

HIGIJENA STAJE I OKOLINE

Higijenska staja pruža stoci sve uslove za nesmetan razvoj (uslove, koje životinja ima na slobodi, u staji, dakako, nikad ne možemo ostvariti), pa se i u njoj može na higijenski način proizvoditi mlijeko. Ako pomislimo, koliko je važna proizvodnja mlijeka za jednu državu, shvatit ćemo, zašto se obraća tolika pažnja vanjskom i unutrašnjem uređaju staje, i zašto se na tom području u jednom stoljeću postigao znatniji napredak.

Da li će staja odgovarati gore spomenutim uvjetima, zavisi o tome: 1. kakova je staja kao nastamba; 2. kako se uzdržava i kakav je red u staji; 3. kakova je okolina staje.

Staja kao nastamba

Mljekarstvo je više ili manje rašireno po cijeloj Jugoslaviji. U raznim pokrajinama su načini i mogućnosti gradnje životinjskih nastamba tako različite, da u okviru našeg članka ne možemo potanje raspraviti, kakove bi staje trebalo graditi u pojedinim pokrajinama. Ograničit ćemo se na opću konstataciju, da je pogrešno mišljenje, koje je kod nas prilično rašireno, da je moguće sagraditi higijensku staju samo od betona, kamena, a najviše od opeke. Naprotiv, graditi možemo od sveg mogućeg materijala, kojim obilno raspolaže Jugoslavija, dakle iz kamena, nabijene zemlje i drveta.

Prostorne mjere (dimenzije) za staju. O mjerama za staju zavisí, koliko će životinja imati zraka i da li će biti dovoljno udobna. Mjere za staju moraju se ravnati po tome, da li će u staji biti velike i teške životinje ili malene i lake. U većini srednjoevropskih država računa se, da na svako odraslo 500—600 kg teško govedo otpada 6 m² površine poda i 20 m³ zračnog prostora. Budući da je kod nas prosječna težina odraslih grla ispod navedene težine, to bi spomenuti broj od 6 m² značio maksimum. Dužnost je naših stočarskih i građevinskih stručnjaka, da odrede za pojedine pokrajine točne mjere za staje uzevši u obzir prosječne težine tamošnjih odraslih goveda.

Elementi (sastavni dijelovi) staje. Nije dovoljno, da su mjere za staje pravilne i povoljne, nego je važno, kako su izgrađeni i pojedini elementi: pod, kanalizacija, zidovi i strop, jasle, prozori, vrata i ventilacija. Ako je pri gradnji staje svim tim elementima obraćeno dovoljno pažnje, onda je staja dobra, dakle i higijenska.

Pod. Bilo je doba, kad se betonski pod smatrao najidealnijim. Iako je možda takav pod higijenski (ali ni to nije uvijek) i najčvršći, on uza sve to ne odgovara ni za muzne krave niti za ostale životinje. Pod mora biti takav, da se ležaj može redovito i temeljito čistiti, a osnovni zahtjev higijenske staje je u tome, da štiti stoku od hladnoće i vlage. Ovom posljednjem uvjetu beton ni izdaleka ne može u dovoljnoj mjeri zadovoljiti. Zato su s vremenom nastale razne kombinacije; drvo ili šuplja cigla na betonskoj podlozi, pa i kombinacija glina-beton, t. j. tako da je ležaj od nabijene gline, a kanal za gnojnicu od betona. U svakom slučaju mora ležaj imati dovoljan pad: oko 2—3 cm na 1 m.

Kanalizacija treba da što kraćim putem odvodi gnojnicu iz staje. Najbolji je kanal u obliku polukružne cijevi, koju pokrivamo betonskom pločom, još bolje daskom, koju možemo po potrebi dići, radi čišćenja kanala. Površina kanala mora biti posve glatka, a pad mora isto tako biti 2 cm na 1 m. Osobito je dobro na kraju stajske kanalizacije, t. j. na prijelazu u gnojničnu jamu napraviti sifon, koji prijeći, da se plinovi iz gnojnične jame vraćaju u staju.

