

UO'K: 619:636.2:577.16

**QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI TUMANLARIGA QARASHLI
CHORVACHILIK FERMER XO'JALIKLARIDAGI YOSH BUZOQLARGA
BERILAYOTGAN UVIZ SUTI VA SUTNING KIMYOVIIY TARKIBI
HAMDA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI**

Rejepbayev J.E.

Farmonov N.O.

Quldoshev G'.M.

**Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti**

Аннотация: Витамины и минеральные вещества в молоке, которое дают подопытным телятам, очень важны, поскольку они играют важную роль в обеспечении их роста, развития и здоровья. Эти витамины и минералы могут естественным образом присутствовать в молоке, а иногда их также дают животным в качестве кормовых добавок.

Summary: The vitamins and minerals in the milk given to calves in the experiment are very important because they play a major role in their growth, development, and health. These vitamins and minerals can be found naturally in milk, and they are also sometimes given to animals as feed supplements.

Kalit so'zlar: Tajribadagi buzoqlarga berilayotgan sut tarkibidagi vitaminlar va mineral moddalar juda muhimdir, chunki ular ularning o'sishi, rivojlanishi va sog'lig'ini ta'minlashda katta rol o'ynaydi. Bu vitaminlar va minerallar sutda tabiiy ravishda mavjud bo'lishi mumkin, shuningdek, ular ba'zan hayvonlarga ozuqa qo'shimchalari sifatida ham beriladi.

Mavzuning dalzarbligi. Dunyoning qoramolchilik xo'jaliklarida parvarish qilinayotgan bug'az hayvonlarga ushbu hududlardagi noqulay ekologik muhitning ta'siri, ulardan tug'ilgan yosh buzoqlar organizmida A va D gipovitaminozlar rivojlanishiga zamin yaratmoqda. «D vitamin yetishmovchiligi - yosh hayvonlarda o'sish va rivojlanishdan qolish, suyaklarning deformatsiyasi va yumshoq bo'lishi (raxit), katta hayvonlarda oxirgi dum umurtqalarining mineralsizlanishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi kabi osteodistrofiya belgilari kuzatiladi». Shu boisdan veterinariya amaliyotda o'z yechimini kutayotgan asosiy muammolardan biri bo'lgan hayvonlar gipovitaminozlarni davolash va profilaktika qilishda samarali polivitaminli preparatlarni tanlash hamda ularni ishlatish tartibi va usullarin ishlab chiqishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar o'tkazish dolzarb hisoblanadi.

Tekshirish usul va materiallari. Tajribalarimiz o'tkazilgan xo'jaliklardagi buzoqlarga berilayotgan uviz sutining kimyoviy tarkibi va biologik xususiyatlarini o'rganish maqsadida, sigirlarning tuqqandan keyingi bir, uch va yettinchi kunlarida sog'ib olingan uviz sutining kimyoviy tarkibi tekshirildi. Uviz sutining kislotaligi (Turner bo'yicha), yog'ililigi (Gerber usuli), oqsillar (K'eldal usuli), qand (Bertran usuli) va quruq modda miqdorlari aniqlandi.

Natijalar va ularning tahlili. Uviz sutining kislotalik darajasi Turner bo'yicha tuqqandan keyingi birinchi kunda o'rtacha $25,2 \pm 1,2$ (me'yor - $39,9^{\circ}\text{C}$), uchinchi kunida $20,5 \pm 1,3$ va yettinchi kunida $22,4 \pm 1,6$ T ni tashkil etdi. Uviz sutining yog'ililik darajasi ham birinchi kunida o'rtacha $3,1 \pm 0,8$ % ni, uchinchi kunida $2,8 \pm 0,22$ va yettinchi kunda $2,7 \pm 0,34$ % ni tashkil etdi (1-jadval).

1-jadval.

