija za slovensko sansko pasmo koz temelji na aktivni populaciji koz v tropih, ki so vpisani v izvorno rodovniško knjigo za slovensko sansko pasmo (shema 1). Pri tej populaciji koz se spremlja poreklo in proizvodne lastnosti in opravlja biološki test (potek jaritve, prirojene napake, telesne oblike).

Za razliko od mesnih pasem se pri mlečnih pasmah, tudi pri slovenski sanski pasmi, napovedujejo plemenske vrednosti za mlečnost in sestavo mleka. Koze se tako razvrsti na osnovi PV (plemenskih vrednosti) za prirejo mleka, zlasti indeksa sirjenja ter na osnovi zunanjih lastnosti in rezultatov preizkušnje sorodnikov v pogojih reje (rezultatov plodnosti, ravnosti). Na osnovi teh rezultatov se od koz z nadpovprečnimi rezultati odbirajo kozli in mladice za obnovo tropa. Potomci živali z majhno PV gredo v pitanje in zakol, potomci živali z veliko PV pa gredo v vzrejo. Ženske živali z dovolj veliko PV se na kmetiji vzredijo. Na koncu se ocenijo in če zadovoljijo kriterijem, gredo v reprodukcijo. Moške živali z največjimi PV vrednostmi se prav tako vzredijo na kmetiji. Kozle odberemo na osnovi PV vrednosti staršev, ocene zunanosti in eventualno na osnovi podatkov o rasti. V selekcijske trope gredo lahko le odbrani kozli.

Podatki o rejcih in živalih na kmetiji in podatki drugega izvora, se zbirajo v centralni bazi podatkov za drobnico, ki jo vodi Druga priznana organizacija pri reji drobnice (DPORD; Shema 2). DPORD zbrane podatke obdela in na osnovi tega izda potrebne dokumente (zootehniški dokumenti, Izkaz o poreklu) rejcem, ki so do njih upravičeni. Poleg tega dobijo rejci analize, ki so predvidene s tem programom. Ob posebni zahtevi in potrebi se lahko opravijo tudi druge analize. Potrebna poročila za odločanje dobi tudi Priznana organizacija pri reji drobnice, Zveza društev rejcev drobnice Slovenije (PRO, ZDRDS) in državna uprava. Poročila in analize se uporabljajo za tekoče delo, na njihovi pa se lahko pripravijo dodatni predlogi, s katerimi se izpopolni delovanje selekcije.



Shema 1: Prikaz poteka selekcije pri slovenski sanski pasmi



Shema 2: Shematski prikaz toka podatkov

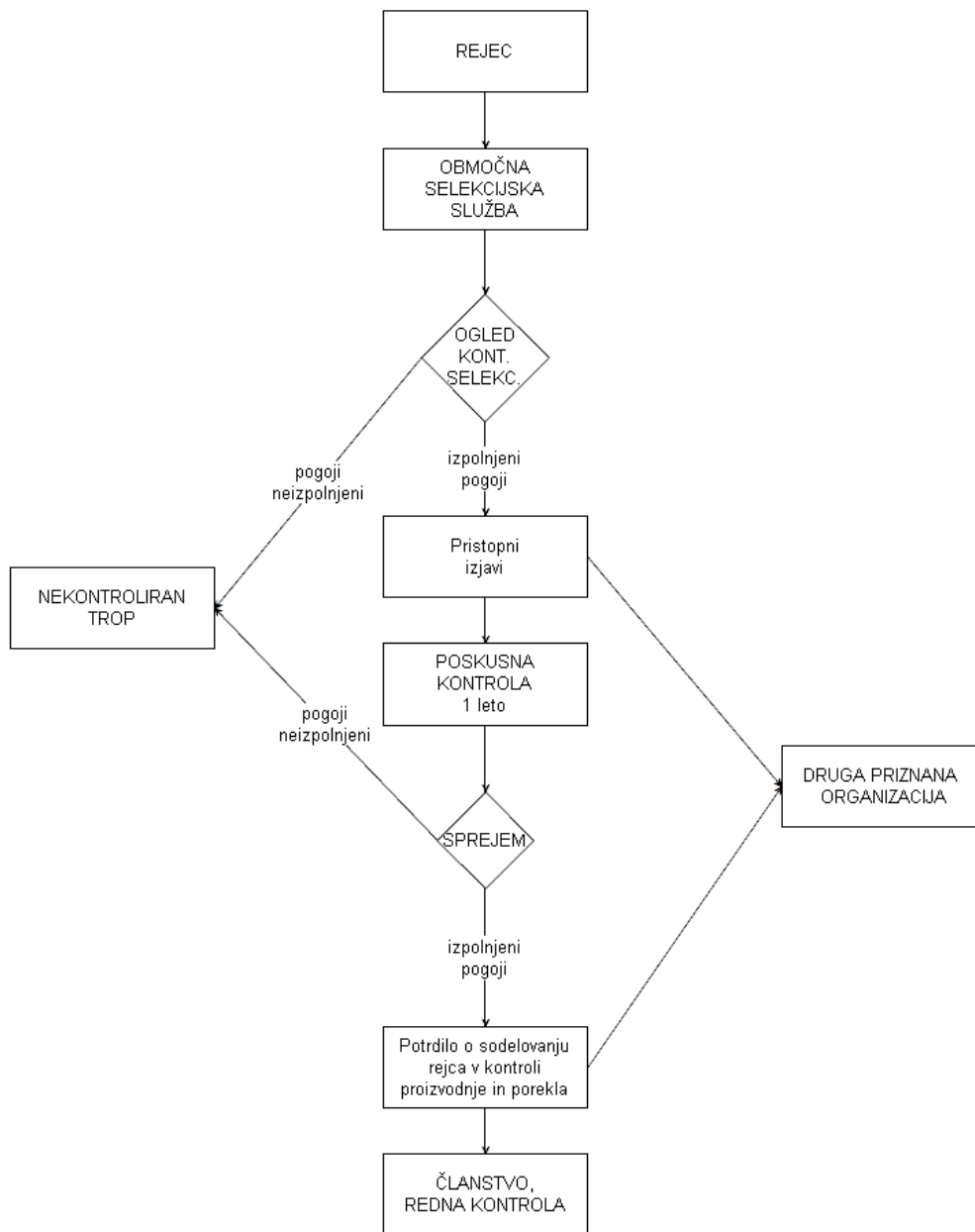
5.2 NALOGE REJCEV

V tem poglavju je posebej opisan način opravljanja nalog rejcev, ki imajo živali vključene v kontrolo porekla in proizvodnje. Opisana so navodila, ki jih morajo rejci upoštevati in se po njih ravnati. Naloga ostalih rejcev, ki so vključeni v ta rejski program, je zagotoviti pravilno označevanje drobnice in vodenje registra drobnice na gospodarstvu, kot je opisano v poglavju 4.

5.2.1 Pogoji za sodelovanje rejcev v kontroli porekla in proizvodnje

Rejci slovenske sanske pasme koz, ki želijo imeti svoj trop v kontroli porekla in proizvodnje, se za sprejem v kontrolo prijavijo pri selekcijski službi območnega zavoda Kmetijsko gozdarske zbornice. Shematski prikaz sprejema rejca v kontrolo porekla in proizvodnje je prikazan v Shemi 3. Prvi obisk pri rejcu opravijo selekcionist, kontrolor in predstavnik rejske komisije za slovensko sansko pasmo, ki podajo mnenje o primernosti reje za vključitev v kontrolo porekla in proizvodnje. Vsak nov trop je eno leto poskusno vključen v kontrolo porekla in proizvodnje. V tem času se kontrola opravlja na enak način kot pri ostalih rejcih. Po poteku enega leta se DPORD na podlagi mnenja selekcionista in/ali kontrolorjev odloči o sprejemu tropa v redno kontrolo.

Ob sprejemu v kontrolo porekla in proizvodnje rejec in selekcionist podpišeta dve pristopni izjavi: "Pristopno izjavo" (Priloga 1), in "Izjavo" (Priloga 2), s katero rejec izjavlja, da bo pri izvedbi skupnega temeljnega rejskega programa (STRP) za drobnico sodeloval s PRO, ZDRDS. Na osnovi teh izjav DPORD rejcu pošlje "Potrdilo o sprejemu tropa v kontrolo porekla in proizvodnje za drobnico za enoletno poskusno dobo" (Priloga 3). Po poteku poskusne dobe pošlje DPORD rejcu na osnovi pozitivnega mnenja selekcionista "Potrdilo o vključitvi tropa v kontrolo porekla in proizvodnje" (Priloga 4). To potrdilo je veljavno eno leto (od 1. aprila tekočega leta do 31. marca prihodnjega leta), ki ga obnovi DPORD na osnovi strokovnega mnenja območne selekcijske službe.



Shema 3: Shematski prikaz sprejema tropa v kontrolo porekla in proizvodnje

5.2.2 Vodenje hlevske knjige

Rejec, katerega trop je vključen v kontrolo porekla in proizvodnje, mora zapisovati podatke o poreklu in proizvodnji svojih živali. Podatke redno in natančno zapisuje (priporoča se obrazec "Podatki o živali" (Priloga 5)) ter jih hrani v hlevski knjigi, nakar jih posreduje kontrolorju. Izpolnjevanje obrazcev je opisano v nadaljevanju. Z letom 2010 so postali v veljavi novi Registri drobnice na gospodarstvu (RDG), kamor je potrebno vpisovati vsako posamezno označeno žival. Rejci, ki sodelujejo v kontroli porekla in proizvodnje, se lahko dodatnemu prepisovanju živali v RDG v Tabelo 3 (Individualno označene živali) izognejo, če vodijo podatke na kartonu "Podatki o živali".

Hlevska knjiga je sestavljena iz naslednjih dokumentov:

- Potrdilo o sodelovanju tropa v kontroli porekla in proizvodnje (Priloga 3 ali Priloga 4).
- Seznam aktivnih plemenskih živali v tropu (dobi od DPORD).
- Podatki o živali (Priloga 5).
- Kopije obrazcev, ki jih ob obisku izpolni kontrolor:
 - Odbira in sprejem v kontrolo porekla in proizvodnje (Priloga 6),
 - Podatki o jagnjivah ali jaritvah (Priloga 7),
 - Prodaja in izločitve (Priloga 8),
 - Tehtanja mladičev ob odstavitvi (Priloga 9).
- Poročila o proizvodnji koz, ki jih prejme od DPORD.
- Izkazi o poreklu.

5.2.2.1 Izpolnjevanje obrazcev

Obrazce izpolnjuje kontrolor na dan obiska pri rejcu. Hkrati preveri zapisane podatke v hlevski knjigi in po potrebi označi in pregleda na novo odbrane živali ter vse na novo rojene mladiče, ki bodo odbrani za pleme. Razlikujemo prvo odbiro živali ob vstopu v kontrolo porekla in proizvodnje in kasnejše odbire živali za remont ter prodajo za pleme.

5.2.2.1.1 Odbira in sprejem v kontrolo porekla in proizvodnje

Prvo odbiro plemenskih živali (ob vstopu tropa v kontrolo) opravi selekcionist skupaj s kontrolorjem in rejcem ter predstavnikom rejske komisije za slovensko sansko pasmo. Kontrolor živali ob obisku pregleda, če ustrezajo pasemskim značilnostim in potrdi sprejem v rodovnik. Vsaka odbrana žival dobi rodovniško številko, ki se vpiše na obrazec »Odbira in sprejem v rodovnik«. Rejec vsako odbrano žival vpiše tudi na karton "Podatki o živali" na katerega vpisuje tudi vse kasnejše dogodke (podatke o jaritvah, premike živali ali premike mladičev). Poleg rodovniške številke živali mora kontrolor zapisati še ime živali, če ga ima, datum rojstva, pasmo ter rodovniško številko matere in očeta. Živali, ki so odbrane za obnovo lastnega tropa, rejec ali kontrolor zapiše na obrazec »Odbira in sprejem v rodovnik«.

5.2.2.1.2 Podatki o jaritvah

Rejec mora zapisovati vse podatke o jaritvah posamezne živali. Rejec zapisuje zaporedno jaritev, datum jaritve, potek poroda, število rojenih in živorojenih mladičev, pripadajoče identifikacijske oz. interne številke mladičev, spol, pasmo, barvo in usodo mladičev. Rejec mora mladiče označiti takoj po rojstvu. Lahko jih označi z začasnimi ušesnimi znamkami, ki jih vstavi v uho sam do prihoda kontrolorja. Rejec se lahko odloči, da že takoj po rojstvu vstavi v uho predpisano identifikacijsko številko, ki jih predčasno naroči pri Službi za identifikacijo in registracijo živali

Rejec mora mladiče stehtati najkasneje v roku 24 ur po rojstvu in o jaritvah čim prej obvestiti kontrolorja. Popis rojstev mora biti izveden v roku 30 dni po jaritvah.

Na obrazec »Podatki o jagnjivah ali jaritvah« (Priloga 7) kontrolor vpiše naslednje podatke:

- rodovniška številka matere,
- zaporedna jaritev,
- datum jaritve,
- število rojenih in živorojenih kozličev,
- potek poroda,
- rodovniška številka očeta,
- identifikacijsko številko kozliča,
- spol kozliča,
- barvo kozliča,
- pasmo kozliča ,
- rojstno maso kozliča,
- usodo kozliča (pogin, mrtvorojen, spaček).

Zapisujejo se tudi opaženi abortusi in opažene materinske lastnosti kože.

5.2.2.1.3 Zapisnik o odvzemu vzorcev mleka

Obrazec "Zapisnik o odvzemu in analizah vzorcev mleka" (Priloga 20) je obrazec za vpisovanje podatkov o mlečni kontroli. Mlečno kontrolo pri vsakem posameznem rejcu opravlja kontrolor po ICAR-jevi metodi AT4. Kontrola se opravlja enkrat mesečno, izmenično zjutraj in zvečer v intervalu 28-34 dni. Opravlja se ob istem času kot poteka molža na nekontroliran dan. Mlečna kontrola se opravlja le pri živalih, pri katerih so mladiči odstavljeni. Datum začetka molže oz. odstavitve zapiše kontrolor ob prvi kontroli. V kolikor ta ni znan, se za datum začetka molže vzame 5 dni pred prvo kontrolo. Prvi kontrolni dan za kozo mora nastopiti čim prej po popolni odstavitvi mladičev, najkasneje 52. dan po odstavitvi. Kontrolor vso namolzeno količino mleka stehta ali izmeri (na 20 g oz. ml. natančno) in vzame vzorce mleka od vsake živali posebej. Pri vsaki kontroli mora kontrolor napraviti zapis o mlečni kontroli. Na obrazec o odvzemu in analizah mleka mora zapisati:

- datum kontrole,
- vrsta živali,
- označiti ali je jutranja ali večerna molža,
- rodovniška številka živali,
- količino mleka v gramih za posamezno žival,
- označiti, če se živali molžejo 1x ali 2x na dan,
- če se molža izvaja na planini, tudi KMG-MID in ime planine.

V primeru dopustov ali bolezni se lahko izpusti kontrola za cel trop, vendar interval dveh zaporednih kontrol ne sme presegati 70 dni. Ena kontrola se lahko izpusti tudi za posamezno žival, vendar se mora navesti vzrok (bolezni, poškodbe ali nesreče). Enkrat v obdobju laktacije lahko manjkajo tudi rezultati analize mleka. Kontrolor sporoči tudi datum konca molže tropa oz. datume presušitev posameznih živali. V kolikor datum konca molže tropa ni poznan, se datumu zadnje kontrole prišteje 14 dni in se upošteva kot dan konca molže. Vsaka žival mora imeti opravljene vsaj tri kontrole, da se izračuna količina mleka v laktaciji in da se mlečnost v laktaciji upošteva v povprečju mlečnosti tropa in mlečnosti vseh živali.

5.2.2.1.4 Tehtanje mladičev

Tehtanje mladičev se prvič opravi ob rojstvu, drugič pa ob odstavitvi. Za točen termin drugega tehtanja se rejec in kontrolor medsebojno dogovorita.

Podatke o tehtanju mladičev (telesno maso in datum tehtanja) kontrolor zapiše na obrazec "Tehtanje mladičev" (Priloga 9). Na podlagi podatkov o telesnih masah ob odstavitvi, se izračunajo prirasti mladičev od rojstva do odstavitve ter se izračunava količina posesanega mleka. Seznam izračunanih dnevni prirastov mladičev DPORD posreduje rejcu.

5.2.2.1.5 Prodaja in izločitve

Vse živali, ki se prodajo ali izločijo iz tropa, mora rejec zapisati na obrazec "Prodaja in izločitve živali" (Priloga 8). Obrazec hrani vsak rejec, nanj pa mora zapisati identifikacijsko oz. rodovniško številko prodane ali izločene živali, telesno maso ob prodaji in namen prodaje (pleme, zakol) oz. vzrok izločitve. V primeru prodaje mora obvezno zapisati tudi natančen naslov kupca. Če rejec ali kupec želi za prodano žival prejeti »Izkaz o poreklu«, (v kolikor še ni bil izdelan), rejec to na obrazcu označi. Na osnovi kopije obrazca »Prodaja in izločitve živali« bo DPORD izdelala »Izkaz o poreklu«. V kolikor je za žival že bil izdelan "Izkaz o poreklu", mora le tega rejec izročiti novemu lastniku. Tako Izkaz o poreklu potuje z živaljo. Obrazci morajo biti zapisani v štirih izvodih in podpisani s strani rejca in kupca (v primeru prodaje). Od teh štirih izvodov dobijo po en izvod rejec (prodajalec), kupec, kontrolor in DPORD.

Rejec vsak premik odrasle živali, kakor tudi mladičev vpisuje tudi na hrbtno stran kartona "Podatki o živali" (Priloga 5) v tabelo Podatki o premikih, dogodkih živali ali v tabelo Podatki o premikih, dogodkih mladičev.

5.2.2.2 Pripust plemenskih živali

Rejec, katerega trop je vključen v kontrolo porekla in proizvodnje mora imeti natančen nadzor nad pripusti svojih živali tako v hlevu kot na paši. Brez nadzora reprodukcije ni mogoče določiti porekla živali ter uspešno izvajati selekcije. Še posebej je pomembna evidenca v tropih, v katerih hkrati plodi več kozlov. Zapisati mora rodovniško številko plemenjaka, ki je plodil in rodovniške številke koz, ki so bile pripuščene z določenim plemenjakom. Plemenjak mora biti odbran in licenciran. Pri vključitvi novega kozla v trop mora biti rejec pozoren na sorodstvo, katerega lahko preveri s koeficientom sorodstva DPORD.

