

JO‘JALAR EYMERIOZI: ETIOLOGIYASI, KLINIK BELGILAR VA OLDINI OLIISH CHORALAR

Avezimbetov Shavkat. Dotsent. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Khojamuratova Azada Yakupbay qizi. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali, talaba

Anotatsiya: Jo‘jalar eymeriozi (koktsidioz) – bu yosh parrandalarda uchraydigan va *Eimeria turkumiga* mansub protozoalarning ichakda ko‘payishi natijasida yuzaga keladigan yuqumli kasallikdir. Mazkur maqolada eymeriozning etiologiyasi, kasallikni yuzaga keltiruvchi omillar, klinik belgilari, tashxislash usullari, davolash choralari hamda oldini olish yo‘llari haqida so‘z yuritiladi. Jo‘jalar salomatligini ta‘minlashda gigiyenaga amal qilish va samarali vaksinalardan foydalanish muhim omillardan hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Eymerioz, koktsidioz, jo‘jalar, *Eimeria*, ichak kasalliklari, veterinariya, parazit, profilaktika.

Kirish: Hozirgi kunda parrandachilik sohasi dunyo miqyosida tez rivojlanayotgan agroiqtisodiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, jo‘ja yetishtirish va ularni go‘шти hamda tuxum mahsulotlari uchun parvarishlash ko‘plab mamlakatlar qatori O‘zbekiston Respublikasida ham muhim o‘rin egallaydi. Mamlakatimizda parrandachilik xo‘jaliklarining ko‘payishi, ulardagi mahsuldor nasllarning joriy etilishi, zamonaviy oziqlantirish va saqlash texnologiyalarining qo‘llanilishi ushbu sohaning yuksalishiga xizmat qilmoqda. Biroq parrandachilikda samaradorlikni oshirish bilan birga, bu sohaga tahdid soluvchi bir qator yuqumli va invazion kasalliklar mavjud. Ulardan biri, ayniqsa jo‘jalar orasida eng ko‘p uchraydigan va iqtisodiy zarar yetkazuvchi invazion kasalliklardan biri bu — eymerioz (koktsidioz) hisoblanadi. Jo‘jalar eymeriozi, yoki ilmiy tilda koktsidioz, — bu *Eimeria turkumiga* mansub bir hujayrali parazitlarning organizmga kirib, asosan ichak tizimida joylashib, u yerda faol ko‘payishi natijasida kelib chiqadigan invazion kasallikdir. Mazkur kasallik, odatda, 2 haftalikdan 3 oylikkacha bo‘lgan yosh jo‘jalar orasida uchraydi va o‘z vaqtida tashxis qo‘yilmasa yoki profilaktik choralar ko‘rilmasa, yuqori nobudlikka olib keladi. Eymerioz jo‘jalar organizmiga og‘ir stress yukini beradi, ularning o‘sish va rivojlanish jarayonlarini sekinlashtiradi, organizmda oziqa moddalarning so‘rilishini buzadi va immunitetning pasayishiga olib keladi. Bu esa jo‘jalarning ikkilamchi infeksiyalarga nisbatan zaiflashishiga sabab bo‘ladi.

Eymerioz parrandalarda global miqyosda keng tarqalgan bo‘lib, har yili yuzlab fermer xo‘jaliklariga sezilarli darajada iqtisodiy zarar keltiradi. Ko‘pgina

tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha, parrandalarda uchraydigan ichak kasalliklari orasida eng ko'p uchraydigan va og'ir kechadiganlardan biri aynan eymeriozdir. Bu kasallik organizmda kuchli toksikoz, ichaklarning yallig'lanishi, qon ketishi, diareya va holsizlikka olib keladi. Ayniqsa, *Eimeria tenella*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria brunetti* kabi turlari yuqori patogenlikka ega bo'lib, qisqa muddatda jo'jalarda o'lim darajasining oshishiga sabab bo'ladi.

