

## SIGIRLARNING SUTI VA OG'IZ SUTI TARKIBI, HAMDA UNING FOYDALI VA ZARARLI TOMONLARI

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining  
Toshken filialli **Qo'ziboyeva O'g'ilbu Imomali qizi**; assistent  
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining  
Toshkent filiali **Mardonova Muxlisa Ma'murjon qizi**; talaba  
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi  
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining  
Toshkent filiali **To'raboyeva Diyora Ulug'bek qizi**; talaba*

**Summary;** Methods of determining the composition of milk and colostrum, what vitamins and minerals are there. Applying information to the population about the benefits and harms of colostrum for humans and animals, how many days cows give colostrum and its origin.

**Аннотация;** Методы определения состава молока и молозива, какие в нем есть витамины и минералы. Доведения до населения информации о пользе и вреде молозива для человека и животных, о том, сколько дней коровы дают молозиво и его происхождении.

**Key words:** Vitamins, mineral salts, hormones, enzymes, albumin, globulin, casein, egrostrin casenate, microelements, antitoxenades, immunoglobulins, glycoproteins, lactoferrin, transferrin, gperimmum, immunity, modulation, aveola, lactose, lactation, glycerin.

**Ключевые слова:** Витамины, минеральные соли, гормоны, ферменты, альбумин, глобулин, казеин, эгростринказенат, микроэлементы, антитоксенады, иммуноглобулины, гликопротеины, лактоферрин, трансферрин, гпериммум, иммунитет, модуляция, авеола, лактоза, лактация, глицерин.

**Mavzuning dolzarbligi;** Maqolada sigirlarning suti va asosan sigir tug'gandan so'ng 3 yoki 5 kun beradigan og'iz sutining kompozitsion foydali va zarari og'izsutidan foydalanish xususatlarini hamda uning tarkibidagi vitamin-mineral, kimyoviy moddalar tarkibi, sut hosil bo'lishi va sut berish, mashina bilan sog'ish va og'iz sutini me'yordan ortiq istemol qilishning zararli tomonlarini ko'rib chiqamiz.

**Adabiyotlar tahlili;** Olingan ma'lumotlarga ko'ra sigirlarning suti tarkibida murakkab moddalar mavjud. Sut oq-sarg'ish rangli, o'ziga xos hidga ega suyuqlikdir.

Sutning tarkibidagi moddalar 83-89% suv, 11-18% quruq modda. Quruq modda esa 2,8-6,0% sut yog'I 2,0-5,0% azotli moddadir, 4-5,5% sut qandi, 0,6-0,8% mineral tuzlar, 0,1-0,2% limon kislota, fermentlar, vitaminlar, gormonlar va boshqa moddalardan iborat. Sutning azotli moddalariga 2,0-4,0% kazein, 0,1% dan kamroq sut globulini, 0,2-0,6% sut albumini, 0,05-0,2% oqsilmas azotli moddalar kiradi. Sutning kimyoviy tarkibi ma'lum doirada o'zgarib turadi. Sutning yog'I, oqsili, qandi o'ziga xos bo'lib organizmning boshqa suyuqliklarida uchramaydi. Sut oqsili to'la qiymatli organism tomonidan yaxshi hazm bo'ladi. To'rtidan uch qismi kazeindan iborat. Kazein kalsiy bilan birikkan kazeinat kalsiy holatda bo'ladi. Sut tarkibida polistirin, egrosterin kabi yog'simon moddalar bor. Sut vitaminlarga boy, unda A, E, B1, B2, C, PP, D va boshqa vitaminlar ko'p bo'ladi. Sutning tarkibidagi karotin unga sarg'ish rang beradi. Sutda organik va anorganik kislotalar ko'p uchraydi. Eng ko'p uchraydiganlar limon, fosfat kislotalari, kazeinning fosforli, natriyli, kaliyli tuzlari sezilarli miqdorda bilinadi va yod, ruh, kobalt marganets mikroelementlar ham mavjud. Sigir sutining solishtirma og'irligi 15Cda 1.27-1.33 ga teng, sut suvga qaraganda quyuoq bo'ladi hamda yopishqoqligi 0C da 2.21ga teng harorat oshganda esa yopishqoqligi kamayaib ketadi. 30C da 1.70ga teng bo'lib qoladi.

