

OBJEKTI I OPREMA ZA OVCE I KOZE

Ovce kao preživari vrlo dobro iskorišćavaju zelenu i kabastu stočnu hranu. Svakako je karakteristično za držanje ovaca činjenica da one mogu da iskoriste i one površine, koje se po pravilu ne mogu na drugi način (korisno) iskoristiti.

Nekada je držanje ovaca bilo u mnogo većoj meri zbog proizvodnje vune. Tada je vrednost 1 kg vune imala vrednost 10 kg mesa. Danas je taj odnos sasvim izmenjen, pa se ovce drže pre svega zbog proizvodnje mesa, a zatim vune ili mleka. Ne treba zaboraviti da je i stajnjak ovaca značajan proizvod.

Za držanje ovaca dalje je karakteristično da ovce imaju visoku plodnost, te da se mogu da drže na veći broj načina, uključujući veći broj varijanti ishrane. U suštini ovce lakše podnose slabije uslove smeštaja, nege i ishrane. Istina, poboljšanje opštih uslova držanja se i kod ovaca vrlo brzo odrazi na povećanje plodnosti ili na prirast telesne mase.

Na sličan način kao i ovce drže se i koze. Njihov broj u svetu se sve više povećava, pa se procenjuje da ih je danas blizu 400 miliona. Pored proizvodnje mesa od mlečnih rasa koza dobijaju se velike količine mleka - čak do 2.000 litara godišnje po kozi! Koze su takođe jako plodne, pa se može da dobije čak do 5 jarića po kozi godišnje. Broj koza u našoj zemlji je sveden praktično na minimum.

Načini držanja ovaca

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

Nema sumnje da je držanje ovaca čuvanjem u grupama (čoporima) još uvek najviše rašireno. Ovce tada nisu vezane za određenu površinu već se kreću u potragama za boljim izvorima hrane, te 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 mogućnost 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, pre 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 korišćenjem različitih klimatskih uslova
- jeftinija proizvodnja jagnječeg (ovčijeg) mesa.

Nedostaci ovakvog držanja:

- teže obezbeđenje čuvara ovaca i obezbeđenja uslova za zaposlene radnike - čuvare,
- 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 čuva 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, pre svega tovnih grla, dobija sve više u značaju. Takvo držanje još više zavisi od nekih veznih faktora, kao što su:

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

Prednosti ovog držanja su svakako i mogućnosti 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 PRILIKA

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) ovca podnose dosta dobro, ali se i tada u značajnoj meri povećava potrošnja energije. Već kod brzine kretanja vazduha 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 0 C. Kod jagnjadi starih do 14 dana temperatura ne sme da bude ispod 10°C.

Kretanje vazduha u objektima za ovce ne bi smelo da predje 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.

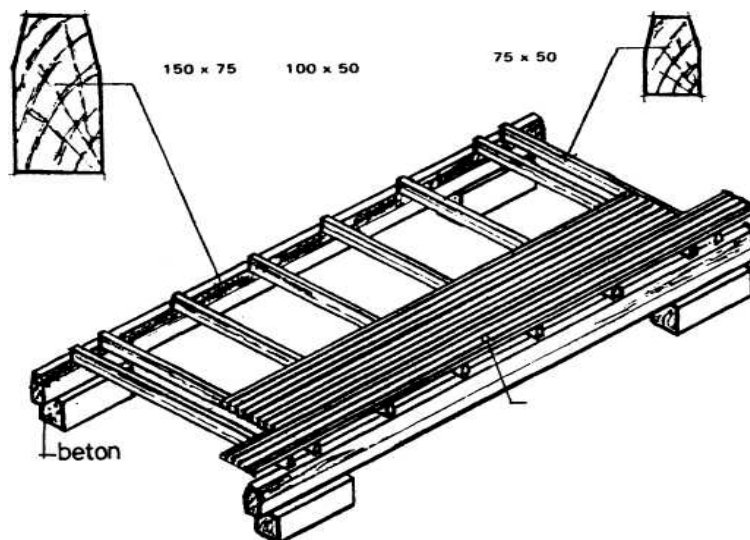
Objekti za ovce

Objekti za smeštaj ovaca imaju prioritetni 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 0°C 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 resiti 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 zime. Tada se formiraju grupe ovaca sa oko 10 grla u grupi. Time se omogućava da se ovce jagnje u istim boksovima, 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 šteti prostor za oko 15%.

Normalna veličina prostora boksa sa rešetkastim podom iznosi približno: za ovcu do 70 kg oko 0,8 m², za ovcu preko 70 kg oko 1,0 m², za jagnjad oko 0,3 m², za tovna grla 0,4-0,5 m², za ovnove - kod pojedinačnog držanja 3-4, a kod grupnog držanja 1,5 -2 m².



Sl. 1. Drveni rešetkasti pod za intenzivno držanje ovaca, pre svega kategorija za tov

Kod određivanja oblika boksova 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 samo na polovinu. Konačno, prostor za ishranu na okruglim jaslina 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 m³, 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 zrnju oko 400-500 kg, koncentrovane hrane oko 600 kg (sve po 1 m³).

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 za 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 za lagerovanje osoke i i stajnjaka,
- iskorišćenje značajnog dela vrednosti prostirke.

Nedostaci držanja ovaca sa prostirkom su u povećanom utrošku rada (prostirka, čišćenje, podešavanje visine hranilica i pojilica i dr.), povećani troškovi oko zaštite, teža dezinfekcija objekata i sl.

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

- nema prljanja runa,
- potreban je manji prostor boksa,
- 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 da koriste,
- 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 paničkih 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, na pr. 125 cm x 250 cm, koji se lako postavljaju i skidaju. Visina postavljanja rešetkastog poda je promenljiva, 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 transport ostvarivan na najpogodniji način.

Oprema za ishranu ovaca po pravilu mora da omogućiti 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.

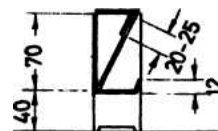
Oprema za ishranu mora da ispuni određene zahteve kao što su:

- 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 visini sloja prostirke.

