

**PARRANDALARDA KOLIBAKTERIOZ KASALLIGINING
ETIOLOGIYASI, EPIZOOTOLOGIYASI VA ZAMONAVIY NAZORAT
USULLARI**

Ernazarov D.A.¹, Yo'ldoshova I.O.¹, Saparova A.D.²

*¹Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti
Nukus filiali ²Qoraqolpog'iston qishloq xo'jaligi
va agrotexnologiyalar instituti. Magistrant.*

ANNOTATSIYA (ANNOTATION): Mazkur maqolada parrandalarda keng tarqalgan bakterial kasalliklardan biri — kolibakteriozning etiologiyasi, patogenezini, epizootologiyasi hamda o'rganilganlik darajasi tahlil qilingan. Tadqiqotda *Escherichia coli* bakteriyasining biologik xususiyatlari, kasallikning tarqalish omillari va uning parrandachilik mahsuldorligiga salbiy ta'siri yoritilgan. Shuningdek, xalqaro va mahalliy ilmiy manbalar asosida kolibakteriozni tashxislash, profilaktika qilish va nazorat etishning zamonaviy usullari, jumladan molekulyar diagnostika, bioxavfsizlik choralari kuchaytirish va antibiotiklarga chidamli shtammlarga qarshi kurash masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari parrandachilikda kasallikni samarali boshqarish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

KALIT SO'ZLAR (KEYWORDS): kolibakterioz, parrandalar, *Escherichia coli*, APEC, epizootologiya, bakterial infeksiya, diagnostika, bioxavfsizlik, antibiotik rezistentligi, veterinariya

Kirish. Parrandachilik sohasida kolibakterioz kasalligi eng keng tarqalgan bakterial infeksiyalardan biri bo'lib, u asosan ***Escherichia coli*** bakteriyasi tomonidan chaqiriladi. Ushbu kasallik parrandalarda respirator, enterik va umumiy septik jarayonlar bilan kechib, ko'pincha koliseptisemiya shaklida namoyon bo'ladi. Kolibakterioz parrandachilik xo'jaliklarida katta iqtisodiy zarar keltiruvchi omillardan biri hisoblanadi, chunki u yosh jo'jalarda yuqori o'lim ko'rsatkichlarini keltirib chiqaradi, tirik qolgan qushlarda esa o'sish va rivojlanishning sekinlashuvi, oziqa o'zlashtirish darajasining pasayishi va mahsuldorlikning kamayishiga olib keladi.

Ma'lumki, ***E. coli*** bakteriyasi parrandalar ichak mikroflorasining tabiiy komponenti hisoblanadi, biroq muayyan sharoitlarda u patogen xususiyat kasb etib, kasallik qo'zg'atuvchiga aylanadi. Ayniqsa, APEC (*Avian Pathogenic Escherichia coli*) shtammlari yuqori virulentlikka ega bo'lib, ular parrandalarda nafaqat ichak, balki nafas yo'llari, yurak, jigar va boshqa ichki organlarni zararlaydi. Infeksiya odatda aerogen, alimenter va vertikal yo'llar orqali tarqaladi, bu esa kasallikning tez va keng miqyosda yoyilishiga sabab bo'ladi.

Kolibakteriozning rivojlanishida asosiy predispozitsion omillar sifatida zoogigiyena talablariga rioya qilinmasligi, mikroiklimning buzilishi, yuqori zichlikda saqlash, stress omillari, vitamin va mikroelementlar yetishmovchiligi hamda boshqa infeksiyon kasalliklar bilan birga kechishi alohida ahamiyatga ega. Ayniqsa, respirator kasalliklar (masalan, mikoplazmoz, bronxit) bilan birgalikda kolibakteriozning og'ir shakllari ko'proq uchraydi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, kolibakterioz nafaqat veterinariya muammosi, balki jamoat salomatligi va oziq-ovqat xavfsizligi bilan ham chambarchas bog'liqdir. Chunki **E. coli** bakteriyasi antibiotiklarga chidamli shtammlarni hosil qilish xususiyatiga ega bo'lib, bu esa davolash samaradorligini keskin pasaytiradi. So'nggi yillarda parrandachilikda antibiotiklardan keng va nazoratsiz foydalanish natijasida rezistent shtammlar soni ortib bormoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) va Butunjahon hayvonlar salomatligi tashkiloti (WOAH, sobiq OIE) ma'lumotlariga ko'ra, antibiotiklarga chidamli bakteriyalar global miqyosda jiddiy xavf tug'dirib, zoonoz kasalliklar orqali inson salomatligiga ham tahdid solmoqda.

