

SANITARY AND HYGIENE ASSESSMENT OF MILK FROM COWS INFECTED WITH SUBCLINICAL MASTITIS IN THE LABORATORY

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7625993>



ELSEVIER



Received: 08-02-2023
Accepted: 09-02-2023
Published: 22-02-2023

O'rinboyev O.Y.

Master

Bazarov H.K.

Ph.D., associate professor.

Samarkand State Veterinary Medicine, Animal Husbandry and University of Biotechnology



Abstract: It was established that subclinical mastitis in cows is manifested by a decrease in the sanitary and hygienic quality of milk and its safety indicators according to due to the increase in the content of somatic cells and bacterial insemination; increasing acidity and decreasing density, presence saprophytes, conditionally pathogenic and pathogenic microflora

Keywords: cows, mastitis, milk, pathogenic microflora, bacterial fertilization, obesity, acidity, density, somatic cells.

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.

LABORATORIYADA SUBKLINIK MASTIT BILAN KASALLANGAN SIGIR SUTINI SANITAR-GIGIENIK BAHOLASH

O'rinboyev O.Y.

magistr

Bazarov X.K.

v.f.n., dotsent.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti



Received: 08-02-2023
Accepted: 09-02-2023
Published: 22-02-2023

Abstract: Sigirlarda sublinik mastit kasalligi sutning sanitar-gigiyena sifati va uning xavfsizlik ko'rsatkichlarining pasayishi bilan namoyon bo'lishi aniqlandi. Sut tarkibida somatik hujayralar sonining va bakteriyalarning ko'payishi tufayli; sutning kislotaliligi oshib, zichligi kamayadi, sut tarkibida saprofitlar, shartli patogen va patogen mikroflora ko'payadi.

Keywords: sigirlar, mastit, sut, patogen mikroflora, bakteriyal ko'payish, semizlik, kislotalilik, zichlik, somatik hujayralar.

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.

Kirish. Yuqori sifatli va xavfsiz sut mahsulotlarini ishlab chiqarishni sifatli va toza xom sutsiz tasavvur qilish mumkin emas. Sutning ozuqaviy qiymati oqsillar, yog'lar, uglevodlar, minerallar, vitaminlar va boshqalarga bog'liq [1, 2, 6].

Sutning sanitar-gigiyenik sifati quyidagi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: oqsil, yog' miqdori, zichligi, kislotaliligi, somatik hujayralar soni, mastit bilan kasallangan sigir suti, begona moddalarning aralashmasi va umumiy bakteriyalar miqdori [1, 2, 6, 8].

Sanitar-gigiyena me'yorlari va sut ishlab chiqarish qoidalarini buzish, sigirlarda mastit nafaqat oziq-ovqatning ozuqaviy qiymatini kamayishiga olib keladi, balki insonlarning aniqsa bolalar salomatligi uchun jiddiy xavfni yuzaga keltiradi. Sutning sanitar-gigiyenik sifatiga va uning xavfsizligiga rioya qilishning muhim sharti uning tarkibida ichak tayoqchasi bakteriyalarining yo'qligi hisoblanadi [8].

Mastit bilan kasallangan sigirlardan olingan sut ko'p miqdordagi bakteriyalarni o'z ichiga olishi mumkin, yelinning kasallangan qismlaridan sog'ib olingan sutning yog' miqdori kamayadi, laktoza, kazein va ferment faolligi miqdori kamayadi; somatik hujayralar soni va bakteriyalar ko'payish darajasi oshadi; yog' va quruq yog'siz sut qoldig'ining massa ulushi kamayadi va oqsilning massa ulushida zardob oqsillari tarkibining ko'payishi hisobiga ozgina o'sish tendensiyasiga kuzatiladi [3, 4, 7].

Subklinik mastit bilan kasallangan sigirlardan sog'ib olingan olingan sut kimyoviy tarkibi, fizik-kimyoviy xususiyatlari, biologik xossalari bilan sog'lom sigirlar sutidan sezilarli darajada farq qiladi. Yig'ilgan sutning sanitariya sifati, birinchi navbatda uning umumiy bakteriyal ifloslanishi sut majmuasidagi mastitli sutning holatiga sezilarli darajada bog'liq. Fermada 10% gacha subklinik mastit bilan kasallangan sigirlar bo'lsa sutning sanitariya sifati ikki barobar yomonlashadi [1, 6].