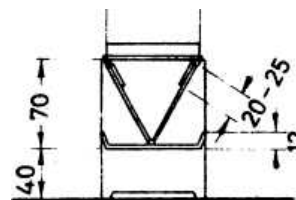
Oprema za ishranu ovaca je, u stvari, oprema za kabastu hranu, pre svega za seno, a zatim i za silažu. To su različita jaslja, kojima se omogućava nesmetano uzimanje hrane, ali i sprečava njeno rasipanje.

Najjednostavniju opremu za ishranu ovaca čine jaslja sa rešetkastim stranicama. U jaslja se stavlja hrana (seno, zelena hrana, silaža), koja se uzima kroz rešetke sa strane. Ove jaslja mogu da budu jednostrane ili dvostrane. Mogu da se prave od materijala, koji se lako nabavlja, najčešće od drvenih gredica i letava. Gornji deo jaslja treba da je u većoj meri od punog materijala (daske), kako bi se umanjilo prljanje runa ovaca kod stavljanja hrane u jaslja.

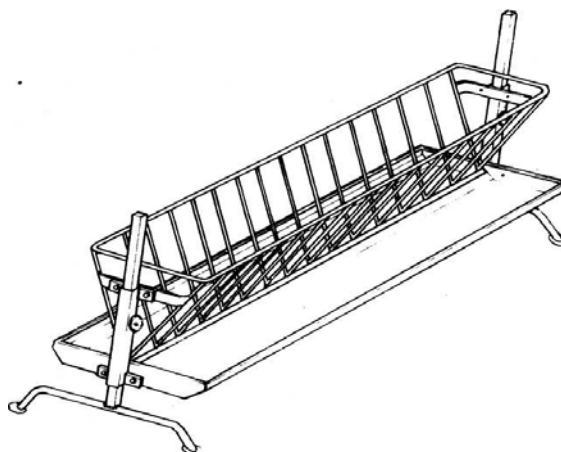
Ispod rešetkastih jaslja se



Sl. 2. Jednostrana jaslja za seno sa koritom za hvatanje delova koji se rasipaju



Sl. 3. Dvostrana jaslja za seno sa osnovnim dimenzijama



Sl. 4. Dvostrane jaslja sa koritom

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, pa da se tako što potpunije hrana iskoristi bez prljanja. Taj deo jasala služi istovremeno da se u njega stavlja koncentrovana hrana.

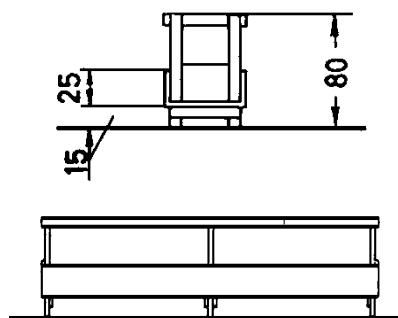
Postavljanje (raspored) jasala u objektu za ovce ima poseban značaj. Ako se jasla postave tako da se hrana u njih može da stavlja samo ručno, onda se troši veoma mnogo rada oko podele hrane. Iz tog razloga je svakako za preporuku da se u objektu za ovce ostavlja neka vrsta hodnika za ishranu, kojim se može da 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, koristi se mreža od žice sa velikim otvorima ("mašnama"), kroz koje se hrana može da uzima, ali se ne može da rasipa.

Poslednjih godina se vrlo uspešno primenjuju modifikovana dvostrana jasla, kod kojih je dno delimično ravno. Jasla sa takvim dnom omogućavaju kretanje dužinom jasala, pa se time obezbeđuje 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 ovakvih 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.



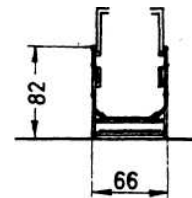
Sl. 5. Jasla za seno u vidu korita, pogodna za mlađa grla

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

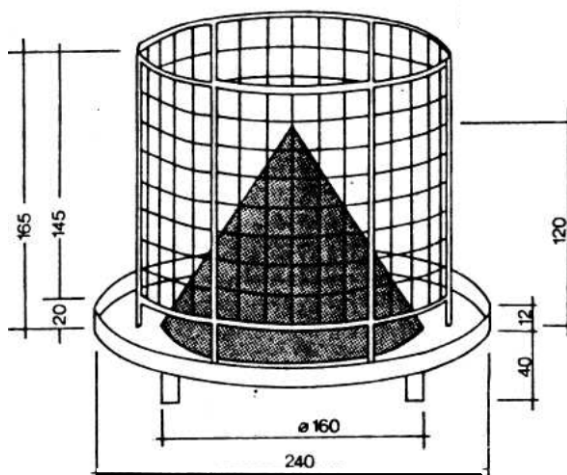
Okrugla jaslja se često koriste u ishrani ovaca. Imaju okruglo dno, koje se nastavlja u vidu kupe, a okolo je ograda sa rešetkama. Površina jaslja je oko 1,5 m², a ukupna zapremina može da obezbedi kabastu hranu za određen broj ovaca za 3-4 dana. Znači, punjenje jaslja može da bude samo 2 puta nedeljno.

Punjenje se može da mehanizuje korišćenjem traktora sa prednjim utovarčem, kojim se pune pojedinačna jaslja. Slično je moguće i korišćenje pokretnih kranova.

Slično prethodnim su i jaslja u vidu stola, koja imaju gornji suženi deo širine oko 50 cm x 50 cm i visine oko 60 cm, a zatim donji deo širine oko 100 cm x 100 cm. Gornji deo se puni kabastom hranom, a donji služi da spreči rasipanje. Ovakva jaslja se takođe vrlo lako prave od drvenih gredica i letava.



Sl. 6. Jaslja sa dnom od pokretne trake



Sl. 7. Okrugla jaslja mogu da služe za veliki broj grla ovaca

Za ishranu ovaca se mogu da 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 se može da koristi sistem samoposluge 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 da dohvataju.

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 upotreba da uklanja i odlaže na pogodno mesto.

Oprema za napajanje

Ovce zahtevaju relativno malo vode, pogotovo ako se u ishrani nalazi hrana sa velikim sadržajem vlage (sočna hrana), u toku ispaše, zatim korišćenje zelene košene hrane ili ishrana silažom.

