

BALIQLAR AERAMANOZI

Sh.Q.Baliev, v.f.f.d., katta ilmiy xodim
N.A.Sulaymanova, kichik ilmiy xodim,
Veterinariya ilmiy- tadqiqot instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada mualliflar tomonidan baliqlarda uchraydigan infeksiyon kasalliklaridan aeramanoz kasalligini tarqalishi, klinik belgilari, davolash va oldini olish chora-tadbirlari to‘g‘risida adabiyotlar sharhi bayon etilgan.

Kalit so‘zi: baliq, infeksiya, krasnuxa, diagnoz, oq amur, karp, tolstolob, bakteriya, saprofit, nekroz, yallig‘lanish.

Kirish. Bugun mamlakatimizda baliqchilikni rivojlantirish va aholini reproduktiv salomatligini saqlash maqsadida oqsilga boy mahsulot sonini ko‘paytirish bo‘yicha yurtimizda tubdan o‘zgarishlar amalga oshirilib kelinmoqda. Mamlakatimiz rahbari tomonidan qabul qilinadigan qaror va farmonlar aynan baliq va baliq mahsulotlarini ko‘paytirish, urug‘lantirish va zararkunandalariga qarshi kurashish bo‘yicha olimlarimiz baliqchilik sohasiga o‘zlarining munosib hissalarini qo‘shib kelmoqdalar. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishda baliq va baliq mahsulotlari asosiy o‘rinlarda turadi. Shu sababli aholi dasturxoniga sifatli baliq va baliq mahsulotlarini yetkazishda baliqlarni infeksiyon kasalliklari to‘sqinlik qilib kelmoqda. Baliqlarni aeramanozi - o‘ta xavfli, keng tarqalgan infeksiyon kasallik hisoblanadi. Bu kasallik asosan Ukrainada, Shimoliy Kavkazda, Markaziy Osiyo Respublikalarda hamda G‘arbiy Yevropa mamlakatlarida keng tarqalgan. Kasallikka karp va yovvoyi sazan moyil. Kasallik bilan kamroq karas, lin, ok amur, tolstolob kabi baliqlar kasallanadi. Krasnuxaning yuqumli kasallik ekanligi ancha ilgaridan ma‘lum. Uning qo‘zg‘atuvchisi to‘g‘risida uzoq muddat davomida aniq bir fikr yo‘q edi. 30-chi yillarda V.Sheperklaus uning bakteriyalar ko‘zg‘atilishi haqidagi gipotezani aytadi. Uning fikricha, krasnuxaning qo‘zg‘atuvchisi suvdagi saprofit *Aeromonas punctata* bakteriyasining virulentli formasi hisoblanadi, qaysikim suv havzalarning tubida uchratish mumkin. Ushbu bakteriyani sog‘lom baliqlarning ichaklaridan, to‘qimalaridan ajratib olish mumkin.



1-rasm. Baliq yuzasidagi yaralarning ko‘rinishi.



2-rasm. Yosh baliqlar tana yuzasida yallig‘lanishlarni ko‘rinishi.

Baliqlar uchun noqulay sharoit vujudga kelganida bular virulentli bo‘lib kasallik chakirishi mumkin. Sheperklausning ma’lumot berishicha, kasallik qish faslining oxirida kuzatiladi. Sheperklausning gipotezasini hozirgacha ko‘pchilik MDX va chet el olimlari qo‘llab quvvatlaydilar. Sog‘lom baliqqa Aeromonasning kuchli ko‘lturasini yuborilganida krasnuxa kasalligini eslatuvchi, o‘lim bilan tugagan kasallik sodir bo‘lgan. Biroq, kasallikni o‘rganish jarayonida bu gipotezaga karama qarshi fikrlar paydo bo‘ldi. Masalan, krasnuxa bilan kasallangan baliqlar organizmida hamma vaqt ham Aeromonas bakteriyasini topishga erishilmaydi. Kasal baliqlardan ajratib olingan bakteriyalar sog‘lom baliqlardan ajratib olingan bakteriyalardan hech kanday farq qolmaydi. 30-chi yillarda G.V.Epshteyn, M.A.Peshkov, G.D.Goncharov va boshqalar, krasnuxaning virusli tabiati xakida o‘zlarining muloxazalarini aytishdi. Ularning fikrlarini keyinchalik bir qancha chet el olimlari ham ma’qulladilar. Epshteyn kasal baliqlarning bosh miyasidagi xujayrada eozinofilli tanachalar borligini aniqlagan, lekin sog‘lom va Aeromonas bakteriyasining ko‘lturasini yuborilgan baliqlarda bunday tanachalar yo‘qligini aniqlangan. Fiyan xodimlari va svillenberq bilan birga elektron mikroskopda virusni tekshirganlar. Uning uzunligi 70-180 nm bo‘lib shakli o‘zunchoq o‘qsimon shaklda. Vorionlarning bir tomoni yumaloq, ikkinchi tomoni yassi. Krasnuxa kasalligining virusini rabdoviruslar guruhiga kiritilib, uni Rabdovirus karpio deb nomlangan.

