



PRILOGA C
REJSKEGA PROGRAMA ZA JEZERSKO – SOLČAVSKO OVCO

**Postopek izvajanja lastne preizkušnje ravnosti ovnov
na testnih postajah**

Domžale, maj 2024

A) POSTOPEK IZVAJANJA LASTNE PREIZKUŠNJE RASTNOSTI OVNOV NA TESTNI POSTAJI LOGATEC

Lastna preizkušnja ravnosti ovnov se izvaja v posebej urejenem hlevu na testni postaji Logatec. Preizkusi in odbire potekajo celo leto, vsakič po zaključeni preizkušnji posamezne skupine ovnov. Sinonim za lastno preizkušnjo ravnosti na testni postaji je »direktni test« ovnov. Cilj direktnega testa je v enakih pogojih reje in v enakem obdobju ugotoviti objektivne ocene genetskih razlik med posameznimi ovni v testu, ki prihajajo iz različnih tropov. Lastno preizkušnjo na testni postaji opravljamo po metodi »A«, kar pomeni, da meritve in ocene živali v direktnem testu izvaja odobrena testna postaja za drobnico.

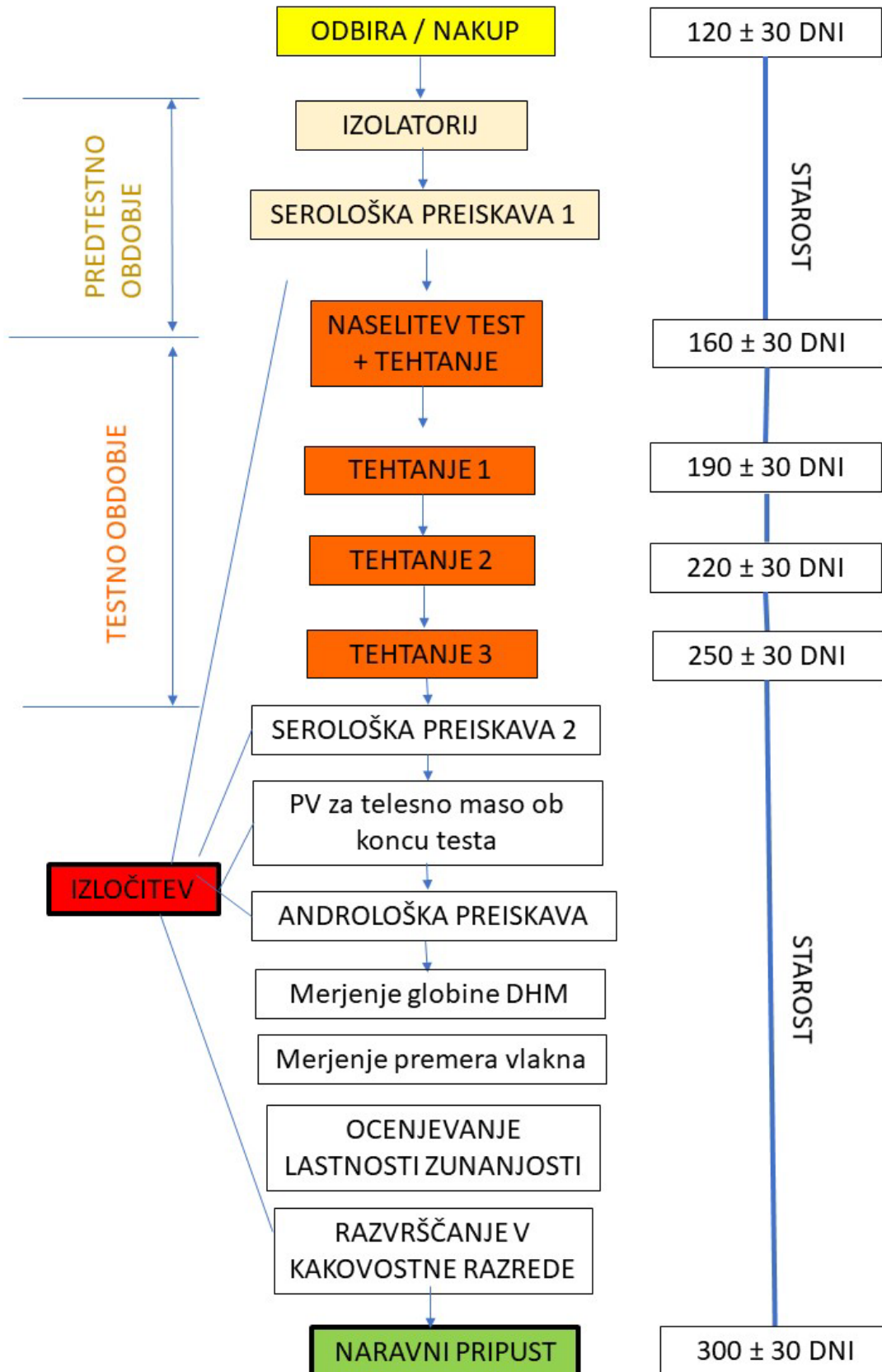
Shematsko je postopek testa na testni postaji Logatec prikazan na sliki 1.