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 dodje samo oko 20 grla.

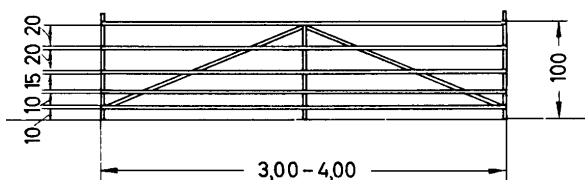
Pregrade (ograde)

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.

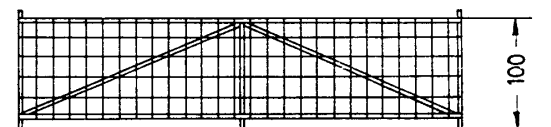
Pored standardnih pregrada od letava u praksi se često koriste i pregrade koje imaju drvene ramove i mrežu od pletene žice. Neke od pregrada moraju da budu ispunjene, pošto se time sprečava ili umanjuje brže kretanje vazduha i stvaranje tzv. promaje.

Za razdvajanje ovaca od jagnjadi koriste se posebno pregrade, koje imaju na sebi otvore za nesmetani prolaz jagnjadi. Ti prolazi su širine oko 20-25 cm, dok je visina manje važna. Ipak, u nekim slučajevima se visina može podešavati. Takva podešavanja služe istovremeno da u nekim slučajevima (kod racionalne ishrane) da jagnjad budu odvojena od ovaca - majki, tako da ih ne uznemiravaju. Pogodno je ako se pojedini delovi pregrada prave tako da im je dužina promenljiva. Time se omogućava podešavanje dužine prilagođavanjem određenim uslovima.

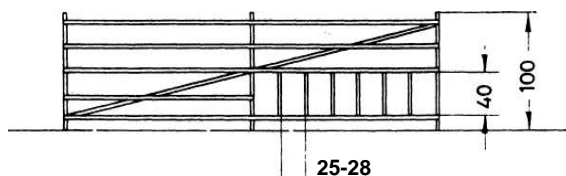
Za jagnjenje ovaca često se prave posebni boksovi, kojima se ovce izoluju i na taj način im se stvaraju povoljniji uslovi za jagnjenje i za prihvatanje jagnjeta. Minimalna veličina prostora boksa je oko 1,4 x 0,9m, ako ovca ima jedno jagnje, odnosno 1,4 x 1,5 m, ako su dva jagnjeta.



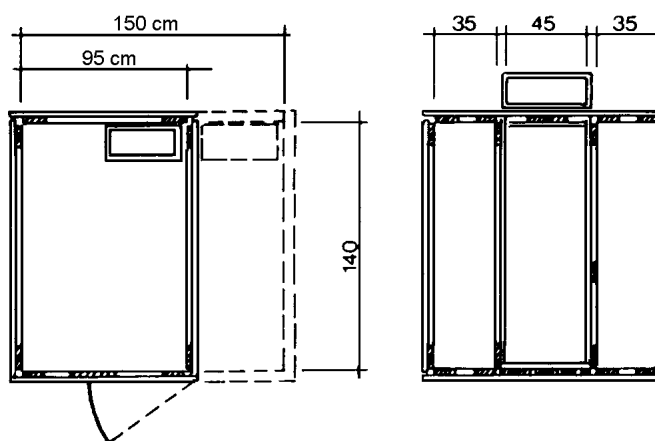
Sl. 8. Primer jednostavne ograde za pravljenje pregrada u ovčarniku



Sl. 9. Pokretna pregrada - vrata od drveta i žičane mreže



Sl. 10. Kombinovana pregrada od drveta sa prolazima za jagnjad



Sl. 11. Boks za ovcu i jagnjad sa jednim i sa dva jagnjeta

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 ispastima i pašnjacima.

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

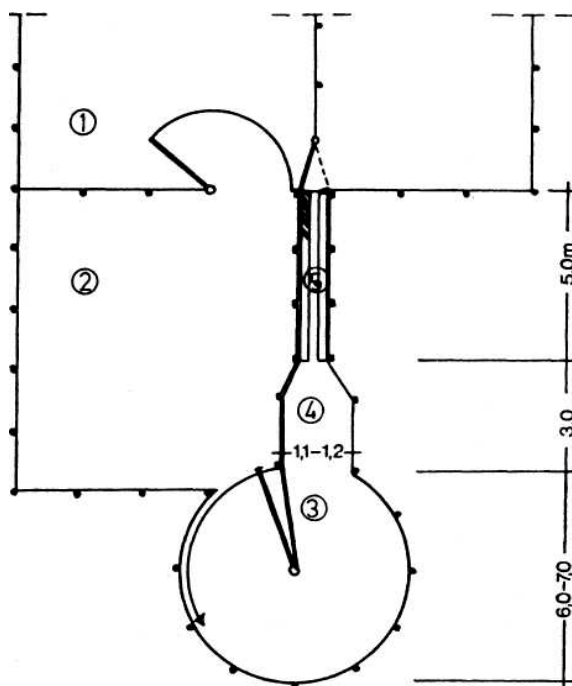
- prostor za čekanje treba betonirati ili urediti da bude čvrsta podloga,
- sprečiti neposredni dodir grupa ovaca, čak sprečavanja mogućnosti da se međusobno vide, pošto se ovce rado mešaju,
- prve ovce uvoditi na mesto za negu uz pomoć hrane,
- sprečavati mogućnost da se ovce plaše ulaska na mesto nege,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

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

- mesto za grupiranje, koje treba da ima prostor sa oko 0,3-0,4 m² 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 prolaz ima



Sl. 12. Šematski prikaz jednog ograđenog i uređenog prostora za negu ovaca, uključujući i kupanje papaka (najuži deo prolaza)

dužinu od oko 5 m, obe stranice su mu od punog materijala (daske), rastojanje pri dnu je 25-30 cm, a pri vrhu 60-65 cm, visina stranica je oko 80-90 cm, dno tog prostora je u vidu korita za kupanje papaka.