V kolikor rejec ne zagotovi pripustov v skladu s prejšnjim odstavkom, se za preverjanje porekla živali uporabljajo molekularno genetske metode.

Nadzor nad reprodukcijo v selekciji se delno prekriva s Pravilnikom o pogojih za razmnoževanje domačih živali (Ur. list št. 51/2007). Ta pravilnik določa pogoje za razmnoževanje domačih živali, postopek pridobivanja in distribucije živalskega semena (v nadaljnjem besedilu: seme), jajčnih celic in zarodkov, pogoje za ugotavljanje oploditvene sposobnosti semena domačih živali, uporabo priznanih plemenjakov (v nadaljnjem besedilu plemenjakov) in samcev namenjenih za razmnoževanje domačih živali in za izdajanje dokumentacije ter vodenje evidenc o razmnoževanju domačih živali.

5.2.2.3 Nakup plemenskih živali

Dovoljen je nakup plemenskih živali z znanim poreklom. Priporoča se, da rejec za vsako kupljeno žival rejec izpolni karton "Podatki o živali" na katerega bo kasneje vpisoval vse dogodke o živali. Na karton nove živali se vpišejo podatki o poreklu iz Izkaza o poreklu ter, kjer je mogoče tudi zadnji znani podatek o jagnjitvi/jaritvi. Kupljene plemenske živali se obravnava enako kot novo odbrane, zato jih kasneje kontrolor vpiše na obrazec "Odbira in sprejem v rodovnik". Kupljene plemenske živali mora kontrolor predhodno pregledati, če ustrezajo pasemskim značilnostim. Pri vključitvi novega kozla v trop mora biti rejec pozoren na sorodstvo, katerega lahko preveri s koeficientom sorodstva pri DPORD.

5.2.2.4 Izdaja potrdil

Zootehniške dokumente izdaja DPORD v pisni obliki na predpisanem obrazcu. Za potrdila, ki jih rejec želi prejeti, mora poslati pismeni zahtevek na naslov DPORD. Rejem, ki ne upošteva navodil in ne zapisuje podatkov v skladu z navodili kontrole porekla in proizvodnje, DPORD ne bo izdala zootehniških dokumentov za živali.

5.2.2.5 Pošiljanje podatkov

Rejec ali kontrolor mora izpolnjene prej opisane obrazce poslati na naslov DPORD, da se podatki čimprej vnesejo v centralno podatkovno bazo.

Podatke je potrebno pošiljati sproti, v najkrajšem možnem času. Le v primeru sprotnega pošiljanja podatkov bo DPORD lahko odpravila morebitne napake v podatkih, opravila izračune in analize ter izdala potrdila za rejce.

5.2.2.6 Izstop iz kontrole porekla in proizvodnje

Rejci, ki s svojim tropom ne želijo več sodelovati v kontroli porekla in proizvodnje, izpolnijo in podpišejo »Izstopno izjavo«, ki jo posredujejo DPORD (Priloga 14). Obrazec »Izstopna izjava« dobijo pri kontrolorju. Če rejec ne upošteva navodil o vodenju kontrole porekla in proizvodnje, lahko DPORD njegov trop sama ali na podlagi mnenja kontrolorja oz. selekcionista, ki izpolni obrazec "Predlog za izključitev iz kontrole" (Priloga 15) izključi iz kontrole porekla in proizvodnje.

5.3 NAČINI PREIZKUŠANJA

Navedeni so načini preizkušanja, s katerimi spremljamo lastnosti zunanosti, mlečnosti, plodnosti in rastnosti pri slovenski sanski pasmi. Pri vseh načinih preizkušanja se zbira veliko število različnih podatkov, ki služijo selekcijskemu delu.

Metode za merjenje in ocenjevanje proizvodnih in drugih lastnosti koz slovenske sanske pasme so opisane v poglavjih od 5.3.1 do 5.3.5 in so sledeče:

- biološki in genski testi,
- lastna preizkušnja rastnosti v pogojih reje,
- preizkušnja sorodnikov v pogojih reje,
- lastna preizkušnja v pogojih reje s preizkusom rastnosti do odstavitve,
- preizkušnja v laboratorijih,
- ocenjevanje lastnosti zunanosti.

5.3.1 Biološki in genski testi

5.3.1.1 Biološki test

Osnovni cilj izvajanja biološkega testa je predvsem preprečevanje širjenja genetskih napak oz. nezaželenih lastnosti zunanosti v populaciji in pri oblikovanju naslednjih generacij. Zato pri biološkem testu posvečamo posebno pozornost morebitnim prirojenim napakam in lastnostim zunanosti. V ocenjevanje mora biti vključeno čim večje število živali, saj se običajno pojavljajo prirojene napake, katerih nosilci so recesivni geni z zelo majhno frekvenco v populaciji.

Živali, vključene v biološki test, so vsi kozlički, ki so potomci plemenskih koz, vključenih v kontrolo porekla in proizvodnje. Biološki test izvajata DPORD, in rejec. Biološki test mora biti opravljen čim prej po rojstvu kozliča, v vsakem

primeru pa do odstavitve. Biološki test se izvaja v času beleženja jaritev, podatki se zapisujejo na obrazec "Podatki o jagnjitvah ali jaritvah" (Priloga 7).

Opisovane lastnosti:

- težavnost (potek) jaritve,
- usoda mladičev ob rojstvu;
- opis genetskih napak v kolikor se pojavijo,
- zabeležijo se tudi posebnosti kozliča.

Ostale obvezne zabeležke:

- naslov reje,
- naslov območnega zavoda DPORD, ,
- datum opisovanja,
- rodovniška številka matere,
- zaporedna jaritev,
- datum jaritve,
- število rojenih kozličev,
- število živorojenih kozličev,
- potek poroda,
- rodovniška številka očeta,
- identifikacijska številka kozliča,
- spol kozliča,
- barva kozliča,
- pasma kozliča,
- rojstna masa kozliča,
- usoda kozliča (pogin, mrtvorojen, spaček),
- bogatost kozliča.

Potek jaritve- opiše se potek poroda, pri čemer posamezna šifra pomeni:

0 - ni poznan;

1 – lahka;

2 – normalna;

3 - težka, potrebna pomoč;

4 - težka, s poginom mladiča (do 24 ur po porodu);

5 - abortus v zgodnji dobi brejosti;

6 - abortus v zadnjem obdobju brejosti.

Spol – vpišemo šifro spola kozliča, pri čemer posamezna šifra pomeni:

1 – moški,

2 – ženski,

3 – dvospolnik.

Pasma - vpišemo šifro pasme kozliča, pri čemer posamezna šifra pomeni:

22 – sanska,

01 – mlečni križanec.

Vpiše se lahko tudi kombinacija šifre pasme matere in šifre pasme očeta.

Barva - vpišemo šifro barve kozliča, pri čemer posamezna šifra pomeni:

3 – srnasto rjava,

4 – svetlo rjava.

Usoda kozličev ob rojstvu – vpišemo šifro usode kozliča, pri čemer posamezna šifra pomeni:

1 - pogin (od rojstva do 7 dni);

2 – mrtvorojen;

3 – spaček.

Podatke o biološkem testu morajo izvajalci ocenjevanja sporočiti DPORD najkasneje v roku sedmih (7) dni po opravljenem ocenjevanju.

5.3.1.2 Genski testi

Z razmahom molekularne genetike hitro narašča količina genomske informacije tudi za domače živali, ki jih uporabljamo za kmetijsko proizvodnjo. V nadaljevanju so navedeni primeri uporabe genske diagnostike, ki je že uporabna v praksi in bi jo bilo smotno vključiti v rejski program.

Genske metode za preverjanje porekla živali se uporabljajo v primeru suma, da žival ne ustreza podatkom, ki so zapisani na zootehniških dokumentih. Prav tako se ta metoda uporablja v primeru spora. V posebnih primerih se lahko uporablja kot način določanja enega ali obeh staršev. Za to se uporablja metoda DNA fingerprintinga, na voljo pa je tudi veliko število informativnih mikrosatelitov za preverjanje porekla živali. V zadnjem času se uveljavlja genomska selekcija, a je zaenkrat ta metoda še predraga za rutinsko uporabo, možno pa je zbiranje in konzerviranje genetskega materiala za kasnejše analize in uporabo.

5.3.1.2.1 *Analiza mikrosatelitov za preverjanje porekla*

Mikrosateliti so visoko polimorfni markerji, ki se nahajajo pretežno v nekodogenih regijah genoma, redkeje pa jih najdemo v kodogenih zaporedjih. Zanje je značilno veliko število alelov in dokaj enakomerna porazdelitev le-teh v populaciji. Na splošno jih obravnavamo kot selekcijsko nevtralne markerje in jih zato pogosto uporabljamo za populacijske študije in diferenciacijo osebkov znotraj populacij z relativno visokim koeficientom sorodstva. S podobno situacijo se pogosto srečujemo tudi v populacijah drobnice, kjer intenzivna raba najboljših plemenjakov zmanjšuje genetsko variabilnost na lokusih, ki so pod selekcijskim pritiskom. Za preverjanje porekla je v rabi standardni set mikrosatelitnih lokusov,

ki ga v rednih primerjalnih testih preverja ISAG (International Society for Animal Genetics) in omogoča izločitev napačnih prednikov z več kot 99 % verjetnostjo.

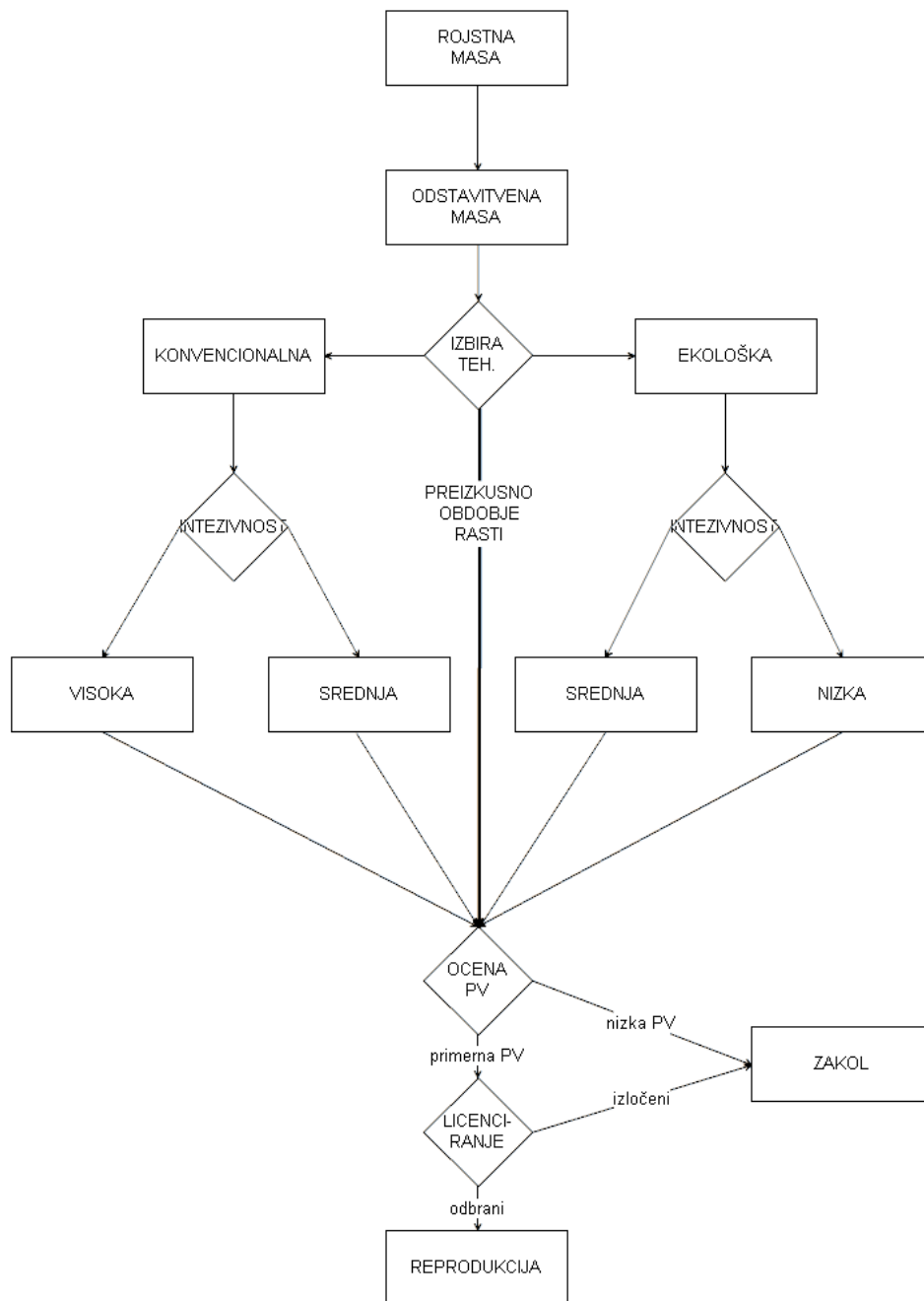
Analiza diagnostičnih mikrosatelitnih lokusov poteka na avtomatskem sekvenatorju DNA, ki ob ustreznem združevanju lokusov bodisi kot multipleks reakcije, bodisi post-amplifikacijsko, omogoča kompletno analizo 12-16 živali v 24 urah. Metoda omogoča veliko natančnost določanja alelov in med-laboratorijsko primerljivost skozi daljša časovna obdobja.

5.3.1.2.2 Metoda DNA fingerprintinga

Marker je tisti del DNA molekule, ki ga povezujemo z lastnostjo značilno nekemu organizmu. S pomočjo markerja se lahko določi lokacija gena, ki je nosilec določene lastnosti. DNA fingerprinting je tradicionalna metoda v genetiki, ki se uporablja za analizo porekla in rejskih podatkov. Uporaba te metode nam omogoča selekcijo tiste živali, ki ima DNA za neko lastnost in tako pospeši proces genetskega napredka. DNA fingerprinting nam omogoča bolj natančno selekcijo, izmeri lahko genotip in omogoči pravilno identifikacijo homozigotov in heterozigotov. Prav tako lahko ta metoda pospeši proces selekcije in znatno zniža stroške. Metoda temelji na izolaciji DNA iz celice živali, ki jo s posebnimi encimi razrežemo, razvrstimo po velikosti in določimo »fingerprint«, svojevrsten za neko pasmo. V selekciji koz v Sloveniji te metode ne uporabljamo. V kolikor bo odkrit tak gen, bomo proučili možnost uporabe take selekcije pri slovenski sanski pasmi koz.

5.3.2 Lastna preizkušnja v pogojih reje (C - test)

Testna postaja za kozle ne obstaja. Ta postopek preizkušnje bi vsaj delno nadomestil ta primanjkljaj. V kolikor bi se za to odločili, bi se preizkušnja po tej metodi izvajala na moških živalih (potomcih kozlovih mater) na kmetijskih gospodarstvih. Za tako preizkušnjo so izbrane le najboljše kmetije, postopek reje živali pa mora biti standardiziran tako, da so rezultati med seboj primerljivi. Glavni namen preizkušnje je zagotoviti kakovostne plemenjake z izraženimi lastnostmi zunanosti, ki se pri pasmi želijo ohranjati, z dobro sposobnostjo za rast in plodnost ter čimbolj objektivno oceniti genetske razlike med posameznimi živalmi v preizkušnji. Sinonim za to metodo merjenja in ocenjevanja je tudi "vzreja na kmetiji". Simbol preizkušnje je C-test, cilj pa je zagotoviti dovolj kakovostnih plemenskih kozlov. Lastno preizkušnjo ravnosti v pogojih reje opravljamo po ICAR-jevi »C« metodi, kar pomeni, da meritve in ocene živali v testu izvaja rejec v sodelovanju z DPORD. Shematsko je preizkušnja kozlov je prikazana v shemi 4.



Shema 4: Preizkušnja kozlov slovenske sanske pasme na kmetiji

5.3.2.1 Izbor kmetijskih gospodarstev

Lastna preizkušnja kozlov v pogojih reje se lahko opravlja le na tistih kmetijskih gospodarstvih, ki so izbrana za ta namen in sodelujejo z DPORD za izvajanje omenjenega preizkusa živali pri izvajanju rejskega programa za slovensko sansko pasmo. Kmetija mora biti prosta kužnih bolezni. Pri prvi izbiri kmetijskih gospodarstev morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Dobri proizvodni rezultati na osnovi kontrole proizvodnosti, še zlasti dobra mlečnost tropa.
- Reja naj bo dovolj velika, vsaj 20 živali.
- Rejec mora imeti urejene podatke (hlevsko knjigo) in jih mora že sedaj redno posredovati.
- Regijska razporejenost reje.

Novi rejci, ki bodo vstopali v program kasneje, bodo morali poleg opisanega imeti rezultate mlečnosti v gornji tretjini povprečja.

V sistem preizkušnje in priznavanja plemenskih kozlov vstopajo rejci prostovoljno. Zavežejo se, da bodo opravljali vse predpisane postopke. Preizkušena žival ostane last rejca, zato jo rejec proda ali izloči za svoj račun. Rejec mora upoštevati mnenje strokovne službe pri nabavi plemenskih kozlov, ki bodo plemenili v njegovem tropu. Rejec preizkuša samo živali, ki izvirajo iz njegovega tropa.