Odbira moških jagnjet - kandidatov za direktni test

Odbira moških jagnjet za sprejem v direktni test poteka pri rejcih, ki so vključeni v rejski program. Predpogoj za odbiro moških jagnjet za vključitev v direktni test je pravilna individualna označitev živali z neponovljivo identifikacijsko številko, na način kot to določa pravo Unije o zdravju živali. Na testno postajo se smejo sprejemati samo zdrave živali. Za namen ugotavljanja zdravstvenega stanja živali se vsa jagnjeta najprej vselijo v karantenski hlev – izolatorij, kjer se prične njihovo predtestno obdobje.

Pri nakupu oziroma odbiri moških jagnjet za testno postajo morajo biti izpolnjeni naslednji kriteriji:

- jagnje je čistopasemsko z znanim poreklom za najmanj dve generaciji prednikov,
- lastnosti zunanosti (okvir, oblike, omišičenost in moda v skladu s priporočili rejskega programa brez prirojenih napak),
- upošteva se koeficient inbridinga, priporoča se manj kot 0,06,
- starost jagnjeta = 120 ± 30 dni,
- telesna masa jagnjeta = 20 - 40 kg.



Slika 1: Potek lastne preizkušnje rastnosti ovnov na testni postaji Logatec

Predtestno obdobje

Predtestno obdobje je obdobje od uhlevitve živali v karantenski hlev – izolatorij do začetka testnega obdobja. V predtestnem obdobju v izolatoriju se jagnjetom odvzame kri za preglede na kužne bolezni (serološka preiskava 1). Izvede se tudi tretiranje proti notranjim in zunanjim zajedavcem.

V predtestnem obdobju se jagnjeta navajajo na krmni obrok, ki ga bodo dobivala v času testiranja. Predtestno obdobje traja do 30 dni oziroma do pridobitve rezultatov pregledov krvi na predpisane kužne bolezni.

Minimalne zdravstvene zahteve živali za vstop na testno postajo

Jagnjeta morajo biti za vstop v testni hlev prosta naslednjih kužnih bolezni:

- Bruceloza (*Brucella melitensis*),
- Enzootsko zvriganje ovc (klamidijsko zvriganje ovc),
- Mrzlica Q,
- Ovčji epididimitis (*Brucella ovis*).

Po opravljeni serološki preiskavi se ovni uhlevijo v testni hlev, če so prosti zgoraj navedenih kužnih bolezni.

Testno obdobje

Ovni na testni postaji Logatec so v testnem obdobju uhlevljeni, njihova sposobnost rasti se preizkuša na osnovi krmnega obroka, ki je sestavljen iz sena in močnih krmil. Testno obdobje na testni postaji traja najmanj 100 dni. Postopek testiranja na testni postaji poteka sledeče:

- Ob prihodu na testno postajo se živali razporedi v posamezne skupine oziroma v posamezne bokse ob upoštevanju etoloških kriterijev, velikost skupin se formira v posameznih skupinskih boksih od 5 do 8 živali.
- Razporeditev živali na testni postaji mora biti opravljena na način, ki zagotavlja nepristransko primerjavo med živalmi.
- Živali, v času lastne preizkušnje, ne smemo premeščati med posameznimi skupinami (boksi). Iz večje skupine živali je dovoljeno oblikovanje manjših skupin tako, da so v manjših skupinah skupaj le živali iz ene večje skupine.
- Ob prihodu na testno postajo (premik iz izolatorija na testno postajo) se vsa jagnjeta na testni postaji prvič stehta – tehtanje na dan vselitve na testno postajo. V času testnega obdobja se vsako žival stehta še trikrat (30. dan, 60. dan in 90. dan testnega obdobja). Tehtanje se opravlja v intervalu 30 dni, z dovoljenim odstopanjem ± 5 dni.
- Posamezna tehtanja skupin se opravijo v enem dnevu.
- Vsako tehtanje se izvede v dveh ponovitvah tako, da se zagotovi kontrolirano točnost. Telesna masa enega tehtanja je povprečje dveh tehtanj izvedenih v dveh zaporednih dneh.
- Datum zadnjega tehtanja je hkrati tudi datum zaključka direktnega testa.
- Ob zaključku direktnega testa so mladi ovni stari 250 ± 30 dni.
- Ovne se v času testa ne striže, ostrižejo se po končanem testu po Bowenovi metodi, ko se vzame še vzorec runa za analizo kakovosti volne.
- Način in čas krmljenja morata biti za vse živali na testni postaji enaka.
- Pitna voda je živalim vedno na voljo.

- Prehrana v času testa: Krmni obrok mora biti za vse živali v direktnem testu enak, glede na njihovo starost in telesno maso. Krmni obrok mora omogočiti največje izkoriščanje zmogljivosti rasti živali v času testa. Krmo morajo imeti živali na voljo 24 ur na dan. Razlike v prirastih med živalmi se tako izkažejo, predvsem kot razlike v konzumacijski sposobnosti posamezne živali.
- Pri vseh ovnih se opravi androloški pregled, ki vključuje pregled zunanjih spolovil, pregled čeljusti in odvzem ter pregled kakovosti semena.
- Če se v času testiranja ugotovi pri jagnjetu bistvena fenotipska napaka, se ga izloči pred zaključkom testa.
- Vsi pogini, bolezni, predčasne izločitve, zdravljenja in morebitne poškodbe morajo biti dokumentirani in so sestavni del poročila o lastni preizkušnji.
- Vsem ovnom se izmeri tudi globina dolge hrbtne mišice (DHM) z ultrazvokom.
- Sledi ocenjevanje lastnosti zunanosti in razvrstitev ovnov v kakovostne razrede na podlagi vseh zbranih rezultatov testiranja.

Ob koncu testa se vsem ovnom ponovno odvzame kri za pregled zdravstvenega stanja (odsotnost kužnih bolezni) pred prodajo v trope (serološka preiskava 2).

Minimalne zdravstvene zahteve za mlade ovne po zaključku direktnega testa na testni postaji Logatec

Ovni ob koncu testa morajo biti prosti naslednjih kužnih bolezni:

- Bruceloza (*Brucella melitensis*),
- Enzootsko zvriganje ovac (klamidijsko zvriganje ovce),
- Mrzlica Q,
- Ovčji epididimitis (*Brucella ovis*),
- Paratuberkuloza,
- Maedi-visna,
- Tuberkulinski preizkus.

B) POSTOPEK IZVAJANJA LASTNE PREIZKUŠNJE RASTNOSTI OVNOV NA TESTNI POSTAJI JEZERSKO

Lastna preizkušnja ravnosti ovnov na testni postaji Jezersko se izvaja na območju občine Jezersko, na enem izmed izvornih območij jezersko-solčavske ovce. Postopek testiranja se izvaja na tradicionalen način reje, na paši, v pašni sezoni, enkrat letno, v eni skupini testiranih ovnov.

Sinonim za lastno preizkušnjo ravnosti na testni postaji je »direktni test« ovnov. Cilj direktnega testa je v enakih pogojih reje in v enakem obdobju ugotoviti objektivne ocene genetskih razlik med posameznimi ovni v testu, ki prihajajo iz različnih tropov. Lastno preizkušnjo na testni postaji opravljamo po metodi »A«, kar pomeni, da postopek direktnega testa izvaja in koordinira odobrena testna postaja za drobnico.

Shematsko je postopek testa na testni postaji Jezersko prikazan na sliki 2.

Odbira moških jagnjet - kandidatov za direktni test

Odbira moških jagnjet za sprejem v direktni test poteka pri rejcih, ki so vključeni v rejski program za jezersko-solčavsko ovco. Predpogoj za odbiro moških jagnjet za vključitev v

direktni test je pravilna individualna označitev živali z neponovljivo identifikacijsko številko, na način kot to določa pravo Unije o zdravju živali. Jagnjeta se ob nakupu pri rejcu pregleda (zdravstveno stanje, fenotip) in preveri dokumentacija (poreklo, plemenska vrednost staršev) ter stehta. Odbrana moška jagnjeta se pripelje na testno postajo (februarja, marca) in se jih uhlevi v karantenski hlev, kjer ostanejo do pričetka pašne sezone oziroma do pričetka testa. V obdobju karantene so ovni krmljeni s senom. Pred začetkom testa na paši se ovne privaja na zeleno krmo zaradi lažjega prehoda na pašo.