Nega ovaca se redovno obavlja pred izlazak na pašu, odnosno posle povratka sa paše u objekte. Na nekim farmama se koriste kupatila za ovce, gde se ovce u stvari praktično tuširaju sa vodom u kojoj se rastvaraju lekovi za suzbijanje bolesti. Ovakva tuširanja se koriste i radi pranja runa pre sisanja. 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 u proleće, ali tek onda kada nastupe topli dani. Pri tome se nastoji da se dobije što veća količina vune (runa), ali i da ne umanjuje 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 rad 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 podsecanja dela runa, pri striži se mora jako voditi računa da se ne povređuje koža ovaca. Runo je potrebno skinuti tako da ga 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.

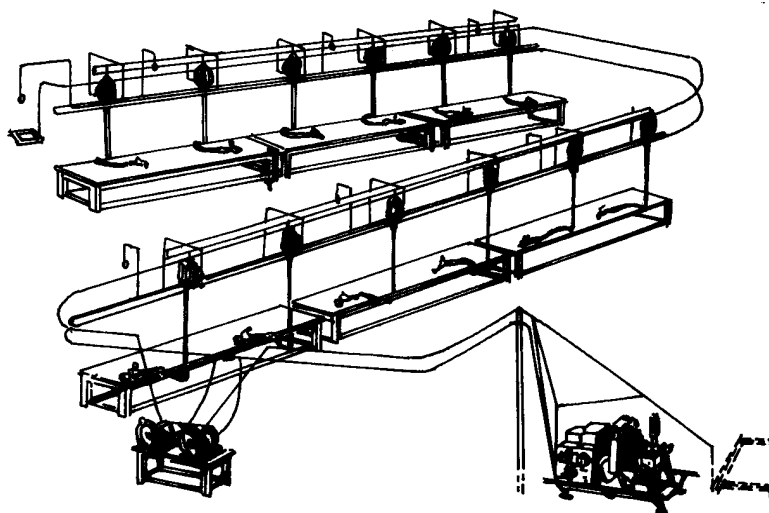


Sl. 13. Jednostavne ručne makaze za strižu ovaca

Ipak, poslednjih godina se sve češće i više koriste aparati za strižu ovaca. Svi ti aparati 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.

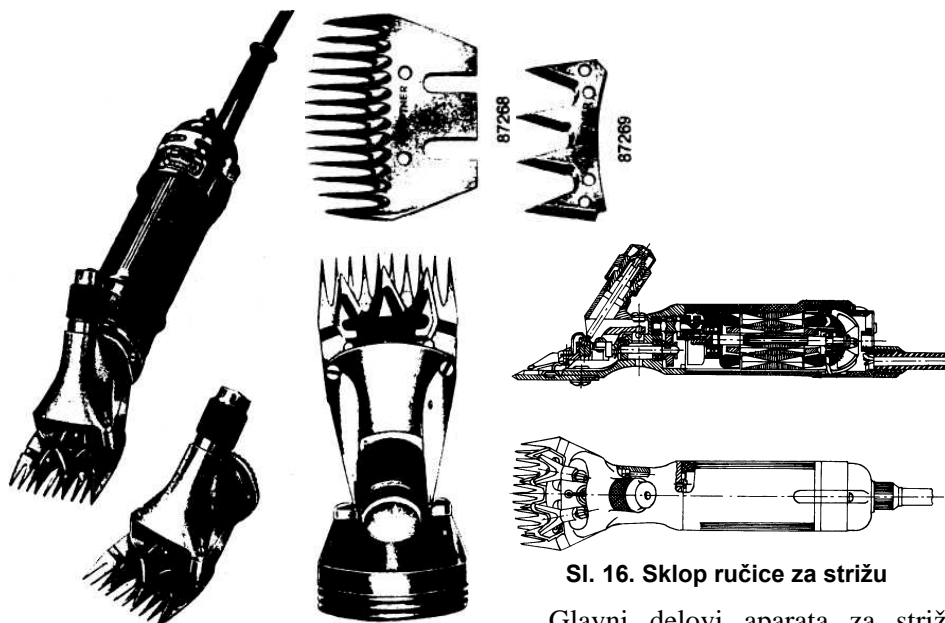
Takvom specijalizacijom jedan radnik striže samo određene delove tela ovce, na primer levu ili desnu stranu, drugi radnici druge delove, dok se za pripremu ovaca takođe angažuju posebni radnici. Na taj način dobija se određeni tekući rad, koji se zaista obavlja brzo, lako i kvalitetno.



Sl. 14. Poligon za strižu ovaca mašinskim putem po fazama

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 identični po delovima. Poslednjih godina konstrukcija aparata za strižu 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.



Sl. 15 izgled elemenata ručice aparata za strižu

Sl. 16. Sklop ručice za strižu

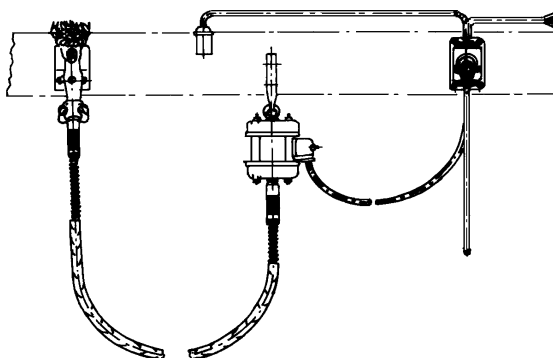
Glavni delovi aparata za strižu dele se na pogonske i radne. Pogonske delove čini elektromotor sa prenosom pogona i ekscentar.

Elektromotor se koristi na dva načina:

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

2. u zadnje 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 pokretlji-



Sl. 17. Oprema jednog radnog mesta, motor i mašinica za strižu

vost u radnim delovima je manja.

Ugrađivanje elektromotora u kompaktnu 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 češalj.

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 njome 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 priljublivanje radi sigurnijeg sečenja. Ovakva udubljenja omogućavaju i bolje hlađenje delova. 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 odsecanje 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 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.