5.3.2.2 Izbor živali vključenih v lastno preizkušnjo v pogojih reje:

Vsaka žival mora biti individualno označena. Kozlički morajo imeti znano in ustrezno poreklo, starši pa ne smejo biti nosilci letalnih ali semiletalnih napak. Tehtajo se kozlički, ki so potomci kozlovih mater. Odbiro kozličkov za preizkušnjo v pogojih reje se opravlja na podlagi:

- napovedi plemenske vrednosti za lastnosti mlečnosti matere (količina mleka, vsebnost beljakovin in maščob ter indeksa beljakovin in maščobe (IBM)),
- plodnosti matere: upošteva se povprečno število rojenih mladičev v proizvodni dobi matere,
- velikosti gnezda: v preizkušnjo se vključi tudi kozličke, rojene kot dvojčki ali trojčki,
- prirasta v času sesanja: upošteva se prirast v obdobju od rojstva do odstavitve; kozlički morajo imeti nadpovprečen prirast v skupini,
- zunanjega izgleda: kozlički morajo biti korektnih telesnih oblik skladno z določili rejskega programa in brez prirojenih napak. Predvsem je potrebno paziti na korektno stoji, zobovje in moda, ki morajo biti izenačena in normalno razvita,
- živali morajo imeti izmerjeno telesno maso ob rojstvu in telesno maso ob odstavitvi,
- živali naj bodo zdrave,

- živali naj imajo ob začetku preizkušnje za pasmo značilen izgled brez vidnih napak.

5.3.2.3 Potek preizkušnje

Preizkušnja poteka na kmetiji izvora živali od tehtanja ob odstavitvi (ob starosti 60 ± 15 dni) in traja do telesne mase 25 ± 2 kg. Pri preizkušnji je po možnosti potrebno zagotoviti večjo skupino živali na kmetiji. Glede na to, kakšno tehnologijo rejec uporablja, se mora odločiti za eno od naslednjih, vnaprej predpisanih tehnologij reje živali:

- Ekološka reja: Rejec mora imeti status ekološke reje in se mora držati vseh zakonsko in s predpisi predpisanih pogojev za ekološke reje. Glede na intenzivnost reje se te delijo na:
 1. Preizkušnja brez uporabe močne krme,
 2. Preizkušnja z uporabo ekološke popolne krmne mešanice po volji.
- Konvencionalna reja. Glede na intenzivnost reje se te delijo na:
 1. Preizkušnja z uporabo žitne mešanice po volji,
 2. Preizkušnja z uporabo popolne krmne mešanice po volji.

Osnovna krma živali je seno ali paša po volji. Živalim mora biti na voljo pitna voda. Posebno pozornost mora rejec posvečati možnim okužbam z notranjimi paraziti. Evidentirani morajo biti vsi pogini, bolezni, zdravljenja in morebitne poškodbe. Ti dogodki so sestavni del poročila o lastni preizkušnji v pogojih reje.

Med preizkušnjo se zberejo naslednji podatki:

- Rodovniška številka kozlička,
- Rodovniška številka mame,
- Rodovniška številka očeta,
- Rojstni datum kozlička,
- Velikost gnezda,
- Rojstna masa (do 2. dan po rojstvu),
- Datum tehtanja ob odstavitvi,
- Odstavitvena masa,
- Datum tehtanja ob koncu preizkušnje,
- Način reje: ekološki (intenzivnost 1, 2), konvencionalni (intenzivnost 1, 2),
- Datum obiska pooblaščenega osebe DPORD,
- Ocene pooblaščenega osebe DPORD v skladu z listom za ocenjevanje (Priloga 18a),
- Prodajna masa živali (ob licitaciji),
- Datum prodaje plemenske živali

Vse podatke razen ocen zunanosti zbere rejec sam. Na obrazec Odbira in sprejem v rodovnik (Priloga 6) zapiše odbrane moške kozličke z vsemi zahtevanimi podatki. Zbrane podatke o tehtanjih živali rejec zapisuje na obrazec

Tehtanje (Priloga 9). Evidentirane podatke rejec takoj po preizkušnji pošlje DPORD. Sporočanje podatkov mora biti sprotno. Sporočati je vedno potrebno osnovne, surove podatke (datumi, rezultati meritev,...).

Kmetijsko gospodarstvo je dolžno arhivirati vse podatke o testiranih živalih še najmanj pet (5) let po zaključku vsake preizkušnje.

5.3.3 Lastna preizkušnja v pogojih reje s preizkusom ravnosti do odstavitve

Alternativa odbire kozlov v preizkušnji v pogojih reje je odbira na prirast netestiranih kozlov. V preizkušnji v pogojih reje se preizkuša predvsem ravnost kozlov; to pa je lastnost, ki za mlečne pasme, kot je slovenska sanska, ni tako pomembna.

Ker gre do kozlički te pasme, ki niso namenjeni za plemensko rejo, zelo mlada v zakol, je potrebno odbrati za nadaljnjo rejo tudi zelo mlade živali. Mladi kozlički morajo imeti znano in ustrezno poreklo, starši pa ne smejo biti nosilci letalnih ali semiletalnih napak. Odbiro moških kozličev za preizkušnjo se opravlja na podlagi:

- napovedi plemenske vrednosti za lastnosti mlečnosti matere (količina mleka, vsebnost beljakovin in maščobe ter indeks beljakovin in maščobe (IBM)),
- mati mora imeti primerno vime,
- plodnosti matere: upošteva se povprečno število rojenih mladičev,
- velikosti gnezda: v testiranje se vključi tudi kozličke, ki so rojeni kot dvojčki ali trojčki,
- prirasta v času sesanja: upošteva se prirast v obdobju od rojstva do odstavitve; kozlički morajo imeti nadpovprečen prirast v skupini,
- zunanje izgleda: kozlički morajo biti korektnih telesnih oblik skladno z določili rejskega programa in brez prirojenih napak. Predvsem je potrebno paziti na korektno stoji, zobovje in moda, ki morajo biti izenačena in normalno razvita.

Pri odbiri moških živali je potrebno paziti tudi na sorodstvo z drugimi živalmi oziroma tropi.

Kozlički rastejo na paši v normalnih razmerah. Vse živali, ki zaostajajo v rasti ali izkažejo kako drugo napako, ne smejo biti odbrane za pleme.

5.3.4 Preizkušnja sorodnikov v pogojih reje za slovensko sansko pasmo (mlečnost, plodnost, ravnost)

Nekaterih lastnosti ni mogoče meriti neposredno na živali, ki jo odbiramo, kljub temu, da so te lastnosti dedne. Klasičen primer take lastnosti je mlečnost ali plodnost (velikost gnezda) pri moških živalih. Vemo, da sta ti dve lastnosti dedni, vendar jih na moških živalih ne moremo neposredno meriti. Merimo jih lahko le na ženskih sorodnikih, vrednost moških živali pa ocenjujemo s pomočjo statističnih metod. Danes je mogoče s pomočjo teh metod ocenjevati vrednost

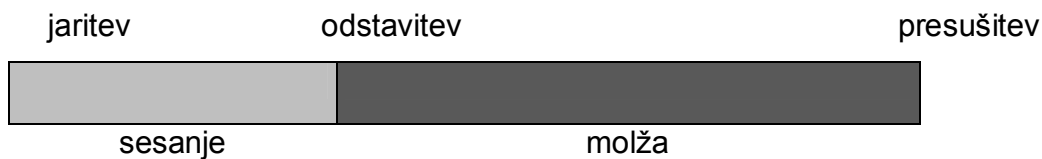
katerihkoli sorodnikov za katerokoli lastnost, tudi za tiste, ki jih lahko ocenjujemo na osnovi lastne proizvodnosti. Vrednosti, izmerjene za oceno sorodnikov (v tem primeru za mlečnost in plodnost) služijo tudi za oceno lastne proizvodnosti živali.

5.3.4.1 Preizkušnja mlečnosti

Mlečnost slovenske sanske pasme koz se računa na osnovi zbiranja podatkov o proizvodnji mleka v tropih vključenih v kontrolo porekla in proizvodnje. Mlečna kontrola se opravlja po ICAR-jevi metodi AT4, kot je to opisano že v poglavju 5.2.2.1.3. Po potrebi se lahko uvede tudi katera od drugih metod, ki jih dovoljuje ICAR.

Kontrolor rezultate kontrole in kemijske analize mleka pošlje DPORD. Rezultate kemijske analize lahko DPORD pošlje tudi laboratorij v elektronski obliki. Ob vnosu podatkov o mlečni kontroli v centralno podatkovno bazo se podatki preverijo in shranijo. DPORD takoj po vnosu mlečne kontrole izdelava delne laktacijske zaključke in jih posreduje rejcem. Tako rejci po vsaki opravljeni mlečni kontroli prejmejo izračun mlečnosti do zadnje kontrole s pripadajočimi vsebnostmi mleka za vsako kozo.

V analizo mlečnosti vključimo koze, ki so v določenem obdobju zaključile laktacijo. Pri letni analizi je to obdobje od 1. 1. do 31. 12. tekočega leta. Dolžina laktacije je število dni med datumom jaritve in datumom konca molže (presušitve). Sestavljena je torej iz obdobja sesanja in molže.



Za izračunavanje laktacijske mlečnosti se upošteva količina namolženega mleka in količina mleka, ki ga posesajo mladiči. Da izračunamo količino posesanega mleka potrebujemo:

- rojstno maso (dejansko ali ocenjeno),
- maso mladičev ob odstavitvi),

Izračun:

količina posesanega mleka = (tel. masa ob odstavitvi– rojstna masa) X 10

Ocenjena rojstna masa je odvisna od števila rojenih mladičev v gnezdu:

velikost gnezda	masa kozliča (kg)
1	4,0
2	3,5
3	2,5
4	2,0
5	2,0

Če masa mladičev ni poznana, se za količino posesanega mleka vzame 100 kg na gnezdo. Količina namolženega mleka se izračuna iz podatkov dobljenih pri posameznih mlečnih kontrolah. Pri metodi AT4 količino mleka, ki jo je kontrolor izmeril pri posamezni kozi (npr. pri jutranji molži), ob vnosu podatkov v centralno podatkovno bazo pripišemo kozi tudi ob drugi molži (npr. pri večerni molži), ko kontrola ni bila opravljena.

Formula za izračun namolženega mleka:

$$mleko = \frac{(I_0 M_1 + I_1 \frac{M_1 + M_2}{2} + \dots + I_n M_n)}{1000}$$

I_0 = interval od začetka molže do 1. kontrole

M_1, M_2, \dots, M_n = količina mleka ob n.-ti zaporedni kontroli

I_1, I_2, \dots = interval med dvema zaporednima kontrolama

I_n = interval med zadnjo kontrolo in koncem molže

Odstotek maščobe je ocenjen na osnovi podatkov analize mleka. Kilogrami maščobe so ocenjeni na osnovi odstotka maščobe ter celotne količine mleka v laktaciji. Podobno velja tudi za beljakovine in laktozo. Odstotek suhe snovi pri laktacijskem zaključku je seštevek odstotkov maščobe, beljakovin in laktoze, kadar so poznane vse tri vrednosti. Če ena od teh vrednosti manjka, odstotka suhe snovi ne moremo izračunati.

5.3.4.2 Plodnost

Parametri plodnosti služijo pri odbiru najboljših živali, kar pripomore k večji prireji kozličev na kozo. Parametri plodnosti slovenske sanske pasme se računajo na osnovi zbiranja podatkov o jaritvah. Podatke najprej zapisuje ob jaritvah rejec sam (vpiše jih v hlevsko knjigo), nakar jih kontrolor iz hlevske knjige prepíše na predpisan obrazec "Podatki o jagnjivah ali jaritvah" (Priloga 7) in jih obenem preveri. Podatki, ki jih je potrebno beležiti, so opisani že v poglavju 5.2.2.1.2.

Parametri plodnosti se računajo za vse živali slovenske sanske pasme, ki so bile v obravnavanem obdobju v kontroli porekla in proizvodnje. Izračuni temeljijo na osnovi zbranih podatkov v obdobju, ki zajema jaritve od 1. januarja do 31. decembra. Poleg parametrov plodnosti za posamezne živali izračunamo še parametre plodnosti za posamezen trop za obravnavano obdobje in pretekla obdobja ter za celotno kontrolirano populacijo slovenske sanske pasme v tekočem obdobju.

Rezultate analize plodnosti prejmejo za svoje živali rejci, katerih trop je vključen v kontrolo porekla in proizvodnje. Poleg teh podatkov dobijo še rezultate za preteklo obdobje za celotno populacijo slovenske sanske pasme v Sloveniji, tako da lahko rejec primerja rezultate svojega tropa s povprečjem slovenske sanske pasme v ostalih kontroliranih tropih.

5.3.4.2.1 Pregled plodnosti po posameznih kozah pri rejcu

Izpis zajema podatke o zadnji jaritvi koze v obdobju in življenjsko proizvodnjo posamezne koze. Koze vsakega tropa so razdeljene v skupine:

- Skupina A predstavlja mlade koze, ki so v obdobju prvič jarile. Pri teh kozah ni izračunov dobe od predhodne jaritve, dobe med jaritvama, števila jaritev na leto in števila mladičev na leto.
- Skupina B predstavlja starejše koze, ki so v obdobju jarile drugič ali že večkrat.
- Skupina C predstavlja koze, ki so jarile v predhodnem obdobju in niso jarile v tekočem obdobju.
- Skupina D so koze in mladice, ki nimajo zabeležene še nobene jaritve. V tej skupini pričakujemo predvsem mladice.
- Skupina E predstavlja koze, ki so v tekočem obdobju jarile, vendar so bile kmalu po jaritvi tudi izločene.

Živali, ki so v tekočem obdobju v tropu jarile in jih je rejec po jaritvi prodal, niso prikazane na njegovem seznamu, ampak na seznamu novega rejca, v primeru, da so bile le-te prodane v kontroliran trop.

Tabela izpisa je razdeljena na dve polovici, »zadnja jaritev« in »plodnost koze do zadnje jaritve«.

Leva polovica predstavlja podatke o zadnji jaritvi posamezne koze:

- Rodovniška številka koze, za katero so izračunani parametri plodnosti.
- Zaporedna jaritev (ZJ) ob zadnji zabeleženi jaritvi v obdobju.
- Datum zadnje zabeležene zaporedne jaritve v obdobju.
- Število rojenih mladičev ob zadnji jaritvi (J_r). Je vsota živorojenih in mrtvorojenih mladičev v gnezdu ($J_r = J_z + J_m$).
- Doba od predhodne jaritve je število dni med zadnjo in predzadnjo zabeleženo jaritvijo.

Desna polovica pa predstavlja parametre plodnosti posamezne koze za celotno življenjsko obdobje:

- Število upoštevanih jaritev je število vseh jaritev, ki jih je koza imela do konca obravnavanega obdobja (oz. število jaritev o katerih imamo podatke v podatkovni bazi).
- Povprečno število rojenih mladičev v gnezdu pri kozi je število rojenih kozličev

na jaritev na kozo $\left(\overline{J_r} = J_r / \text{jar} \right)$.

- Povprečno število živorojenih mladičev (J_z) v gnezdu pri kozi je število živorojenih kozličev na jaritev (jar) na kozo $\left(\overline{J_z} = J_z / jar\right)$.
- Povprečen delež mrtvorojenih mladičev (d_m), pri vseh dosedanjih jaritvah je v odstotkih izraženo število mrtvorojenih mladičev od vseh živorojenih $d_m = \frac{J_m}{J_z} * 100$.
- Doba med jaritvama (DMJ) je povprečna doba med posameznimi jaritvami pri kozi in je izražena v dnevih $DMJ = \frac{DMJ_1 + \dots + DMJ_N}{N}$.
- Povprečno število jaritev na kozo na leto, izračunano po formuli: $365/DMJ$.
- Povprečno število mladičev na kozo na leto, izračunano po formuli: povprečna velikost gnezda * število jaritev na leto.
- Povprečna starost koz ob jaritvi, ki jo imamo zabeleženo kot 1. jaritev. Starost je izražena v dnevih.
- Datum izločitve koze.

5.3.4.2.2 Pregled plodnosti koz po obdobjih v tropu

Pregled plodnosti po obdobjih v tropu je analiza jaritev v tropu za zadnja štiri leta. Ena sezona predstavlja obdobje eno koledarsko leto med 1. januarjem in 31. decembrom. Vrednosti, ki se uporabljajo pri izračunih, so definirane takole:

- Število koz v tropu, ki so jarile je seštevek vseh koz, ki so jarile v obravnavanem obdobju. V primeru sezonskih jaritev je to število enako številu jaritev.
- Število jaritev v tropu v obdobju je število vseh jaritev v nekem tropu v obravnavanem obdobju. (Pozor: pod »skupaj« št. jaritev ni enako seštevku skozi vsa štiri obdobja, saj določene koze ostanejo v tropu po več let.)
- Število prvih jaritev v obdobju je število prvih jaritev v obravnavanem obdobju.
- Povprečna starost koz v tropu ob jaritvi, je povprečna starost koz, ki so jarile v obdobju in je izražena v letih.
- Povprečna zaporedna jaritev koz v tropu: povprečje zaporednih jaritev koz v tropu, ki so jarile v obravnavanem obdobju
- Povprečna starost koz v tropu ob prvi jaritvi, izračunana za tiste koze, ki so v obdobju prvič jarile. Starost je izražena v dnevih.
- Doba med jaritvama (DMJ) - povprečna dolžina trajanja dobe med dvema zaporednima jaritvama v tropu. Doba je izražena v dnevih. V izračun so seveda zajete le koze, ki so imele v obravnavanem obdobju drugo ali višjo jaritev. Pri kozah, ki imajo sezonske jaritve, je DMJ vedno blizu enega leta (365 dni) in zato nima velikega pomena. Taka je tudi slovenska sanska pasma koz, zato ta podatek pri tej pasmi nima velike vrednosti. Pri

kontinuiranih jaritvah pa je ta podatek pomemben pokazatelj proizvodnosti in plodnosti

- Povprečno število jaritev v tropu na kozo v obdobju, izračunano iz: 365/DMJ. Pri slovenski sanski kozi je ta vrednost zaradi sezonske narave jaritev blizu ena in prav tako nima velike vrednosti
- Povprečno število rojenih mladičev na gnezdo v tropu v obravnavanem obdobju.
- Povprečno število živorojenih mladičev na gnezdo v tropu v obravnavanem obdobju.
- Število rojenih mladičev na kozo letno se izračuna kot: število jaritev na kozo pomnoženo s št. rojenih v gnezdu.

5.3.4.2.3 Sporočanje podatkov:

Sporočanje podatkov mora biti sprotno. Način sporočanja podatkov morata medsebojno urediti DPORD in PRO, ZDRDS. Sporočati je vedno potrebno osnovne, »surove« podatke (datumi, rezultati meritev, ocene,...)

