

## QIZILQUM SHAROITIDA BAYAD ZOTLI QO‘YLAR SUTINING KIMYOVIY TARKIBI

M.M.Xujanova-tayanch doktorant<sup>1</sup>,

A.X.Xatamov-q.x.f.d (PhD), katta ilmiy xodim<sup>2</sup>

*Chorvachilik va parrandachilik ilmiy-tadqiqot instituti<sup>1</sup>,  
Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti<sup>2</sup>*

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada Qizilqum cho‘lining ozuqabop o‘simlik turlari, ularning hosildorligi va Mongoliyadan keltirilgan bayad zotli qo‘ylarning Navoiy viloyati sharoitida sutining kimyoviy tarkibi to‘g‘risida ma‘lumotlar bayon qilingan.

**Kalit so‘zlar:** bayad zoti, oziqlantirish, yaylov sharoiti, ozuqabop o‘simliklar, sut, yog‘, oqsil, zichlik, kislotalik

**Summary.** The article presents information about the types of forage plants of the Kyzylkum desert and their productivity, as well as the chemical composition of milk of Bayad sheep imported from Mongolia to the conditions of the Navoi region.

**Key words:** Bayad breed, feeding, pasture conditions, forage plants, milk, fat, protein, density, acidity.

**Kirish.** Respublikamizda sut va sut mahsulotlariga bo‘lgan aholining ehtiyoji juda yuqori. Hozirgi kunda qo‘y sutidan ham ko‘plab sut mahsulotlari olinmoqda. Qo‘y sutidan asosan pishloq ishlab chiqarishda foydalaniladi. Qo‘ylarning sut mahsuldorligi ularning zoti, yoshi, oziqlantirish va saqlash sharoitlariga va fiziologik holatiga ham bog‘liq.

Qo‘y suti oqsili inson organizmida deyarli 100% hazmlanishi aniqlangan. Qo‘y suti organizm uchun sog‘lomlashtiruvchi funktsiyalarga ega bo‘lgan biofaol moddalarning muhim manbai hisoblanadi. Qo‘y sutining qimmatligi uning tarkibi bilan bog‘liq. Xususan, yog‘ kislotalari, immunoglobulinlar, oqsillar, gormonlar, vitaminlar va minerallar qo‘y sutida ko‘p miqdorda uchraydi. Qo‘y sutidan diabet, Altsgeymer va saraton kasalligida foydalaniladi.

Qo‘y suti Braziliyada eng ko‘p iste‘mol qilinadigan sut hisoblanadi. U sigir sutini ichish bog‘liq muammolari bor bolalar uchun muhim ozuqadir. Braziliya janubida joylashgan Parana va Rio Grande do Sul qishlog‘ida sog‘ilgan sutning kimyoviy tarkibida umumiy quruq modda 17,32%, umumiy oqsil 5,86%, yog‘ 7,28%, kazein 4,46%, kul 0,93%, laktoza 3,41% ni tashkil qilgan [2].

Tadqiqotlarda sigir sutidagi (0,21 g/100 g) muhim aminokislota hisoblangan valin miqdori qo‘y sutiga (9,69-3,79 g/100 g) nisbatan pastligi aniqlangan. Qo‘y suti oqsili inson organizmida 99,1%, sigir suti oqsili esa 91,9% hazm bo‘ladi. Ekspertlarining fikricha, Qozog‘istonning mahalliy sut mahsulotlari tabiiyligi, geni o‘zgartirilgan organizmlardan foydalanish ulushining pastligi, ekologik toza yaylovlardan foydalanilganligi tufayli sifatli va xavfsiz mahsulot hisoblanadi [4].

Respublikamizda qo‘y go‘shiti ishlab chiqarishni ko‘paytirish maqsadida Mo‘g‘uliston davlatidan bayad zotli qo‘ylar olib kelindi. Hozirda ular Navoiy viloyati Konimex tumanida iqlimlashtirilmoqda. Iqlimlashish jarayonida mahalliy iqlim

sharoitida ularning sutining kimyoviy tarkibini o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.