Aparat treba vući ravnomerno uz telo ovaca sa što dužim potezima. Otsečeni deo runa treba odmah pažljivo sakupljati savijanjem, tako da se na kraju dobije celokupna otsečena 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 tako da ostriže samo jedan deo tela. Na ovaj način se može da postigne izvanredno visoka produktivnost na striži od najmanje 100, ali i od preko 200 ovaca po jednom radnom mestu (odnosno jednom aparatu za strižu).

Za organizovanje striže izvan mesta gde postoje vodovi električne struje koriste se kompletni uređaji, koji su namenjeni upravo striži ovaca. Oni tada obuhvataju i generatore za proizvodnju struje, tako da se istovremeno može da radi sa najmanje desetak aparata za strižu.

Držanje ovaca na pašnjacima

Držanje ovaca na pašnjacima i drugim vrstama ispasišta, pre svega korišćenje biljnih ostataka na njivama posle skidanja useva, može da predstavlja najrentabilniji način držanja. Naime, za ispašu se po pravilu koriste površine, koje bi se inače veoma teško iskorišćavale na bilo koji drugi način, dok je korišćenje biljnih ostataka ili ostataka plodova na njivama jedino moguće preko ovaca. Poznato je, dalje, da ovce vrlo uspešno održavaju određene površine u pogledu biljnih populacija, pre svega sprečavanja razvoja korova.

Broj ovaca, koji se može da drži na nekoj površini pašnjaka ili ispasišta zavisi na prvom mestu od toga, koja se koli hrane može da očekuje na toj površini. Znači, prinos hrane izražen u hranljivim jedinicama svakako je najvažniji faktor određivanja broja grla po površini. Naravno, stanje trave, odnosno ukupan prinos po godinama može u značajnoj meri da varira.

Drugi faktor je vezan za ovce, i to za njihovu prosečnu telesnu masu, a zatim za prosečan broj jagnjadi po ovci. Najmanji broj jagnjadi se kreće oko 1,1 po ovci, dok je on u proseku oko 1,3. Ređe se sreću stada sa prosečnim brojem jagnjadi od 1,5 ili više po ovci.

Na osnovu osnovnih faktora, koji utiču na broj ovaca po površini, smatra se da se po jednom hektaru livada može da se drži u proseku između 5 i 20 ovaca, uključujući i sav podmladak. Najmanji broj ovaca dolazi u slučaju korišćenja najslabijih pašnjaka i kada ovce imaju najveći mogući broj jagnjadi. To su po pravilu planinske livade sa najmanjim mogućnostima obezbeđenja hrane. Niži pašnjaci, pogotovo oni u ravninama, mogu da obezbede dovoljnu količinu hrane za ispašu najmanje 12 do 15 ovaca sa podmlatkom.

Iskorišćavanje hrane na pašnjacima mora da bude prilagođeno porastu trave u toku godine. Poznato je da je najveći porast hrane u toku meseca maja, a

potom juna. U toku aprila, a zatim jula i avgusta porast trave je već značajno umanjen, dok u septembru opada na jedva 40% u odnosu na porast u toku maja. Prirast trave u oktobru je do 20%, i to samo ako ne naići ju niske temperature.

Ispašom ovcama dolazi do prihranjivanja površina ispaše, što svakako doprinosi povećanju prinosa trave. Ipak, treba imati u vidu da zaostali stajnjak ova- ca ima za posledicu da se te površine i na neki način zagađuju. To se svakako najbolje ocenjuje po tome što se kod sledeće ispaše značajan deo trave ne iskori- sti, pa je i dnevni prirast mesa manji.

Korišćenje pašnjaka i ispasišta kretanjem stada bez ograničenja u velikoj meri zavisi od čuvara stada (čobana). Preko noći se stada drže slobodna u gru- pama, ili pak u torovima. Torovi mogu da budu stalni ili se premeštaju. Ako se premeštaju, onda se mogu značajne površine da nađubre sa stajnjakom u koli- čini od 25 -30 tona po hektaru. Površina torova treba da iznosi oko 2 m² po ovci. Za torove je pogodnije rastresito zemljište, pošto lakše propušta stajnjak.

Ipak, pregonski sistem korišćenja pašnjaka je sve češći i pogodniji. Ovo utoliko pre što se u tu svrhu koriste električne ograde na jednostavan način. Cela površina za ispašu se deli na veći broj podjednakih delova, najčešće 6 do 8.

Ograde pregona moraju da budu solidne, pošto se ovce teže navikavaju na ograđen prostor, odnosno češće pokušavaju da probiju ograde ili ih preskaču. Kod postavljanja električne ograde važno je prilagođavanje visine provodnika (žice) uzrastu grla. Važno je da dodir grla sa provodnikom bude svakako glavom (njuškom) ili vratom pošto se tada grla vraćaju natrag. Ako je dodirnu leđima, onda najčešće skaču unapred, pa time probijaju ili preskaču ogradu.

Za ograde se uspešno koriste i mreže od žice, koje bi trebale da budu visine oko 100 cm.

Vrata na pregonima moraju da budu dovoljne širine za prolazak ne samo ovaca, nego i mašina za negu pašnjaka, odnosno za travu i seno.

Za snabdevanje vodom na pašnjacima se često koriste razne cisterne za vodu. Uz njih se postavljaju automatske pojilice ili pak korita sa regulatorima nivoa vode u njima.

SPECIFIČNOSTI OBJEKATA ZA ODGOJ KOZA

Držanje koza postalo je u poslednjih nekoliko godina vrlo zanimljivo i sve više zastupljeno, čak i u onim zemljama Evrope koje nisu imale tradiciju pa ni

posebnog iskustva u tom vidu stočarenja. Osnovni razlog za takvu pojavu treba tražiti u zadovoljavajućim ekonomskim efektima.

Držanje koza je u velikoj meri slično držanju ovaca. Iz tog razloga u našoj zemlji postoje izvesna iskustva, koja svakako treba iskoristiti. Međutim, isto tako je tačno da u odgoju koza postoje neke specifičnosti. One se svakako moraju uzimati u obzir, pogotovu ako se planiraju visoki proizvodni rezultati.