5.3.4.3 Rastnost

Rastnost je pri slovenski sanski pasmi koz manjšega pomena kot mlečnost. Rastnost kozličev slovenske sanske pasme se računa na osnovi podatkov o tehtanju kozličev ob rojstvu in ob odstavitvi. Rejec stehta kozliče ob rojstvu, najkasneje pa 24 ur po rojstvu. Podatke najprej zapisuje ob jaritvah rejec sam (vpiše jih v hlevsko knjigo), nakar jih kontrolor iz hlevske knjige prepíše na predpisan obrazec "Podatki o jagnjitvah ali jaritvah" (Priloga 7) in jih obenem preveri. Podatki, ki se beležijo, so opisani že v poglavju 5.2.2.1.2.

Poleg rojstne mase se zbirajo tudi podatki o masi kozličev ob odstavitvi. Meritve opravi kontrolor in/ali rejec. Podatki se zapišejo v obrazec "Tehtanje mladičev" (Priloga 9), ki ga kontrolor pošlje DPORD. Vpišejo se naslednji podatki:

- identifikacijska številka kozliča,
- datum tehtanja,
- telesna masa kozliča.

Podatki o masah kozličev se poleg ostalih rojstnih podatkov kozličev vnesejo v centralno podatkovno bazo, kjer se preverijo, uredijo in shranijo. Nato DPORD rejcu izda seznam mladičev in njihovih dnevnih prirastov rojenih v obdobju od 1. januarja do 31. decembra. Seznam je razdeljen na več delov:

- seznam mladičev sortiranih po identifikacijski številki,
- seznam mladičev sortiranih po prirastu,
- seznam mladičev sortiranih po skupinah (glede na starost ob tehtanju),
- povprečje vseh stehanih mladičev v tropu,
- povprečje kontroliranih tropov slovenske sanske pasme.

Seznam vsebuje naslednje podatke:

- identifikacijska številka mladiča,
- spol mladiča,
- rojen kot (enojček, dvojček, trojček),
- pasmo mladiča,
- datum rojstva,
- datum tehtanja,
- starost ob tehtanju (dni),
- rojstno maso (kg),
- končno maso (kg),
- prirast (g/dan),
- zaporedno jaritev,
- rodovniško številko matere.

Seznami se naredijo s spletno aplikacijo in posredujejo rejcu za njegove živali.

5.3.5 Preizkušnja v laboratorijih (morfološki pregled semena)

Vzorke semena se jemlje kozlom po spolni zrelosti v času paritvene sezone. Odvzeto seme se mikroskopsko pregleda in oceni:

- volumen semena,
- gostota semena,
- delež progresivno gibljivih semenčic,
- delež moteno gibljivih,
- delež negibljivih semenčic.

Iz semena se na objektno steklo naredi razmaz, iz katerega se naknadno v laboratoriju ugotovi delež morfološko spremenjenih in poškodovanih semenčic. Pregled semena se opravi le na individualno željo rejca. Dobljene rezultate se uporablja pri razvrščanju plemenjakov v kakovostne razrede. Kozli brez opravljenega pregleda semena ne morejo biti razvrščeni v najvišji kakovostni razred.

5.3.6 Ocenjevanje lastnosti zunanosti

Na osnovi znanih podatkov iz kontrole porekla in proizvodnje ter izgleda zunanosti, se odbira kozličke pri telesni masi 15 do 20 kg in se jih razvrsti v dve kategoriji:

- kozlički namenjeni za zakol,
- kozlički namenjeni za pleme.

Odbira se opravi na osnovi splošnega vtisa živali. Posebna ocena z izpisanimi vrednostmi se ne opravi.

Ocenjevanje opravi ocenjevalna komisija v sestavi predstavnika rejske komisije za sansko pasmo, strokovnega koordinatorja rejske komisije za slovensko sansko pasmo in selekcionista. Ocenjevanje mora potekati na ravni podlagi, kjer se žival lahko giblje, najbolje v krogu, tako, da je ocenjevalcu dana možnost nemotenega ogleda živali iz vseh strani. Odbrane kozle, kandidate za pleme ocenjujemo, najkasneje pred uporabo za pripust. Plemenjaka se potrdi (ponovno ocenjevanje), ko že ima potomce. Ocenjevanje poteka po sistemu opisovanja in ocenjevanja. Skala točkovanja je od 1 do 9. Vrednostni razredi so enako široki, to pomeni, da se živali v razrede razporedijo s tako pogostnostjo, kot jo pričakujemo glede na normalno porazdelitev, tako, da s skalo od 1 do 9 zajamemo vso biološko variabilnost. Pri sistemu vrednotenja zunanosti živali ločimo na eni strani opisovanje telesnih lastnosti in na drugi strani ocenjevanje telesnih lastnosti.

Pod pojmom opisovanje razumemo predstavitev neke natančno določene lastnosti v njeni celotni variacijski širini in sicer od enega ekstrema do drugega. Izraženost lastnosti opisujemo s subjektivnim točkovanjem s skalo od 1 do 9. Pri opisovanju vedno pomenita 1 in 9 ekstremni vrednosti lastnosti, 5 pa predstavlja povprečje pasme.

Pod pojmom ocenjevanje razumemo vrednotenje živali v smislu zelenega rejskega cilja. Pri tem se lahko oziramo na eno ali več lastnosti ali na skupino lastnosti, ki so ali niso opredeljene in nam določajo nek širši pojem: vime, okvir, oblike. Pri ocenjevanju uporabljamo isto skalo od 1 do 9, pri tem pa ocena 9 vedno predstavlja zeleno žival, žival našega rejskega cilja.

Kozličem namenjenim za pleme, se zunanost prvič ocenjuje v starosti od 6 do 15 mesecev oz. najprej ob spolni zrelosti. Ocenjujemo posamezne lastnosti zunanosti, ki nam določijo neko splošno ali skupno oceno zunanosti.

Lastnost, ki jo v nekem času in kraju ocenjujemo je odvisna od več parametrov. Pozorni moramo biti na pasemske značilnosti, starost živali in kondicijo ter fazo proizvodnje.

Ocenjujemo posamezne telesne lastnosti, ki jih združimo v sklope telesnih lastnosti. Tako pri sanski pasmi ocenjujemo okvir, oblike, omišičenost, moda in vime. Med opisovane lastnosti spadajo lastnosti, ki jih opišemo z izraženostjo napake (0, 1 ali 2). Pri tem 0 pomeni, da opazovana lastnost nima izražene napake, lastnost je sprejemljiva in izraža zeleno lastnost. Ocena 1 pomeni, da ima neka lastnost srednje izraženo napako. Lastnost torej ni idealna je pa še vedno sprejemljiva. Kadar neko izraženost napake določene telesne lastnosti ocenimo z 2, ta lastnost ni sprejemljiva. Napaka te lastnosti je visoko izražena. Med opisovane lastnosti, pri katerih ocenjujemo izraženost lastnosti spadajo:

- glava,
- čeljust,
- rogatost,
- kakovost volne,
- obarvanost,
- temperament,
- število paseskov.

V sklop lastnosti za okvir spadajo naslednje telesne lastnosti:

- dolžina trupa,
- globina prsi,
- širina prsi,
- širina križa.

V sklop telesnih lastnosti za oblike spadajo naslednje telesne lastnosti:

- hrbtna linija (od vihra do križa),
- nagib križa,
- sprednje noge,
- zadnje noge,
- skočni sklep,
- biclji.

V sklop telesnih lastnosti za omišičenost spadajo naslednje telesne lastnosti:

- omišičenost stegna,
- omišičenost hrhta.

V sklop telesnih lastnosti za vime spadajo naslednje lastnosti:

- pripetost vimena gledano od strani,
- položaj seskov gledano od zadaj.

Ostale lastnosti vimena so opisane z izraženostjo napake pri posamezni lastnosti (npr. število paseskov, oblika seskov, pripetost vimena zadaj, izenačenost vimena...).

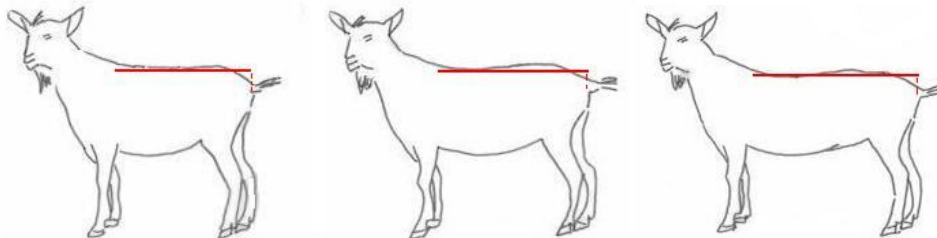
V sklop telesnih lastnosti za moda spada:

- velikost mod.

Ostale lastnosti za moda so opisane z izraženostjo napake pri posamezni lastnosti (npr. izenačenost mod, pripetost mod,...).

OKVIR

- **Dolžina trupa:** Opisujemo dolžino trupa med najvišjo točko vihra in koncem sedne kosti. Razlikujemo kratek trup, srednje dolg in dolg trup.

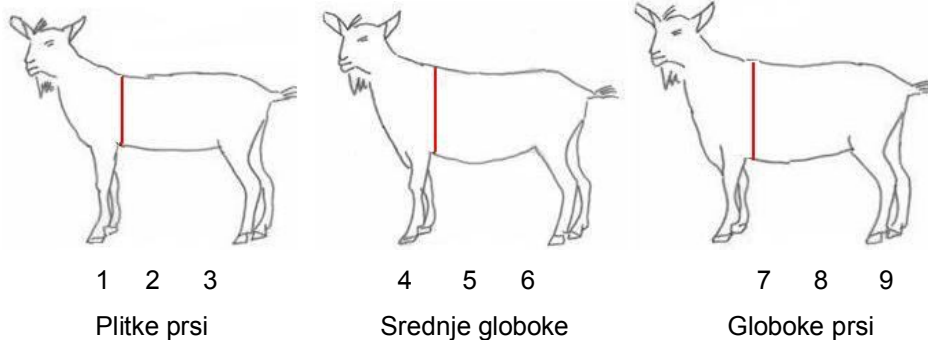


1 2 3
Kratek trup

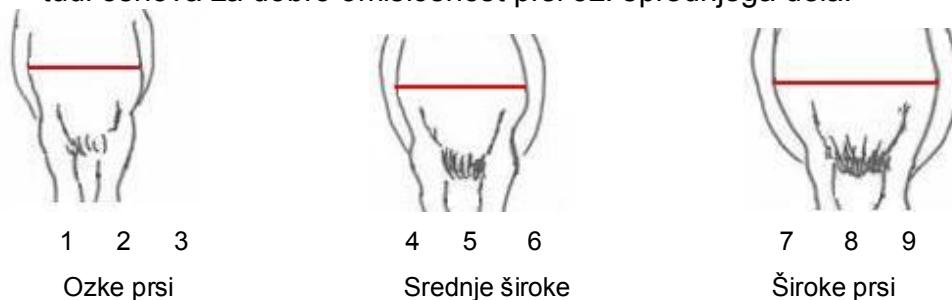
4 5 6
Srednje dolg trup

7 8 9
Dolg trup

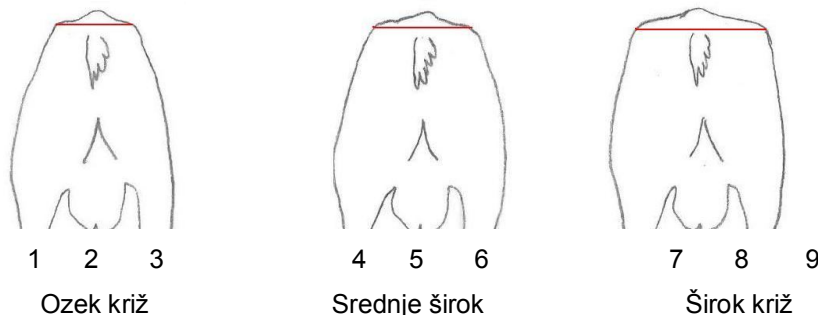
- **Globina prsi:** Opisujemo globino prsi oz. globino trupa v predelu prsi gledano iz strani takoj za plečko. Opisujemo razdaljo od najvišje točke vihra do spodnjega dela prsi takoj za plečko. Lastnost enačimo z obsegom prsi. Razlikujemo plitka prsa, srednje globoka in globoka prsa. Zaželena so globoka prsa, vendar ne pregloboka, zaradi česar bi lahko žival delovala preveč grobo.



- **Širina prsi:** Opisujemo širino prsi gledano od spredaj. Opisujemo razdaljo med plečkama. Razlikujemo ozka, srednje široka in široka prsa. Široka prsa zagotavljajo dovolj širok okvir, ki je zaželen pri sanski pasmi. Široka prsa so tudi osnova za dobro omišičenost prsi oz. sprednjega dela.

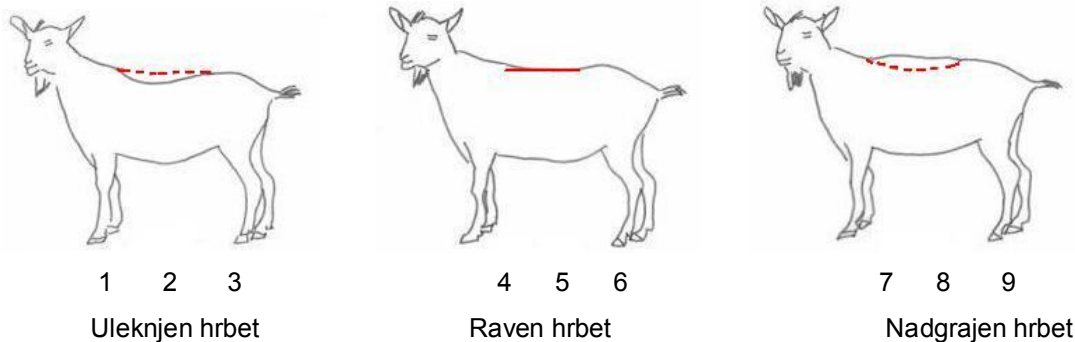


- **Širina križa:** Opisujemo širino križa gledano od zadaj. Opisujemo razdaljo med kolčnima grčama. Razlikujemo ozek križ, srednje širok in širok križ. Zelo ozke živali dobijo oceno 1 in zelo široke oceno 9. Širok križ zagotavlja širok okvir ter je osnova za dobro omišičenost ledvenega in križnega predela. Širok križ je tudi pogoj za razvoj večje prostornine vimena in široko pripetost vimena. Živali širše v križnem predelu imajo tudi lažje porode.

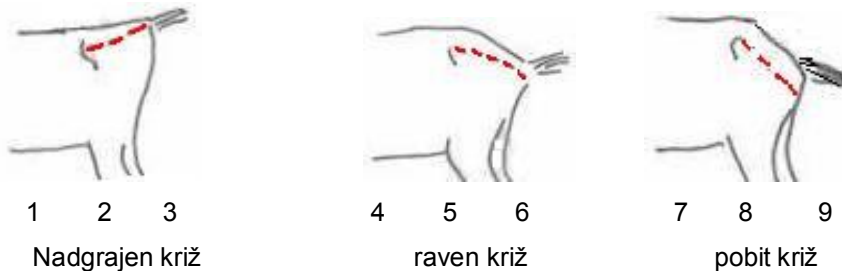


OBLIKE

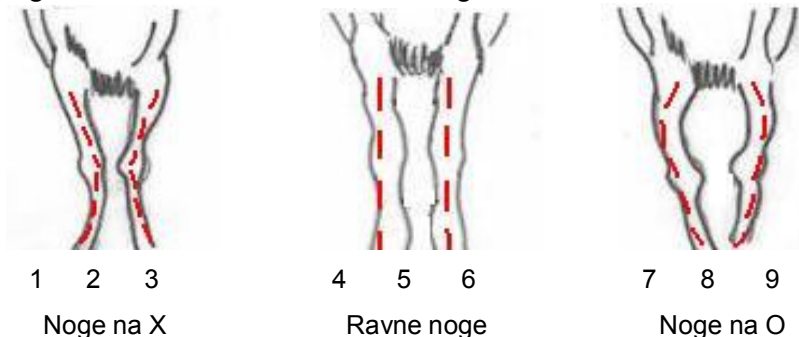
- **Hrbet-linija:** Opisujemo položaj hrbtne linije od vihra do začetka križa (do ledvenega predela). Uleknjene živali dobijo opis 1, živali z ravno linijo opis 5 in tiste z izbočeno linijo opis 9. Zaželen je raven hrbet oz. ravna hrbtne linija. Povprečje populacije je 5, kar predstavlja tudi želeno vrednost, ravno hrbtne linijo.



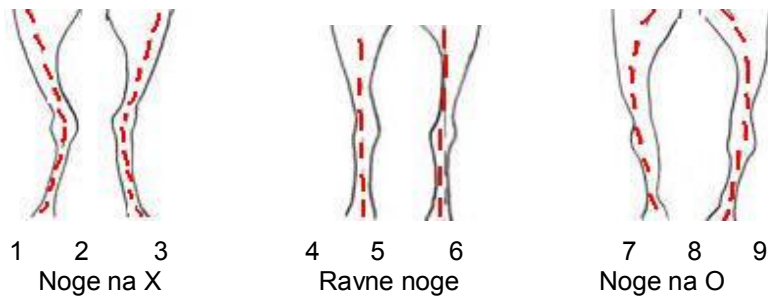
- **Nagib križa:** Opisujemo nagib križnega predela gledano od strani. Opis 1 dobi močno nadgrajen križ, opis 9 močno pobit, 5 rahlo nagnjen in opis 3 raven križ.