Zamonaviy parrandachilikda intensiv texnologiyalarning keng joriy etilishi, yuqori mahsuldor zotlardan foydalanish, yirik sanoat fermalarining ko'payishi kasalliklarning tez tarqalishi uchun qulay sharoit yaratmoqda. Ayniqsa, bioxavfsizlik choralarning yetarli darajada ta'minlanmasligi, dezinfeksiya tadbirlarining to'liq bajarilmasligi va tashqi muhitdan keluvchi infeksiya manbalarining nazorat qilinmasligi kolibakteriozning keng tarqalishiga olib kelmoqda.

Kolibakterioz kasalligini o'rganish bo'yicha ilmiy izlanishlar uzoq tarixga ega. Dastlabki fundamental tadqiqotlar XX asr boshlarida Yevropa va AQShda boshlangan bo'lib, Smith va Brooder (1953) tomonidan kolibakteriozning etiologiyasi, patogenezini va klinik ko'rinishlari haqida muhim ilmiy ma'lumotlar berilgan. Ushbu tadqiqotlar kasallikning bakterial tabiatini aniqlash va uni boshqa infeksiyalardan farqlashda muhim ahamiyat kasb etgan.

Keyingi yillarda kolibakteriozning epizootologiyasi, tashxislash va profilaktika choralarini o'rganish bo'yicha ko'plab ilmiy ishlar olib borilgan. Jumladan, Kabir (2010) o'z tadqiqotlarida kolibakteriozning tarqalish xususiyatlari, kasallik rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar hamda profilaktika choralarini tizimli ravishda tahlil qilgan. Muallif tomonidan kasallikni oldini olishda bioxavfsizlik choralarini kuchaytirish, dezinfeksiya tadbirlarini muntazam olib borish va ratsionni muvozanatlashtirish muhimligi ta'kidlangan.

Zamonaviy ilmiy izlanishlarda kolibakteriozning molekulyar va genetik xususiyatlari ham keng o'rganilmoqda. Apostolakos va Piccirillo (2021) Italiyada olib borgan tadqiqotlarida APEC shtammlarining genetik tuzilishini, ularning virulentlik omillarini va antibiotiklarga chidamlilik genlarini aniqlagan. Ushbu tadqiqotlar

kasallikni chuqurroq tushunish va unga qarshi samarali kurashish strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Mohamed K. Abdelhamid va hammualliflar (2024) tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarda koliseptisemiya jarayonlari genomik darajada o'rganilib, infeksiyaning tuxum orqali vertikal yuqish mexanizmlari yoritilgan. Bu esa kasallikning avloddan-avlodga o'tishini tushunishda muhim ilmiy yangilik hisoblanadi. Shuningdek, Kromann va Jensen (2022) tomonidan ishlab chiqilgan in vivo modellari kolibakteriozni tajriba hayvonlarida o'rganish, yangi dori vositalarini sinovdan o'tkazish va patogenezni chuqur tahlil qilish imkonini beradi.

So'nggi yillarda bioxavfsizlik choralarining ahamiyati yanada ortib bormoqda. Tilli va hammualliflar (2024) tomonidan o'tkazilgan tizimli tahlilda bioxavfsizlik choralarining kolibakteriozning oldini olishdagi hal qiluvchi roli ko'rsatib berilgan. Ular fermalarda dezinfeksiya, karantin, transport nazorati va xodimlarning sanitariya madaniyatini oshirish orqali kasallik tarqalishini sezilarli darajada kamaytirish mumkinligini ilmiy asoslab bergan.

Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston olimlari tomonidan ham kolibakterioz muammosi keng o'rganilmoqda. R. Raximov, O. Mamatqulov va Sh. Jo'rayev tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda parrandalarda kolibakteriozning klinik belgilari, tashxislash usullari va antibiotiklarga qarshilik masalalari o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlar mahalliy sharoitda kasallikning kechishi, tarqalish xususiyatlari va unga qarshi kurashish usullarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.