Buzoqlarga berilayotgan uviz sutining kimyoviy tarkibi

Ko'rsatkichlar	Tug'ishdan keyingi kunlar		
	1-kun	3-kun	7-kun
Kislotaligi, °T	$25,2 \pm 1,2$	$20,5 \pm 1,3$	$22,4 \pm 1,6$
Yog', %	$3,1 \pm 0,8$	$2,8 \pm 0,22$	$2,7 \pm 0,34$
Oqsil, %	$10,8 \pm 1,24$	$6,4 \pm 1,05$	$3,3 \pm 0,75$
Sut qandi, %	$3,1 \pm 0,17$	$3,0 \pm 0,5$	$3,2 \pm 0,26$
Quruq modda, %	$16,8 \pm 1,52$	$9,5 \pm 0,62$	$8,6 \pm 1,8$

Uviz suti tarkibidagi oqsillar miqdori birinchi kunda - $10,8 \pm 1,24\%$ (me'yor - $14,8\%$), uchinchi kunida - $6,4 \pm 1,05$ va yettinchi kunida - $3,3 \pm 0,75$ % qayd etdi. Uviz suti tarkibida oqsillarning kamayishi yangi tug'ilgan buzoqlar orasida kasalliklarga chidamliligining pasayishi va immunitetning shakllanishiga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Uviz suti tarkibidagi qand miqdori birinchi kunda $3,1 \pm 0,17\%$ (me'yor - $3,6\%$), uchinchi kunida - $3,0 \pm 0,5$ va yettinchi kunida - $3,2 \pm 0,26$ % hamda quruq modda miqdori birinchi kunda - $16,8 \pm 1,52\%$ (me'yor - $21,5\%$), uchinchi kunida - $9,5 \pm 0,62$ va yettinchi kunida - $8,6 \pm 1,8$ % tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkichlardan ma'lum bo'ldiki moddalar almashinuvi kasalliklari bilan kasallangan, geoeologik hamda saqlash va oziqlantirishdagi kamchiliklar bilan parvarishlanayotgan sigirlardan sog'ib olinadigan uviz sutining biologik qiymatini pasaytiradi. Qoramollarning bug'ozlik davrida mikroelementoz kasalliklari bilan kasallanishi oqibatida, ulardan tug'iladigan buzoqlarning nimjon, xayotchanligi past va fiziologik jihatdan rivojlanmagan, gipotrofik hamda kasalliklarga beriluvchan bo'lib tug'ilishiga sabab bo'ladi.

Sut o'zining tarkibi jihatdan tabiatdagi barcha oziqalardan eng yuqorisi hisoblanadi. Sut tarkibida uglevodlar, fosfatidlar, neytral yog'lar, sterinlar, turli xil oqsillar, vitaminlar, mineral moddalar, fermentlar va suv bor. Sut tarkibida ikki yuzdan ko'proq turli hil moddalar, hususan qirgga yaqin minerallar, oltmishdan ko'proq yog' kislotalari, yigirmaga yaqin aminokislotalar, o'n yetti xil vitaminlar, bir qancha gormonlar va fermentlar uchraydi. Sut tarkibidagi oqsillar juda yengil hazmlanishi va tarkibida boshqa birorta oziq moddalar o'rnini bosa olmaydigan aminokislotalarning borligi e'tiborga loyiqdir. Sutning 82 foizini kazein tashkil etadi va sutning asosiy oqsili hisoblanadi. Sut tarkibida ksantinoksidaza, ishqoriy fosfataza, lipaza, proteinaza, katalaza, aldolaza va boshqa fermentlar uchraydi. Sutning asosiy uglevodi $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ disaxarid laktoza bo'lib, u qoramol sutining 5% gachasini tashkil etadi. Qoramol sutining tarkibida har-xil lipidlardan trigliseridlar, digliseridlar, monogleseridlar bo'ladi. Sutning tarkibida bo'lgan yog'da eruvchi vitaminlar A, D, E va provitamin hisoblangan karotin mavjud. Sut tarkibidagi suvda eruvchi vitaminlardan B_1 (Tiamin), B_2 (riboflavin), B_3 (nikotinik kislota), B_6 (Piridoksin), va B_{12} (sianokobalamin) vitaminlari va askorbin kislotasi uchraydi. Qoramol suti

tarkibida D.I.Mendeleyev jadvalidagi kimyoviy elementlarning deyarli barchasi borligi olimlar tomonidan aniqlangan.