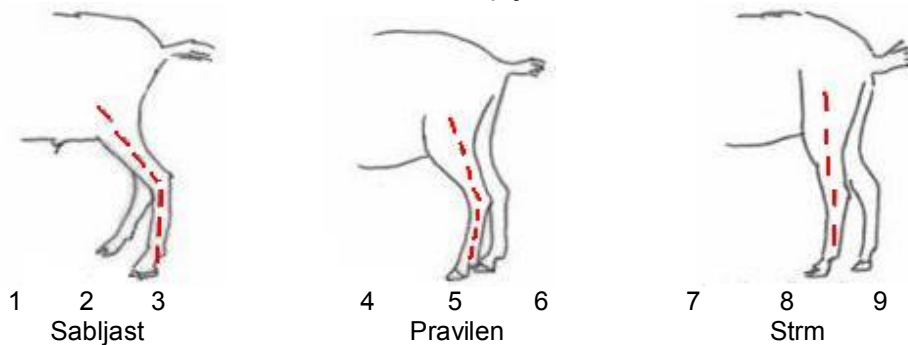
- **Sprednje noge:** Opisujemo korektnost nog med stojo in tudi med gibanjem. Razlikujemo noge na X, kjer žival v skočnem sklepu stoji preveč skupaj razdalja med parkljema pa je večja kot razdalja med skočnima sklepoma. Obratno je pri nogah na O, kjer je razdalja med skočnima sklepoma večja kot razdalja med parkljema. Opis 1 dobijo noge na X, opis 5 ravne noge in opis 9 noge na O. Zaželene so ravne noge v vrednostnem razredu 5.



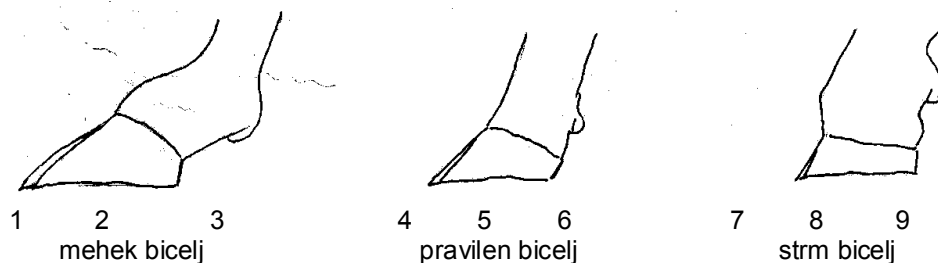
- **Zadnje noge:** Opisujemo korektnost nog med stojo in tudi med gibanjem. Razlikujemo noge na X, kjer žival v skočnem sklepu stoji preveč skupaj razdalja med parkljema pa je večja kot razdalja med skočnima sklepoma. Obratno je pri nogah na O, kjer je razdalja med skočnima sklepoma večja kot razdalja med parkljema. Opis 1 dobijo noge na X, opis 5 ravne noge in opis 9 noge na O. Zaželeno so ravne noge v vrednostnem razredu 5.



- **Skočni sklep:** Opisujemo notranji kot skočnega sklepa. Razlikujemo sabljast, pravilen in strm kot skočnega sklepa. Sabljast dobi opis 1, pravilen 5 in strm 9. Zaželena vrednost za skočni sklep je 5.



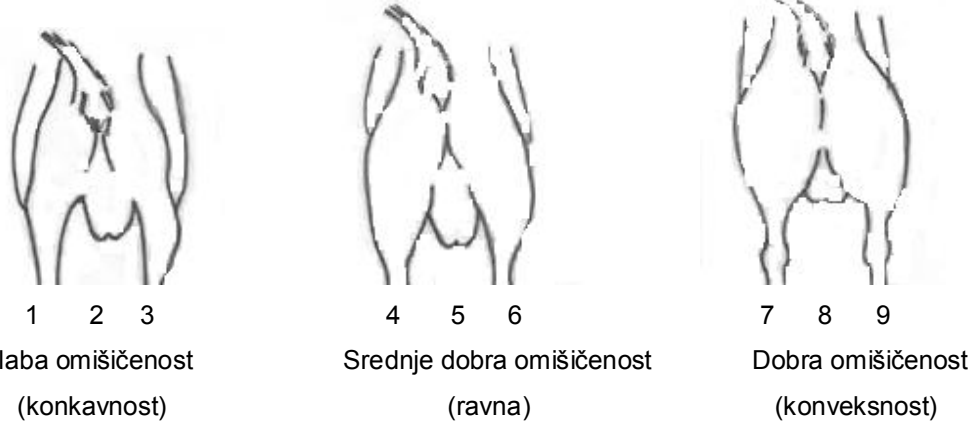
- **Bicliji:** Opisujemo notranji kot biclja, ki je lahko mehek, pravilen ali strm. Opis 1 dobijo mehki biclji, opis 5 pravilni in opis 9 strmi biclji. Zaželena vrednost za biclje je 5. Opisujemo biclje prednjih in zadnjih nog.



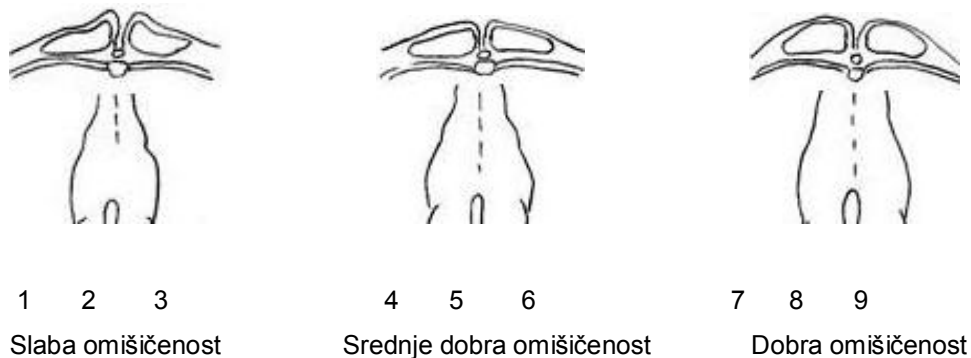
OMIŠIČENOST

- **Omišičenost stegna:** Ocenjujemo omišičenost stegna gledano od zadaj in od strani. Ugotavljamo praznost in polnost živali v stegnu. Konkaven profil

stegna kaže na slabo omišičenost stegna in ga ocenimo z 1, raven profil kaže na srednje omišičena stegna, ki jih ocenimo s 5, konveksen profil kaže na dobro omišičena stegna, ki jih ocenimo z 9. Zaželeno so globoka in dobro omišičena stegna v vrednostnem razredu 9.



- Omišičenost hrbta: Ocenjujemo omišičenost hrbta. Pomagamo si s tipanjem hrbtne predela ter oceno širine hrbta. Širok hrbet je osnova za dobro omišičenost hrbta. Zaželen je širok in dobro omišičen hrbet v vrednostnem razredu 9.

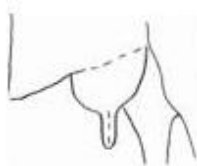


VIME

- Pripetost vimena: Ocenjujemo pripetost vimena pod trebuh. Žival ocenjujemo od strani. Zaželeno je vime v vrednostnem razredu 9, ki je pripeto čim bolj pod trebuh. Vime naj bo dovolj široko pripeto tudi od zadaj. Preverimo tudi izenačenost obeh polovic vimena, oblike seskov ter število morebitnih paseskov. Položaj, dolžina in debelina seskov naj bodo primerni. Število paseskov zapišemo na ocenjevalni list.



1 2 3
Slabo pripeto

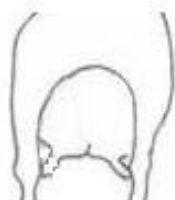


4 5 6
Srednje dobro



7 8 9
Dobro pripeto (dolgo pod trebuh)

- **Položaj seskov:** Položaj seskov opisujemo, ko gledamo vime od zadaj. Navzven obrnjene seske opišemo z oceno 1, seske, ki se izraščajo naravnost navzdol opišemo s 5. Seske, ki izraščajo navznoter pa opišemo z oceno 9. Želeni so seski, ki izraščajo naravnost navzdol ter so primerne velikosti in oblike.



1 2 3
Seski navzven



4 5 6
Seski naravnost



7 8 9
Seski navznoter

- **Oblika seskov:** Ocenjujemo obliko seskov, ko gledamo vime od zadaj. Nezaželena je zvončasta oblika, ki jo opišemo z oceno 1. Zaželena je pravilna oblika in velikost seskov ter njihov položaj, ki jo ocenimo z oceno 5. Oceno 9 dobijo seski, ki nimajo oblike oz. kažejo trikotni izgled (dno vimena in sesek nista izražena).



1 2 3
Zvončasti seski

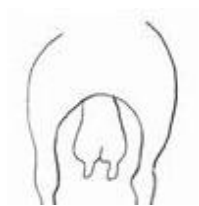


4 5 6
Pravilna oblika seskov

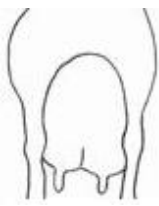


7 8 9
Trikotni seski

Vime si ogledamo tudi od zadaj. Na spodnjih slikah prikazujemo možne napake v pripetosti in izenačenosti vimena. Napake so samo opisne in jih ne ocenjujemo z ocenami od 1 do 9 ampak opišemo samo izraženost napake, ki jo posebej označimo tudi na ocenjevalnem listu. Ocenji za pripetost vimena in položaj vimena ter opisovane lastnosti za vime nam dajo skupno oceno za vime.



Slabo pripeto



Dno vimena pregloboko



Neizenačeno vime



Neppravilna oblika seska



Idealno vime

MODA

- Velikost moda: Opisujemo velikost mod. Majhna moda dobijo opis 1, srednje velika opis 5 in velika opis 9. Zaželjena so velika moda.



1 2 3

Majhna moda



4 5 6

Srednje velika moda



7 8 9

Velika moda

Pri modih si ogledamo tudi razcepljenost skrotuma. Morebitno razcepljenost opišemo z oceno izraženosti te lastnosti. Tudi morebitno neizenačenost mod opišemo z izraženostjo te napake. Na spodnjih slikah so prikazane nekatere možne napake.



Globoko razcepljen skrotum



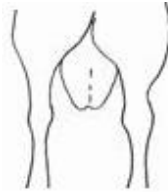
Srednje razcepljen skrotum



Neizenačena moda

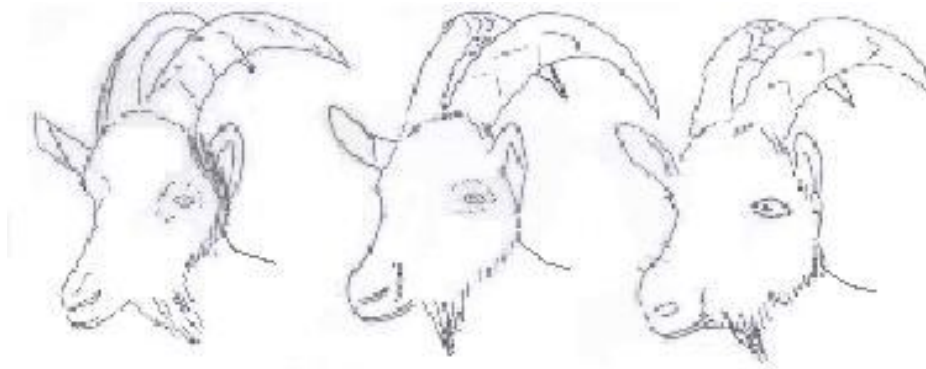


Samo eno modo



Idealna moda

- **Glava:** glava mora biti primerna pasmi in ne prevelika ali izredno groba. Glava je opisovana lastnost zato opišemo samo njeno izraženost; je popolnoma v tipu, je primerna ali ni v tipu.



Preozka glava,
uleknjena nosna linija

Primerno
oblikovana glava

Pregrobo
oblikovana glava

- **Čeljüst:** Najpogostejša napaka pri čeljusti je tako imenovana dolga spodnja čeljüst (DSČ), zaradi katere ni pravilnega ugriza. Takšne živali se slabo pasejo, kar se pogosto odraža na zunanosti, zato jih izločujemo. Do izraza pride predvsem pri starejših živalih. Čeljüst je opisovana lastnost. Opišemo izraženost napake na čeljusti če je prisotna. Razlikujemo primerno čeljüst (napake ni), ter DSČ manj kot 5 mm in DSČ več kot 5 mm. Živali z DSČ več kot 5 mm se izločijo.
- **Rogatost:** Opišemo ali je žival rogata, ima nastavke rogov ali je brez rog.
- **Obarvanost:** Opisujemo obarvanost živali.
- **Temperament:** Ocenjujemo tudi temperament živali še posebej pri moških živalih. Temperament naj bo miren do živahen. Če kozel kaže znake napadalnosti, se ga izloči. Pri ženskih živalih je zaželen miren temperament, ki mu pogosto rečemo tudi materinski temperament oz. značaj.

Vse subjektivne ocene opisovanih ali ocenjenih telesnih lastnosti se vpišejo na obrazec za ocenjevanje živali (Priloga 18a), kamor ocenjevalec vpiše tudi skupno oceno zunanosti. Obrazec se posreduje DPORD, ki podatke vnese v podatkovno bazo, jih obdela skupaj z drugimi podatki potrebnimi za razvrščanje živali v

kakovostni razred (velikost gnezda, prirast,...). Na podlagi vnesenih ocen zunanosti ter ostalih podatkov se kozle slovenske sanske pasme razvrsti v kakovostne razrede. Imetniku licenciranega ovna DPORD posreduje zootehniški dokument o priznavanju plemenjaka.

Morebitne druge opazne napake ali posebnosti se vpišejo pod opombe na obrazcu za ocenjevanje živali.

5.4 METODE IN NAČINI ZA IZVREDNOTENJE PODATKOV ZBRANIH V PREIZKUŠNJAH

5.4.1 Napovedovanje plemenske vrednosti živali za lastnosti mlečnosti

5.4.1.1 Metode za ocenjevanje genetske vrednosti za lastnosti mlečnosti

Priraja mleka je pri slovenski sanski pasmi koz glavni cilj reje. Prirajeni kozlički za zakol so za rejce te pasme le stranski proizvod. Približevanje rejskim ciljem in hkratno izvajanje selekcije je možno le z natančnim spremljanjem določenih lastnosti, na podlagi katerih odbiramo najboljše živali. Za vsako od spremljanih lastnosti je potrebno računati aditivno genetsko vrednost posamezne živali, ki jo imenujemo tudi "plemenska vrednost" in predstavlja aditivno genetsko vrednost živali oziroma oceno vrednosti, ki se deduje. Pri moških živalih, torej v tem primeru kozlih, direktno merjenje mlečnosti ni mogoče, hkrati pa vsak kozel da pol genotipa vsaki novorojeni ženski živali. Zaradi tega imajo moške živali odločilen vpliv na kakovost populacije. Sodobno znanje genetike in statistike omogoča ocenjevanje kakovosti kozlov tudi preko vrednosti, izmerjenih na sorodnikih. Plemensko vrednost koz in kozlov slovenske sanske pasme za lastnosti mlečnosti ocenjujemo na podlagi meritev na dan kontrole. Podatki, potrebni za izračun, so zbrani v kontroliranih tropih koz ob izvajanju mlečne kontrole.

5.4.2 Metoda obdelave podatkov

Za napoved plemenskih vrednosti za lastnosti mlečnosti, uporabljamo metodo mešanih modelov in večpasemski ponovljivostni model živali, v nadaljevanju model živali.

- Model živali zajema podatke na dan kontrole mlečnosti.
- Statistični model vključuje (model 1) sistematske vplive: pasmo (P), stadij laktacije (D), zaporedno laktacijo (jaritev) (L) in velikost gnezda (število rojenih mladičev) (G) ter naključne vplive: interakcijo med vplivom tropa in sezone jaritve (f), stalno okolje (p) in aditivni genetski vpliv živali (a). Sezona jaritve je pri tem znotraj vsakega leta razdeljena na trimesečna obdobja. Stalno okolje združuje ponovljene meritve pri isti kozi znotraj laktacije, aditivni genetski vpliv

pa predstavlja vsaka žival, ki je vključena v napovedovanje plemenskih vrednosti.

- Iz statističnega modela za vsebnosti maščobe, beljakovin in laktoze izpustimo slučajni vpliv stalnega okolja (p), vsi ostali vplivi v modelu ostanejo enaki.

$$y_{ijklmno} = P_i + D_j + L_k + G_l + f_m + p_{in} + a_{in} + e_{ijklmno} \quad [\text{model 1}]$$

$y_{ijklmno}$ - meritev za posamezno lastnost

P_i - pasma

D_j - stadij laktacije (dni)

L_k - zaporedna laktacija (jaritev)

G_l - velikost gnezda

f_m - interakcija troja in sezone jaritve

p_{in} - stalno okolje

a_{in} - žival

$e_{ijklmno}$ - ostanek

Model lahko zapišemo tudi v matrični obliki:

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{Z}_f \mathbf{f} + \mathbf{Z}_p \mathbf{p} + \mathbf{Z}_a \mathbf{a} + \mathbf{e}$$

pri čemer je pričakovana vrednost in struktura variance:

$$E(\mathbf{y}) = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta}$$

$$V(\mathbf{y}) = V\left(\mathbf{Z}_f \mathbf{f} + \mathbf{Z}_p \mathbf{p} + \mathbf{Z}_a \mathbf{a} + \mathbf{e}\right) \\ = \mathbf{Z}_f \mathbf{F} \mathbf{Z}_f' + \mathbf{Z}_p \mathbf{P} \mathbf{Z}_p' + \mathbf{Z}_a \mathbf{G} \mathbf{Z}_a' + \mathbf{R}$$

$$\mathbf{F} = \mathbf{I} \sigma_f^2$$

$$\mathbf{P} = \mathbf{I} \sigma_p^2$$

$$\mathbf{G} = \mathbf{A} \sigma_a^2$$

$$\mathbf{R} = \mathbf{I} \sigma_e^2$$

Deleži posameznih komponent variance, ocenjeni na slovenski populaciji mlečnih koz, so podani v tabeli 5.

Tabela 5: Deleži komponent variance za lastnosti mlečnosti

Lastnost	Heritabiliteta	Stalno okolje	Trop	Ostane
Mleko (g)	0,325	0,075	0,389	0,362
Maščoba (g)	0,261	0,057	0,310	0,468
Maščoba (%)	0,210		0,126	0,691
Beljakovine (g)	0,294	0,062	0,390	0,387
Beljakovine (%)	0,287		0,150	0,606
Laktoza (g)	0,383		0,170	0,512

V modelu živali poleg živali z meritvami pri napovedovanju plemenskih vrednosti upoštevamo še sorodnike teh živali. V analizo se vključi vso znano poreklo, ki je zanesljivo.

