AGRONOMSKI FAKULTET ČAČAK

ISTITUTO SPERIMENTALE ITALIANO
"LAZZARO SPALLANZANI"



Projekat: **AKTIVNOSTI PODRŠKE RAZVOJU MLEKARSTVA SRBIJE (REGIJA ČAČAK)**
Koordinator: **Prof. dr Milenko Gutić**

Gutić Milenko
Milun Petrović
Vladimir Kurćubić
Snežana Bogosavljević-Bošković
Leka Mandić
Vladimir Dosković

O V Č A R S T V O
TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE

Čačak, 2006.

Gutić Milenko • Milun Petrović • Snežana Bogosavljević-Bošković
Vladimir Kurćubić • Leka Mandić • Vladimir Dosković

O V Č A R S T V O
TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE

Izdavač:
Agronomski fakultet Čačak, Cara Dušana 34 Čačak

Za izdavača: Prof. dr Miroslav Spasojević

Recenzent: Novica Stolić

Lektor: Jelena Gutić

Kompjuterska obrada: Leka Mandić

Štampa: 31 Oktobar ul. 555, br. 23, 3200 Čačak

Tiraž: 300

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна Библиотека Србије, Београд

636.32/.38(035)
OVČARSTVO: tehnologija proizvodnje /
Gutić Milenko ... [et al.]. – Čačak: Agronomski fakultet, 2006 (Čačak: 31. Oktobar).
– 137 str. : ilustr. ; 24 cm. – (Projekat Aktivnosti podrške razvoju mlekarstva Srbije (regija Čačak) / Agronomski fakultet Čačak i Istituto sperimentale Italiano „Lazzaro Spalanzzani")

Tiraž 300. – Bibliografija: str. 137.
ISBN 86-82107-83-X
1. Гутић, Миленко
a) Овчарство – Приручници
COBISS.SR-ID 131882508

Knjiga "**Ovčarstvo – tehnologija proizvodnje"**, je deo rezultata aktivnosti na međunarodnom projektu "*Aktivnosti podrške razvoju mlekarstva Srbije (regija Čačak*)" čiji su učesnici Istituto Sperimentale Italiano "Lazzaro Spallanzani" iz Milana i Agronomski fakultet iz Čačka.

Finansiranje priručnika je omogućilo Ministarstvo za inostrane poslove Vlade Republike Italije.

Libro «**L' allevamento ovino – tecnologia della produzione**» fa la parte dei risultati delle attività sul progetto internazionale «Le attività di sostegno per lo sviluppo della filiera latte di Serbia (area di Čačak)» i cui partecipanti sono Istituto Sperimentale Italiano «Lazzaro Spallanzani» di Milano e la Facoltà di Agronomia di Čačak.

Questo è realizzato grazie al confinanziamento del Ministero Italiano degli Affari Esteri.

SADRŽAJ

UVOD *9*
RASE OVACA *11*
DOMAĆE RASE OVACA *12*
Pramenka *12*
Sojevi pramenke sa rudom vunom *14*
Sjenička ovca *15*
Svrljiški soj *16*
Šarplaninski soj *16*
Sojevi pramenke sa grubom vunom *17*
Pirotska ovca *17*
Krivovirski soj *18*
Beli metohijski soj *19*
Karakačanski soj *19*
Pivska ovca *20*
Privorski soj *21*
Cigaja *21*
Domaći merino *22*
INOSTRANE RASE OVACA *23*
Tipovi ovaca za proizvodnju vune *23*
Elektoral *24*
Negreti merino *25*
Gvadalupa merino *25*
Merino-rambuje *25*
Merino arl *26*
Američki rambuje *27*
Australijski merino *27*
Merino rase za proizvodnju vune i mesa *28*
Askanijski merino *28*
Kavkaski merino *28*
Ruski merino *29*

Merino rase ovaca za proizvodnju mesa i vune *29*
Merino prekos *30*
Nemački mesnati merino *30*
Il d' Frans *31*
Virtemberška ovca *31*
Tip ovaca za proizvodnju mesa *33*
Tovne rase ovaca duge vune *33*
Lester rasa *34*
Linkoln rasa *34*
Teksel rasa *35*
Mesnate rase ovaca srednje duge vune *36*
Border lester *36*
Nemačka beloglava mesnata ovca *36*
Mesnate rase ovaca kratke vune *37*
Sautdaun rasa *37*
Hempšir rasa *38*
Šropšir rasa *38*
Tipovi ovaca za proizvodnju mleka *39*
Istočno- frizijska rasa *39*
Avasi rasa *41*
Lakon rasa *41*
Sardinijska rasa *42*
Hios rasa *42*
Tip ovaca velike plodnosti *43*
Romanovska ovca *43*
Finska ovca *44*
Tip ovaca za proizvodnju krzna *45*
Karakul ovca *45*

ODGAJIVAČKO - SELEKCIJSKI PROGRAM I OPLEMENJIVANJE OVACA U CILJU POVEĆANJA PROIZVODNJE MESA *51*
SELEKCIJA NA POPRAVLJANJE MESNATOSTI *51*
UKRŠTANJE U PROIZVODNJI OVČJEG MESA *53*
UTICAJ GENETSKIH FAKTORA NA KVALITET MESA *56*

USLOVI KOJE MORAJU ISPUNJAVATI ŽENSKA GRLA ZA PRIPLOD I NJIHOVO OCENJIVANJE I RAZVRSTAVANJE U KLASE *57*
OCENJIVANJE I RAZVRSTAVANJE PRIPLODNIH OVACA U KLASE *58*
MATIČNA EVIDENCIJA I OBELEŽAVANJE OVACA *61*
NAČIN OBELEŽAVANJA OVACA *63*
REPRODUKCIJA OVACA *65*
POLNI CIKLUS I KORIŠĆENJE OVACA U PRIPLODU *65*
FAZE ESTRUSA I DUŽINA PRODUKTIVNOG ŽIVOTA OVACA *67*
BREMENITOST I JAGNJENJE OVACA *68*
ORGANIZACIJA I TEHNIKA PRIPUSTA *69*
TEHNOLOGIJA GAJENJA *73*
DRŽANJE I ISHRANA OVACA ZA VREME LAKTACIJE *73*
GAJENJE JAGNJADI DO ZALUČENJA *76*
GAJENJE PODMLATKA ZA PRIPLOD *80*
TOV JAGNJADI U PERIODU DOJENJA *82*
TOV ZALUČENE JAGNJADI I ŠILJEŽADI *86*
TOV ODRASLIH OVACA *88*
ISHRANA PRIPLODNIH OVNOVA *90*
PEOIZVODNJA STOČNE HRANE *91*
PROIZVODNJA KABASTE STOČNE HRANE NA VLASTITOM ZEMLJIŠTU *91*
Prirodni i sejani travnjaci *93*
Revitalizacija i melioracija prirodnih pašnjaka *94*
Čišćenje i ravnanje pašnjaka *94*
Sastavljanje smeše i izbor vrsta travno-leguminoznih smeša *94*
Način iskorišćavanja travnjaka *95*
Iskorišćavanje travnjaka pašom *96*

OBJEKTI I OPREMA ZA ODGOJ OVACA *101*
NAČINI DRŽANJA OVACA *101*
UTICAJ KLIMATSKIH FAKTORA *103*
OBJEKTI ZA OVCE *104*
Oprema za ishranu *107*
Oprema za napajanje *113*
Pregrade (ograde) *114*
NEGA OVACA *117*
MAŠINSKA STRIŽA (ŠIŠANJE) OVACA *118*
OSNOVE ZA PLANIRANJE I IZGRADNJU OVČARSKE FARME *123*
TEHNOLOSKO-TEHNIČKI KONCEPT PROGRAMA ZA IZGRADNJU ROBNIH GAZDINSTAVA SA 100, 200 I 300 OVACA *127*
Tehnički opis objekata za ovce *131*
LITERATURA *137*

PREDGOVOR

Priručnik Ovčarstvo tehnologija proizvodnje namenjen je poljoprivrednim proizvođačima, učenicima poljoprivrednih škola kao i studentima agronomskih fakulteta.

Napisan je na osnovu angažovanosti pojedinih istraživača na međunarodnim i domaćim naučnim projektima.

Projekti koji su najviše doprineli i omogućili izdavanje priručnika su:

- Međunarodni projekat Agronomskog fakulteta iz Čačka i italijanskog instituta Lazzaro Spallanzani iz Milana pod nazivom: *»Aktivnosti podrške razvoju mlekarstva Srbije (regija Čačak)*«,

- Tehnolološki projekat*: »Primena savremenih tehnoloških postupaka u cilju unapređenja proizvodnje i kvaliteta mleka (evidencioni broj: TR-6858B*)«, čiji je nosilac Institut za stočarstvo iz Zemuna i

- Tehnološki projekat: *»Organizacija i unapređenje robnih farmera u stočarstvu (evidencioni broj: BTR 5.05.0536.A*)«, čiji je nosilac Agronomski fakultet iz Čačka.

Autori

UVOD

Ovčarstvo Srbije, u pogledu produktivnosti zauzima nezavidan položaj, bez obzira što posedujemo prirodne resurse i tradiciju. Naime, najveći deo populacije naših ovaca čini pramenka (80%), od koje su u Srbiji najzastupljeniji pirotski, sjenički i svrljiški soj, dok preostalih 20% čine cigaja (5%) i melezi pramenke sa inostranim rasama (15%), pre svega sa virtenberškom i il d' frans.

Prema statističkim pokazateljima, a i novijim istraživanjima prosečna plodnost važnijih sojeva pramenke (pirotski, sjenički i svrljiški) iznosi 110%, prinos vune 1.8 kg, mlečnost 45 litara (bez mleka koje posisa jagnje) a masa tela jagnjadi 3.9 kg pri rođenju odnosno 20 kg pri uzrastu od 90 dana, tj. pred klanje. U populaciji cigaje i meleza, produktivnost je nešto povećana, ali zbog malog učešća u ukupnom broju ovaca efekti su neznatni *(Selekcija u stočarstvu, 2005).*

Glavni cilj i zadatak dugoročnog razvoja ovčarstva je povećanje usvajanja robne proizvodnje na precizno profilisanim farmama koje će po obimu i kvalitetu proizvoditi robu za domaće i inostrano tržište.

Opšta tendencija promena i razvitka ovčarstva biće usmerena na koncentraciju zemljišta i drugih proizvodnih kapaciteta u veće proizvodne jedinice, na specijalizaciju gazdinstva, primenu savremenih tehnoloških postupaka u cilju unapređenja proizvodnje i kvaliteta mleka i mesa, kao i višestrukog povećanja produktivnosti instaliranih kapaciteta i rada na gazdinstvima.

Rekonstrukcija i razvoj ovčarstva odvijaće se kroz znatno povećanje proizvodnje po grlu i jedinici poljoprivredne površine koje su danas na veoma niskom nivou. Za to se predviđa duže vreme, znatna i kvalitetna sredstva, podizanja nivoa znanja proizvođača, razvoj stručnih i naučnih službi i drugih aktivnosti.

RASE OVACA

Rase ovaca mogu da se klasifikuju na nekoliko različitih načina.

1. Prema zemljama postanka sve rase ovaca se mogu podeliti na domaće i inostrane.
2. Prema zoološkim obeležjima sve rase ovaca se dele prema obliku i dužini repa na:
   - kratkorepe rase ovaca čiji rep ima do 13 repnih pršljenova i ne dopire do skočnog zgloba,
   - dugorepe rase ovaca su one čiji rep ima uvek više od 13 repnih pršljenova i koji premašuje dužinom skočni zglob. Dužina repa ovih rasa ovaca se najčešće kreće od 22-40 cm.
   - masnporepe rase ovaca su one koje na repu nagomilavaju velike količine masti (loja). Ove ovce mogu pripadati i kratkorepim i dugorepim rasama ovaca.
   - masnotrtične rase ovaca su kratkorepe ovce koje u predelu korena repa i oko sednjačinih kvrga nagomilavaju velike količine loja
3. Prema osobinama vune sve rase ovaca se mogu podeliti na:
   - rase sa mešanom vunom
   - rase sa dugom sjajnom vunom
   - rase sa prelaznom vunom ka merinu
   - merino rasa
   - rase ovaca obrasle dlakom
4. Prema proizvodnim sposobnostima rase ovaca se dele:

- rase ovaca za produkciju vune
- rase ovaca za proizvodnju mesa i vune
- rase ovaca za produkciju mesa
- rase ovaca za proizvodnju mesa i loja
- rase ovaca za proizvodnju kože i loja
- rase ovaca za proizvodnju krzna i mleka
- rase ovaca za proizvodnju mleka i
- rase ovaca za proizvodnju mesa, mleka i vune (kombinovanih sposobnosti).

DOMAĆE RASE OVACA

Najzastupljenija domaća rasa ovaca u Srbiji je pramenka, koja čini 80% od ukupnog broja ovaca. Druga domaća rasa po brojnosti je cigaja i na nju dolazi oko 8,5% grla. Pored ove dve rase, u relativno malom broju, svega 0,5%, nalazi se jezersko solčavska rasa ovaca i neznatni broj otpada na domaćeg merina.

Preostali broj ovaca koji se danas gaji u našoj zemlji čine razni tipovi meleza.

Pramenka

Pramenka je pojam koji označava primitivnu ovcu, slabih fizioloških svojstava, koja je nastala u oskudnim uslovima ishrane i nege, a na koje se kroz duži niz godina dobro adaptirala. Vrlo je otporna i izdržljiva.

Pramenka nekada je bila raširena po čitavoj Evropi. Intenziviranjem poljoprivredne proizvodnje, primitivna pramenka je potosnuta produktivnijim rasama, tako da se u većem procentu održala samo na jugu Evrope i to posebno na Balkanskom poluostrvu.

U Srbiji se pramenka gaji na vrlo ekstenzivan način. U toku letnjeg perioda sve vreme provodi na planinskim pašnjacima, koji su najčešće oskudni u

prinosu najvrednijih hranljivih materija, zbog siromaštva u pogledu botaničkog sastava paše. Zimi se drže u objektima, nastrešicama i nehigijenskim štalama, gde najčešće gladuju. Mnogi odgajivači ove rase ovaca, u potrazi za hranom, u jesen odlaze sa svojim stadima sa planina u ravničarske regione udaljene i po nekoliko stotina kilometara jer na ovim područjima u toku zime ovce najčešće nisu u mogućnosti da zadovolje ni osnovne potrebe u hranljivim materijama.

U našoj zemlji postoji više sojeva pramenke, koji se međusobno razlikuju po veličini, prinosu, kvalitetu i boji vune. Zajedničke eksterijerne odlike svih sojeva pramenke su: duga i uska glava, ovce su šute, ređe rogate, ovnovi su po pravilu rogati.

Vrat je srednje dužine, ili dugačak, ali dosta uzan i slabo muskulozan. Trup je srednje dužine i po pravilu nešto duži od visine grebena. Širine su slabo, pa i nedovoljno izražene. Grudni koš je srednje dug, dubok, ali uzan i pljosnat. Rebra su pljosnata i pružaju se koso unazad. Širina leđa i sapi je slabo izražena.

Noge su snažne sa jakim kostima, koje su povezane čvrstim zglobnim vezama. Pramenka ima čvrste papke koji su izdržljivi na duga pešačenja i terene.

Svi sojevi pramenke su kasnostasne životinje, koje polno sazrevaju sa 16-18 meseci, a porast završavaju u starosti od 3-4 godine.

Pramenka je ovca kombinovanih proizvodnih svojstava (meso-mleko-vuna). Proizvodnja ovčijeg i jagnjećeg mesa pramenke je dosta skromna, u zavisnosti od sojeva i nivoa ishrane, odnosno stepena utovljenosti životinja. Živa mera ovaca kreće se između 25 i 55, a ovnova između 35 i 80 kg. Od istih faktora zavisi i randman mesa, koji se kreće od 40-50 %.

Proizvodnja mleka pramenke je relativno mala, a znatno varira između sojeva (od 40-100 litara i više u laktaciji od 6 meseci) i usled uticaja ishrane.

Težina runa u proseku iznosi 1,4 kg. Randman vune se kreće od 55-70 %. Runo pramenke je sastavljeno, kao što i samo ime kaže, od pramenova koji su otvoreni0, dugački, grubi, šiljasti ili levkasti kod rudih pramenki. Vuna je mešana i sastoji se iz osjastih vlakana i puha. U zavisnosti od zastupljenosti osjastih vlakana i puha razlikuju se sojevi pramenke sa grubom i sojevi sa

rudom vunom. Pramenka je slabo obrasla vunom po trbuhu i donjem delu vrata, a noge, glava i uši su joj obrasli dlakom.

Boja runa je najčešće bela, mada kod nekih sojeva pramenke runo može biti mrko pa čak i crno, dok ih je veoma mali broj sa šarenim runom. Dlaka koja pokriva lice i noge može biti različite boje, bele, crne, pravilno ili nepravilno šarena, žuto-bela, crno-bela, zatim žuta i prskana (bela sa crnim, žuta sa belim i slično).

Plodnost pramenke je relativno dobra. Od 100 ojagnjenih ovaca dobija se 100-110 jagnjadi. Porođajna težina ovih jagnjadi je između 2 i 4 kg, što zavisi od soja i nivoa ishrane majki. Jagnjad su otporna, a mortalitet je nizak.

U našoj zemlji postoji veliki broj sojeva pramenke koji su nastali u različitim klimatskim i ishrambenim uslovima. Imena su dobivali, obično, prema području postanka, planini i slično. Najpoznatiji sojevi pramenke su: sjenički, svrljiški, krivovirski, šarplaninski, ovčepoljski, kosovski, metohijski, pivski i drugi. Svi sojevi pramenke mogu se podeliti u dve grupe i to sojeve sa rudom i sojeve sa grubom vunom.

Sojevi pramenke sa rudom vunom

U grupu pramenki sa rudom vunom spadaju sledeći sojevi:

- sjenički,
- svrljiški i
- šarplaninski

Telo ovih životinja obraslo je nešto finijom (rudom) vuno nego u gruborunih pramenki.

Runo im čini prelaz od otvorenog do poluotvorenog. Sastavljeno je od pramenova levkastog oblika.

Pramenovi ovaca rude pramenke su kraći, a runo pretežno sastavljeno od prelaznih vlakana. Zbog veće gustine vune i finijeg vlakna, prinos i kvalitet vune ovih sojeva pramenke je bolji nego u gruborunih.

Sjenička ovca

Sjenička ili pešterska ovca dobila je ime po mestu Sjenici na Pešterskoj visoravni, koja se nalazi na jugozapadu Srbije na nadmorskoj visini preko 1000 metara.

Sa Peštera se ova ovca, zadnjih decenija, proširila na skoro ceo zapadni deo Srbije, severni deo Crne Gore, a ima je i u Bosni i Hercegovini.

Sjenička ovca je jedna od naših najkrupnijih sojeva pramenki. Visina grebena ovaca iznosi oko 65, a ovnova 70 cm. Masa tela ovaca je u proseku 45, a ovnova 60 kg. Randman mesa je oko 42%. Grudi su joj dosta duboke, ali je grudni koš uzan.

Glava sjeničke ovce je obrasla dlakom koja je najčešće bela, sa crnim kolutovima oko očiju, s crno oivičenom gubicom donje i gornje usne i sa crnim vrhovima ušiju.

Noge su joj takođe obrasle dlakom, najčešće bele boje, a mogu biti crne ili prskane (crno-bela).

Sjenička ovca je dosta dobro obrasla vunom po donjem delu vrata i po trbuhu. Runo je otvoreno do poluotvorenog, a prinos relativno mali. Godišnji nastrig vune ovaca iznosi 1,4, a ovnova 2 kg. Finoća vlakna iznosi oko 38 mikrona, što znači C i D sortiment. Prema nekim saznanjima ovako fini sortiment vune sjenička ovca ima zbog toga što su u njenom stvaranju učestvovale azijske ovce s finom vunom, koje su Turci gajili na Balkanu u toku petstogodišnje vladavine.

Vijugavost vlakna je slaba, a randman vune iznosi oko 70%.

Prosečna mlečnost sjeničke ovce u laktaciji od 5-6 meseci se kreće od 60-80 litara računajući i mleko koje jagnje posisa.

Od 100 ovaca dobije se 11o-13o jagnjadi. Sjenička ovca spada u grupu dugorepih ovaca. Kasnostasna je jer prvi put ulazi u priplod sa 18 meseci, a porast završava u starosti od 3-4 godine. Ovce su šute, a ovnovi imaju dobro razvijne rogove u obliku spirale.

Svrljiški soj

Ovaj soj pramenke ime je dobio po Svrljiškim planinama, gde joj je i mesto odgajivanja.

Svrljiška ovca obrasla je belom vunom. Lice i noge obrasle su joj belom dlakom sa crnim tačkama, a na čelu ima ćubu.

Ova pramenka spada u krupnije sojeve. Visina grebena ovaca je oko 60, a ovnova 60-65 cm. Odrasle ovce su teške prosečno oko 36 kg, a ovnovi oko 45 kg. Randman mesa kod odraslih grla iznosi oko 48%.

Svrljiški soj ima najbolju obraslost od svih sojeva, što utiče i na težinu runa. Debljina vunskih vlakana je oko 36 mikrona (C i D sortiment). Pramen je levkast, a runo poluotvoreno. Godišnji nastrig vune u proseku se kreće oko 1,5 kg u ovaca i oko 2 kg u ovnova. Randman vune iznosi oko 55%.

Prosečna proizvodnja mleka za laktacioni period od 6 meseci iznosi 8o litara, računajući i količinu mleka koju jagnje posisa.

Plodnost ovih ovaca se kreće od 100-110%. Svrljiška ovca je kasnostasna. Spada u grupu dugorepih ovaca. Ovce su šute, a ovnovi mogu biti šuti ili pak rogati.

Svrljiška ovca je veoma cenjena na čitavoj teritoriji istočne Srbije, tako da je i najrašireniji soj pramenke na tom području. Izvan ovog areala rasprostiranja ova ovca se nije dalje širila.

Šarplaninski soj

Ovaj soj ovaca se dosta gaji u Makedoniji gde čini oko 30% od ukupnog broja ovaca u ovoj Republici. Dosta se gaji i na Kosovu, u regionu Šar planine, po kojoj je i dobila ime.

Spada u kratkorepe ovce, a po veličini formata pre se može svrstati u male, nego u srednje velike ovce. Visina grebena joj je oko 58 cm. Telesna masa ovnova iznosi u proseku 45-50 kg, a ovaca 32-35 kg. Randman mesa odraslih grla iznosi 45%.

Ovaj soj je jedini soj domaće pramenke koji ima čisto belu vunu, bez crnih ili sinjavih vlakana. Glava i noge su obrasle dlakom, koja je takođe bele boje, bez ikakvih pigmentiranih mesta.

Obraslost vunom šarplaninske ovce ne zadovoljava. Runo je otvoreno, često podeljeno duž kičmenog stuba, pramenovi su šiljasti. Ovce daju prosečno godišnje 1,3 kg, a ovnovi1,6 kg neprane vune, čiji je randman oko 60%. Debljina vunskih vlakana se kreće od 35-37 mikrona (C i D sortiment).

Prosečna mlečnost ove ovce je 90 litara, računajući i količinu koju jagnje posisa. Od 100 ovaca dobija se 100-105 jagnjadi. Životinje su kasnostasne. Ovce su šute, a ovnovi rogati.

Sojevi pramenke sa grubom vunom

U ovu grupu spadaju svi sojevi pramenke čije runo sačinjavaju gruba i osjasta, a veoma mali procenat finih i prelaznih vlakana. Runo je otvoreno, a pramenovi su dugački i šiljasti.

Zbog lošeg kvaliteta vlakna, vuna ovih ovaca nije interesantna za potrebe tekstilne industrije, nego služi kao sirovina u domaćoj radinosti, za izradu najgrubljih tkanina.

Najpoznatiji sojevi pramenke sa grubom vunom su:

- pirotski,
- krivovirski,
- bardoka,
- karakačanski,
- pivski i drugi.

Pirotska ovca

Ova ovca je najrasprostranjenija na području Pirota, po kome je i dobila ime.

Pirotska ovca spada u grupu dugorepih ovaca. Visina grebena joj je oko 55 cm. Masa tela odraslih ovaca iznosi prosečno 36-41 kg, a ovnova 50-55 kg.

Randman mesa odraslih grla je 45-47%, a kod jagnjadi oko 50-52%, što zavisi od stepena njihove utovljenosti. Od 100 ovaca dobija se 110-115 jagnjadi.

Ovce su obrasle belom vunom, a ima i grla sa crnom i sinjavom vunom. Godišnji nastrig neprane vune iznosi1,2-1,4, a u ovnova oko 1,5 kg.

Finoća vunskog vlakna je u proseku 4o mikrona (C i D sortimenta). Randman vune se kreće oko 60%. Od vune pirotske ovce, u Pirotu i okolini, se izrađuju nadaleko poznati pirotski ćilimi.

Za 6 meseci laktacije ova ovca proizvede 75-80 litara mleka, računajući i mleko koje posisa jagnje. Kasnostasna je. Ovce su šute, a ovnovi rogati.

Od 1954.godine počeo je rad na oplemenjivanju ove ovce sa ovnovima Merino Arl i Virtemberške rase. Koristeći se metodom kombinacijskog ukrštanja, uz primenu rigorozne selekcije, stvoren je mnogo produktivniji genotip, tzv. pirotska oplemenjena ovca.

Krivovirski soj

Krivovirska ovca uzgaja se u Srbiji, u okolini Krivog Vira, po kojem je i dobila ime.

Spada u grupu srednje krupnih pramenki. Prosečna telesna masa ovaca je oko 38 kg, a ovnova 50 kg.

Runo je otvoreno, sastavljeno od šiljastih pramenova, a kod boljih zapata može biti i poluzatvoreno, jer je ovaj soj na prelazu između rude i gruborune pramenke. Prosečan godišnji nastrig neprane vune iznosi oko 1,5 kg kod ovaca i oko 2 kg kod onova. Finoća vlakna je oko 40 mikrona. Randman vune iznosi u proseku 60%.

Vuna je bele boje. Glava i noge su obrasle dlakom, koja je jednobojno žute ili prskano žute boje. Na čelu i po temenu glave nalaze se dugački pramenovi vune koji obrazuju ćubu.

Prosečna mlečnost ovih ovaca je 30 kg, bez mleka koje posiše jagnje. Prosečna plodnost se kreće do 110%. Spada u grupu kratkorepih ovaca. Kasnostasna je. Ovce su šute, a ovnovi imaju dobro razvijene, spiralne rogove.

Beli metohijski soj

Beli metohijski soj pramenke je autohtona ovca koja je rasprostranjena u Metohiji, po kojoj je i dobila ime. Pored Metohije uzgaja se i na Kosovu, a gaji se i u nekim delovima Crne Gore.

Metohijska ovca je potpuno bele boje, po kojoj je i dobila ime Bardoka ili Barloka (na šiptarskom znači bela ovca).

Životinje su obrasle belom vunom po celom telu, a glava, uši i noge belom dlakom.

Runo je otvoreno, sastavljeno iz vrlo grubih osjastih vlakana (preko 80 mikrona), i puha što mu u proseku smanjuje grubost, te je finoća vune E sortimenta (oko 45 mikrona). Vlakna su bez vijuga. Godišnji nastrig vune ovaca je 1,5-2 kg, a kod ovnova oko 2,5 kg. Randman vune se kreće oko 65%.

Bardoka spada u krupnije sojeve pramenke. Visina grebena odraslih ovaca iznosi 62, a odraslih ovnova 70 cm. Telesna masa ovacakreće se od 38-45 kg, a ovnova 60-67 kg.

Bela metohijska ovca ili bardoka smatra se jednom od najmlečnijih sojeva pramenke u našoj zemlji. U dosta skromnim uslovima gajenja u proseku daje oko 100 litara mleka, računajući i količinu koju jagnje posisa (za 6 meseci laktacije). Međutim, plodnost joj je slabo izražena. Od 100 ovaca dobija se 105 jagnjadi.

Spada u grupu kratkorepih ovaca. Kasnostasna je. Ovce su šute, a ovnovi imaju snažne rogove.

Karakačanski soj

Karakačanska ovca je autohtona pramenka, koju su još davno gajili Vlasi i Karakačani.

Spada u najsitnije sojeve pramenke. Visina grebena ovaca u proseku iznosi 55, a ovnova oko 60 cm. Telesna masa odraslih ovaca kreće se od 23-40 kg, a ovnova oko 35 kg.

Životinje su obrasle karakterističnom crnom vunom, koja u manjem broju slučajeva može biti mrka, ili pak bela. Lice, uši i noge su obrasle kratkom crnom dlakom. Runo je sastavljeno iz otvorenih pramenova sa vlaknom bez vijuga. Prosečna finoća vunskih vlakana je oko 45 mikrona. Godišnji nastrig neprane vune u ovaca se kreće 1,1-1,3, a 1,5 kg u ovnova. Randman vune iznosi oko 60%.

Prosečna mlečnost po ovci je oko 25 litara (bez mleka koje jagnje posisa). Karakačanska ovca je čvrste građe tela, snažne konstitucije. Skromna je i veoma otporna, ali slabo proizvodna. Spada u grupu izrazito kratkorepih ovaca. Kasnostasna je. Od 100 ovaca dobija se oko 105 jagnjadi. Ovnovi su rogati, a ovce šute, s tim što se rogatost javlja i kod njih u manjem broju slučajeva (do 10%).

Pivska ovca

Pivska ovca je autohtona pramenka koja se od pamtiveka uzgaja u Crnoj Gori. Živi u veoma surovim uslovima, ali ipak ima dosta dobre proizvodne rezultate, te je zbog toga veoma popularna ovca i na nju otpada oko 17% od ukupne populacije koja se uzgaja u Crnoj Gori.

Pivska ovca je dosta krupna. Visina grebena odraslih ovaca iznosi 63-65, a ovnova 68-70 cm. Masa tela ovaca se kreće od 50-52, a ovnova 62-65 kg.

Ovce su obrsle vunom bele boje sa izvesnim procentom sinjavosti. glava, uši i noge su obrasle kratkom, belom dlakom sa sitnim pegama crne boje. Runo je otvoreno, sastavljeno od šiljastih pramenova. U runu dominiraju gruba, osjasta vlakna. Godišnji nastrig neprane vune iznosi u proseku 1,3-1,5 u ovaca i 1,8-2 kg u ovnova. Vuna je veoma gruba i spada u sortiment E, a ređe u D. Randman vune je oko 65%.

Pivski soj pramenke poznat je po dobroj proizvodnji mleka. Tako utvrđeno je da za oko 200 dana laktacije ova pramenka daje oko 110 litara mleka. Po zoološkoj klasifikaciji spada u dugorepe ovce. Kasnostasna je. Plodnost ovaca se kreće od 110-120%. Ovnovi imaju dobro razvijene rogove, a i ovce su u većini slučajeva rogate.

Privorski soj

Ovaj soj ovaca dobio je ime po Privoru, mestu u centralnoj Bosni. Spada u pramenke srednje veličine, otvorenog runa. Snažnog je skeleta i čvrste konstitucije. Telesna masa ovaca je 35-40 , a ovnova 60-65 kg.

Životinje su obrasle vunom bele boje, a noge i glava pokrivene su pigmenturanom dlakom (veća ili manja crna polja ili pege). Prosečan prinos vune ovaca je 1,5, a ovnova oko 2 kg. Finoća vune je oko 42 mikrona, a randman oko 65%.

Ukupna godišnja proizvodnja mleka ove pramenke je oko 100 litara. Od 100 ovaca dobija se oko 110 jagnjadi. Kasnostasna je. Spada u grupu dugorepih ovaca. Ovce su šute, a ovnovi imaju dobro razvijene rogove.

Cigaja

Cigaja je naša najproduktivnija rasa ovaca, kombinovanih proizvodnih osobina (vuna-meso-mleko). Rasprostranjena je u regionima naše najintenzivnije poljoprivredne proizvodnje, u Vojvodini, Baranji i Slavoniji.

O postanku cigaje nema tačnih podataka, smatra se da je u našu zemlju, još u 18 veku, uvežena iz Rumunije. Osim u Jugoslaviji cigaja se uzgaja u Mađarskoj, Češkoj, Slovačkoj, Rusiji i u manjem broju u Bugarskoj.

Cigaja je krupna rasa ovaca, čvrste građe tela i snažne konstitucije. Glava joj je srednje veličine, ali dosta uzana. Ovnovi imaju više, a ovce manje ispupčen profil. Uši su velike, a mogu biti poluklopave ili čak klopave. Ovce i ovnovi su šuti, mada ovnovi mogu biti i rogati. Glava i uši su pokrivene crnom ili mrkom dlakom.

Visina grebena ovaca iznosi u proseku 67 cm (60-76 cm), a ovnova 75 cm (70-85 cm). Trup je srednje dužine, dubok, ali relativno uzak i pravougaonog oblika. Grudi su duboke, ali dosta uske. Greben je uvek nešto niži od krsta. Leđna linija je ravna. Karlica je nešto oborena. Noge su visoke, jakih kostiju, čvrstih papaka i uvek obrasle crnom ili mrkom dlakom.

Runo cigaje je poluzatvoreno do zatvoreno, sastavljeno iz cilindričnih ili levkastih pramenova. Vlakno je srednje finoće, sa oko 30-33 mikrona (C sortiment). Runo je belo, mada u manjem broju ima i crnih i mrkih cigaja. Česta mana vune je pojava crnih vlakana u manjoj ili većoj meri (sinjavost).