Ventilacija. Za zračenje staje služimo se posebnim napravama, a ako tih nema, zračimo tako, da pritvaramo i otvaramo prozore i vrata. Umjetne naprave za ventilaciju, mislim, da je potrebno opisati u posebnom članku.

Prozorj i vrata. Dosta je vremena trebalo proći, dok su ljudi spoznali, da i u staji treba dovoljno dnevnog svjetla. Ima mnogo staja, koje su razmjerno nove, dovoljno solidno građene i imaju dosta uvjeta, da ih priznamo za higijenske, ali su im prozori nalik na rupe u golubinjaku, pa kako bi tu bilo, dovoljno dnevne svjetlosti?!

Računamo, da na 10—20 m² površine poda treba 1 m² prozora.

Jasle neka se prave tako, da se stoka može racionalno krmiti, t. j. da se krma ne rasipa i da su jaslje higijenske. Mogu biti drvene ili betonske. Kod većine seljačkih staja jaslje dodiruju vanjske zidove, a u većim stajama su odmaknute od zida, pa je između njih i zida poseban hodnik, koji se zove krmni hodnik. Ako je hodnik građen tako, da se nalazi u razini gornjeg ruba jaslja, govorimo o »krmnom stolu«. Njegova je dobra strana, da se krma ne rasipa, ali sa stajališta higijene takav je stol već davno odbačen, jer se ustanovilo, da osoblje, koje dolazi na taj stol, donosi na cipelama uzročnike zaraznih bolesti (Bang, slinavka i šap i t. d.), pa komadiće stakla, čavle i dr. što lako dospije u krmu.

Bež obzira na to, da li su jaslje drvene ili betonske, moraju imati takav oblik, da ne nastaju oštri kutovi i rubovi, jer se tamo skupljaju ostaci krme, koja se kvari. To isto vrijedi za možebitne pukotine. Dno jaslja neka je tako visoko, da je životinja, kad uzima hranu, u takovom položaju kao da pase.

U najstarijim i vrlo zaostalim stajama nailazimo na t. zv. »gare« ili »ljestve« pričvršćene na zid. To je najlošiji oblik jaslja, jer životinje stalno dižu vrat, pa im se ulekne hrptenjača i konačno se sva deformira.

Odatle vidimo, kako vrsnoću staje (sa stajališta higijene) ne smijemo ocjenjivati samo po gradnji i po prostornim mjerama.

Ipak, kad prosuđujemo i istražujemo, kakva mora biti staja, da udovoljava zahtjevima higijenske proizvodnje mlijeka, ne smijemo zaboraviti ni drugi važni čimbenik, a taj je: red u staji i uzdržavanje staje.

Uzdržavanje staje; red u staji.

Zaista je teško zamisliti higijensku proizvodnju mlijeka, ako staja sama po sebi nema za to uvjeta. Ali nam ni suvremena staja ništa ne pomaže, ako se za red u njoj ne brine sam čovjek. Uistinu, često vidimo u novim i posve dobrim stajama više nečistoće nego u starim slabo sagrađenim i neopremljenim.

U čemu se sastoji red i briga čovjeka za higijensku staju?

Svagdašnje čišćenje staje. Prvi uvjet za higijensku proizvodnju mlijeka je taj, da barem jedamput na dan izvezemo gnoj iz staje, a bolje je svakako, ako to činimo dvaput. Uopće se drži, da ćemo najbolje izrabiti radnu snagu, ako izvozimo gnoj iz staje odmah izjutra, kad stoka ustane. To čišćenje ne smije se ograničiti na to, da izvozimo iz staje samo veće hrpe gnoja, nego treba temeljito očistiti svu staju, t. j. hodnike, kanale za gnojnicu, a prije svega ležaj.

Pod svagdašnjim čišćenjem staje razumijevamo i čišćenje jaslja. Tko nije vidio, ne bi vjerovao, koliko se nečistoće sabere u jaslama. To se osobito dešava, ako je zrak u staji vlažan i ako su jaslje oštećene, t. j. ako su pune udubina ili raspuknute, pa se tamo zadržavaju ostaci krme dulje vremena. Već za par dana vidimo, da su ti ostaci od hrane nalik na gnoj. Osobito su opasni ostaci od zelene krme, korenjača i silaže.

