



BOLJOM HRANIDBOM OVACA DO VEĆE PROIZVODNJE I ZARADE

Doc. dr. sc. Goran Kiš

Hranidba ovaca jedan je od ključnih čimbenika uspješnosti ili neuspjeha na nekoj ovčarskoj farmi. Kao proizvođačima zadatak nam je osigurati životinjama uravnotežene obroke, sa svim potrebnim hranjivim tvarima, ali da ti obroci budu što jeftiniji. Ugrubo se računa da troškovi za hranu predstavljaju oko polovice ukupnih troškova ovčarske proizvodnje. Dakle, proizvođačima kontrola troškova mora biti jedan od prvih zadataka na farmi.

Proizvođači se suočavaju s velikim izazovima u podmiranju hranidbenih potreba zbog velike raznolikosti među stadima, te unutar samih stada ili grupa ovaca. Ovaj problem se najbolje ispoljava u različitim potrebama ovaca koje nose ili othranjuju jedno, dvoje ili pak više janjaca (grafikon 1). Na slijedećim će stranicama biti opisane generalne smjernice hranidbe ovaca, međutim, zbog navedene različitosti i osobina svakog pojedinog stada one bi se trebale prilagoditi i tada takve, poboljšane, koristiti na pojedinim farmama.

Hranidbene potrebe ovaca

Količina hranjivih tvari koje trebaju ovcama ovisi o brojnim čimbenicima. Ovisi o starosti ovce, njenoj težini, stadiju laktacije i razini proizvodnje mlijeka. U grafikonu 1 prikazane su promjene u potrebama ovaca za energijom, ovisno o stadiju laktacije. Važno je shvatiti da sve ovce u stadu nisu isti dan u istoj fazi proizvodnje. Na ovaj čimbenik utječe sezona i način parenja, bilo da je parenje jednom godišnje ili ubrzano.

Kritična faza proizvodnog ciklusa predstavlja period pospješene hranidbe „flushinga“/parenje jer njome direktno utječemo na broj janjadi u stadu. Početak i sredina bređosti (od 30 – 90 dana) iznimno su važni za razvoj posteljice jer njena veličina/težina utječe na prijenos hranjivih tvari od majke k plodu. Nerazvijena posteljica odgovorna je za smanjene porodne težine janjadi, uzrokovane manjim prijenosom hranjivih tvari, naročito u završnom dijelu bređosti. Ukoliko je ovca 20 dana značajno pothranjivana ili 80 dana hranjena blago ispod potreba, i jedna i druga situacija uzrokovat će usporeni i slabiji rast posteljice. Naredne faze proizvodnog ciklusa mliječnih ovaca bit će obrađene u zasebnim poglavljima.

Hranidba ovaca u završnim fazama bređosti

U praksi je dosta teško precizno odrediti hranidbene potrebe ovaca u završnoj fazi bređosti. Današnji razvoj ultrazvučnih aparata i njihovo korištenje u utvrđivanju bređosti, omogućuje nam da znamo točan broj budućeg

podmladka, te precizno utvrđivanje hranidbenih potreba kasno bređih ovaca. Cilj hranidbe kasno bređih ovaca je da im osiguramo konzumaciju dovoljnih količina hranjivih tvari kako bi dobili jak i vitalan podmladak, umjerenih porodnih težina. Nadalje, kako bi imali maksimalnu proizvodnju mlijeka, ovce moraju ući u sezonu janjenja prosječne ili malo više od prosječne tjelesne kondicije. Porodna težina janjadi, također je jedan od pokazatelja uspješnosti sezone janjenja. Premala janjad manje je otporna na temperaturni stres, te ima premali prirast do odbića. S druge pak strane, prevelika janjad povećava probleme pri samom janjenju, zahtijevaju veći angažman za ovčara, te na poslijetku mogu izazvati i gubitke janjadi pri janjenju. Pregledi bređih ovaca i njihovo dijeljenje u grupe, ovisno o broju plodova, na one s jednim, dva ili više janjadi, pomaže u smanjenju pojave prevelike janjadi - samaca ili premalih dvojki ili trojki. Ovakva metoda pregleda bređih ovaca i utvrđivanje broja plodova točna je oko 90%, te zbog toga njezina preciznost uvelike ovisi od iskustva samog veterinarara koji navedenu tehniku dijagnostike prakticira.