Sut chorvachiligining jadal rivojlanishi, sut ishlab chiqarish bo'yicha yirik fermer xo'jaliklari, turli mulkchilik shaklidagi komplekslar va korxonalar barpo etilishi shuningdek zamonaviy sog'ish qurilmalarining amaliyotga joriy etilishi munosabati bilan mastitga qarshi kurashish, sutning sanitar-gigiyena holatini yaxshilash muammosi hal etilmoqda. Har yili qishloq xo'jaligi sharoitida, qishloq xo'jaligi korxonalarida mastitning subklinik shakli sigirlarning 22-29 foizida aniqlanadi [1, 3, 4, 9].

Sigirlar sut bezlarida yallig'lanish jarayonini aniq klinik belgilari va sutda sanitar-gigiyenik o'zgarishlar bo'lmasa, kasallikni o'z vaqtida aniqlash veterinariya mutaxassislari uchun muammoli vazifa hisoblanadi. Shu sababli yuqori sifatli sut olish texnologiyasi masalasi bugungi ishlab chiqarish sharoitida dolzarb masala bo'lib qo'shimcha o'rganishni talab etadi.

Ishning maqsadi xususiy sektorda boqiladigan sigirlardan olinadigan sutning sanitar-gigiyenik sifatini o'rganish va Farg'ona viloyati O'zbekiston tumanidagi turli mulkchilik shaklidagi qishloq xo'jaligi korxonalarida boqilayotgan sigirlar sutining sanitar-gigiyenik sifatini aniqlash.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqot uchun subklinik mastitli sog'lom va kasal sigirlar va ulardan olingan sut tadqiqot obyekti bo'lib xizmat qildi. Tadqiqotda turli laktatsiya davridagi 100 bosh sigirlar o'rganildi. Tanlangan sut

namunalari Farg'ona viloyati O'zbekiston tumanidagi "Hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq ovqat mahsulotlari havfsizligi davlat markazi" veterinariya laboratoriyasi va veterinariya-sanitariya ekspertiza laboratoriyasi sharoitida o'rganildi. Tajribada organoleptik va fizik-kimyoviy tadqiqot usullaridan foydalanildi. Tashxisni tasdiqlash uchun sedimentatsiya testi o'tkazildi. Bunda somatik hujayralar soni hisoblandi va umumiy qabul qilingan usullar bo'yicha sutning bakteriyalogik tekshiruvi o'tkazildi. Sutning sifatini sanitar-gigiyenik holatini baholash bakteriyal ko'payish, zichlik, kislotalilik, yog'lilik, oqsillar miqdori kabi ko'rsatkichlar bilan belgilanadi. Shuningdek sutni sifatini baholash maqsadida organoleptik tekshirish o'tkazildi. Bunda sutning rangi, ta'mi, hidi va zichligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari. Tekshiriladigan 100 bosh sigirdan 13 tasida (13%) subklinik mastit qayd etilgan. Ulardan 5 ta hayvon (5,%) subklinik mastitning xarakterli belgilarini qayd etdi: kasallangan sigirlarda sut mahsuldorligining asta-sekin kamayishi, yelin devorlarining qalinlashishi, to'qimalarning siqilishi yelinning alohida choraklarida sog'ish paytida sut yelini qalinligining kamayishi kuzatildi. Tadqiqotda sog'lom sigirlarning suti gomogen, oq rangda sarg'ish yoki zangori tusli, yoqimli shirin-sho'r ta'mi va o'ziga xos hidi borligi aniqlandi. Sog'lom sigirlardan sog'ib olingan sut tindirilganda cho'kindi hosil bo'lmagan. Subklinik mastit bilan kasallangan sigir suti suvli bo'ladi, tindirilganda cho'kindi va yopishqoq, shilimshiq, krem qatlamini hosil qiladi. Sigir sutining reaksiyasini qayd etishda aralashmaning rangi va jele hosil bo'lishi hisobga olingan. Cho'kmaning rangi faqat ko'rsatkichdir, yordamchi qiymat va pH shakllanishi tadqiqot natijalarini baholash uchun asosiy diagnostik qiymatdir. Sog'lom sigirlardan olingan sutning rangi ishqoriy reaksiyada och binafsha rang va kislotali reaksiyada oq rangga ega ekanligi kuzatildi. Sog'lom laktatsiya davridagi sigirlar sutining pH qiymati 6,3 dan 6,9 gacha oraliqda biroz kislotali. Mastit bilan kasallangan sutning pH qiymati 7,0 va undan yuqori ishqoriy holatda bo'ladi. Subklinik mastit bilan kasallangan sigirlar sutida somatik hujayralar soni ortadi. Aynan mana shu xususiyat mastitga tezkor diagnoz qo'yishning asosi sifatida qabul qilinadi.