Pri nakupu oziroma odbiri moških jagnjet za testno postajo morajo biti izpolnjeni naslednji kriteriji:

- jagnje je čistopasemsko z znanim poreklom za najmanj dve generaciji prednikov,
- lastnosti zunanosti (okvir, oblike, omišičenost in moda v skladu s priporočili rejkega programa brez prirojnih napak),
- upošteva se koeficient inbridinga, priporoča se manj kot 0,06,
- starost jagnjeta = 120 ± 30 dni,
- telesna masa jagnjeta = 20 - 40 kg.

Predtestno obdobje

Predtestno obdobje je obdobje od uhlevitve živali v karantenski hlev – izolatorij (februar, marec) do začetka testnega obdobja, ki se začne s pašo (maj, junij). V predtestnem obdobju v karanteni se jagnjeta tretira proti notranjim in zunanjim zajedavcem na podlagi koprološke preiskave vzorcev blata. V predtestnem obdobju se jagnjeta navajajo na zeleno krmo s krajšim prehodnim obdobjem privajanja na pašo. Predtestno obdobje traja do začetka pašne sezone, trajanje je odvisno od vremenskih pogojev v posameznem letu.

Testno obdobje

Ovni na testni postaji Jezersko se preizkušajo na način tradicionalne tehnologije reje, ki temelji na paši v pašni sezoni. Po krajšem privajanju na pašo se začne obdobje testiranja na paši. Vsi ovni so v času testiranja v eni skupini na ograjenem pašniku, v čim bolj izenačenih pogojih paše. Vsako žival se stehta ob pričetku testiranja na paši (prvi dan testa) in nato še najmanj trikrat vsakih 30 dni do konca testiranja. Ves čas testiranja se spremlja zdravstveno stanje ovnov. Vsi podatki o tehtanjih pri posamezni živali se vnesejo v CPZ Drobnica.

Postopek testiranja na testni postaji Jezersko:

- Ob prihodu na pašnik so živali v eni skupini na isti pašni površini,
- Pitna voda je živalim na paši vedno na voljo,
- V času preizkušnje se v primeru premeščanja iz čredinke v novo čredinko, vse živali premestijo hkrati, tako, da ostanejo v eni skupini,
- Ob odhodu iz karantenskega hleva na pašnik (prvi dan testiranja) se vse živali prvič stehta v času testiranja,
- V času testnega obdobja se vsako žival stehta še trikrat (30. dan, 60. dan in 90. dan testnega obdobja),
- Tehtanja se opravljajo v intervalu 30 dni, z dovoljenim odstopanjem ± 5 dni,
- Vsako tehtanje se izvede v dveh ponovitvah tako, da se zagotovi kontrolirano točnost. Telesna masa enega tehtanja je povprečje dveh tehtanj izvedenih v dveh zaporednih dneh,

- Datum zadnjega tehtanja je hkrati tudi datum zaključka direktnega testa,
- Prehrana v času direktnega testa je samo paša,
- Ovne se v času direktnega testa ne striže, ostrižejo se po končanem direktnem testu po Bowenovi metodi, ko se vzame vzorec runa za analizo parametrov kakovosti volne,
- Ob striženju se ovnom hkrati tudi korigira parklje,
- Če se v času testiranja pri jagnjetu ugotovi bistvena fenotipska napaka, se ga izloči pred zaključkom testa,
- Vsi pogini, bolezni, predčasne izločitve, zdravljenja in morebitne poškodbe morajo biti dokumentirani in so sestavni del poročila o lastni preizkušnji,
- Ob zaključku testa se vsem ovnom izmeri globina dolge hrbtne mišice (DHM) z ultrazvokom,
- Ob zaključku testa se pri vseh ovnih opravi androloški pregled, ki vključuje pregled zunanjih spolovil, pregled čeljusti in odvzem ter pregled kakovosti semena,
- Sledi ocenjevanje lastnosti zunanosti in razvrstitev ovnov v kakovostne razrede na podlagi vseh zbranih rezultatov testiranja.