Hranjive tvari o kojima moramo voditi posebnog računa, u ovom periodu bređosti su proteini, kalcij, selen, vitamin E i energija. Potrebna energetska vrijednost obroka ovisi o broju plodova, te vremenskim prilikama – hladnoći. Ovce koje se janje za vrijeme hladnoća, te ukoliko je i godina bila sušna, ne mogu pojesti dovoljno voluminoza, da zadovolje svoje hranidbene potrebe te im moramo dodavati koncentrate, npr. kukuruz.

Fetalni rast naglo ubrzava u kasnoj bređosti, te su i energetske potrebe ovaca mnogo više dva tjedna pred janjenje, nego su to bile četiri tjedna ranije. Kada u ovoj fazi mislimo na kontrolu troškova za hranu, to se odnosi na postepeno dodavanje žitarica u obrok, kako nam se približava janjenje. Ovce koje nose jedno janje trebaju manje žitarica i ova prihrana može početi kasnije, negoli u ovaca s više plodova. Obroke za kasno bređe ovce trebamo početi davati 5 – 6 tjedana prije janjenja za ovce s trojkama, 3 – 4 tjedna pred janjenje za one s dvojkama, te za ovce koje nose jedno janje dva tjedna prije janjenja.

Ukupna količina žitarica koju možemo dati ovcama ovisi o hranjivosti voluminozne krme koju ovce jedu.

Varijabilnost hranjive vrijednosti sijena prikazana je u tablici 1. Kemijska analiza osnovnih pokazatelja hranjivosti hrane za životinje košta nekoliko desetaka eura po uzorku i u svakoj ozbiljnijoj ovčarskoj proizvodnji predstavlja racionalno utrošen novac. Sastavljanje obroka samo na bazi prosječnih vrijednosti ili vrijednosti iz knjiga/tablica predstavlja potencijalni rizik koji si ozbiljni proizvođači ne bi smjeli priuštiti. Nadalje, vizualna procjena hranjivosti voluminozne krme, također nije precizna i možemo je koristiti samo kao smjernica za grubu procjenu u hranidbi ovaca. U tablici 2 prikazani su primjeri obroka za mliječne ovce po različitim fazama proizvodnje. Kako bi smanjili rizik od moguće acidoze koja se javlja ukoliko ovce hranimo s previše žitarica, obrok im moramo podijeliti i dati ga u nekoliko porcija tijekom dana. Ako imamo kvalitetno sijeno i nemamo potrebu za dodavanjem proteinskih krmiva ili minerala, ovcama uz sijeno možemo dati samo kukuruz.

Selen i vitamin E dvije su mikro - hranjive tvari neophodne janjadi za preživljavanje, te sezonu janjenja bez poteškoća. Selen dodajemo ovcama u obroku u količini 0,3 ppm ili 0,3 mg/kg obroka. Najviša dopuštena količina selena koju ovca smije dobiti, ne smije biti veća od 0,69 mg/glavi/dan. To je vrlo mala količina i posebna pažnja je potrebna prilikom izračunavanja koliko selena trebamo dodati ovcama. Za selen je vrlo važno znati da količina od 2,0 mg može biti otrovna. Status selena u ovaca ovisi o količini i konzumaciji selena iz koncentrata, te o njegovoj razini u voluminozama. Obzirom da su sva tla u Hrvatskoj gotovo deficitarna sa selenom, voluminozna krma koja raste na takvim tlima siromašna je ovim mineralom. U stadima u kojima se javlja kroničan nedostatak selena i problemi s novorođenom janjadi, trebali bi razmisliti o dodavanju selena u koncentratne smjese. Na taj način bi osigurali da sve ovce pojedu dovoljne količine ovog minerala. Ukoliko se selen dodaje ovcama na ovaj način, davanje ostalih minerala, po volji, ne bi se trebalo prakticirati, odnosno, možemo samo ukoliko znamo točan sastav takvog mineralnog dodatka. Selen u potpunosti prolazi posteljicom s majke na plod, tako da status selena u novorođene janjadi u potpunosti ovisi od selena u obroku kasno bređih ovaca.