Kolibakterioz kasalligini klinik belgilari

Parrandalarda kolibakterioz kasalligining klinik belgilari. Parrandachilik sohasida keng tarqalgan kasalliklardan biri bo'lgan kolibakterioz parrandalar salomatligiga jiddiy zarar yetkazuvchi infeksiyon kasallik hisoblanadi. Ushbu kasallik *Escherichia coli* bakteriyasi tomonidan chaqirilib, parrandalarda turli klinik

ko'rinishlarda namoyon bo'ladi. Kasallikning klinik belgilari asosan qushning yoshi, organizmining immun holati va tashqi muhit sharoitlariga bog'liq holda farqlanadi.

Kolibakterioz bilan kasallangan parrandalarda dastlab umumiy holsizlik va lanjlik kuzatiladi. Qushlar kam harakatlanadi, ishtahasi pasayadi va ko'pincha burchaklarda to'planib turadi. Patlari hurpaygan, ko'zlari yarim yopiq holatda bo'ladi. Bu belgilar organizmda umumiy zaharlanish jarayoni boshlanganidan dalolat beradi.

Kasallikning muhim belgilaridan biri nafas olish tizimi bilan bog'liq o'zgarishlardir. Parrandalarda nafas olish qiyinlashadi, ular og'iz ochib nafas ola boshlaydi, hansirash va xirillash holatlari kuzatiladi. Ayrim hollarda burundan shilimshiq ajralmalar chiqadi. Bu holatlar bakteriyaning nafas yo'llariga ta'siri natijasida yuzaga keladi va ko'pincha havo xaltachalarining yallig'lanishi bilan bog'liq bo'ladi.

Shuningdek, kolibakterioz ichak faoliyatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kasallangan parrandalarda ich ketish kuzatiladi, najas suyuq bo'lib, ba'zan yashil yoki oq rangda bo'ladi. Kloaka atrofi ifloslanib qoladi va bu esa ikkilamchi infeksiyalar rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Suvsizlanish holati ham tez-tez uchrab, bu parrandaning umumiy ahvolini yanada og'irlashtiradi.

Kasallikning og'ir shaklida, ya'ni koliseptisemiya holatida, bakteriya butun organizmga tarqalib, qon orqali ichki organlarni zararlaydi. Bunday hollarda parrandalarda tezkor o'lim kuzatilishi mumkin. Ayniqsa, yosh jo'jalarda kasallik juda tez rivojlanadi va ko'pincha klinik belgilar to'liq namoyon bo'lmasdan nobud bo'lish holatlari uchraydi.

Yosh parrandalarda kolibakterioz yanada og'ir kechadi. Ular o'sishdan qoladi, vazni ortmaydi, immuniteti pasayadi va boshqa kasalliklarga moyilligi ortadi. Ayrim hollarda infeksiya kindik orqali yuqib, yangi chiqqan jo'jalarda ommaviy zararlanishga olib keladi.

Voyaga yetgan parrandalarda esa kasallik ko'proq surunkali shaklda kechadi. Bunda tuxum ishlab chiqarish kamayadi, tuxum sifati yomonlashadi va umumiy mahsuldorlik pasayadi. Bu esa parrandachilik xo'jaliklariga sezilarli iqtisodiy zarar keltiradi.

Xulosa qilib aytganda, kolibakterioz kasalligining klinik belgilari turli ko'rinishda namoyon bo'lib, u parrandalarning umumiy holatiga, nafas olish va hazm qilish tizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kasallikni erta aniqlash va tezkor choralar ko'rish uning og'ir oqibatlarini oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Parrandalarda kolibakterioz kasalligi chorvachilik, xususan parrandachilik sohasida eng muhim va dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik **Escherichia coli** bakteriyasi tomonidan chaqirilib, parrandalarda respirator, enterik va septik jarayonlar bilan kechadi hamda yuqori o'lim ko'rsatkichlari, mahsuldorlikning pasayishi va iqtisodiy zararlarning ortishiga olib keladi.

O'rganilgan ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, kolibakteriozning rivojlanishida nafaqat patogen bakteriyaning virulentligi, balki zoogigiyena sharoitlari, bioxavfsizlik choralarining yetarli emasligi, stress omillari va boshqa kasalliklar bilan birgalikda kechishi muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, intensiv parrandachilik tizimida kasallik tez tarqalib, katta miqyosdagi epizootik holatlarni yuzaga keltirishi mumkin.