Qoramollar sutini o'rtacha 100 ml dagi kimyoviy tarkibida A vitamin - 0,025 mg ni, vitamin D - 0,05 mkg ni, vitamin E - 0,09 mg ni, kalsiy - 122 mg ni, fosfor - 92 mg ni, umumiy oqsil – 3,3 g ni, yog' - 3,6 g ni, kazein - 2,6 g ni tashkil etadi. Sigir sutning tarkibidagi vitamin va mineral moddalarning miqdori buzoqlar organizmdagi vitamin-minerallar almashinuvi ko'rsatkichini ifodalaydigan asosiy ko'rsatkichlar hisoblanadi. Shu sababli tadqiqotlarimizda buzoqlarda A- va D- gipovitaminozlar paytida, buzoqlargan berilayotgan sut tarkibidagi biologik faol moddalarni aniqlash maqsadida Qoraqalpog'iston Respublikasi tumanlariga qarashli chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi buzoqlarga berilayotgan sut namunalari olinib, sut tarkibidagi vitaminlar va mineral moddalar laboratoriyada tekshirishlardan o'tkazildi.

Buzoqlarga berilayotgan sut namunalarini laboratoriya tekshirish xulosalariga ko'ra Elikqalla tumanidagi «Amir oq chashma» MChJ (1-xo'jalik) laktatsiyaning birinchi oyida sutning yog'lillgi o'rtacha $3,48 \pm 0,64$ % ni, laktasiyaning uchinchi oyida o'rtacha $3,25 \pm 0,38$ % ni tashkil etdi. Nukus tumanidagi «Qo'ng'iratbay-Mexri» MChJ (2-xo'jalik) sigirlarda sut yog'i laktasiyaning 1-oyida o'rtacha $3,44 \pm 0,50$ % va 3-oyida $3,20 \pm 0,24$ % ni tashkil etdi. Amudaryo tumanidagi «Polvonboy ovuli» MChJ (3 - xo'jalik) shunga mos holda $3,6 \pm 0,38$ va $3,46 \pm 0,57$ % ni tashkil etdi. Beruniy tumanidagi «Fayzullaev Azizbek Lazizbek chorva» f/x (4 - xo'jalik) mos ravishda $3,52 \pm 0,66$ va $3,26 \pm 0,47$ % ni (me'yor -3,8 %) tashkil etdi.

Sutning umumiy oqsil miqdori birinchi xo'jalikda laktasiyaning birinchi oyida o'rtacha $3,3 \pm 0,2$ % ni, uchinchi oyida $2,9 \pm 0,38$ % ni, ikkinchi xo'jalikda shunga mos ravishda $2,9 \pm 0,31$ va $2,7 \pm 0,36$ % ni, uchinchi xo'jalikda $3,3 \pm 0,25$ va $3,0 \pm 0,44$ % ni, to'rtinchi xo'jalikda $3,1 \pm 0,55$ va $2,8 \pm 0,63$ % ni (me'yor -2,7-5,0 %) tashkil etdi. Sut tarkibidagi (birinchi xo'jalik) vitaminlar miqdorga nisbatan kamayganligi aniqlandi. Retinolning miqdori laktasiyaning birinchi oyida o'rtacha $0,96 \pm 0,02$ mkg % ni, laktasiyaning uchinchi oyida $0,72 \pm 0,03$ mkg % ni tashkil etdi. Ikkinchi xo'jalikdagi sigirlar sutidagi retinol miqdori mos ravishda $0,88 \pm 0,05$ va $0,65 \pm 0,04$ mkg % ni tashkil etdi. Uchinchi xo'jalikdagi sigirlar sutidagi retinol miqdori $0,94 \pm 0,07$ va $0,73 \pm 0,05$ mkg % ni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich to'rtinchi xo'jalikdagi sigirlarda shunga mos holda $0,98 \pm 0,07$ va $0,78 \pm 0,09$ % ni (me'yor -1,3-3,15 mkg %) tashkil etdi.

