



"PARAZITAR KASALLIKLAR DIAGNOSTIKASIDA MOLEKULAR GENETIK USULLARNI QO'LLASH, DAVOLASH VA PROFILAKTIKASINING ZAMONAVIY JIHLTLARI"

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA · SAMARQAND, 2026-YIL 9-10-OKTYABR

O'zbek tilida

UDK: 637.1:614.3

B. 172-175

SUT – YUQORI OZIQOVIY QIYMATIGA EGA BO'LGAN MAHSULOTDIR

Bidanov E.A., Rasulov U.I.

DOI <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/260925>

IQTIBOS UCHUN · ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ · FOR CITATION

Bidanov E.A., Rasulov U.I. Sut – yuqori oziqoviy qiymatiga ega bo'lgan mahsulotdir // Parazitar kasalliklar diagnostikasida molekulyar genetik usullarni qo'llash, davolash va profilaktikasining zamonaviy jihatlari: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari (Samarqand, 9-10-oktyabr 2026-y.). – Samarqand, 2026. – B. 172-175. – DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/260925>



UDK: 637.1:614.3

**SUT – YUQORI OZIQOVIY QIYMATIGA EGA BO‘LGAN
MAHSULOTDIR****Bidanov E.A. – 4 bosqich talaba
Rasulov U.I.- v.f.d., dotsent (ilmiy rahbar)**

Annotatsiya. Ushbu maqolada sut tarkibidagi kimyoviy moddalar, vitaminlar, aminokislotalar, oqsillar va boshqa moddalar haqida ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, qoramollardan olingan sut haqidagi adabiyot manbalari asosida keltirilgan.

Kalit so'zlar: Sut, vitaminlar, fermentlar, oqsillar, aminokislotalar, albuminlar, globulinlar.

Kirish. Bugungi kunga qadar kashf etilgan sut haqidagi keng ilmiy va amaliy bilimlar bizga insoniyat uchun bebaho qiymatga ega bo'lgan bu xazinani munosib qadrlash imkonini beradi. Yashil o'simlik barglari va ipak qurti pillalari bilan bir qatorda, sutni haqli ravishda yer yuzining yetti mo'jizasidan biri deb atash mumkin. Ona qonining tarkibiy qismlaridan yangi narsa hosil bo'ladi, yangi shakllangan hayotni tiklash uchun zarur bo'lgan narsa. Shuning uchun sutning fiziologik vazifasi tirik organizmning barcha ehtiyojlarini qondirishdir. Shu sababli, tabiat sutga alohida g'amxo'rlik ko'rsatdi va bu tasodif emas. Tabiat sutni biologik faol moddalar bilan boyitgan va yetilgandan so'ng ularni eng foydali nisbatlarda chiqargan.

Tadqiqotchi K.V. Markovanning so'zlariga ko'ra, mamlakatda boqiladigan asosiy zotli sigirlarning sutidagi laktoza miqdori 4,5-5% ni tashkil qiladi. 4,5% dan kam miqdor yetarli emas deb hisoblanadi. Tadqiqot davrida sutdagi quruq moddalarning umumiy miqdori ayrim respublikalarda 11,6% dan 12,66% gacha, o'rtacha 11,93% ni tashkil etdi.