Jedna od specifičnosti su svakako i objekti za smeštaj koza, i to počev od načina držanja pojedinačno - grupno. Ta specifičnost utiče neposredno na ukupan rezultat, te iz tog razloga zaslužuje posebnu pažnju u širokoj oblasti ogoja ove vrste domaćih životinja.

Sistemi držanja koza

Koza je po svojoj prirodi vrlo temperamentna domaća životinja. Ta osobina se izražava kroz stalnu potrebu za kretanjem. Već iz tog razloga dileme oko načina držanja ne bi trebalo da bude. Koze uvek treba držati po principima slobodnog načina držanja.

U praksi koze se se drže gotovo uvek tako da najveći deo dana provode na paši ili u ispustu, odnosno van zatvorenog prostora - objekta. Kod slobodnog držanja u tom slučaju obaveze puštanja sa vezova, uz minimalni rad oko ishrane i izđubavanja.

Međutim, u nekim slučajevima vezani sistem držanja ima prednosti. To je svakako pri držanju manjeg broja koza. Takođe je jako važno istaći da je vezani način držanja obavezujući kod držanja vrlo agresivnih rasa.

Važni normativi kod gradnje kozarnika

Za pravilan smeštaj koza potrebno je obezbediti dovoljno prostora za svaku kategoriju. Za priplodne jarčeve, obezbeđuje se 2,5-3 m², priplodne koze sa jarićima 1,8-2,2 m², šilježad ili neoplođene mlade koze 1,3-1,5 m², naravno sve te mere se odnose na po jedno grlo.

Visina kozarnika se kreće od 2,5-3 m. Sa obe strane objekat mora imati prozore, čija je ukupna površina jednaka 1/15 ili 1/20 od ukupne površine poda. Na čeonim zidovima se ugrađuju vrata, obavezno dvokrila, čija je širina 2,5-3 m, a visina 2,5 m.

Temperatura u kozarniku u vreme jarenja ne sme da bude niža od 15°C. Izmena vazduha i regulacija temperature se najčešće izvodi pomoću kombinovanih sistema ventilacije.

Ishrana i napajanje koza se vrši pomoću grupnih hranilica i pojilica. Za jedno odraslo grlo potrebno je obezbediti oko 0,3-0,35 m dužine jasala, za jariće oko 0,20 m, šilježad 0,25-0,30 m.

Vezani način držanja koza

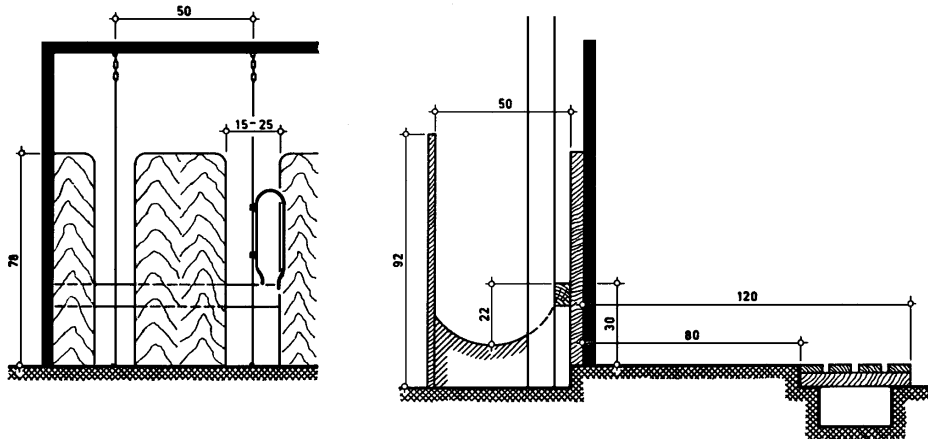
Vezani način držanja koza je ograničen na manja stada, pre svega za slučajevne kada se koze preko leta drže na pašnjacima, a u toku zime zatvorene u objektima.

Pri određivanju mesta - ležišta i načina vezivanja, veoma je važno da se u najvećoj meri dimenzije prilagode uzrastu koza.

Dužina ležišta treba da bude između 95 i 105 cm, a širina oko 50 do 55 cm. Međutim, bez obzira na dobro odabrane dimenzije, poznato je da koze veoma loše koriste svoje ležište. Leže najčešće poprečno na ležištu, izmetom zagađuju oba dela ležišta bez razlike, vrlo su neuredne. Iz tog razloga, obavezno je da se između svakog para ležišta nalazi pregrada koja deli ležišta i sprečava koze da se iskose ili leže poprečno.

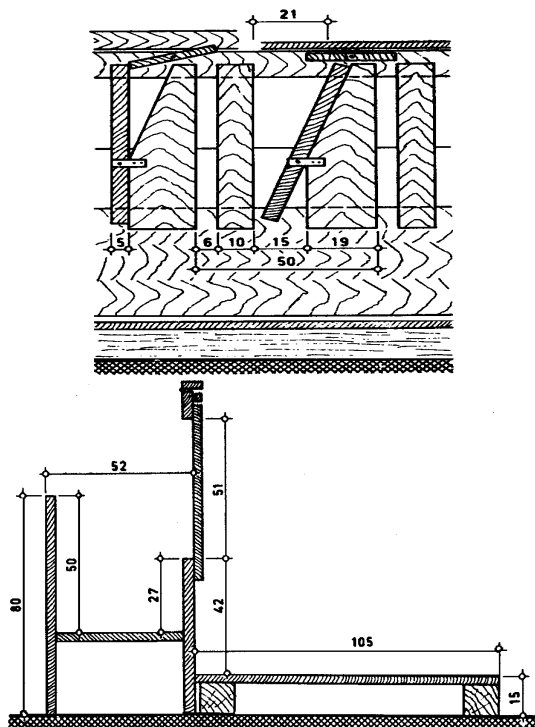
Ležišta za koze treba da budu izdignuta od poda i to za 40-50 cm. Ta visina ne predstavlja problem za koze pri dolasku ili napuštanju ležišta. To izdizanje je poželjno iz više razloga od kojih se ističu sledeći:

- lakše održavanje higijene ležišta,
- olakšano rešavanje ukupnog izdubavanja objekta,
- svi radovi oko muže se olakšano izvode.

