



HRANIDBA OVACA - TEMELJNI ČIMBENIK KOLIČINE I KEMIJSKOG SASTAVA MLIJEKA

Prof. dr. sc. Boro Mioč

U posljednje vrijeme, otkako je uveden novi sustav plaćanja mlijeka koji se temelji i na kemijskom sastavu mlijeka te na njegovoj higijenskoj kvaliteti, česti su upiti uzgajivača vezani uz hranidbu ovaca. Suština tih pitanja je u nakani da uzgajivači saznaju kako hranidbom ovaca povećati količinu proizvedenog mlijeka, ali i sadržaj masti i bjelančevina, odnosno kako povećati prihod od mlijeka po ovci i stadu. Nerijetko imaju pogrešnu pretpostavku da sadržaj mliječne masti ovisi o količini pojedenog koncentrata (najčešće kukuruza, ječma i soje), a ne o količini i kvaliteti voluminozne krme (celuloze).

Početak ovog stoljeća mlijeko u Hrvatskoj postaje sve interesantniji proizvod ovaca pa njegova proizvodnja i prerada postaje teritorijalno raširenija, organizirana je na većem broju pasmina, stada i grla, uz sve znatniju primjenu suvremenih tehnoloških spoznaja koje rezultiraju povećanjem proizvodne učinkovitosti stada. Tako trenutačno u nas ovce muzu i mlijeko prodaju otkupljivaču i/ili prerađuju u različite sireve, ne samo u tradicijskim ovčarskim krajevima, nego i u kontinentalnim područjima u kojima navedena proizvodnja nema dugu tradiciju. Proizvodnja mlijeka uglavnom se temelji na hrvatskim izvornim pasminama (paška ovca, istarska ovca, dalmatinska pramenka), manje na travničkoj pramenki, istočnofrizijskoj ovci, te različitim križancima. Najviše mlijeka prerađuje se u sir, na industrijski način u mljekarama, ili na tradicionalan način u obiteljskim gospodarstvima. Proizvodnja ovčjeg sira ekonomski je interesantna pa se radi povećanja proizvodnje i kvalitete ovčjeg mlijeka u sve više stada redovito provode mjesečne kontrole mliječnosti i uzimaju uzorci mlijeka za kemijske analize. Bez analize postojećeg stanja ne može se planirati buduća proizvodnja i očekivati određeni napredak. Vođenje kvalitetne i sveobuhvatne evidencije, za svako pojedino grlo i stado preduvjet je provedbe selekcije, odnosno kvantitativnog i kvalitativnog poboljšanja. Selekciji ovaca, osobito odabiru ovnova, mora se posvećivati posebna pozornost. Za rasplod stalno treba ostavljati najbolja grla (janjad dobivena od najboljih ovaca i najboljih ovnova). Uz to, treba voditi računa o morfologiji vimena, veličini sisa i njihovoj prikladnosti strojnoj mužnji.

Potvrda većeg interesa naših ovčara za proizvodnju i preradu ovčjeg mlijeka je i uvoz mliječnih pasmina ovaca (istočnofrizijska), izgradnja ovčarnika s izmuzištima, primjena strojne mužnje, izgradnja mini sirana specijaliziranih za preradu ovčjeg mlijeka i dr. Uz to, da bi povećali proizvodnju i kakvoću mlijeka uzgajivači sve više primjenjuju određene tehnološke zahvate: vode računa o načinu i vremenu pripusta, nastojeći ga organizirati tako da se ovce janje krajem kalendarske godine (oko Božića),

ranije odvajaju janjad od majki i odbijaju ih, kupiraju repove, izmuzuju prve mlazove mlijeka van posude u koju muzu, prihranjuju ovce krepkim krmivima i sl. Poznata je činjenica da je genotip ovce, odnosno pasmina osnovni čimbenik količine proizvedenoga mlijeka i njegovog kemijskog sastava. Dakle, svaka pasmina ima genetski potencijal za količinu mlijeka, sadržaj suhe tvari, masti i bjelančevina u mlijeku. Međutim, unutar pasmine, između stada i unutar jednog stada, postoje velike varijacije u količini i kemijskom sastavu mlijeka koje su posljedica različitih negenetskih čimbenika od kojih su najvažniji: hranidba, redoslijed i stadij laktacije, tjelesna razvijenost ovce, veličina legla, sezona janjenja, dužina laktacije, razvijenost vimena, broj dnevnih mužnji, temperatura okoliša, zdravlje i dr.

