

UDK: 619:639.3

BALIQLAR LERNEOZINI EPIZOOTOLOGIYASI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH USULLARI

*N.A.Sulaymanova, tayanch doktorant
Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti*

Аннотация: В статье описаны эпизоотология, диагностика и клинические признаки лернеоза рыб в искусственных водоемах, а также проведен анализ научных источников о методах лечения и профилактики болезни.

Annotatsion: The article describes the epizootology, diagnosis and clinical signs of lerneosis fish on artificial reservoirs, as well as an analysis of scientific sources on methods of treatment and prevention.

Annotatsiya: Maqolada sun'iy suv havzalarida boqilayotgan baliqlarda lerneoz kasalligining epizootologiyasi, diagnostikasi ularda kuzatiladigan klinik belgilar hamda davolash va oldini olish usullari haqidagi ilmiy manbalar tahlili bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Baliq, suv, havza, tuz, xlorofos, qisqichbaqa, Lerneoz, Lernaea elegans, Lernaea cyprinacea, karp, tolstolob.

Mavzuning dolzarbligi. Insoniyatga rizq qilib berilgan ne'matlardan biri bu shubhasiz baliqdir. Shuning uchun ham qadim zamonlardan buyon insonlar baliqchilik bilan shug'ullanib keladilar va natijada baliqchilik qishloq xo'jaligining muhim sohasiga aylangan. Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirish, baliq mahsulotlari turlarini ko'paytirish, eksport salohiyatini oshirish, mavjud havzalar imkoniyatlaridan samarali foydalanish, intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirish hajmlarini ko'paytirish dolzarb sanaladi.

Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda faqatgina uning miqdor ko'rsatkichigina emas, balki inson salomatligini yaxshilashda, tarkibida vitaminlarning mavjudligi sifat ko'rsatkichi yuqori ekanligi muhim ahamiyatga egadir.

Respublikamizda baliqchilik sohasini yanada rivojlantirish, mavjud tabiiy va sun'iy ko'llardan samarali foydalanib, yuqori hosildorlikka erishishda baliqlarning bir qator yuqumli va yuqumsiz kasalliklari jiddiy to'sqinlik qilmoqda. Jumladan, ular orasida baliqlarning invazion kasalliklaridan hisoblangan lerneoz kasalligi soha rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatib kelmoqda.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi. Baliqlar orasida keng tarqalgan lerneoz kasalligini o'rganish borasida chet ellik olimlardan V.N.Xoroshelseva, T.V.Strijakova, E.S.Bortnikov, G.V.Mosesyan, L.A.Bugaev, T.V.Denisova (2022) lar tomonidan Rossiyaning Rostov, Krasnodar va Stavropol viloyatlarining bir nechta baliqchilik xo'jaliklarida 1000 ortiq nusxadagi baliqlarda (karp, oqamur, tolstolob, kumushrang

karas turidagi) tekshirishlar olib borgan. O‘rganishlar natijasida 81 nusxadagi yosh baliqlar lerneoz bilan zararlanganligini aniqlashgan. Lernealarni asosan baliqlar tanasining yuza qismida va jabrasidan topishgan.

M.V. Korsakova (2021) Rossiyaning 15 dan ortiq viloyatlaridagi baliqchilik xo‘jaliklarida ilmiy tadqiqotlar olib borib, baliqlar lerneozini davolashda “Emikon” preparatini qo‘llagan va amaliyotga tavsiya qilgan.

V.I.Djmil (2007-2010, Belotserkov milliy agrar universiteti, Belaya sh. Serkov, Ukraina) tomonidan ilmiy tadqiqotlar o‘tkazilgan. Lerneoz bilan zararlangan baliqlar kelgusi yilda kasallik tarqatuvchilari bo‘lib, lerneyalarning lichinkali bosqichi kasallikning manbai hisoblanadi. Muallif turli suv havzalarini o‘rganishi natijasida krustatseozlar (lerneoz va argulliozlar) katta yoshli va yosh baliqlarni tanasida topilgan.

2007-2011 yillarda Ukrainaning Jitomir, Kiyev, Cherkas tumanlaridagi 11 ta baliqchilik xo‘jaliklarida nazorat monitoringi o‘tkazilib, tajriba davomida umumqabul qilingan parazitologik tekshiruv usullari asosida karpsimon baliqlarning turli xil yoshdagilarida krustatseozlarni invaziya ekstensivligi va intensivligi aniqlangan.