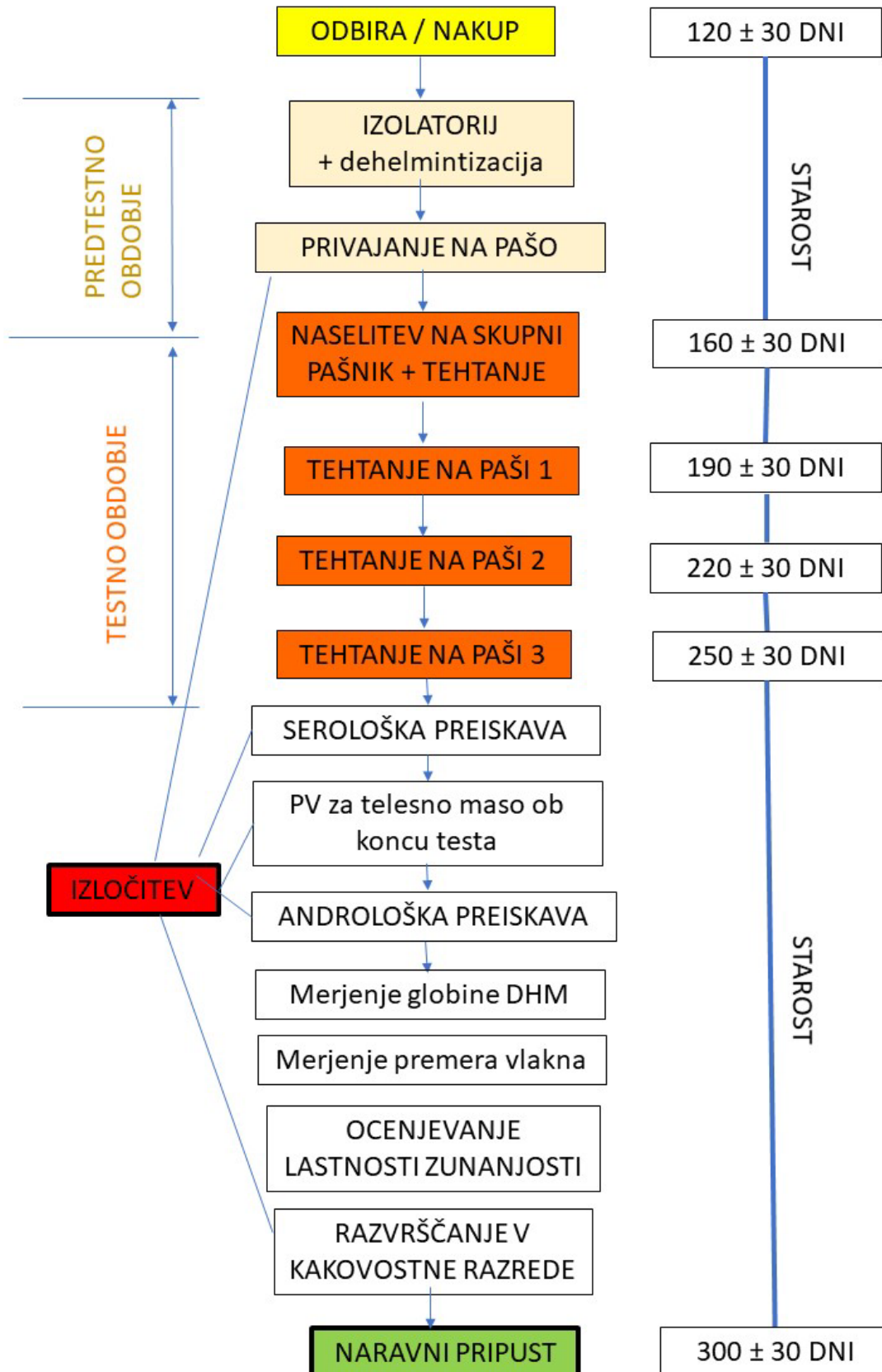
Ob koncu direktnega testa se vsem ovnom odvzame vzorec krvi za pregled na kužne bolezni (serološka preiskava).