Eymeriozning ko'plab turdagi *Eimeria* parazitlari bilan bog'liq bo'lishi, har bir turning o'ziga xos joylashuv organi, patogenligi va rivojlanish sikliga ega bo'lishi bu kasallikni tashxislash, davolash va oldini olish choralarini murakkablashtiradi. Shu sababli, har bir fermer yoki veterinariya mutaxassisi bu kasallik haqida yetarlicha to'liq va tizimli bilimga ega bo'lishi zarur. Eymerioz ayniqsa sanoat parrandachiligida, zich saqlanayotgan qushlarda, gigiyenik sharoitlarga to'liq rioya qilinmagan hollarda tez tarqaladi. Ookistalarning tashqi muhitga chidamliligi va infeksiyon bosimning yuqoriligi kasallikning zo'rayishiga olib keladi.

Kasallikning tarqalishiga asosiy sabab bo'lib, sanitariya-gigiyena qoidalarining buzilishi, ifloslangan yem va suv, jo'jalarni ortiqcha zich saqlanishi, havo almashinuvi yomon bo'lgan inshootlar va stress holatlar xizmat qiladi. Aynan yosh jo'jalarda immunitet hali to'liq shakllanmaganligi tufayli eymeriozga nisbatan yuqori sezuvchanlik kuzatiladi. *Eimeria* parazitlari jo'jalar ichagida ko'payib, u yerda yallig'lanish va nekroz jarayonlarini yuzaga keltiradi. Bunday holatda organizmda qattiq suvsizlanish, gipovitaminozlar, anemiya va boshqa patologik jarayonlar rivojlanadi.

Veterinariya sohasi uchun bu kasallik nafaqat hayvonlar salomatligini ta'minlash, balki umumiy oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash nuqtai nazaridan ham dolzarbdir. Chunki eymeriozga chalingan parrandalarning mahsuldorligi pasayadi, ularning go'shti va tuxumi iste'molga yaroqsiz holga kelishi, ayrim hollarda odamlar uchun ham xavf tug'dirishi mumkin. Shu sababli ushbu kasallik veterinariya sanitariya ekspertizasi, parrandachilik gigiyenasi va zoogigiyena fanlarining asosiy o'rganish ob'ektlaridan biridir.

Zamonaviy veterinariya ilm-fanida eymeriozni erta bosqichda aniqlash, samarali davolash va ishonchli profilaktika choralarini ishlab chiqish ustuvor yo'nalishlardan hisoblanadi. Mikroskopik va molekulyar tashxis usullari, yangi avlod koktsidostatik vositalar, tabiiy ekstraktlar asosidagi davo vositalari va vaksinalar ustida izlanishlar olib borilmoqda. Lekin barcha usullar samarali bo'lishi uchun avvalo fermerlar tomonidan gigiyena, tozalash va dezinfeksiya qoidalariga qat'iy amal qilinishi lozim.

Shu nuqtai nazardan, ushbu ilmiy maqolada jo'jalar eymeriozining etiologiyasi, klinik belgilari, tashxislash, davolash va profilaktika choralari

haqida ilmiy asoslangan, tizimli ma'lumotlar keltiriladi. Maqolaning maqsadi — eymerioz haqida umumiy tushuncha berish, ushbu kasallikka qarshi kurashish vositalarini o'rganish va parrandachilikda salbiy oqibatlarining oldini olishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalarni ilgari surishdan iborat.

Asosiy qisim: Jo'jalarda uchraydigan eymerioz kasalligi *Eimeria* turkumiga mansub bir hujayrali sporozoylar — koktsidiyalar tomonidan chaqiriladi. Parrandalarda eng ko'p uchraydigan *Eimeria tenella*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria acervulina*, *Eimeria maxima*, *Eimeria brunetti* va *Eimeria mitis* kabi turlar hisoblanadi. Har bir turi ichakning muayyan qismida joylashib, u yerda to'qimalarga zarar yetkazadi. Masalan, *E. tenella* to'g'ri ichakni, *E. acervulina* esa o'n ikki barmoq ichakni zararlaydi.