Česti su upiti uzgajivača vezani uz hranidbu ovaca, a suština tih pitanja je u nakani da uzgajivači hranidbom ovaca povećaju količinu proizvedenog mlijeka, ali i sadržaj masti i bjelančevina. Nerijetko imaju pogrešnu pretpostavku da sadržaj mliječne masti ovisi o količini pojedenog koncentrata ili kukuruza, a ne o količini i kvaliteti voluminozne krme (celuloze). Da bi ovca proizvela onoliko mlijeka koliko se od nje „očekuje“, koliki je njen genetski potencijal, ona mora biti odgovarajuće hranjena tijekom cijele godine, a ne samo u fazi laktacije. S obzirom da je hranidba ovaca najvažniji negenetski (vanjski, okolišni) čimbenik o kojemu ovisi ne samo količina proizvedenog mlijeka nego i njegov kemijski sastav te preradbene osobine, odnosno količina i kvaliteta sira, pristup tom problemu mora biti vrlo ozbiljan. U obroku mliječnih ovaca važno je voditi računa o energentskom dijelu obroka budući da ovce u mlijeku izlučuju veliki udio energije. Računa se da ovca s litrom izlučenog mlijeka koje sadrži 7% masti izgubi 7,1 MJ energije. Stoga bez kvantitativno i kvalitativno dostatnog i izbalansiranog obroka tijekom cijele godine, a ne samo za trajanja laktacije, nema visoke proizvodnje mlijeka zadovoljavajućeg kemijskog sastava. Hranidba omogućava iskorištavanje genetskog potencijala u potpunosti. Ako se ovca visokog genetskog potencijala za proizvodnju mlijeka odgovarajuće ne hrani, ona će

proizvoditi do iscrpljenja vlastitih tjelesnih pričuva, zatim će se zamijetiti pad proizvodnje, a nakon toga može doći i do narušavanja zdravlja životinje. Količina energije i bjelančevina u obroku, kao i njihov međusobni odnos izravno se odražava na količinu i sastav proizvedenoga mlijeka. Sadržaj bjelančevina u mlijeku relativno je stabilan i pretpostavlja se da je osjetljiviji na količinu energije u obroku nego na njegov sastav. Suprotno navedenom, mast je najvarijabilniji sastojak ovčjeg mlijeka i dosta je pod utjecajem strukture obroka. Varijacije se odnose ne samo na ukupnu količinu masti već i na sastav masnih kiselina. Još jednom želim istaknuti da se količina masti u mlijeku neće povećati hranidbom ovaca kukuruzom, sojom, suncokretom ili nekim drugim krepkim krmivom, kako to ponekad uzgajivači pretpostavljaju i očekuju.

Ovca je preživač i osnovni sastojak njenog godišnjeg obroka mora biti voluminozna krma (paša, zelena pokošena masa, sijeno, sjenaža, silaža, slama, lisnik). Naši ovčari krepka krmiva najčešće daju samo određenim kategorijama (janjad, ovnovi), ili ovcama u određenim fiziološkim fazama (pred pripust, krajem gravidnosti, tijekom laktacije). Obrok bogat ugljikohidratima, a siromašan vlaknima (celulozom) negativno se odražava na mikrofloru buraga, smanjuje funkciju vimena i rezultira nižom proizvodnjom mlijeka s manjim sadržajem mliječne masti. Dakle sadržaj masti u mlijeku u pozitivnoj je korelaciji s količinom vlakana u obroku i s aktivnošću mikrobne populacije buraga. Za količinu i kemijski sastav mlijeka nije važna samo količina vlakana nego i njihova veličina koja utječe na vrijeme žvakanja i brzinu probave. Tako npr. kad je sijeno kraće, ovca troši manje vremena na žvakanje i može pojesti više hrane što se pozitivno odražava na povećanje proizvodnje mlijeka i sadržaj bjelančevina. Samim tim povećava se i količina proizvedenoga sira, odnosno prihod po jednoj ovci, a samim tim i po stadu. Nasuprot tome prilično velike količine koncentrata u obroku ovaca mogu biti uzrokom smanjenja količine pojedenih vlakana (voluminozne krme) koja rezultira nižom proizvodnjom mlijeka s manjim sadržajem masti, a uz to može biti uzrokom i određenih probavnih poremećaja. Sadržaj bjelančevina u obroku ovaca u laktaciji u izravnoj je svezi s udjelom dušika, odnosno bjelančevina u mlijeku. Visok udio bjelančevina u mlijeku, popraćen disbalansom između udjela energije i bjelančevina, dovodi do povećanja bjelančevina u mlijeku kao i neproteinskog dušika, osobito uree a posljedica toga je lošija preradbeno osobinama mlijeka.

