

BALIQLAR LERNEOZINI TARQALISHI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH USULLARI

N.A.Sulaymanova

Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktorant,

S.I.Mavlonov

Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti professori,

Sh.Q.Baliyev

Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti katta ilmiy xodimi

Annotatsiya: Maqolada suniy suv havzalarida boqilayotgan baliqlarda uchrayotgan lerneoz kasalligining tarqalishi, diagnostikasi ularda kuzatiladigan klinik belgilar hamda davolash va oldini olish usullari haqidagi ilmiy manbaalar tahlili bayon etilgan.

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

Аннотация: В статье представлен анализ научных источников о распространении лернеоза у рыб, выращиваемых в искусственных водоемах, его клинических признаках, диагностике, методах лечения и профилактики.

Ключевые слова: Рыба, вода, водоем, соль, хлорофос, краб, лернеоз, Lernaea elegans, Lernaea cyprinacea, карп, толстолоб.

Annotatsion: The article presents an analysis of scientific sources on the spread of lerneosis in fish grown in artificial reservoirs, its clinical signs, diagnosis, methods of treatment and prevention.

Keywords: Fish, water, pond, salt, chlorophos, crab, Lerneosis, Lernaea elegans, Lernaea cyprinacea, carp, fattolob.

Mavzuning dolzarbligi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga boʻlgan talabini qondirishda faqatgina uning miqdor koʻrsatkichigina emas, balki inson salomatligini yaxshilashda, tarkibida vitaminlarning mavjudligi sifat koʻrsatkichi yuqori ekanligi muhim ahamiyatga egadir. Shu sababli aholi dasturxoniga sifatli baliq va baliq mahsulotlarini yetkazib berish, baliqchilik sohasini yanada rivojlantirish, baliq mahsulotlari turlarini koʻpaytirish, eksport salohiyatini oshirish, mavjud havzalar imkoniyatlaridan samarali foydalanish, intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirish hajmlarini koʻpaytirish muhim ahamiyatga egadir.

Respublikamizda baliqchilik sohasini yanada rivojlantirish, mavjud tabiiy va sun'iy ko'llardan samarali foydalanib, yuqori hosildorlikga 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.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.

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.N.Xoroshelseva, T.V.Strijakova, E.S.Bortnikov, G.V.Mosesyan, L.A.Bugaev, T.V.Denisova (2022) lar tomonidan Rossiyaning bir qator viloyatlari jumladan, Rostov (3ta), Krasnodar (3ta), Stavropol viloyatlarining (1ta) baliqchilik xo'jaliklarida 1000 nusxadagi baliqlarda (karp, oqamur, tolstolob, kumushrang karas turidagi) tekshiruvlar olib borilgan. O'rganishlar natijasida 81 nusxadagi yosh baliqlar lerneoz bilan zararlanganligi aniqlangan. Lernealar asosan baliqlar tanasining yuza qismida va jabrasida topilgan.



1-rasm. *Lernaean cyprinacean*
ko'rinishi

2007-2011 yillarda Ukrainaning Jitomir, Kiyev, Cherkas tumanlaridagi 11 ta baliqchilik xo'jaliklarida nazorat monitoringi o'tkazilganda, 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 kuzatilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Baliq lerneozini tarqalishini o'rganish, davolash va oldini olishda samarali usul va vositalarini ishlab chiqishdan iborat.

Baliq havzalarida baliqlarning lernealar bilan zararlanishi asosan birinchi navbatda noto'g'ri qurilgan baliq havzalarida, qish faslida quritilmaydigan, antisanitariya holatidagi havzalarda juda ham yuqori bo'lib, har bir baliq tanasida o'nlab miqdorda bo'lishi mumkin. Lerneyalar 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 dona lerneyalarning parazitlik qilishi ularning nobud bo'lishiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida baliqchilik xo'jaliklarining iqtisodiy imkoniyatlarini cheklab qo'yadi. 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, baliqlarni lerneozini davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb vazifalardan biri ekanligini ko'rsatadi.



2-rasm. Yosh baliqlar ko'z sohasida
lerneyalarning ko'rinishi

Lerneoz - bu chuchuk suvdagi baliqlarning ektoparazitlaridan bo'lib, *Lernaeidae* oilasiga mansub *Lernaea elegans*, *Lernaea cyprinacea* - eshkakoyoqli qisqichbaqalar karp turdagi baliqlar, ularning malyoklari va boshqa tabiiy havzalarimiz daryo va ko'llarda uchraydigan yovvoyi baliqlar, jumladan

(karas, sudak, lesh) tanasida parazitlik qilishi bilan kechadi. To'qimalarda qonli ekssudatning shimilishi oqibatida teridagi tangachalar biroz ko'tariladi, shaklsizlanadi va quruqlashadi. Kasal baliqlar ozuqa qabul qilmaydi, sekin harakatlanadi, suv yuzasida to'planadi [3,4].