**Tadqiqot obyekti va usullari.** Tadqiqotlar 2025-yil Navoiy viloyati Konimex tumanida joylashgan "Qorako'l Uchtepa Sur" MCHJda olib borildi. Sovliqlar laktatsiyasining 2 va 21 kunligida olingan sut namunalari Navoiy viloyati "Hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat xavfsizligi davlat markazi" laboratoriyasida "Laktan 1-4 M" analizatori yordamida o'rganildi.

Bahor mavsumida yaylov hosildorligi, "Yaylovshunoslik" uslubiy qo'llanmasi [3] ma'lumotlari asosida transekt usulida Qorako'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti Yaylovlar monitoring bo'limi mudiri B.Bekchanov rahbarligida aniqlandi.

Tajribadan olingan ma'lumotlar variatsion statistika usullarida qayta ishlandi [5]. Bunda har bir belgining o'rtacha arifmetik ko'rsatkichi ( $\bar{X}$ ), uning xatosi ( $S_x$ ), o'zgaruvchanlik koeffitsienti ( $C_v$ ) aniqlandi.

**Tadqiqot natijalari.** Konimex tumani cho'l va yarimcho'l yaylovlaridan iborat. Tumanning qumli cho'l yaylovlarida 2025-yilda 22 tur ozuqabop o'simliklar borligi aniqlandi. Shundan 7 turi bir yillik 15 turi ko'p yillik o'simliklar hisoblanadi. O'simlik dunyosida sho'radoshlar 5 tur, torondoshlar 2 tur, yulg'undoshlar 1 tur, dukkakdoshlar 4 tur, soyabonguldoshlar 5 tur, iloqdoshlar 1 tur, boshogdoshlar 3 tur va murakkabguldoshlar 1 turni tashkil qildi. Qumli cho'l yaylovlarida arpag'on, yovvoyi sabzi, chitir, qo'ng'irbosh, iloq, karrak, urg'ochi selin, yantoq, chalov, shuvoq, teresken, qora jusan, lolaqizg'aldoq, singren, cherkez, cho'g'on, quyrovuq, qora saksovul, quyonsuyak, baliqko'z, oqquray, cherkez kabi o'simliklar borligi aniqlandi. Yaylov hosildorligi 2,51 s/ga ni tashkil qiladi (2025-yil 17-aprel).

So'nggi yillarda global iqlim o'zgarishi va qurg'oqchilik yaylov chorvachiligida ozuqa tanqisligi muammosini keltirib chiqarmoqda. Joriy yilda bahorda yog'ingarchilik kuzatilmaganligi sababli qurg'oqchilik yuzaga keldi. Natijada cho'ldagi o'simliklar qoplami yaxshi rivojlanmadi. O'simliklar mart oylarida unib chiqqan bo'lsada namlik yetishmasligi sababli qovjirab qoldi.

Tadqiqotlarda bayad zotli qo'ylardan olingan sut namunalari "Bozorlarda sut va sut mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish qoidalari" ga [1] taqqoslab o'rganildi. Olingan natijalar quyidagi 1-jadvalda keltirildi.

**1-jadval**

**Sutning kimyoviy tarkibi, n=3**

| Sut namunasida              | Me'yor*     | Uvuz sutida (2 kunlik) |           | Qo'y suti (21 kunlik) |           |
|-----------------------------|-------------|------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
|                             |             | $\bar{X} \pm S_x$      | $C_v, \%$ | $\bar{X} \pm S_x$     | $C_v, \%$ |
| Kislotaligi, °T             | 24          | 18±0,0                 | 0         | 18±0,0                | 0         |
| Zichligi, g/sm <sup>3</sup> | 1,034-1,038 | 1,036±0,003            | 0,42      | 1,034±0,001           | 0,14      |
| Yog' miqdori, %             | 5≤          | 7,70±0,51              | 11,62     | 6,98±0,28             | 7,17      |
| Oqsil miqdori, %            |             | 4,07±0,19              | 8,30      | 3,89±0,32             | 14,42     |

\*Izoh: Bozorlarda sut va sut mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish qoidalari

"Bozorlarda sut va sut mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish qoidalari" ga asosan sifatli qo'y suti-ta'mi va hidi bo'yicha sigir sutiga yaqin, biroq qo'y suti uchun xos bo'lgan hidga ega. Rangi sarg'ish oq tusda.