Ovce daju prosečno 2,5-4 kg, a ovnovi 3,5-5 kg neprane vune. Randman vune se kreće oko 55%. Veliki nedostatak cigaje je i slaba obraslost vunom, naročito po trbuhu i donjem delu vrata, a i gustina vune, takođe, ne zadovoljava. To je glavni razlog zbog kojeg cigaja, iako krupna ovca, daje relativno malu količinu vune. Jagnjad se rađaju sa sivo mišijom bojom, koja u starosti od 4 meseca prelazi u belu boju.

Telesna masa odraslih ovaca iznosi u proseku 70-75 kg, a ovnova 110-120 kg. U intenzivnom tovu cigajina jagnjad u starosti od 90 dana posižu težinu od 31 kg.

Mlečnost cigaje je dosta dobro izražena i kreće se u granicama od 50-150 litara u laktacionom periodu od 6 meseci. Ova velika variranja u pogledu proizvodnje mleka su rezultat uticaja faktora sponjne sredine, a prvashodno nivoa ishrane. Ako se cigaja adekvatno hrani, ona predstavlja našu najbolju ovcu za proizvodnju mleka.

Plodnost ovaca cigaja rase kreće se od 110-130%. Po vremenu stasavanja cigaja spada u grupu srednjestasnih rasa ovaca. Ženska grla ulaze u priplod prvi put u starosti od godinu dana. Po zoološkoj klasifikaciji cigaja spada u dugorepe ovce.

Genetski potencijal cigaje nije dovoljno iskorišćen u našoj zemlji. Zbog toga se, na nekim krupnim gazdinstvima, preduzimaju mere povećanja njene produktivnosti. Tako su ukrštanja cigaje sa sufolk rasom dala zapažene rezultate na Belju.

Domaći merino

Ovaj merino se skoro dva stoleća uzgajao na prostorima bivše Jugoslavije, pa otuda i potiče ovakav naziv "domaći merino". Uzgajan u uslovima

Jugoslavije, formiran je u poseban tip koji se po svojim osobinama vidno razlikovao od drugih tipova merina. U našoj zemlji ove ovce korišćene su za sva tri smera proizvodnje, tj. za proizvodnju vune, mleka i mesa.

Mada spada u ovce srednje visine, ipak može se reći da je domaći merino bio malih širina, nežnog kostura, fine konstitucije, a uz to i male žive mere, jer je prosečna težina ovaca oko 42 kg, a ovnova oko 51 kg. To je bila posledica, pre svega, loše nege i ishrane podmlatka i parenja u bliskom krvnom srodstvu.

Negativni uslovi pod kojima je formiran naš merino uticali su i na prinos i na kvalitet njegove vune. Gustina vune ubrajala ga je među merino rase s najgušćom vunom, što je zajedno sa dobrom obraslošću grla vunom učinilo da se prosečna težina runa u ovaca kretala oko 4 kg, a u ovnova oko 5,5-6 kg. Finoća vlakna bila je ispod 20 mikrona.

Sposobnost za proizvodnju mleka bila je značajna karakteristika našeg merina. Tako u boljim uslovima ishrane i držanja ovce su davale i do 100 kg mleka u laktaciji.

Zbog izuzetno loših ekonomskih prilika u stočarskoj proizvodnji, a posebno u ovčarstvu, tokom dužeg niza godina, domaći merino je uništen i danas praktično više i ne postoji. Domaći merino ostavio je, praktično, upečatljiv trag u razvoju našeg ovčarstva jer se veoma mnogo koristio za ukrštanje sa različitim sojevima pramenke širom Jugoslavije i stvaranje brojnih meleza.

INOSTRANE RASE OVACA

Tipovi ovaca za proizvodnju vune

Tip ovaca za proizvodnju vune razlikuje se od drugih tipova ovaca po dobrom prinosu i kvalitetu vlakna. Debljina vlakna u proseku nije veća od 20-25 mikrona. Dužina vlakna se kreće od 7-9 cm, a godišnji nastrig vune ovaca je 5-6 kg, a ovnova 7-9 kg.

Ovaj tip ovaca obrastao je po celom telu, osim donjih delova nogu, vunom finog kvaliteta. Gustina vune je 4-5 puta veća nego u gruborunih ovaca. Runo je zatvoreno, što uslovljavaju gusti pramenovi cilindričnog oblika. Vuna je bele boje. Izuzetak je jedino Portugalski crni merino.

Telesna masa ovaca je prosečno oko 50 kg, a ovnova oko 7o kg. Po vremenu stasavanja spadaju u srednje rane rase. Masa tela novorođene jagnjadi je 3-3,5 kg ili oko 8% od mase tela odraslih ovaca.

Ovce za proizvodnju vune imaju tanku, elastičnu i finu kožu, ružičaste boje, bez pigmenta.

Smatra se da ove ovce vode poreklo od maloazijskog muflona. Nastale su u Španiji, odakle su se, tek od 16-og veka počele širiti po celom svetu.

U to vreme, Španija je bila jedina zemlja, koja je imala ovce za proizvodnju fine vune. Taj svoj monopol ova zemlja je ljubomorno čuvala, tako što je svaki izvoz ovaca bio isključivo u nadležnosti kraljevskog dvora. Prvi izvoz ovaca iz Španije usledio je 1600. godine u Englesku i Švedsku (to je bio poklon), ali bez većih rezultata, jer se te životinje nisu uspele aklimatizovati u novoj sredini. Sledeći poklon španskog dvora i izvoz ovaca usledio je u Francusku. U ovoj zemlji uvežene ovce iz Španije, su se aklimatizovale i razmnožile.

U pojedinim pokrajinama Španije, u zavisnosti od uslova gajenja, nastali su u to vreme različiti sojevi merina, kao što su elektorali (eskurinal) i gvadalupa koji su kasnije imali neprocenjiv značaj za razvoj savremenih merino rasa u svetu.

Elektoral

Potiče iz španskog manastira Eskuriala. Životinje su sitne, uzane, lake i prefinjene konstitucije. To je soj sa najfinijom vunom. Prosečna finoća vunskih vlakana iznosila je 13-14 mikrometara (5A sortiment). Vunska vlakna bila su veoma vijugava i kratka. Pošto je životinja bila veoma sitna (telesne mase 24-27 kg) i prinos vune je bio mali svega 750 grama do 1,1 kg, sa randmanom oko 30-40%. Na ovako mali prinos vune uticala je i slaba obraslost vunom pojedinih delova tela.

Zbog jednostrane selekcije, ovaj soj merina nije imao širu primenu, pa se pristupilo njegovom popravljanju, prvenstveno konstitucije.

Negreti merino

Imao je veću telesnu masu, veću naboranost kože i vune nego elektoral. Od uveženog merina negretija iz Španije u Australiji stvoren je merino negreti koji je u pogledu svih eksterijernih mera bio znatno bolji od elektorala. Prosečna masa ovaca se kretala od 32-40 kg, a godišnji nastrig vune je iznosio 4-8 kg. Zbog velike naboranosti kože, ovaj merino se nije održao u Evropi, već su, takođe, preduzete mere popravke.

Gvadalupa merino

Ove ovce su imale najbolju građu tela od svih starošpanskih merino ovaca. Životinje su bile obrasle finom belom vunom, a po glavi, donjem delu nogu i ušima belom dlakom. Godišnji nastrig neprane vune iznosio je 1-2,5 kg. Randman vune bio je 35-40%. Ove ovce su kasno stasavale i imale su finu konstituciju.

Za sve starošpanske merino ovce se može reći da su jednostranom selekcijom u pravcu proizvodnje fine vune dovedene do degeneracije. Pored toga, postale su i neotporne na uslove spoljne sredine, pa se zbog toga prestalo sa njihovim gajenjem.

Merino-rambuje

Merino-rambuje je francuska rasa ovaca. Nastala je od španskih merinosa. Uvežene španske merino ovce gajene su u boljim uslovima. Primenjena je stroga selekcija u pogledu krupnoće tela, telesne mase i dužine vlakna. Tako je nastala nova rasa, merino-rambuje, u mestu Rambujeu nedaleko od Pariza, kao znatno krupnija rasa od španskih merinosa. Tako, masa tela ovaca ove rase u proseku iznosi 50-60 kg, a ovnova 65-90 kg.

Grla su, po čitavom telu izuzev donjih delova nogu i vrha gubice, obrasla belom vunom. Na vratu imaju kožne nabore. Ovce su šute, a ovnovi imaju veoma razvijene rogove.

Runo je zatvoreno. Pramenovi su cilindrični. Dužina vlakna je 5-7 cm, a finoća iznosi 18 mikrona. Godišnji nastrig neprane vune u ovaca iznosi 3 kg, a u ovnova 5 kg. Randman vune je oko 35%.

Mlečnost ovih ovaca je slaba. Ovce daju onoliko mleka koliko je potrebno da se jagnje ishrani. Plodnost ovih ovaca je zadovoljavajuća. od 100 ovaca dobije se nešto preko 100 jagnjadi.

Zbog dobrih osobina merino-rambuje izvožen je druge zemlje, gde se najčešće koristio kao meliorator ili su na bazi njega selekcionisani novi tipovi rambujea. Izvožen je najviše u Nemačku, Austriju, Ameriku i Australiju. Merino-rambuje uvožen je i u našu zemlju.

Merino arl

Merino arl je francuska rasa ovaca, nastala u mestu Arlu ukrštanjem domaćih ovaca fine vune sa ovnovima španskog merina. Ova rasa u ovčarstvu Francuske zastupljena je sa oko 6,2% od ukupnog broja ovaca ove zemlje.

Životinje su snažne konstitucije, srednje krupne. Masa tela ovaca je oko 40 kg, a ovnova 60 kg.

Merino arl je dobro obrastao vunom. Samo su deo glave ispod očiju i noge ispod lažnih kolena i skočnih zglobova obrasle belom dlakom. Runo je zatvoreno, sstavljeno iz culindričnih pramenova. Godišnji nastrig neprane vune u ovaca iznosi 2,5-3 kg, a kod ovnova oko 5 kg. Finoća vunskih vlakana iznosi 18-20 mikrona. Prosečan randman vune iznosi oko 35%.

Ovce ove rase su veoma otporne, sposobne za duga pešačenja u potrazi za hranom. Iako spadaju u grupu ovaca za proizvodnju najfinije vune, ove životinje su veoma dobro adaptirane za uzgoj u planinskim regionima.

Ova rasa imala je zapažen značaj za razvoj ovčarstva u Jugoslaviji, jer je učestvovala u stvaranju Pirotske oplemenjene ovce.

Američki rambuje

Američki rambuje vodi poreklo od Francuskog rambujea. Uvežen iz Francuske krajem 19 veka merino rambuje se brzo širio u SAD. Selekcijskim radom i poboljšanom ishranom i negom, u SAD su stvorena tri tipa A, B i C.

Tip A ima izražene kožne nabore po celom telu. Danas je skoro nestao jer se zbog velikog broja nabora teško striže. Ovce tipa B imaju kožne nabore samo po vratu. Međutim, zbog teške mašinske striže i on se sve više brojno smanjuje.

Najviše je rasprostranjen tip C. Ovaj tip ima najmanje kožnih nabora (samo dva na vratu). To su krupne životinje, s velikom količinom vune, pa su veoma raširene u SAD, tako da tamo čine oko 50% ukupne populacije ovaca. Ovce ovog tipa teške su 65-90, a ovnovi 100-130 kg. Proizvodnja vune se kreće od 6-8 kg u ovaca i 10-20 kg u ovnova. Runo je bele boje. Noge i deo lica su obrasle dlakom bele boje.

Australijski merino

Australijski merino je najpoznatija rasa ovaca za proizvodnju vune najfinijeg kvaliteta u Australiji, jer učestvuje sa preko 75% od ukupnog broja ovaca koje se danas gaje u Australiji. Ova rasa ovaca vodi poreklo od španskog merina. Planskim selekcijskim radom tokom dužeg niza godina, u uslovima povoljne klime i ishrane, stvorena je rasa koja se po svojim osobinama razlikuje od evropskih i američkih tipova merino rasa.

Australijski merino, pored nekoliko nabora na vratu (2-3) ima manje kožne nabore po telu i u predelu korena repa. Grubo se može podeliti na tri tipa i to:

- Merino sa finom vunom debljine vlakna oko 20 mikrona,
- Merino sa srednje finom vunom debljine vlakna oko 23 mikrona,
- Merino sa grubom vunom debljine vlakna oko 26 mikrona.

Telesna masa odraslih ovaca iznosi 45-55 kg, a ovnova 70-90 kg. Godišnji nastrig neprane vune ovaca je 6-8 kg, a ovnova 8-10 kg. Randman vune je 40-45%. Elitni ovnovi godišnje mogu da proizvedu i preko 20 kg vune. Obraslost vunom ovaca je veoma dobra, jer su svi delovi tela pokriveni vunom bele boje.

Merino rase za proizvodnju vune i mesa

To su ovce kombinovanih proizvodnih svojstava smera vuna-meso. U ovu grupu ovaca spadaju krupne ruske merino rase i to askanijski, kavkaski i ruski merino.

Askanijski merino

Askanijski merino stvoren je ukrštanjem sitnih i kasnostasnih domaćih ovaca sa američkim rambujeom, a u poslednjoj etapi korišćen je i merino prekos, s ciljem da se poboljša konformacija trupa i mesnatost.

Životinje ove rase se odlikuju dobrom telesnom masom, velikim prinosom vune visokih tehnoloških karakteristika i snažnom konstitucijom.

Visina grebena ovaca je oko 70, a ovnova oko 80 cm. Telesna masa kod ovaca iznosi 55-69, a kod ovnova 100-150 kg.

Godišnji prinos neprane vune po ovci iznosi 6-7 kg, a kod ovnova 10-14 kg. Maksimalna (rekordna) proizvodnja vune po elitnom ovnu iznosi 30 kg. Askanijski merino je veoma dobro obrastao vunom najfinijeg kvaliteta. Runo je zatvoreno, debljina vunskih vlakana je 22-24 mikrona. Randman vune je oko 40%.

Ovce su ranostasne. Plodnost je dobro izražena. Od 100 ovaca dobija se 140-150 jagnjadi. Ovce su šute, a ovnovi su rogati.

Kavkaski merino

Nastao je ukrštanjem mazaevskog i novokavkaskog merina sa ovnovima američkog rambuea.

Kavkaski merino je krupna rasa. Ovce su teške u proseku 55-60, a ovnovi 90-110 kg. Životinje su dobro obrasle gustom vunom bele boje po celom telu, jedino papci i gubica nisu pokriveni vunom. Godišnji nastrig neprane vune po ovci iznosi 6-6,5 kg, a kod ovnova 10-11 kg. Finoća vune je 20-24 mikrona, randman 38-42%. Od 100 ovaca dobija se prosečno12o jagnjadi. Kod ove rase ovaca dobro je izražena i sposobnost za proizvodnju mleka, tako da srednja dnevna mlečnost kod pojedinih ovaca dostiže količinu od 1,5 kg u prva dva meseca laktacije.

Ovnovi imaju dobro razvijene rogove, a ovce su šute.

Ruski merino

Najbrojnija je i najrasprostranjenija je rasa ovaca na području bivšeg Sovjeskog Saveza. Stvoren je ukrštanjem novokavkaskog merina sa ovnovima američkog i australijskog merina.

Po eksterijeru ove rase, razlikuju se dva tipa, i to: tip za proizvodnju vune i tip za proizvodnju vune i mesa. Prvi tip je sitniji od drugog. U dobrim uslovima spoljne sredine, ovce tipa za proizvodnju vune se menjaju u pravcu proizvodnje vuna-meso.

Ovce oba tipa su dobro obrasle po celom telu vunom najfinijeg kvaliteta. Sovjetski merino ima gusto runo, bele boje, sastavljeno od cilindričnih pramenova. Finoća vlakna je 20-22 mikrona. Godišnji nastrig neprane vune ovaca je 5,5-7, a ovnova 8-10 kg. Randman vune je 36-38%.

Ovnovi imaju snažne rogove, spiralnog oblika, a ovce su šute.

Merino rase ovaca za proizvodnju mesa i vune

Sve merino rase za proizvodnju mesa i vune spadaju u ranostasne, krupne rase, sa izraženom masom tela, velikom težinom runa i dobrim kvalitetom vune.

Stvorene su u regionima intenzivne poljoprivredne proizvodnje, gde ovčarstvo predstavlja unosnu proizvodnju.

Ovnovi imaju u proseku visinu grebena 75 cm, a ovce 66-68 cm. Masa tela ovnova iznosi u proseku 100-120, a ovaca 65-75 kg. Ovnovi godišnje proizvedu oko 7-9, a ovce 4-5 kg neprane vune. Randman vune se kreće od 40-45%. Finoća vlakna 22-25 mikrona.

Najznačajniji predstavnici ovog tipa su merino-prekos, nemački mesnati merino, il d'Frans, virtemberška rasa i druge.

Merino prekos

Ova rasa nastala je u Severnoj Francuskoj na bazi ukrštanja merino ovaca tipa rambujea sa ovnovima engleske mesnate lajčaster rase. Dobijeno potomstvo selekcionisano je na što bolju ranostasnost i što bolju gojaznost, uz zadržavanje prinosa i finoće vune.

Prekos je krupna rasa ovaca, čvrstog kostura, snažne i haronične građe tela. Dobro je obrastao vunom bele boje, ali ona je nešto slabije gustine. Runo je zatvoreno, sastavljeno iz cilindričnih pramenova. Godišnji nastrig neprane vune ovnova je 7-9, a ovaca 5-6 kg, sa randmanom 35-40%. Plodnost ovaca se kreće oko 120%.

Zbog ranog stasavanja i dobre proizvodnje ova rasa se raširila izvan Francuske u mnogim zemljama sveta. Merino prekos pre par decenija (1954.) uvožen je i u našu zemlju i to radi ukrštanja sa domaćim ovcama u ravničarskim regionima.

Nemački mesnati merino

Ovaj merino nastao je ukrštanjem ovaca tipa nemačkog rambujea i ovnova francuskog merino prekosa. Povremeno se oprezno ubacivala i krv Francuske ranostasne merino rase Ile de France. Primenjena je stroga selekcija da bi se što pre stvorio željeni tip.

U Nemačkoj se danas razlikuju dva tipa: mesnati merino za proizvodnju vune A sortimenta i mesnati merino za proizvodnju vune A/B sortimenta. Mesnati merino za vunu A sortimenta je najrasprostranjeniji.

Nemački mesnati merino je dosta krupna rasa. Po fenotipu veoma je sličan merino prekosu. Telesna masa ovnova je 85-115 kg, a ovaca 60-70 kg. Godišnji nastrig neprane vune kod ovnova je 6-8, a kod ovaca 5 kg. Finoća vlakna je 22-26 mikrona (A-A/B sortimenta).

Nemački mesnati merino je veoma plodna rasa. Od 100 ovaca dobija se 140-170 jagnjadi. Ranostasna je, u priplod šilježad prvi put ulaze sa 12 meseci.

Nemački mesnati merino je idealna kombinacija proizvodnje velikih količina kvalitetnog mesa i velikog prinosa fine merino vune.

Il d' Frans

Ova rasa nastala je u Francuskoj na bazi ukrštanja ovaca merino rambujea sa ovnovima lester rase (engleske, ranostasne, tovne rase).

Životinje ove rase imaju veliki format, teške su i rano sazrevaju. Runo je zatvoreno. Prosečan godišnji nastrig neprane vune po ovci iznosi 4 kg, a oko 7-8 kg po ovnu. Finoća vunskog vlakna je 23-27 mikrona (A/AB sortiment).

Prosečna telesna masa ovaca je oko 60 kg, a ovnova preko 100 kg. Oblici tela su puni, obli, široki i veoma muskolozni. Grla se odlično goje, te su pogodna za odgajivanje u uslovima intenzivne poljoprivredne proizvodnje.

Ovce su vrlo plodne. Od 100 ovaca dobija se 130-150 jagnjadi, a u povoljnim uslovima spoljne sredine plodnost se kreće od 160-180%.

Il d'Frans rasa je izvožena, a i danas se izvozi, širom sveta. Ova rasa uvožena je i u našu zemlju radi ukrštanja sa domaćim rasama ovaca, a u cilju poboljšanja njihovih tovnih osobina.

Virtemberška ovca

Ova rasa spada među najcenjenije rase postale pod uticajem merina. Nastala je u Zapadnoj Nemačkoj u pokrajini Virtemberg, po kojoj je i dobila ime. Virteberška ovca postala je ukrštanjem domaćih gruborunih ovaca sa merino ovnovima. Oplemenjivanje domaćih ovaca započeto je sa španskim merinom. U kasnijim fazama rada na stvaranju ove rase korišćene su

francuske rase merino rambuje i merino prekos. Tako je, posle dugogodišnjeg rada (1786-1915. godine), stvorena virtemberška ovca kao tipična rasa za proizvodnju mesa i vune.

Merino virtemberg je krupna rasa, snažne konstitucije, živahnog temperamenta, smera proizvodnje meso-vuna, mada je i proizvodnja mleka dobro izražena. Životinje imaju glavu srednje dužine i širine. Vrat im je srednje dug, bez kožnih nabora. Grudi su dosta široke i duboke. Trup je srednje dužine, ali takođe dovoljno širok i dubok, a leđna linija je ravna. Muskulatura trupa je dobro razvijena.

Masa tela odraslih ovaca kreće se od 70-75 kg, a ovnova 100-120 kg. Prosečna masa tela jagnjadi pri rođenju iznosi oko 4,5 kg. Jagnjad, u uslovima intenzivnog tova, sa 90 dana postižu masu tela od oko 30 kg. Randman mesa kod ugojenih jagnjadi se kreće od 52-56%, a može biti i do 60%. Kod odraslih ovaca randman mesa se kreće od 47-48%.

Ovce su obrasle vunom bele boje, jedino su donji delovi nogu, glava i uši pokriveni belom dlakom. Runo je zatvoreno, sastavljeno iz cilindričnih pramenova. Godišnji nastrig neprane vune po ovci iznosi 4-4,5 kg, a u ovnova 6,5-8 kg. Prosečan randman vune je oko 50%. Debljina vunskih vlakana se kreće od 24-30 mikrona (A i B sortiment).

Virtemberška ovca se odlikuje dosta dobrom proizvodnjom mleka. U laktaciji od 6 meseci ovce proizvedu sa mlekom koje posisa jagnje oko 150 litara mleka.

Plodnost ovih ovaca je, takođe, vrlo dobra. Od 100 ovaca u boljim zapatima dobije se 120-150 jagnjadi.

Zbog izvanredne građe tela, dobre proizvodnje, dobrog zdravlja i veoma dobre aklimatizacione sposobnosti, ova rasa je izvožena, a i danas se izvozi u mnoge zemlje sveta. Ova rasa imala je posebno veliki značaj za unapređenje ovčarske proizvodnje u našoj zemlji jer je, pre svega, učestvovala u stvaranju pirotske oplemenjena ovce. Osim toga, poslednjih godina bila je glavni meliorator i mnogih drugih sojeva pramenke u našoj zemlji pri čemu su postignuti vrlo dobri rezultati.

Tip ovaca za proizvodnju mesa

Ovce mesnatog tipa odlikuju se krupnoćom i velikom masom. Telo im je paralelopipednog oblika. Širine su izvanredno izražene. Ovaj tip ovaca ima veoma razvijenu muskulaturu, tako da daje velike količine mesa. Osim toga ima i veoma razvijeno masno tkivo. Kosti ovaca ovog tipa su kratke, dobre građe i čvrstine.

Ovce mesnatog tipa su ranostasne. Imaju kratku i široku glavu. Vrat im je, takođe, kratak i širok. Grudi su duboke i široke sa zaobljenim rebrima tako da grudni koš izgleda kratak. Plećke su mesnate i dobro spojene sa trupom. Leđa i slabine su ravne i veoma široke. Sapi su muskulozne, ravijene po dužini i širini, a po položaju ravne. Butine su duboke, široke i muskulozne. U selekciji se forsiraju životinje koje imaju razvijeniji zadnji deo tela, tj. sapi i butine, jer se tu nagomilava najkvalitetnije meso.Usled velike gojaznosti i velike širine , mesnate rase ovaca imaju, po pravilu, širok stav prednjih i zadnjih nogu.

U rase ovaca za proizvodnju mesa spadaju, uglavnom engleske rase, koje su nastale u određenim klimatskim i ishrambenim uslovima. Prema dužini pramenova, koji obrazuju runo, sve tovne rase ovaca se dele na rase sa dugačkom i rase s kratkom vunom.

Tovne rase ovaca duge vune

Najvažnije rase tovnih ovaca sa dugom vunom su: lester, linkoln, kocvold i ševiot.

Zajednička im je karakteristika da su obrasle dugom belom vunom (dužina pramena preko 20 cm), svilastog sjaja, slabe vijugavosti, sortimenta CD i E. Delovi glave i nogu od lažnih kolena i skočnih zglobova do papaka obrasli su dlakom bele boje.

Životinje su krupne, ranostasne, lako se tove, ali za svoje odgajivanje zahtevaju i adekvatnu, tj. dobru ishranu. Uzgajaju se na bogatim pašnjacima srdnje Engleske na kojima provode skoro celu godinu dana.

Lester rasa

Lester rasa postala je u 17. veku od nekadašnje lester ovce odgajivanjem u čistoj rasi, primenom metode inbridinga i uz strogu selekciju i poboljšanu ishranu.

Savremena lester rasa je krupna, sa izraženim širinama i dubinama tela. Visina grebena iznosi 65-80 cm. Masa tela odraslih ovaca se kreće od 75-105, a ovnova 100-125 kg. Randman mesa, kod dobro utovljenih grla, je oko 65%.

Vuna je dugačka i sjajna, a pramenovi šiljasti. Njihova dužina je 30-35 cm. Godišnji nastrig neprane vune ovaca je 5-6, a ovnova 7-9 kg. Debljina vunskih vlakana je između 34 i 43 mikrona, odnosno CD sortimenta.

Plodnost ovaca je dobra. Od 100 ovaca dobija se 120-140 jagnjadi. Životinje proivode toliko mleka da jedva uspevaju da othrane jagnje.

Zbog dobre tovnosti, ranostasnosti, konformacije trupa, otpornosti i sposobnosti aklimatizacije, ova rasa ovaca je dosta izvožena van granica Engleske, i to u Francusku, Nemačku, Severnu i Južnu Ameriku i Novi Zeland, gde se koristila za ukrštanje sa tamnošnjim rasama ovaca.

Lester rasa ima velikog značaja, zbog učešća u stvaranju nekoliko značajnih rasa ovaca u svetu. Isto tako, gajen u čistoj rasi predstavlja jednu od najboljih tovnih rasa ovaca uopšte.

Linkoln rasa

Linkoln rasa postala je od nekadašnje stare linkoln ovce, koja je oplemenjivana dosta čestim ukrštanjem sa lesterom, čime je naročito povećana tovna sposobnost i ranostasnost.

Linkoln rasa spada u krupne engleske mesnate rase ovaca, belog lica i nogu, sa karakterističnim čuperkom vune na čelu. Visina grebena ovaca je 70-75 cm, a ovnova 75-85 cm. Telesna masa odraslih ovaca iznosi 80-120, a ovnova 120-160 kg. Kvalitet mesa je osrednji, a randman mesa iznosi 56-60%.

Runo je otvoreno, sastavljeno od dugačkih pramenova (dužine 20-40 cm). Debljina vlakana se kreće od 37-55 mikrona. Godišnji nastrig neprane vune ovaca se kreće od 6-7,5 kg, a ovnova 8-10 kg. Randman vune se kreće od 60-65%. Linkoln proizvodi najviše vune od svih mesnatih rasa ovaca. Lice, uši i noge su obrasli dlakom bele boje.

Oba pola su bez rogova. Plodnost ovaca je oko 140%. Ranostasnost i tovnost su veoma dobro izraženi.

Zbog svoje izvanredne životne i proizvodne performanse, ova rasa ovaca se veoma mnogo izvozi. Linkoln se izvozi u skoro sve zemlje sveta sa razvijenim ovčarstvom.

Teksel rasa

Teksel je holandska mesnata rasa ovaca duge vune. Ime je dobila po ostrvu Teksel u Severnom moru, gde je i nastala ukrštanjem domaće ovce sa ovnovima engleskih mesnatih rasa (lestera, linkolna, romni marša i sautdauna).

Odlikuje se visokom proizvodnjom mesa izuzetnog klaničnog kvaliteta, dobrom plodnošću i dobrom proizvodnjom mleka i vune.

Građa tela je snažna i harmonična, s naglašenom konformacijom mesnatog tipa. Posebno su dobro izražene širine tela. Trup je dubok i dugačak, tako da životinje imaju izgled paralelopipeda. Glava je srednje dužine, ali dosta široka u predelu lobanje. Uši male i podignute. I ovce i ovnovi su šuti.

Visina grebena ovaca se kreće od 68-72, a ovnova 75-80 cm. Telesna masa odraslih ovaca je 70-80 kg, a ovnova 100-130 kg. Jagnjad brzo rastu. Pri rođenju su teška 4-5 kg, a sa 90 dana dostižu telesnu masu od 35 kg. Randman mesa kod mlađih kategorija iznosi 60%, a kod starijih oko 55%.

Ovce su dobro obrasle vunom bele boje. Runo je poluotvoreno. Dužina vlakana se kreće od 15-20 cm. Prinos neprane vune kod ovaca 4,5-6 kg, a u ovnova 7-10 kg, sa randmanom od oko 60%. Debljina vunskih vlakana

prosečno iznosi 37 mikrona. Od 100 ovaca dobija se 150-190 jagnjadi. Mlada grla se sa 8-10 meseci upotrebljavaju za priplod.

Pored Holandije ova rasa dosta se uzgaja u Belgiji, Francuskoj, Nemačkoj, Španiji i drugom zemljama, a uvožena je i u Jugoslaviju.

Mesnate rase ovaca srednje duge vune

U ovu grupu spadaju rase border lester, romni marš i nemačka beloglava mesnata ovca.

Border lester

Ova rasa postala je ukrštanjem lester ovnova sa tisveterskim ovcama, na granici Engleske i Škotske. To je vrlo ranostasna rasa. Odlikuje se velikim formatom tela, snažnom konstitucijom i otpornošću.

U pogledu proizvodnih osobina, border lester je sličan lester rasi. Razlikuje se po tome što je nešto manji, što ima kraću i gušću vunu, veću plodnost i mlečnost. Od 100 ovaca dobija se 200-210 jagnjadi. Godišnji prosečni nastrig neprane vune ovaca je oko 4,5, a ovnova oko 6,5 kg.

Border lester rasa je izuzetno popularna u Britaniji, gde se oko 90% ovnova ove rase koristi za ukrštanje sa planinskim rasama ovaca, radi stvaranja meleza povećanih dimenzija tela i veće plodnosti.

Zbog izuzetno dobre životne i proizvodne performanse, border lester rasa je izvožena u veliki broj zemalja sveta, između kojih i u Jugoslaviju.

Nemačka beloglava mesnata ovca

Nastala je na bazi ukrštanja nemačke ovce marša (bujni pašnjaci, niži od nivoa mora od koga se štite peščanim nasipima) sa engleskim tovnim rasama duge vune. U Nemačkoj ova rasa je veoma cenjena i tamo čini oko 11% od ukupnog broja ovaca.

Grla se karakterišu velikim formatom tela, snažnom konstitucijom i dobrom otpornošću. Ženska grla ulaze u priplod sa 6-7, a muška sa 12 meseci. Od 100 ovaca dobija se oko 200 jagnjadi. Masa tela odraslih ovaca iznosi 75-90, a ovnova 125-150 kg. Mlada jagnjad, u intenzivnom tovu, ostvaruju dnevni prirast od oko 400 grama.

Životinje su obrasle vunom bele boje. Deo lica, uši i donji delovi nogu pokriveni su belom dlakom. Prosečan godišnji nastrig neprane vune za oba pola iznosi 5-6 kg, s randmanom od oko 65%. Debljina vunskih vlakana iznosi 36-40 mikrona (CD sortiment).

Mesnate rase ovaca kratke vune

Mesnate rase ovaca kratke vune su rase srednje veličine. To su rase dobrih tovnih sposobnosti. Odlikuju se poluzatvorenim ili zatvorenim runom, dužine pramenova 5-7 cm, finoćom vlakna BC sortimenta (27-37 mikrona). Vuna je bele boje, a prinos je nešto manji nego u tovnih rasa duge vune i iznosi u proseku u ovaca 3-4, a u ovnova 4-5 kg.

Mesnate rase ovaca kratke vune odlikuju se ranim stasavanjem i proizvode velike količine kvalitetnog mesa. Loj prožima mišićna vlakna, te je zbog toga meso sočno i ukusno. Telesna masa odraslih ovaca iznosi 55-85, a ovnova 80-120 kg. Plodnost je 100-150%. Mlečnost je slabo izražena (kod većine rasa iz ove grupacije dovoljna da se othrani jagnje). Oba pola su bez rogova.

Mesnate rase ovaca kratke vune su se mnogo izvozile u zemlje Evrope, Amerike i Australije, i to zbog svoje pogodnosti za proizvodnju kvalitetnog mesa, dobrog prinosa i kvaliteta vune, a i zbog dobre aklimatizacine sposobnosti.