PAŠA je od pamtivijeka najbolja i najjeftinija hrana za ovce. Što je udio paše u obroku veći to su troškovi hranidbe ovaca niži, a samim tim određena ovčarska proizvodnja je ekonomičnija. Prednost ovaca u odnosu na druge domaće životinje upravo je u činjenici da su najučinkovitije u iskorištavanju pašnjaka. Još uvijek, i u

suvremenoj ovčarskoj proizvodnji, ekonomska učinkovitost ovčarske proizvodnje najviše ovisi o pašnjaku i o biljnim zajednicama koje na njemu dominiraju. U pašnim navikama ovce se razlikuju od goveda u traženju finijih i nižih trava (visine do 30 cm) te u navici pasenja u stadu, koja je osobito izražena u mediteranskih pasmina ovaca. Ovce imaju usku glavu, vrlo pokretnu gornju usnu i oštre sjekutiće što im omogućava korištenje pašnjaka s niskim travama. S visokih trava ovce kidaju vrhove, cvjetove i lišće. Radije jedu mlade biljke, lišće i izdanke, a starenjem biljke smanjuje se ješnost i njena hranjiva vrijednost. Stoga je poželjno, osobito u kontroliranom napasivanju ovaca, nepojedene ostatke biljaka kosidbom ukloniti. Ovca je na pašnjaku vrlo izbirljiva i prvo bira vrste koje radije jede, a unutar odabrane biljne vrste prvo konzumira list i cvijet, a zatim stabljiku. Odabir vrste nije određen izgledom, građom i prinom, nego ukusnošću i hranjivom vrijednošću. Ovce koriste velik broj biljnih vrsta, trava, leguminoza, pa i korova ako su mogućnosti izbora smanjene. Sve biljne vrste nemaju istu hranjivu vrijednost. Međutim, zajednička osobina svih zelenih voluminoznih krmiva je da sadrže malo suhe tvari (15 - 25%). Zelene trave sadrže od 3 do 7% vlakana, 6 do 10% NET (nedušičnih ekstraktivnih tvari) i 1,5 do 2,5% različitih minerala. Dakle mlada paša sadrži najviše vode, pa stoga nisu rijetki proljevi ovaca tijekom ranoproljetne ispaše. Zelena trava, osobito mlada, bogata je vitaminima A i D, te provitaminom vitamina A. Ovisno o sadržaju suhe tvari u paši, pasmini, tjelesnoj razvijenosti ovce i kondiciji, spolu, dobi, jedinci i fiziološkoj fazi ovce dnevno mogu pojesti od 5 do 10 kg paše, ili 10 do 20% od njihove tjelesne mase. Navedeno treba imati u vidu i ovcama omogućiti da svakodnevno pojedu dovoljne količine paše. Količina pojedene paše može se povećati duljim boravkom ovaca na pašnjaku ili aktivnijim napasivanjem u kraćem vremenskom razdoblju. Utvrđeno je da mršave ovce pojedu i do 30% više paše od utovljenih, a ovce u laktaciji i do 50% više od ovaca u suhostaju. U vrijeme dugotrajnih suša (osobito u priobalju i na otocima) kao što je bilo prošle godine, ne smanjuje se samo prinos paše po jedinici površine nego i kvaliteta odnosno hranjiva vrijednost. Ovce pasu i na takvom pašnjaku, ali u istoj količini paše u organizam unesu znatno manje hranjivih sastojaka. Za vrijeme suše osobito je naglašena smanjena količina bjelančevina i vitamina. U takvim slučajevima ovcama u laktaciji, krepkim krmivima treba izbalansirati obrok i nadomjestiti nedostatak navedenih sastojaka. Dakle, ovcama u vrijeme suše treba davati proteinska (posije, stočno brašno, suncokret, sačmu suncokreta, soju, sačmu soje i dr), a ne energetska krmiva (kukuruz i druge žitarice). Obilne, sočne i mlade trave su idealni obroci za stimuliranje povećanja količine proizvedenoga mlijeka i obrnuto količina proizvedenoga mlijeka dobar je

pokazatelj kvalitete pašnjaka. Ovce se mogu napasivati na prirodnim i pregonskim, zasijanim pašnjacima. U nas se najčešće napasuju slobodno, na prirodnim pašnjacima, dok je korištenje pregonskog napasivanja doista rijetko. Osobito je malo napasivanja ovaca na zasijanim pregonskim pašnjacima. Međutim, ovčari što prije (tamo gdje je to moguće), po uzoru na razvijene ovčarske zemlje moraju početi zasijavati pašnjake i na taj način povećati prinos i kvalitetu voluminozne kreme što će se sigurno odraziti povećanjem količine proizvedenoga mlijeka.