Za razliku od selena, vitamin E nije otrovan. Vitamin E ne može proći posteljicom s majke na plod, pa je jedini izvor vitamina E za novorođenu janjad majčino mlijeko ili davanje vitamina injekcijama. Koncentracija vitamina E u ovčjem mlijeku i kolostrumu direktno je povezana s konzumacijom vitamina E hranom. Razina ovog vitamina u krmivima izrazito je varijabilna zbog njegovog denaturiranja tijekom skladištenja, a denaturira i tijekom boravka u buragu kada je hranidba ovaca prebogata žitaricama. Hranidbeni normativi preporučuju konzumaciju od 50 IJ vitamina E. Istraživanja sa znatno višim dozama vitamina E od preporučenih normativima,

pokazuju poboljšane proizvodne rezultate i poboljšanu vitalnost janjadi. Međutim, hranidba visokim dozama vitaminom E, rezultira nestalnim i neujednačenim spomenutim povoljnim učincima, te se jednostrano i nekritično ne može preporučiti. Ova neujednačenost u povoljnim učincima visokih doza vitamina E pripisuje se okolišnom stresu u vrijeme janjenja. Dodavanje visokih doza vitamina E zahtijeva točno utvrđene količine, za točno propisane uvjete, te samo uz njih možemo očekivati sigurne pozitivne proizvodne rezultate. Vitamin E relativno je jeftin vitamin, te hranidba sa 100 IJ po plodu ili janjetu/ovci/dan djeluje pozitivno i ponovno možemo reći da je trošak za vitamin E mudro investiran novac u proizvodnju i zdravlje ovaca.

Hranidbeni poremećaji u završnim fazama bređosti

Ketoza ili bolest dvojki najčešći je metabolički poremećaj u kasno bređih ovaca. Uzrok ketoze je nedovoljna opskrba takvih ovaca energijom, što uzrokuje katabolizam masti (dobivanje energije, za podmirenje povišenih potreba brzorastućeg ploda, razgradnjom vlastitih tjelesnih masti). Ketozi su najsklonije one ovce koje bojažljivo jedu, te manje ovce koje potpuno ne pojedu svoj dio žitarica u obroku. I predebele ovce su također sklone ketozama. Kod predebelih ovaca ketoza je uzrokovana smanjenim iskorištenjem tjelesnih rezervi masnoća, te je i kod njih povećan katabolizam masti. Stare ovce i ovce s bolesnom usnom šupljinom, također su kandidati za ketozu. Najbolja prevencija protiv ketoze postiže se praćenjem tjelesne kondicije ovaca, te održavanjem kondicije kako ovce ne bi postale predebele. Kako bi mršavim ovcama osigurali bolji obrok i bili sigurni da su ga i pojele trebamo ih izdvojiti i hraniti odvojeno. Važno je izdvojiti ih dovoljno rano, kako bi im osigurali dovoljno vremena (barem 60 dana), da postignu dobru tjelesnu kondiciju do sezone janjenja.