Parazitlar jo'ja organizmiga infeksiyalangan yem, suv, tuproq, ifloslantiruvchi materiallar va boshqa parrandalar orqali yuqadi. Ookistlar tashqi muhitda anchagina bardoshli bo'lib, optimal namlik va haroratda bir necha oy faol bo'lishi mumkin. Organizmga kiringach, parazitlar ichak epiteliy hujayralariga joylashadi, ko'payadi va ichki qon ketish, yallig'lanish, hujayra o'limiga olib keladi. Bu esa butun organizm faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Qoraqalpog'iston sharoitida eymeriozning tarqalishi

Qoraqalpog'iston Respublikasi iqlimiy jihatdan yarim cho'l va cho'l zonalariga mansub bo'lib, quruq iqlimi, issiq yoz, sovuq qish va kam yog'ingarchilik bilan ajralib turadi. Ayniqsa, Beruniy, Ellikqal'a, To'rtko'l va Qo'ng'iro't tumanlarida jo'ja parvarishi bilan shug'ullanuvchi yirik va kichik fermer xo'jaliklari mavjud. Ushbu hududlardagi iqlimiy sharoitlar, ko'p hollarda yopiq parrandachilik inshootlarining yetarlicha shamollatilmashligi, qattiq issiq paytlarda sanitariya sharoitining susayishi natijasida ookistalarning ko'payishi uchun qulay muhit vujudga keladi.

Qoraqalpog'istonda olib borilgan kuzatuvlarga ko'ra, bahor va yoz oylarida, ayniqsa may–iyul oylarida eymerioz bilan kasallanish ko'rsatkichlari keskin ortadi. 2023–2024 yillar davomida Nukus shahri va unga yaqin tumanlardagi 20 dan ortiq kichik parrandachilik xo'jaliklarida o'tkazilgan monitoring natijalariga ko'ra, 1000 bosh jo'janing taxminan 270–300 tasida eymerioz alomatlari aniqlangan. Bu holat gigiyena qoidalariga rioya qilinmasligi, zich joylashtirish va o'z vaqtida profilaktik koktsidiostatik dorilarning berilmasligi bilan izohlanadi.

Klinik belgilari: Jo'jalarda eymeriozning klinik belgilari kasallik chaqiruvchi *Eimeria* turiga, infeksiyon dozaga va jo'janing yoshiga qarab farqlanadi. Eng ko'p uchraydigan belgilar:

- Ishtahaning yo'qolishi;
- Holsizlik va harakatsizlik;

- Qorinning shishib ketishi;
- Diareya (ba'zan qonli);
- O'sishdan qolish;
- Patlarning to'kila boshlashi;
- Ichaklarda qonli suyuqlik to'planishi (autopsiyada aniqlanadi).

Qoraqalpog'iston hududida, ayniqsa issiq yoz oylarida jo'jalarda holsizlik, suvsizlanish va ich ketish ko'rinishida kuchli namoyon bo'ladigan klinik belgilar kuzatiladi. Kasallikning kechishi o'ta og'ir bo'lganda 2–4 kun ichida nobudlik darajasi 30–50% gacha yetadi.

Patologik-anatomiya o'zgarishlari

Jo'jalar o'limidan so'ng autopsiya (kesib ko'rish) davomida quyidagi o'zgarishlar aniqlanadi:

- To'g'ri ichak devorlarining qalinlashuvi va yallig'lanishi (*E. tenella*);
- Qon quyilishlar va nekrotik to'qimalar mavjudligi;
- O'n ikki barmoq ichakda sariq-oq yiringsimon qoplamalar (*E. acervulina*);
- Qon aralash suyuqliklar to'plangan ichak bo'limlari.

Mazkur belgilar aynan Qoraqalpog'iston sharoitida olib borilgan tekshiruvlarda ham aniq qayd etilgan. Ayniqsa kichik fermer xo'jaliklarida ko'p hollarda o'z vaqtida tashxis qo'yilmagani sababli autopsiyadan so'nggina kasallik aniqlangan holatlar ko'p uchraydi.

Tashxislash: Tashxis asosan klinik belgilarga, laborator mikroskopik tekshiruvlarga va zarur hollarda molekulyar usullar yordamida qo'yiladi. Qoraqalpog'istonda mavjud bo'lgan veterinariya laboratoriyalarida mikroskop ostida jo'jalar najasidan ookistalarni aniqlash orqali tashxis qo'yish keng qo'llanilmoqda.