Za napovedovanje plemenskih vrednosti material omejimo glede na število dni laktacije (D), in sicer navzdol s 5 in navzgor s 305 dnevi.

Rezultate (plemenske vrednosti) preračunamo na genetsko bazo, ki jo predstavljajo koze rojene leta 1995. Tako plemenska vrednost živali predstavlja njeno odstopanje od povprečja koz rojenih leta 1995.

Z opisanim statističnim modelom (ponovljivostnim modelom živali) in metodo mešanih modelov ocenimo sistematske (BLUE) in napovemo slučajne vplive (BLUP).

Podatke za napoved plemenskih vrednosti pripravimo s programskim jezikom SQL iz centralne podatkovne baze za koze slovenske sanske pasme. Podatke uredimo in preverimo nelogičnosti. Pripravljene podatke analiziramo s programskim paketom SAS, s katerim preverimo tudi sistematski del modela. Ocene genetskih parametrov opravimo s pomočjo programskega paketa MTC (I. Misztal, uporablja kanonično transformacijo), plemenske vrednosti pa napovemo s pomočjo programskega paketa MTJAAM (N. Gengler).

5.4.3 Ocenjevanje in razvrščanje plemenskih kozlov in koz slovenske sanske pasme v pogojih reje

Plemenskim kozlom slovenske sanske pasme, preizkušeni v pogojih reje, se oceni zunanost, nakar se jih na osnovi vseh dobljenih rezultatov razvrsti v kakovostne razrede. V postopku ocenjevanja je potrebno oceniti zunanji izgled plemenjaka. Ocenjuje se pripadnost pasmi (tip živali). V skupno oceno so zajete ocene glave, hrbtna linija, križa, prsi, nog, stoje, hoje, parkljev in čeljusti. V skupno oceno so zajeti tudi rezultati androloškega pregleda, če je imel kozel pregledano seme in dnevni prirast kandidata do odstavitve z upoštevanjem velikosti gnezda. V primeru, da nima znanih podatkov za izračun dnevnega prirasta, se ga lahko razvrsti največ v razred 2A. V pogojih reje se kozle na podlagi zbranih rezultatov razvrsti v šest kakovostnih razredov:

- 1A: Nadpovprečen dnevni prirast tekočega povprečja skupine (vrstniki v istem obdobju, v istem tropu). Povprečna napoved plemenske vrednosti za indeks beljakovin in maščobe (PV za IBM) kozlove mame in očeta mora biti nad povprečjem tekočega povprečja populacije. Opazovane lastnosti zunanosti morajo biti korektne. Kozel mora imeti pregledano seme, sicer ne more biti razvrščen v razred 1A. Delež progresivno gibljivih semenčic mora biti najmanj 60 %, morfološko spremenjenih semenčic pa je lahko do vključno 20 %..
- 1B: Najmanj povprečen dnevni prirast tekočega povprečja skupine (vrstniki v istem obdobju, v istem tropu). Povprečna napoved plemenske vrednosti za indeks beljakovin in maščobe (PV za IBM) kozlove mame in očeta mora biti nad povprečjem tekočega povprečja populacije. Opazovane lastnosti zunanosti ne smejo bistveno odstopati od zaželenih..
- 2A: Povprečen dnevni prirast tekočega povprečja skupine (vrstniki v istem obdobju, v istem tropu) ali neznan dnevni prirast. Povprečna napoved plemenske vrednosti za indeks beljakovin in maščobe (PV za IBM) kozlove mame in očeta mora biti nad povprečjem tekočega povprečja populacije. Posamezna opazovana lastnost zunanosti ne sme izraziteje odstopati od zaželene.
- 2B: Podpovprečen dnevni prirast tekočega povprečja skupine (vrstniki v istem obdobju, v istem tropu) ali neznan dnevni prirast. Povprečna napoved plemenske vrednosti za indeks beljakovin in maščobe (PV za IBM) kozlove mame in očeta je lahko pod povprečjem tekočega povprečja populacije. Posamezna opazovana lastnost zunanosti lahko izraziteje odstopa od zaželene.
- 3A: Podpovprečen dnevni prirast tekočega povprečja skupine (vrstniki v istem obdobju, v istem tropu) ali neznan dnevni prirast. Povprečna napoved plemenske vrednosti za indeks beljakovin in maščobe (PV za IBM) kozlove mame in očeta je lahko pod povprečjem tekočega povprečja populacije. Posamezna opazovana lastnost zunanosti izraziteje odstopa od zaželene.
- 3B: Vsi kozli, ki ne izpolnjujejo pogojev za zgoraj navedene razrede. Kozli iz tega razreda se ne smejo uporabljati za pleme in se jih izloči.

V pogojih reje se koze slovenske sanske pasme razvrstijo v dva razreda: odbrane za pleme in izločene za zakol. V razred odbrane za pleme so razvrščene koze, ki izpolnjujejo naslednje pogoje:

- ustrezajo pasemskim značilnostim,
- imajo korektne telesne oblike,
- so potomke staršev z nadpovprečnimi proizvodnimi rezultati v tropu.

5.4.4 Zootehniški dokument o priznavanju plemenskega kozla

Po končani razvrstitvi živali v razrede opisane v poglavju (5.4.3) se plemenjakom izda še zootehniški dokument o priznavanju plemenskega kozla. V zootehniškem dokumentu so navedeni rodovniška številka živali, rojstni podatki, poreklo živali, ocene posameznih lastnosti, razred in namen uporabe, kakovostni razred Metode za ocenjevanje genetske vrednosti za prirast kozlov slovenske sanske pasme v pogojih reje

Izračunava se plemenska vrednost za prirast kozlov v pogojih reje. Pri izračunu se upošteva dnevni prirast kozlov, velikost gnezda in proizvodni rezultati staršev. Plemenske vrednosti za prirast ocenjujemo po metodi na osnovi lastnih rezultatov ravnosti.

5.4.4.1 Ocenjevanje plemenske vrednosti na osnovi lastnih rezultatov ravnosti

Izračunana plemenska vrednost kozlov za dnevni prirast je izražena kot relativna plemenska vrednost \pm odstopanje posamezne živali od povprečja skupine in rejca. Kot skupina za obračun plemenske vrednosti se smatra skupina živali iste pasme, ki je začela preizkušnjo ob istem času, lahko tudi na različnih kmetijah. Plemenska vrednost za lastnosti ravnosti pri sanski pasmi se torej napoveduje samo na podlagi fenotipskih podatkov (velikost gnezda, dnevni prirast od rojstva do odstavitve, dnevni prirast v času preizkušnje za kozle v pogojih reje). Po trenutni tehnologiji preizkušanja živali se plemenska vrednost deli na tri delne plemenske vrednosti (PV1, PV2, PV3) in na skupno plemensko vrednost. Poleg absolutnih se računa tudi relativna plemenska vrednost živali.

Plemenska vrednost PV1 za dnevni prirast v preizkusnem obdobju rasti v pogojih reje se izračuna po formuli:

$$PV1 = \frac{(DP_{tsz} - \overline{DP}_t) + (DP_{tsz} - \overline{DP}_{ts})}{2}$$

DP_{tsz} je povprečni dnevni prirast posamezne živali v času preizkušnje, \overline{DP}_t je povprečni dnevni prirast vseh živali v pogojih reje v času preizkušnje v določenem časovnem obdobju, \overline{DP}_{ts} pa je povprečni dnevni prirast skupine živali znotraj posameznega rejca. V tej formuli imata odstopanji izmerjenega dnevnega prirasta posamezne živali od povprečja živali preizkušanih na lastni kmetiji in od povprečja celotne skupine enako težo.

PV2 je plemenska vrednost za dnevni prirast živali v celotnem življenjskem obdobju od rojstva do konca preizkušnje:

$$PV2 = \frac{(DP_{rsz} - \overline{DP}_r) + (DP_{rsz} - \overline{DP}_{rs})}{2}$$

DP_{rsz} je povprečni dnevni prirast posamezne živali od rojstva do konca preizkušnje, \overline{DP}_r je povprečni prirast vseh živali v pogojih reje od rojstva do konca preizkušnje, \overline{DP}_{rs} pa je povprečni dnevni prirast živali od rojstva do konca preizkušnje znotraj posameznega rejca. V preizkušnji v pogojih reje imata odstopanji od povprečnega prirasta v lastni skupini na lastni kmetiji in od povprečja vseh živali v skupini tako kot pri izračunu PV1 v istih pogojih preizkušnje enako težo.

PV3 je plemenska vrednost za dnevni prirast v celotnem življenjskem obdobju od rojstva do konca preizkušnje v pogojih reje, korigirana na velikost gnezda.

$$PV3 = PV2 + \left(\frac{VG_z 12}{2} \right)$$

V tej formuli predstavlja VG_z velikost gnezda, v katerem se je žival rodila, ostale oznake pa so enake kot v formuli za PV2.

PV4 je skupna plemenska vrednost, ki se izračuna kot aritmetično povprečje vseh treh delnih plemenskih vrednosti.

$$PV4 = \frac{PV1 + PV2 + PV3}{3}$$

Relativna plemenska vrednost (RPV) se računa po naslednji formuli:

$$RPV = 100 + \frac{PV4}{PV4}$$

V pogojih reje se bo ta metoda uporabljala tako dolgo, da bo na voljo dovolj podatkov za vpeljavo modela živali za oceno plemenskih vrednosti za lastnosti ravnosti.

5.5 NAČIN ODBIRANJA IN PRIZNAVANJA

5.5.1 Odbira koz slovenske sanske pasme

Odbirajo se čistopasemske plemenske živali slovenske sanske pasme, ki so označene v skladu s tem rejskim programom. Imeti morajo znano poreklo, njihovi starši pa morajo izpolnjevati s selekcijskim programom določene pogoje glede proizvodnih lastnosti, ki so določeni v rejskem cilju za slovensko sansko pasmo. Zunanost odbrane živali mora ustrezati lastnostim slovenske sanske pasme v skladu z rejskim programom. Živali ne smejo imeti prirojenih dednih napak. Proizvodne lastnosti morajo biti v skladu s selekcijskim programom, s katerim je določena tudi minimalna in maksimalna starost ter telesna masa ob odbiri.

5.5.2 Načrt uporabe plemenjakov za doseganje rejskih ciljev

V tropih, ki sodelujejo v rejskem programu za koze slovenske sanske pasme, smejo ploditi samo priznani plemenjaki. Plemenjak za naravni pripust mora biti pred vključitvijo v trop ocenjen, odbran in priznan. V tropih, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje lahko plodijo samo plemenjaki, ki imajo eno izmed ocen: 1A, 1B in 2A. Kozel mora biti ob ocenjevanju star od 6 do 15 mesecev oz. najprej pri spolni zrelosti. Kozle ocenjujejo predstavnik rejske komisije za slovensko sansko pasmo, strokovni koordinator rejske komisije za slovensko sansko pasmo in selekcionist. Plemenjaka se potrdi (ponovno ocenjevanje), ko že ima potomce. Ocena velja do izločitve.

V tropih, ki niso vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje, se lahko uporabljajo plemenjaki z ocenami 1A, 1B, 2A, 2B ali 3A. Kozli z oceno 3B se ne smejo uporabljati za pleme in jih je potrebno izločiti za zakol.

Plemenjaki mesnih pasem za namene gospodarskega križanja, se lahko v tropih slovenske sanske pasme koz, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje, uporabljajo za proučevanje pitovnih in klavnih lastnosti. Potomci tega križanja se ne vpisujejo v rodovniško knjigo za slovensko sansko pasmo koz.

5.5.2.1 Letni program rabe plemenskih živali

Ocenjena celotna populacija slovenske sanske pasme šteje 2500 živali. Ob predvidevanju, da en plemenjak oplodi 30 živali in da se plemenjak uporablja za pripust približno štiri leta, potrebujemo letno 20 plemenjakov, ki bodo odbrani na podlagi preizkusa v pogojih reje v kontroliranih tropih. Namesto naravnega pripusta se bi moralo v prihodnosti vedno bolj uveljavljati tudi o semenjevanje. Zaradi majhnosti populacije bi moralo biti število potencialnih plemenjakov večje. Zato je pri tej pasmi potreben redni uvoz plemenjakov ali semena iz tujine.

Za preprečevanje previsoke stopnje parjenja v sorodstvu rejci pred vključitvijo plemenjaka za naravni pripust v trop pri DPORD preverijo sorodstvo s posameznimi kozami v tropu. Pri izbiri plemenjaka težimo k čim manjšemu povprečnemu koeficientu sorodstva med kozlom in kozami v tropu. Seveda morajo rejci paziti, da plemenjaki ne plodijo svojih potomk. Slednje lahko zagotovi z ločitvijo živali ali nakupom novega plemenjaka. Koeficient sorodstva pri tej pasmi naj ne bi presegal 3%. Pri tej pasmi vključujemo o semenjevanje z zamrznjenim semenom sanskih kozlov uvoženim iz drugih držav z večjo populacijo sanskih koz. Mešano seme se ne uporablja. Pri kozah slovenske sanske pasme ni posebnega letnega programa za uporabo posameznih (nesorodnih) kozlov.

6 RAZVOJNE IN RAZISKOVALNE STROKOVNE NALOGE ZA POTREBE POVEČANJA UČINKOVITOSTI IZVAJANJA PROGRAMA

6.1 LETNI PREGLED DELA ZA REJCE IN KONTROLORJE

Vsako leto je potrebno organizirati letni pregled dela tega programa za rejce in kontrolorje. Namen je pregled opravljenega dela v preteklem letu in ugotovitev ter odprava kritičnih točk v izvajanju tega programa. Na osnovi ugotovljenega udeleženci dajejo predloge za izboljšanje rejskega programa. Vsakoletni pregled dela na selekciji ima poleg tega tudi glavno temo, npr. pregled izvedbe ocenjevanja zunanosti in razvrščanja koz, predelave mesa, prehrane in pridobivanje krme.

6.2 RAZVOJNO RAZISKOVALNE NALOGE

6.2.1 Izvajanje raziskav na področju mleka

Trenutno se izvaja alternirajoča metoda mlečne kontrole AT4 skozi vse obdobje laktacije od odstavitve do presušitve. V naslednjem obdobju bomo proučili možnosti zmanjšanja števila mlečnih kontrol po laktaciji s ciljem racionalizacije mlečne kontrole.

Na podlagi mnenja komisije za slovensko sansko pasmo koz je potrebno uvesti raziskave za določitev nove metode za izračunavanje količine mleka. V ta namen bomo preučili pogoje in metode za izračun količine mleka, ki jih dovoljuje ICAR. Raziskali bomo tehnologije reje, razširjene pri rejcih sanske pasme ter na podlagi pridobljenih podatkov (čas odstavitve, začetek molže, trajanje molže, molža 1x ali 2x na dan,...) pripravili metodo izračuna količine mleka, ki je primerna tehnologiji reje.

6.2.2 Napovedovanje plemenske vrednosti za lastnosti plodnosti in pitovne ter klavne lastnosti

Slovenski rejski program za koze slovenske sanske pasme deluje po uveljavljenem sistemu delovanja, prikazanim v Shemi 1. Pitovne lastnosti se zaenkrat ne merijo. Plodnost živali je evidentirana, vendar se plemenske vrednosti zanjo ne ocenjujejo. V okviru tega programa bomo ocenili komponente variance in iz vrednotili ekonomske teže za lastnosti plodnosti. Prirast kozličev pri tej pasmi ni pomembna gospodarska lastnost, zato o preizkušnji ravnosti pri tej pasmi še ne razmišljamo.

6.2.2.1 Razvoj preizkušanja kozlov slovenske sanske pasme v pogojih reje

Testna postaja za kozle pri nas ne obstaja, zato je potrebno dodelati sistem preizkušanja v pogojih reje. Predvideno je, da bi v tem obdobju začeli z zbiranjem

prodajnih mas kozličev vsaj pri nekaterih rejcih. Pri prodaji živali rejci običajno tehtajo živali, sedaj pa naj bi jih tudi zapisali in poslali DPORD, kjer se bodo podatki vnašali in shranili v centralni podatkovni bazi. Tako pridobljeni podatki bodo kasneje služili za dodatno oceno plemenskih vrednosti.

6.2.3 Zagotavljanje in vzdrževanje genetske pestrosti

Aplikacija, ki omogoča načrtovanje izbire primernega kozla za posameznega rejca že deluje; načrtuje se izdelava računalniškega programa za določitev takega sistema odbire plemenskih živali, ki bo omogočal optimizacijo odbire na osnovi plemenskih vrednosti in hkratnega ohranjanja nesorodnosti..

6.2.4 Izvajanje raziskav na področju mesa

V kolikor bodo rejci pokazali interes, bomo proučevali sestavo klavnih trupov in lastnosti mesa slovenske sanske pasme z vidika kakovosti, barve, rezne trdote, okusnosti, vsebnosti maščobnih kislin, kolagena in drugih sestavin.

6.2.5 Izboljševanje programske in strojne opreme

Načrtujemo nadaljnje izboljšanje spletne strani z dostopom do podatkov o poreklu in proizvodnji slovenske sanske pasme koz za rejce, kontrolorje, zavode, selekcioniste in veterinarsko službo. Izpopolnjevali relacijsko podatkovno bazo ter programsko opremo, ki omogoča izpisovanje podatkov ter izračun rezultatov rejskega programa za interpretacijo

6.2.6 Dopolnjevanje sistema identifikacije in registracije pri drobnici

Glede na zakonodajo in na potrebe rejcev bomo v sodelovanju s pristojnimi strokovnimi službami na MKGP proučevali uvedbo cenovno ugodnega in učinkovitega sistema označevanja (razvoj in preizkušanje programske opreme za avtomatski prenos podatkov v centralno podatkovno bazo pri elektronskem označevanju živali).

6.2.7 Sistem ocenjevanja zunanosti živali

Sistem ocenjevanja je pripravljen in deluje. Spremljali bomo novosti na tem področju in po potrebi pristopili dodatnim raziskavam.

6.2.8 Javna objava

Načrtujemo nadaljnjo izboljševanje objave rezultatov in objavo seznamov priznanih plemenjakov na že obstoječih spletnih straneh DPORD (<http://www.drobnica.si/>).