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 karplarning 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'tarilib, erkin suzuvchi qisqichbaqalarning naupliial va kopepodit bosqichlarini yo'qotishga erishiladi. Organik bo'yoqlar – asosan binafsha rang «K» 0,1-0,2 gr/m³ konsentratsiyada erkin bosqichdagi qisqichbaqalarni nobud qiladi. Chet el mamlakatlarida mazoten va diptereks (0,25g/m³ 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 50 kg dan jami gektariga 250 kg qopga tuzlar solingan holatda tashlab qo'yiladi [6,7].

Sog'lom baliqchilik xo'jaliklarida kasallikni oldini olish uchun quyidagi tadbirlar oshiriladi: hovuzlardagi loyqalarni quritish yo'li bilan har yili qish faslida dezinfektsiya 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 ushlab turish, keyin baliq havzasiga tashlash, yosh va katta yoshdagi baliqlarni alohida havzalarda saqlash [1,5].

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

Baliqlarda lerneozni oldini olishda baliqchilik havzalarini to'g'ri tashkil qilish, havzalarga qish faslida havzani butunlay baliqsizlantirib, quritib dezinfeksiya ishlarini olib borish, bahor va yoz fasllarida baliqlar havzasiga qopda gektariga 400 kg miqdorida tuz solish tadbirlari kasallikni oldini olishda samaradorligi yuqoriligi aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. N.A.Sulaymanova, Sh.Hoshimova, Sh.Q.Baliyev, S.I.Mavlonov "Baliq havzalarini to'g'ri tashkil qilish hamda havzalarda o'tkaziladigan kuzgi va qishki tadbirlarni baliqlar kasalliklarini oldini olishdagi roli" AGRO ILM, №3 (91), 2023 yil, 30-32 bet.
2. N.A.Sulaymanova "Baliqlar lerneozni epizootologiyasi, davolash va oldini olish usullari" Veterinariya meditsinasi №6 (187), 2023 yil, 17-19 bet.
3. S.I.Mavlonov, N.A.Sulaymanova "Baliqlarning lerneoz kasalligi", International scientific journal, Science and innovation, Dedicated to the 80th anniversary of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. STATE OF THE ART AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF FUNDAMENTAL AND APPLIED MICROBIOLOGY, September, 2023. Part II. ISSN: 2181-3337, 170-175.
4. N.A.Sulaymanova Methods of Preventing Lerneosis of Fish. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL&APPLIED SCIENCES. Vol.4 No.05 (2023):CAJOTAS, 20.05.2023.
5. A.S.Daminov, Sh.N.Nasimov, V.A.Gerasimchik, S.B.Eshbo'riyev, F.I.Qurbonov "Baliq kasalliklari" Toshkent-2020.
6. В.М.Каплич, В.А.Герасимчик, В.Б.Зявгинсев. «Рыбоводство» Минск 2014 год.



7. В.А.Герасимчик, Э.Ф.Садовникова. “Болезни рыб и пчёл” Минск ИВС Минфина 2017 год.
8. А.И.Новак, М.Д.Новак “Инвазионные болезни рыб”, Учебно-методическое пособие, Рязань-2012 год. Стр. 51-56.
9. К. Р.Nemaprasanth, N.Sridhar, M. R. Raghuanth *Lernaea cyprinacea* infection in a new host *Puntius pulchellus* in intensive culture system and its control by doramectin // Journal of Parasitic Diseases. 2017. Vol. 41, no. 1. Pp. 120–127.
10. Н.А.Головина, Ю.А.Стрелков, В.Н.Воронин, П.П.Головин, Е.Б.Евдокимова, Л.Н.Юхименко “Ихтиопатология” Учебник,. М.: Мир, 2003 год. Стр.353-364.
11. Л.И.Грищенко, М.Ш.Акбаев, Г.В.Васильков “Болезни рыб и основы рыбоводства” учебник Москва . Колос 1999 год. Стр. 404-407.
12. В.М.Каплич, В.Б.Звгянцев, В.А. Герасимчик “Рыбоводства” учебник Минск, “ИВЦ Минфина” 2016 г. Стр. 290-292.
13. F.E. Safarova, D.A. Azimov, F.D. Akramova, E.B.Shakarboyev, B.A. Qahramonov “Baliqlar kasalliklari” Toshkent 2020 yil. 18-25 bet.
14. В.И. Джмил Материалы v научно-практической конференции международной ассоциации паразитологов «Паразитарные системы и паразитоценозы животных» Витебск ВГАВМ 2016 24-27 мая. «Мониторинг инвазионных болезней карпов в отдельных прудовых хозяйствах Украины» (Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Украина) стр. 43-45.
15. F.Panjvini, S.Abarghuei, H.Khara, H.M. Parashkoh “Parasitic infection alters haematology and immunity parameters of common carp, *Cyprinus carpio*”, Linnaeus, 1758 // Journal of parasitic diseases. 2016. Vol. 40, no. 4. Pp. 1540–1543.