Ta’kidlangan 11 ta baliqchilik xo‘jaliklarining barchasida karpsimon baliqlarni 100% gacha lerneoz bilan zararlanganligi qayd etilgan. Ayniqsa, lernealarning kopepodit bosqichidagilari 66,7% ni tashkil qilgan. Bundan tashqari, Rossiya Federatsiyasining janubi Stavropol, Rostov, Krasnodar viloyatlaridagi mavjud 20 ga yaqin baliqchilik xo‘jaliklarida ham krustatseozlar aniqlangan, iyun oyi oxirlarida o‘rtacha invaziya ekstensivligi 10-15% ni, invaziya intensivligi 1-10 nusxani tashkil qilgan bo‘lsa, avgust oyidagi takroriy tajribalar natijasida invaziya ekstensivligi 45-70% ni, invaziya intensivligi esa 14-52 nusxani tashkil qilgan.

O‘zbekiston sharoitida baliqlarning ektoparazitlari - lernealar asosan bahor va yoz fasllarida Toshkent, Samarqand, Qashqadaryo, Andijon, Farg‘ona viloyatlarining suv havzalarida urchitilayotgan baliqlarda muntazam uchrab turishi kuzatilmoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Baliq lerneozini epizootologiyasini o‘rganish, kasallikni davolash va oldini olishning samarali usul va vositalarini ishlab chiqishdan iborat.



Rasm 1. Lernealar joylashgan to‘qimalardagi yallig‘lanish

Suv havzalarida baliqlarning lernealar bilan zararlanishi asosan birinchi navbatda noto‘g‘ri qurilgan suv havzalarida, qish faslida quritilmaydigan, antisanitariya holatidagi havzalarda juda ham yuqori bo‘lib, har bir baliq tanasida o‘nlab miqdorda uchrashi mumkin. Lernealar baliq terisini teshib

mushak to‘qimasigacha chuqurroq kirib, shu bilan birga butun tana yuzasiga joylashib oladi.

Lernealar joylashgan to‘qimalarda yallig‘lanish jarayoni kechadi, shishlar giperemiyalashadi va oq tor, ensiz yarachalar hosil bo‘ladi. Zararlangan to‘qimalarda patogen bakteriyalar, zamburug‘lar rivojlanadi. Parazitning baliq organizmiga patogenlik ta‘siri to‘qimalar funksiyasining buzilishi, muskullarda, ichki organlarda, ayniqsa jigarda yallig‘lanish jarayonining kechishi bilan harakterlanib, qisqichbaqalarning bezlaridagi zaharli sekretlari baliqlar organizmining umumiy holatiga salbiy ta‘sir etib, qon tarkibini o‘zgarishiga olib keladi. Yosh baliqlar tanasida 2 yoki 3 nusxa lerneyalarning parazitlik qilishi ularning nobud bo‘lishiga olib keladi. Bu esa baliqchilik xo‘jaliklarining iqtisodiga sezilarli salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Respublikamiz iqlimi va mahalliy sharoitlarini, hududlardagi ekologik holatni hisobga olgan holda baliq saqlanadigan suv havzalari va undagi saqlanayotgan baliqlarni umumiy tekshiruvdan o‘tkazib, kasallikni keltirib chiqaradigan sababini o‘rganib, baliqlar lerneozini davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb vazifalardan biri ekanligini ko‘rsatadi.



Rasm 2. Yosh baliqlar ko‘z sohasida lerneyalarning ko‘rinishi

Lerneoz - bu chuchuk suvdagi baliqlarning ektoparazitlari hisoblanib Lernaecidae oilasiga mansub Lernaecia elegans, Lernaecia cyprinacea qo‘zg‘atuvchilari - eshkakoyoqli qisqichbaqalar karp turdagi baliqlar, ularning malyoklari va boshqa tabiiy suv havzalari daryo va ko‘llarda uchraydigan yovvoyi baliqlar, jumladan (karas, sudak,

lesh) tanasida parazitlik qiladi. To‘qimalarda qonli ekssudatning shimilishi oqibatida teridagi tangachalar biroz ko‘tariladi, shaklsizlanadi va quruqlashadi. Kasallangan baliqlar ozuqa emaydi, sekin harakatlanadi, suv yuzasida to‘planadi [3, 4].

Mazkur kasallikka qarshi kurashish va davolashda lerneoz bilan zararlangan baliqlar vannalarda kaliy permanganat eritmasida 15-20°C haroratda 1:50000 nisbatda 2-3 soat davomida, agar harorat 21-30°C bo‘lsa, 1:100000 nisbatda 1,5-2 soat davomida ushlab turiladi.