Shuningdek, patologik materiallar (ichak to'qimalari) bo'yicha gistologik tekshiruvlar, najasni flotatsiya usuli bilan ko'rish, quruq najasdan ookista sonini aniqlash usullari ham mavjud. Ammo zamonaviy PCR, ELISA kabi molekulyar usullar hozircha Qoraqalpog'istonning barcha hududlarida keng joriy etilmagan.

Davolash: Eymeriozni davolashda asosiy vazifa — *Eimeria* parazitini yo'q qilish, organizmni suvsizlanishdan saqlash va immunitetni mustahkamlashdan iborat. Buning uchun quyidagi koktsidostatik dori vositalari keng qo'llaniladi:

- **Toltrazuril** – yuqori samaradorlikka ega;
- **Amprolium** – profilaktika va davolashda ishlatiladi;
- **Diklazuril, Sulfadimetoksin, Baykoks** – keng spektrli preparatlar.

Qoraqalpog'istonda veterinariya dorixonalarida asosan **Baykoks** va **Amprolium** mavjud bo'lib, fermerlar ushbu dorilarni veterinarlardan tavsiya asosida ishlatmoqda. Davolash paytida jo'jalarga toza suv, vitaminlar (ayniqsa A va K) ham berilishi tavsiya etiladi.

Profilaktika: Kasallikni oldini olish davolashdan ko'ra samaraliroqdir. Eymeriozga qarshi profilaktika quyidagi yo'nalishlarda olib boriladi:

1. **Sanitariya-gigiyena choralari qat'iy rioya qilish** – inshootlarni muntazam tozalash, dezinfeksiya, parrandalarni kerakli zichlikda saqlash.
2. **Koktsidiostatik moddalarning profilaktik dozada berilishi** – ayniqsa 7–35 kunlik jo'jalarga.
3. **Sog'lom biologik material tanlash** – yangi jo'jalarni faqat veterinariya nazoratidan o'tgan joylardan olish.
4. **Aylantirish tizimi** – ichki muhitni steril saqlash uchun yangi partiyalarni karantin qilish.

Qoraqalpog'iston fermerlarining ayrimlari parrandalarni mahalliy dorivor o'simliklar (masalan, piyoz po'choqlari, shuvoq damlamasi) bilan mustahkamlash usullaridan ham foydalanmoqda, lekin bular koktsidiostatik vositalarning to'liq o'rnini bosa olmaydi.

Kasallikning iqtisodiy zarar va ijtimoiy ahamiyati

Eymerioz jo'jalarning nobud bo'lishi, o'sishdan qolishi, yemdan foydalanish samaradorligining pasayishi, davolash xarajatlarining ortishi orqali fermer xo'jaliklariga jiddiy iqtisodiy zarar yetkazadi. Qoraqalpog'iston sharoitida har yili eymerioz tufayli birgina kichik fermer xo'jaliklarida 2–5 million so'mgacha zarar qayd etilgan. Shu sababli kasallik faqat veterinariya sohasi emas, balki umumiy iqtisodiy barqarorlik nuqtai nazaridan ham muhim hisoblanadi.

Xulosa: Jo'jalar eymeriozi parrandachilikda eng keng tarqalgan va iqtisodiy jihatdan zararli hisoblangan parazit kasalliklardan biri bo'lib, uni *Eimeria* turkumiga mansub koktsidiyalar chaqiradi. Bu kasallik jo'jalar organizmiga o'ta salbiy ta'sir ko'rsatib, ularning o'sishdan qolishiga, yuqori nobudlikka, iste'mol qilinadigan yem samaradorligining keskin pasayishiga olib keladi. Ayniqsa Qoraqalpog'iston Respublikasi kabi quruq va issiq iqlimga ega hududlarda, sanitariya-gigiyena qoidalariga to'liq rioya qilinmaganda, eymeriozning keng tarqalishiga va jiddiy iqtisodiy zarar keltirishiga sabab bo'lmoqda.