Iz ove grupe najpoznatije rase su: sautdaun, hempšir, šropšir, sufolk, nemačka crnoglava mesnata ovca, oksford daun i ševiot.

Sautdaun rasa

Postala je u grofoviji Saseks dugim selekcijskim radom od prvobitnih, autohtonih ovaca ove rase koje su bile male mase (25-30 kg) i kasnostasne.

Novonastala sautdaun rasa je srednje krupna. Telo je pokriveno gustom vunom. Samo uši, vrh nozdrva i gubice obrasli su dlakom sive boje. Dužina pramenova je 5-6,5 cm, a debljina vlakna 25-30 mikrona. Godišnji nastrig neprane vune iznosi 2-2,5 kg u ovaca i 3,5-4 kg u ovnova, sa randmanom 45-50%.

Telesna masa odraslih ovaca se kreće od 55-75 kg, a ovnova 80-100 kg. Randman mesa 50-60%. Od 100 ovaca dobije se 130-150 jagnjadi. Mlečnost je slaba, dovoljna da se ishrani jagnje. Oba pola su bez rogova. Najranostasnija je od svih engleskih tovnih ovaca kratke vune.

Hempšir rasa

Hempšir rasa postala je ukrštanjem domaće rogate ovce sa sautdaun ovnovima. Ime je dobila po pokrajini Hempšir na obali Lamanša odakle i potiče.

Životinje oba pola su bez rogova. Hempšir spada u najkrupnije mesnate rase ovaca kratke vune. Telesna masa odraslih ovaca varira od 65-75, a ovnova 80-11o kg. Mlada jagnjad u uslovima intenzivnog tova , ostvaruju prosečan dnevni prirast od oko 400 grama. Meso je odličnog kvaliteta. Randman mesa iznosi oko 60%.

Ovce su obrasle belom vunom, a glava, uši i donji delovi nogu dlakom crne boje. Prinos runa u ovaca se kreće od 3-3,5, a u ovnova 4,5-6,5 kg. Debljina vlakana je 25-32 mikrona. Randman vune oko 5o%. U runu se mogu pojaviti i crna vlakna (sinjavost).

Plodnost hempšir rase je preko 130%. To je ranostasna rasa, podjednako dobra za stajski i pašni sistem odgoja.

Ova rasa izvožena je u skoro sve evropske zemlje, Austraiju, Novi Zeland, Afriku itd.

Šropšir rasa

Postala je u istoimenoj pokrajini, popravkom autohtonih ovaca sa sautdaun, lester i kotsvold rasama.

Šropšir je ranostasna, mesnata rasa. Nešto je niža, ali je šira od hempšira. Kvalitet mesa je odličan. Randman mesa u proseku iznosi 60%. Mlada grla u intenzivnom tovu postižu prosečan dnevni prirast od 400-450 grama.

Ovce su obrasle belom vunom, dok su glava, uši i donji delovi nogu pokriveni kratkom crnom ili smeđom dlakom. Kod izvesnog broja ovaca se javlja sinjavost. Runo je zatvoreno, vuna BC do C kvaliteta.

Mlečnost je slaba. Plodnost ovaca se kreće od 150-180%. I ova rasa ovaca zbog svojih dobrih osobina izvožena je u mnoge zemlje sveta.

Tipovi ovaca za proizvodnju mleka

Zajednička karakteristika mlečnih rasa ovaca je da se odlikuju izraženom sposobnošću za proizvodnju mleka i da se teško prilagođavaju uslovima nove sredine, tj. teško se aklimatizuju. Sve rase ovaca mlečnog tipa imaju razvijen zadnji deo tela i dobro razvijene organe za varenje. Vime im je pravilnog oblika, prostrano, a sise dobro razvijene i pogodne za mašinsku mužu.

Najznačajniji predstavnici rasa ovaca za proizvodnju mleka su: istočnofrizijska, avasi, lakon, sardinijska i hios rasa.

Istočno- frizijska rasa

Istočno -frizijska rasa nastala je u Istočnoj Friziji (po kojoj je i dobila ime), na holandsko-nemačkoj granici u nizijskim terenima (maršama), u uslovima velike vlažnosti, bujne i bogate paše.

Životinje ove rase imaju dosta veliku i grubu glavu, jako ispupčenog profila. Suzne jame su im jako izražene, a oči krupne. Uši su dugačke i unapred položene. Oba pola su bez rogova. Vrat je snažan.

Trup je srednje dužine ili dugačak, dosta dubok i širok, sa lepo zaobljenim rebrima. Slabine su čvrste, dugačke i široke, s nešto nagnutim sapima, rep je dugačak i tanak. Noge su visoke, suve i jake. Vime je jako

razvijeno po širini, dužini i dubini, s dobro oblikovanim sisama (mašinsko vime i sise). Koža je tanka, elastična i ružičaste boje. Prosečna visina grebena u ovaca je 75-80, a kod ovnova 80-85 cm. Telesna masa ovaca se kreće od 65-95 kg, a kod ovnova od 100-120 kg.

Plodnost u ove rase ovaca je veoma dobro izražena. Od 100 ovaca dobija se 180-22o jagnjadi. Veliki broj ovaca, skoro redovno jagnje dvojke i trojke, a ponekad četvorke, pa i petorke. Životinje su izuzetno ranostasne. Mlada grla ulaze u priplod već sa 6-8 meseci, pri dobrim uslovima odgajivanja.

Mlečnost je najizraženija osobina istočn-frizijske ovce. Prosečna mlečnost se kreće od 500-600 kg u laktacionom periodu od 200 dana, tj. prosečno 2,5-3 kg mleka dnevno. Nije redak slučaj da pojedina grla daju i preko 1000 litara mleka u laktaciji, a rekorederke i znatno više. Međutim, da bi sposobnost ovaca istočno-frizijske rase za ovako visoku proizvodnju mleka došla do punog izražaja, grla treba stalno držati pod odgovarajućim uslovima izbalansirane ishrane, nege i smeštaja.

Ovce ove rase su obrasle vunom bele boje, ali su glava, uši, noge i rep, kao i koren repa, pa i predeo oko sednjačinih kvrga obrasli belom, tankom dlakom, što predstavlja rasnu karakteristiku ove ovce.

Runo je poluzatvoreno ili zatvoreno. Pramenovi su dugi 15-20 cm. Debljina vunskih vlakana se kreće od 33-40 mikrona (C-D sortiment). Godišnji nastrig neprane vune po ovci iznosi oko 4, a u ovnova oko 5 kg, s randmanom od 65-70%.

Istočno-frizijska rasa ovaca i pored izvanredne proizvodnosti, ranostasnosti i visoke plodnosti nije se rasprostranila po svetu, jer se vrlo teško ili skoro nikako ne uspeva aklimatizovati u uslovima sredine izvan Frizije. Ova rasa nekoliko puta bila je uvožena i u našu zemlju, ali su bili bezuspešni napori da se ona aklimatizuje u Jugoslaviji i da se upotrebi za popravku mlečnosti domaćih rasa i sojeva ovaca.

Avasi rasa

Avasi rasa spada u grupu masnorepih ovaca. Uzgaja se u Izraelu, Siriji, Iraku, Iranu i Saudijskoj Arabiji. Areal njenog rasprostiranja kararterišu specifični klimatski i zemljišni uslovi pustinje i polupustinje. Nastala je od starog, primitivnog, masnorepog tipa avasi ovaca u poboljšanim uslovima spoljne sredine, uz primenu sistematske selekcije na mlečnost roditeljskih parova.

Novonastala rasa spada u grupu srednje krupnih ovaca. Obrasla je grubom vunom. Naime, runo joj je otvoreno, sastavljeno od šiljastih pramenova. Zbog slabe obraslosti i nastrig vune je dosta nizak i kreće se od oko 1,7 kg u ovaca do 2,7 kg u ovnova. Glava, uši, donji deo vrata, trbuh i noge ispod skočnih zglobova i lažnih kolena pokriveni su dlakom u nijansama od braon do crne boje.

Proizvodnja mleka je veoma dobro izražena u ovaca ove rase. U laktacionom periodu koji traje 200-300 dana, ovce proizvedu u proseku 300-350 kg mleka, a rekorderke i preko 1000 kg.

Avasi ovce se, takođe, veoma slabo aklimatizuju, a pogotovu tamo gde je povećana vlažnost vazduha.

Lakon rasa

Lakon je francuska mlečna rasa ovaca nastala na bazi ukrštanja domaćih ovaca sa merino rasom, a u kasnijoj fazi stvaranja korišćena je i engleska ranostasna sautdaun rasa. Lakon je veoma cennjena rasa ovaca u Francuskoj i ona čini oko 9% od ukupne populacije ovaca u ovoj zemlji.

To je srednje krupna rasa, čvrste građe tela i snažne konstitucije. Životinje imaju finu i malo dužu glavu, čiji je profil prav ili malo ispupčen. Uši su dugačke, vrat dugačak, tanak, bez kožnih nabora. Grudi su dosta dobro razvijene. Leđa su veoma široka, a leđna linija ravna. Karlica, takođe, dosta široka. Noge su srednje dužine, zadnje su razmaknute i tu je smešteno voluminozno vime.

Visina grebena odraslih ovaca iznosi 70, a ovnova do 80 cm. Telesna masa ovaca se kreće od 55 do 65, a ovnova od 80 do 100 kg. Mlada jagnjad u

intenzivnom tovu ostvaruju prosečan dnevni prirast od oko 200 grama. Randman mesa odraslih grla je 45-50%, a jagnjadi 50-55%. Od 100 ovaca dobija se oko 130 jagnjadi.

Ovce su slabo obrasle vunom. Glava, uši, noge, a najčešće i trbuh obrasli su dlakom. Runo je poluzatvoreno, kratkih pramenova. Debljina vunskih vlakana iznosi u proseku 27-30 mikrona. Godišnji nastrig vune po ovci je 1-1,5, a kod ovnova oko 2 kg.

Ova rasa se odlikuje izraženom sposobnošću za proizvodnju mleka. U toku laktacije, zavisno od uslova držanja, ovce daju 100-250 kg mleka. Masnoća mleka je oko 7,5%. Od mleka se pravi poznati francuski sir rokfor.

Ova rasa dosada nije izvožena iz Francuske mada u zadnje vreme vlada veliko intersovanje u svetu za ovu ovcu.

Sardinijska rasa

Sardinijska rasa ovaca je najpopularnija rasa ovaca u Italiji. Od ukupne populacije ovaca u ovoj zemlji na sardinijsku rasu otpada oko 27% grla. Nastala je na ostrvu Sardiniji selekcijom u čistoj rasi.

U ove rase dobro je izražena sposobnost za proizvodnju mleka. U laktacionom periodu od oko 7 meseci, ovce proizvedu u proseku 200-250 kg mleka zavisno od uslova držanja.

Ranije se ova rasa ovaca uvozila u našu zemlju radi popravke mlečnosti nekih naših ostrvskih sojeva pramenke, a danas se sa istim ciljem uvozi u Sloveniju i Hrvatsku ili radi uzgoja u čistoj rasi za proizvodnju mleka za potrbe mlečne industrije.

Hios rasa

Hios je grčka mlečna rasa ovaca, nastala na ostrvu Hios i zauzima oko 8% od ukupne populacije ovaca u Grčkoj.

Ova rasa se smatra za jednu od najmlečnijih rasa ovaca na Mediteranu. Prosečna mlečnost u laktacionom periodu od 170-200 dana iznosi 170-240 kg mleka, a rekorderke proizvedu i do 350-500 kg mleka.

Devedesetih godina uvožena je u Makedoniju sa ciljem da se ukršta sa postojećim sojevima pramenke radi povećanja proizvodnje mleka.

Tip ovaca velike plodnosti

Zajednička karakteristika ovaca velike plodnosti je kratka anestrična sezona ili je uopšte nemaju (pare se tokom cele godine). Kod svakog jagnjenja donose veći broj jagnjadi (u proseku 2-3 jagnjeta). Veoma su temperamentne, živahne i skromne u pogledu ishrane i noge.

Romanovska ovca

Nastala je u oblasti Volge. Ima malu, uglastu glavu sa zaobljenom lobanjom, uzdignutim i pokretnim ušima. Visina grebena ovaca je 60-62, a ovnova oko 63 cm. Prosečna telesna masa ovaca iznosi oko 50 kg, a ovnova oko 70 kg.

Vuna je veoma gruba, ima plavičasto siv izgled, zbog mešavine finih, belih vlakana puha i crnih osjastih vlakana. Jagnjad se rađaju crna s belim tufnama, manjim ili većim, na glavi i na donjim delovima nogu. U starosti od 1-3 meseca crna boja jagnjadi se menja u belu.

Ovnovi imaju grivu od dugih crnih osjastih vlakana oko vrata i na podvratku. Noge, lice i uši kod životinja ove rase su obrasli kratkom crnom dlakom, a delimično i belom. Dužina crnih osjastih vlakana romanovske ovce je oko 3-4 cm, a debljina 60-90 mikrona, dok je dužina puha 6-8 cm, a finoća 20-45 mikrona. Godišnji nastrig neprane vune po ovci iznosi 1,4-1,6, a u ovnova 2-3 kg.

Ovce ove rase veoma rano polno sazrevaju. Mlada grla su polno zrela sa 5-6 meseci, a u priplod ženska grla ulaze sa 10-12 meseci. Muška grla u priplod ulaze prvi put kada navrše 18 meseci starosti.

Ovce romanovske rase se odlikuju veoma velikom plodnošću. Od 100 ovaca dobija se u proseku 200-250 jagnjadi. Međutim, ako se jagnje dva puta godišnje od 100 ovaca dobija se i do 350 jagnjadi.

Novorođena jagnjad su veoma vitalna i brzo uvećavaju svoju telesnu masu. U intenzivnom tovu, mlada grla od 90 dana prosečno imaju 23-25 kg, s randmanom mesa od 45-50%.

Kod ovaca ove rase dosta dobro je izražena sposobnost za proizvodnju mleka. U laktacionom periodu od 100 dana, ovce u proseku proizvedu 100-150 kg mleka, a rekorderke proizvedu i po 200 kg mleka, pa i više.

Zbog visoke plodnosti, relativno dobre proizvodnje mleka i velike vitalnosti, ovce ove rase su uvožene u različite krajeve naše zemlje, radi ukrštanja sa domaćim rasama ovaca, gde su ostvareni veoma različiti rezultati.

Finska ovca

Finska ovca spada u grupu "Nordijskih ovaca sa kratkim repom". Postala je od autohtonih domaćih ovaca, koje su gajene u istočnom i severoistočnom delu Finske. U toku 60 godina sistematskog rada na povećanju plodnosti, stvorena je rasa visoke plodnosti, s većom telesnom masom, većim prinosom i boljim kvalitetom vune u odnosu na staru, autohtonu finsku ovcu.

Životinje ove rase su srednje veličine. Odrasle ovce su u proseku teške60-65 kg, a ovnovi 80-85 kg. Telo je dugačko, glava zaobljena, s malim uzdinutim ušima, a rep veoma kratak.

Vuna je gruba, bele boje. Delovi glave i nogu koji nisu obrasli vunom pokriveni su belom dlakom. Godišnji nastrig neprane vune iznosi 2-2,5 kg po ovci i 3,5-4 kg kod ovnova. Debljina vuskih vlakana je 48-50 mikrona.

Ovce ove rase su veoma plodne. Od 100 ovaca dobije se u proseku 250 jagnjadi. Ovce vrlo rano polno sazrevaju. Mlada ženska grla prvi put se pare sa 12 meseci. Oba pola su bez rogova.

Ova rasa se u Finskoj gaji u malim stadima. Veoma je popularna rasa ovaca u Finskoj i na nju otpada oko 95% ukupne popuacije ovaca u ovoj zemlji.

U zadnjih nekoliko decenija, zbog svoje izvanredne plodnosti, finska ovca se izvozi u mnoge zemlje sveta, gde se koristi u eksperimentalne svrhe, u cilju izgradnje materinske osnove sa povećanom plodnošću.

Tip ovaca za proizvodnju krzna

Karakul ovca

Karakul ovca rasprostranjena je u srednjoj i jugozapadnoj Aziji. Osim azijskog dela, karakul se gaji na području bivšeg Sovjetskog Saveza, u Ukrajini i Severnom Kavkazu.

Ovce ove rase imaju usku i dugačku glavu. Uši su oborene (klempave), obrasle finom kratkom dlakom crne boje. Ovce su šute, a ovnovi imaju dobro razvijene rogove.

Vrat je dosta dugačak i tanak. Trup je dugačak i uzan. Visina grebena ovaca je oko 65, a ovnova 75 cm. Noge su dugačke i jake. Rep je vrlo širok u osnovi, sastavljen od 15-20 pršljenova. Idući od korena repa prema vrhu, rep je naglo sužava i završava se tankim repićem koji ima oblik latinskog slova S, što je posledica srastanja pršljenova. S gornje strane rep je pokriven vunom, a sa donje je ogoljena beličasta koža. U toku sezone, kada je obilata ishrana, u repu se nagomilava nekoliko kilograma (i do 8 kg) loja koji služi kao rezervna hrana u oskudnom periodu ishrane. Ova osobina karakul rasu svrstava u masnorepe ovce.

Krzno je glavni proizvod ove rase ovaca. Karakul rasa ovaca daje najkvalietnije krzno. Kvalitet krzna se ceni na osnovu broja uvojaka, sjaja pramenova i veličine kožice. Najbolji kvalitet kožice dobija se od jagnjadi koja se kolju sa 1 do 3 dana starosti, jer se posle tog vremena uvojci počinju polako odvijati, tako da su posle nekoliko meseci potpuno odvijeni.

Proizvodnja mesa je druga po značaju karakteristika ove rase ovaca. U zavisnosti od uslova ishrane, masa tela odraslih ovaca se kreće između 45 i 70 kg, a ovnova 60-90 kg. Jagnjad, sa lošim osobinama uvojaka, koja se zbog

toga ne žrtvuju u prvim danima života, sa tri meseca uzrasta, u normalnim uslovima ishrane i držanja, prosečno imaju između 20 i 23 kg. Kvalitet mesa karakula sličan je kvalitetu naših pramenki, s tom razlikom što su mišići sastavljeni od nešto grubljih vlakana i što su utovljena grla jačeg mirisa, s obzirom da je karakul masnorepa ovca.

Telo ovaca je pokriveno grubom vunom, tamne boje, koja sa starošću sedi. Glava, uši i noge su obrasli crnom sjajnom dlakom. Runo je otvoreno, sastavljeno od šiljastih pramenova. Godišnji nastrig neprane vune odraslih ovaca, u dobrim uslovima ishrane i držanja, je 3-3,5, a ovnova 3,5-4 kg, s randmanom 55-58%.

U toku laktacije, koja u proseku traje 110-120 dana, ovce karakul rase proizvedu 70-80 litara mleka.

Karakul spada u kasnostasne i primitivne rase ovaca. Mlada grla prvi put ulaze u priplod sa starošću od 16-18 meseci. plodnost karakul ovce je 110-115%.

Zbog izuzetno cenjenog kvaliteta krzna, karakul ovca je dosta izvožena van granica njene postojbine.



Sl. 1. Svrljiški soj pramenke



Sl. 2. Pirotski oplemenjeni ovan



Sl. 3. Cigaja



Sl. 4. Merino-rambuje



Sl. 5. Američki rambuje



Sl. 6. Australijski merino



Sl. 7. Askanijski merino



Sl. 8. Merino prekos



Sl. 9. Nemački mesnati merino



Sl. 10. Il d`Frans



Sl. 11. Virtemberška ovca



Sl. 12. Lester rasa



Sl. 13. Teksel rasa



Sl. 14. Border lester



Sl. 15. Nemačka beloglava mesnata ovca



Sl. 16. Sautdaun rasa



Sl.17. Hempšir rasa



Sl.18. Šropšir rasa



Sl.19. Istočno-frizijska rasa



Sl. 20. Avasi rasa



Sl.21. Lakon rasa



Sl.22. Sardinijska rasa



Sl. 23. Finska ovca



Sl.24. Romanovska ovca



Sl.25. Karakul ovca



Sl. 26. Nemački merino



Sl.27. Jezersko solčavska ovca



Sl. 28. Nemačka crnoglava mesna ovca



Sl. 29. Sufolk rasa



Sl. 30. Voskop rasa



Sl.31. Karakačanski soj pramenke



Sl.32. Španski merino

ODGAJIVAČKO - SELEKCIJSKI PROGRAM I OPLEMENJIVANJE OVACA U CILJU POVEĆANJA PROIZVODNJE MESA

Proizvodnja mesa predstavlja značajan interes odgajivača ovaca na celom području moravičkog okruga, a posebno na brdsko-planinskom području. Zbog toga je i težnja za povećanjem količina i poboljšanjem kvaliteta pre svega jagnjećeg mesa, veoma izražena. U pogledu ispoljavanja osobina koje učestvuju u formiranju kvaliteta mesa, postoji i velika razlika između pojedinih rasa ovaca. Neke populacije su specijalizovane za visoku proizvodnju mesa, dok su kod drugih izraženi dobri prirasti, konverzija hrane, kvalitet mišićnog tkiva, a u drugom planu su vuna i mleko.

Zahvaljujući izraženoj varijabilnosti, kako između rasa tako i unutar populacija ili pojedinih stada, moguće je sprovoditi oplemenjivanje ovaca u cilju veće proizvodnje mesa.

U ovom programu polazi se od poznate činjenice da se genetsko unapređenje može postići oplemenjivanjem domaćih populacija ovaca na poznatim principima a to su doslednst i preciznost primene selekcije s jedne i ukrštanjem sa priplodnjacima plemenitih rasa s druge strane.

SELEKCIJA NA POPRAVLJANJE MESNATOSTI

Selekcija je odigrala značajnu ulogu u ovčarskoj proizvodnji naročito u formiranju mesnatih rasa ovaca kao što su virtenberg, il' de frans, teksel itd. Ove rase zbog sposobnosti da u visokom stepenu ispoljavaju osobine značajne za visoku proizvodnju mesa upotrebljene su kao melioratori za popravljanje

mesnatosti naših domaćih populacija ovaca. Pri tome se vodilo računa da se moraju obezbediti adekvatni uslovi ishrane, smeštaja i nege. Kao osnova odgajivačko-selekcijskog programa uzimaju su sledeći parametri:

-ranostasnost
-konstitucija
-eksterijer
-masa tela
-konverzija hrane
-prinos i kvalitet mesa

Za ranostasnost je bitno da jagnjići daju visoko kvalitetno meso u ranom uzrastu. Pri tome je naročito važna visina dnevnog prirasta jagnjadi, kao i sastav njihovog mesa u pogledu tkiva, ali i sadržaja važnijih hemijskoh komponenti.

Konstitucija ima jak uticaj na proizvidnju mesa. Ovce čvrste konstitucije imaju slabije izraženu muskulaturu a masno tkivo uglavnom se deponuje na unutrašnjim organima. Sa druge strane, ovce limfatične konstitucije imaju jače ispoljeno mišićno tkivo koje je prožeto mašću (marmorizovano) i time je i kvalitetnije.

U pogledu eksterijera ovce koje se selekcionišu za proizvodnju mesa treba da imaju dugačak, širok i dubok trup, kraće ekstremitete, laku i malenu glavu i kraći vrat, dugačka, ravna i široka leđa, široke i duboke grudi; široke butove sa dobro izraženom muskulaturom i dugačka, ravna i široka krsta.

Masa tela je jedan od najvažnijih kriterijuma pri utvrđivanju vrednosti ovaca za proizvodnju mesa. Ona je u pozitivnoj korelaciji sa količinom mesa koja se dobija po zaklanom grlu, ali i sa dnevnim prirastom.

Rentabilnost proizvodnje mesa uslovljena je konverzijom hrane, pa se naročita pažnja u selekciji ovaca posvećuje tom parametru.

Prinos i kvalitet mesa predstavlja jedan od najvažnijih parametara u odgajivačko-selekcijskom radu. Zbog velikog interesa za selekciju ovaca na meso primjenjene su nove tehnike merenja i utvrđivanja parametara mesnatosti i kvaliteta mesa, kao što je metod ultrašaliranja. Njime se na živim

jagnjadima utvrđuju karakteristike koje su neophodne za definitivnu odluku o sudbini svakog grla, odnosno da li ostaje za priplod ili se škartira.

UKRŠTANJE U PROIZVODNJI OVČJEG MESA

U našem ekstezivnom ovčarstvu pri organizacija odgajivačko selekcijskog rada i postupaka u proizvodnji mesa neophodno je primeniti melioracijsko ukrštanje domaćih populacija sa priplodnjacima plemenitih rasa. Ovaj način ukrštanja smatra se kao najbrži i najefikasniji način za povećanje mesnatosti. On se zasniva na naučnim saznanjima da se pri ukrštanju dve ili više rasa ovaca kod meleza prve (F_1) generacije javlja heterozis efekat (heterozis označava pojavu boljeg ispoljavanja nekih kvantitativnih osobina kao što su plodnost, prirast, konverzija hrane itd.meleza (F_1) generacije u odnosu na roditelje). Uzimajući u obzir heterozis, programom se između ostalog može predvideti ukrštanje odabranih plodkinja domaće populacije ovaca u tipu sjeničke pramenke sa priplodnjacima rase virtemberg radi dobijanja meleza F_1 generacije, od koje se po navedenim selekcijskim metodama odabiraju najbolji primerci radi daljeg odgajivanja ukrštanjem inter se. Ovaj program organizuje se u dve faze:

1. Selekcionisanje najboljih plotkinja i ukrštanje sa virtemberg ovnovima radi dobijanja meleza F_1 generacije. Odabiranje najboljih muških potomaka F_1 generacije i odgajivanje za priplod. Istovremeno odabiranje najboljih ženskih potomaka i ukrštanje inter se u prvoj vazi programa. Ova faza ide do F_1 generacije, izuzetno do F_2 povratne generacije sa virtemberg priplodnjacima i ne dalje.

2. U koliko se kroz više generacija steknu uslovi ishrane, smeštaja i nege, i znanja odgajivača poboljšaju a postave se zahtevi za još boljim prirastom i kvalitetom mesa, onda se izabrane plodkinje iz ovako formiranog stada ukrštaju sa ovnovima il d' frans rase opet samo do F_1 generacije a onda se odabiraju najbolji potomci radi ukrštanja inter se da bi se učvrstile stečene osobine.

Industrijsko ukrštanje kao osnov za oplemenjivanje domaćih ovaca

Prema ovom odgajivačkom programu izabrani potomci dobijeni ukrštanjem izabranih plotkinja domaće populacije sa ovnovima virtemberg rase u F_1 generaciji ostavljaju se za matično stado i za dalju reprodukciju sparuju se inter se, a sve ostale plotkinje F_1 generacije povratno se ukrštaju sa čistokrvnim virtemberg ovnovima radi dobijanja meleza za poboljšanje mesnatosti. Na osnovu oglednih rezultata preporučen je program ukrštanja kao najbrži i najefikasniji način za povećanje proizvodnje mesa. Ovakav rezon se zasniva na naučnim saznanjima da se pri ukrštanju dve ili više rasa ovaca kod meleza javlja heterozis efekat. Ukrštanje domaće populacije ovaca sa ovnovima virtemberg rase u osnovi je usmereno na korišćenje superiornosti specijalizovanih rasa ovaca koje se odlikuju visokom proizvodnjom mesa, izvanrednom sposobnošću aklimatizacije i dobrim prenošenjem poželjnih gena na potomke. Pri tome se primjenjuje ukrštanje, a melezi F_1 generacije delom selekcioniraju (najbolji) za matično stado, a sva ostala jagnjad se tove za klanje. Iskustvo stečeno u višegodišnjem radu na ukrštanju domaćeg soja ovce sa virtemberg ovnovima u cilju oplemenjivanja domaće populacije ovaca, a naročito za povećenje proizvodnje mesa pokazalo je da postoji prednost potomaka u odnosu na roditelje sa majčine strane, kad je reč o dnevnom prirastu, masi tela i konverziji hrane. Utvrđeno je da postoje dva osnovna faktora od kojih zavisi uspeh kod ovog načina ukrštanja:

1. Genetska razlika između ukrštenih rasa
2. Sistem ukrštanja

Na osnovu činjenica o genetskom nasleđivanju fizioloških osobina što je veća razlika između roditelja domaće ovce i ovnova virtemberške rase heterozis je veći a time proizvodnja mesa kod potomaka je značajno veća. Pri ovom se ne sme zanemariti i činjenica da je prilikom ukrštanja pored genetske raznolikosti i sistema ukrštanja uspeh uslovljen i faktorima paragenetske prirode-uzrast grla, ishrana, način nege i uzgoja i itd.

Na bazi izloženog ovakvim programom može se usvojiti sistem odgajivačkog rada prema kome se zaključuje da bi sa aspekta afiniteta genetskih osnova roditeljskih parova, redosleda korišćenja oplemenjivača, kao i primjenjenih šema ukrštanja, mogao postići dobar biološki efekat ostvaren pri ukrštanju matičnih ovaca u tipu sjeničke ovce koji je dominantan na području moravičkog okruga a i šire, sa virtemberg ovnovima u prvoj fazi do F_1 generacije. Najbolji melezi činili bi matično stado, a sve ostale plotkinje ukrštale bi se sa virtemberg ovnovima čiji bi potomci služiti za tov. U drugoj fazi, tek kad se postigne ustaljenost postignutih pozitivnih osobina kod potomaka, uvodila bi se treća rasa kao meliorator za povećanje proizvodnje mesa. U ovoj fazi ženski melezi dobijeni ukrštanjem domaćih ovaca i vinterberga ukrštali bi se sa ovnovima il d' frans rase.

Rezultati ovakvih ukrštanja sprovedenih na području Istočne hercegovine prikazani su u sledećoj tabeli:

Genotip	***Masa tela jagnjadi (kg)***		***Dnevni prirast***	***Efekat %***
	Pri rođenju	***Sa 90 kg***		
Domaća ovca	3,85	20,52	185	-----
F_1 domaća ovca x virtenberg ovnovi	4,18	25,64	239	24,95 %
F_2 ženski potomci F1 x ovnovi Il d' Frans	4,45	31,86	303	55,26%

Polazeći od prirodnih potencijala, tradicije i interesa naših proizvođača, koji se pre svega bazira na proizvodnji jagnjećeg mesa, oplemenjivanje ukrštanjem treba i dalje razvijati u navedenim pravcima, forsirajući kao oplemenjivače virtemberg rasu. Pri tome treba iznalaziti i nove mogućnosti za njegovo unapređivanje i posebno pri tome insistirati na kvalitetu jagnjećeg mesa.

UTICAJ GENETSKIH FAKTORA NA KVALITET MESA

Kod genetskog poboljšanja domaćih autohtonih rasa ovaca kada se radi na kvalitetu mesa kod meleza F_1 generacije posebna pažnja se obraća na sastav trupova, odnosno udelu mišićnog, masnog i koštanog tkiva, kao i na vizuelnu i senzornu ocenu mesa. Utvrđeno je da postoji varijabilnost u pogledu kvaliteta mesa, zavisno od telesne mase i uzrasta pri klanju. Poređenja su rađena kod domaće rase ovaca i virtemberga sa istom masom tela različitog uzrasta. Razlike u sastavu trupa bile su veće nego kad smo upoređivali kvalitet trupova pri jednakim uzrastima a različitim masama pri klanju, što je dovoljan dokaz da melezi F_1 generacije imaju dobar kvalitet mesa. To nam pokazuje da uzrast ima veću ulogu i da se sa njegovim povećanjem menja odnos tkiva tako što se povećava udeo masti. Na taj način donekle je promenjeno mišljenje da je genotip, odnosno rasa ovce odlučujući faktor u pogledu kvaliteta mesa. Međutim nema sumnje da postoji i određena varijabilnost osobina mesa ovaca u zavisnosti od genotipa, pa su pri proceni genotipova ovaca na kvalitet mesa uzeti u obzir uzrast, pol, kao i paragenetski faktori, u prvom redu ishrana.

Selekcija ovaca u cilju poboljšanja kvaliteta mesa ovim programom bila bi usmerena, pre svega, na smanjenje sadržaja masnog tkiva. To bi se postiglo u F_1 generaciji preko očeve rase.

Uticaj genotipa na sadržaj proteina na uzorku mesa dugog leđnog mišića (musculus longisimus dorzi,mld)

Genotip	***Sadržaj proteina %***	***Broj uzoraka***
Jagnjad domaće ovce	21,74	150
Virtenberg	22,26	50
F_1 (domaća x virtenberg)	21,84	200

Kako se vidi iz rezultata ispitivanja, proteini, kao značajan parametar kvaliteta ovčijeg mesa, ne pokazuju značajnu varijabilnost između domaćih ovaca, melioratora i meleza F_1 generacije, dobijenih ukrštanjem.

USLOVI KOJE MORAJU ISPUNJAVATI ŽENSKA GRLA ZA PRIPLOD I NJIHOVO OCENJIVANJE I RAZVRSTAVANJE U KLASE

Opšte odredbe:

- Za proizvodnju kvalitetne i elitne priplodne stoke mogu se upotrebljavati samo ženska grla koja imaju zajednička i posebna svojstva karkteristična za pojedine rase i koja su ocenjena kao sposobna za reprodukciju.

- Sva odabrana ženska grla moraju odgovarati rasnom tipu, uzimajući u obzir najbitnije rasne osobine.