Epizootologik ma’lumotlar. Kasallikka karp turdagi baliqlar, sazan, ularning gibridlari moyil. Kasallik bahor faslining oxiridan boshlab yoz oylarida eng yuqori cho‘qqisiga yetib, kuzda kelib kamayib boradi. Ko‘pincha 2-3 yoshdagi baliqlar kasallanadi.

Kasallik manbai bu kasal baliqlar, ular ajratayotgan chiqindilari, o‘lgan baliqlar, infeksiyani tashuvchi sog‘lom baliqlardir. Suv havzalarida qo‘zg‘atuvchi suv orqali, kasal baliqlar orqali hamda ovda ishlatiladigan asbob-uskunalar orqali kiritiladi.

Baliqlarda viruslar shikastlangan teri orqali, jabrasi orqali kirib kasallikni chakiradi. Kasallanib sog‘aygan baliqlar organizmida nisbiy immunitet hosil bo‘ladi.

Kasallikni klinik belgilari. Kasallikni yashirin davri 2-30 kun. O‘tkir, yarim o‘tkir va surunkali oqimlarda kechadi. O‘tkir oqimda terining ayrim uchastkalari yoki butunlay barcha qismi gemorragik yallig‘lanadi, qorin bo‘shlig‘ida suv to‘planadi (vodyanka), ko‘zlari ko‘r bo‘ladi (pucheglazie), teridagi tangachalarni qurib qolishi kuzatiladi. Kasal baliqlar kam harakat, suvning yuzasida, soxilga yaqin joylarda suzib yuradi, tashqi muhit tasurotlariga javob berishi sekinlashgan yoki umuman javob bermaydi, so‘ngra harakat koordinatsiyasining buzilishi kuzatilib 2-4 xaftadan so‘ng nobud bo‘ladi. Yarim o‘tkir oqimida esa qorinda birdan suvning tuplanib qolishi, tangachalarni qurib qolishi, (pucheglazie), assit va turli xajmdagi yaralar bilan xarakterlanadi. Yaralar qizil tusda, ba‘zan yaralarda yiringli jarayonlarni rivojlanishi oqibatida muskul to‘qimasining nekrozi kuzatilishi mumkin. Ba‘zan esa suzgichlarni nekrozi namoyon bo‘ladi. Kasallikni yarim o‘tkir oqimi 1,5-3 oy davom etadi. Surunkali oqimida terida va suzgichlarda ochiq yaralar hosil bo‘ladi, yaralar tuzalgach uning o‘rniga ko‘kintir-yashil tusdagi biriktiruvchi to‘qima hosil bo‘ladi. Kasallik 1,5-2,5 oy davom etib tuzalish bilan tugaydi.

Patanatomik o‘zgarishlar. Kasallikni o‘tkir oqimida terida zardobli – gemorragik yallig‘lanish kuzatiladi, shishgan va nekroz muskullarda, ichaklarning kataral yoki gemorragik yallig‘lanishi, ichki organlari va qorin devorining giperemiyasi kuzatiladi. Jigar qora yoki qora-ko‘kintir tusda, ba‘zan qora-yashil tusda, o‘t xaltasi o‘t suyuqligi bilan to‘lgan. suzgich xaltasining qon tomirlari kengaygan va qon bilan to‘lgan. Perikardda nuqtasimon qon quyilgan. qorin bo‘shlig‘i suv yoki qon aralash suv bilan to‘lgan. Xuddi shunga o‘xshash o‘zgarishlarni kasallikni yarim o‘tkir oqimida ham kuzatiladi. Surunkali oqimida esa ichki organlarda hech qanday o‘zgarish kuzatilmaydi.

Diagnoz. Kasallikka diagnoz epizootologik ma‘lumotlarga asoslanib, klinik belgilariga qarab, patanatomik o‘zgarishlari inobatga olib va bakteriologik tekshirish natijasiga asoslanib qo‘yiladi. Laboratoriya sharoitida qo‘zg‘atuvchini virulentli kulturasi ajratib olinadi, oq sichqon yoki sog‘lom baliqlarga bioproba qo‘yiladi.