**Og'iz suti;** Og'iz odamlar tomonidan organizm uchun shifobaxsh xisoblanib bu sutdagi ozuqaviy moddalar yig'ilgan deb qabul qilingan, chunki hayvonlarning boshqa mahsulotlaridan o'zgacha bo'lib unga o'xshashi bo'lmasligi aytilgan. Bu og'iz suti faqatgina sigirlar tuqqandan keyingina 5kundan 7kungacha beradigan sutdir. Og'iz suti sarg'ish rangli, sho'rtak tamli o'zgacha hidga ega suyuqlik bo'lib, kuchsiz kislotalikdir. Uning tarkibidagi quruq modda jumladan albumin, globulini, har xil mineral tuzlari ko'pdir, laktoza (sut qandi) odatdagi suttan kamroq bo'ladi. Suv 71,699%, 28,31% quruq modda bor (4,83% kazein 15,85% albumin va globulin, 2,37% yog', 1,48% qand mavjud). Og'iz suti oqsil bilan qonga yaqin turadi. Unda vitaminlar, fermentlar (lizotsim), immun tanalar bor. Doimiy beradigan sutga qaraganda A va C vitaminlar og'iz sutida 10 baravar, D vitamin esa anchagina ko'p bo'ladi. Bu sutda lekositlar ham bor. Og'iz sutidagi oqsil miqdori va mineral moddalar 5-7 kun davomida kamayadi, qand miqdori esa ko'payib og'iz suti oddiy sutga aylanadi. Sigirlarning og'iz suti mikro va mikro oziq moddalarni, hamda o'sish omillarni, stokinlarni, nukleozidlarni, tabiiy mikroblarga qarshi vositalarni, tabiiy antitoksinadlarni va IgG, IgA, IgD, IgM, va IgE kabi bir qator imunoglobulinlarni taminlaydi. Bu sutning tarkibidagi temir bilan bog'lovchi glikoproteinlar laktoferin va tranferin patogenlarga hujum qilishda yordam beradi.

Giperimmun og'iz suti – bu ma'lum bir patogen bilan qayta-qayta emlangan sigirlar populyatsiyasidan yig'ilgan tabiiy sigir suti. Immunizatsiya jarayonida ishlatiladigan

o'ziga xos patogenlar yoki antigenlarga qarshi antitelalar davolanishdan oldin populatsiyaga qaraganda yuqori darajada bo'ladi.

Polinga boy polipeptidlar. Bu kichik immunitet signalizatsiya pepidlari og'iz suti va boshqa monbalarda, masalan, qon plazmasida. Shuning uchun ular adabiyotda turli hil nomlar ostida ya'ni Kolostrinin CLN, transfer factor va PRP. Ular immunitet tizimini modulatsiya qilishning o'ziga xos ta'siriga ega bo'lgan signalni o'tkazuvchi molekulalar sifatidav ishlaydi.

Sigirlarning og'iz suti tarkibidagi temir bilan bog'lovchi glikoproteinlar va treansferrin patogenlarga tasir qilishga yordam beradi. Ularning hujayra membranasiga tasir qiladi va ularni neyetrofillar tomonidan immune tizimiga ta'sirchan qiladi. Sut tarkibidagi sitokinlar endogen antikor chiqarishni ko'paytiradi. Transfer omillari T hujayralarning faolligini oshiradi. Bu sutning biologic faol tarkibiy qismlarining ko'pligi bakteriyalar va viruslarni o'z ichiga olganko'plab patogenlar keltirib chiqaradigan infektsiya va kasalliklarga chidamlilikni oshiradi