- Odabrana ženska grla moraju biti zdrava, imati priplodnu kondiciju i snažnu konstituciju, biti plodna i davati odgovarajuće rezultate u proizvodnji.

- Ocenjivanju i razvrstavanju u klase podležu ženska priplodna grla ovce, kao i njihov podmladak.

- Ocenjivanje priplodne stoke vrši se radi utvrđivanja njene priplodne vrednosti.

- Ocenjivanje priplodne stoke vrši se na osnovu proizvodne vrednosti grla utvrđene merenjem količine i kvaliteta glavnih proizvoda, tipa i oblika, porekla grla i rezultata nekog od važećih testova ukoliko su sprovođeni. Ocenjivanje podmlatka priplodne stoke vrši se na osnovu tipa i oblika, kao i podataka o priplodnoj i proizvodnoj vrednosti njegovih predaka uključujući rezultate ispitivanja priplodne vrednosti predaka nekim od važećih testova. Ocenjivanje tipa i oblika grla vrši se vizuelno, a po potrebi i merenjem. Ocena se daje poenima od 5,0 do 1,0 s tim što je najbolja ocena 5.0. Ocenjivanje odraslih grla vrši se najmanje jedanput godišnje. Prvo ocenjivanje se vrši posle prvog jagnjenja i prvih podataka o proizvodnji.

- Ocenjivanje podmlatka priplodne stoke vrši se najmanje jedanput.

Na osnovu ukupnih rezultata dobijenih ocenjivanjem, vrši se razvrstavanje odraslih grla u sledeće klase: E (elitna priplodna grla), I-a, I, II i III.

U klasu E razvrstavaju se, grla I-a klase koja imaju određena visoka i kvalitetna priplodna i druga proizvodna svojstva.

Ocene grla i klase u koje su razvrstane upisuju se u odgovarajuću evidenciju.

OCENJIVANJE I RAZVRSTAVANJE PRIPLODNIH OVACA U KLASE

Za ocenjivanje i razvrstavanje ovaca u klase, radi utvrđivanja njihove proizvodne i priplodne vrednosti, uzimaju se u obzir sledeća svojstva:

- tip;
- telesna težina;
- količina i finoća vune;
- poreklo.

Ocjenjivanje ovaca i njihovo razvrstavanje u klase vrši se jedanput godišnje, pre osemenjavanja (oplodnje).

Ovce se ocjenjuju svake godine dok su u priplodu.

Podmladak ovaca ocjenjuje se prilikom odabiranja za priplod, pre striže. Na osnovu rezultata dobijenih ocenjivanjem, ovce se razvrstavaju u klase: E, I-a, I, II i III.

Podmladak ovaca razvrstava se u klase: I, II i III.

Za razvrstavanje u klase I-a, I, II i III ovce moraju da ispune sledeće minimalne uslove:

Pasmina-soj	*K l a s e*			
	I-a	*I*	*II*	*III*
Virtenberg i Merino arl				
tip (poena)	5.0	4.0	3.0	3.0
telesna težina (kg)	65	60	55	55
težina runa (kg)	4.0	4.0	3.5	3.0
finoća vune (mikr.)	26	20	28	30
dužina pramena (cm)	9	8	8	8
poreklo za generacije (poena)	2	2	1	-
Pramenka				
tip (poena)	5.0	4.0	3.0	3.0
telesna težina (kg)	50	45	40	40
težina runa (kg)	3.0	3.0	2.5	2.5
finoća vune (mikr.)	35	38	40	45
dužina pramena (cm)	18	16	12	10
poreklo za generacije (poena)	2	1	1	-
Sjcnička				
tip (poena)	5.0	4.0	3.0	3.0
telesna težina (kg)	50	45	40	40
težina runa (kg)	3.0	3.0	2.5	2.5
finoća (mikr.)	35	36	36	36
dužina pramena (cm)	10	10	10	10
poreklo za generacije (poena)	2	1	1	1
Cigaja				
tip (poena),	5.0	4.0	3.0	3.0
Telesna težina (kg)	65	60	55	50
težina runa (kg)	4.5	4.0	3.5	3.0
finoća vune (mikr.)	31	33	34	35
dužina pramena (cm.)	10	9	8	7
poreklo za generacije (poena)	2	2	1	-

Ovce se razvrstavaju u klasu E ako ispunjavaju uslove za razvrstavanje u I-a ili I klasu, ako su starije od četiri godine i ako imaju visoku proizvodnju i dobru plodnost.

Ocenjivanje i razvrstavanje podmlatka ovaca vrši se na osnovu prosečnog dnevnog prirasta u periodu od jagnjenja do odabiranja za priplod.

Razvrstavanje podmlatka ovaca u klase vrši se prema sledećem prosečnom dnevnom prirastu:

Pasmina	***Prosečni dnevni prirast u gramima***		
	I	***II***	***III***
Virtenberška i merino arl	300	250	200
Pramenka	250	200	180
Sjenička	250	200	130
Cigaja	300	250	200

MATIČNA EVIDENCIJA I OBELEŽAVANJE OVACA

Organizacije i građani koji su proizvođači kvalitetnih i elitnih priplodnih ovaca (u daljem tekstu: proizvođači) dužni su, saglasno Zakonu o merama za unapređenje stočarstva - da za te ovce vode sledeće matične knjige:

- evidenciju o matičnim kvalitetnim i elitnim priplodnim grlima (matična knjiga);
- evidenciju o podmlatku;
- evidenciju u proizvodnosti;
- evidenciju o plodnosti.

Evidencije se vode u vidu knjige (registra) ili kartoteke. Evidencije se moraju voditi uredno i blagovremeno, a podaci se upisuju hronološkim redom. Podaci o proizvodnosti grla unose se u evidenciju u roku od 30 dana od dana završne kontrole proizvodnje.

Podaci o jagnjenju ženskih priplodnih grla unose se u evidenciju u roku od sedam dana od dana jagnjenja.

Evidencija za priplodne ovce vodi se u obliku matičnog lista za ovcu ili ovna, lista umatičenja, lista matičnih ovaca, izvoda iz matične knjige i evidencije o izdatim izvodima iz matične knjige.

Evidencija za priplodne ovce sadrži sljedeće podatke:

a) *Matični list za ovcu ili ovna*

Matični list za ovcu ili ovna sadrži na prvoj strani:

- opšte podatke (redni broj matičnog lista);

- podatke o ovci ili ovnu (matični broj, rasa, datum rođenja, datum i razlog izlučenja iz priploda, razvoj telesne težine kod podmlatka, sa 30 dana i pri zalučenju, te oznaka »jedinče« ili »blizanac«;

- podatke o telesnim merama i vunskim svojstvima kod umatičenja od 1 do 1,5 godine;

- podatke o poreklu (podatke o roditeljima grla za tri generacije, matični broj, telesna težina, prosečna vrednost proizvodnje vune i mleka i plodnost).

Matični list za ovcu ili ovna sadrži na drugoj strani:

1) podatke o proizvodnji jagnjadi (datum oplodnje, broj ovna, datum jagnjenja, broj jagnjadi i njihov pol, razvoj jagnjeta sa oznakom težine kod jagnjenja, težine sa 30 dana i težine kod zalučenja i upotreba jagnjeta);

2) podatke o proizvodnji vune i mleka ovaca i iskorišćavanju ovna (godina, nastrig vune u kilogramima, dužina laktacije, ukupna količina proizvedenog mleka u kilogramima, procenat mlečne masti, broj oplođenih ovaca, broj obližnjenih ovaca, broj jalovih ovaca, broj dobijenih jagnjadi sa oznakom koliko je muških, ženskih, za priplod i za prodaju);

3) podatke o nagradama i klasi.

b) *List umatičenja*

List umatičenja za ovce sadrži: prezime i ime i adresu, odnosno naziv i sedište uzgajivača, oznaku pasmine, redni broj, broj ovce u desnom i levom uhu, telesne mere, oznaku tipa i prostor za primedbe.

c) *List matičnih ovaca*

List matičnih ovaca sadrži:

1) podatke o uzgajivaču (prezime i ime i adresa, odnosno naziv i sedište);

2) podatke o pasmini;

3) podatke o ovci i jagnjetu (broj ovce, datum oplodnje, broj ovna, datum jagnjenja, broj, pol i težina jagnjadi);

4) podatke o proizvodnji mleka.

d) *Izvod iz matične knjige (pedigre)*

Izvod iz matične knjige (pedigre) sadrži na prvoj strani:

- Opšte podatke (naziv i sedište ovlašćene organizacije koja izdaje izvod, broj izvoda i prezime i ime i adresa, odnosno naziv i sedište odgajivača);
- Podatke o ovci ili ovnu (matični broj grla, broj matičnog lista, rasna pripadnost i datum rođenja ovce ili ovna);
- Podatke o poreklu (podatci o precima za tri generacije: matični broj, prosečne vrednosti proizvodnje vune i mleka, plodnost i telesna težina).

Izvod iz matične knjige (pedigre) sadrži na drugoj strani podatke o vlastitoj proizvodnji grla.

e) *Evidencija o izdatim izvodima iz matične knjige*

Evidencija o izdatim izvodima iz matične knjige sadrži podatke o grlu za koje je izdat izvod, prezime i ime i adresa, odnosno naziv i sedište odgajivača i kupca, te datum izdavanja izvoda .

NAČIN OBELEŽAVANJA OVACA

Da bise utvrdio identitet ovaca one se obeležavaju nekim od stalnih načina– tetoviranjem ili se stavljaju ušne markice u uši životinje.

Tetoviranje se obavlja utiskivanjem broja jagnjeta iy registra jagnjadi u levo uvo, a u desno stavlja se broj oca u roku od 15 dana od dana rođenja.

Da bi se utvrdilo od koje ovce jagnjad potiču, ona se odmah nakon jagnjenja obeležavaju nekim od privremenih načina obeležavanja. Ovo obeležavanje sprovodi se tako što se još pre jagnjenja pripreme drvene ili metalne pločice veličine 5x5 cm, na kojima se posle jagnjenja upisuje registarski (matični) broj majke masnom bojom na metalnoj ili nagorevanjem na drvenoj pločici. Ukoliko je reč o blizancima ispod majčinog broja upisuje se broj jedan odnosno dva. Tako pripremljena pločica vezuje se kanapom jagnjetu oko vrata. Privremeno obeležavanje jagnjadi u malim zapatima može se obaviti i tako što se masnom bojom na bazi lanolina, koja ne oštećuje runo, na istom delu tela obeleži i majka i jagnje.

REPRODUKCIJA OVACA

POLNI CIKLUS I KORIŠĆENJE OVACA U PRIPLODU

Ovca je životinja "kratkog dana", što znači da se kod nje prirodno javlja polni žar u ranu jesen, kad počinje da se smanjuje broj svetlosnih sati u toku dana. Smanjivanjem svetla dolazi do aktiviranja hipofize i lučenja njenih hormona (FSH i LH), koji pokreću sve dalje reproduktivne procese. Na skraćivanje svetlosti posebno su osetljive primitivne rase ovaca, dok ta pojava nije tako drastično izražena kod plemenitih rasa ovaca.

Izrazita senzonalnost pojave polnog žara i oplodnje čine ovčarstvo nedovoljno akumulativnom proizvodnjom. Zbog toga se danas u svetu čine razni pokušaji da se poveća plodnost ovaca i ova proizvodnja učini rentabilnijom. Cilj svih ovih istraživanja je izazvati polni žar u vansezonskom periodu kad se on normalno ne bi pojavio, oploditi ovce i tako intenzivirati reproduktivni ciklus životinja.

Da bi se ubrzao repruduktivni ciklus ovaca i od jednog grla dobio što veći broj potomaka u toku reproduktivnog života, danas se u svetu koriste četiri metode za izazivanje polnog žara i to:

- skraćivanje broja svetlosnih sati, primenom zamračivanja objekta u kojima se nalaze ovce,
- indukcija i sinhronizacija estrusa, upotrebom raznih hormona
- "flushiog" metodom, odnosno pojačanom ishranom zelenom voluminoznom hranom i
- prisustvom ovnova, odnosno stimulisanjem pojave estrusa ovaca držanjem neposredno pored ovnova pripremljenih za parenje (dejstvo feromona).

Ovca je sposobna za prvu oplodnju kad polno sazri tj. u starosti između 6 i 12 meseci.

Ranostasne rase ovaca ranije stasavaju, tako da se polni nagon kod njih javlja sa 6-7 meseci, a kod kasnostasnih i srednjestasnih rasa obično kasnije 8-12 meseci u zavisnosti od njihove razvijenosti, uslova ishrane i nege. U to doba mlada grla polno su sazrela i sposobna su da daju potomstvo. Međutim, ovako mlada grla ne smeju se puštati u priplod, kako se to često dešava, jer u to doba nisu dostigla potreban porast, tako da u fizičkom smislu još nisu sposobna za oplodnju.

Ovca najbrže raste u prvoj godini kada dostiže 2/3 svog normalnog porasta. Radi toga mlada grla ranostasnih rasa prvi put mogu da uđu u priplod sa 6-9 meseci, ako su obilno hranjena i dobro razvijena, odnosno ako su u svom uzrastu postigla pored polne zrelosti i fizičku odnosno ekonomsku zrelost. Kasnostasne rase ovaca prvi put ulaze u pripod sa 18 meseci starosti odnosno onda kada dviske ili dvisci imaju po 2 stalna sekutića. Srednjestasne rase ulaze u priplod prvi put nešto ranije, tj. sa oko 15-16 meseci. Ukoliko njihova masa tela iznosi ne manje od 45 kg, onda mlada grla mogu da se pripuste i sa 12 meseci.

Ukoliko se mlada grla oplode pre ovoga vremena, onda ona ne mogu normalno da rastu i da se razvijaju, jer veliki deo hranljivih materija odlazi za potrebe jagnjeta (fetusa). Ovakva grla naročito u oskudnim godinama zakržljaju, ojagnje sitnu jagnjad, daju malo mleka i vune. Otuda u našim uslovima jagnjad ulaze u priplod ne iste godine kada su ojagnjena, već tek u jesen sledeće godine. Kod odraslih ovaca koje se muzu, polni žar se javlja obično po prestanku muže, tj. na 6-7 meseci po jagnjenju. Ako se ovce ne muzu polni nagon se javlja 2-4 meseca nakon zalučenja jagnjadi. Ukoliko se ovce muzu sa mužom se prestaje na 1,5 do 2 meseca pre sezone parenja.

Polni ciklus ovaca u priplodnoj kondiciji tj. normalno hranjenih i držanih traje prosečno 17 dana a može varirati 14-21 dan. Razlike u pogledu dužine estrusnog ciklusa dolaze u prvom redu usled osobina pojedinih rasa. Estrus ovaca traje 24 do 72 časa sa prosekom od 35 časova kada oko 75%

ovaca manifestuje estrus (Craplet i Thibier, 1980). Wickham i McDonald (1982) smatraju da estrus traje normalno 24 časa, sa varijacijama od 4 do 72 časa, zavisno od rase i stepena kontakta sa ovnom.

Normalni ili pravi estrus je onaj, čije su spoljne manifestacije praćenje ovulacijom. Estrus u ovaca može biti lažan (sterilan) kada se jave spoljni znaci a izostane ovulacija. Izvestan broj gravidnih ovaca ispoljava vidne spoljne znake estrusa koji nisu praćeni ovulacijom, što predstavlja lažni estrus.

Estrogeni hormoni deluju na sve genitalne organe ovaca, pripremaju ih za opodnju i deluju na materinski instinkt.

Za vreme estrusa javljaju se, usled delovanja polnih hormona, vidljive neuropsihičke promene u ponašanju. Ovca je uznemirena, bleji, skače na druga grla, ima smanjen apetit, češće mokri i dozvoljava parenje. Javlja se estralna sluz na polnom otvoru. To je sekrecija cerviksa koja je najpre svelte boje, a posle 12 časova postoje mutna, a nakon 24 časa ima žućkastu boju i gustu konzistenciju. Vulva je otekla i pocrvenela. Spoljašnji znaci estrusa slabije su izraženi kod ranostasnih mesnatih rasa ovaca. Kod nekih grla ovi znaci potpuno izostaju (tih estrus), što upozorava da treba vršiti pored observacije pronalaženje grla u estrusu i ovnovima "probačima".

U ovaca ovulira po pravilu jedna jajna ćelija, ređe 2 ili više, tako da može biti oplođeno i više jajnih ćelija za vreme jednog estrusa, odnosno mogu se ojagnjiti 2 i više jagnjadi pri jednom partusu. Ovulacija nastaje u većem procentu ovaca naveče ili noću, tako da popodnevna parenja imaju prednost nad jutarnjim.

FAZE ESTRUSA I DUŽINA PRODUKTIVNOG ŽIVOTA OVACA

Polni ciklus je upravo vreme koje počinje od pojave prvih znaka estrusa i ovulacije do početka sledećeg estrusa.

Bliže posmatranje uloge polnih organa, ukazuje da estrusni ceklus ima više izdiferenciranih faza koje imaju specifične biološke karakteristike.

Estrus ovaca se sastoji od 4 faze: proestrus, estrus, metestrus i diestrus. Proestrus traje 1 do 3 dana, estrus 1 do 2 dana, metestrus 1 do 3 i diestrus 10-12 dana. Diestrus je pauza između metestrusa i proestrusa. To je u suštini faza aktivnosti corpus luteuma. Ona utiče na dužinu polnog ciklusa ovaca. Karakteristična je po visokom nivou progesterone u krvi. Najvažnija faza polnog ciklusa sa gledišta oplodnje je estrus, koja se odlikuje polnim nagonom odnosno polnim žarom (libido sexaulis). To je faza kada dlazi do ovulacije i oplodnje jajne ćelije, što je od najvećeg praktičnog značaja.

Ovca se može držati u priplodu izuzetno 10 i više godina. Međutim, prosečno se drži 5 godina (4 do 6) kada se izlučuje i zamenjuje podmladkom, koji je odgajen za zamenu. Praktično ovce se drže u pripodu dok se redovno jagnje, daju prosečne količine vune i mleka i sve dotle dok imaju zube da mogu normalno da se hrane. To znači, u stvari do 6-7 godina kada zubi ovaca počinju da se ljuljaju, krzaju i lome, tako da preko zime ne mogu normalno da se hrane.

BREMENITOST I JAGNJENJE OVACA

Bremenitost ovaca započinje oplodnjom i implantacijom ranog embriona u rogu materice, a završava se normalnim porođajem (jagnjenjem). Graviditet u ovaca traje prosečno 150 dana, sa malim varijacijama koje se kreću između 145-152 dana.

Plod se razvija u rogu materice, a ukoliko ovca nosi dvojke ili trojke onda u oba roga. U početku plod raste sporo, ali se brzina rasta naglo povećava približavanjem dana porođaja. Tako, prema *Lapirinu* i *Loginovoj* plod ovce ima mesec dana posle oplodnje 2,1 gram, posle 2 meseca 58 g, posle 3 meseca 685 g, posle 4 meseca 1856 g, dok sa navršenih 6 meseci dostiže 5125 g.

ORGANIZACIJA I TEHNIKA PRIPUSTA

Parenje ovaca se vrši prirodno, kada ovnovi oplode ovce skačući na njih, a veštački se osemenjavaju pomoću ubacivanja sperme u vaginu ovce. Prirodno parenje traje kratko, a veštačko osemenjavanje se vrši brzo. Za vreme skoka ovan izlučuje oko 0,8 do 1,5 ml ejakulata odnosno sperme, u kojoj se nalazi oko 2,8 (2-4,5) milijardi spermatozoida. Ako se osemenjavanje obavlja veštački, onda se prethodno pripremljena i razređena sperma ovna ubacuje pomoću katetra u vaginu ovce.

Prirodnim parenjem smatra se da jedan odrastao ovan može da oplodi dnevno do 4 ovce. Međutim, to se ne radi uzastopno svaki dan, jer se ovnovi prebrzo iscrpljuju i znatan procenat ovaca ostaje neoplođen. Preporučuje se da jedan odrastao ovan oplodi 2 ovce dnevno, i to jednu ujutru a drugu predveče, s tim da od jednog do drugog skoka prođe najmanje 8 časova. Mladi ovan treba da oplodi dnevno najviše jednu ovcu. Ako pri jednom skoku za vreme prirodnog parenja jednog grla, ovan izluči 1-1,5 cm^3 sperme, kojom može da se oplodu u razređenom stanju 10-15 ovaca, pa čak 30 i 40 ovaca, onda je uočljiva prednost ovog metoda. Koliko će ovaca oploditi ovan u toku godine, zavisiće od načina organizacije parenja i iskorišćavanja ovaca, njihove ishrane, kondicije i starosti ovnova.

Pre početka sezone parenja ovnovi se ošišaju po trbuhu, oko prepucijuma i očiju. Kada se parenje izvodi leti, a naročito u toplim predelima, ovnove treba potpuno ošišati, jer povećana telesna temperatura, a naročito temperatura skrotuma, utiče na slabu plodnost ovnova. Kvalitet sperme ovnova se proverava pre svakog perioda parenja.

Ovnovi se drže u priplodu 5-8 godina, zavisno od njihovog kvaliteta i samog cilja odgajivanja ovaca. Kvalitetnija grla se drže i iskorišćavaju se sve dotle dok daju kvalitetno potomstvo. Kod ranostasnih rasa ovaca, koje se gaje za meso, ovnovi se zamenjuju ranije i zbog toga se drže u priplodu kraće, dok se kod kasnostasnih rasa ovaca drže duže u priplodu. Priplodna sposobnost ovnova može trajati 12 i više godina.

Po prestanku muže, ovce se detaljno pregledaju i tom prilikom se škartiraju sva bolesna, stara i iznemogla grla, kao i grla koja se ne jagnje redovno i koja daju malo mleka i vune, a uz to su i malih težina. Stare i slabo proizvodne ovce u stadu, zamenjuju se mlađim i produktivnijim grlima.

Planira se koliko će biti potrebno ovnova, ubrajajući i određen broj rezervnih ovnova, potrebnih usled eventualnih bolesti, slabe potentnosti, slabog kvaliteta sperme itd. Ovce koje se u prošloj godini nisu jagnjile (5-10%) veterinar obavezno pregleda. Prilikom sastavljanja stada za parenje, posebno se pazi da se obolela grla, naročito obolela od šuge, bruceloze, zarazne šepavosti ili koje druge zarazne bolesti, izdvoje na zaseban pašnjak. Za njih se posebno određuje ovan ili ukoliko to nije moguće, čeka se da se oplode zdrave ovce, pa se tek onda pripuste bolesne ovce.

Vreme pripusta i jagnjenja ovaca zavisi od više faktora, a najviše od toga kada tržište najviše traži jagnjeće meso, zatim od ishrane i smeštajnih prilika. Radi toga, pri sastavljanju plana ovo se mora imati u vidu. U našoj zemlji se jesen smatra najboljim periodom pripusta od početka septembra do kraja novembra, jer se polni nagon ovaca u to vreme najviše ispoljava, a i jagnjenje je, u tom slučaju u proleće kada već ima paše. Zalučena prolećna jagnjad na paši se dobro razvijaju, tako da se od njih odabira podmladak za priplod i zamenu stada.

Međutim, ako se obezbede udobni topli ovčarnici i dobra ishrana za zimski period, jagnjenje se može sprovesti i u jesen i u zimu. Ovakva dobijena jagnjad zalučuju se ranije i sa 6-8 Nedelja prodaju se kao kvalitetna roba za meso. Takođe, ovce se posle toga muzu i dobija se mleko za izradu vrlo kvalitetnih sireva.

Divlje parenje ovaca je karakteristično za primitivnije rase i ekstenzivno ovčarstvo. Tu se ovnovi puštaju među ovce, ne planirajući ni koji će ovan koju ovcu oploditi ni datum parenja. Ovnovi po više puta skaču na pojedine ovce, previše se iscrpljuju i kratko se zadržavaju u priplodu. Tom prilikom izvesna malda grla bivaju oplođena pre vremena. Na jednog odraslog ovna dolazi 20-25 ovaca, najviše 40 ovaca, a na dvisca 10-15 ovaca.

Klasno parenje vrši se na taj način što se ovce dele na grupe-klase, u zavisnosti od njihovih osobina. Svakoj grupi se dodaju ovnovi da bi se izvršila korekcija određenih osobina (gustina vune, dužina pramena, finoća vlakna, težina tela, širina grudi, ugnuće leđa). Kod ovakvog načina parenja dodeljuje se na jednog ovna 40-60 ovaca, ali se po ocu ne zna tačno poreklo jagnjadi, kao ni vreme parenja ovaca. Pri haremskom parenju za jednog ovna određuje se grupa ovaca (40-60 komada), tako da se ne zna samo vreme parenja. Za klasno i haremsko parenje zasebno se drži svaka grupa ovaca.

U savremenom ovčarstvu od prirodnih načina parenja najviše se primenjuje individualno parenje. Jedan ovan se koristi za 60-80 ovaca. Određuju se roditeljski parovi prema odgajivačkom cilju proizvodnje. Tačno se sastavlja plan pripusta, kojim se određuje koji će ovan koju ovcu da oplodi. Na ovakav način dobijaju se najbolja jagnjad.

Ovce u nagonu se pronalaze ovnovima "probačima", koji su podvezani specijalnim keceljama koje su natopljene bojom, tako da mogu zaskočiti ovcu, ali je ne mogu poloditi već samo obeležiti. Ovce u polnom nagonu otkrivaju se ujutru pre isterivanja ovaca na pašu i predveče pri povratku sa paše, i to pomoću observacije i ovna probača. Obeležena grla se izdvajaju i pripuštaju pod ovna koji je predviđen planom.

Posebna pažnja se posvećuje pripremanju ovaca i ovnova za sezonu parenja. Ovce koje uđu u sezonu parenja s dobrom priplodnom kondicijom tj. sa ishranbenim stanjem koje je najbolje za oplodnju, bivaju brzo oplođene, pa se i ranije jagnje, a daju i krupniju jagnjad i veći broj blizanaca. Mesec dana pre parenja ovce se napasaju na dobrim pašnjacima i prihranjuju se koncentratom. Količina koncentrata je veća ukoliko je paša slabija. Mršave ovce se izdvajaju, posebno hrane i neguju, da bi se do sezone parenja poboljšala njihova kondicija. Ako ovce dočekaju sezonu parenja mršave, dobar broj ostaje neoplođen, period parenja se suviše oduži, jagnjenje se ne obavi u tom periodu, kao ni zalučivanje. Osim toga, što je vrlo značajno, angažuje se veća radna snaga i povećavaju se troškovi proizvodnje.

Ovnovi su u toku godine odvojeni od ovaca dobro se hrane i neguju, ako bi održali priplodnu kondiciju. Hrana mora biti dovoljna, i posebno mora da sadrži belančevine, mineralne materije (Ca, Fe) i vitamine (A, D, E). Priplodni ovnovi se ne smeju previše ugojiti, jer onda otežaju i izgube volju za skokom. Pre perioda parenja, 1-2 meseca, ovnovi se napasaju na boljim pašnjacima i prihranjuju, u početku sa po 0,250 g koncentrata, a u doba parenja sa 1-1,250 kg.

Da bi se povećala polna aktivnost ovna, upotrebljava se isklijali ječam i ovas, kod kojih je povećan procenat vitamina E.

U savremenom ovčarstvu ovnovi se najviše drže napolju, ne samo leti, već i zimi. Ako se previše budu držali u ovčarniku, ovnovi će postati neaktivni, jer se neće dovoljno kretati i jer će im vazduh biti zagađen. Otuda ovnove treba držati u zasebnom ovčarniku ili delu ovčarnika, iz koga mogu izlaziti u ispust, i tako biti na vazduhu. Staje u kojima su ovnovi moraju biti prostrane i svetle. S vremena na vreme, priplodnim ovnovima treba pregledati papke i one koji su prerasli i produženi obrezati. To uslovljava normalno kretanje životinja a kod ovnova i skakanje u sezoni parenja ovaca, tako da je kod onih sa preraslim papcima, oplodna moć neiskorišćena.

TEHNOLOGIJA GAJENJA

DRŽANJE I ISHRANA OVACA ZA VREME LAKTACIJE

Ovce se za vreme laktacije hrane sa najkvalitetnijim kabastim hranivima. Za zimski period ostavlja se najbolje seno, koje služi kao osnova obroka. Takođe, u ovom periodu ovcama u laktaciji može se davati i slama (u prvom redu ovsena i ječmena, a zatim pšenična). Od sočnih hraniva, može da se daje stočna repa, a ređe mrkva, a od koncentrata prekrupa kukuruza, ovsa, ječma, mekinje ili repini rezanci i uljane pogače, uloliko se ova krmiva proizvode u vlastitoj režiji, ukoliko ne onda se koncentrat nabavlja na tržištu.

Ako se obrok ne normira onda se za ovce srednje veličino (40-50 kg) može računati 1,2-2 kg sena i 250-300 grama koncentrata dnevno. Ukoliko ovca gaji blizance onda se količina koncentrata udvostručuje. Smeša koncentrata za podmirenje potreba za proizvodnju mleka kod ovaca treba da sadrži po 1 h.j. oko 150g svarljlvih proteina. Kada nema dovoljno sena, onda se ono može zamenjivati silažom u odnosu 1 : 3.

Za vreme prva 2 meseca kada ovce luče najveće količine mleka mogu da konzumiraju 4- 6 kg silaže (50% kukuruz + 50% leguminoze), 0,6 kg sena i manje količine slame.

Kasnije silaža se može smanjiti na 3-4 kg, seno na 0,4 kg, a količina koncentrata na 150 - 200 grama

Ukoliko ima dovoljna količina sena na raspolaganju u brdsko – planinskim područjima ne preporučuje se upotrebu silaže u ishrani ovaca.

Proizvodnja mleka kod ovaca zavisi od: rase, starosti ovaca i tipa rođenja (broja ojagnjenih jagnjadi), a naročito od uslova ishrane i nege za

vreme bremenitosti i laktacije. Ovce koje doje blizance daju 20 do 25% više mleka od ovaca iste rase koje doje jedince.

Potrebe ovaca u laktaciji:

Težina	Hranljive jed. u kg	Svarljivi protein u g.	Kuhinjska so u g.	Kalcijum u g.	Fosfor u g.	Karotin u g.
I Rase sa finom vunom i pravcem proizvodnje vuna – meso						
a) Ovce sa jednim jagnjetom i mlečnosti koja obezbeđuje prosečan dnevni prirast jagnjeta od 200-250 g						
40	1,4 – 1,8	140 – 180	12 – 14	7,2 – 8,4	4,2 – 5,2	15 - 20
50	1,5 – 1,9	150 – 190	12 – 14	7,6 – 8,8	4,4 – 5,4	15 - 20
60	1,6 – 2,0	160 – 200	13 – 15	8,0 – 9,2	4,6 – 5,6	15 - 20
70	1,7 – 2,1	170 – 210	13 – 15	8,4 – 9,6	4,8 – 5,8	15 - 20
b) Ovce sa dva jagnjeta i mlečnosti koja obezbjeđuje prosečan dnevni prirast oba jagnjeta od 300-400 g						
40	1.7-2.0	180-230	14-16	8,8-10,8	5,4-6,6	20-25
50	1,8-2,4	190-240	14-16	9,2-11,2	5,8-6,8	20-25
60	1,9-2,4	200-250	15-17	9,6-11,6	5,8-7,0	20-25
70	2,0-2,6	210-260	15-17	10,0-12,0	6,0-7,2	20-25
II Rase sa pravcem proizvodnje meso-vuna i meso						
a) Ovce sa jednim jagnjetom i mlečnosti koja obezbeđuje prosečan dnevni prirast jagnjeta od 200—250 g						
50	1,6 – 2,0	160 – 200	12 – 15	8,0 – 9,2	5,0 – 6,0	15 - 20
60	1,8 – 2,1	180 – 210	12 – 15	8,4 – 9,6	5,2 – 6,2	15 - 20
70	1,9 – 2,3	190 – 220	13 – 15	8,8 – 10,0	5,4 – 6,4	15 - 20
80	2,0 – 2,3	200 – 230	13 – 15	9,2 – 10,4	5,6 – 6,6	15 - 20
b) Ovce sa 2 jagnjeta i mlečnosti koja obezbeđuje prosečni dnevni prirast, oba jagnjeta od 300 – 400 g						
50	2,1 – 2,6	210 – 260	15 – 17	10,6 – 11,8	6,8 – 7,8	20 - 25
60	2,2 – 2,7	220 – 270	15 – 17	11,0 – 12,2	7,0 – 8,0	20 - 25
70	2,3 – 2,8	230 – 280	16 – 18	11,4 – 12,6	7,2 – 8,2	20 - 25
80	2,4 – 2,9	240 – 290	16 – 18	11,8 – 13,0	7,4 – 8,4	20 - 25

Ovčije mleko, kao što je poznato, sadrži oko 18,4% suve materije, a 81,6% vode. Suvu materije čine 5,7% belančevine, 6,8% masti, 4,95% mlečni šećer i 0,95% pepeo. Za proizvodnju 1 kg ovčijeg mleka potrebno je najmanje 0,6-0,7 h. j.

U samoj tehnici hranjenja mora da postoji izvestan red. Ovce za vreme laktacije u zimskom periodu moraju da se hrane ravnomerno. U ishrani ne smeju da se čine velike i nagle promene. Hranjenje se vrši tri puta dnevno: ujutru, u podne i uveče. Jedan obrok se daje u dva do tri navrata u manjim količinama. Hranjenje u ovčarniku vrši se samo u hladnim i vetrovitim danima, a u svim ostalim prilikama izvan ovčarnika, na mestu zaklonjenom od vetrova.