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish. Davolashda vanna usulidan foydalanadi. Buning uchun 300 mg levomitsitinni bir litr suvga eritib, kasal baliqlarni 12 soatgacha ushlab turiladi. Sintomitsin (600-1000 mg/l, metilen ko‘ki (50,75, 100, 200 mg/l), bunda baliqlarni vannada saqlash muddati mos ravishda 12-16.7-10.4-6.2-4 soatni tashkil qiladi. Sun‘iy suv havzalarida boqilayotgan, urchitilayotgan baliqlarga yem bilan kuniga 1-2 mg dan xar bir baliqqa metilen ko‘ki beriladi (8-10 kun davomida) yoki sintomitsin 1-2 mg mikdorda. 2-yoshdagi baliqlarga (nagulных prudax) yuqoridagi dorilar qo‘yidagi dozada beriladi: metilen ko‘ki 3-5 mg, sintomitsin 2-3 mg har bir bosh baliqqa bir sutkada. Naslli va yosh baliqlar (remontный

molodnyak) alohida-alohida ishlovdan o‘tkaziladi, levomitsitin qorin bo‘shlig‘iga 20-30 mg/kg mikdorda ikki marotaba yuboriladi, biomitsin karplarga og‘iz orqali 50 mg/kg mikdorda 2-4 kun davomida beriladi. Barcha yoshdagi karplarning ozuqasiga furazolidon 60 g/10 kg ozuqa hisobida 10 kun davomida berib boriladi. Xar 5 kun da 2 kun tanaffus bilan beriladi. Profilaktika maqsadida furazolidon 10 kun davomida, 2-kunlik tanaffus bilan qo‘yidagi mikdorda beriladi: 10 kg kombikorma xisobida naslli va remont guruhidagilarga -0,4 g, ikki yoshdagilarga -0,3g, bir yoshdagilarga (50 g gacha bo‘lganlarida)-0,4 va segoletka -0,3g.

Kasallikni oldini olish maqsadida harorat 14 gradus bo‘lgungacha profilaktik oziqlantirish o‘tkaziladi. Qayta oziqlantirish kasallik kelib chiqish ehtimoli bo‘lgan davrda o‘tkaziladi. Iyul oyining ikkinchi yarmidan boshlab to oktabr oyigacha har 2-3 haftada profilaktik oziqlantirish o‘tkaziladi. Bulardan tashqari, vet.sanitariya va baliqchilik-meliorativ tadbirlarni muntazam ravishda amalga oshirib borish, ayniqsa profilaktik dezinfeksiya va dezinvasiya tadbirlarni amalga oshirish, ustirilayotgan baliqlarga vrachlik nazoratni muntazam ravishda olib borish, xo‘jalikda keltirilgan naslli va remont guruhdagi baliqlarga karantin o‘rnatish maqsadga muvofikdir. Ayrim baliqchilik xo‘jaliklarda aeromonoz kasalligining oldini olish maqsadida yozda suv havzalarini quritib tozalash ham yaxshi samara beradi.

Xulosa. Nosog‘lom baliqchilik xo‘jaliklarida va tabiiy baliqchilik suv havzalarida kasallik kelib chiqsa karantin o‘rnatiladi. Nosog‘lom suv havzalarida doimiy ravishda ishchilarni qo‘yib, alohida inventar va ovlash asbob-uskunalari bilan ta‘minlanmoq, o‘lgan baliqlarning jasadini ushlab olib, 20%-li xlorli ohakda zararsizlantirgach, 1,5 m chuqur kovlab ko‘mib tashlash. Tirik kasal baliqlarni ovlab, vetvrachning xulosasi bilan tex.utilizatsiya qilish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kochkarovich, B. S., Abdimuminova, S. N., & Rajaboyeva, B. Z. (2023). Epizootology, Treatment and Prevention of Lerniosis of Fish. *Journal of Advanced Zoology*, 44.
2. Mavlanov, S. I., & Sulaymanova, N. A. (2023). BALIQLARNING LERNEOZ KASALLIGI. *Science and innovation*, 2(Special Issue 8), 796-801.
3. Муртазин, Б., Элмурадов, Б., Болиев, Ш., Наврузов, Н., & Шералиева, С. (2013). Лечение и профилактика гинекологических заболеваний у коров. *Ветеринарна медицина*, (97), 337-338.
4. Болиев, Ш. К., & Кулдашев, О. У. (2018). СТИМУЛИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У КОРОВ. In *НАУКА XXI ВЕКА-ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ* (pp. 120-122).
5. Baliev, S., & Ochilov, J. (2023). Treatment of Retained Placenta in Cows. *Global Scientific Review*, 11, 15-19.
6. Urinova, Z., Namozov, O., Baliyev, S., Karimov, M., Farmonov, N., Babaev, T., ... & Kambarov, A. (2024). Influence of nature and macromolecular characteristics

of carrier polymer on immobilization of bolaform ions. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01019). EDP Sciences.