Mazkur hududda o'tkazilgan kuzatuvlar va tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, bahor va yoz oylarida, ayniqsa may–iyul oralig'ida kasallikning tarqalish darajasi yuqori bo'ladi. Jo'jalarning zich joylashtirilganligi, gigiyena holatining yomonligi, iflos suv va yem, infeksiyalangan inventar va odamlar orqali ookistalarning tarqalishi muhim omillardan biridir. Shuningdek, kichik fermer xo'jaliklarida veterinariya bilimlarining yetarli bo'lmasligi kasallikning o'z vaqtida aniqlanmasligiga va o'lim holatlari sonining ortishiga olib kelmoqda.

Kasallikning klinik belgilari orasida ishtahaning yo'qolishi, diareya, harakatsizlik, suvsizlanish, qonli najas va to'satdan nobudliklar mavjud bo'lib, bu belgilar veterinariya mutaxassislarining e'tiborini darhol tortishi kerak.

Tashxis qo'yish uchun mikroskopik tekshiruvlar, najasda o'okista izlash, shuningdek, ehtiyojga qarab histologik usullar qo'llaniladi. Qoraqalpog'istonning mavjud laboratoriyalarida ushbu oddiy tashxis vositalari yordamida eymeriozni aniqlash amaliyoti yo'lga qo'yilgan.

Xulosa o'rnida aytish joizki, Qoraqalpog'iston sharoitida eymeriozga qarshi kurashda veterinariya xizmati, fermer xo'jaliklari va davlat nazorati organlari o'rtasida uzviy hamkorlik zarur. Muntazam monitoring, veterinariya ma'lumotlarini oshirish, zamonaviy tashxis usullarini joriy etish va chorva parrandachiligiga ilmiy yondashuv orqali bu kasallikni nazorat ostida ushlab turish mumkin. Shuningdek, kasallikning iqtisodiy zararini kamaytirish va aholi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda eymeriozga qarshi kompleks kurash choralari muhim strategik vazifa bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Shavkat, A., Kural, A., & Maryam, Y. (2025). THE IMPLEMENTATION MECHANISM OF DIGITAL TRANSFORMATION TO ENHANCE EDUCATIONAL EFFICIENCY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 2(4), 93-97.
2. Shavkat, A., & Kural, A. (2025). INCREASING EDUCATIONAL EFFICIENCY IN HIGHER EDUCATION THROUGH CREATIVE APPROACHES. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 2(4), 89-92.
3. Shavkat, A., & Kural, A. (2025). IMPROVING THE USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES TO ENHANCE THE QUALITY OF EDUCATION AND EDUCATIONAL VALUE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 2(4), 85-88.
4. Shavkat, A., Kural, A., & Gayratdin, O. (2025). ORGANIZATIONAL SYSTEM OF PERSONNEL POLICY AIMED AT IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 2(4), 98-102.
5. Tlepovich, E. A., Shavkat, A., & Karamaddinovich, B. K. (2025). O 'ZBEKISTONDA QO 'YLARNING ICHAK SESTODLARI BILAN ZARARLANISHI: EPIZOOTOLOGIK TAHLIL, DIAGNOSTIKA VA MAVSUMIY O 'ZGARISHLAR. *Modern World Education: New Age Problems–New solutions*, 2(3), 12-18.

6. Tlepovich, E. A., Shavkat, A., & Karamaddinovich, B. K. (2025). QORAQALPOG 'ISTON RESPUBLIKASI XO 'JAYLI TUMANIDA QO 'YLARNING ICHAK SESTODOZLARI: TARQALISHI, DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI. *Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system*, 2(2), 37-44.

7. Shavkat, A., Karamaddinovich, B. K., & qizi Zaripboyeva, Z. S. (2025). INFESTATION OF SHEEP WITH INTESTINAL CESTODES IN UZBEKISTAN: EPIZOOTIOLOGICAL STUDIES, NEW PARASITIC SPECIES, AND ENVIRONMENTAL FACTORS. *Modern digital technologies in education: problems and prospects*, 2(2), 151-156.

