

ZDRAVO VIME PRIMARNI UVJET HIGIJENSKE KVALITETE MLJEKA I MLJEČNIH PRERAĐEVINA

Mr KUBELKA D., mr KADIĆ Š., mr TABAKOVIĆ B., Istraživački institut
vet. fakulteta, Sarajevo

mr ŽIVIĆ N., Mljekara, Banja Luka

Mlijeko je visokokvalitetna živežna namirnica koja sadrži sve hranjive tvari potrebne za razvoj čovječjeg organizma, ali pod uvjetom da je dobiveno od krava sa zdravim vimenom i da je na higijenski način prerađeno. Radi toga ulažu se veliki naponi da se s higijenskom proizvodnjom mlijeka počinje prije nego što je mlijeko dobiveno. Naime, suviše je kasno početi s primjenom higijenskih postulata kada je već mlijeko u prometu.

U posljednje vrijeme kronične zarazne bolesti kao što su tuberkuloza i bruceloza goveda, nisu više tako značajne, dok se mastitisi, naročito kronični oblici, sve više razvijaju u specifični zdravstveni problem u visoko produktivnih mlječnih krava.

Intenziviranjem proizvodnje mlijeka na našim velikim mljekarskim gospodarstvima, mastitisi, kao zdravstveni problem mlječnih krava, dobivaju prvorazredni značaj.

Tako je Batis 1962 godine na većim farmama u Sloveniji ustanovio mastitis u 22% od ukupno 50% krava, a Šipka i Krejaković 1964 godine smatraju taj postotak za naše prilike uobičajenim.

Novi podaci ukazuju da je broj oboljelih krava od mastitisa kod nas daleko veći.

Kubelka i Kadić u 1971. u stadu od 947 muznih krava našli da je broj inficiranih grla iznosio preko 50%, dok su Vera Krstić i saradnici 1973. od 478 pretraženih krava utvrdili da je broj inficiranih krava uzročnicima mastitisa iznosio čak 60,8%.

Sigurno je da se higijenska kvaliteta mlijeka u proizvodnji održava i na higijensku kvalitetu mlječnih prerađevina.

Hađidedić i saradnici (1968) iznose da su u mlijeku i proizvodima od mlijeka našli piogene stafilokoke i to u sirovom mlijeku kod 20 od ukupno 39 istraženih uzoraka, a u pastereziranom mlijeku kod 3 od 21 uzoraka i u slatkom vrhnju kod 3 od 10 istraženih uzoraka.

Materijal i metode rada

Naša ispitivanja provodimo na farmi crno-šarih krava, AIPK »Bosanska Krajina«, Govedarska farma, Nova Topola, koju karakterizira velika aglomeracija goveda na jednom mjestu. Ona nosi sobom niz, iako ne novih, ono po svom intenzitetu teško rješivih zoohigijensko-epizootioloških problema vezanih za zamor objekata ambijentalnim mikrobizmom.

Da bismo stekli uvid u zdravstveno stanje vimena krava cijelog stada, morali bismo prethodno istražiti promjene na kravama nakon teljenja, u laktaciji i prije prelaska u suhostajski period, kako bismo, dobivene rezultate iskoristili u komparativnom ocjenjivanju vrijednosti primjene sredstava desinfekciju tzv. teat-deep sistemu.

Dva mjeseca nakon početka našeg ispitivanja kod svih krava primjenili smo u profilaksi mastitisa organske preparate klora (1% otopina Halamida proizvodnje PLIVA Zagreb kojemu je dodan glicerol 1:100, Iosan CCT-33% proizvodnje Ciba Geigi).

Mlijeko svih krava 6 dana nakon teljenja bakteriološki smo pretraživali i tek nakon uspjele usmjerene terapije (antibiogrami) grla su odlazila u eksploataciju.

Laktacija mlječnih krava, tzv. eksploatacioni period, neosporno je najosjetljivija faza o kojoj uveliko ovisi higijenski kvalitet mlijeka i mlječnih prerađevina. Radi toga smo u 5 navrata pretražili sve krave u laktaciji, a sekrete vimena s povećanim vrijednostima u MR testu i bakteriološki ispitali.

Suhostajski period je neosporno najpogodnije vrijeme za saniranje oboljelih četvrti i preventiranje mastitisa u laktaciji antibiotskom »sterilizacijom« vimena. Zbog toga smo sekrete svih krava pred fiziološko zasušenje bakteriološki pretražili i usmjereno terapijali. Na taj način nastojali smo steći kompletan uvid u efikasnost ovakvog tretiranja za dobivanje higijenski kvalitetnog mlijeka.

Da bismo utvrdili koliki je utjecaj profilaktičkih, terapijskih i higijenskih mjera u primarnoj proizvodnji na higijensku kvalitetu sirovog mlijeka i mlječnih prerađevina, bakteriološki smo ispitivali 347 uzoraka sirovog mlijeka i prerađevina uzetih u banjalučkoj Mljekari. Sirovina potječe s farme na kojoj smo vršili naša ispitivanja.

Rezultati

Rezultati bakterioloških pretraga sekreta vimena krava nakon teljenja, krava u laktaciji s organoleptički izmijenjenim sekretom, sekreta vimena krava pred zasušenje u 1974 godini.