Sigir suti asosan odamlar iste'moli uchun ishlatiladi. Aholi iste'mol qiladigan sutning qariyb 95 foizi sigirlardan olinadi. Zamonaviy ilmiy ma'lumotlarga ko'ra, sut tarkibida 200 dan ortiq qimmatli komponentlar, 20 ta aminokislotalar qulay muvozanatda, 147 dan ortiq yog' kislotalari, sut shakari (laktoza), turli minerallar, mikroelementlar, hozirda ma'lum bo'lgan barcha vitaminlar, pigmentlar va fosfatidlar mavjud. Shuningdek, u organizmning normal ishlashini ta'minlash uchun zarur bo'lgan sterollar, fermentlar, gormonlar va boshqa moddalarni o'z ichiga oladi. Sut tarkibida uglevodlar, yog'lar, oqsillar va mineral tuzlarning eng yuqori konsentratsiyasi mavjud. Vitaminlar, fermentlar, mikroelementlar, gormonlar, immun oqsillari va boshqa moddalar oz miqdorda mavjud bo'lib, yuqori darajadagi biologik faollikka ega va inson ovqatlanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Sutning tarkibi har xil. Bu bir qator omillarga bog'liq: hayvonning sog'lig'i, uni boqish va saqlash sharoitlari, sigirlarning zoti va individual xususiyatlari, yoshi va saqlash sharoitlari, sog'ish usuli va uning sifati qanday kuzatilishi. Sutni qayta ishlash zavodlariga yetkazib beriladigan sut sifatini o'rganish shuni ko'rsatdiki, o'rtacha yog' miqdori 3,55% ni tashkil etdi, ba'zi hududlarda bu ko'rsatkich 3,36 dan 3,8% gacha. Umumiy oqsil miqdori ham ba'zi hududlarda 2,96% dan 3,3% gacha o'zgarib turdi. Birlamchi oqsil (kazein) miqdori 2,09% dan 2,79% gacha, zardob oqsillari

miqdori 0,42% dan 0,51% gacha, oqsil bo'lmagan azotli moddalar miqdori esa 0,17% dan 0,38% gacha bo'lgan. Laktoza miqdori 4,40% dan 4,80% gacha, o'rtacha 4,62% ni tashkil etdi.

Sutning kimyoviy tarkibi. Yaqinda oqsillar sutning eng qimmatli tarkibiy qismi ekanligi aniq tushunchaga ega bo'ldi. Bu oqsillar go'sht va baliq oqsillariga qaraganda foydaliroq va tezroq hazm bo'ladi. Oqsillarning asosiy vazifasi o'sayotgan yosh organizmlarda yangi hujayralar va to'qimalarni yaratish va kattalarda eski hujayralarni almashtirishdir. Sut oqsillari asosan uch turdan iborat: kazein, albumin va globulin. Ular xom sutda eriydi. O'rtacha barcha sut oqsilining 76-88% ni kazein tashkil qiladi. Kazein tvorog, tvorog mahsulotlari va sirlarning asosiy tarkibiy qismidir. Sut tarkibida kazeinga qaraganda olti baravar kam albumin mavjud. Sut tarkibida 0,1% globulin mavjud, ammo u antibiotik va immun xususiyatlariga ega va organizmni yuqumli kasalliklardan himoya qiluvchi antitelolar manbai bo'lib xizmat qiladi. Barcha sut oqsillari qimmatlidir.

Minerallar. So'zma-so'z aytganda, sutda davriy jadvalning barcha elementlari mavjud. Sut tarkibida kaltsiy, kaliy, magniy, natriy, temir, nitrat, fosforik va xlorid kislotasi, shuningdek, boshqa bir qator moddalar mavjud. Bularning barchasi oson hazm bo'ladi.

Sutdagi energiya moddalari. Sut shakari laktoza. Sut tarkibida o'rtacha 4,62% laktoza mavjud. Bu rivojlanish fiziologiyasi va ovqatlanishi uchun muhimdir. Bu muhim. Laktoza yangi tug'ilgan sutemizuvchilar oziq-ovqat bilan iste'mol qiladigan yagona uglevoddir. U bir nechta noyob xususiyatlarga ega. Xususan, laktoza ichaklarda asta-sekin parchalanadi, ichakdagi yallig'lanish jarayonlarini cheklaydi va foydali ichak mikroflorasining faoliyatini normallashtiradi. Tibbiyotda laktoza ich yumshatuvchi vosita sifatida ishlatiladi. Uning shirinligi oq shakarnikidan 6-7 baravar kam va bu xususiyat uni undan ajratib turadi. Laktozaning fiziologik ahamiyati uning asab tizimining sog'lig'ini yaxshilaydigan va yurak-qon tomir kasalliklariga profilaktika va terapevtik ta'sir ko'rsatadigan modda sifatidagi roliga. Laktozaning so'rilishi 98% ni tashkil qiladi.