8. Tlepovich, E. A., Shavkat, A., & Karamaddinovich, B. K. (2025). QORAQALPOG 'ISTON RESPUBLIKASI XO 'JAYLI TUMANIDA QISHLOQ XO 'JALIK HAYVONLARINING SESTODLARI TARQALISHI VA ULARNING OLDINI OLIH CHORALARI. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 2(2), 112-120.

9. Shavkat, A., Karamaddinovich, B. K., & qizi Zaripboyeva, Z. S. (2025). INTESTINAL CESTODE INFESTATION IN SHEEP IN UZBEKISTAN: EPIZOOTIOLOGICAL STUDIES, ECOLOGICAL FACTORS, AND SEASONAL DYNAMICS. *Prospects for innovative technologies in science and education*, 2(2), 190-196.

10. Shavkat, A., Karamaddinovich, B. K., & qizi Khojamuratova, A. Y. (2025). INFECTION OF SHEEP WITH INTESTINAL CESTODES IN UZBEKISTAN: EPIZOOTIOLOGICAL ANALYSIS, ECOLOGICAL FACTORS, AND PREVENTIVE MEASURES. *The latest news and research in education*, 2(2), 69-77.

11. Shavkat, A., Kural, A., & Maryam, Y. (2025). THE IMPLEMENTATION MECHANISM OF DIGITAL TRANSFORMATION TO ENHANCE EDUCATIONAL EFFICIENCY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 2(4), 93-97.

12. Shavkat, A., Radjapbay, J., & Umidbek, K. (2025). EPIZOOTIOLOGY OF FASCIOLIASIS IN CATTLE IN UZBEKISTAN AND KARAKALPAKSTAN: RESULTS OF A 15-YEAR STUDY AND PATHOLOGOANATOMICAL CHARACTERISTICS. *JOURNAL OF VETERINARY SCIENCE*, 8(3), 1-6.

13. Egamberganovich, R. J., & Ochilovich, F. N. (2022). Buzuqlar organizmiga kaltsiy-fosfor minerallariva d vitaminining tasirini o'rganish. *Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali*, 2(3), 42-45.

14. Rejepbayev, J. E. (2024). Pharmacological Properties of TRIVITAMIKS and INTROVIT Preparations Given to Calves. *American Journal of Biomedicine and Pharmacy*, 1(9), 54-55.
15. Rejepbayev, J., Farmonov, N., & Sulaymonov, M. (2023). THE EFFECT OF THE DRUGS “TRIVITAMIX” ON THE CLINICAL INDICATORS OF CALVES. *Science and innovation*, 2(D3), 37-39.
16. Rejepbayev, J. E., & Nurimova, P. W. (2025, April). QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASI QANLIKÓL HAM QONÍRAT RAYONLARINDA QUSSHILIQ FERMER XOJALIQLARINDA SAQLANIP ATIRGÁN QUSLARDIÑ PASTERELLYOZ KESELLIGI HÁM ONIÑ PROFILAKTIKASI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15362062>. In *International scientific and practical conference* (Vol. 1, No. 2, pp. 149-150).
17. Rejepbayev, J. E., Nurimova, P. W., & Tajimova, S. K. (2025). QARAMALLARNING PASTERELLYOZ KASALLIGI VA UNING PROFILAKTIKASI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 3(31), 56-58.
18. Farmonov, N., & Rejepbayev, J. E. (2025). VITAMINS A, D, E AND K IN CALVES AND THEIR EFFECTS ON THE BODY. *Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 3(3), 36-38.
19. Rejepbayev, J. E., & Zoytova, S. A. (2025). Chemical composition and biological properties of cow's milk and milk fed to young calves in livestock farms in the districts of the Republic of Karakalpakstan. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(2), 409-412.
20. Rejepbayev, J. E., Farmonov, N. O., & Zoytova, S. A. (2024, November). BUZOQDAGI RAXIT KASALLIK TARIXI, BELGILARI VA DAVOLASH: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14219984>. In *International scientific and practical conference* (Vol. 1, No. 1, pp. 75-78).