Minimalne zdravstvene zahteve za mlade ovne po zaključku direktnega testa na testni postaji Jezersko

Ob koncu direktnega testa morajo biti ovni prosti naslednjih kužnih bolezni:

- Bruceloza (*Brucella melitensis*),
- Enzootsko zvriganje ovac (klamidijsko zvriganje ovc),
- Mrzlica Q,
- Ovčji epididimitis (*Brucella ovis*),
- Paratuberkuloza,
- Maedi-visna,
- Tuberkulinski preizkus.

Ovni, ki so končali direktni test in dosegajo minimalne zdravstvene zahteve se prodajo zainteresiranim rejcem na način dražbe.



Slika 2: Potek lastne preizkušnje ravnosti ovnov na testni postaji Jezersko

Napovedovanje PV za telesno maso ob koncu testa

Ko ovni zaključijo s testnim obdobjem in je izvedeno tretje (zadnje) tehtanje, se vsi podatki o telesnih masah vnesejo v CPZ Drobnica, kjer se nato izvede obračun in napoved plemenske vrednosti za telesno maso ob koncu testa (pri starosti 270 dni).

Po zaključenem obdobju testiranja se vsem ovnom odvzame seme za pregled oploditvene sposobnosti. Odvzem semena se opravi v sklopu androloškega pregleda ovna.

Androloški pregled in pregled semena

Androloški pregled ovnov, odvzem semena in pregled kakovosti semena na testni postaji izvede zunanji izvajalec Veterinarska fakulteta Univerze v Ljubljani v sodelovanju s testno postajo.

V sklop androloškega pregleda ovna spada:

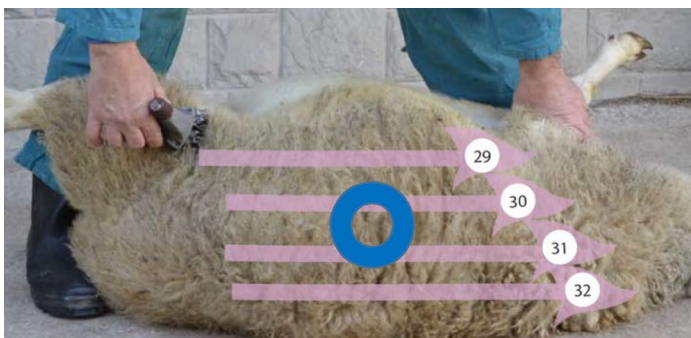
- meritev obsega mod,
- pregled zunanjih spolnih organov (moda, nadmodek, prepucij, penis, število paseskov),
- pregled čeljusti,
- odvzem semena z elektroejakulatorjem,
- laboratorijski pregled semena, ki vključuje barvo, volumen, gostoto, delež progresivno gibljivih semenčic, delež moteno gibljivih in delež negibljivih semenčic,
- laboratorijski pregled morfoloških sprememb semenčic.

V primeru, ko je kakovost semena tik pod sprejemljivimi kriteriji, se odvzem in pregled semena opravi ponovno.

Po androloškem pregledu se vse ovne ostriže in se jim korigira parklje, tako so pripravljene na merjenje globine dolge hrbtne mišice, ocenjevanje lastnosti zunanosti in razvrščanje v kakovostne razrede.

Merjenje premera volnenega vlakna

Vsi ovni se ob koncu testa ostrižejo na enak način, po Bowenovi metodi (Birtič in sod., 2013). Nastriženo runo se stehta od vsake živali posebej. Vzorec volne se vzame med postopkom striženja z leve strani živali, na sredini trupa, na predelu med 30. in 31. rezom po Bowenovi metodi (slika 3). Vse vzorce volne se posamično zapakira v plastične vrečke, se jih označi in pošlje v komercialni laboratorij, ki ima vpeljano in certificirano metodo določanja kakovostnih parametrov za volno. V laboratoriju izmerijo in določijo naslednje lastnosti volne: premer vlaken, faktor udobnosti, finost preje, dolžino vlaken in nakodranost vlaken.



Slika 3: Lokacija vzorčenja volne na trupu živali (Birtič in sod., 2013)

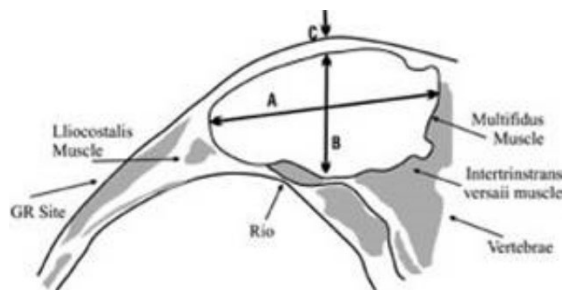
Pri razvrščanju ovnov v kakovostni razred se upošteva meritev premera volnenega vlakna (Preglednica 1).