Sut yog'i barcha yog'lar orasida eng biologik jihatdan qimmatlidir. U barcha ma'lum yog' kislotalarining 147 dan ortiq yog' kislotalarini o'z ichiga oladi. Bular orasida organizmning o'zi tomonidan sintez qilinmaydigan, balki oziq-ovqatdan olinishi kerak bo'lgan muhim yog' kislotalari mavjud. Hayvonlar va o'simliklardan olingan boshqa yog'lar 5-7 tadan ko'p bo'lmagan yog' kislotalarini o'z ichiga oladi. Muhimi, sut yog'i aterosklerozning oldini oluvchi yarim to'yinmagan yog' kislotalarini o'z ichiga oladi.

Nazorat qiluvchi moddalar. Vitaminlar. Bular biologik faol birikmalar – muhim ozuqa moddalari. Lunin ularni birinchi marta 1882-yilda kashf etgan. Vitaminlar organizmdagi barcha hayotiy jarayonlarda ishtirok etadi. Hozirgi vaqtda 30 dan ortiq vitaminlar ma'lum, ularning barchasi sutda ham mavjud.

Sut tarkibida fermentlar mavjud. Lipaza yog'larni parchalaydigan fermentdir. U sut bezlarida o'z-o'zidan sintezlanadi va sutga bakterial qo'shimcha mahsulot sifatida o'tadi. Laktoza asosan sut kislotasi bakteriyalari tomonidan ishlab

chiqariladi. Bu ferment sut shakarining (laktoza) glyukoza va galaktozaga parchalanishini boshqaradi. Glyukoza va galaktoza jigarning normal ishlashi uchun juda muhimdir.

Fosfataza mushaklarning harakatlanishida, jumladan, yurak faoliyati, gematopoez, suyaklarning shakllanishida ishtirok etadi va qisman metabolizmni boshqaradi. Bu ferment faqat xom sutda uchraydi, chunki u qayta ishlash yoki pasterizatsiya paytida yo‘q qilinadi. Sut tarkibida qo‘y gormonlari: adrenalini, insulin, tiroksin, prolaktin, oksitotsin va boshqalar mavjud. Sut tarkibida metabolik jarayonlarda ishtirok etadigan, organizmning kasalliklarga chidamliligini kuchaytiradigan va ichakdagi zararli mikroorganizmlarga qarshi kurashadigan boshqa ko‘plab foydali moddalar mavjud. Bularga antibiotik moddalar, immunitet tanalari, opsoninlar, lizozimlar, laktein va boshqalar kiradi. Yakov Pavlov sutni beqiyos, bebaho oziq-ovqat mahsuloti deb atagan. Uning sutga bergan bahosining aniqligini uning tarkibi va xususiyatlarining bu to‘liq bo‘lmagan tavsifida ko‘rish mumkin. Rossiya Tibbiyot fanlari akademiyasining Oziqlanish instituti ma‘lumotlariga ko‘ra, o‘rtacha kattalar yiliga 172 kg to‘liq sut yoki sut asosidagi ichimliklar, 5,5 kg sariyog‘, 5,5 kg pishloq, 7,3 kg tvorog, 7,3 kg smetana iste‘mol qiladi va yiliga 3 kg quyultirilgan sut va 1 kg quruq sut iste‘mol qilishi kerak.

Xulosalar. Shuni ta‘kidlash kerakki, adabiyotlar sharhiga ko‘ra, veterinariya va sanitariya tamoyillariga muvofiq ishlab chiqarilgan yuqori sifatli sut inson tanasi uchun nihoyatda foydali bo‘lgan vitaminlar, mikro va makroelementlar, oqsillar va boshqa moddalarga boy.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.Murodov va boshqalar. Qishloq xo‘jalik mahsulotlarining veterinariya sanitariya ekspertizasi, va qayta ishlash texnologiyasi, gigiyenasi va standartizatsiyasi. O‘quv qo‘llanma. Samarqand 2013 yil.
2. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza moloko i molochные продукты. Uchebnoe posobie G.A. Larinov Cheboksary 2016
3. A.M. Ahmedov, N.M. Samorodov, Y. Jiyanov Sutchilik ishi va chorvachilik mahsulotlari texnologiyasi. O‘qituvchi nashriyoti. Toshkent -1973 y.