Prilikom upotrebe pojedinih hraniva, korenasto-krtolasta hraniva treba pre upotrebe oprati od zemlje i iseckana dati ovcama. Silaža nesme da stoji na vazduhu više od 6-8 časova, jer se brzo kvari. Izbegava se upotreba barskog sena, jer njime mogu da se prenesu razna parazitarna oboljenja kao što su metilj i gliste. Ukoliko se ovce hrane hranivima siromašnim kalcijumom (kao što su seno kiselih trava, slama i pleva žitarica, komina itd) obavezno treba davati po grlu dnevno 3-4 grama koštanog brašna ili stočne krede pomešane sa mekinjama. Silažu i korenasto-krtolasta hraniva treba davati pre pojenja, a koncentrat posle pojenja ovaca. Slama se daje ujutru kada ovce imaju veći apetit, a seno u podne i predveče. Slama se takođe polaže naveče da bi ovce po volji jele preko noći. Ovcama se stavlja so u specijalne korpe da liže po volji, jer so utiče na lakše varenje i bolje iskorišćavanje suve hrane.

Pojenje ovaca vrši se 2 do 3 puta dnevno svežom i čistom vodom čija je temperatura oko 16^0C. Korita za pojenje moraju biti dobro očišćena od otpadaka hraniva, balege i leda u zimskom periodu. Pojila ne treba da su udaljena od ovčarnika više od 500 m, niti bliža od 100 metara, jer ako su pojila bliža ovčarniku, onda se stvara blato na površini neposredno ispred ovčarnika, a ukoliko su pojila daleko u zimskom periodu teško im je prići.

Jednom grlu u proleće treba 3,5-4 litara vode, leti 5-5,5 litara, u jesen 3-3,5 litara, a zimi 1,7-2,3 litara. Stariji podmladak od 5 meseci troši iste količine vode kao i odrasla grla.

Prelaz sa zimskog obroka na pašu vrši se postepeno uz prethodno prihranjivanje ovaca ujutru pre nego što se isteraju na pašnjak. Izbegava se

napasanje ovaca na pašnjaku koji je pokriven slanom, kao i na bujnim pašnjacima koji su pokriveni rosom, jer dolazi do naduna i uginjavanja ovaca.

Za vreme vegetacije ovce se napasaju i pašom u celosti podmiruju svoje potrebe. Pri ovome se nastoji, da se pašnjaci što bolje iskoriste, tj. da se po jedinici površine postigne što veća proizvodnja travne mase i da se time dobije maksimalna proizvodnja mleka od svakog grla, što se postiže korišćenjem pregonskog sistema napasanja ovaca.

Prije izlaska na pašnjak obrezuju se papci ovaca, koji su prerasli da bi se ovce lakše kretale. Posle striže ovce u laktaciji i sve druge kategorije ovaca se kupaju protiv šuge,

GAJENJE JAGNJADI DO ZALUČENJA

Normalan porast i razviće jagnjadi zavisi od pravilne ishrane i nege naročito prvih 6 meseci starosti. Jagnjad se posle rođenja drže u odvojenim boksevima zajedno sa majkama, ukoliko je moguće do 10 dana, a najmanje 2-3 dana. Posle toga ovce se grupišu prema datumima jagnjenja i starosti jagnjadi. Drže se u manjim grupama (10-20 ovaca sa jagnjadima) do deset dana po jagnjenju. Zatim se grupe povećavaju, tako da se za mesec dana sastavljaju, 150 do 200 ovaca, sa jagnjadima. Ovce sa blizancima drže se po pravilu odvojeno. Isto tako, bolesne ovce sa jagnjadima drže se odvojeno.

Na većim farmama i u velikim zapatima jagnjad se odmah po rođenju obeležavaju nekim od privremenih načina. Brojevi umočeni u boju utiskuju se u vunu na levoj ili desnoj strani jagnjeta (kod jedinaca na jednoj, a blizanaca na drugoj strani). Za ovu svrhu upotrebljava se boja koja ne može da ošteti vunu. Ovakav način obeležavanja brzo se obavlja, brojevi se lako čitaju i jagnjad brzo pronalaze. Međutim, ovaj način može se primjenjivati samo kod ovaca sa zatvorenim runom. Radi toga, kod ovaca sa poluotvorenim i otvorenim runom, jagnjad se obeležavaju stavljanjem daščica ili metalnih pločica oko vrata na kojim je utisnut broj majke. Kasnije jagnjad se mogu obleležiti tetoviranjem ili stavljanjem markica.

Objekti za gajenje ovaca sa jagnjadima moraju biti prostrani (površina poda iznosi 1,5 m2 za ovcu sa jednim i 1,75 m2 za ovcu sa 2 jagnjeta) svetli, suvi i čisti, sa dosta svežeg vazduha. Potrebno je predvideti prostirku od slame- po jednoj ovci sa jagnjetom 1,5 kg, a ukoliko su temperature niske do 3 kg.

Jagnjad se po rođenju upisuju u matične knjige. Beleži se broj jagnjeta, pol, broj oca i majke, individualni znaci i masa tela prvog dana po rođenju.

Posle jagnjenja nastoji se da se jagnjad što prije zadoje i da posisaju kolostralno mleko. Prve dve nedelje jagnjad sisaju 20-24 puta za 24 časa. Majčino mleko je u to vreme jedina hrana jagnjadima.

Krupnija, teža i deblja jagnjad pri rođenju imaju veće rezerve energije, tako da su vitalnija i lakše se privikavaju na spoljnu sredinu. Ova jagnjad imaju više deponovane masti, te su u prvim danima života sposobnija za održavanje telesne temperature, nego sitnija i mršavija jagnjad.

Međutim, energetske rezerve kod tek ojagnjenih jagnjadi ne traju dugo, tako da jagnjad treba da sisaju i treba ih prihranjivati. Naročita pažnja se mora obratiti na slabiju jagnjad jer imaju slabiju vitalnost.

Jagnjetu po rođenju treba obezbediti hranljive materije potrebne za normalne životne funkcije, porast i proizvodnju vune. U prvom mesecu po jagnjenju nastavlja se razvoj i dozrevanje sekundarnih vunenih folikula. Sazrevanje vunenih folikula, završava se pri dobroj ishrani u prvih 6 meseci starosti. U ovom periodu jagnjad postižu 2/3 svoje mase u odnosu na masu, koja se postiže sa 12 meseci, odnosno za godinu dana.

Prihranjivanje jagnjadi počinje posle druge nedjelje po jagnjenju. Jagnjad posle ovog perioda ne mogu da podmire svoje potrebe majčinim mlekom a pogotovu blizanci, tako da im se mora omogućiti dodatna hrana. Prihranjivanje se vrši senom i koncentratom. Za ishranu jagnjadi najbolje je seno lucerke, deteline i otava, a od koncentrata najbolja je prekrupa ovsa i smeše žitarica sa dodatkom uljanih sačmi, odnosno gotova koncentratna smeša za jagnjad.

Koncentrat se daje po volji. Jagnjad u početku prihranjivanja troše 10-20 grama dnevno, a kasnije količina koncentrata se sve više povećava i to postepeno, tako da do kraja drugog meseca dostiže 200-300 grama po grlu.

Posle ovoga, količina koncentrata se više ne povećava, već se potrebe jagnjadi podmiruju konzumiranjem većih količina sena i paše.

Mesec i po dana po rođenju jagnjad odlaze na pašu zajedno sa svojim majkama ukoliko je vreme lepo, suvo i toplo. Zelena trava i kretanje na čistom vazduhu, jako povoljno utiče na rast i razvoj jagnjadi.

Ukoliko nema mogućnosti za napasanje jagnjadi, onda im se sa 2,5 meseca daje kvalitetna silaža kao sočna hrana.

Količina mleka ovaca osetno se smanjuje od trećeg meseca laktacije, tako da se mora voditi računa o količini i kvalitetu koncentrata, sena i paše, jer nedostatak belančevinastih materija, mineralnih sastojaka (kalcijuma, fosfora, natrijuma, hlora i magnezijuma) i vitamina (A i D), treba da se podmiri iz dodatnih hraniva. Usled nedostatka kalcijuma i ostalih mineralnih materija jagnjad često liže zid, jedu zemlju, čupaju vunu, što izaziva poremećaje u organima za varenje pa čak i uginuće.

Jagnjad hranjena na ovakav način postižu sa 3-4 meseca tj. u periodu do odlučivanja prirast od oko 200 grama dnevno. Ona udvostručuju masu tela 15-20 dana po jagnjenju. Veća količina koncentrata daje se samo pri ishrani najkvalitetnije jagnjadi za priplod i jagnjadi u tovu do 3-4 meseca starosti.

Ovakvim postupkom u pogledu ishrane i držanja, jagnjad su sasvim naviknuta na koncentrovanu i biljnu hranu, tako da se u starosti sa 3 a najkasnije sa 4 meseca zalučuju. Zalučivanje sa 3 meseca vrši se kod ovaca koje se muzu, a sa 4 meseca kod onih rasa koje se po prestanku muže zasušuju. Ranije zalučivanje jagnjadi namenjenih za priplod nije preporučljivo, jer takva jagnjad ostanu sitnija i ne mogu se koristiti za priplod. Međutim, u ovčarskim rejonima gde se ovce muzu i mleko koristi za spravljanje sireva i za ishranu ljudi u svežem stanju, jagnjad se ranije zalučuju i kolju za meso već sa 6 nedelja, a jagnjad namenjena za priplod sa 8-10 nedelja, odnosno sa 2-2,5 meseca.

Zalučivanje jagnjadi vrši se postepeno s tim što jagnjad za priplod treba po pravilu odbiti sa 3 meseca. Slabiju jagnjad, koja ne odgovaraju za priplod, treba ranije odlučiti i prodati. Posle toga, na nekim gazdinstvima ovce se muzu i mleko se koristi za preradu.

Odbijanje jagnjadi traje približno mesec dana, kako bi se ona potpuno navikla na drugu hranu. Izvodi se tako što se jagnjadima smanjuje broj sisanja u toku dana. Prve nedelje broj sisanja se smanji od četiri puta na tri puta dnevno. Jagnjad se puste da sisaju ujutru u podne i uveče, a ostalo vreme se hrane koncentratom, senom ili se istjeruju na pašu. Druge nedelje se ukida jutarnje sisanje, treće podnevno a četvrte večernje, tako da se četvrte nedjelje jagnjad potpuno zaluče. Ovakva postepenost utiče pozitivno na jagnjad, jer su primorana da uzimaju veće količine druge hrane, a ovce postepeno zasušuju.

U nastojanju da se intenzivira ovčarska proizvodnja primenjuje se rano zalučivanje jagnjadi. Ranim zalučivanjem jagnjadi omogućuje se, kod ovaca koje se muzu dobijanje većih količina mleka za direktnu ishranu ljudi i preradu, a ranije zasušivanje ovaca utiče na sticanje kondicije za ponovno parenje, skraćenje post partuma i povećanje intenziteta plodnosti. Isto tako, ranijim zasušivanjem utiče se i na povećanje proizvodnje vune. Na ovakav način proizvodni ciklus (period bremenitosti + servis period) može da traje 6 meseci. Primenom egzogenih hormona može se estrus indukovati ranije, tako da se ovce oplode za mesec dana posle partusa. Na taj način mogu se dobiti 2 jagnjenja za godinu dana. U proizvodnji, gdje se ove metode primjenjuju ciklus traje 7-8 meseci.

Kod ranog zalučivanja jagnjadi važno je vreme kada treba zalučiti jagnjad, u kojoj starosti posle jagnjenja i sa kojom masom tela, zatim hrana koja će se upotrebiti kao najbolja zamena za mleko. Dosadašnji eksperimenti su pokazali da se jagnjad mogu zalučiti čim posisaju kolostralno mleko, ali ovako zalučivanje i ako ima naučni značaj za sada nema nikakvu praktičnu svrhu, jer su pre svega, komponente zamene za majčino mleko skupe, tako da u našim uslovima ovaj postupak nije ekonomski celishodan.

Na osnovu dosadašnjeg iskustva pokazalo se da jagnjad ne treba žalučivati pre nego što dostignu masu od 12 kg, odnosno starost od najmanje mesec dana. Umesto mleka ako se jagnjad zaluče sa ovom masom tela i u ovoj starosti, koristi se smeša koncentrata, koja sadrži 10-15% suvog obranog mleka, oko 15% uljanih sačmi, oko 2,5% ribljeg brašna, oko 2% mineralnih dodataka,

vitamina i antibiotika, a ostali deo čine kukuruzna, ječmena i ovsena prekrupa. Kada jagnjad postignu težinu od 20 kg nadalje se hrane kao i sva ostala jagnjad za priplod ili tov.

GAJENJE PODMLATKA ZA PRIPLOD

Da bi se pripremio kvalitetan podmladak za priplod jagnjad se po zalučivanju klasiraju po rasama (melezi F1 ili čiste rase), polu i masi tela. Na taj način formiraju se stada muških i ženskih jagnjadi po rasama, a ukoliko ih ima više onda se podela jagnjadi vrši još i prema uzrastu i masi tela. Kada se jagnjad ovako isklasiraju, onda se odabiraju najbolja grla za priplod i to najpre za sopstvene potrebe, a onda za prodaju za širu reprodukciju. Ukoliko je priplodni materijal tražen i konjukturan, utoliko se ostavlja veći broj grla za priplod, osim za sopstvene potrebe i obrnuto. Za zamenu sopstvenog stada ostavlja se 5-10% jagnjadi više od potrebnog broja, jer će izvesna grla otpasti u kasnijim odabiranjima prije nego što uđu u priplod.

Ustvari, ovaj izbor jagnjadi za priplod predstavlja I selekciju. Vrši se na osnovu porekla, tj. osobina roditelja i bližih predaka, a to se saznaje iz matičnih knjiga, i po masi tela jagnjeta pri rođenju i zalučenju, razvijenosti, obraslosti i ispoljenih osobina vune.

Zalučena muška jagnjad koja se ne predviđaju za priplod kastriraju se, jer bolje koriste hranu u tovu. Kastracija jagnjadi se vrši nekada odmah posle rođenja (2-3 dana), nekada na 2-3 nedjelje posle rođenja i pri zalučenju sa 2-4 meseca. Primjenjuju se 2 načina kastracije: krvni, gde se operativnim putem vade testisi i beskrvni gde se specijalnim kleštima prekidaju semenovodi. Prilikom krvne kastracije i kasnije (10-14 dana) dok rana ne zaceli, treba paziti na higijenu i životinje držati u čistim prostorijama i po mogućstvu za 14 dana ne isterivati ih napolje. Ukoliko se kastracija ranije izvrši jagnjad lakše podnose operaciju i brže prebole i obrnuto.

U mnogim zemljama u isto vreme kada se vrši kastracija, vrši se i odsecanje repova (kupiranje) kod grla oba pola namenjenih za priplod. Odsecanje

repa se vrši i iz higijenskih razloga. Kupirana grla izgledaju šira u zadnjem delu. Najbolja hrana za odlučenu jagnjad ostavljenu za priplod je dobra paša. Da bi se iskoristio period intenzivnog prirasta potrebno je jagnjad pravilno hraniti, tj. prihranjivati koncentratom.

Ukoliko se gaje u zimsko doba, treba ih hraniti najboljim senom, a u periodu vegetacije napasati ih na najboljim pašnjacima, dajući im pored toga i odgovarajuću količinu koncentrata (200-250 grama). Najkvalitetnija jagnjad, od koje se očekuje visoka proizvodnja, mogu dobijati i do 300 grama koncentrata po grlu.

Posle zalučivanja jagnjadi, smanjuje se dnevni prirast na 150 do 200 grama, a povećava se ukupan utrošak hrane za proizvodnju 1 kg prirasta.

U vreme zalučivanja jagnjadima se daje oko 0,5 kg sena, zatim slama i silaža po volji i 200-250 grama koncentrata. Kada se jagnjad kasnije naviknu na kvalitetniju pašu, može se prestati sa davanjem koncentrata, ali onda se i prirast smanjuje.

Kada se završi pašni period i kada se pređe na zimski obrok, onda kada su grla stara oko 8-12 meseci, u obroku se daje 0,5 kg sena, 0,5 kg slame i l50-250 grama koncentrata. Kasnije kada navrše 1 godinu prelaze na obrok odraslih ovaca, te im se može davati 1,0 kg sena, 1 kg slame i oko 150-250 grama koncentrata.

Najbolje je da se hrana normira, ako za to postoje mogućnosti, jer se u tom slučaju hrana najracionalnije troši.

Za ishranu podmlatka za priplod preporučuju se sledeće norme ishrane:

Uzrast u mesecima	Masa u kg	Hranljive jedinice u kg	Svarljivi prot.u gr	Kuhonjska so u gr	Kalcijum u gr	Fosfor u gr	Karotin u mg
I Ženska grla namenjena za priplod							
a) Rase sa finom vunom i pravcem proizvodnje vuna – meso							
4 - 6	25-30	0,70-0,85	90-110	5- 8	4,4-5,3	2,6-3,0	5- 8
6- 8	30-35	0,80-0,95	95-115	5- 0	4,7-5,6	2,8-3,2	0- 8
8-10	34-42	0,90-1,05	100-115	5- 8	5,0-5,9	3,0-3,4	6- 8
10-12	37-45	0,90-1,10	95-110	5- 8	5,3-6,2	3,2-3,6	7- 9
12-18	42-50	1,00-1,15	90-105	5- 8	5,0-6,0	3,2-3,6	7- 9
b) Rase sa pravcem proizvodnje meso-vuna i meso							
4 - 6	30-37	0,85-1,3 5	105-125	6-10	5,1-6,0	3,0-3,5	6-10
6- 8	34-43	0,95-1,25	115-135	6-10	5,4-6,3	3,2-3,7	6-10
8-10	37-49	1,05-1,35	120-140	6-10	5,7-6,6	3,4-3,9	7-10
10-12	40-55	1,10-1,45	115-140	6-10	6,0-6,9	3,6-4,1	8-10
12-18	48-65	1,15-1,40	100-115	6-10	5,7-6,6	3,4-4,0	8-10
II Muška grla namenjena za priplod							
c) Rase sa finom vunom i pravcem proizvodnje vuna – meso							
4- 6	30-40	0,95-1,10	115-140	6-12	6,0-7.0	3,1-3,8	8-12
6- 8	37-42	1,05-1,20	125-155	6-12	6,3-7,3	3,4-4,0	8-12
8-10	42-48	1,15-1,35	140-175	6-12	6,6-7,6	3,7-4,3	9-13
10-12	46-53	1,30-1,45	150-175	6-12	6,9-7,9	4,0-4,6	9-14
12-18	53-70	1,30-1,50	150-175	6-12	7,2-8,2	4,3-5,0	10-15
d) *Rase sa pravcem proizvodnje meso-vuna i meso*							
4- 6	33-40	1,10-1,30	140-160	7-12	6,6-7,6	3,7-4,4	9-14
6- 8	40-49	1,15-1,45	145-170	7-12	6,9-7,9	4,0-4,7	9-15
8-10	45-60	1,20-1,60	155-185	7-12	7,2-8,2	4,3-5,0	10-16
10-12	50-70	1,30-1,75	160-180	7-12	7,5-8,4	4,6-5,3	11-18
12-18	65-80	1,40-1,75	160-180	7-12	7,8-8,8	4,9-5,6	12-18

TOV JAGNJADI U PERIODU DOJENJA

Ova vrsta tova sprovodi se za vreme sisanja jagnjadi u periodu od 90 do 120 dana i predstavlja najintenzivniju vrstu tova u ovčarskoj proizvodnji.

Završava se kada jagnjad dostignu masu tela od 25-30kg (randman mesa oko 55%). U toj starosti i sa tom masom tela jagnjad predstavljaju veoma kvalitetnu robu za tržište.

Tehnološka koncepcija tova jagnjadi na sisi (u dojnom periodu) sastoji se u tome da se iskoristi biološka sposobnost jagnjadi u periodu 3-4 meseca uzrasta, kada se intenzivno stvara muskulatura, da postignu najveći prirast. S obzirom da se prvih 2-3 meseca luče najveće količine mleka, to se na ovaj način mleko može najbolje unovčiti preko prirasta jagnjadi za stvaranje kvalitetnog mesa. Mleko kao izvanredna belančevinasta hrana, utiče na povećani prirast jagnjadi u tovu. Ono služi kao osnovna hrana u tovu jagnjadi za vreme dojnog perioda, uz prihranjivanje koncentratima i kvalitetnim senom. Sisanje i prihranjivanje se vrši po volji.

Priprema za proizvodnju kvalitetne jagnjetine tovom jagnjadi u dojnom periodu, počinje još za vreme izbora životinja za parenje. Biraju se ranostasne rase, pri čemu se obraća pažnja na krupnoću ženskih grla, jer krupnoća fetusa u intrauterinom razvoju više zavisi od materinske osnove nego očeve. Za parenje ovaca biraju se ovnovi sa genetički superiornim osobinama. Bremenite ovce se posebno hrane i neguju da bi se postigla veća masa tela jagnjadi kod rođenja, naročito kod blizanaca. Dobro gajene ovce u toku bremenitosti stvore određene rezerve za povećano lučenje mleka, tako da jagnjad imaju dovoljne količine mleka posebno u prve 3 nedelje, kada gotovo isključivo koriste za hranu majčino mleko.

Da bi se obezbedile, pored energetskih potreba za održavanje životnih funkcija i hranijive materije potrebne za intenzivni porast, jagnjad počinju da se prihranjuju već sa 10 dana po rođenju. Da bi se jagnjad naučila da jedu koncentrovanu hranu i seno, sa prihranjivanjem se ne smije kasniti, jer dolazi do zastoja u njihovom porastu, do smanjenja dnevnog prirasta, pa čak i slabljenja životne sposobnosti jagnjadi.

Mleko kao hrana je veoma bogato u svim hranljivlm materijama, koje se lako iskorišćavaju, tako da jagnjad hranjena većim količinama mleka postižu veći i ekonomičniji prirast, zato se ovce u dojnom periodu moraju dobro hraniti. Poznato je da ovce koje gaje blizance luče za 20-30% više mleka od ovaca koje gaje jedince. Radi toga, moraju da se hrane povećanim obrokom koncentrata (za 100%).

Količina potrebnih hranjivih materija za jedinicu prirasta, raste sa starošću grla, tako da majčino mleko vrlo brzo postaje nedovoljno za ishranu jagnjadi, a naročito blizanaca u tovu. Stoga se njihovom prihranjivanju obraća posebna pažnja, da bi se što ranije navikla na korišćenje dodatne hrane.

Prihranjivanje jagnjadi u tovu za vreme dojnog perioda vrši se koncentratima i senom. Najčešće se upotrebljavaju sledeći koncentrati: kukuruz, ovas, ječam, mekinje i uljane sačme. Žitarice se daju u prekrupljenom stanju. Koristi se najuspešnije smeša sastavljena od više hraniva. Međutim, vrlo često se koristi u ovom tovu samo kukuruzna prekrupa, kao jedino konoentratno hranivo, jer se smatra da sve potrebe u belančevinama jagnjadi mogu zadovoljiti mlekom. Tako povećanjem količine prekrupe kukuruza i kvalitetnog sena lucerke, tov jagnjadi u dojnom periodu se izvodi na, najjednostavniji način. Od kabastih hraniva najbolje je seno lucerke ili deteline, koje se može davati u normalnom obliku ili pripremljeno kao seckano i kao mleveno seno, odnosno brašno lucerke. U zemljama i na gazdinstvima, na kojima se vrši organizovanje tova jagnjadi u dojnom periodu, spremaju se kompletne smeše od sitno prekrupljenih koncentrata i usitnjene lucerke, kao i posebno pripremljeni paketi od zelene lucerke.

Jagnjadima u tovu, za vreme dojnog perioda, daju se mineralna hraniva u vidu kompletnih mineralnih smeša, koje sadrže osim kuhinjske soli, Ca, P, Mg, Co, S i druge u količini 1-2% ili se daje so 0,5% i stočna kreda 1% kao deo smeše. Takođe koristi se i koštano brašno. Mineralna hraniva se daju u smeši koncentrata.

Vitamini, u prvom redu A i D koji veoma mnogo utiču na intenzitet prirasta jagnjadi u tovu, nadoknađuju se iz mleka i kvalitetnog sena.

Jagnjad se drže zajedno sa ovcama za vreme tova u čistim, svetlim, dovoljno toplim prostranim objektima. Temperatura prostorije treba da iznosi oko 18°C, a površina poda 1,50 m2 za ovcu sa jednim jagnjetom, odnosno 1,75 m2 ako ovca gaji blizance.

Seno se polaže u specijalno napravljena jasla, a koncentrat se daje po volji u posebnim hranilicama. Obično se izgrađuju odvojeni boksovi i pregrade

gde se stavlja hrana za jagnjad, tako da ovce ne mogu da uđu, već samo jagnjad mogu da koriste pripremljenu hranu.

Jagnjad počinju sa 10 dana da konzumiraju 10-20 grama koncentrata dnevno i gotovo istu količinu sena. Kasnije se ta količina povećava, tako da u trećem mesecu, pri ishrani po volji, jagnjad pojedu 400-500 grama koncentrata dnevno i skoro istu količinu sena. Međutim, ovde treba imati u vidu da odnos konzumirane količine koncentrata zavisi od sastava i hranljive vrednosti koncentrata i sena. Dnevne potrebe u koncentratu se određuju prema količini koncentrata, koju jagnjad mogu da pojedu obročno za 20 minuta u 3 do 4 navrata ili za jedan dan, tj. 24 časa.

Sastav obroka za ovce i jagnjad za vreme tova u dojnom periodu može biti veoma raznovrstan u zavisnosti od raspoloživih hraniva koja se mogu nabaviti.

Negde se tov jagnjadi u dojnom periodu kombinuje sa mlekom i pašom.

Jagnjenje se podešava tako da se za tov jagnjadi mogu koristiti najkvalitetniji pašnjaci uz pregonsko korišćenje. Jagnjad dobijaju prethodno manje količine sena, da bi se time sprečio nadun, koji se javlja pri napasanju na bujnim i rosnim pašnjacima. Ukupna masa tela jagnjadi ostvarena u tovu za vreme dojnog perioda od 90 dana, iznosi po ovci cigaja rase koja je ojagnjila jedinca 18,57 kg mesa i krzna, a po ovci koja je ojagnjila blizance 31,78 kg mesa i krzna. Na taj način upotrebom navedenog obroka, obim proizvodnje mesa i krzna po ovci, koja je ojagnjila blizance bio je 171% tj. znatno veći, nego ovce koja je gajila jedince.

Muška jagnjad ojagnjena kao jedinčad ostvaruju u tovnom periodu za oko 5% veću masu od ženskih jedinaca.

Tov jedinaca u dojnom periodu može se kombinovati sa mlekom i pašom gde postoje meliorisani pašnjaci sa kvalitetnim biljnim asocijacijama, odnosno biljkama visoko kvalitetnog botaničkog sastava. Pošto je ova varijanta tova jagnjadi u dojnom periodu jevtinija nego varijanta sa upotrebom koncentrata, to se jagnjenje podešava, tako da jagnjad stasaju do početka vegetacije da bi mogla da koriste pašu u vegetacionom periodu. Korišćenje meliorisanih pašnjaka za tov jagnjadi vrši se po pregonskom sistemu. Pre

isterivanja na pašnjak, jagnjadima se obavezno polaže manja količina sena, da bi se time sprečio eventualni nadun.

Bolje razvijena jagnjad posle zalučenja uspešnije koriste pašu nego ona iz zimskog jagnjenja, što smanjuje troškove proizvodnje jagnjećeg mesa.

TOV ZALUČENE JAGNJADI I ŠILJEŽADI

Zalučena jagnjad koja se ne gaje za priplod, tove se i prodaju kao roba za meso. Po organizaciji tov zalučene jagnjadi vrši se:

a) u zatvorenom i ograničenom prostoru pri čemu se upotrebljava koncentrat i seno,

b) na paši uz prihranjivanje i

c) na paši s tim što se kraj tova završava samo ishranom koncentratom.

Jagnjad se tove posle zalučenja, da bi postigla u starosti sa 6 do 8 meseci masu tela 35-45 kg i randman od 45-50%. U pogledu intenziteta, tov može biti brži ako se upotrebe veće količine koncentrata i sporiji uz manje prihranjivanje koncentratom. Upotreba većih količina koncentratne hrane izaziva veće izdatke, tako da je ova vrsta tova skuplja od tova jagnjadi i šilježadi na paši.

Ishrana jagnjadi koncentratom u ograničenom prostoru vrši se na taj način, što se smeša koncentrata daje u vidu prekrupe 2 ili 3 puta dnevno. Hrana se daje uvek u isto vreme, u podjednakim vremenskim razmacima. Posle svakog hranjenja koncentratom daje se seno. Da bi se uštedela radna snaga, za ishranu jagnjadi upotrebljavaju se automatske hranilice. Međutim, onda se 1 kg prirasta postiže sa većim utroškom hrane. Osim toga, usled prevelikog uzimanja koncentrovane hrane probavni trakt jagnjadi oboli, zato se u hranilice stavlja kompletna smeša tj. zajedno sa koncentratom i 40-60% mlevenim senom.

Pri tovljenju punim obrokom koncentrata jagnjad pojedu dnevno 1,3-1,6 kg zrna i 0,75-1 kg sena pri kraju tova.

Za tov jagajadi upotrebljavaju, se različiti odnosi koncentrata i sena.

Koja hraniva će se upotrijebiti zavisi od uslova na samom gazdinstvu. Najbolje je da se hrana za tov jagnjadi i šilježadi normira. Kao primer mogu da posluže sledeći normativi:

Norme ishrane koje obezbeđuju dnevni prirast od 200-220 grama:

Živa vaga u kg	*H.J. u kg*	*Protein u gr*	*Kuhinjska so u gr*	*Kalcijum u gr*	*Fosfor u gr*	*Karotin u mg*
12	0.12	10	-	-	-	-
18	0.32	40	3-5	1.4	0.9	4
25	0.75	100	3-5	3.0	2.0	5
32	1.00	150	3-5	4.0	2.5	7
39	1.20	140	3-5	5.0	3.0	8
46	1.40	130	5-8	5.2	3.2	9

Normativi ishrane za umereni tov jagnjadi koji obezbjeđuju120-150g dnevnog prirasta:

Živa vaga u kg	*H.J. u kg*	*Svarljivi prot. u gr*	*Kuhinjska so u gr*	*Kalcijum u gr*	*Fosfor u gr*	*Karotin u mg*
20	0.70-0.90	75-100	5-8	3.6-4.5	1.9-2.2	4-6
30	1.00-1.15	95-120	5-8	4.8-5.6	2.4-2.8	5-7
40	1.30-1.50	100-125	5-8	5.0-6.0	2.7-3.5	6-8
50	1.45-1.70	115-130	5-8	5.0-6.0	2.7-3.5	7-9

Posebno mesto u tovu odlučene jagnjadi i šilježadi zauzimaju proteinska, hraniva, jer od njihovog učešća u obroku zavisi intenzitet prirasta. Veoma je raširen tov zalučene jagnjadi na paši u doba vegetacije. Kvalitetna i dovoljna paša može poslužiti i kao jedina hrana u tovu. Ako je trava mlada i bujna, jagnjadima se daje obavezno manja količina kabaste hrane (kvalitetno seno) radi sprečavanja poremećaja u probavnom traktu, usled kojih dolazi do proliva, što osetno smanjuje prirast i ukupnu masu grla.

Jagnjad na paši se prihranjuju zavisno od kvaliteta paše. Ako je paša slabija daju se veće količine koncentrata i obrnuto, upotreba koncentrata se postepeno povećava, tako da se krajem tova daje najviše koncentrata.

Prelaz na pašu kao i sa paše na suvu hranu, vrši se postepeno i pažljivo, jer kao što je već napomenuto, dolazi do naduna, naročito onda kada se koriste mlade leguminoze. Muška jagnjad pre tova se kastriraju, jer su onda mirnija, bolje koriste hranu i postižu veći prirast.

Tov zalučene jagnjadi na pašnjaku koristi se veoma mnogo u planinskim predelima, gde ima kvalitetnih pašnjaka, ukoliko se jagnjad ranije ne prodaju. Ako se tov sprovodi na pašnjacima slabog botaničkog sastava, gde preovladava, na primer, Nardetum stricte (tipac), tvrda trava sa većim procentom celuloze, onda se ne može očekivati dobar prirast. Uspeh ovakvog tova dalje zavisi od mase tela jagnjadi pri zalučenju, ujednačenosti, rasnog sastava, tipa rođenja i pola jagnjadi. Jagnjad zalučena sa većom masom tela bolje napreduju, jedinčad nešto brže rastu od blizanaca, a muška jagnjad brže od ženske jagnjadi.

U hladnim predelima i za vreme kišovitih i hladnih leta ovakvi tovovi dosta slabo uspevaju, jer jagnjad ne mogu postići masu tela koju dostižu u normalnim temperaturnim uslovima.

Često dolazi i do većeg procenta uginuća životinja, što poskupljuje troškove proizvodnje.