Zamonaviy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, kolibakteriozning oldini olishda kompleks yondashuv muhim ahamiyatga ega. Bunda bioxavfsizlik choralarini kuchaytirish, dezinfeksiya tadbirlarini muntazam olib borish, parrandalarni to'g'ri oziqlantirish hamda stress omillarini kamaytirish asosiy profilaktik yo'nalishlar hisoblanadi. Antibiotiklardan oqilona foydalanish va ularning nazoratsiz qo'llanishiga yo'l qo'ymaslik esa antibiotiklarga chidamli shtammlar shakllanishining oldini olishda muhim omil hisoblanadi.

Shuningdek, kasallikni erta aniqlash uchun zamonaviy diagnostika usullarini joriy etish, laboratoriya tekshiruvlarini kengaytirish va epizootologik monitoringni yo'lga qo'yish zarur. Mahalliy sharoitda uchraydigan **E. coli** shtammlarini chuqur o'rganish va ularning xususiyatlariga mos profilaktika strategiyalarini ishlab chiqish kelgusida kasallikni samarali nazorat qilish imkonini beradi.

Umuman olganda, parrandalarda kolibakterioz kasalligini o'rganish, uning oldini olish va samarali kurash choralarini takomillashtirish parrandachilikda mahsuldorlikni oshirish, iqtisodiy zararlarni kamaytirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdelhamid M.K. et al. (2024). Genomic insights into colisepticaemia progression in layer chickens. *Scientific Reports*, 14(8): 8111.
2. Apostolakos I., Piccirillo A. (2021). Molecular characteristics of Avian Pathogenic *Escherichia coli* (APEC). *Frontiers in Veterinary Science*, 8: 737720.
3. Kabir S.M.L. (2010). Avian colibacillosis: A review of epidemiology, pathogenesis, diagnosis, control and public health concerns. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 7(3): 89–103.
4. Kromann S., Jensen H.E. (2022). In vivo models of *E. coli* infection in poultry. *Acta Vet Scand*, 64: 33.
5. Raximov N.Sh., Mamatqulov O., Jo'rayev S. (2022). Parrandalarda kolibakterioz kasalligi va uning oldini olish. *Veterinariya jurnali*, №4.
6. Smith H.W., Brooder L.E. (1953). Colibacillosis in poultry. *Veterinary Record*, 65(3): 293–300.
7. Tilli G. et al. (2024). Role of biosecurity in the prevention of colibacillosis in poultry. *Prev. Vet. Med.*, 231: 105932.
8. 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.
9. Shavkat, A., Barlikbayevich, E. A. Q., & Allaniyazovna, P. D. In the Conditions of Karakalpakstan. Sheep Fascialosis and Fasciola Gigantica Were First Found in the Lungs.–2023.
 10. 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.
 11. Shavkat, A. va Kural, A. (2025). OLIY TA'LIM MASSASALARIDA TA'LIM SIFATI VA TA'LIM QIMMATINI ORTALASH UCHUN TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNI TASHKILLASH. Ta'lim sifatini ta'minlashning ilg'or usullari: muammolar va echimlar , 2 (4), 85-88.
 12. Dosumbetovich, AS, & Qutlymuratovich, SA, SA Qoraqalpog'istonda qoramollarda yashirin surunkali endometritni davolashning samarali usullari. Academia Globe , 2 (05), 240-244.
 13. Аvezимбетов, Ш. Д. (2020). МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕКРЕТНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА. Экономика и социум, (12 (79)), 338-341.
 14. Sh, A. va Taylakov, TI (2020). Paramfistomatoz sistematikasi, diagnostika usullari, epizootologiyasi, patogenezi, kasallikning kelib chiqishi va yangi davolash usullari. Amerika veterinariya fanlari va yovvoyi tabiatni kashf qilish jurnali , 2 (06), 1-6.
 15. Avezimbetov, S. D., Togaymuradov, M. S., & Bazarbaeva, A. A. (2021). Induction of superovulation in cattle. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(10), 1778-1781.
 16. Dosumbetovich, A. S., & Komoladdinovich, K. S. (2021). New effective methods of treatment of persistent infertility in cows.
 17. 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.