Sigirlar sutining (birinchi xo'jalik) tarkibidagi E vitamini (tokoferol) laktasiyaning birinchi oyida o'rtacha $8,2 \pm 0,07$ mkg % ni, laktasiyaning uchinchi oyida o'rtacha $7,5 \pm 0,06$ mkg % ni tashkil etdi. Ikkinchi xo'jalikdagi sigirlar sutidagi tokoferolning miqdori shunga mos holda $8,4 \pm 0,05$ va $7,3 \pm 0,04$ mkg % ni tashkil etdi. Uchinchi xo'jalikdagi sigirlar sutidagi miqdori $8,7 \pm 0,02$ va $7,5 \pm 0,06$ mkg % ni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich to'rtinchi xo'jalikdagi sigirlarda shunga mos holda $8,5 \pm 0,09$ va $7,4 \pm 0,02$ mkg % ni (me'yor -8-10 mkg %) tashkil etdi. Sigir sutidagi umumiy kalsiy miqdori birinchi xo'jalikdagi sigirlarda laktasiyaning birinchi oyida o'rtacha $126,8 \pm 2,5$ mg % ni, uchinchi oyida $120,4 \pm 2,3$ mg % ni, ikkinchi xo'jalikda shunga mos ravishda $124,6 \pm 2,2$ va $118,9 \pm 3,5$ mg % ni, uchinchi xo'jalikda

131,2±2,53 va 124,5±3,3 mg % ni, to'rtinchi xo'jalikda shunga mos ravishda 128,2±2,1 mg % va 121,3±2,6 mg % gacha kamayishi kuzatildi.

Anorganik fosfor miqdori birinchi xo'jalikdagi sigirlarda laktasiyaning birinchi oyida o'rtacha 61,2±1,5 mg % ni, ikkinchi oyida o'rtacha 54,6±2,4 mg % ni, ikkinchi xo'jalikda shunga mos ravishda 57,8±2,6 va 51,3±2,7 mg % ni, uchinchi xo'jalikda 59,3±2,5 va 52,8±2,4 mg % ni, to'rtinchi xo'jalikda shunga mos ravishda 62,9±2,2 mg % va 53,7±2,2 mg % ni tashkil etdi.

Xulosa

1. Sut tarkibidagi vitaminlar va minerallar buzoqlarning to'g'ri o'sishi va sog'lom rivojlanishini ta'minlaydi. Tajribalar va ozuqa qo'shimchalari yordamida sutning tarkibiga ko'proq vitamin va minerallar kiritilishi mumkin, bu esa buzoqlarning sog'lig'ini yaxshilashga yordam beradi.

2. Qoraqalpog'iston Respublikasi tumanlariga qarashli chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi yosh buzoqlarga berilayotgan sutning tarkibidagi vitamin va mineral moddalarning miqdori o'rganilganda retinolning 0,42 mkg% ga, tokoferolning 0,5 mg% ga, umumiy oqsilning 2,8 % ga, umumiy kalsiyning 4,6 mg% ga va anorganik fosfarning 7,2 mg% ga kamayib borishi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bakirov B. Hayvonlarda modda almashinuvining buzilishlari va jigar kasalliklari // Monografiya. Samarqand. -2016.

2. Chalaboyev S. A. et al. THE EFFECT OF BIOSTIMULATORS ON THE BIOLOGICAL DEVELOPMENT OF KORAKUL SHEEP //Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2024. – T. 2. – №. 6. – C. 9-13.

3. Rejebbayev J.YE. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitidagi yosh buzoqlar A- va D- gipovitaminozlarida yangi polivitaminli preparatlarni qo'llash samaradorligi // Monografiya. Samarqand. -2024.

4. Махмуд Ахмед Хамид. Минерально-витаминная профилактика и терапия акушерской патологии коров послеродового периода. автореф. канд. вет. Наук. Казань 2005.

5. Norboyev Q.N. Bakirov B. Eshburiyev B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2007.

6. Самохин В.Т. Хранический комплексный гипомикроэлементоз и здоровье животных // Журнал Ветеринария. 2005.

7. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО "Аквариум-Принт", 2005.

8. Farmonov N. O. et al. SOME ASPECTS OF PHARMACOREGULATION OF GENITAL ORGANS IN ANIMALS //BULLETIN OF VETERINARY PHARMACOLOGY. – 2024. – T. 2541. – №. 29. – C. 73.

9. Kuldoshev G. et al. Description features of pharmacology of the drug Kufestrol in increasing productivity of broiler chicks //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 118. – C. 01019.

10. Khalikov A. A. et al. EFFECTS OF ELEOVIT AND MEGAVIT DRUGS ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF CALVES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 10. – №. 3. – C. 1-3.