Vaginalni prolapsi drugi su problem koji se javlja kod predebelih ovaca. Ovce koje nose više plodova, sklonije su vaginalnim prolapsima. Glavni problem s prolapsima manjak je životnog prostora ovaca. Ograničavanje konzumacije sijena i sprečavanje debljanja ovaca dva su kritična koraka u smanjenju i sprečavanju pojave vaginalnih prolapsa. Proizvođači koji koriste velike, okrugle bale sijena imaju relativno veće probleme s prevelikom konzumacijom sijena iz bala. Potrošnja sijena iz takvih bala može se ograničiti, restriktivnim pristupom ovaca balama, tijekom određenog vremenskog perioda. Ovakva hranidba nije nam uvijek najzgodnija za izvesti, no na ovaj način omogućujemo svim ovcama dovoljno prostora i nesmetan pristup balama da bi jele sijeno, te kako bi i one manje i plašljivije ovce pojele svoj dio obroka i ne bi bile izgurane od jačih i dominantnijih ovaca. Određena prerada sijena povećava njegovu probavljivost,

te može smanjiti pojavu problema uzrokovanih prepunjavanjem ovaca sijenom, odnosno, smanjiti prolapse. Praktična primjena ovog savjeta ovisi o dostupnosti i eventualnoj cijeni sijena, te dostupnosti odgovarajuće opreme za preradu.

Mliječna groznica ovaca različita je u odnosu na mliječnu groznicu goveda jer ovce razvijaju simptome prije janjenja. Iz dosadašnjih iskustava proizvođača možemo konstatirati da su najčešći kandidati za ovaj poremećaj ovce koje nose tri i više plodova. Klasični simptom mliječne groznice je položaj ovce koja leži na podu, te ima ili ne mora imati ispružene stražnje noge iza sebe. U slučaju povećanja produktivnosti mliječnog stada križanjima s mliječnim pasminama ili povećanjem plodnosti stada, mliječna se groznica može više pojavljivati. Najjednostavnija diferencijalna dijagnoza između ketoze i mliječne groznice je reagiranje ovaca na terapiju kalcijem. Ovce koje kao primarni izvor voluminoza imaju leguminoze i lucernu trebale bi dobiti dovoljno kalcija preko te hrane. Hranidba obrocima sastavljenim primarno sa silažom kukuruza i travama, zbog niskog sadržaja kalcija u njima, imaju povećan rizik od pojave mliječne groznice.

Hranidba u laktaciji

Laktacija je dio proizvodnog ciklusa s najvećim potrebama za hranjivim tvarima. Količina potrebnih hranjivih tvari ovisi od broja odgajane janjadi ili genetskog potencijala ovaca. Zbog velikih razlika u hranidbenim potrebama, najvažnije bi bilo podijeliti stado prema proizvodnim fazama tijekom laktacije. Period laktacije trebamo podijeliti na ranu i kasnu laktaciju (grafikon 1). Ovce imaju najvišu proizvodnju oko 21. dana laktacije i trebaju održati tu visoku razinu proizvodnje do 6.-8. tjedna.

Protein i energija presudne su hranjive tvari za proizvodnju mlijeka ovaca. Ukoliko je bilo koja od njih dana ovcama ispod njihovih potreba, ovisno o magnitudi tog manjka, proizvodnja mlijeka će se smanjiti za 10 i više %. Gotovo sve dojne ovce izgube na tjelesnoj masi tijekom laktacije. Ovaj pad se javlja zbog smanjene konzumacije energije, koja je dosta ispod njenih potreba, te ovca, da bi održala genetski određenu proizvodnju mlijeka, mora mobilizirati svoje tjelesne rezerve. Kod mliječnih ovaca koje ne proizvode mnogo mlijeka i pad tjelesne mase biti će mali ili zanemariv. Pad tjelesne mase tijekom laktacije presudan je razlog zbog kojeg hranidba kasno bređih ovaca mora biti odgovarajuća, kako bi osigurali da ovce prilikom janjenja budu u prosječnoj ili poboljšanoj tjelesnoj kondiciji. Tradicionalno, korištenje mobiliziranih masti kao izvora energije, tijekom laktacije, smatra se sredstvom u kontroli troškova proizvodnje. Međutim i prekomjeran