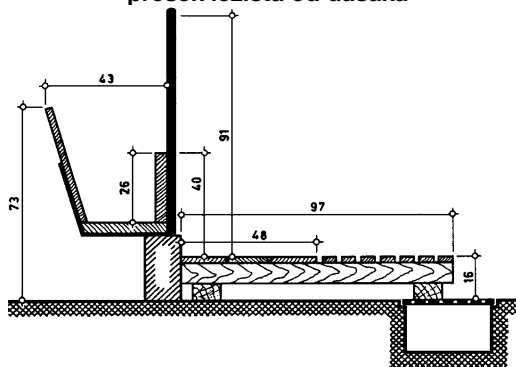


Sl. 18. Poprečni presek ležišta za vezani način držanja koza sa palisadnom krmnom zabranom i najvažnijim dimenzijama

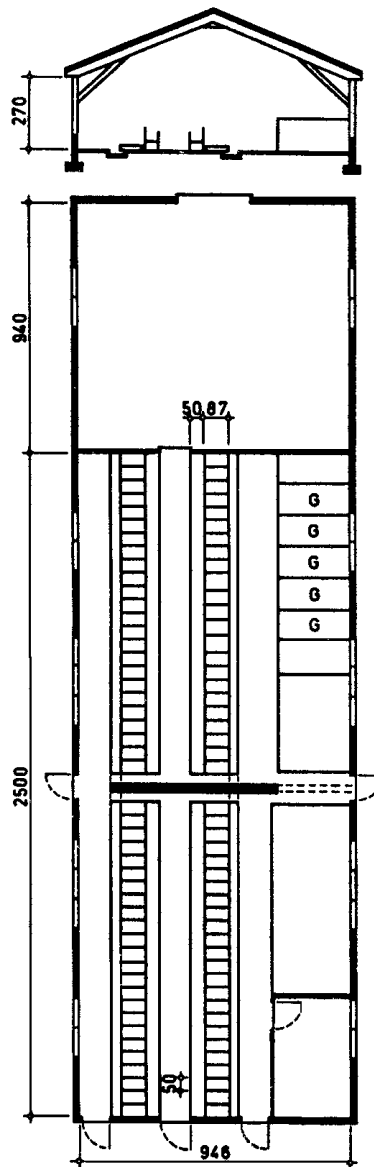
Ležišta se prave od dasaka. Pri kraju ležišta se postavljaju drvene letve širine 5-6 cm, sa međusobnim razmacima od 2-2,2 cm. Vezivanje koza se obavlja horizontalnim zajedničkim ili vertikalnim individualnim vezom. Za tu namenu se koriste daske ili letve, pomoću kojih se zarobljavaju vratovi koza neposredno iznad jasala.



Sl. 19. Sistemi za vezivanje koza i poprečni presek ležišta od dasaka



Sl. 20 Poprečni presek ležišta za vezani način držanja koza na rešetkastom podu od drvenih letvica



Sl. 21. Osnova objekta za vezani način držanja koza

SLOBODNI SISTEM DRŽANJA KOZA

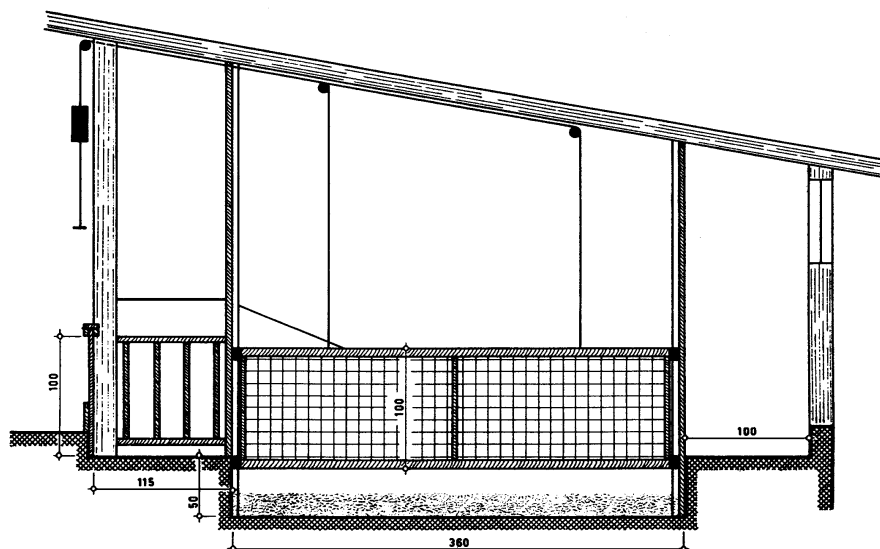
Kod koza je vrlo izražena pojava neujednačenosti po konstituciji i proizvodnji (ukoliko je mleko u pitanju). Iz tog razloga nužno je izvršiti grupisanje - rangiranje grla na ona sa većom proizvodnjom i ona slabija sa manjom proiz-

vodnjom. S tim u vezi, kod slobodnog držanja svakoj grupi koza treba obezbediti adekvatan i dovoljan prostor, odnosno pravilno odrediti norme raspoloživog prostora. Te norme po jednoj odrasloj kozi su u sledećim relacijama:

- ukupna površina boksa 1,2-1,4 m², ako je boks podeljena na dva jednaka dela, odnosno 1-1,2 m², ako te podele nema,
- širina jasala 0,3-0,4 m,
- dužina prostora za ishranu 0,85-1 m,
- visinska razlika između prostora za ishranu i ležanje najviše 0,7 m.