Nakon preuzimanja profilaktičkih i higijenskih mjera u primarnoj proizvodnji mlijeka, uspjeli smo broj oboljelih krava nakon teljenja sa 38,4% svesti na 6,1%.

Od ukupno 347 uzoraka sirovog mlijeka i prerađevina od mlijeka koji potječu iz banjalučke Mljekare, niti kod jednog uzorka nismo izolirali koagulat pozitivnih stafilokoka.

Diskusija

Uzročnici mastitisa i njihovi toksini izlučuju se mlijekom koje potječe od oboljelih grla. Enormno mogući veliki broj upalih stanica, koje se stvaraju u oboljeloj četvrti, izlučuje se također mlijeko, nekada u obliku gnoja. Ovakav sekret vimena kontaminira i higijenski ispravne količine mlijeka, onemogućavajući mu osnovni zahtjev da ne smije ugroziti zdravlje potrošača. Pored opasnosti od betahemolitičkih streptokoka i patogenih stafilokoka vanrednu opasnost predstavljaju toksini koagulata pozitivnih stafilokoka, tako da, ne samo mlijeko, nego i mlječni proizvodi, ugrožavaju zdravlje ljudi.

Upravo zbog toga saniranje mlječnih grla oboljelih vimena i provođenje odgovarajuće profilakse mastitisa predstavlja imperativ i od interesa je ne samo za potrošače, nego i za proizvođače.

Naime, mlijeko krava s bolesnim vimenom manje ili više je kemijski i fizički izmjenjeno, pa se takvo mlijeko ne može nazvati prehrambenim artiklom.

Iako smo poduzimanjem profilaktičkih i higijenskih mjera u primarnoj proizvodnji mlijeka uspjeli znatno smanjiti broj oboljelih grla od mastitisa, moramo podvući da smo tek nakon primjene teat-deep sistema (mart 1974) uspjeli broj oboljelih krava nakon teljenja sa 38,4% svesti na 6,1%, što predstavlja velik napredak u preventiranju mastitisa, a time i stvaranje preduvjeta za proizvodnju higijenski kvalitetnog mlijeka.

Značajno je istaći da smo u vrijeme, kad su Hadidelić i saradnici utvrdili piogene stafilokoke u mlijeku i proizvodima od mlijeka uzetim u banjalučkoj Mljekari, a sirovina je potjecala s farme na kojoj smo vršili naša ispitivanja, utvrdili da je broj inficiranih grla na toj farmi iznosio preko 50%.

Nakon preuzimanja profilaktičkih terapijskih i higijenskih mjera u primarnoj proizvodnji na istoj farmi broj oboljelih grla sveden je na 13,86%, a od ukupno 347 uzoraka sirovog mlijeka i prerađevina od mlijeka, koji potječu iz banjalučke Mljekare (a sirovina je s iste farme), niti kod jednog uzorka nismo izolirali koagulat pozitivnih stafilokoka. Istina, ovu izrazitu razliku u higijenskoj kvaliteti mlječnih prerađevina ne možemo pripisati samo sanaciji oboljelog stada od mastitisa, jer su u mnogome higijena i tehnologija prerade u banjalučkoj Mljekari poboljšani, ali je jasno da su sanacija oboljelog stada i higijenske mjere imali isključivi utjecaj na izrazitu razliku u higijenskoj kvaliteti sirovog mlijeka u primarnoj proizvodnji, što se odrazilo i na higijensku kvalitetu mlječnih prerađevina.

Primarna proizvodnja mlijeka i njegova prerada su nedjeljiva cjelina, a mljekare moraju biti nosioci mjera za higijensku proizvodnju sirovina i ne mogu očekivati da tu ulogu za njih preuzima neko treći. U tom smislu banjalučka Mljekara direktno učestvuje u troškovima preventiranja mastitisa na Govedarskoj farmi kako bi dobila higijenski kvalitetnu sirovinu. Mljekara je na taj način osigurala da ukupna količina mlijeka za proizvodnju fermentiranih proizvoda potječe samo od krava bez mastitisa, a time i bez antibiotika što, bez obzira na brzu mogućnost, otkrivanja antibiotika, ima veliko značenje za tehnološki proces proizvodnje.

Zaključak

Preduzimanjem kompleksnih higijenskih i profilaktičkih mjera od 1971 do 1974 godine na Govedarskoj farmi Nova Topola uspjeli smo broj oboljelih krava od mastitisa svesti na 13,86%.

Tek nakon primjene desinficijentnih sredstava (Halamid, Iosan CCT) u tzv. teat-deep sistemu broj oboljelih hrava nakon teljenja od 38,4% sveden je na 6,1%.

Proizvodnja higijenski kvalitetne sirovine i poboljšanje tehnološkog procesa prerade u Mljekari uvjetovali su da od 347 uzoraka sirovog mlijeka i prerađevina ni kod jednog uzorka nisu izolirani koagulati pozitivnih stafilokoka.

I naši rezultati pokazuju da su primarna proizvodnja i prerada mlijeka nedjeljiva cjelina, a mljekare moraju biti nosioci mjera za proizvodnju higijenski kvalitetnih sirovina.