7. Болиев, Ш. К., Шералиева, С., & Муртазин, Б. Ф. (2015). Профилактика послеродовых осложнений у коров. In *Материалы Межд научно-практич конф «Интеграция науки и практики в обеспечении ветеринарного благополучия», ТОО КазНИВИ.-Алматы* (pp. 79-83).

8. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilhomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLI SH CHORALARI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 21-27.

9. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения Сапролегниозам и Триходинозом. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 40-45.

10. Ilhomovna, K. F. E. K. M., & Ziyodulloevich, K. Z. (2023). DEVELOPMENT OF NON-INFECTIOUS BRONCHONECROSIS IN FISH. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(12), 465-468.

11. Ilhomovna, K. F. E. K. M., & Ziyodulloyevich, M. O. I. K. Z. (2023). PREVENTION OF FISH ASPHYXIS MEASURES. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(12), 469-472.

12. Курбанов, Ф., Хушназарова, М., & Саттаров, Д. (2023). Методы лечения и профилактики триходиноза рыб меры. *in Library*, 4(4), 21-26.

13. Khushnazarov, A., Rayimkulov, I., & Eshkoraev, A. (2023). METHODS OF KEEPING RABBITS IN MODERN CAGES. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(1 Part 2), 52-57.

14. Khushnazarov, A., & Davlatov, R. B. (2022). Rabbit eimeriozin in treatment vazuril of the drug efficiency. *Library*, 22(2), 173-174.

15. Хушназаров, А., Эшкораев, А., Ахмадалиев, Т., & Давлатов, Р. (2023). Эпизоотологические диагностические и профелактические данные эймериоз кроликов. *in Library*, 1(1), 1068-1080.

16. Khushnazarov, A. H., Rayimkulov, I. H., Eshkoraev, A. M., & Davlatov, R. B. (2023). СЕМИОПРОФИЛАКТИКА ЭЙМЕРИОЗИНА У КРОЛИКОВ. *SCHOLAR*, 1(2), 56-62.

17. Davlatov, R. B., & Khushnazarov, A. X. (2022). TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES OF THE EPISOTODOLOGY OF RABBIT EMERIOSIS. *SCIENTIFIC JOURNAL OF AGROBIOTEKNOLOGIYA AND VETERINARY MEDICINE*, 181-184.

18. Uroкова, М., Акрамова, М., & Khushnazarov, A. X. (2021). Rabbits eimeriozin of treatment efficient methods. *Library*, 21(2), 115-117.

19. Мухаммадиев, У. И., Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RABBITS. KEEPING AND FEEDING TECHNOLOGY.

20. Мухаммадиев, У. И., Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RABBITS, KEEPING AND FEEDING TECHNOLOGY.