Oq amur va karplarni lerneyalardan xolos qilish uchun karbofos 0,1 mg/l konsentratsiyasida ikki marta ikki hafta oralatib qo‘llaniladi. So‘ndirilgan ohakni 100 kg/ga miqdorda har oyda ikki martadan baliq havzasiga qo‘llash ham yaxshi samara beradi. Bunda suvning pH ini 8,5-9,0 gacha ko‘tarib, erkin suzuvchi qisqichbaqalarning naupliial va kopepodit bosqichlarini yo‘qotishga erishiladi. Organik bo‘yoqlar – asosan binafsharang «K» 0,1-0,2 gr/m³ konsentratsiyada erkin bosqichdagi

qisqichbaqalarni nobud qiladi. Chet mamlakatlarda mazoten va diptereks ($0,25\text{g}/\text{m}^3$ miqdorida haftasiga bir marotaba 5 hafta davomida), krustasid preparati ham keng qo‘llanilib kelinmoqda. Bundan tashqari xo‘jaliklarda baliqlarga ozuqa qo‘yiladigan har bir “xo‘rak” lar yoniga 100 kg dan qopga tuzlar solingan holatda tashlab qo‘yiladi [6, 7].

Sog‘lom baliqchilik xo‘jaliklarida kasallikni oldini olish uchun quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi: hovuzlardagi loyqalarni quritish yo‘li bilan har yili qish faslida dezinfeksiya ishlarini muntazam ravishda amalga oshirish; baliq havzasi suv kirish joyiga “filtr sitalar” o‘rnatish va suvni tindirib o‘tkazuvchi hovuzlarni tashkil qilish muhim tadbirlardan biri hisoblanadi;

xo‘jalikga zararlangan baliqlarni keltirmaslik va baliqlarni tashishda nazorat o‘rnatish;

havzaga olib kelingan baliqlar osh tuzining 5% li eritmasida 2-3 daqiqa davomida ekspozitsiya qilinib, keyin suv havzasiga tashlash, yosh va katta yoshdagi baliqlarni alohida havzalarda saqlash [1, 5].

Xulosa. Baliqlar lerneoz baliqchilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiruvchi parazitar kasallik bo‘lib, baliqlarda lernealar tomonidan hosil qilingan jarrohatlarda esa qon quyulishlar, chuqur yaralar hosil bo‘lishi, tangachalarni ko‘tarilib to‘kilish holatlarini kuzatilishi, ularni eng avvalo tovarlik xususiyatini yo‘qolishiga, baliqlarda immunitetni tushib ketishi, har xil infeksiyon kasalliklarga chalinuvchan bo‘lib qolishiga olib keladi.

Baliqlarda lerneoz kasalligini oldini olishda baliq boqiladigan suv havzalarini to‘g‘ri tashkil qilish, havzalarga qish faslida havzani butunlay baliqsizlantirib, quritib dezinfeksiya ishlarini olib borish, bahor va yoz fasllarida suv havzasiga qopda gektariga 400 kg miqdorida tuz solish tadbirlari kasallikni oldini olishda samaradorligi yuqoriligi aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kochkarovich, B. S., Abdimuminovna, S. N., & Rajaboyevna, B. Z. (2023). Epizootology, Treatment and Prevention of Lerneosis 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. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLIH CHORALARI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 21-27.
4. 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.

5. Ithomovna, 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.
6. Ithomovna, K. F. E. K. M., & Ziyodulloevich, M. O. I. K. Z. (2023). PREVENTION OF FISH ASPHYXIS MEASURES. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(12), 469-472.
7. Курбанов, Ф., Хушназарова, М., & Саттаров, Д. (2023). Методы лечения и профилактики триходиноза рыб меры. in *Library*, 4(4), 21-26.
8. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O ‘quv uslubiy qo ‘llanma. *Samarqand*, 4, 101-105.
9. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). Самарқанд Сунъий Сув Ҳавзаларида Яшовчи Карпсимон Балиқларнинг Гельминтофаунаси Ва Уларнинг Экологик Хусусиятлари. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(1), 18-22.
10. Kurbanov, F. E. (2022). Baliqlar Saprolegniozining Epizootologiyasi Va Qarshi Kurash Chora-Tadbirlari. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 152-158.
11. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliqlarda Xilodinillioz, Trixodinioz, Krasnuxaning Aralash Oqimda Kechishi. *Agrobiotexnologiya Va Veterinariya Tibbiyoti Ilmiy Jurnali*, 45-48.
12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 14-20.
13. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Грибные заболевания рыб. Сапролегниоз. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 137-141.
14. Шамсидинов, Б. Н., Шодиев, Н., & Курбанова, Ф. И. (2020). Эффективность симультантных операций хронического дакриоцистита в сочетании с патологией внутриносковых структур. *Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана*, 10(1 (33)), 56-61.
15. Davlatov, R. B., & Khushnazarov, A. K. (2024). Diagnosis and chemoprophylaxis of rabbit eumeriosis. In *E3S Web of Conferences (Vol. 480, p. 03020)*. EDP Sciences.
16. Муртазин, Б., Элмурадов, Б., Болиев, Ш., Наврузов, Н., & Шералиева, С. (2013). Лечение и профилактика гинекологических заболеваний у коров. *Ветеринарна медицина*, (97), 337-338.
17. Болиев, Ш. К., & Кулдашев, О. У. (2018). СТИМУЛИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У КОРОВ. In *НАУКА XXI ВЕКА-ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ* (pp. 120-122).
18. Baliev, S., & Ochilov, J. (2023). Treatment of Retained Placenta in Cows. *Global Scientific Review*, 11, 15-19.
19. 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.