7 UKREPI ZA GOSPODARNEJŠO REJO DOMAČIH ŽIVALI

Za gospodarnejšo rejo domačih živali se izvajajo naslednji ukrepi:

- Na območjih z lažjimi pogoji za kmetovanje:
 - izboljšanje krmne baze in povečanje kakovosti pridelkov,
 - spodbujanje rabe najboljših plemenskih živali, predvsem kozlov,
 - uporaba mesnih pasem za gospodarsko križanje,
 - izboljšanje mlečnosti,
 - izboljšanje plodnosti,
 - zgodnje odstavljanje.

- Na območjih s težjimi pogoji za kmetovanje:
 - dolga proizvodna in življenjska doba,
 - spodbujanje sonaravne reje drobnice,
 - uporaba mesnih pasem za gospodarsko križanje,
 - izboljšanje mlečnosti
 - izboljšanje plodnosti,

Poleg zgoraj opisanih ukrepov za gospodarnejšo rejo slovenskih sanskih koz bi morali v večji meri uporabljati o semenjevanje. Na ta način bi tudi hitreje povečali stalež kakovostnih koz in seveda tudi samo prirejo. V večji meri bi se morali posluževati uvoza semena elitnih kozlov (seveda ob vseh merah previdnosti) in vzpostaviti sistem o semenjevanja. Če "ta projekt" predstavlja prevelik zalogaj, ki je zagotovo vezan na velike stroške, bi veljalo z semenom elitnih kozlov o semeniti kozlove matere in njihove sinove uporabiti za naravni pripust.

Pri o semenjevanju je izključena nabava, reja in oskrba plemenjakov, oziroma jih potrebujemo manj, kot pri naravnem pripustu. Z o semenjevanjem lahko tudi hitreje povečamo genetski napredek v tropu, saj se običajno uporablja seme najkakovostnejših plemenjakov, ki so opravili direktni ali celo progeni test. O semenjevanje omogoča oploditev velikega števila koz v enem dnevu (če predhodno trop sinhroniziramo - izzovemo prsk). Tudi možnost prenosa raznih bolezni in parazitarnih invazij je precej zmanjšana.

8 ZAGOTAVLJANJE ŠIRJENJA GENETSKEGA NAPREDKA

Širjenje genetskega napredka in genetsko izboljšanje populacije zagotavljamo preko številnih nalog, ki so opisane v tem rejskem programu. To so predvsem identifikacija in registracija živali, načini preizkušanja z natančnimi navodili za delo ter z metodami za izvedenotenje podatkov in ocenjevanjem genetskih vrednosti. K širjenju genetskega napredka pomembno doprinesejo tudi opisani načini odbiranja in priznavanja plemenskih živali, načrt uporabe plemenjakov ter pogoji za promet s čistopasemskimi plemenskimi živalmi slovenske sanske

pasme. Pomembno zagotovi za izpolnjevanje te naloge, ki jo predpisuje naša zakonodaja, so tudi predpisane obveznosti rejcev, ki so vključeni v PRO, ZDRDS, za sodelovanje in izvajanje tega rejskega programa, navedene v poglavju 5.2. Naloge rejcev.

8.1 OHRANJANJE GENETSKE VARIABILNOSTI

Ohranjanje genetske variabilnosti in biološke pestrosti v populaciji slovenske sanske koze sta področji, ki ju upoštevamo pri odbiri plemenjakov v pogojih reje. Poleg tega predvidevamo tudi večjo uporabo kozlov za naravni pripust ter uvoz plemenjakov in zamrznjenega semena iz drugih držav z večjo populacijo sanskih koz.

Rejski program zagotavlja nesorodstveno razmnoževanje tako, da pri tem upošteva največji dovoljeni koeficient sorodstva, ki ga določa selekcijski program. Nesorodstveno razmnoževanje preprečuje poslabšanje vitalnosti, rasti, plodnosti in drugih lastnosti. Hkrati pa povečuje sposobnost preživetja.

Parjenje v sorodstvu se dovoli samo za raziskovalne namene oz. v izjemnih primerih (ogroženost pasme, izbruhi bolezni).

8.2 ZAGOTAVLJANJE GENETSKIH IN STRATEŠKIH REZERV

Genetske in strateške rezerve pri slovenski sanski pasmi se zagotavljajo v obliki živih živali na kmetijah. Za zagotavljanje genetskih rezerv se v skladu z 20. členom Pravilnika o ohranjanju biotske raznovrstnosti vsake štiri leta odbere najmanj 25 nesorodnih plemenjakov in najmanj 50 nesorodnih plemenic, ko velikost populacije to omogoča. DPORD pripravi seznam teh nesorodnih plemenjakov in plemenic. V primeru izločitev ali poginov se živali nadomestijo z drugimi ustreznimi plemenjaki oz. plemenicami.

Prednost genetskih rezerv v obliki živih živali so atraktivnost, socio-ekonomski vidik, populacija se sproti prilagaja na spremembe v okolju. Predvidevamo tudi genetske rezerve v obliki zamrznjenega semena (uvoz).

9 UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI ŽIVALSKIH PROIZVODOV

Ukrepi za zagotavljanje kakovosti živalskih proizvodov:

- prireja temelji v čim večji meri na doma pridelani krmi (paši),
- zagotavljanje kakovostne konzervirane voluminozne krme,
- uravnavanje krmnih obrokov za doseganje optimalnih prirastov glede na kategorijo živali,
- ločena reja mladih živali,

- zagotavljanje boljšega zdravstvenega stanja ob manjši uporabi farmacevtskih sredstev za zaščito (paraziti).

10 NAČIN OBJAVE PODATKOV

Informacijski sistem omogoča posreden dostop do podatkovne baze za posamezne rejce in razne strokovne službe. Dostop do podatkov je omejen s sistemom uporabniških imen in gesel, tako da se za vsakega uporabnika definira, do katerih podatkov ima dostop. Podatkovna baza omogoča sočasen dostop večjemu številu uporabnikov. Omogočamo posredovanje informacij v elektronski obliki in preko spleta in v pisni obliki.

Rejcem in strokovnim službam se po pošti posreduje poročila o mlečnosti, plodnosti in ravnosti živali. Vsak rejec enkrat letno prejme v pisni obliki letno poročilo o proizvodnih rezultatih, kjer so navedeni proizvodni podatki za posamezno kozo, povprečje za celoten trop in povprečje za pasmo.

Rezultate proizvodnih lastnosti slovenske sanske pasme koz se objavlja tudi v strokovnih revijah. Prav tako se podatki objavljeni na portalu Drobnica (<http://www.drobnica.si/>). Podatki o posameznih rejcih oziroma podatki, ki vsebujejo imena in naslove rejcev, so lahko objavljeni le, če rejec na to pristane in podpiše izjavo "Soglasje" (Priloga 19), s katero dovoljuje objavo osebnih podatkov.

Zootehniški dokument o priznavanju plemenjaka DPORD po končani preizkušnji in ocenjevanju zunanosti posreduje v pisni obliki lastniku plemenjaka.

11 POGOJ ZA SODELOVANJE IN UPORABO STORITEV REJSKEGA PROGRAMA

Rejec s podpisano pristopno vključi svoje živali slovenske sanske pasme v Rejski program za slovensko sansko pasmo koz. Na pristopni izjavi mora rejec navesti naslednje podatke:

- podatke o lastniku,
- navedbo identifikacijske številke kmetijskega gospodarstva (KMG-MID),
- podatke o velikosti tropa plemenskih koz slovenske sanske pasme in lokacijo.

Izvajanje načela nediskriminacije je zagotovljeno z naslednjimi pravili:

- vsako plemensko kozo slovenske sanske pasme, ki izpolnjuje pogoje za vpis, se na zahtevo lastnika ali člana rejske organizacije, rejca ali imetnika živali vpiše v rodovniško knjigo,
- vsak rejec ima pravico postati član rejske organizacije, če je pripravljen sodelovati pri izvajanju rejskega programa po pravilih, ki so predpisana v tem rejskem in selekcijskem programu.
- V kolikor rejec ni pripravljen vključiti svojih živali v Rejski program za slovensko sansko pasmo koz, vendar bi vseeno želel koristiti storitve tega rejskega programa, to lahko opravlja proti plačilu po veljavnem ceniku.

12 PRAVILA ZA KONTROLO IN REGISTRIRANJE POREKEL

Za vsako plemensko žival ali drug plemenski material koz slovenske sanske pasme mora biti znano poreklo. Za kontrolo (preverjanje) porekla so dovoljeni načini in znanstvene metode, ki so mednarodno priznane, in sicer:

- pregled podatkov iz zootehniške dokumentacije,
- pregled zunanosti koz,
- analiza krvnih skupin,
- molekularno biološke metode za analizo genoma z najmanj 99 % zanesljivostjo, kot je navedeno v tem rejskem programu.

Pri preverjanju porekla se obvezno uporabljata pregled podatkov iz zootehniške dokumentacije in pregled zunanosti koz. Ti dve metodi izvaja PRO, ZDRDS in sta obvezni za preverjanje porekla vseh koz slovenske sanske pasme.

Pri potrjevanju porekla za čistopasemske plemenske živali, seme, jajčne celice in zarodke za uporabo na območju Republike Slovenije, se obvezno uporablja tudi analiza krvne skupine ali molekularno biološke metode za analizo genoma z najmanj 99 % zanesljivostjo, kot je navedeno v tem rejskem programu.

Analizo krvnih skupin in molekularno biološke metode izvajajo DPORD. Za te namene predvidevamo tako uporabo analize krvnih skupin kot tudi gensko analizo (analiza mikrosatelitov za preverjanje porekla).

Čistopasemske plemenske živali slovenske sanske pasme so z vidika porekla le tiste, ki imajo popolno poreklo (znani prvi dve generaciji prednikov).

Gensko analizo (analiza mikrosatelitov) za preverjanje porekla živali se uporablja tudi v primeru suma pravilnosti podatkov o poreklu živali. V posebnih primerih se lahko uporablja ta metoda kot način določanja enega ali obeh staršev.

13 INFORMACIJSKI SISTEM

Informacijski sistem omogoča različne analize podatkov s področja kontrole porekla in proizvodnje slovenske sanske pasme koz. Zagotavlja se reden vnos podatkov ter posodabljanje in nemoteno delovanje podatkovne baze.

Vodenje in vzdrževanje podatkovnih zbirk: Za vodenje, vzdrževanje in razvoj informacijskega sistema za koze slovenske sanske pasme uporabljamo operacijska sistema UNIX in Windows ter relacijsko podatkovno bazo ORACLE. Podatkovna baza onemogoča shranjevanje podvojenih podatkov. Bazo podatkov se kontinuirano posodablja in izpopolnjuje. V podatkovnih zbirkah so shranjeni sezname rejcev in sezname živali slovenske sanske pasme za namene vodenja rodovniških knjig. Stalež živali v celotni kontrolirani populaciji slovenske sanske pasme spremljamo s pomočjo podatkov o identifikaciji, izvoru, lastništvu, poreklu, rojstvu, izločitvi in s pomočjo teh podatkov sestavljamo poreklo in ugotavljamo sorodstvo živali.

Za namen vodenja kontrole porekla in proizvodnje je zgrajena relacijska podatkovna baza, ki vsebuje več, med seboj povezanih tabel, kamor se vnašajo podatki:

- Tabela Rejec: osnovni podatki o rejcih sodelujočih v kontroli porekla in proizvodnje in kupcih plemenskih živali,
- Tabela Zival: rojstni podatki živali in podatki o starših,
- Tabela Jagnjitev: podatki o posamezni jaritvi za žival,
- Tabela Jagnje: podatki o mladičih pri posamezni jaritvi,
- Tabela Kontrolor: osnovni podatki o kontrolorjih,
- Tabela Rodovnik: podatki o izdanih Izkazih o poreklu,
- Tabela Kontrola: podatki o mlečni kontroli,
- Tabela Zootdok_arhiv: podatki o izdanih zootehniških dokumentih.

PRO, ZDRDS zagotavlja preko svojih pogodbenih izvajalcev (DPORD) izvajanje strokovnih nalog.

PRO, ZDRDS nudi prostore za opravljanje strokovnih nalog ter vodenje in shranjevanje dokumentacije. S strojno in programsko opremo izvaja naloge rejskega programa v skladu s predpisi mednarodne organizacije za kontrolo proizvodnosti živali (ICAR). Razpolaga s tehničnimi pripomočki, ki omogočajo vrednotenje proizvodnih lastnosti koz, ki so določene z rejskim programom. Zagotavlja vodenje predpisanih evidenc, registrov in drugih zbirk podatkov s področja označevanja, rodovništva, razmnoževanja, odbire in testiranja ter prometa s plemenskim materialom. Izdaja zootehniške dokumente z območja delovanja in v skladu s tem rejskim programom.

14 POSTOPKI IN METODE ZA VODENJE RODOVNIŠKE KNJIGE ZA SLOVENSKO SANSKO PASMO

Rodovniška knjiga za čistopasemske plemenske koze slovenske sanske pasme se vodi v elektronski obliki in sicer kot del centralne podatkovne baze za drobnico. Rodovniška knjiga je razdeljena na glavni in dodatni del v njej pa so zapisani najmanj naslednji podatki:

- podatki o rejcu,
- podatki o izvornem rejcu (če je bila sprememba lastništva),
- rodovniška številka živali,
- ime živali, če obstaja,
- datum rojstva,
- spol,
- barva,
- pasma,
- rezultati ocenjevanj in proizvodnih rezultatov za žival, starše in stare starše,
- rodovniška številka matere,

- rojstni podatki matere,
- rodovniška številka očeta,
- rojstni podatki očeta,
- rodovniška številka starega očeta,
- rojstni podatki starega očeta,
- rodovniška številka stare matere.

14.1 GLAVNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE

Glavni del rodovniške knjige za slovensko sansko pasmo koz zajema čistopasemske živali slovenske sanske pasme, katere starši in stari starši so vpisani v to rodovniško knjigo.

Živali slovenske sanske pasme, za katere so znani vsi navedeni podatki iz poglavja 14 (znano je celotno poreklo), se lahko vpišejo v glavni del rodovniške knjige, če izpolnjujejo še naslednje pogoje:

- izvirati morajo od staršev in starih staršev vpisanih v rodovniško knjigo iste pasme (popolno poreklo);
- označene morajo biti v skladu s predpisi, ki urejajo označevanje drobnice in v skladu z rejskim programom,
- njihova porekla morajo biti v skladu s predpisom, ki ureja poreklo za plemensko drobnico.

14.2 DODATNI DEL RODOVNIŠKE KNJIGE

V dodatni del rodovniške knjige se lahko vpišejo ženske živali, ki ne izpolnjujejo predpisanih pogojev za vpis v glavni del rodovniške knjige, izpolnjujejo pa naslednje pogoje:

- da je ob rojstvu označena v skladu s predpisom, ki ureja identifikacijo in registracijo drobnice,
- da po oceni zunanosti ustreza osnovnim značilnostim pasme,
- da njene proizvodne lastnosti presegajo minimalne vrednosti za lastnosti, ki so določene s tem rejskim programom.

V dodatni del se lahko vpiše tudi žensko žival slovenske sanske pasme, katere izvor ni znan. V dodatni del rodovniške knjige za slovensko sansko pasmo se vpiše tudi ženska žival, ki je rezultat programa križanja in ga odobri PRO ZDRDS.

15 POGOJI ZA PROMET S ČISTOPASEMSKIM PLEMENSKIM MATERIALOM

Pogoje za promet s čistopasemskim plemenskim materialom določa Pravilnik o zootehniških standardih za čistopasemske plemenske ovce in koze (Ur.L. št. 94/2003).

Čistopasemska plemenska žival slovenske sanske pasme v prometu mora poleg ostalih pogojev določenih z zakonom in prej omenjenim pravilnikom izpolnjevati tudi naslednje pogoje:

- Rezultati proizvodnih in drugih lastnosti morajo biti ocenjeni in iz vrednoteni v skladu z navodili ICAR-ja.
- Rodovniška knjiga, iz katere izhaja žival v prometu, mora biti priznana znotraj držav članic EU. Enako velja za rejsko organizacijo, ki vodi to rodovniško knjigo, iz katere izhaja žival.
- Za čistopasemske plemenske živali v prometu, mora biti poreklo popolno, starši in stari starši morajo biti vpisani v rodovniško knjigo iz katere izhaja žival.

16 STROKOVNA PRAVILA ZA NAČIN REJE ČISTOPASEMSKIH PLEMENSKIH KOZ SLOVENSKE SANSKE PASME VKLJUČENIH V REJSKI PROGRAM

Dovoljene so tehnologije in načini reje, ki izpolnjujejo etološke normative. Koze je treba rediti tako, da so zadovoljene njihove biološke potrebe, da niso motene njihove telesne funkcije, da ni presežena njihova prilagoditvena sposobnost in da se z njimi ravna skladno s predpisi, ki ureja zaščito živali. Krmljenje, nega in nastanitev so primerni, kadar ustrezajo fiziološkimi, etološkimi in drugim potrebam. Biti morajo primerno negovane in primerno nastanjene. Priporoča se pašna reja v času vegetacije.

PRILOGE

UL. BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ZOOOTEHNIKO
Druga prizivna organizacija prireji drobnice
Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 320 38 47 oz. 01 320 39 30 fax: 01 724 10 05

Prizivna rejska organizacija
ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
Groblje 3, 1230 Domžale

PRISTOPNA IZJAVA

Rejec _____
IME IN PRIMEK

stanujoč _____
ULICA IN HIŠNA ŠT., POŠTNA ŠT. IN KRAJ

ki redim ovce / KOZE (ustrezno obkroži) _____ pasme,
IME PASME

izjavljam, da sem seznanjen s pogoji sodelovanja v kontroli porekla in proizvodnje za drobnico ter da sem prejel »Navodila in naloge rejcev, ki so vključeni v kontrolo porekla in proizvodnje«. S podpisom pristopam k sodelovanju v kontrolo porekla in proizvodnje od dne _____.