21. Khushnazarov, A. K., Khushnazarova, M. I., & Isokulova, Z. K. (2023). EIMERIOCID DRUGS KUYONG EIMERIOSYS KOLLASH. Innovative Development in Educational Activities, 2(1), 138-143.
22. Davlatov, R. B., & Khushnazarov, A. K. (2024). Diagnosis and chemoprophylaxis of rabbit eumeriosis. In E3S Web of Conferences (Vol. 480, p. 03020). EDP Sciences.
23. Газнакулов, Т. К., Орипов, А. О., Сафаров, А. А., Хушназаров, А. Х., Давлатов, Р. Б., Абдухакимов, Ш., & Мавланов, С. (2023). ХС Салимов, МК Бутаев, ЗЭ Рузиев,—Биохафсизлик.
24. Хушназаров, А., & Муртозаев, Н. (2020). Цистицеркоз билан касалланишни камайтиришнинг замонавий тамойиллари. in Library, 20(4), 20-21.
25. Газнакулов, Т., & Хушназаров, А. (2023). Литературный обзор по истории развития эпизоотологии и изучения бешенства. in Library, 1(2), 7-9.
26. Джураев, О., & Хушназаров, А. (2023). Порядок и методы патологического обследования сельскохозяйственных животных. in Library, 3(3), 21-25.
27. Xushnazarov, A., & Turdiyev, A. (2020). CHORVA FERMER XO’JALIKLARIDA NUTRIYACHILIKNI RIVOJLANTIRISH. Agrozoovetservis.
28. Xushnazarov, A. (2024). Куёнларнинг эймериоз касаллиги (адабиётлар таҳлили бўйича). in Library, 21(4), 24–25. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/30516>
29. Xushnazarov, A. (2024). Куёнчиликни ривожлантириш давр талаби (адабиётлар таҳлили). in Library, 21(2), 7–8. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/30517>
30. Xushnazarov, A. (2024). Куён эймерозининг ўрганилиш тарихи ва систематик ҳолати (адабиётлар шарҳи). in Library, 1(2), 16–19. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/30520>
31. Xushnazarov, A., & Davlatov, R. (2024). Куён эймериозида қоннинг гематологик кўрсаткичлари. in Library, 22(4), 11–13. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/30519>
32. Xushnazarov, A., & Davlatov, R. (2024). Куён эймериозининг эпизоотологияси ва даволаш чора-тадбирлари. in Library, 22(4), 11–13. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/30518>
33. Хушназаров, А., Хабибулаев, С. Л., Рахматова, У., Орлова, Г. И., Толибова, Ф. Т., & Хушназарова, М. И. (2022). Защита кроликоферм от эймериоза. in Library, 22(2), 5-8.
34. Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). HISTORY AND SYSTEMATIC STATUS OF THE STUDY OF RABBIT EUMEROSIS.
35. Раимкулов, И., Хушназаров, А., & Эшкораев, А. (2023). Способы кормления кроликов в современных клетках. in Library, 1(1), 52-57.
36. Раимкулов, И., Хушназаров, А., Эшкораев, А., & Давлатов, Р. (2023). Химиофилактика эмериоза кроликов. in Library, 1(1), 56-62.

37. Khushnazarov, A., Khabibulaev, S. L., Rakhmatova, U., Orlova, G. I., Tolibova, F. T., & Khushnazarova, M. I. (2022). Quyunchilik xo'jaliklarini eumeriozdan asrash. *Library*, 22(2), 5-8.
38. Эшкораев, А., Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Развитие, эпизоотология, лечение и профилактика эмериоза кроликов. in *Library*, 1(1), 65-71.
39. Расулов, У., Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Диагностика и эпизоотология эмериоза кроликов. in *Library*, 1(2), 366-368.
40. Урокова, М., Акрамова, М., & Хушназаров, А. Х. (2021). Quyonlar eumeriozini davolashning samarali usullari.
41. Хушназаров, А., Урокова, М., & Курбонова, М. (2021). Қуёнларни эймериоздан асрайлик. *Library*, 21(1), 44-47.
42. Khushnazarov, A., & Davlatov, R. (2022). Rabbit eimeriozin in treatment new of eimeriostatic efficiency.
43. Khushnazarov, A., Uroкова, M., & Kurbonova, M. (2021). Rabbits from eimeria Let's protect.
44. Khushnazarov, A. K., Eshkoraev, A. M., Akhmadaliev, N. T., & Davlatov, R. B. (2023). EPIZOOTOLOGICAL DIAGNOSTIC AND PREVENTIVE DATA OF EIMERIOSIS IN RABBITS. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 1068-1080.
45. Uroкова, M., Akramova, M., & Khushnazarov, A. K. (2021). Quyonlar eumeriozini davolashning samarali usullari. *Library*, 21(2), 115-117.
46. Khushnazarov, A., & Davlatov, R. (2022). Quyon eumeriozini davolashda yangi eumeriostatikning samaradorligi. *Library*, 22(1), 28-29.
47. Давлатов, Р., & Хушназаров, А. (2022). Эпизоотология эймериоза (кокцидоза) кроликов, лечение и профилактика. in *Library*, 22(4).
48. Khushnazarov, A. X. (2022). OBZOR LITERATURNYX DANNYX PO KHIMIOTERAPII I KHIMIOPROPHYLAKTIKI EYMEROZA KROLIKOV. *Journal of PEDAGOGS*, 23(2), 83-86.
49. Khudoyberdievich, K. A., Khushnazarova, M. I., & Isokulova, Z. X. (2022). PREVALENCE, DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF RABBIT EMERIOSIS. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(9), 245-249.
50. Урокова, М., Акрамова, М., & Хушназаров, А. Х. (2021). Эффективные методы лечения эмериоза у кроликов. in *Library*, 21(2), 115-117.