20. 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).

21. Хушназаров, А. Х., Урокова, М., & Курбонова, М. И. (2021). Эмериоз кроликов и его профилактика. in Library, 21(2), 126-129.

22. 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.

23. Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). HISTORY AND SYSTEMATIC STATUS OF THE STUDY OF RABBIT EYMEROSIS.

24. Раимкулов, И., Хушназаров, А., & Эшкораев, А. (2023). Способы кормления кроликов в современных клетках. in Library, 1(1), 52-57.

25. Раимкулов, И., Хушназаров, А., Эшкораев, А., & Давлатов, Р. (2023). Химиопрофилактика эмериоза кроликов. in Library, 1(1), 56-62.

26. Khushnazarov, A., Khabibulaev, S. L., Rakhmatova, U., Orlova, G. I., Tolibova, F. T., & Khushnazarova, M. I. (2022). Quyunchilik xo'jaliklarini eymeriozdan asrash. Library, 22(2), 5-8.

27. Эшкораев, А., Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Развитие, эпизоотология, лечение и профилактика эмериоза кроликов. in Library, 1(1), 65-71.

28. Расулов, У., Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Диагностика и эпизоотология эмериоза кроликов. in Library, 1(2), 366-368.

29. Урокова, М., Акрамова, М., & Хушназаров, А. Х. (2021). Quyonlar eymeriozini davolashning samarali usullari.

30. Хушназаров, А., Урокова, М., & Курбонова, М. (2021). Қуёнларни эймериоздан асрайлик. Library, 21(1), 44-47.

31. Khushnazarov, A., Uroкова, M., & Kurbonova, M. (2021). Rabbits from eimeria Let's protect.

32. 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.

33. Uroкова, M., Akramova, M., & Khushnazarov, A. K. (2021). Quyonlar eymeriozini davolashning samarali usullari. Library, 21(2), 115-117.

34. Khushnazarov, A., & Davlatov, R. (2022). Quyon eymeriozini davolashda yangi eymeriostatikning samaradorligi. Library, 22(1), 28-29.

35. Избасаров, У., Турдиев, А., Дускулов, В., & Хушназаров, А. (2021). Санитарно-гигиеническая оценка полов в животноводческих помещениях в условиях жаркого климата. in Library, 21(1), 214-217.

36. Izbasarov, U., Turdiev, A., Duskulov, V., & Khushnazarov, A. (2021). Sanitary and hygienic assessment of floors in livestock buildings in a hot climate. *Library*, 21(1), 214-217.
37. Izbasarov, U., Khushnazarov, A., & Khamroev, A. (2020). Treatment of dermatological and gynecological diseases of humans and animals. *Library*, 20(4), 296-299.
38. Izbasarov, U., Khushnazarov, A., Khamraev, A. K., & Izbasarov, S. U. (2020). Creation of new domestic phyto-tissue preparations for veterinary medicine. *Library*, 20(4), 296-299.
39. Избасаров, У., Хушназаров, А., & Хамроев, А. (2020). Лечение дерматологических и гинекологических заболеваний человека и животных. in *Library*, 20(4), 296-299.
40. Избасаров, У., Хушназаров, А., Хамраев, А. Х., & Избасаров, Ш. У. (2020). Создание новых отечественных фито-тканевых препаратов для ветеринарной медицины. in *Library*, 20(4), 296-299.
41. Расулов, У., Хушназаров, А., & Камалов, Ф. (2020). Защитим крупный крот от тейлериозационной болезни. in *Library*, 20(4), 15-16.
42. 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.
43. Хушназаров, А., & Муртозаев, Н. (2020). Цистицеркоз билан касалланишни камайтиришнинг замонавий тамойиллари. in *Library*, 20(4), 20-21.
44. Газнакулов, Т., & Хушназаров, А. (2023). Литературный обзор по истории развития эпизоотологии и изучения бешенства. in *Library*, 1(2), 7-9.
45. Джураев, О., & Хушназаров, А. (2023). Порядок и методы патологического обследования сельскохозяйственных животных. in *Library*, 3(3), 21-25.