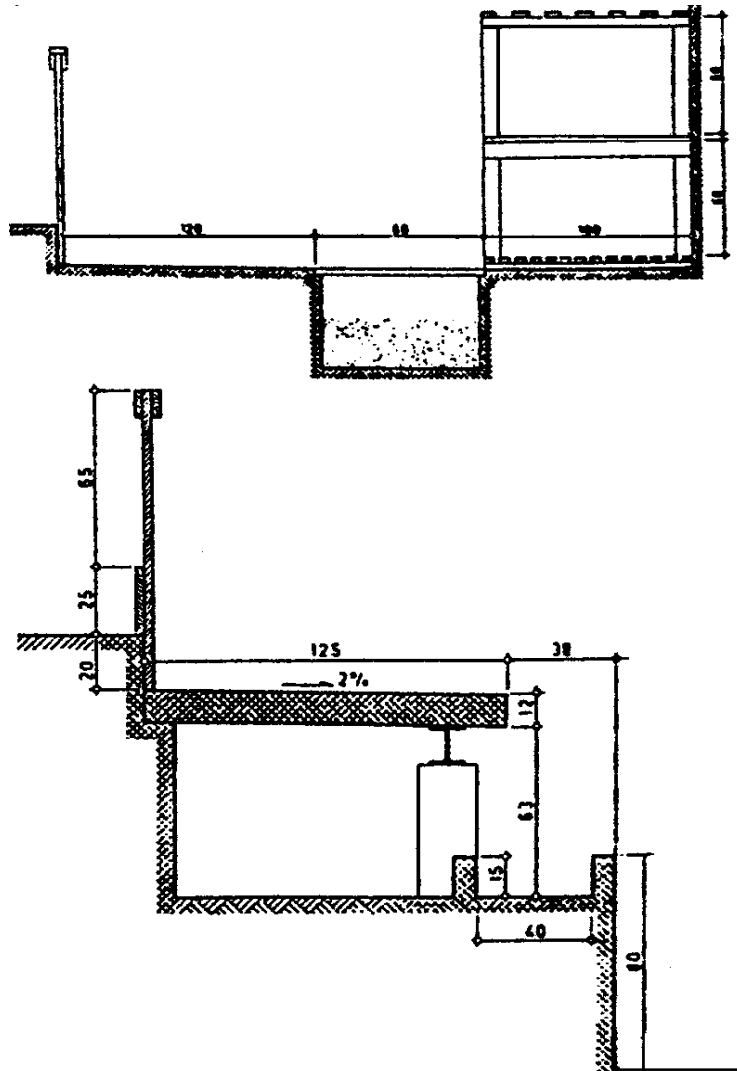
U najvećem broju slučajeva ukupna površina boksa se deli na dva dela:

- manji, izdignuti deo za ishranu,
- veći, niži deo za ležanje i kretanje.



Sl. 22. Presek objekta za slobodni sistem držanja koza

Jedna od specifičnosti objekata za koze je gradnja niša za ležanje unutar objekta. Te niše su u stvari posebni prostori, koji se postavljaju obično pored zida ili ispod prostora za ishranu. Niše služe za nesmetan odmor koza, najpre onih elitnih - najproduktivnijih ili kao sklonište za najslabije, najmlađe u stadu ili grupi.

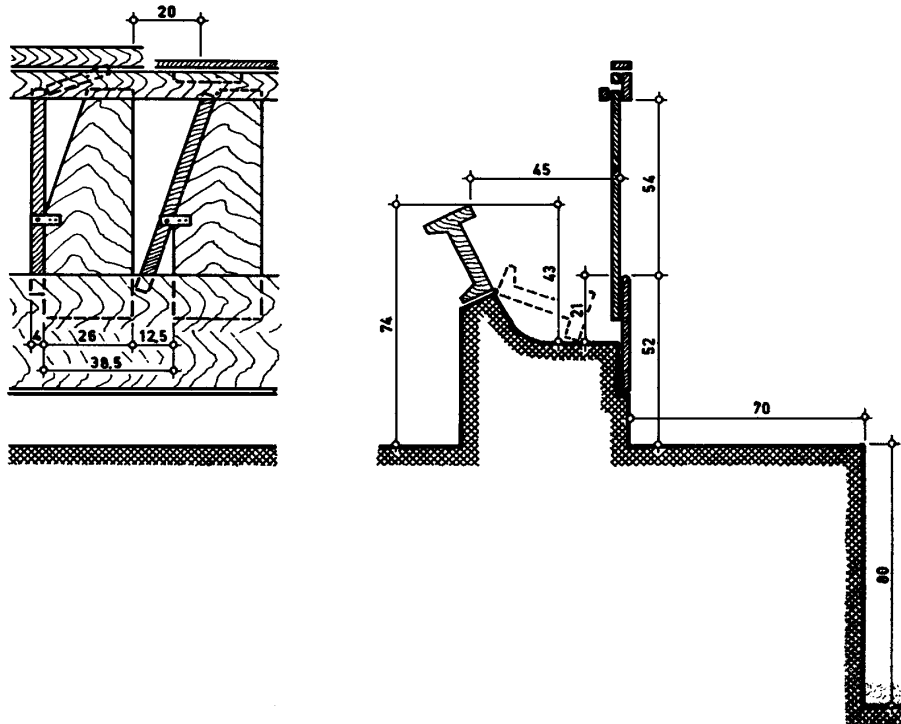


Sl. 23. Poprečni presek objekta za slobodni sistem držanja koza sa nišama za odmor

Grupe koza se formiraju najčešće u zavisnosti od načina muže i korišćenja izmuzišta. Pri tome se nastoji da grupe budu što ujednačenije po proizvodnji i ponašanju.

Muža koza kod slobodnog sistema držanja se odvija u izmuzištu. Izmuzište je slično opremljeno kao i objekat za vezani način držanja. To znači da izmuzište ima jaslje, sistem za vezivanje, (koji se koristi u vreme kada se koze mužu), kao i kompletnu instalaciju za mužu.

Stajališta za koze (u izmuzištu) su dužine oko 120-125 cm. U odnosu na nivo kojim se kreće radnik muzač, podignuta su za oko 80 cm. Time se znatno olakšava rad muzaču za sve radne operacije oko muže. To je u stvari i jedini trenutak kada su koze vezane i kada je moguće intervenisati po čitavom nizu pitanja.



Sl. 24. Izmuzište za koze kod slobodnog načina držanja

Za kapacitete do 300 koza, gradi se jedan objekat u koji se smeštaju sve kategorije. Međutim, sve te kategorije moraju biti podeljene međusobno, potpuno nezavisnim delovima objekta. Za veće kapacitete poželjno je graditi više objekata.