TOV ODRASLIH OVACA

Odrasle ovce i ovnovi pregledaju se svake godine za vreme striže, kada se po pravilu sastavlja plan pripusta ovaca, i tom prilikom se sva starija i mlada grla koja nisu pokazala zadovoljavajuće rezultate u proizvodnji, izdvajaju i tove.

Formiraju se stada (buljuci), koja se teraju na planinske pašnjake, gde se drže čitavog leta sve do oktobra meseca, odnosno dokle ima bogate paše, a onda se doteruju u klanicu i odmah prodaju za klanje, ili se drže u blizini klanice, na oskudnoj paši, uz prihranjivanje koncentratom.

Zelena trava na pašnjacima je najbolja hrana za ovce, jer suva materija mladih trava po svarljivom proteinu i hranljivosti u celini bliska je sa koncentratom i značajno ih prevazilazi u pogledu biološke vrednosti belančevina i

sadržaju vitamina. Suva materija mladih trava sadrži: 20-25% proteina, 4-5% masti, 30-35% bezazotnih ekstraktivnih materija, 9-11% mineralnih materija i 10-15% celuloze. Trava predstavlja bogat izvor karotina (100-150 mg na 1 kg). U zelenoj travi se nalaze i estrogene materije, što utiče na plodnost ovaca. Pri iskorišćavanju pašnjak se deli na pregone (8-12 jednakih delova). Širina pregona za jednu ovcu je 0,5 m, za šilježe 0,4 m,a za jagnjad 0,3 m, razume se da to zavisi od travne mase po lm^2.

U toku leta ovcama na pašnjacima, jedanput ili dva puta nedeljno daje se so zajedno sa koncentratom. Obično se za ovu svrhu koriste mekinje. Na taj način ovce bolje iskorišćavaju planinsku pašu i postižu veću težinu u tovu.

Ovce u tovu zahtevaju manju pažnju u pogledu ishrane i nege nego jagnjad u tovu. Osim toga, ovce u tovu i znatno manje uginjavaju.

Tov odraslih ovaca na paši je rentabilan, ako je paša dobra i ako su vremenski uslovi pogodni. Ukoliko je paša slabija, ovce se u jesen dotovljavaju koncentratom i nus proizvodima prehrambene industrije i poljoprivrednih gazdinstava, pri čemu se vodi računa o ekonomskim efektima.

Ovce mogu da se tove i kabastom hranom: senom, silažom, svežim rezancima šećerne repe, džibrom itd. Koncentrat se daje u malim količinama. Daje se zajedno sa prekrupom kukuruza ili mekinja, isto kao u tovu ovaca na paši.

Najbolje je da se hrana za odrasle ovce u tovu normira. Za tov odraslih ovaca preporučuju se sledeće norme:

Živa vaga u kg	***H.J. u kg***	***Svarljivi prot. u gr***	***Kuhinjska so u gr***	***Kalcijum u gr***	***Fosfor u gr***	***Karotin u mg***
40	1.25-1.50	90-110	12	3.7-4.5	2.2-2.7	6-10
50	1.35-1.75	105-130	15	4.5-5.3	2.5-3.0	6-10
60	1.55-2.05	110-140	18	5.3-6.0	2.8-3.3	6-10
70	1.75-2.75	120-160	20	6.0-7.0	3.1-3.6	6-10
80	2.00-2.70	140-190	20	6.7-7.8	3.3-3.9	6-10

Utovljene ovce i ovnovi postižu veću masu za 5—10 kg, tako da poboljšavaju randman i kvalitet mesa i predstavljaju veću vrednost na tržištu. Međutim, tov ovaca u cdnosu na tov jagnjadi je znatno skuplji, izuzev kada se

izvodi na dobrim pašnjacima i kada se ovce hrane jevtinom voluminoznom hranom. Grla koja su završila porast u tovu, utrošenu hranu transformišu, uglavnom, u loj, a mlada grla koja rastu, u mišiće. Otuda je kod jagnjadi potrebno manje hrane za 1 kg prirasta nego kod odraslih ovaca.

ISHRANA PRIPLODNIH OVNOVA

Ishranu priplodnih ovnova treba prilagoditi energetskim potrebama, proteinima, mineralima i vitaminima kako bi se očuvalo njihovo dobro zdravlje, odlična kondicija, živahnost, polna aktivnost i visok kvalitet sperme. S obzirom na to da se u našoj zemlji u velikom obimu izvodi veštačko osemenjavanje ovaca, veoma je značajno da se što bolje iskoriste visokokvalitetni ovnovi. To se može postići samo ako oni daju velike količine kvalitetne sperme kojom bi se mogao da oplodi što veći broj ovaca. Bez adekvatne ishrane, međutim, ne samo da se to ne može postići, već se ni ovnovi ne mogu održati u dobroj priplodnoj kondiciji. Zbog toga se bar na mesec dana pre mrkanja mora ovnovima davati dodatak koncentrata. Smeša od 2 dela (po zapremini) ovsa i 1 dela mekinja može da zadovolji potrebe ovnova u to vreme. Ukoliko se ne raspolaže mekinjama dobar bi bio i ovas. Ako je ovan mršav onda je bolje načiniti smešu u 5 težinskih delova kukuruza, 10 delova ovsa, 3 dela pšeničnih mekinja i 2 dela lanene sačme (ili nekog drugog belančevinastog koncentrata slične vrednosti i osobina). U sezoni mrkanja kvalitetnim priplodnjacima treba davati i takve belančevinaste koncentrate životinjskog porekla kao što su: obrano mleko, jaja i sl. ili visokovredne krmne smeše. U zavisnosti od kvaliteta, dnevna količina koncentrata u obroku priplodnih ovnova može da iznosi 0,750-1,000 kg. Van sezone mrkanja priplodni ovnovi mogu da se hrane:

leti — pašom i dodatkom koncentrata obično do 250 g, a

zimi — kvalitetnim senom (1-2,0 kg), sočnom hranom (silažom oko 0,5 kg, a repom oko 1 kg) i koncentratom (oko 250 g).

PROIZVODNJA STOČNE HRANE

PROIZVODNJA KABASTE STOČNE HRANE NA VLASTITOM ZEMLJIŠTU

Držanje ovaca, a naročito proizvodnja mesa, počivaju poslednjih godina sve više i više na proizvodnji i korišćenju kabaste stočne hrane dobrog kvaliteta. Ranijih godina, proizvodnja i potrošnja kabaste stočne hrane bila je zapostavljena, a u prvom planu je bila proizvodnja i korišćenje koncentrovane stočne hrane, čak i za potrebe preživara, iako je bilo poznato da ove vrste domaćih životinja sa uspehom iskorišćavaju i manje koncentrovana i sasvim kabasta hraniva. U tom periodu proizvodnja koncentrovane hrane je bila velika i jeftina, pre svega u poređenju sa cenama mesa i mleka, pa je zato bilo rentabilno i prežlvarima davati koncentrovana hraniva. Na taj način su postizani zavidni rezultati u visini proizvodnje po grlu, a naročito u količinama mesa i dnevnog prirasta, pa je taj sistem ishrane bio vrlo privlačan. Ovo utoliko prije što je proizvodnja stočne hrane, počev od postupka ubiranja pa preko konzerviranja do neposredne upotrebe, bila potpuno mehanizovana, pa su postizani izvanredno visoki rezultati u produktivnosti rada. Međutim, koncentrovana hraniva, koja su produkat biljne proizvodnje, predstavljaju veliku vrednost za neposrednu ishranu ljudi direktnim iskorišćavanjem, na prirner, kao hlebna hraniva (sve vrste žita kao pšenica, kukuruz i dr.) ili kao neposredna hrana. To je svakako osnovni razlog što se koncentrovana hraniva sve više traže i u sve većim količinama, pa im se zato i tržišna cena povećava. Nije za podcenjivanje ni činjenica, da se koncentrovana hraniva jednostavnije, lakše i jeftinije prenose, sa jednog mesta na drugo, koje može da bude i vrlo udaljeno, uključujući i transport na najudaljenija geografska područja. Time

se velike količine energije u tim hranivima mogu da iskoriste sa velikim proizvodnim uspehom i u onim regionima, koji ih ne proizvode, i to ne samo za neposrednu ishranu ljudi, već i za držanje onih vrsta domaćih životinja, koje te vrste hraniva bolje iskorišćavaju (svinje i živina).

Znači da povećana potrošnja koncentrovanih hraniva za ishranu ljudi i povećana potrošnja zbog rentabilnijeg prenošenja na velika geografska rastojanja, osnovni su razlozi sve manjeg korišćenja koncentrovanih hraniva za ishranu preživara, odnosno za proizvodnju ovčijeg mleka, a naročito mesa. Ne treba svakako zaboraviti ni činjenicu, da upravo preživari (ovce) veoma uspešno iskorišćavaju kabastu hranu koja može da se proizvodi u velikim količinama u biljnoj proizvodnji i koja može da bude vrlo različita počev od onih, koja su proizvedena namenski, pa sve do onih koja se dobijaju kao sporedni produkti biljne proizvodnje i prerade.

Kabasta hraniva se troše u velikim količinama po jedinici proizvoda (litar mleka ili kg mesa) ili po jednom grlu, ona imaju relativno malu zapreminsku težinu, što znači da zauzimaju veliki prostor u odnosu na sopstvenu energetsku vrednost. Rezultat tih činjenica je mogućnost rentabilnog korišćenja kabastih hraniva samo na relativno uskom prostoru u odnosu na mesto proizvodnje i samo od strane preživara.

Konačno, kao kabasto hranivo može da se računa i naravno da se manje ili više iskoristi i jedan deo biljne proizvodnje, koji na drugi način ne bi bio moguće iskorišćen.

Kabasta stočna hrana može da bude različitog kvaliteta ili energetske vrednosti. Taj različiti kvalitet kabastih hraniva posledica je mogućnosti konzerviranja na dva osnovna načina: sušenjem u vidu sena, ili siliranjem kao silaža. Oba načina konzerviranja su se nekada ostvarivala na jednostavan način, pri čemu je sušenje prirodnim načinom bilo više zastupljeno, iako je to značilo rizik od nepovoljnih vremenskih prilika i od negativnog uticaja dugotrajnog izlaganja travne mase prirodnim faktorima (smene više dnevne i niže noćne temperature, povećana vlažnost vazduha i zemljišta). Postupak siliranja, ako je bio zastupljen, ostvarivan je najmanje vrednim hranivima i na

način koji je bio više provizoran, nego sistematski sproveden, pa je ovim postupkom dobijena relativno niža vrednost hraniva.

Poslednjih desetak godina, možda upravo od vremena produbljivanja opšte svetske energetske krize, proizvodnja kabaste stočne hrane dobija sve više u značaju i po obimu i po kvalitetu. Sve to zajedno, a pre svega obim i kvalitet kabastih hraniva dovodi do povećanja njihovog korišćenja i sve većeg zasnivanja proizvodnje ovčijeg mesa upravo na vrednosti kabaste stočne hrane. Zato se iz godine u godinu povećava udeo kabastih hraniva u ukupnim potrebama i obrocima čak i onih grla koja važe za visokoproduktivna u pogledu dnevnih i godišnjih količina prirasta mesa.

U svim zemljama sveta sve više se razmatraju, u dobrom delu čak i sprovode mere koje imaju za cilj sve veće smanjenje udela koncentrovanih hraniva u ishrani preživara. Istina ne treba zaboraviti da se radi o sve većem kvalitetu kabastih hraniva, čija je ukupna energetska vrednost sve veća, sve do slučajeva da se ukupne energetske potrebe grla u potpunosti zadovoljavaju kabastim hranivima. Pored proizvodnje kabaste stočne hrane sa pašnjaka i livada, kvalitetna stočna hrana se proizvodi i na oranicama. Na oranicama se gaje: lucerka, crvena detelina, zatim druge leptirnjače: bela detelina, stočni grašak, grahorica, žuti zvezdan, perko, silažni kukuruz i dr. Pored toga za ishranu preživara mogu se koristiti: slama strnih žita, kukuruzovina, glave i lišće šećerne repe i drugi sporedni proizvodi ratarske proizvodnje.

Prirodni i sejani travnjaci

Proizvodnja kabaste stočne hrane organizovana je na prirodnim livadama i pašnjacima. *Prirodni travnjaci* su najviše rasprostranjeni u brdsko-planinskom regionu u kome se pod livadama i pašnjacima nalazi najveći deo od ukupne poljoprivredne površine.

Neđubrene prirodne livade daju 1,1 - 2,8 t/ha sena, a pašnjaci 0,6 - 2,o t/ha. Đubrenjem i drugim agromerama, mogu se prinosi prirodnih travnjaka povećati na 4,8 t/ha.

Sejani travnjaci u odnosu na prirodne imaju u određenim uslovima, posebno u brdsko-planinskom području, više prednosti, kada je u pitanju proizvodnja stočne hrane. Oni daju veće prinose stočne hrane od prirodnih neđubrenih za 5-10 puta, a od prirodnih đubrenih za 2-3 puta više, a daju i kvalitetniju stočnu hranu.

Revitalizacija i melioracija prirodnih pašnjaka

Čišćenje i ravnanje pašnjaka

Sa pašnjaka je pre svega potrebno ukloniti postojeće drveće, šiblje, žbunje, panjeve, a nakon toga pristupiti ravnanju.

Posle toga obavlja se popravka degradiranog pašnjaka podmlađivanjem travnjaka. U ovu svrhu pristupa se površinskoj obradi zemljišta što se obavlja tanjiračama. Ovaj način popravke degradiranih pašnjaka može da se primeni na strmim zemljištima sa nagibom do 45%.

Popravka pašnjaka površinskom obradom tanjiračama zasniva se na uništavanju velikog dela postojećeg travnog pokrivača i stvaranju povoljnijih zemljišnih uslova za razvoj zasejanih travno-leguminoznih smeša. Obradu tanjiračom treba izvršiti na dubini od 4 do 5 cm. U tom cilju se vrši tanjiranje ledine 3 do 4 puta u istom pravcu i to u jesen, posle završene ispaše na pašnjaku. Obrada tanjiračama vrši se u pravcu poprečno na nagib terena, radi sprečavanja odnošenja zemljišta sa obrađenih površina. Radi zamene uništenog travnog pokrivača seju se travno-leguminozne smeše. Setva se vrši odmah posle tanjiranja ledine. Pre setve se obrađena površina drlja, a posle setve se primenjuje valjanje glatkim valjkom.

Sastavljanje smeše i izbor vrsta travno-leguminoznih smeša

Pri izboru vrsta za sastav travno-leguminoznih smeša za podsejavanje uzimaju se u obzir sledeće činjenice:

1. Prirodni uslovi sredine (zahtevi pojedinih vrsta u pogledu reakcije zemljišta, klimatski uslovi, režim ishrane, vazdušni režim i drugi agroekološki uslovi);
2. Poljoprivredna svojstva pojedinih vrsta (visina prinosa, hranljiva vrednost, otpornost prema bolestima i štetočinama, dinamika razvoja u toku vegetacionog perioda itd);
3. Biološka svojstva vrsta (dužina života, sposobnost obnavljanja, razmnožavanje itd.);
4. Odnosi između pojedinih vrsta (niske i visoke vrste i t.d.);
5. Dužina iskorišćavanja travnjaka (problem stalnosti pojedinih vrsta u smešama i održavanje produktivnosti pri različitom trajanju u travnjaku;
6. Ekonomski cilj travnjaka (smeša pašnjačkog tipa, smeša za dobijanje sena, kombinovano iskorišćavanje travnjaka);

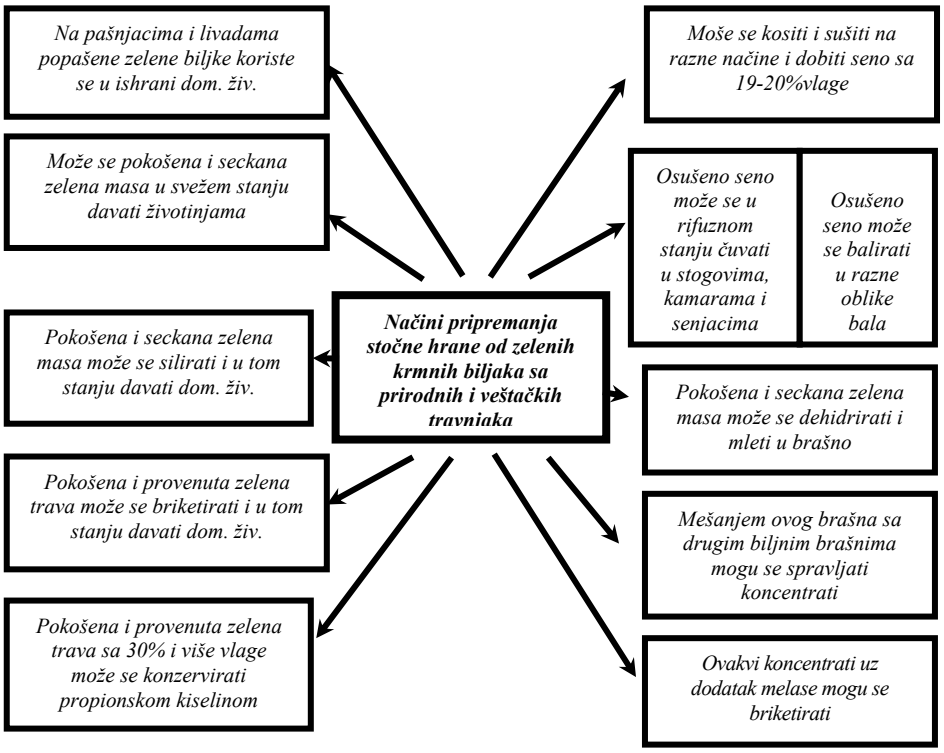
Na osnovu navedenih parametara jedna od mogućih smeša za podsejavanje travnjaka mogla bi biti:

- crvena detelina 6-8 kg/ha,
- mačiji repak 5-6 kg/ha,
- livadski vijuk 6-7 kg/ha i
- bezosni vlasen 8-10 kg/ha.

Ovakav način popravke pašnjaka zahteva i obilno đubrenje. U jesen je poželjno stajsko đubrivo 10-20 tona/ha, fosfor (P2O3) 120 kg/ha, kalijumovo đubrivo (K2O) 60 kg /ha. Prihranjivanje se vrši lako pristupačnim azotnim đubrivom u količini od 30 do 40 kg/ha.

Način iskorišćavanja travnjaka

Prirodni i veštački travnjaci se mogu na različite načine iskorišćavati za pripremanje kvalitetne stočne hrane. Na slici je šematski prikazano, na koje sve načine se mogu iskorišćavati prirodni i veštački travnjaci za proizvodnju stočne hrane:



Iskorišćavanje travnjaka pašom

Ispaša je najekonomičniji način iskorišćavanja travnjaka. Ovce na paši uzimaju hranu, pa su troškovi oko ubiranja i transporta nepotrebni, a gubici hranijivih materija svedeni su na ispod 5% od proizvedene suve materije. Cena jedne hranijive jedinice pri spremanju sena veća je za 2,57 puta nego pri korišćenju ispašom, dok su troškovi za jednu hranijivu jedinicu spremanja silaže dva puta veći. Paša se do skora smatrala kao ekstenzivan način iskorišćavanja travnjaka. U posljednje vreme, ispitivanja sprovedena u mnogim zemljama pokazala su, da se na pašnjacima može da ostvari intenzivna proizvodnja stočnih proizvoda. Dnevni prirast junadi na ispaši dostiže 1,4 kg po grlu.

Prirast jagnjadi hranjenih na paši veći je od prirasta životinja hranjenih pokošenom travnom masom i senom sa istog travnjaka.

Iskorišćavanje travnjaka pašom ne može se danas zamisliti bez primene pregonske ispaše i električnih ograda. Pomoću električnih ograda može se čuvati i napasati stoka bez angažovanja ljudske radne snage (pastira-čobana). Prilikom planiranja iskorišćavanja pašnjaka i livada, treba uzeti u obzir određene karakteristike pašnjaka i ispuniti što je moguće bolje sledeće zahteve:

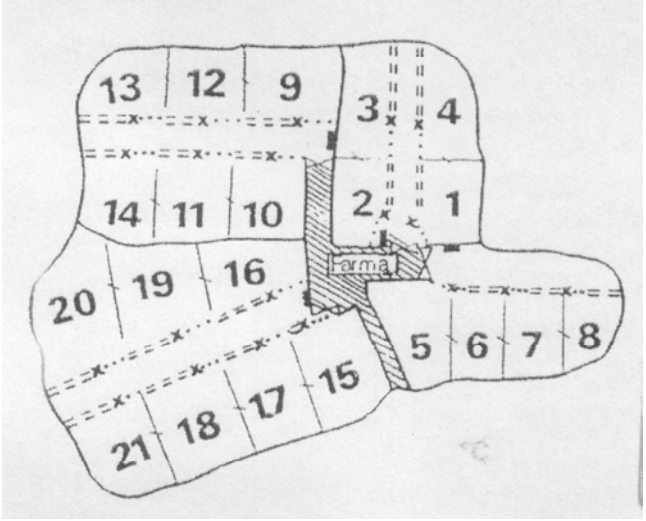
- pre svega treba odrediti proizvodni potencijal pašnjaka tj. površinu potrebnu za ishranu jednog grla,
- prema postojećem broju grla, treba odrediti površinu pregona.
- prema postojećim uslovina treba odrediti turnus paše, tj. posle koliko dana treba vratiti grla ponovo na prvu parcelu,
- na bazi površine pašnjaka i broja turnusa određuje se površina pojedinog pregona,
- prema broju pregona i obliku pašnjaka treba isplanirati pregone
- odrediti glavne i prilazne puteve, ograde i prolaze. Prilikom ovog planiranja treba isplanirati mogućnost đubrenja i navodnjavanja pojedinih pregona,
- raspored pregona treba isplanirati tako, da se kretanje grla svede na najmanju meru,
- treba predvideti i obezbediti sve pregone kvalitetnom pijaćom vodom.

Na sledećem primeru prikazan je postupak planiranja pregona na pašnjaku.

Ako je za 1 ovcu potrebno 0,02 ha pašnjaka i ako pašnjak ima ukupno 10 hektara znači da se na njemu mogu napasati 500 ovaca. Ako turnus traje 21 dan, površina jednog pregona treba da bude 0,47ha (10 / 21 = 0,47).

Na šemi je prikazan pašnjak, nepravilnog oblika sa 21 pregonom, zatim raspored ograda, prolaza i pojilica:

Šema postavljanja električne ograde na pregonskom pašnjaku:



Voda
Ograda sa dve žice
Ograda sa jednom žicom
x ..... Prolaz
1, 2, 3.... Redni broj pregona
Međa
Putevi

Električna ograda je po svom delovanju optička električna prepreka. Dejstvo električne ograde se zasniva na električnom strujnom udaru. Kad grlo dodirne žicu pod naponom struje, oseti odmah električne udare, koji su toliko jaki da ga odvrate od ograde, ali nisu opasni po zdravlje grla. Za pravilno funkcionisanje električne ograde, nije važna njena mehanička čvrstoća, kao što je to slučaj kod drugih tipova ograda.

Električna ograda može biti sagrađena od jednog ili dva reda žice, koje su zategnute i izolatorom izolovane od stubova koji ih nose i zemlje.

U žice se preko posebnog uređaja ubacuju električni impulsi visokog napona. Jedan izvod iz električnog ararata za napajanje, vezan je za žice električne ograde, a drugi mora biti dobro uzemljen. Kad grlo dirne žicu električne ograde pod naponom, grlo svojim telom zatvara strujni krug prema zemlji i premosti razliku u naponu. Na taj način kada životinja dodirne žicu kroz nju proteče struja i ona oseti električni udar što je uplaši i odbija od ograde .

Dužina električne ograde koja se napaja jednim aparatom za napajanje ne treba da bude duža od 5 kilometara. Duža ograda teže se kontroliše i održava. Što je duža ograda veća je i mogućnost da dođe do oštećenja, usled čega cela ograda postane neefikasna.

Postoje stacionirane, polustacionirane i pokretne električne ograde.

Stacionirane električne ograde, služe za podelu livada i pašnjaka na pašne parcele. Obično se grade sa jednom žicom. Visina žice od zemlje je 7o-9o cm ili ako su 2 onda je visina 60-100 cm. Razmak između stubova je 8-16 metara.

Polustacionirane električne ograde takođe su stalno postavljene, one se samo zimi uklanjaju sa polja, kako bi se olakšala obrada livada i pašnjaka. Ove se ograde podižu sa jednom žicom.

Pokretne električne ograde najčešće se koriste, zbog jednostavnosti.

OBJEKTI I OPREMA ZA ODGOJ OVACA

NAČINI DRŽANJA OVACA

Držanje ovaca može da bude veoma različito i deli se u tri osnovne grupe: čuvanjem u grupama, u pregonima i, u objektima.

Nema sumnje da je držanje ovaca čuvanjem u grupama još uvek najviše raširenо. Ovce tada nisu vezane za određenu površinu već se kreću u potragama za boljim izvorima hrane. Na taj način se bolje iskorišćavaju slabije poljoprivredne površine, uključujući i one, koje se praktično ne bi ni koristile. Na isti način se vrlo dobro iskorišćavaju i različiti ostaci posle ubiranja ratarskih useva.

Veličina grupa ovaca zavisi od različitih faktora, kao što su količina hrane, koja se nalazi po korišćenim površinama, a naročito mogućnosti radnika - čuvara (čobana). Količina hrane na nekoj površini takođe je različita, kao i veličina površina po jednoj ovci.

Broj ovaca, koji može da čuva jedan radnik zavisi od veličine i uslova raspoložive površine, od prepreka na tim površinama, prije svega od saobraćajnica, od pomoći od korišćenih pasa i sl. Najčešći broj ovaca u jednom stadu po jednom radniku je između 200 i 400 grla, uključujući i odgovarajući podmladak.

Prednosti držanja ovaca čuvanjem u grupama:

- optimalno prilagođavanje broja ovaca raspoloživim površinama bez obzira na veličinu prostora tih površina,
- niski troškovi za hranu, koji su redovno niži od pregona ili od nabavke hrane,
- skraćeno držanje stada u objektima,
- jeftinija proizvodnja jagnjećeg (ovčijeg) mesa.

Nedostaci ovakvog držanja:

- teže obezbeđenje čuvara ovaca i obezbeđenja uslova za zaposlene radnike-čuvare i
- slabije iskorišćavanje mogućnosti stada.

Umanjivanje nedostataka čuvanja ovaca postiže se skraćivanjem perioda dojenja i ranijim odbijanjem jagnjadi za tov, povećanjem prosečne telesne mase jagnjadi za prodaju, delimičnim korišćenjem pregona i dr.

Pregonski sistem držanja ovaca je svakako produktivniji, pošto jedan radnik može da drži između 500 i 2.000 ovaca (sa podmlatkom). U isto vreme znatno bolje iskorišćavanje raspoloživih površina doprinosi povećanju proizvodnje mesa po jedinici površine.

Prednosti pregona su nesumnjive:

- veća produktivnost,
- bolje korišćenje površina,
- moguće povećanje broja grla nezavisno od površina,
- bolje korišćenje mogućnosti ovaca,
- bolji socijalni uslovi za radnike.

Od nedostataka treba navesti:

- potrebu za većim ulaganjima,
- veću opasnost od pojave i širenja nekih bolesti,
- teže i kasnije uočavanje bolesti papaka.

Celogodišnje držanje u stajama, prije svega tovnih grla, dobija sve više u značaju. Takvo držanje još više zavisi od nekih vezanih faktora, kao što su:

- trenutna ili dugoročnija cena jagnjećeg mesa,
- broj jagnjadi po ovci godišnje,
- veličina stada i stepen mehanizacije,
- telesna masa grla pri prodaji, itd.

Prednosti ovog držanja su svakako i:

- mogućnost visokog stepena mehanizacije i visoke produktivnosti po radniku, koji ne mora da ima visoka iskustva,
- smanjeni rizik od bolesti,
- skraćivanje perioda jagnjenja,
- bolje iskorišćenje površina pod stočnom hranom i dr.

Nema sumnje da se kod ovog držanja radi o većim ulaganjima, kao i o potrebi da se angažuju veće površine kvalitetnog zemljišta.

UTICAJ KLIMATSKIH FAKTORA

Nema sumnje da je runo kod ovaca značajan zaštitnik tela od negativnog uticaja klimatskih faktora. Iz toga razloga je odavanje energije kod ošišanih ovaca skoro dvostruko veće, nego kod ovaca sa runom normalne dužine. Posledica toga je svakako povećana potrošnja hrane, odnosno umanjeni prirast mesa kod tovnih grla.

Istina, runo istovremeno sprečava odavanje toplote koje nastaje prilikom uzimanja i preživanja hrane. U tom pogledu mogu da nastanu određene poteškoće, pogotovo ako se u ishrani u većoj meri koriste seno i silaža, a spoljne temperature prelaze prosečne vrednosti (leto).

Jače kretanje vetra (vetar, promaja) ovce podnose dosta dobro, ali se i tada u značajnoj meri povećava potrošnja energije. Već kod brzine kretanja vezduha od oko 20 km/h (oko 5,5 m/s) povećava se potrošnja energije za oko jednu trećinu. Iz tog razloga je od posebnog značaja da se ovcama u toku većeg dela godine (jesen, zima, proleće) obezbedi sigurna zaštita od nevremena, a to znači i od povećanog kretanja vazduha.

Negativan uticaj povećane vlage, pre svega padavina, ima za posledicu još veću potrošnju energije kod ovaca. Vlaga istovremeno negativno utiče i na kvalitet runa, i to utoliko više što je runo finije.

Odavanje toplote tela kod ovaca nije tako izraženo, kao kod nekih drugih vrsta životinja. Kod držanja ovaca na prostirci regulacija toplote tela je mnogo lakša, nego kod držanja na rešetkastom podu. Drvene rešetke su u tom

pogledu pogodnije, nego metalne, koje se ne bi smele da koriste u objektima, gde temperatura može da padne i ispod 0º C. Kod jagnjadi starih do 14 dana temperatura ne sme da bude ispod 10º C.

Kretanje vazduha u objektima za ovce ne bi smelo da pređe brzinu od 0,3 m/s (za jagnjad do 0,2 m/s). Kretanje vazduha direktno reguliše relativnu vlagu u objektu, pa se ono mora da podešava tako da se vlaga održava na minimalnim vrednostima.

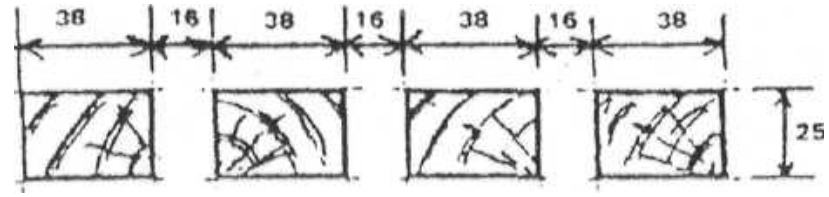
Za držanje ovaca poseban značaj ima održavanje papaka. U tom pogledu postoje značajne rasne osobine i razlike. Po pravilu obojeni papci su jači, nego neobojeni. Održavanje papaka redovno zahteva mnogo vremena, pa treba nastojati da se ono obavlja lakše i brže.

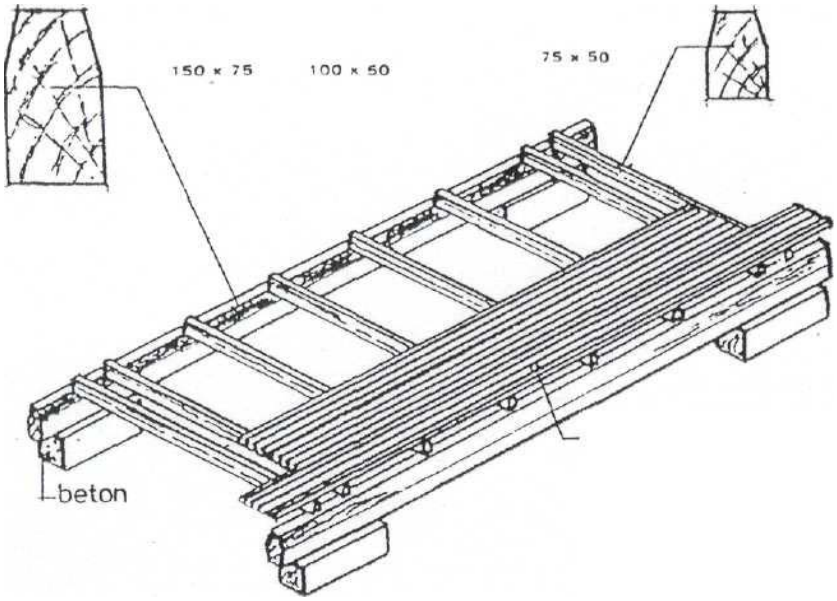
OBJEKTI ZA OVCE

Kod ovaca objekti imaju zadatak da ostvare što bolju zaštitu od padavina i vetrova, a tek potom od ekstremnih temperatura. Iz tog razloga objekti za ovce po pravilu ne moraju da imaju termičku izolaciju, pogotovo ako se u objektima koristi prostirka. U takvim situacijama i temperature u objektu ispod 0oC ne mogu da nanesu merljive negativne posledice. Kod držanja ovaca u objektima značajno je da se spreče oboljenja disajnih organa i puteva. Iz tog razloga treba nastojati da se vlažnost vazduha održava na što nižim granicama, a naročito sadržaj amonijaka. Da bi se ovo postiglo potrebno je pouzdano rešiti pitanje izmene vazduha u objektima, što se u praksi redovno postiže pravilno regulisanom prirodnom ventilacijom.Objekti za ovce se redovno podižu kao lake građevine, koje mogu da budu od raznih materijala. Objekti najčešće služe za držanje ovaca u toku one polovine godine, kada su vremenske prilike lošije. Tada se redovno formiraju grupe ovaca sa po oko 10 grla u grupi. Time se omogućava da se ovce jagnje u istim boksevima, postiže se veća preglednost, troši se manje rada, istina, tada je potreban veći broj pojilica.