Ako u staji nema uređaja za ventilaciju, treba je svaki dan prozračiti tako, da prozore, koji nijesu u istoj liniji, donekle otvorimo ili zatvorimo ravnajući se prema vanjskoj temperaturi, i uvijek treba paziti, da pritom ne nastane propuh. Po razlici između vanjskog i stajskog zraka možemo zaključiti, da li smo dovoljno i pravilno prozračili. Što je ta razlika manja, to je zračenje bilo bolje. Kad je ljeti najveća vrućina, neka su svi prozori otvoreni.

Kao mjerilo za zračenje staje neka nam služi ovo: Odrasla 500 kg teška stoka treba na sat 30—40 ili još bolje 50—60 m³ zraka. Ako na govedo dolazi po 20 m³ zračnoga prostora, to je potrebno, da se zrak u staji mijenja triput na sat. Pritvarajući prozore i vrata udešavamo u staji temperaturu, koja se treba kretati između 15 i 18° C.

Pošto iz staje iznesemo gnoj, nastrijet ćemo. Da treba redovito nastirati, to naši stočari još i razumiju, ali premalo paze na to, koliko je važna vrst i kvaliteta stelje. Najbolja stelja je slama od ozimih žitarica. Još bolje je, ako je isjeckamo na dužinu od 20 cm. Ipak u mnogim našim područjima ima malo slame, a ta služi samo za krmu. Tamo se za stelju upotrebljava sve ono, što se može lako pribaviti, kao na pr. lišće, mahovina iz šuma i travnjaka, u planinskim krajevima isjeckane smrekove grančice, a negdje i strn, koju dobijemo s oranica, ako ih iza košnje dobro pobranamo.

U čemu je važnost stelje za higijenu mlijeka? Svi mikroorganizmi, koji iz bilo kojeg izvora dospiju u stelju, prije ili kasnije mogu dospjeti u mlijeko u to većem broju, što je stelja jače okužena. Najnepoželjniji su uzročnici maslačno-kiselog vrenja, pa t. zv. krumpirovi bacili i bacili sijena; ovi se kao i mnogi drugi nalaze u većim količinama osobito u stelji, koja je onečišćena zemljom, kao na pr. u stelji od strni. Zato možemo smatrati, da je strn najlošija stelja i opasna osobito tamo, gdje se od mlijeka proizvodi sir.

Da se korist od svagdašnjeg čišćenja staje uzmogne i očitovati, treba isto tako čistiti i stoku. Čistiti stoku prijeko je potrebno, da se ona nesmetano razvija, a i radi toga, da možemo proizvoditi higijensko mlijeko. **Ali pamтите! Stoku treba čistiti poslije mužnje!** Ako je čistimo prije, treba to izvršiti najmanje pola sata prije same mužnje.

Osim svagdašnjeg čišćenja stoke i staje treba obaviti stanovite poslove u staji u određenim vremenskim razmacima. Svaki mjesec jedamput treba očistiti prozore, strop i zidove, obrisati prašinu i skinuti paučine. Najmanje jedamput na godinu treba temeljito staju okrečiti, a tom prilikom i izvršiti razne manje popravke.

Još nešto je za higijenu staje vrlo važno. U stajama, pogotovo kod manjih posjednika vidimo, da se uz muzne krave nalaze kokoši, svinje i konji. Najveći neprijatelj stajske higijene je svakako perad, jer njihove izmetine uvelike kvare zrak. Naposljetku nije nikakova umjetnost napraviti za perad zgodan peradnjak izvan goveđe staje, a poduzeća i zadruge, koje otkupljuju mlijeko, trebale bi bezuvjetno odrediti, da se u stajama, iz kojih se mlijeko preuzima ili inače stavlja u promet, ne smije nipošto držati perad. Poželjno je, da se i svinje i konji zasebno drže, ako je to ikako moguće. Inače treba više paziti na čistoću i zračenje staje i na čistoću same stoke.