Somatik hujayralarni yo'q qilishga qodir bo'lgan sirt faol moddalarni o'z ichiga olgan testlar mastitga tezkor diagnoz qo'yish imkoniyatini beradi. Sirt faol moddalar bilan reaksiya qo'yilganda keyinchalik jelega o'xshash cho'kma hosil bo'ladi. [2, 4, 9].

Sutning pH ko'rsatkichlari va cho'ktirish namunalari asosida sigirlarda subklinik mastit tashxisi uchun biz tomonimizdan olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadva

Diagnostika	Reaksiyani hisobga olish					
	+++ (ijobiy)		++ (shubhali)		- (salbiy)	
	n	%	n	%	n	%
Mastidin testi	13	13	5	5	82	82
Nazorat testi	10	10	2	2	88	88

J
adv
alda
gi
ma'l
umo
tlard

an diagnostika qilingan 100 ta sigirdan 13 tasi (13%) hayvonlar mastidin testiga ijobiy javob berganligini ko'rsatadi. Biroq, subklinik mastit paytida sutning pH darajasi sezilarli darajada o'zgaraydi, bu ko'rsatkich subklinik mastitni aniqlash uchun yetarlicha ishonchli emas. 13 ta sigirda (13%) subklinik mastit aniqlangan.

XULOSA:

Farg'ona viloyati O'zbekiston tumanining qoramolchilik xo'jaliklari sharoitida 100 bosh sog'uvchi sigirlar orasida subklinik mastit kasalligi sigirlarning 10 tasida (10%) qayd etilgan.

Sutdagi somatik hujayralar sonini aniqlashga asoslangan laktatsiya davridagi sigirlarda subklinik mastitni tashxislashning nazorat testi va usullari umumiy qabul qilingan usullarga nisbatan eng ishonchli hisoblanadi va kasallangan sigirlarni 100% aniqlikda aniqlash imkonini beradi.

Sigirlarning subklinik mastiti sutning sanitar-gigiyenik sifati va uning xavfsizlik ko'rsatkichlarining pasayib ketishi bilan namoyon bo'ladi. Kislotalilik 150T gacha va zichlik 270A gacha kamayib ketishi, sutdagi somatik hujayralar miqdorini 850 ming/sm³ gacha miqdorda oshishi va bakteriyal ko'payish orqali shartli patogen, patogen mikroflora va saprofitlarning miqdori 3200 ming/sm³ gacha yetishi aniqlandi.

Aniqlanishicha, subklinik mastit bilan kasallangan sigirlarning 66,6 foizida kasallikni tillarang stafilokokklar va Streptococcus agalactiae; 26,6% - da Esherichia coli va 6,6% sigirlarda saprofit bakteriyalar kasallikni keltirib chiqargan

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Касянчук В.В. Ретельний контроль виробництва молока на фермі - основний важіль у забезпеченні населення високоякісною продукцією / В.В. Касянчук, Я.Й. Крижанівський, І.П. Даниленко // Тваринництво України. - 2006. - № 4. - С. 20-22.

2. Коган Г.Ф. Маститы и санитарное качество молока / Г.Ф.Коган, Л.П. Горина. - Минск: Ураджай, 1990. - 134 с.

3. Королева Н.С. Санитарная микробиология молока и молочных продуктов / Н.С. Королева, В.Ф. Семенихина. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 255 с.
4. Корейба Л.В. Субклінічний мастит у корів та його вплив на санітарно-гігієнічну якість молока / Л.В.Корейба, В.О. Сапронова, В.В. Герасимова // Збірник матеріалів VII науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. – Т. 2. – Житомир: 2011. – С. 44–46.
5. Коренник И.В. Соматические клетки в молоке / И.В.Коренник // Ветеринария. – 2010. – № 6. – С. 10–13.
6. Машкін М.І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: навчальне видання / М.І. Машкін, Н.М. Париш. – К.: Вища освіта, 2006. – 351 с.
7. Надточій В.М. Фізико-хімічні показники молока корів, хворих на субклінічну форму маститу / В.М.Надточій, В.П. Надточій, О.П. Осіпенко // Науковий вісник ветеринарної медицини: Зб.наук. праць. Біла Церква. – 2010. Вип. 6 (79). – С. 131–134.
8. Перкій Ю.Б. Методи виділення збудників маститу корів / Ю.Б.Перкій // Ветеринарна біотехнологія. – К.: Аграрна наука – 2005. – № 6. – С. 123–126.
9. Смоляр В.І. Діагностика маститу як спосіб оздоровлення корів та отримання якісного молока / В.І.Смоляр // Молочное дело. – 2006. – № 2. – С. 50–51