Preglednica 1: Razredi kakovosti volne glede na premer vlakna

Barvna oznaka	Razred kakovosti volne	Premer vlakna (μm)
Rumena	Ultra fina	< 18,01
Modra	Super fina	18,01 – 20,00
Rožnata	Fina	20,01 – 23,00
Rdeča	Srednja	23,01 – 26,00
Zelena	Groba	26,01 – 30,00
Vijolična	Zelo groba	> 30,00

Merjenje globine dolge hrbtne mišice (DHM)

Po zaključenem obdobju testiranja se vsem ovnom izmeri še globina dolge hrbtne mišice (DHM). Za merjenje globine dolge hrbtne mišice se uporablja mobilno ultrazvočno napravo znamke Mindray 75L38LA. Meritve globine dolge hrbtne mišice se vedno izvedejo na enakem mestu na živali, natančneje na levi strani med 12. in 13. rebrom približno 45 mm stran od sredinske linije (trnastih podaljškov ledvenih vretenc) proti robu dolge hrbtne mišice. Meritev se izvede v več ponovitvah, ustrezna slika se shrani in na podlagi shranjene slike izmeri pravokotno razdaljo od najnižje točke spodnjega roba do zgornjega roba dolge hrbtne mišice (slika 4).



Slika 4: Globina (B) dolge hrbtne mišice pri ovnu (<http://englewoodpark.com.au/StockScan.htm>, 2011)

Ocenjevanje lastnosti zunanosti in razvrščanje v kakovostne razrede

Ob zaključku testa se vsem ovnom, ki so končali lastno preizkušnjo, oceni lastnosti zunanosti in se jih razvrsti v kakovostne razrede. Ocenjevanje lastnosti zunanosti in razvrščanje ovnov v kakovostne razrede opravi Komisija za odbiro plemenjakov za naravni pripust – na testni postaji.

Komisijo za odbiro plemenjakov za naravni pripust - na testni postaji sestavljajo:

- vodja testne postaje ali njegov namestnik,
- strokovni vodja rejskih programov ali njegov namestnik,
- predstavnik rejcev jezersko-solčavske ovce.

Komisija razvrsti ovne v kakovostne razrede (1A, 1B, 2A, 2B, 3A in 3B), na način, kot je opisano v poglavju 9.1 rejskega programa za jezersko-solčavsko ovco. Razred 1A predstavlja najboljše ovne z nadpovprečnimi rezultati, razred 3A pa ovne z podpovprečnimi rezultati. Razred 3B predstavlja ovne, ki niso priporočeni za naravni pripust in jih je potrebno izločiti.

Pri razvrščanju ovnov v kakovostne razrede Komisija za odbiro ovnov upošteva naslednje rezultate:

- dnevni prirast v času testa (plemenska vrednost za telesno maso ob starosti 270 dni),
- skupna ocena lastnosti zunanosti,
- rezultati oploditvene sposobnosti semena,
- kakovost volne.

Premik v naravni pripust

Po razvrščanju ovnov v kakovostne razrede se za naravni pripust priporoča le plemenjake, ki:

- ustrezajo minimalnim zdravstvenim priporočilom in
- so razvrščeni v kakovostne razrede 1A, 1B, 2A, 2B in 3A.

Ostali ovni, ki ne ustrezajo zdravstvenim priporočilom ali so bili zaradi slabih rezultatov ravnosti, napak lastnosti zunanosti ali drugih večjih napak izločeni iz postopka testiranja (kakovostni razred 3B), se ne priporočajo za naravni pripust in jih je potrebno oddati v zakol.

Predvideno letno število živali v direktnem testu na testni postaji se določi v letnem programu dela Skupnega temeljnega rejskega programa pri reji drobnice.

Testna postaja je dolžna evidentirati in voditi vse podatke in rezultate lastne preizkušnje pridobljene na testni postaji za vsakega ovna ter jih arhivirati. Testna postaja vse podatke sporoča rejskemu društvu oziroma zunanjemu izvajalcu, ki za rejsko društvo izvaja kontrolo porekla in proizvodnje. Vsi podatki se vnesejo v informacijski sistem CPZ Drobnica, znotraj katerega se vodi rodovniška knjiga.