Konsistensiyasi bir jinsli, aralashma va cho'kmalarsiz, yog' miqdori kamida 5%, tozaligi etalon bo'yicha ikkinchi guruhdan past bo'lmagan, zichligi 1,034–1,038 g/sm<sup>3</sup>. Kislotaliligi 24°T dan ko'p bo'lmagan bo'lishi kerak. Qo'y suti tarkibida odatda 85-87% suv mavjud.

Jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, sovliqlar laktatsiyasining 2 kunligida uvuz suti tahliliga ko'ra, kislotaligi 18°T ni tashkil qilib, veterinariya-sanitariya qoidalariga mos keladi. Bu esa sutning nisbatan yangi va kam fermentatsiyalangan holatda ekanligini anglatadi. Zichligi 1,036g/sm<sup>3</sup> ni, yog' miqdori 7,70% ni, oqsil miqdori esa 4,07% ni tashkil qilib, veterinariya-sanitariya qoidalariga mos keladi. Zichlikning turlicha bo'lishi sut tarkibidagi suv va quruq moddalarning nisbatiga bog'liq. Sut tarkibidagi yog' va oqsil uning energetik qiymatini belgilaydi.

Sovliqlar laktatsiyasining 21 kunlikdagi sut tahliliga ko'ra, kislotaligi 18°T ni, zichligi 1,034g/sm<sup>3</sup> ni, yog' miqdori 6,98% ni, oqsil miqdori esa 3,897% ga teng bo'lib, veterinariya-sanitariya qoidalariga mos keladi. Sovliqlar laktatsiyasining 2 va 21 kunligidagi sut namunalari solishtirilganda, uvuz sutida kislotalik bir xil, zichlik 0,002 g/sm<sup>3</sup>, yog' 0,72% ni, oqsil 0,187% yuqori bo'lganligi aniqlandi. Shuni ham aytish kerakki, yuqorida keltirilgan yaylov sharoitida bayad zotli qo'ylar sut tarkibi bo'yicha ushbu natijalarni qayd etgan.

**Xulosa** qilib aytganda, bayad zotli qo'ylar suti kislotalik, zichlik, suv, yog', oqsil miqdori bo'yicha "Bozorlarda sut va sut mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish qoidalarini" talablari doirasida qayd etilgan. Sutning tarkibi energetik jihatdan yuqoriligini hisobga olsak, bayad zotli qo'ylardan olingan qo'zilar jadal o'sish ko'rsatkichlarini namoyon qiladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi huzuridagi Davlat veterinariya bosh boshqarmasining 2008-yil 11-aprel, 71-son "Bozorlarda sut va sut mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida" gi buyrug'i O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi bilan kelishilgan holda texnik hujjat deb topilgan. 2008-yil 25-aprel 20-15-115/11-son

2. Ivandré Antonio Merlin Junior, Joice Sifuentes dos Santos at all. Sheep milk: physical-chemical characteristics and microbiological quality. //Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Volumen 65, No. 3, Año 2015. <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/3/art-9/>

3. Maxmudov M.M. va boshqalar. "Yaylovshunoslik" uslubiy qo'llanma, Samarqand 2009-y, 151 b.

4. Muldasheva A., Zhakupova G., Ibrayev D., Omaraliyeva A., satayeva Zh. Comparative Characteristics of the Amino Acids Composition of Sheep Milk from Breeds of Northern Kazakhstan. //Current Research in Nutrition and Food Science. Journal., (2021) Vol. 9 (3) 980-987

5. Похинский Н.А. Руководства по биометрии для зоотехников. Москва, 1969 г, 256 с

6. Xatamov A., Normuminova M. The effect of "barakat" fertilizer on the growth indicators of lambs and the milk production of children. ISSN: 2776-0979, In Volume 3, Issue 11 of Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Nov., 2022. PP. 1550-1553 <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/NRKCT>