Veličina prostora u objektu zavisi od kategorije ovaca i od toga da li je pod rešetkast ili pun sa prostirkom. Po pravilu rešetkast pod štedi prostor za oko 15%.

Dimenzije gredica drvenog rešetkastog poda za intenzivno držanje ovaca, pre svega kategorija za tov je:





Normalna veličina prostora boksa sa rešetkastim podom iznosi približno za ovcu do 70 kg oko 0,8 m^2, za ovcu preko 70 kg oko 1,0 m^2, za jagnjad oko 0,3 m^2, za tovna grla 0,4 - 0,5 m^2, za ovnove - kod pojedinačnog držanja 3 - 4, a kod grupnog držanja 1,5 –2,0 m^2. Kod određivanja oblika bokseva treba posebnu pažnju obratiti na veličinu prostora za ishranu. Taj prostor treba da iznosi 40 - 50

cm za ovce, za ovce sa jagnjetom oko 60 cm, za jagnjad oko 20 cm. Istina, kada je ishrana po volji, onda se prostor za ishranu može da smanji na polovinu. Konačno, prostor za ishranu na okruglim jaslama može da bude znatno manji; za ovce 20 - 25 cm, za jagnjad oko 10 cm (kod ishrane po volji samo 5 cm). Za lagerovanje hrane za ishranu u objektima treba računati sa zapreminskom masom te hrane, koja približno iznosi; kod silaže oko 700 kg po 1 m^3, kod zelene hrane 300 - 350 kg, rasutog sena 50 do 75 kg, sena u balama 200 - 270 kg, usitnjenog sena ili slame 400 - 600 kg, ovsa u zrnu oko 400 - 500 kg, koncentrovane hrane oko 600 kg po 1 m^3.

Kod staja sa prostirkom treba računati sa utroškom prostirke od oko 0,3 kg po grlu na dan. Ako se prostirka koristi sa stalnim dodavanjem bez čišćenja, onda se sa oko 120 dana formira sloj od oko 0,7 m. Ovaj način držanja ima značajne prednosti, kao što su:

- jednostavniji i jeftiniji objekti,
- lakše postizanje pogodnih uslova i dobra toplotna izolacija,
- postizanje visoke vrednosti formiranog stajnjaka,
- smanjenje troškova sa lagerovanje osoke i stajnjaka,
- iskorisćenje značajnog dela hranljive vrednosti prostirke.

Nedostaci držanja ovaca sa prostirkom su u:

- povećanom utrošku rada (prostirka, čišćenje, podešavanje visine hrani lica i pojilica i dr),
- povećanim troškovima zaštite,
- teža dezinfekcije objekata i si.

Objekti sa boksevima, koji imaju rešetkaste podove imaju takođe značajne prednosti, kao što su:

- nema prljanja runa,
- potreban je manji prostor u boksu,
- čišćenje se obavlja jednom u godini ili čak u 2 godine,
- manji utrošak ukupnog rada,
- bolja kontrola grla, naročito papaka,
- lakša je dezinfekcija objekata,

- objekti se mogu univerzalno koristiti,
- ne postoji podešavanje visine hranilica i pojilica

Nedostaci takvih objekata takođe su poznati:
- veći investicioni izdaci,
- opasnosti od povređivanja grla veća,
- zapušenje otvora rešetkastog poda sa senom,
- potrebna bolja termička izolacija objekta,
- veće uznemiravanje ovaca i stvaranje paničnih situacija.

Rešetkasti pod se pravi najčešće od tvrdog drveta ili od betonskih gredica, a u poslednje vreme i od plastike. Širina gredica je od 4 do 8 cm, a razmak između njih 15 do 18 mm.

Rešetkasti pod može da bude i od žičane mreže. Jačina žice mora da bude oko 3 mm, a pletivo razmaka 22 do 25 mm. Na sličan način se koriste i metalni podovi sa otvorima odgovarajućih veličina.

Drveni rešetkasti podovi se najlakše i najjednostavnije prave, pogotovo ako gazdinstvo raspolaže sopstvenim materijalom za tu svrhu.

Tada se izrađuju segmenti određene veličine, napr. 125 cm x 250 cm, koji se lako postavljaju i skidaju.Visina postavljanja rešetkastog poda je promjenljiva, a minimalno mora da iznosi oko 60 cm.

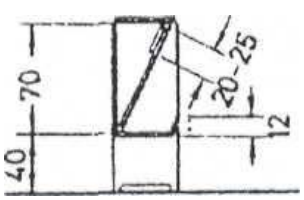
Oprema za ishranu

Ishrana ovaca predstavlja radni proces, koji zahteva najveći utrošak rada. Naime**,** smatra se da ishrana ovaca zauzima približno 2/3 vremena, koje se ukupno troši za držanje ovaca. Iz tog razloga bilo kakav stepen mehanizovanosti ishrane ovaca može da doprinese značajnoj uštedi ukupno potrebnog radnog vremena u ovčarstvu.

Učešće pojedinih radnih operacija (izuzimanje, transport, podela hrane) kod ishrane ovaca je različito. Ipak, najčešće je transport (prenos) hrane opterećen velikim utroškom rada. Stoga bi smeštaj hrane trebao da bude što bliže objektima

za ovce, a trnasport ostvarivan na najpogodniji način.Oprema za ishranu ovaca po pravilu mora da omogući tzv. obročnu (racionalnu) ishranu. Ishrana po volji kod ovaca je moguća samo kod silaže dobrog kvaliteta. Istina, i kod druge vrste hraniva ishrana po volji ne mora biti isključena, naročito kod tovnih grla.

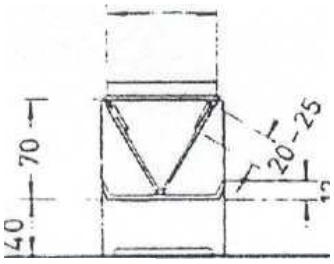
Jednostrana jasla za seno sa koritom za hvatanje delova koji se rasipaju:

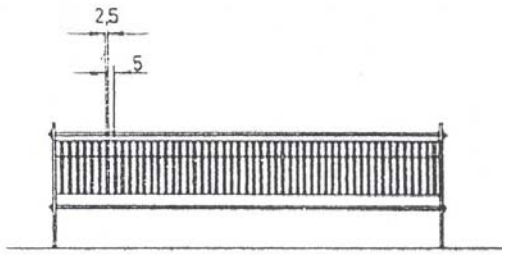


Oprema za ishranu mora da ispuni određene zahteve kao što su:

- da bude dovoljne veličine prostor za ishranu (koji je nekoliko puta veći po uslovnom grlu, nego kod goveda),
- treba da služi za veći broj vrsta hraniva,
- da se spreči zagađivanje hrane, pre svega zbog eventualnog ulaska ovaca u opremu za ishranu,
- visina opreme mora da bude prilagođena visini grla i sloja prostirke.

Dvostrane jasle za seno sa osnovnim dimenzijama:

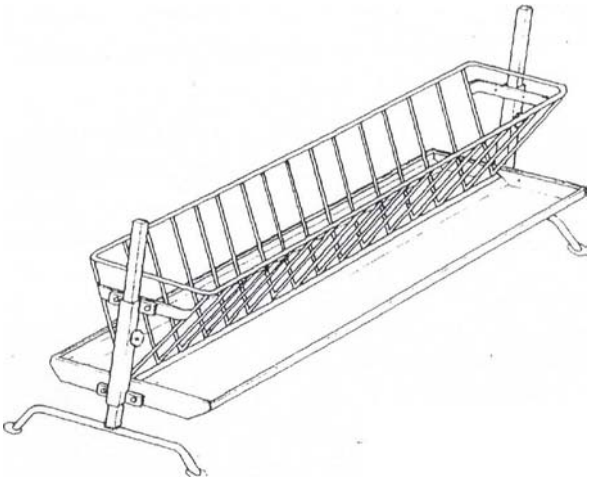




Oprema za ishranu ovaca je, u stvari, oprema za kabastu hranu, pre svega za seno, a zatim i za silažu. To su različita jasla, kojima se omogućava nesmetano uzimanje hrane, ali i sprečava njeno rasipanje.

Najjednostavniju opremu za ishranu ovaca čine jasle u vidu rešetkastih stranica. U jasle se stavlja hrana (seno, zelena hrana, silaža), koja se uzima kroz rešetke sa strane. Jasle mogu da budu jednostrane ili dvostrane. Mogu da se prave od materijala, koji se lako nabavlja, najčešće od drvenih gredica i letava. Gornji deo jasala treba da je u većoj meri od punog materijala (daske), kako bi se umanjilo prljanje runa ovaca pri punjenju jasala. Ispod rešetkastih jasala se obavezno postavlja puni deo jasala, koji ima horizontalno dno. Taj deo jasala služi da se u njemu sakupljaju ostaci hrane, koji padaju iz gornjeg dela jasala, kako bi se što potpunije hrana iskoristila bez prljanja. Taj deo jasala služi istovremeno da se u njega stavlja koncentrovana hrana.

Izgled dvostranih jasala za ovce sa dodatnim koritom:

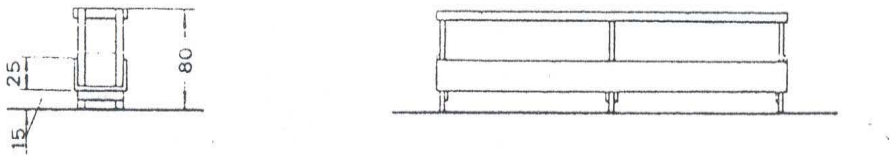


Postavljanje (raspored) jasala u objektu za ovce ima poseban značaj. Ako se jasla postave tako da se hrana u njih može da stavlja samo ručno, onda se troši veoma mnogo rada oko podele hrane. Iz tog razloga je svakako za

preporuku da se u objektu za ovce ostavi neka vrsta hodnika za ishranu, kojim može da se kreće neko sredstvo za prenos hrane (prikolica, neki stacionirani transporter). Istina, tada se gubi značajan deo ukupnog prostora objekta, ali je moguća velika ušteda rada. Smatra se da tada treba računati sa ukupnim prostorom objekta od oko 1,6 m2 po ovci. U takvim slučajevima jasla mogu da posluže kao delovi pregrada bokseva, olakšava se podela na bokseve, moguća je primena i u starim objektima itd.

Umesto jasala sa kosim stranicama moguća je primena i jednostavnih jasala u vidu (najčešće drvenog) korita. U cilju sprečavanja rasipanja hrane redovno se koristi mreža od žice sa velikim otvorima ("mašnama"), kroz koje hrana može da se uzima, ali ne može da se rasipa.

Izgled jasala za seno u vidu korita, pogodna za mlađa grla:



Poslednjih godina se vrlo uspešno primjenjuju modifikovana dvostrana jasla, kod kojih je dno delimično ravno. Jasla sa takvim dnom omogućavaju kretanje duž jasala, pa se time obezbjeđuje raznošenje hrane i na većoj dužini jasala. Širina ravnog dna jasala treba da iznosi oko 20 cm. Cela konstrukcija jasala treba da izdrži kretanje čoveka. Za preporuku je da se obezbedi i neka vrsta zatvaranja jasala, tako da ovce u toku podele hrane ne mogu da ometaju rad čoveka. Tek kada se podela potpuno završi, jasla se otvaraju i hrana je dostupna ovcama.

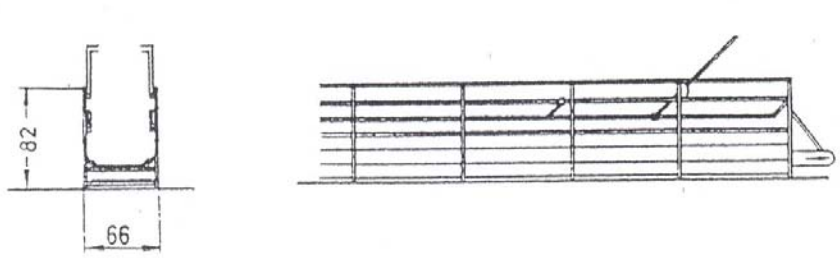
Kod ovakavih jasala se omogućava i podela koncentrovane hrane, koja se ručno raznosi i sipa kroz otvore (rešetke) stranica jasala.

Jasla sa transportnom trakom predstavljaju znatno veći stepen mehanizovanosti podele hrane. Ovde se radi o jaslama, koje na svom dnu

imaju transportnu (beskrajnu) traku, čiji domet može da bude do oko 40 metara. Podela hrane, odnosno njeno postavljanje na traku može da bude ručno, ili pak takođe uz pomoć poprečne trake. Ta podela može da bude i uz pomoć samoistovarne (tzv. mikser) prikolice, pri čemu se izbacivanje hrane na traku mora da usaglasi sa brzinom, odnosno mogućnostima trake.

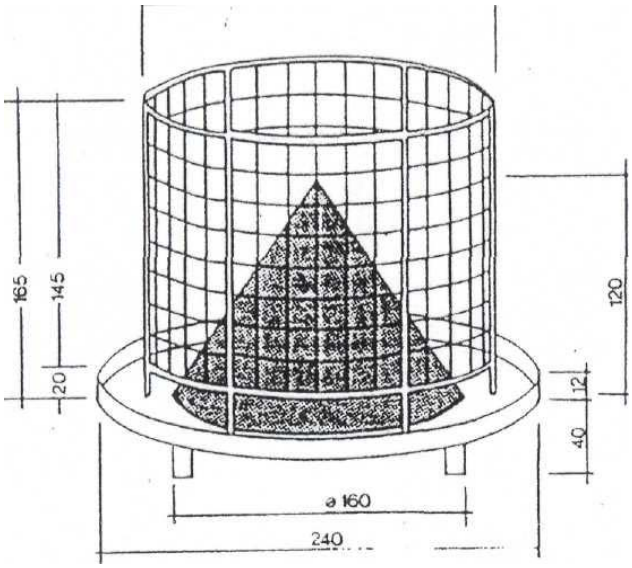
Nema sumnje da su ovakva jasla prilagođena visokom učinku u podeli hrane, a to znači i uštedi rada. Ali, ovakav način rada zahteva veća ulaganja, kao i pogodne objekte.

Izgled jasala sa pokretnom trakom:



Jasla sa dnom od pokretne trake, doprinose velikoj uštedi prostora i rada.

Okrugla jasla se često koriste u ishrani ovaca. Imaju okruglo dno, koje se nastavlja u vidu kupe, a okolo je ograda sa rešetkama. Površina jasala je oko 1,5 m2, a ukupna zapremina može da obezbedi kabastu hranu za određen broj ovaca za 3 - 4 dana. Znači, punjenje jasala može da bude samo 2 puta nedeljno. Punjenje se može da mehanizuje korišćenjem traktora sa prednjim utovaračem, kojim se pune pojedinačna jasla. Slično je moguće i korišćenje pokretnih kranova.



Slično predhodnim su i jasla u vidu stola, koja imaju gornji suženi deo širine oko 50 cm x 50 cm i visine oko 60 cm i donji deo širine oko 100 cm x 100 cm. Gornji deo se puni kabastom hranom, a donji služi da spreči rasipanje. Ovakva jasla se takođe vrlo lako prave od drvenih gredica i letava. Mala zapremina gornjeg dela dozvoljava korišćenje samo standardnih bala, koje se dobijaju presama visokog pritiska.

Za ishranu ovaca mogu da se koriste i druge konstrukcije različitih sudova, u koje može da stane određena količina kabaste hrane. Važno je da su oni stabilni i da ne dozvoljavaju rasturanje hrane. Gornji deo takvih sudova mora da ima pregrade, koje obezbeđuju nesmetano uzimanje hrane bez međusobnog uznemiravanja grla.

I kod ovaca može da se koristi sistem samo-posluge kod ishrane. To je svakako moguće samo u slučajevima, ako se kabasta hrana nalazi u neposrednoj blizini prostora za držanje ovaca. U tom slučaju se koriste rešetkaste ograde, koje se postavljaju pored hrane. Ograda se postepeno potiskuje telom ovaca, tako da se uvek nalazi pored hrane na rastojanju da je ovce mogu dohvatati.

Za ishranu jagnjadi koristi se slična oprema kao i za ishranu odraslih ovaca. Istina, ta oprema mora da bude prilagođena po veličini, a naročito po visini. Po pravilu, jagnjad dobijaju posebno koncentrovanu, a posebno kabastu hranu - seno najboljeg kvaliteta. Oprema za ishranu jagnjadi se koristi relativno kratko, pa treba da bude pokretna, kako bi se mogla posle upotrebe ukloniti i odložiti na pogodno mesto.

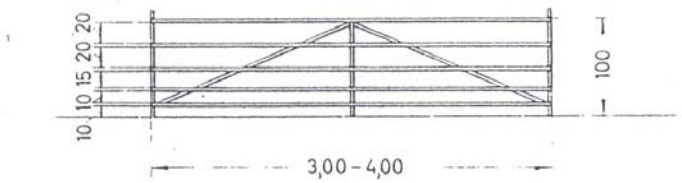
Oprema za napajanje

Ovce zahtevaju relativno malo vode, pogotovo ako se u ishrani redovno nalazi hrana sa velikim sadržajem vlage (sočna hrana), kao što je u toku ispaše, zatim korišćenje zelene košene hrane ili silaže. Ipak, voda ima značajnu ulogu u proizvodnosti ovaca. Ako se voda ovcama stavlja na slobodno raspolaganje, onda se povećava sposobnost uzimanja hrane, što je svakako važno kod proizvodnje mleka i kod tova ovaca. Kod ovaca se takođe koriste automatske pojilice. One su slične kao i za goveda, ali se uspešno koriste samo ako je pritisak vode mali. Naime, ovce sporo piju vodu, pa kod većeg pritiska dolazi do povećanog rasipanja vode. To se dešava bez obzira da li su pojilice u vidu šolja ili sisaljki. Iz navedenih razloga najpogodniji način napajanja ovaca vodom je korišćenjem sudova tipa korita ili valova, koji su povezani sistemom spojnih sudova. Pojilice za napajanje ovaca se lako prljaju. Stoga ih treba postavljati dovoljno visoko, a pored njih postavljati po jednu stepenicu, koja omogućava nesmetano uzimanje vode, a sprečava zagađivanje ili rasipanje. Za zimski period u tzv. hladnim objektima pojilice treba zaštititi od smrzavanja. To se najjednostavnije postiže pomoću električnih grejača. Jedna automatska pojilica je dovoljna za 100 ovaca, ako je voda uvek dostupna. Međutim, ako se voda daje povremeno, odnosno ako je napajanje samo tri - četiri puta dnevno, onda na jednu pojilicu može da dođe samo oko 20 grla.

Pregrade (ograde)

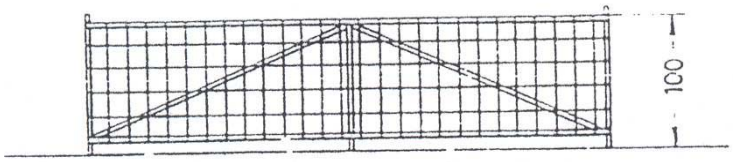
Objekat za ovce se pregrađuje u boksove (odelenja) za manji ili veći broj grla. U tu svrhu se koriste različite pregrade (ograde), koje su najčešće od letava. Pregrade su po pravilu određenih dužina, koje omogućavaju prenošenje i međusobno povezivanje. Dužina pregrada je najčešće 3 do 4 metra, a visina oko 90 do 100 cm.

Primer jednostavne ograde za pravljenje pregrada u ovčarniku:



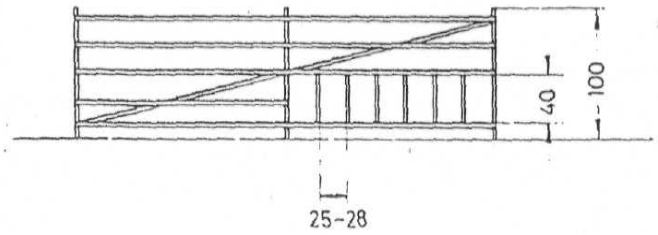
Pored standardnih pregrada od letava u praksi se često koriste i pregrade koje imaju drvene ramove i mrežu od pletene žice. Neke od pregrada moraju da budu ispunjene, pošto se time sprečava ili umanjuje brže kretanje vazduha i stvaranje tzv. promaje.

Pokretna pregrada - vrata od drveta i žičane mreže:



Za razdvajanje ovaca od jagnjadi koriste se posebno pregrade, koje imaju na sebi otvore za nesmetani prolaz jagnjadi. Ti prolazi su širine oko 20 do 25cm, dok je visina manje važna. Ipak, u nekim slučajevima se visina može podešavati. Takva podešavanja služe istovremeno da u nekim slučajevima (kod racionalne ishrane) jagnjad budu odvojena od ovaca-majki, tako da ih ne uznemiravaju.

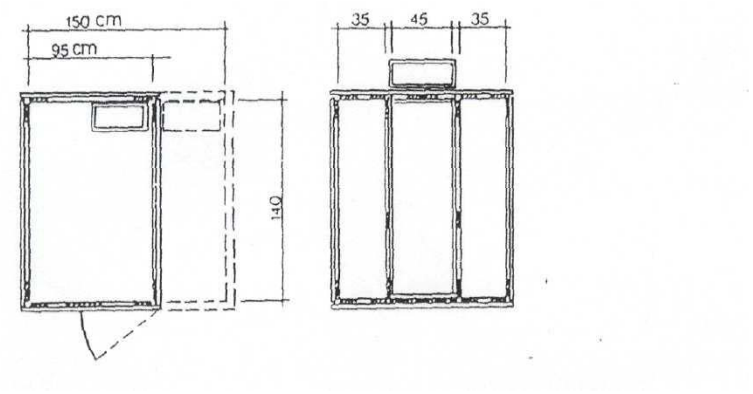
Kombinovana pregrada od drveta sa prolazima za jagnjad:



Pogodno je ako se pojedini delovi pregrada prave tako da im je dužina promjennljiva. Time se omogućava podešavanje dužine prilagođavanjem određenim uslovima.

Za jagnjenje ovaca često se prave posebni boksovi, kojima se ovce izoluju i na taj način im se stvaraju povoljniji uslovi za jagnjenje i za prihvatanje jagnjeta. Minimalna veličina prostora - boksa je približno 1,4 x 0,9 m, ako ovca ima jedno jagnje, odnosno 1,4 x 1,5 m, ako su dva jagnjeta.

Ograđen prostor za jagnjenje, (uže za ovcu i jedno jagnje, a šire sa dva jagnjeta- slika levo), kao i boks za jagnjenje sa nekom vrstom uklještivača obično ima sledeći izgled:



NEGA OVACA

Nega ovaca ima sve veći značaj kako se povećava intenzitet držanja. Nega ima pre svega za cilj da spreči pojavu bolesti, a sastoji se od različitih mera, kao što su kontrola telesne mase, preventivno davanje lekova, nega papaka, borba protiv parazita i sl.

Za negu ovaca uređuje se posebno mesto i koriste specifični uređaji. Takvi uređaji mogu da budu stacionirani, ali se koriste i pokretni uređaji za negu na udaljenim ispustima i pašnjacima.

Pri uređenju nekog prostora za negu treba obratiti pažnju na sledeće osnove:

- prostor za čekanje treba betonirati ili urediti da bude čvrsta podloga,
- sprečiti neposredni dodir grupa ovaca, čak sprečiti mogućnosti da se ovce međusobno vide, pošto se rado mešaju,
- prve ovce uvoditi na mesto za negu uz pomoć hrane,
- sprečavati mogućnost da se ovce plaše ulaska na mesto nege,
- svi prolazi za ovce moraju da budu glatki, nesme biti oštrih ivica,
- mesto za negu treba da bude suvo, pod senkom.

Svako mesto za negu ovaca ima više delova kao što su:

- mesto za grupisanje, koje treba da ima prostor od oko 0,3 - 0,4 m^2 po ovci, ukupan prostor bi trebao da bude dovoljan za najviše 200 odraslih ovaca,
- prostor za negu u vidu levka se nastavlja sa sužavanjem na oko 100 cm, a ima dužinu 4 do 5 m,
- suženi prlaz ima dužinu od oko 5 m, obe stranice su mu od punog materijala (daske), rastojanje pri dnu je 25 do 30 cm, a pri vrhu 60 do 65 cm, visina stranica je oko 30 do 90 cm, dno tog prostora je u vidu korita za kupanje papaka.

Šematski prikaz jednog ograđenog i uređenog prostora za negu ovaca, uključujući i kupanje papaka (najuži deo prolaza):

Nega ovaca se redovno obavlja pred izlazak na pašu, odnosno posle povratka sa paše u objekte.

Na nekim farmama se koriste i »kupatila« za ovce, gde se praktično vrši tuširanje ovaca sa vodom u kojoj se rastvaraju lekovi za suzbijanje bolesti. Ovakva tuširanja se koriste i radi pranja runa pre šišanja. U tu svrhu se koriste posebne prostorije sa tuševima, kojim se za nekoliko minuta ovce praktično oblivaju vodom i rastvorima.

MAŠINSKA STRIŽA (ŠIŠANJE) OVACA

Striža (šišanje) ovaca obavlja se redovno u proleće, ali tek onda kada nastupe topli dani. Pri tome se nastoji da se dobije što veća količina vune (runa), ali i da se ne umanji njena vrednost nepravilnim postupcima, pre svega skraćivanjem dužine.Striža ovaca je izrazito sezonski rad, pa zahteva veliko angažovanje radne snage. Striža je istovremeno i težak rad pa je potrebno obezbediti odgovarajuću opremu kako bi se celokupni posao obavio što brže, kvalitetnije i sa što manje napora.

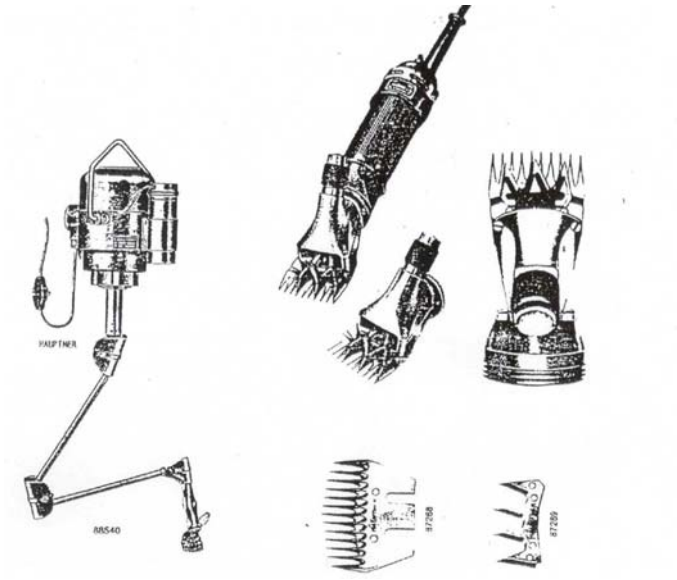
U našoj zemlji se striža ovaca još uvek u najvećoj meri obavlja ručno. U tu svrhu se koriste odgovarajuće makaze, koje se po pravilu posebno prave upravo za strižu ovaca. To su jednostavne makaze sa dve oštrice, koje se spajaju jednom oprugom, pomoću koje se oštrice rastavljaju. Stiskanjem oštrica one se spajaju i na taj način odsecaju deo po deo runa ovaca. Osim napora za stiskanje oštrica makaza i otsecanja dela runa, pri striži se mora jako voditi računa da se ne povređuje koža ovaca. Runo je potrebno skinuti tako da se odseca što bliže koži, pa je opasnost od povreda velika. Ručna striža ovaca je veoma naporan rad. Šišanje jedne ovce često traje skoro pola sata, uključujući i vreme pripreme za strižu, kao i vreme posle striže za puštanje ovce. Za skidanje jednog runa potrebno je načiniti najmanje 800, a često i preko 1.000 pokreta makazama.

Istina, iskusni radnici mogu jednu ovcu da ostrižu i u znatno kraćem vremenu, na primer za samo desetak minuta ne računajući rekordere, kojima ne treba više od par minuta po ovci.

Jednostavne ručne makaze za strižu ovaca:



Ipak, posljednjih godina se sve češće i više koriste aparati za strižu ovaca. Svi ti aparati danas dobijaju pogon od elektromotora, tako da radnik za strižu praktično samo upravlja aparatom. Na taj način se, pre svega, u veoma velikoj meri povećava produktivnost radnika, pošto se za strižu jedne ovce ne troši više od 2 do 6 minuta. Velika produktivnost se postiže uvođenjem određene specijalizacije za strižu. Takvom specijalizacijom jedan radnik striže samo određene delove tela ovce, na primer levu ili desnu stranu, drugi radnici druge delove, dok se za pripremu ovaca takođe angažuju posebni radnici. Na taj način dobija se određeni tekući rad, koji se zaista obavlja brzo, lako i kvalitetno. Mašinskom strižom ovaca redovno se dobija značajno veća količina vune, na primer 5 do 10 i više procenata u odnosu na ručno obavljenu strižu. Iskusni radnici sa dobrim aparatima za strižu u značajnoj meri dobijaju i bolji kvalitet runa, dok su povrede kože veoma retke. Sve to svakako pravda nabavku i korišćenje aparata za strižu pogotovo što se oni danas nabavljaju pojedinačno i sa cenama, koje su relativno povoljne. Princip rada aparata za strižu je identičan sa principom rada aparata za šišanje kose ljudi. Aparati za strižu ovaca su takođe indentični po delovima. Posljednjih godina konstrukcija aparata za atrižu ovaca nije više gruba kao pre više godina, tako da se ovi aparati izjednačuju i po izgledu i po ukupnoj konstrukciji sa aparatima za šišanje ljudi. Jedan kompletan aparat za strižu ovaca sa pratećim delovima izgleda kao na slici:



Glavni delovi aparata za strižu dele se na pogonske i radne. Pogonske delove čini elektromotor sa prenosom pogona (obrtaja), kao i deo za pretvaranje kružnog kretanja elektromotora i prenosnika okretanja u povratno pravolinijsko kretanje pokretnog noža (ekscentar).

Elektromotor se koristi na dva načina:

- u slučaju da je odvojen od radnih delova, elektromotor prenosi pogon na radne delove pomoću čeličnog užeta ("sajle"), koja je dugačko najmanje 1,5 m. Tada je elektromotor veće snage i mase, pa se posebno srnešta iznad radnog mesta za strižu.

- u poslednje vreme elektromotor se skoro redovno smešta u zajedničko kućište sa radnim delovima, tako da oni čine kompaktnu celinu.Rad sa aparatom za strižu je nešto lakši, kada je elektromotor odvojen, ali samo utoliko što je ukupna masa radnih delova za strižu manja. Međutim, zbog čeličnog užeta ukupna pokretljivost radnim delovima je manja. Ugrađivanje elektromotora u komapktnu celinu sa radnim delovima omogućeno je korišćenjem elektromotora veoma male mase, tako da ukupna

masa uređaja, koji se drže u ruci, nije velika. Ta kompaktna celina povezana je preko provodnika struje (kabla) sa izvorom struje, tako da se sa aparatom za strižu radi spretnije i brže. Aparat za strižu ovaca ima dva glavna dela, koja obavljaju odsecanje pramenova vune. To su greben u vidu nepomičnog češlja i nož kao pomoćni česalj. Greben je donji deo aparata za rezanje sa gustim zupcima češlja. Broj zubaca je retko ispod 12, a najčešće 16 do 18. Debljina grebena je mala, pošto se njime određuje visina odsecanja runa. Zupci grebena su blago povijeni naviše, što omogućava i svakako olakšava vođenje aparata u toku striže. Nož aparata je takođe u vidu češlja, ali sa znatno manjim brojem zubaca - najčešće ih je 3 ili 4. Nož se kreće povratno pravolinijski levo-desno tako da njegove oštrice sa oštricama grebena ostvaruju rezanje po sistemu rezanja makazama. Zupci noža su sa donje strane izdubljeni, tako da se ukupno trenje između njih i grebena smanjuje uz istovremeno bolje priljubljivanje radi sigurnijeg sečenja. Ovakva udubljenja omogućavaju i bolje hlađenje delova za strižu, koja se obavezno u toku korišćanja zagrejavaju. Konačno, preko udubljenja lakše se sakupljaju različite nečistoće, kojih u runu uvek ima u momentu striže.

Nož aparata za strižu drži jedna poluga u vidu potisne šape. Uz pomoć jednog zavrtnja nož i poluga se stalno održavaju tako da se nož naslanja na greben toliko da se otsecanje obavlja pravilno, ali da nož ne ide suviše teško. U toku rada dolazi do odvijanja zavrtnja, koga je potrebno povremeno pritezati.

Pogon od elektromotora (indirektno preko čeličnog užeta ili direktno) ostvaruje se preko jednog ekscentra. Na taj način nož dobija veliki broj od oko 1500 do 2.000 pokreta u minutu.