Dobro uređenu staju ne možemo zamisliti bez uređene okoline. Najteže je pitanje: gdje i kako ćemo smjestiti gnojište, koje ne smije biti predaleko od staje radi štednje na radnoj snazi, a opet ne smije biti ni preblizu, da se ne kvari stajski zrak. Doduše, pitanje o samom gnojištu i njegovu uređenju u vezi sa stajom treba raspraviti u posebnom članku.

Isto kao gnojište, utječu na okolinu staje ljudski zahodi i staje za drugu stoku. Kod rasporeda tih objekata treba paziti, da se sagrađe tako, kako ne bi kvarili zrak i opću higijenu staje.

Naša narodna poslovica »U koga su ruke zlate, onome i stoka cvate« vrijeđi, kad je riječ ne samo o općem redu u gospodarstvu, nego i o redu kod stoke. O tome treba možda još posebno nešto kazati. Još dugo ne ćemo imati uzornih staja, kakovima raspolažu naprednije države u svijetu. Međutim naš čovjek općenito vrlo voli stoku i radi toga nastojat će i znat će urediti staju kako treba, pa makar i onako skromnu, kao što je i sâm. Jedan od naših glavnih zadataka neka bude: razvijati kod proizvođača mlijeka i dalje ljubav prema stoci, a u tome ih podupirati i nagrađivati.

Ing. Fatejev Nikola — Sarajevo

PROIZVODNJA BRINZE

Kod nas je pod nazivom »liptauer« poznat garnirani sir, t. j. sitan ili u kriškama bijeli sir, kojem se dodaju razni dodaci. Njegov okus je različit prema upotrebnoj osnovnoj masi i dodacima, a često i prazan u pogledu okusa samog sira, kada se izrađuje iz svježije gruševine ili sitnog posnog sira s dodatkom maslaca. Kako nije prirodno provrio, a dodani su mu neki začini, naročito luk, njegova je trajnost vrlo ograničena.

Pravi liptovski sir ili slovačka huculska brinza pripadaju u grupu najfinijih sireva. Zrenje tih sireva zbiva se uz sudjelovanje mliječne plijesni (*Oidium lactis*), koja buja samo na površini grude i povremeno se briše, a pred konačnu preradu (mljevenje za proizvod prve klase) kora se skida. Da je to dovoljno sazrio sir, može se zaključiti iz analiza prof. Lakse, koji za slovačku eksportnu brinzu navodi ovaj prosjek: vode 43,55%, masti 30,73%, albumoze i peptona 4,05%, amino-spojeva 2,09%, amonijaka 0,09%, hlapljivih kiselina 0,44%- mliječne kiseline 1,77%, rudnih tvari 3,61%, a prave sirevine samo 4,66%.

Da ova vrst sira od svih zapadnih Slovena, Madžara i Rumunja nije svojedobno prešla i na Balkan, dađe se objasniti južnijom klimom i prilikama stvorenim turskom okupacijom, zbog kojih se mjesto svinjske masti tražio masniji mliječni proizvod, kao što je naš kajmak, koji ima i preko 50% masti. Osim toga naši stari sirari nisu raspolagali ni minimumom uređaja potrebnih za proizvodnju brinze, prostorijama za zrenje i čuvanje, pa mlinovima na valjke. Tu treba spomenuti da i naš kajmak ima zahvaliti svoj fini okus mikroflori, koja sudjeluje kod zrenja, premda u još manjem opsegu mliječnim plijesnima i divljim kvascima, koji imaju kao aerobi potpunu mogućnost da se razmnažaju, dok se kajmak prikuplja na površini mlijeka razlivenog u karlice (plitke drvene zdjelice). Ali kako je već bilo spomenuto na stranicama ovog lista, proizvodnja kajmaka je manje rentabilna, dok se manja sadržina masti u pravoj dobroj brinzi od ovčjeg mlijeka potpuno naknađuje pikantnijim okusom i većim stepenom zrenja. Dobro znamo, da je nepravilno pod-sireni ili samo nezreo i punomasni sir prividno po okusu manje mastan i od polumasnog, ali dobro podsirenog i sazrelog.

Sada su se prilike iz temelja promijenile, i dosadašnji nepovoljan momenat za proizvodnju ove vrste sira zahtijeva dvije strogo ograničene faze proizvod-