pad tjelesne težine ima svoju cijenu. Ovca koja gubi manje od 0,5 bodova (na skali tjelesne kondicije) kroz vrijeme od 60 dana laktacije, neće na uštrb pada kondicije smanjiti svoju proizvodnju mlijeka. Budući da je jedan bod tjelesne kondicije ekvivalentan promjeni od 11% tjelesne težine, ovcu od 70 kg možemo tolerirati pad težine za oko 4 kg. Odnosno, ovaj gubitak težine, tijekom laktacije, iznosi manje od 100 g/dan. No moramo reći da su u odnosu na ove, gotovo idealne vrijednosti, na mnogim farmama gubici težine ovaca i 2 - 3 puta veći.

Na gubitak mase ovaca, tijekom laktacije, značajan utjecaj imaju i potrebe za proteinima. Što životinje gube više tjelesne mase, povećavaju se i potrebe za proteinima. Ova pojava se javlja zbog sposobnosti ovaca da učinkovito mobiliziraju i koriste tjelesne rezerve masti, no imaju minimalnu sposobnost iskorištenja tjelesnih proteina u sintezu mlijeka. Važno je naglasiti i to da je konverzija masti za proizvodnju mlijeka 60%, u obrocima s premalo energije i proteina, dok je uz pravilno izbalansirane obroke i podmirene potrebe za proteinima i energijom ova konverzija 80%. Kako bi slikovitije prikazali ovaj odnos između proteinskih potreba i gubitka mase, zamislimo da ovca gubi 250g mase/dan. Takva ovca za proizvodnju mlijeka treba obrok koji sadrži 21% ukupnih proteina. Nasuprot tome, ukoliko povećamo koncentraciju energije u obroku za ovu ovcu, kako bi spriječili pad težine, ovcu možemo davati obrok s oko 11,5% proteina. Razlog ovakvog poboljšano iskorištenja energije i proteina proizlazi iz činjenice da dodatna konzumacija energije rezultira povećanjem ukupne tvorbe mikrobnog proteina u buragu ovaca.

Hranidbene pogreške u laktaciji

Jedna od najčešćih grešaka koju čine neiskusni ovčari, je da ovcama u porodilištu nude previše žitarica. Ovakva situacija najčešće se javlja kada želimo ubrzati proizvodnju mlijeka onim ovcama za koje mislimo da ga nemaju dovoljno. Prekomjerna konzumacija žitarica može stvoriti probleme i izazvati acidozu te umjesto da povećamo, na ovaj način smanjimo mliječnost. Novorođena janjad, u prva dva dana života, vjerojatno ne popije mlijeka više od 10% tjelesne mase, stoga majku nije potrebno prisiljavati na nikakve hranidbene tretmane.

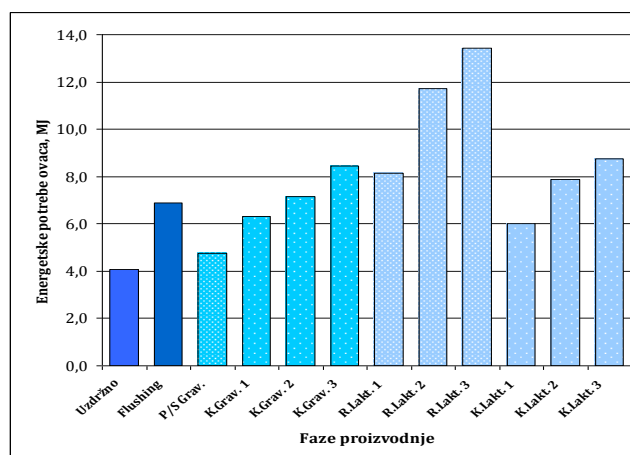
Slijedeća greška koju trebamo izbjegavati, prekomjerna je hranidba ovaca tjedan do deset dana prije odbića. Kako bi smanjili mogućnost pojave mastitisa nakon odbića, iznimno je važno da izmijenimo obrok prije odbića. To se jednostavno postiže smanjenjem udjela žitarica u obroku zadnjih 10 dana prije odbića, u kombinaciji s hranidbom sijenom lošije kvalitete. Na ovaj način