Priloga 1

Datum: _____

Podpis selekcionerja _____ Podpis rejca: _____

Priloga 2

IZJAVA učitvi živali v rejski program



Spodaj podpisani
Ime in priimek rejca

stanujoč:
Naslov, hišna številka, poštna številka, pošta

KMG-MID:

1	0	0							
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

vključujem svoje živali v izvajanje rejskega programa:

.....
Ime rejskega programa

katerega nosilec je:

ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE, RODICA, GROBLJE 3, 1230 DOMŽALE
.....
Naziv in sedež organizacije

Pasma/ linija domačih živali:

Število plemenjakov:

Število plemenic:

Število čebeljih družin:

S to izjavo se zavežujem, da bom upošteval določila rejskega programa, v katerega vključujem svoje živali.

.....
Kraj in datum

.....
Podpis rejca

OPOMBA:
Izjava o vključitvi živali v rejski program se izpolni ločeno za vsako pasmo oz. linijo domačih živali.
Nepodpisana oziroma nepravilno izpolnjena izjava je neveljavna.

Datum izdaje potrdila: «Datum_izdaje»

POTRDILO
(enoletna poskusna doba)

o sprejemu tropa v kontrolo porekla in proizvodnje za drobnico

Center za strokovno delo v živinoreji, Druga priznana organizacija pri reji drobnice

Groblje 3, 1230 Domžale potrjuje,

da je rejec

«Ime_in_priimek»

stanujoč(a)

«Naslov», «Poštna_številka» «Kraj»,

ki redi «Species» «Pasma» pasme,

poskusno vključen v kontrolo porekla in proizvodnje za drobnico

od «Vstop».

Poskusna doba traja eno leto in se konča «konec_poskusa».

Z vstopom v kontrolo porekla in proizvodnje za drobnico se rejec obveže, da bo upošteval »Navodila in naloge rejcev sodelujočih v kontroli porekla in proizvodnje za drobnico«. Po poteku poskusne dobe je rejec na osnovi mnenja selekcijske službe sprejet v redno kontrolo porekla in proizvodnje.

Žig

Center za strokovno
delo v živinoreji:
prof.dr. Drago KOMPAN

Priloga 3

Datum izdaje potrdila: april 2010

POTRDILO

Center za strokovno delo v živinoreji, Druga priznana organizacija pri reji drobnice

Groblje 3, 1230 Domžale potrjuje,

da je rejec

«ime priimek»

stanujoč(a)

«naslov», «posta» «kraj»,

ki redi plemenske «species»,

vključen(a) v kontrolo porekla in proizvodnje za drobnico in je vključen(a) v

Skupni temeljni rejski program

Potrdilo velja do 31. marca 2011.

*Z vstopom v kontrolo porekla in proizvodnje za drobnico se rejec obveže, da bo delal skladno z
»Navodili in nalogami rejcev sodelujočih v kontroli porekla in proizvodnje za drobnico«.*

Žig

Center za strokovno
delo v živinoreji:
prof.dr. Drago KOMPAN

Priloga 4

PODATKI O ŽIVALI										PODATKI O PREMIKIH, DOGODKIH živali											
VRSTA ŽIVALI (obkroži) 1-OVCA 2-KOZA					SPOL (obkroži): 1-MOŠKI 2-ŽENSKI					IME: _____ PASMA: _____ _____ _____		Datum dogodka _____	Prihod		Odhod				Številka spremnega lista V primeru premika _____	Podatki o prevozu Prevoznik, registrska št. vozila, registracijska št. prevoznika Obvezno le ob odhodu	G-MID oz. ime in priimek ter naslov prejšnjega/novega gospodarstva _____
RODOVNIŠKA ŠTEVILKA _____ _____		INERNA OZNAKA _____ _____			DATUM ROJSTVA: _____ _____		DATUM OZNAČITVE: _____ _____						Odbira	Nakup	Prodaja	Klavnica	Pogin	Zakol doma			
OČE: _____ <small>KODOVNIŠKA ŠT.</small>					MATI: _____ <small>KODOVNIŠKA ŠT.</small>					DATUM PREOZNAČITVE: _____ _____		PREOZNAČITEV: _____ <small>NOVA RODOVNIŠKA ŠT.</small>									
JAGNJITVE / JARITVE										PODATKI O PREMIKIH, DOGODKIH jagnjet/kozičev											
Zap. jagnj./jar.	Datum poroda in označitve	Roj.	Živ.	Poteke por.	JAGNJETA / KOZLIČI					OČE Rodovniška št.	Datum dogodka	Prodaja	Klavnica	Pogin	Zakol doma	Preoznačitev/odbira	Drugo	Številka spremnega lista V primeru premika	Podatki o prevozu Prevoznik, registrska št. vozila, registracijska št. prevoznika	G-MID oz. ime in priimek ter naslov novega gospodarstva	
					ID-jagnjeta/kozičica	Interna ozn.	Spol	Barva	Roj. masa												Usoda

Priloga 5

UL. BIOTEHNIŠKA FAKULTETA

ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO

Druška priznana organizacija pri rejci drobnice

Grobje 3, 1230 Domžale, tel: 01 320 38 47 oz. 01 320 39 30 fax: 01 724 10 05

Priznana rejska organizacija

ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE

Grobje 3, 1230 Domžale

+

ODBIRA IN SPREJEM V RODOVNIK

ZAVOD: _____ KONTROLOR: _____
IME ZAVODA IME IN PRIMEK ali SIFRA

KMG-MID GOSPODARSTVA: _____

REJEC: _____ NASLOV: _____
IME IN PRIMEK ULICA IN HIŠNA ŠT.

POŠTA: _____ TELEFON: _____
POSTNA ŠT. IN KRAJ

1-OVCE **2-KOZE** (obkroži) DATUM ODBIRE: _____

Zap št.	Rodovniška številka	Ime/ SIŠ/ Opombe	Datum rojstva	Spol	Pas- ma	Mati rodovniška št.	Oče rodovniška št.	Genska banka
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Priloga 6

PODPIS REJCA: _____ PODPIS KONTROLORJA: _____

UL. BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
 ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO
 Druška prizivna organizacija rejcev drobnice
 Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 320 3847 oz. 01 320 3930 fax: 01 724 1005

Prizivna rejska organizacija
 ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
 Groblje 3, 1230 Domžale



PRODAJA IN IZLOČITVE ŽIVALI

ZAVOD: _____
IME ZAVODA

KONTROLOR: _____
IME IN PRIMEK ali SIFRA

REJEC: _____
IME IN PRIMEK

NASLOV: _____
ULICA IN HIŠNA ŠT.

POŠTA: _____
POŠTNA ŠT. IN KRAJ

DATUM: _____

1 - OVCE 2 - KOZE (obkroži)

Zahtevek za izdajo rodovnika

Zap št.	Rodovniška številka	Spol	Datum prodaje ali izločitve	Masa (kg)	Vzrok izloč.	Rodovnik	Naslov in KMG-MID kupca (v primeru prodaje)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Priloga 8

PODPIS REJCA: _____ PODPIS KUPCA: _____

UL. BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
 ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO
 Druga prizivna organizacija pri rejci drobnice
 Groblje 3, 1230 Domžale, tel.: 01 72 17 847 fax: 01 721 78 88

Prizivna rejska organizacija
 ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
 Groblje 3, 1230 Domžale

TEHTANJE MLADIČEV							
(obkroži)							
1 – TEHTANJE PRI 60 ±15 DNI (MESNE PASME)		2 – ODSTAVITEV (MLEČNE PASME)		3 – ALTERNATIVNA VZREJA			
ZAVOD: _____				KONTROLOR: _____			
<small>IME ZAVODA</small>				<small>IME IN PRIMEK ali SIFRA</small>			
REJEC: _____				NASLOV: _____			
<small>IME IN PRIMEK</small>				<small>ULICA IN HRISNA ST.</small>			
POŠTA: _____				DATUM: _____			
<small>POŠTNA ST. IN KRAJ</small>							
1- JAGNJETA		2 – KOZLIČI (obkroži)					
ap št.	Rodovniška številka	Datum tehtanja	Masa (kg)	Zap št.	Rodovniška številka	Datum tehtanja	Masa (kg)
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

Priloga 9

PODPIS REJCA: _____ PODPIS KONTROLORJA: _____

Priloga 10

Logo založnika

Dnevnik pripustov za ovce ali koze oz. Potrdilo o haremskem pripustu za ovce ali koze št. 000

Vrsta živali: 1 ovce Vrsta pripusta: 1 pripust
 (obkroži) 2 koze (obkroži) 2 haremski pripust

Datum prihoda ovca/koz Datum odhoda ovca/koz

Imetnik ovca/koz: _____
 Ime in priimek imetnika ovca/koz

1 0 0
 G-MID imetnika ovca/koz

Lokacija pripusta: _____
 Naziv lokacije pripusta

1 0 0
 G-MID lokacije pripusta

Skupno št. ovca/koz v pripustu (seznam ovca/koz je priloga tega dokumenta)	Identifikacijska številka ovna/kozla	Pasma ovna/kozla	G-MID imetnika ovna/kozla	Datum prihoda ovna/kozla	Datum odhoda ovna/kozla
	SI		100		
	SI		100		
	SI		100		
	SI		100		
	SI		100		
	SI		100		
	SI		100		

Opombe:

Datum in podpis izvajalca pripusta

Priloga 11

Priloga: Potrdilo o pripustu

Glava izdajatelja
obrazca

POTRDILO O PRIPUSTU OVC ali KOZ

Št. OS 1111111

Priimek in ime lastnika ovce ali koze:		Naslov:
KMG-MID:	Davčna številka lastnika:	Občina:

Datum pripusta: _____

	Identifikacijska oznaka ovce ali koze	Identifikacijska oznaka plemenskega ovna ali kozla	Pasma Ovna ali kozla
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Storitev _____ SIT	Rejec ovna ali kozla: _____
DDV _____ % _____ SIT	Davčna št. rejca:
Skupaj z DDV _____ SIT	Podpis: _____
Regres _____ SIT	
Za plačilo _____ SIT	

POTRDILO HRANITE! Z njim dokazujete poreklo jagnjet ali kozličkov.

Priloga 13

Logo izvajalca

Logo založnika

Račun št. 000

POTRDILO O PONOVNI OSEMITVI OVC/KOZ, PREGLEDU IN ZDRAVLJENJU ŠT. 000

Ime in priimek rejca _____

Vrsta živali: 1 ovca Št. potrdila o prvi osemenitvi: _____
 (obkroži) 2 koza

Naslov rejca _____

Ime in priimek rejca, naslov _____

SI
 ID za DDV

1 0 0
 G-MID

Delo: _____

SI

Seme: _____

Ime živali Identifikacijska številka živali

Zdravila: _____

Sifra osemenjevalca 2 3 4 5 1/2
 zaporedna osemenitev

Potnina: _____

Ime ovna/kozla RŠ ovna/kozla
 Identifikacijska številka SI Senja semena

Skupaj vet. storitev: _____

DDV (%): _____

Za plačilo: _____

Opombe: _____

Datum stonitve Brednost Plodnostne motnje Zdravljenje

Karenca Opombe
 meso
 mleko

Podpis

M.P.

Datum in podpis izvajalca

- PLODNOSTNE MOTNJE IN ZDRAVLJENJE
- | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| 01 Poškodbe porodnega kanala | 04 Endometritis | 07 Zavilje maternice | 10 Cistična degeneracija | 13 Ketoza | 16 Gravidnostna |
| 02 Ret. Secundinarum | 05 Prolapsus vagine | 08 Carski rez | 11 Poporodna pareza | 14 Infekcije | toksemija |
| 03 Motnje v involuciji maternice | 06 Prolapsus uteri | 09 Fetotomija | 12 Presnovne motnje | 15 Intoksikacije | |

UL., BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO
Druga prizivna organizacija pri rejci drobnice
Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 320 3847 oz. 01 320 3930 fax: 01 724 10 05

Prizivna rejska organizacija
ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
Groblje 3, 1230 Domžale

IZSTOPNA IZJAVA REJCA

Rejec _____
IME IN PRIIMEK

stanujoč _____
ULICA IN HIŠNA ŠT., POŠTNA ŠT. IN KRAJ

ki redim ovce / koze (ustrezno obkroži) _____ pasme,
IME PASME

izjavljam, da ne želim več sodelovati v kontroli porekla in proizvodnje za drobnico

od dne _____.

Datum: _____

Priloga 14

Podpis kontrolorja: _____ Podpis rejca: _____

UL, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO
Druga prizivna organizacija pri rejci drobnice
Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 320 38 47 oz. 01 320 39 30 fax: 01 724 10 05

Prizivna rejska organizacija
ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
Groblje 3, 1230 Domžale

PREDLOG ZA IZKLJUČITEV IZ KONTROLE

Selekcijska služba _____ predlaga izključitev
IME KMETIJSKEGA ZAVODA

tropa ovc / koz (ustrezno obkroži) _____ pasme, ki so last
IME PASME

rejca _____
IME IN PRIIMEK

stanujočega _____
ULICA IN HIŠNA ŠT., POŠTNA ŠT. IN KRAJ

iz kontrole porekla in proizvodnje za drobnico, zaradi _____
VZROK IZKLJUČITVE

Datum: _____ Podpis selekcionerja: _____

Priloga 15

**ZOOTEHNIŠKI DOKUMENT
 O PRIZNAVANJU PLEMENSKEGA KOZLA**

Podatki o plemenskem kozlu	
Ime živali:	Datum rojstva:
Rodovniška št.:	Identifikacijska oznaka:
Pasma:	
Ime rodovniške knjige: Rodovniška knjiga za koze pasme	

Poreklo	
Oče	O-oče
Rodovniška št.:	Rodovniška št.:
	O-mati:
	Rodovniška št.:
Mati	M-oče
Rodovniška št.:	Rodovniška št.:
	M-mati
	Rodovniška št.:

Izvor

Lastnik

Ocene plemenskega kozla	Lastnost	Abs	PV12	Točn.
Seme NI / JE bilo pregledano	Okvir			
Razred uporabe: Kontroliran trop	Oblike			
Namen uporabe: Naravni pripust	Omišičenost			
PrP genotip: / NSP:	IBM			
Opombe:	Mleko (g)			
	Beljakovine (g)			

Ocena in veljavnost
Kakovostni razred:
Obdobje priznavanja:

V Domžalah, dne:

Priloga 17

Žig

Center za strokovno
 delo v živinoreji:
 prof. dr. DRAGO KOMPAN

Priloga: 18a

UL. BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
 ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO
 Druga primarna organizacija pri reji drobnice
 Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 72 17 847 fax: 01 721 78 88

Primarna rejska organizacija
 ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
 Groblje 3, 1230 Domžale

REJEC _____ NASLOV _____ KONTROLOR: _____
IME IN PRIIMEK ULICA, TRISNA ŠTEVILKA, POŠTNA ŠTEVILKA, POŠTA
 PREDSTAVNIK REJSKE KOMISIJE: _____ SELEKSIONIST: _____ DATUM: _____
IME IN PRIIMEK IME IN PRIIMEK

LIST ZA OCENJEVANJE ŽIVALI

OKVIR

Dolžina trupa			
Globina prsi			
Sirina prsi			
Sirina križa			

1 - KOZEL 2 - KOZA

Rodovniška št: _____ Datum rojstva: _____
Pasma: _____
Rojen kot (obkroži): 1 –enojček 2–dvojček 3–trojček 4–več

OMISICENOST

Stegno			
Hrbet			

OBLIKE

Hrbet-linija			
Nagib križa			
Sprednje noge			
Zadnje noge			
Skočni sklep			
Bicliji			

VIME/MODA

Prijetost vime			
Oblikaseshi			
Velikost moda			

OPISOVANE LASTNOSTI (obkroži)

Izenačenost vime:	Izenačeno	Manj izenačeno	NE izenačeno
Število paseskov:	0	1	> 1
Izenačenost moda:	Izenačeno	Manj izenačeno	NE izenačeno
Glava:	JE v tipu	Primerna	NI v tipu
Čeljust:	Primerna	DŠČ < 0,5	DŠČ > 0,5
Rogatost:	Rogat	Nastavki	BREZ rog
Obarvanost:	JE v tipu	Primerna	NI v tipu
Temperament:	Miren	Živahen	Hudoben

OPOMBE

SKUPNA OCENA

Podpis rejca: _____

Podpis ocenjevalca: _____

UL, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ZOOOTEHNIKO
Druga prizivna organizacija prireje drobnice
Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 330 38 47 fax: 01 724 10 05

Prizivna rejska organizacija
ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
Groblje 3, 1230 Domžale

SOGLASJE

Spodaj podpisani-a soglašam z objavo svojih kontaktnih podatkov (ime, priimek, naslov, telefon, mobitel in e-pošta) na Portalu Drobnica pri <http://www.drobnica.si>.

Ime in priimek: _____

Naslov: _____

Pošta: _____

Telefon: _____

Mobitel: _____

E-pošta: _____

Podpis: _____

Priloga 19

SOGLASJE

Spodaj podpisani-a soglašam z objavo rezultatov prireje (plodnost, rast in mlečnost) ovc in/ali koz na Portalu Drobnica pri <http://www.drobnica.si>.

Podpis: _____

UL. BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
 ODDELEK ZA ZOOTEHNIKO
 Druga priprava organizacij pri rejci drobnice
 Groblje 3, 1230 Domžale, tel: 01 320 3847 oz. 01 320 39 30 fax: 01 724 10 05

Priznana rejška organizacija
 ZVEZA DRUŠTEV REJCEV DROBNICE SLOVENIJE
 Groblje 3, 1230 Domžale

ZAPISNIK									
o odvzemu in analizah vzorcev mleka									
ZAVOD: _____			KONTROLOR: _____						
<small>IME ZAVODA</small>			<small>IME IN PRIMEK</small>						
REJEC: _____			MOLŽA: 1x 2x						
<small>IME IN PRIMEK</small>			SOMATSKE CELICE: DA NE						
MOLŽA NA PLANINI: _____			SEČNINA: DA NE						
<small>(obkroži)</small>			DATUM KONTROLE: _____						
DATUM ZACEJKA MOLZE TROPÁ: _____									
<small>(izpolni samo ob prvi kontroli)</small>									
Št.	1-ovce		2-koze		Količina mleka		Prišušitev	Izločitev ali izpad kontrole	
	Rodovnišča št.	Ime	Večerna	Jutranja	Datum	Datum	Vzrok		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									

Priloga 20

PODPIS REJCA: _____

PODPIS KONTROLORJA: _____