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 32                                                                                                                                                                                                                     | <b>Normuminova M.B., Xatamov A.X.</b> Ekstruderlangan konsentrat ozuqa bilan oziqlantirilgan qorako'l qo'zilarining eksterer ko'rsatkichlari                                                                                      | 113 |
| 33                                                                                                                                                                                                                     | <b>Bazarova D.S., Xatamov A.X.</b> Nurota zavod tipiga mansub qoraqalpoq sur qorako'l qo'zilarining tirik vazn dinamikasi                                                                                                         | 117 |
| 34                                                                                                                                                                                                                     | <b>Xujanova M.M., Xatamov A.X.</b> Qizilqum sharoitida bayad zotli qo'ylar sutining kimyoviy tarkibi                                                                                                                              | 120 |
| 35                                                                                                                                                                                                                     | <b>Алимбеков С., Паржанов Ж.А., Жылкибаев А.К.</b> Влияние качественных параметров протеина рационов на рост и развитие племенных каракульских баранчиков                                                                         | 123 |
| 36                                                                                                                                                                                                                     | <b>Алимбеков С., Паржанов Ж.А., Ажиметов Н.Н., Файзуллаева Л.А.</b> Влияние биологической полноценности протеина рационов на качественный состав спермы баранов-производителей                                                    | 127 |
| 37                                                                                                                                                                                                                     | <b>Прманшаев М., Калгимбаева М.А., Ермаханов М.Н., Мырзакулов А.С., Зулпыкар А., Ануар Л.</b> Молочная продуктивность верблюдов пород казахский бактриан, арвана и их гибридов разводимых в разных экологических зонах казахстана | 131 |
| 38                                                                                                                                                                                                                     | <b>Аубакиров Х.А., Прманшаев М., Бутаев М.Д., Азат Зулпыхарулы, Ляззат Ануаркызы.</b> Рост, развитие и мясная продуктивность молодняка овец мясо-сального направления                                                             | 138 |
| 39                                                                                                                                                                                                                     | <b>Тулеметова С.Е., Турымбетов Б.С., Абилдабек Е.Б.</b> Продуктивные качества верблюдов Казахского нара дромедара                                                                                                                 | 143 |
| 40                                                                                                                                                                                                                     | <b>Турумбетов Б.С.</b> Рост, развитие и морфобиохимические показатели крови при раннем отъеме верблюжат                                                                                                                           | 147 |
| 41                                                                                                                                                                                                                     | <b>Ажиниязов Р., Ажиниязов Б.</b> Орол бўйи шароитида қоракўл қўйларнинг гўшт–ёғ маҳсулдорлиги                                                                                                                                    | 151 |
| 42                                                                                                                                                                                                                     | <b>Shoxnazarova Sh.A.</b> Tajribadagi qo'chqorlar tana tuzilish indekslarining yosh davrlari bo'yicha o'zgarishi                                                                                                                  | 154 |
| 43                                                                                                                                                                                                                     | <b>Berdisheva G.</b> Ustyurt platosi sharoitida qora rangli qorako'l qo'ylarning konstitutsiya tiplari bo'yicha yaylov hududlari kesimida tarqalishi va mahsuldorlik xususiyatlari                                                | 160 |
| 44                                                                                                                                                                                                                     | <b>O'ralova N.U.</b> Turli zotga mansub qo'zilarni go'sht mahsuldorligini oshirishda va sifatini yaxshilashda saqlash texnologiyasini ta'siri                                                                                     | 162 |
| <p style="text-align: center;"><b>III. CHO'L OZUQABOP O'SIMLIKLARI<br/>INTRODUKSIYASI, SELEKSIYASI VA URUG'CHILIGI,<br/>YAYLOVLAR EKOLOGIYASI,<br/>FITOMELIORATSIYASINING DOLZARB<br/>MUAMMOLARI VA YECHIMLARI</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| 45                                                                                                                                                                                                                     | <b>Раббимов А.</b> Чўл озуқабоп ўсимликлари уруғчилик майдонларини барпо қилишнинг агротехник асослари                                                                                                                            | 167 |
| 46                                                                                                                                                                                                                     | <b>Раббимов А.</b> Шувоқ-эфемерли ярим чўл ва чўл яйловларининг ҳозирги ҳолати ва яйлов чорвачилигини барқарор ривожлантиришнинг долзарб муаммолари                                                                               | 174 |