Aparat za strižu objedinjuje, glavne i radne delove u vidu ručice. Sa njom se relativno lako rukuje iako dolazi do vibracija, pa treba obratiti pažnju kod povlačenja po telu ovce da se ne povređuje koža, ali i da se ne vrše nepotrebno "štrickanje" runa. Znači, aparat treba vući ravnomerno uz telo ovaca sa što dužim potezima. Odsečeni deo runa treba odmah pažljivo sakupljati savijanjem, tako da se na kraju dobije celokupna odsečena masa vune u vidu jednog dela.

Na većim farmama ovaca striža se organizuje tako da se istovremeno angažuju 4 do 5 radnika na striži i 1 do 2 radnika na pripremi ovaca, odnosno radovima oko vune. Striža se tada obavlja na jednoj platformi, koja je manje-više okrugla, a postavljena je na visinu od oko 50 cm. Platforma se lako okreće, najčešće uz pomoć elektromotora. Ima 4 ili 5 mesta za ovce, odnosno 4 ili 5 radnih mesta za radnike na striži. Okretanjem platforme svaki radnik dobija ovcu ispred sebe. Na ovaj način može da se postigne izvanredno visoka produktivnost na striži od najmanje 100, ali i od preko 200 ovaca po jednom radnom mestu odnosno jednom aparatu za strižu.

OSNOVE ZA PLANIRANJE I IZGRADNJU OVČARSKE FARME

Ovčarske farme se grade u područjima gde ekološki i ekonomski uslovi omogućuju rentabilnu ovčarsku proizvodnju. Proučavaju se najpre pravci razvoja ovčarske proizvodnje, mogućnosti proizvodnje hrane za zimski period (seno, silaža i koncentratna hraniva), površine za napasanje ovaca u toku vegetacionag petrioda, mogućnosti plasmana robe i cena ovčijih proizvoda. To su osnove za planiranje kapaciteta farme i određivanje teritorije za njenu izgradnju.

Teritorija za izgradnju ovčarske farme se planira na površini koja omogućuje racionalni razmeštaj tipova objekata shodno tehnološkom konceptu proizvodnje, gde će svi objekti biti zaštićeni od vetrova, snežnih nanosa, poplava i drugih prirodnih nepogoda. Farma se gradi na uzdignutom i ocednom mestu, koje ne ugrožavaju podzemne vode, tamo gde nije blokirana zgradama drugih proizvodnji i gde ima dovoljno vode za napajanje ovaca u svim sezonama godine.

Prilikom izgradnje farme vodi se računa o osnovnim zooveterinarskim uslovima:

a) farma se locira na razdaljini od 500 do 1000 metara od drugih farmi (svinja, goveda, živine),

b) 300 do 500 m od putnih saobraćajnica i autoputa,

c) 200 do 500 m od mesta prolaza druge stoke i

d) ne manje od 400 m od ljudskog naselja.

Da bi se izgradili proizvodni objekti farme, mora se utvrditi:

- pravac proizvodnje (na primer meso - vuna),
- tip farme (za reprodukciju, proizvodnju mesa i vune i si.),

- broj ovaca i
- struktura stada.

Shodno ovome, planira se potrebna hrana za zimski period (seno, silaža i zrnaste kulture za obezbeđenje koncentrata) i travna masa za period vegetacije.

Približno se smatraju, u našim uslovima, 5-6 meseci periodom zimske ishrane i 6-7 meseci periodom letnje ishrane. Na osnovu ovih podataka, predviđa se zemljišna teritorija za proizvodnju pojedinih hraniva i planira se prinos po 1 ha površine. Za letnji period se predviđa 5-10 ovaca na 1 ha pašnjaka, što zavisi od kvaliteta zemljišta i plana melioracije pašnjaka. Dobrom pašom se obezbeđuje 60-65% godišnjih potreba ovaca u hrani.

Da bi se povećala produktivnost i proizvela predviđena hraniva planiraju se mere melioracije i agrotehnike. Takođe, predviđa se način i tehnika iskorišćavanja pašnjaka uvođenjem pregona koji bi mogli biti ograđeni ogradama sa 3 žice koje su na rastojanju 20, 40 i 65 cm iznad zemlje i kroz koje prolazi struja slabog napona, kao i pletenom žicom ili na drugi način. Širina pregona, kao što je već napisano, za ovcu je 0,5 m, šilježe 0,4 m i jagnje 0,3 m.

Zemljišne površine farme za proizvodnju zimske hrane i pašnjaci treba da su u velikim kompleksima, po mogućstvu da su jedinstvena teritorija, kako bi se upotrebom mehanizacije proizvodila jevtina hrana na mestu gde će biti korišćena. Ovim bi se smanjili troškovi transporta, koji često znatno opterećuju ovčarsku proizvodnju.

Posebno se planira obezbeđenje farme vodom u svim sezonama a na osnovu dnevnih potreba ovaca u svim sezonama. Predviđa se dovod vode, uređenje pojila i slično.

Bliža lokacija farme i razmeštaj pojedinih objekata, zavisi od kapaciteta, tj. od broja ovaca, veličine zemljišne teritorije farme i prethodno navedenih uslova. Centralni deo farme se podiže u sredini teritorije gazdinstava, pri čemu se vodi računa o uslovima infrastrukture. Ukoliko su pašnjaci za letnje držanje ovaca jako udaljeni, onda se na njima, podižu ljetnjikovci (nadstrešnice), da bi se stoka za vreme paše zaštitila od vremenskih nepogoda. Ekonomika ovčarske proizviodnje na krupnim farmama zavisiće i od tipa farme, (reproduktivne,

tovljačke i kombinovane), investicionih ulaganja u izgradnju farme, opreme i hrane, zatim ulaganja u osnovno stado i tehnološki proces proizvodnje, pod ustavom da je obezbeđena hrana, veterinarska zaštita, plasman i cena proizvoda. Na današnjem srtepenu naučnih saznanja pod krupnim ovčarskim farmama smatraju se farme sa 3 do 5 hiljada ovaca.

Od 5 000 grla otpada na ovce 2 400, podmladak za zametnu 1 300 životinja, za tov 1 200 grla i ovnova 100 grla ako se sprovodi prirodno parenje, ili 10-15 visokokvalitetnih ovnova ako se primenjuje veštačko osemenjavanje.

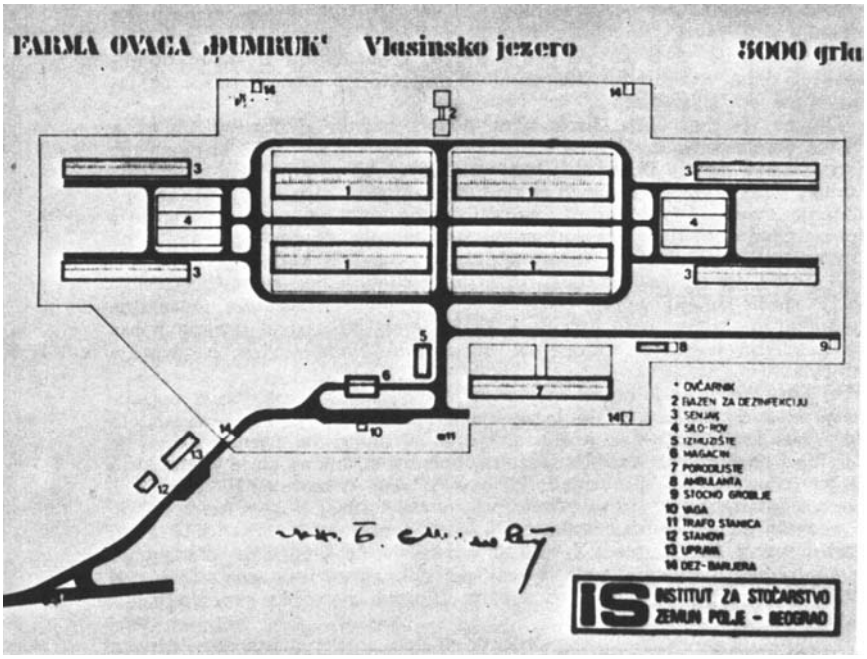
Tako kapacitirane farme predstavljaju proizvodne celine u kojima je tehnološki proces proizvodnje zasnovan na životnom ciklusu ovaca. Proizvodnja je organizovana na principima industrije, kako bi se obezbodila kontinuelna produkcija, pre svega jagnjećeg mesa, a zatim ovčijeg mleka. Na taj način jagnjetina gubi karakter sezonske robe, a mleko može da se koristi i izvan uobičajene sezone laktacije za spravljanje kvalitetnih sireva.

Objekti se podižu za pojedine kategorije ovaca. Stvaraju se ambijentni uslovi koji će omogućiti da biološke i genetičke osobine životinja dođu do izražaja, čime bi se obezbedili planirani ekonomski efekti. Ovde se podrazumeva potreba u hrani i adekvatna zdravstvena zaštita.

Proizvodni objekti mogu biti različite veličine i kapaciteta, ali moraju da zadovolje potrebne norme u pogledu površine, temperature i svetlosti. Tako, u ovčarnicinia za držanje ovaca sa jagnjadima, bez obzira na kapacitet, treba da je temperatura 10 do 18°C i relativna vlažnost vazduha od 75-80%. Temperatura u punktu za veštačko osemenjavanje iznosi 18-20°C. Objekti za gajenje ovaca različitih kategorija imaće dosta svežeg vazduha ako se obezbedi ptrirodna cirkulacija vazduha kroz prozore, čija se okna otvaraju unutra i nadole i sa otvorima (8X10 cm na 2 m) ispod krova, odnosno tavana. Prljav vazduh odlazi kroz odvodne kanale za ventilaciju (80 X 80 cm). U zimskom periodu za utopljavanje se koristi slama (1,5-3 kg na 1,5-1,75 m2) ili lampe sa ultra-crvenim zracima koje su postavljene na 1,5 m visine iznad poda tako da zagrevaju 4 m2 površine poda.

Da bi mogla da se organizuje racionalna proizvodnja, treba predvideti površinu poda po jednoj ovci sa jagnjetom 1,5 m2, za ovcu sa dva jagnjeta 1,75 m2, za ovnove 3 m2, i podmladak za zamenu 0,5-0,7 m2. Gustina naseljenosti, ovaca u objektima ima svoje fiziološke i tehnološke granice i o tome se mora voditi računa jer tehnička rešenja gube svoju funkcionalnost, ako je naseljenost ispod ove granice.

Skica ovčarske farme kapacitet 5 000 ovaca:



Svetlost u objektima se obezbeđuje ako površina prozorskih okana iznosi u odnosu na podnu površinu 1 : 20-1 : 25, a veštačko osvetljenje iznosi 30 luxa na m2 podne površine,

TEHNOLOSKO-TEHNIČKI KONCEPT PROGRAMA ZA IZGRADNJU ROBNIH GAZDINSTAVA SA 100, 200 I 300 OVACA

Ovim konceptom se predviđa organizovanje savremene ovčarske proizvodnje koja podrazumeva poboljšanje sadašnjeg nivoa proizvodnje na području Srbije. Obezbeđenjem kvaliteta zootehničkih mera, ishrane, smeštaja i nege, može se ostvariti zadovoljavajuća proizvodnja mesa od jagnjadi, visoka plodnost ovaca i umerena proizvodnja mleka. U popravljanju rasnog sastava primeniće se oplemenjivanje domaćih autohtonih rasa, prvenstveno sa ovnovima rase Virtemberg do određenog nivoa (u F_1 i F_2 generaciji). U ovčarstvu se predlažu modeli od 100, 200 i 300 matičnih ovaca, sa pratećim kategorijama. Osnovne karakteristike ovih modela ovčarskih farmi su:

- Osnovna proizvodna orijentacija u ovčarskoj proizvodnji na svim programiranim modelima je proizvodnja mesa od jagnjadi, a značajan udeo u ukupnim prihodima ima i proizvodnja mleka koje se prerađuje u kvalitetan ovčiji sir. Proizvodnja vune ima sekundaran komercijalni značaj. Stajnjak u ovom programu nema komercijalni značaj.

- Gazdinstva uzgajaju priplodni podmladak samo za vlastitu zamenu (remont stada) izlučenih ovaca i za plasman priplodnog materijala na tržište.

- Radni procesi su delimično mehanizovani, naročito u proizvodnji i spremanju hrane (sena).

- Zemljišne površine za spremanje sena se obezbeđuju u dovoljnom obimu prema programu ishrane i godišnjem bilansu utroška stočne hrane po gazdinstvima, a na vlastitim poljoprivrednim površinama.

- Program uključuje trogodišnji period za konačnu izgradnju gazdinstava, dostizanje programiranih matičnih grla i nivoa proizvodnje.

- U svim modelima ovčarske proizvodnje planira se poluintezivna proizvodnja uz maksimalno korišćenje prirodnih resursa.

- Na svim modelima gazdinstava na farmama ovaca radna snaga se predviđa u okviru domaćinstava. Ne predviđa se angažovanje radne snage van gazdinstava.

Koncept farmskih objekata za uzgoj ovaca u principu akcenat stavlja na proizvodnju mesa. Imajući to u vidu daće se kratak zajednički opis tehničko-tehnoloških rešenja za sva tri predviđena modela farmi. Ovce su smeštene u staji sa uzdužnim hodnikom za hranjenje po sredini, čija dužina zavisi od modela gazdinstva (100, 200 ili 300 matičnih ovaca ili koza). Odabran je način držanja na dubokoj prostirci, od kojeg se uz pravilnu ishranu očekuje najbolji ekonomski rezultat. Oblik kao i raspored jasala i ograda u ovčarniku omogućuju nam grupisanje životinja i dobijanje potrebnog prostora za pojedine kategorije u određenoj fazi proizvodnje na farmi. Tako na primer, moguće je povećavati ili smanjivati prostor za jagnjenje, što znači da je moguće formiranje grupa, kao i podgrupa što zavisi od faze proizvodnje na farmi.

Modeli farmi projektovaće se tako da se maksimalno iskoriste travnjaci i pašnjaci, a u periodu kad to nije moguće, potrebno je raspolagati sa kvalitetnim senom i koncetratima.

Pored objekata koji sačinjavaju odeđeni model farme (staja i skladište hrane) predviđeni su i neophodni pomoćni objekti, kao što su prostor za šišanje, sortiranje, kupanje, dezinfekciju papaka i skloništa za mehanizaciju.

Za planirane modele ovčarskih farmi od 100, 200 i 300 matičnih ovaca gazdinstva će izvršiti nabavku matičnih stada od 100, 200 i 300 visoko gravidnih selekcionisanih mladih priplodnih ovaca. Nabavka će se izvršiti u I godini realizacije projekta, kada će se uporedo izvrši rekonstrukcija smeštajnih kapaciteta i obezbeđenje potrebne količine i kvaliteta programiranih hraniva.

Pri proračunu obrta stada polazi se od sledećih činjenica:

- Zamena ovaca (remont stada) koje se uvode u osnovno stado u I godini izvršiće se u III i IV godini i to iz vlastite proizvodnje priplodnih grla na samom gazdinstvu.
- Planirani vek korišćenja u eksplataciji je u proseku 6 godina. % zamene trebao bi biti 17%, ali će se u I fazi projekta računati godišnja zamena stada od 20%, zbog prilagođavanja-aklimatizacije.

- Podmladak za priplod držaće se do 18 meseci i u tom dobu prevoditi u matično stado.

- Broj ojagnjenih jagnjadi na 100 ovaca je 120, a broj odgajene jagnjadi je 110 grla.

- Jagnjenje će biti u periodu decembar-mart-april, a prodaja utovljene jagnjadi sa 25-30 kg žive mere. Ukoliko tržište bude imalo zahteve primeniće se sinhronizacija estrusa hormonalnim preparatima i tako se tempirati jagnjenje u bilo koje doba godine.

- Muški priplodnjaci će se držati u odnosu prema plotkinjama 1 : 25.

Muža ovaca se obavlja uz sisanje jagnjadi do početka juna, sa mogućim odstupanjima na ranije zasušenje(vezano za vreme jagnjenja).

Proizvodni rezultati predloženog sistema gajenja od 100 matičnih ovaca bili bi:

- Proizvodnja mleka godišnje: 15000 kg ili oko 2000 kg sira
- Proizvodnja vune godišnja: 350-400 kg
- Broj jagnjadi godišnje: 120-130 grla
- Mortalitet: 2%
- Remont stada: 20%
- Broj jagnjadi za klanje: 105-115 grla ili 3500-4500 kg jagnjećeg mesa,
- Masa jagnjadi za klanje: 35-40 kg i
- Masa jagnjadi pri rođenju: 4,5-4,7 kg

Investiciona ulaganja u ovčarstvu obuhvataju:

- dogradnju i rekonstrukciju smeštajnih objekata,
- ulaganje u kompletiranje poljoprivredne opreme,
- ulaganje u nabavku priplodnog materijala za povećanje stada,
- zasnivanje veštačkih livada i melioraciju postojećih pašnjaka.

Investiciona ulaganja za predviđene modele farmi sa 100, 200 i 300 matičnih ovaca bili bi iz:

- kredita,

- postojeće vrednosti gazdinstva i
- vrednosti ostvarene proizvodnje na gazdinstvu.

Ishrana ovaca

Polazeći od proizvodnog potencijala ovaca vezano za uzgojni rad, raspoložive površine prirodnih travnjaka (kvalitet krme i paše sa ovih površina), zatim od zahteva tržišta za određenom težinom jagnjadi predviđa se poluintezivna ishrana ovaca koja se zasniva na senu tokom zime i ispaši u toku leta. Zimski period ishrane je u trajanju 4-4,5 meseci (zavisno od područja uzgoja), a pašni period je od aprila do novembra (7,5-8 meseci).

Kod ovaca dnevni obrok se, u zavisnosti od godišnjeg doba i vremenskih prilika, sastoji od sena sa veštačkih i prirodnih livada, paše i koncentrata. Predviđeno je da je prinos sena sa veštačkih livada 15000 kg/ha, prinos sena sa prirodnih livada 10000kg/ha, prinos pašnjaka 35000kg/ha, a koncentrat se koristi iz nabavke. Upotreba koncentrata je više interventnog značaja (u vreme jagnjenja). Znatan deo prirodnih travnjaka treba meliorisati i preorjentisati, da bi se postigao bolji kvalitet paše sa njih.

Potrebne zemljišne površine za proizvodnju hrane za predviđene modele farmi ovaca su:

Hraniva	***Model 100 ovaca***		***Model 200 ovaca***		***Model 300 ovaca***	
	God. potrebe,kg	Potrebno ha	God. potrebe,kg	Potrebno ha	God. potrebe,kg	Potrebno ha
Seno sa oranica ,kg	17 500	1,16	35 000	2,33	52 500	3,50
Seno sa prir.livada,kg	17 500	1,75	35 000	3,50	52 500	5,25
Paša,kg	90.000	5,085	180.000	10,17	270.000	15,26
Konc.,kg	1.125		2.250		3.350	
Ukupno		***7,99***		***16,0***		***24,0***

Reprodukcija i zoohigijena kod ovaca

Reprodukcija će se vršiti na farmama ovaca od septembra do novembra prirodnim pripustom. Za brucelozu dijagnostička ispitivanja sprovešće se jedanput godišnje kod svih priplodnih ovaca. Kod bolesti plavog jezika i leptospiroze kod ovaca ispitaće se 10% grla iz zapata. a jednom godišnje će se vršiti pregled na brucelozu. Potrebno je svake godine izvršiti dezinfekciju staja u nekoliko navrata.

Tehnički opis objekata za ovce

Model od 100 matičnih ovaca

Predviđa se izgradnja novih objekata po tipskim rešenjima.

Veličina objekta je 12,00m x15,40m plus nastrešnica za ovce 2 x 7,50 x 15,40m.

U stajskom prostoru su sledeći sadržaji:

- boksevi za ovce,
- boksevi za odlučenu jagnjad,
- odeljenje za mleko i materijal,
- odeljenje za koncentrovana hraniva.

Ovčarnik se gradi od jednostavnog materijala, ali se pazi da se obezbedi temperaturni raspon u objektu od najmanje -5^{o}C do najviše +15^{o}C. Visina staje je 3,00m, što u ovom slučaju obezbeđuje 4,50m^{3} stajskog prostora po ovci.

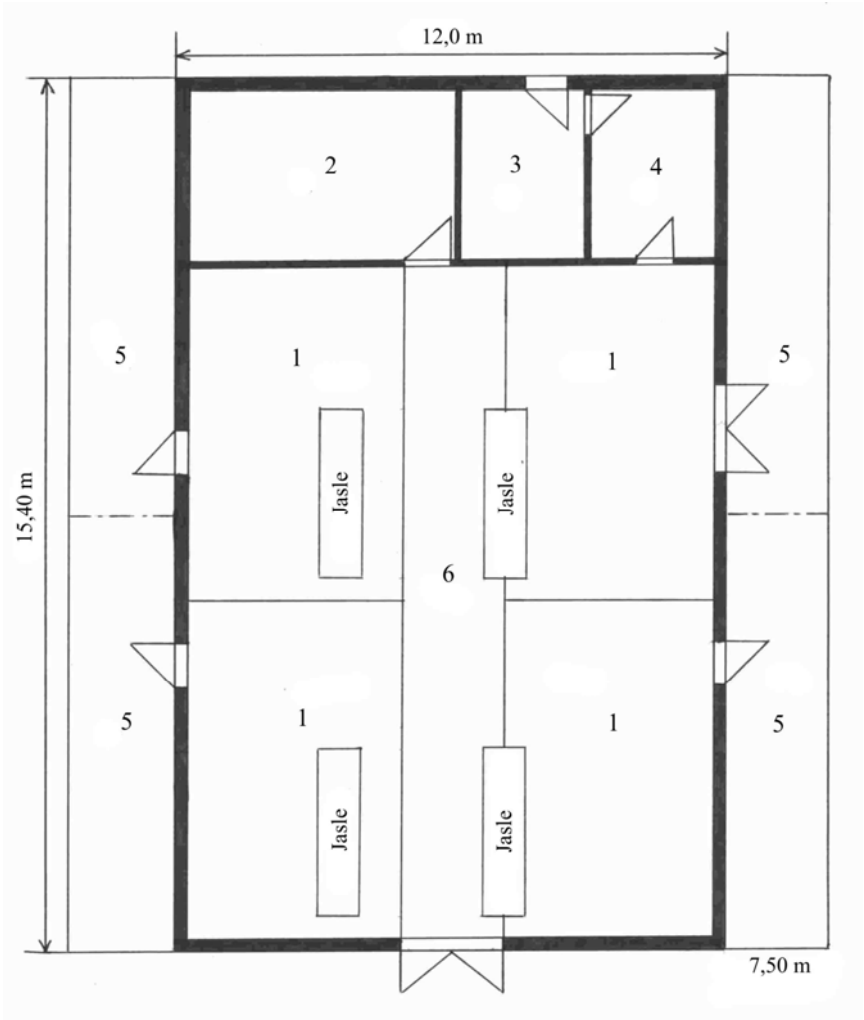
Izđubravanje u staji se ne obavlja svakodnevno, već su staje na bazi duboke prostirke, što omogućava iznošenje stajnjaka jednom ili dva puta godišnje. Prozori staja su izgrađeni tako da se može regulisati otvaranje, a time i različit intezitet provetravanja prostora.

Krovna konstrukcija je dovoljno visoka, tako da tavanica staje služi za smeštaj sena. Na tavanici su ugrađeni ventilatori za dosušivanje sena po potrebi i otvori za izbacivanje sena na krmni sto. Seno se na tavanicu ubacuje sa bočnih strana pomoću elevatora.

Pod je izgrađen od nabijene zemlje na podlozi od šljunka.

Hranjenje ovaca se obavlja iz pokretnih lotri (jasala, hranilica) koje su obostrane i podeljene na gornji deo za seno i donji deo za koncentrat ili žitarice.

Osnova štale od 100 ovaca



1.Boksevi za ovce
2.Boksevi za odlucenu jagnjad
3.Odeljenje za mleko i materijal
4.Odeljenje za koncentrovana hraniva
5.Ispusti
6.Prolazni hodnik

Sa obe strane ovčarnika izrađeni su ispusti i oni su povezani otvorima sa ovčarnikom. Ispusti su betonirani sa padom od 1,5% od ovčarnika prema vani.

Na samom ispustu se predviđa nastrešnica koja štiti ovce od padavina kao i pokretne jasle i pojilo sa vodom.

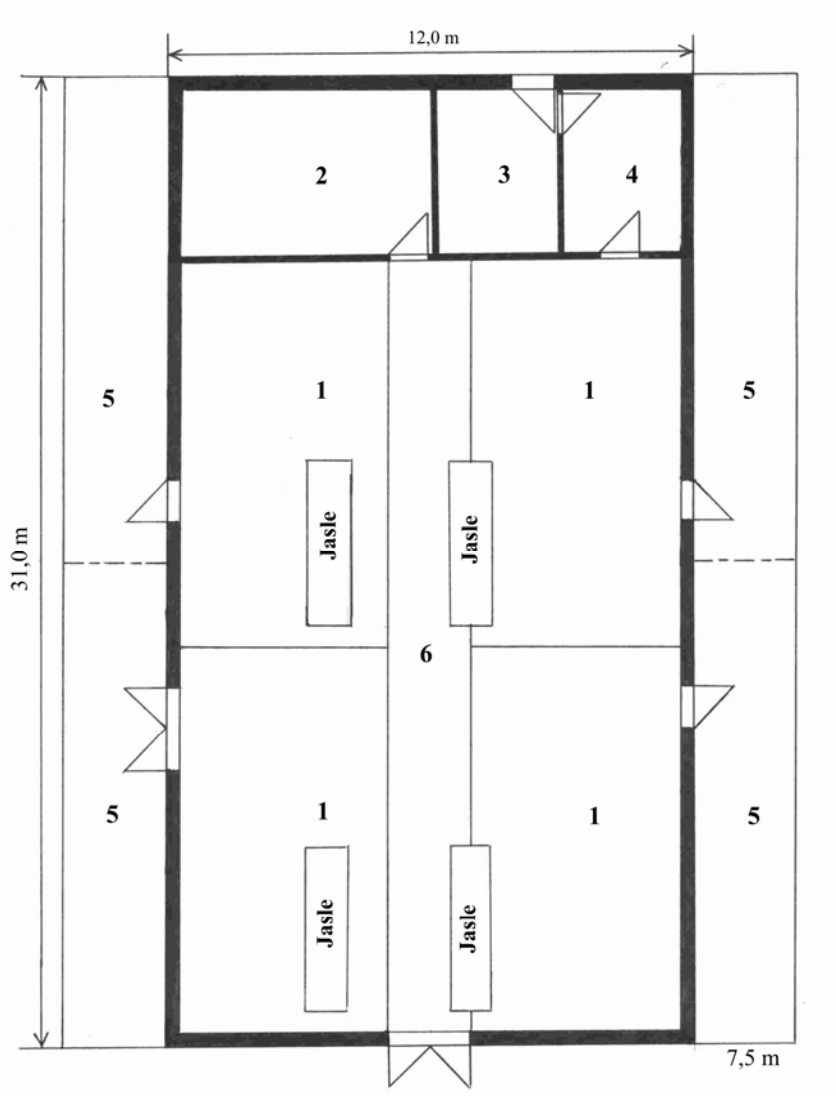
Model od 200 matičnih ovaca

Za ovaj model ovčarske farme se predviđa isti sistem držanja kao kod modela od 100 ovaca, s tim da se za ovaj model planira objekat dimenzija 12,00 x 31,00m i 2 nastrešnice dimenzija 7,50m x 31,00m.

Model od 300 matičnih ovaca

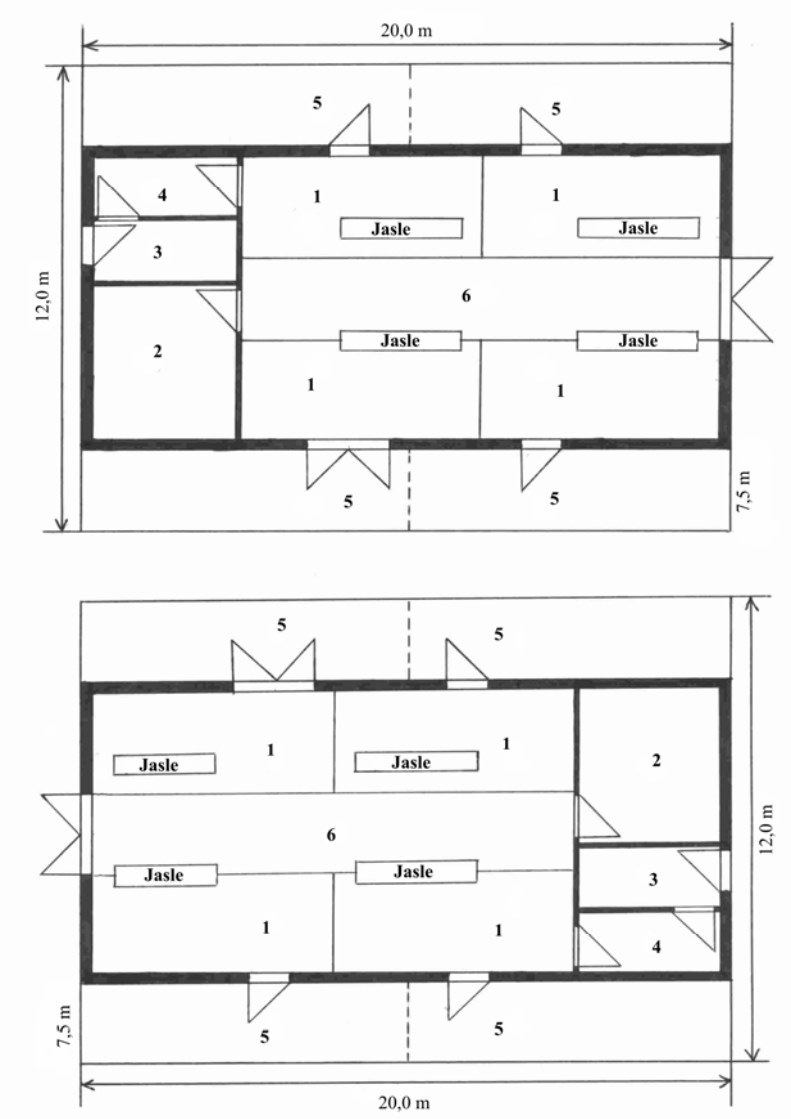
I ovde se predviđa isti sistem držanja ovaca uz izgradnju 2 objekata dimenzija 12,00m x 20,00m i 4 nastrešnice dimenzija 7,50m x 20.00 m.

Osnova štale od 200 ovaca



1.Boksevi za ovce
2.Boksevi za jagnjenje
3. Odeljenje za mleko i materijal
4. Odeljenje za koncentrovana hraniva
5.Ispusti
6.Prolazni hodnik

Osnova štale od 300 ovaca



1. Boksevi za ovce
2. Boksevi za jagnjenje
3. Odeljenje za mleko i materijal
4. Odeljenje za koncentrovana hraniva
5. Ispusti
6. Prolazni hodnik

LTERATURA

Craplet C., Thibier M. (1980): Le mouton. Paris.

Gutić M. (2001): Selekcija domaćih životinja. Agronomski fakultet, Čačak.

Jovanović R. (1998): Ishrana ovaca. Poljoprivredni fakultet, Beograd.

Krajinović M., Ćinkulov Mirjana, Pihler I., Žujović M. (2004): Stanje i mogućnosti razvoja ovčarstva u našoj zemlji. Acta Agriculturae Serbica, Vol. IX, 17(2004) 25-32.

Krstić B., Tomić R.(1988): Organizacija i ekonomika stočarske proizvodnje. Praktikum, Poljoprivredni fakultet, Zemun.

Lapirin I., Loginova V. (1946): Kormlenie i plodovitost. VNIOK, Vipusk XVIII, Stavropolj.

Mekić C., Stojković M. (2002): Povećanje ekonomičnosti ovčarske proizvodnje primenom novih biotehnoloških metoda u reprodukciji. Savremena poljoprivreda, vol. 51, 3-4(2002), str. 147-149. Novi Sad.

Mitić N. (1987): Ovčarstvo. Monografija. Beograd.

Petrović M.M., Lazarević Lj. (2003): The Present Situation in the Livestock Production in the Republic of Serbia and Measures for its Improvement. Biotechnology in animal Husbandry 19(5-6), p. 13-23. Institute for Animal Husbandry Belgrade-Zemun.

Petrović P.M. (2000): Genetika i oplemenjivanje ovaca. Beograd.

Petrović P.M., Žujović M., Negovanović D., Ružić-Muslić Dragana, Strsoglavec Stela (2002): Neki aspekti savremene organizacije selekcijskih postupaka u ovčarstvu. Savremena poljoprivreda, vol. 51, 3-4(2002), str. 155-159. Novi Sad.

Selekcija u stočarstvu. Institut za stočarstvo, Beograd-Zemun, 2005.

Wickham G., McDonald M.(1982): Sheep production. Breeding and reproduction, Vol.1., Welington, New Zealand.

Žujović M., Petrović P.M., Negovanović D., Đorđević-Milošević Suzana, Gluhović M., Strsoglavec Stela (2001): Perspektiva ovčarskih i kozarskih domaćinstava u novom milenijumu. Savremena poljoprivreda, vol. 50, 3-4(2001), str. 337-341. Novi Sad.