SIJENO je standardno krmivo u hranidbi ovaca tijekom zime, odnosno za vrijeme držanja ovaca u staji. Za ovce je najbolje sijeno dobiveno od leguminoza: lucerne, smiljkite, crvene djeteline, hibridne djeteline i sl. Treve za sijeno treba pokositi u optimalno vrijeme i pravilno osušiti. Takva sijena su onda ukusna, bogata bjelančevinama, kalcijem i vitaminima A i D. Međutim, iako je sijeno leguminoza najbolje i najkvalitetnije u hranidbi ovaca, osobito u nas, najčešće se koristi livadno sijeno različite kvalitete ovisno o botaničkom sastavu, vremenu košnje, načinu spremanja i dr. Unatoč dobrom botaničkom sastavu, košnji u optimalno vrijeme i uzornom spremanju, livadno sijeno sadrži znatno manje bjelančevina, kalcija i vitamina u odnosu na sijeno leguminoza. Stoga u hranidbi mliječnih ovaca livadnim sijenom obvezno treba osigurati dodatak bjelančevina, mineralnih tvari i žitarica (ječam, zob, kukuruz) koje treba prekrupiti, a ne dodavati u zrnu. Zeleni, rano pokošeni kukuruz, stabljike sirka, rano pokošene žitarice također se mogu davati ovcama u voluminoznom dijelu obroka. Hranjiva vrijednost navedenih krmiva ovisi o stupnju zrelosti, odnosno stadiju vegetacije za vrijeme košnje i o količini lista. Navedena krmiva prije konzumacije potrebno je isjeckati da bi ih ovce bolje iskoristile.

SLAMA se također može davati ovcama, osobito određenim kategorijama (šilježice i ovnovi tijekom vanpripusne sezone), a i samim ovcama u manjoj količini u razdoblju suhostaja. S hranidbenog stajališta najvrjednija je zobena slama, zatim ječmena i pšenična. Ovce se zimi mogu hraniti i **SJENAŽOM** koja treba biti čista i dobre kvalitete. **SILAŽOM** se ne preporučuje ovce hraniti tijekom laktacije, jer može doći do pojave listerioze, koja je vrlo neugodna bolest i s mogućim smrtnim posljedicama.

U hranidbi ovaca mogu se koristiti i druga krmiva, kao npr. **GOMOLJAČE** (blitva, stočna repa, repini rezanci, mrkva). Navedena krmiva vrlo su sočna, sadrže od 85 do 90% vode, imaju malo vlakana (od 5 do 11%, na bazi suhe tvari) i bjelančevina od 4 do 12%. Gomoljače sadrže manje kalcija, fosfora i kalija. Sadrže dosta ugljikohidrata (50 do 75% na bazi suhe tvari) od čega

najviše ima lakoprobavljivog šećera. Međutim, u hranidbi ovaca gomoljačama treba biti oprezan, postupno ih privikavati na taj obrok dajući im manje i pripremljene količine. Ovce nenaviknute na hranidbu navedenim krmivima mogu imati probavne smetnje. Korjenjače i gomoljače ne preporučuje se davati cijele (u komadu) nego sasjeckane u kriške. Korjenjače i gomoljače na proizvodnju mlijeka djeluju stimulatивно i može ih se davati u količini od 2,5 do 3 kg dnevno. Međutim, zbog visokog sadržaja vode, prije navedenih krmiva ovcama obvezno treba dati određenu količinu sijena.

Ovce su dobri pobirači ostataka nakon žetve te korisnici nusproizvoda prehrambene industrije.

Zaključci

Hranidba ovaca vrlo je važan čimbenik kako količine proizvedenoga mlijeka tako i njegovog kemijskog sastava. Temeljni dio obroka ovaca tijekom cijele godine čine voluminozna krmiva. Koncentrat je dodatak voluminoznom dijelu obroka i koristi se za balansiranje obroka i popunu sastojaka kojih voluminozna krma ne sadrži u dovoljnoj količini za podmirenje hranidbenih potreba ovce. Povećanjem količine koncentrata u obroku, kojega ovce vrlo rado jedu, smanjuje se količina pojedene voluminozne kreme što se može negativno odraziti na postotak mliječne masti u mlijeku.

Za visoku proizvodnju mlijeka zadovoljavajućeg kemijskog sastava nije dovoljan kvantitativno i kvalitativno izbalansiran i dostatan obrok samo tijekom laktacije nego ovce kvalitetno treba hraniti tijekom cijele godine. Dokazano je da se dodatnim prihranjivanjem ovaca u posljednjoj fazi gravidnosti dobiva vitalnija janjad veće porodne mase, smanjena je smrtnost janjadi, a uz to mliječnost ovaca je povećana. Nasuprot tome, ovce koje krajem gravidnosti nisu prihranjivane imaju nerazvijeniji burag i smanjen intenzitet nakupljanja kolostruma prije i poslije janjenja. Isto tako kada su ovce u početku laktacije pothranjene to se negativno odražava na sekreciju mlijeka, a samim tim i na rast sisajuće janjadi.



www.ovce-koze.hr