pokušavamo smanjiti unos energije i proteina u organizam, budući da su oba potrebna za proizvodnju mlijeka. Davanje slame, 2 – 3 zadnja dana pred odbiće, također smanjuje mliječnost. Prije zasušenja ovacama se 3 – 7 dana ranije daju manje kvalitetna krmiva. Na kraju, ukoliko ovacama obroke sastavljamo na temelju broja odgajane janjadi, dođe li do gubitka janjeta, takvoj ovci također trebamo promijeniti obrok.

Praktična hranidba

Troškovi za hranu predstavljaju veliki dio troškova ukupne proizvodnje. Analiziranje voluminoza i kontrola gubitaka u hranidbi presudni su za konkurentnost ovčarske proizvodnje. Upravljanje stadom s ciljem dobivanja što više janjadi u leglu ključno je jer ovce s više janjadi po leglu daju u konačnici za 10% više mlijeka. Na ovo mlijeko možemo gledati kao na besplatno, te je upravljanje reprodukcijom u stadu presudno za uspjeh svake mliječne farme. Promjene tjelesne kondicije ovaca tijekom laktacije pokazatelj su nam potrebe za mijenjanjem i prilagođavanjem obroka njihovim potrebama. Ovce koje gube na težini mogu imati povećane potrebe za energijom ili proteinima, no nerijetko i za oboje. Tada trebamo sastaviti koncentriraniji obrok jer ukoliko ponudimo samo veću količinu hrane, ovca je neće biti sposobna pojesti. Eventualni gubici voluminozne krme, a naročito sijena, čine proizvodnju neučinkovitom. Takvu hranu skupo je neracionalno koristiti za nastir, odnosno, bacati je i kasnije koristiti kao stajsko gnojivo.

Grafikon 1. Energetske potrebe ovaca u različitim fazama proizvodnje



Tablica 1 - Primjer kemijskog sastav različito košenog sijena (%)

SIJENO	Protein, %			Energija, MJ NEL		
	Loše	Prosječno	Dobro	Loše	Prosječno	Dobro
Trave, 1. otkos	6	12	21	5,19	4,27	7,20
Trave, 2. otkos	12	15	20	5,86	5,36	6,65
DTS, 1. otkos	8	14	22	5,23	3,68	7,20
DTS, 2. otkos	10	17	22	5,61	4,35	6,65
DTS, 3. otkos	11	18	22	5,90	4,52	6,96

Tablica 2 - Primjer obroka za mliječne ovce u različitim fazama proizvodnje

KRMIVO, kg/d	P / S Grav.	Kasno gravidne			Početak laktacije		
		Jedno	Dvojke	Trojke	Jedno	Dvojke	Trojke
Kukuruzna silaža	6,0	9,0	9,0	8,0	10,0	13,0	13,0
Kukuruzovina	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	-
Sijeno lucerne	3,3	2 – 3,5	2 – 3,5	2 – 3,5	2 – 3,7	3 – 5	4,0
Sijeno trava	2,5	3,0	1,5	3,75	3,0	-	-
Kukuruz	-	0,7-1,0	0,7-1,5	0,9-1,8	0,7	1,5	2,0
Sojina sačma	0,3-0,4	0,8	0,7-1,0	0,5-0,9	0,5-1,4	1,0	0,5-1,5
Kukuruzni gluten	1,0	0,2	0,1	-	1,0	2,0	-
Vapnenac	0,1-0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Di-Kalcij-Fosfat	-	-	-	-	0,1-0,2	-	-



www.ovce-koze.hr