**Sut hosil bo'lishi;** Sut alveola va mayda sut yo'llarining devorlarida joylashgan bez piteliy hujayralari kerakli moddalarni qondan olib, o'zidagi modda almashinuvi sababli sutni hamma tarkibi qismlarini sintezlaydi hamda aveola bo'shlig'iga ajratadi. Sut qon zardabidan hosil bo'lib, sut oqsili(kazein) erigan yog'i emulsiyalangan holda bo'ladi. Bundan tashqari sutda kazeindan boshqa moddalar ya'ni sut qandi laktoza) mavjud. Bular qonda uchramaydi. Sutning osmotik bosmi 6,6 atmosferaga teng. Qon plazmasiga qaraganda sutning tarkibida qand 90-95, yog' 20, kalsiy 14, kaliy 9 marta ko'p, oqsil 2 natrir 7 marta kam bo'ladi. Sut oqsilini 90%ini alfa-beta kazein, beta laktoglobulin, 10%ini esa immune globulin hamda sut zardobining albuminini tashkil qiladi. Kazeinning tarkibiga 20 ga yaqin aminokislotalar kiradi. Sut yog'I glitsirin va kislotalardan sintezlanadi. Laktatsiya davrining turli standiyalarida epiteliy hujayralari sekretsianing tipi o'zgarib turadi. Sut bezi juda intensive ishlaydi. Sigrlarning yelini tanasining og'irligini 1-3%ini tashkil qilsasa-da, har bir sog'in sigir yil davomida shunchalar ko'p quruq modda chiqaradiki, bu oz tanasining quruq moddasidan 3-4 barobar ko'p bo'ladi. 100 gramm yelin paraximasi 15 soat davomida 500gramm sut ishlasb chiqaradi. Energiyani hisobga olsak govmish sigirlar iste'mol qilayotgan ozuqalarini 40%ini sut bilan chiqaradi, kam sut beradiganlari esa o'z energiyasining 25%ini sut bilan chiqaradi. Agar sut vaqtida to'liq sog'ib olinmasa, sut sekretsiyasi kamayib ketadi, suti ham kam berishiga sabab bo'ladi va laktatsa davri ham kam qisqarib ketadi. Shuning uchun mahsuldor sigirlarni kuniga 2 mahaldan sog'ish zarur. Sut chiqqunicha ya'ni emizilib va sog'ilguncha yelinida yig'ilib turadi. Yelini to'lganda 60%ga yaqin sut sisternaga, 40%i esa alveola va sut yo'llariga to'planadi. Sog'ishdan oldin yelinda yaxshilab yengil massaj qilish sisternaga ko'p miqdorda sut to'planishiga yordam bo'ladi. Va bu sutni to'liq sog'ib olishga yaxshi natija beradi.

Sog'ib olingandan keyin ham yelinda oz miqdora sut qolib ketadi bu esa qoldiq sut deb ataladi.

Mashina bilan sut sog'alganda ishchi kuchi tejaladi. Sigirlarning sut mahsuldorligi baland bo'lishu uchun navbat bilan sog'ish haqmda sog'ish vaqti 7 daqiqadan oshmasligi zarur. Bunday sog'ishda avval sigir yelinini iliq suv blan yuvib tozalash kerak.

**Foydali va zararli tomonlari:** Og'iz sutining foydali tomoni kattalarda va 1 yoshdan oshgan bolalarda doimiy ravishda foydali bo'lib kelgan. Kichik yoshdagi ovqatlanishining tarkibiy qismi sifatida og'iz suti bolalarning immunitet tizimini qo'llab quvvatlashga, ovqat hazm tizimining buzilishlarini yumshatishga va aks holda bolalarning ovqat hazm qilish salomatligini qo'llab quvvatlashga yordam beradi. Bu sut kattalarda ham ovqat hazm qilish salomatligiga yordam beruvchi bioaktiv moddalarning foydali birikmasidan iborat. Bu bioaktiv moddalar ichakning yaxlitligini saqlash va ozuqa moddalarini singishini yaxshilash uchun foyda keltiradi. Zararli tomonlari esa me'yoridan ortiq iste'mol qilish natijasida bolalarda va hotto kattalarda ham ortiqcha vazn hamda ich ketishiga sabab bo'ladi.

**Xulosa:** Garchi sigirlarning og'iz suti odamlar tomonidan asrlar davomida iste'mol qilingan bo'lsada, faqat so'nggi 10-13 yillarda sog'liq uchun foydalarini tasdiqlash uchun randomizatsiyalangan klinik tekshiruvlar ko'paygani ko'pchilikka ayon. Shunday qilib og'iz sutining tarkibidagi vitamin va mineral moddalar ularning %dagi miqdori. Sut xosil bo'lishi va sog'ib olish texnologiyasi, laktatsa davri va bu sutning kattalar va bolalar uchun foydali va hamada zararli tomonlarini ko'rib chiqildi. Natijalar esa shuni ma'lum qildiki og'iz suti tarkibidagi vitaminlar inson salomatligiga ya'ni oshqozon ichak trakti ovqat hazm qilishda samarali tasir ko'rsatadi. Og'iz sutini yana foydali tomonlaridan biri bu pishirganda va sovugach undagi xosil bo'lgan zardobini iste'mol qilish natijasida astma, branxial astma, qandi diabet, qon bosimi oshishi, jigarni tozalovchi sifatida qo'llash samarali tasir ko'rsatadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Hayvonlar fiziologiyasi "R.X. Xaitov, B.Z.Zapirova, Z.T.Rajamurodov" Toshkent -2005
2. Veterinariya. Immunoliya. immunopatologiya "Sigirlarning og'iz suti tarkibidagi sitokinlarni aniqlash" Hagiwara K, Katoaka S, yamanaka (oktyabr 2000)
3. Uz.upwiki.one