

UDK: 619:639.3:576.89:616:616-084

BALIQLARDA TRIXODINOZ KASALLIGINING EPIZOOTOLOGIYASI, DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI

Magistrant **Alimov A.Sh.**,

Ilmiy rahbar v.f.n. **Bobonazarov E.I.**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация. В данной статье описаны эпизоотология, клиника, распространение и развитие триходиноза, одной из реснитчатых инфузорий, которая распространена среди молоди рыб в наших рыбных прудах и наносит им серьезный ущерб, а также современные меры лечения и профилактики этого заболевания.

Annotation. This article describes the epizootology, clinic, distribution and development of trichodinosis, one of the ciliated ciliates, which is common among juvenile fish in our fish ponds and causes serious damage to them, as well as modern measures for the treatment and prevention of this disease.

Kalit soʻzlar. Trixodinoz, infuzoriya, invaziya, xivchinlilar, bir hujayrali parazit, protozoyn kasalliklar, osh tuzi, natriy xlorid, formalin, malaxit koʻki, xlorli ohak, metilen koʻki, karp.

Kirish. Respublikamizda baliqchilik sohasi koʻp tarmoqli boʻlib, baliq mahsulotini ishlab chiqarish hajmi soʻngi yillarda bir necha barobar oshdi. Aholining oqsil moddalari va vitaminlarga boʻlgan talabini qondirishda baliq mahsulotlari muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham soʻnggi yillarda mamlakatimiz hukumati tomonidan baliqchilikni rivojlantirishga katta eʼtibor qaratilmoqda. Xususan, Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli “Baliqchilik tarmogʻini yanada rivojlantirishning qoʻshimcha chora-tadbirlari toʻgʻrisida” gi qarori ham aynan shu sohaning yanada rivojlanishiga qaratilgan boʻlib, belgilangan vazifalarni amalga oshirish koʻzda tutilgan. Ammo, soha rivojiga jiddiy toʻsiq boʻladigan omillar koʻp. Shulardan kelib chiqqan holda, baliqlar kasalliklarini aniqlash, davolash va oldini olish- baliqchilik sohasida eng muhim tadbirlardan biri hisoblanadi [1].

Mavzuning dolzarbligi. Baliqchilik xoʻjaliklaridagi kiprikli infuzoriyalar chaqiradigan kasalliklar ixtiopatologiyada katta oʻrinni egallab, *Ciliata* kiprikli

infuzoriyalar keltirib chiqaradi. Ushbu guruh sodda hayvonlari birmuncha murakkab tuzilgan. Harakatlanish organlari bo‘lib, ko‘p sonli harakatchan kipriklar xizmat qiladi. Ular ikki yo‘l bilan ko‘payadi. Jinssiz ko‘payishi ikkiga yoki ko‘p bo‘linish orqali sodir boiadi va konyugatsiya yo‘li bilan ko‘payadi. Kasalliklardan kelib chiqadigan iqtisodiy zarar, ayniqsa shu yilgi yosh baliqlarning o‘shish va rivojlanishdan qolishi, baliqlarning tovarligiga ta’siri hamda kasallikni davolash va veterinariya-sanitariya tadbirlariga ketgan xarajatlardan tashkil topadi. Shu sababli havzalarimizda bunday kasalliklarni tarqalishi hamda oldini olishimiz lozim. Hozirda baliq kasalliklarini ertachi aniqlash, davolash va oldini olish usullari ancha rivojlangan [3,7]

Trixodinoz kasalligi bilan barcha yoshdagi havza baliqlari kasallanadi, aksariyat hollarda, ya’ni qishda karpning segoletkalari qishlov havzalarida zararlanadi, hamda tovar karp baliqlari va naslli erkak va ona baliqlar sadoklarda va asrash hovuzlarida zararlanadi. Bundan tashqari ulardan urug‘ va ikra olish jarayonida ham zararlanish kuzatiladi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Bir hujayrali parazitlar (patogen organizmlar)ga mansub baliqlarning 500 dan ortiq kasalliklari mavjud. Bu kasallik qo‘zg‘atuvchilari chuchuk suv havzalarida urchitilayotgan baliqlar organizmida parazitlik qilishga moslashgan holda og‘ir ko‘rinishda kechadi va yosh baliqlarning ommaviy nobud bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Baliqlarning protozoy kasalliklarini bir hujayrali sodda hayvonlar keltirib chiqaradi. Protozoy kasalligining qo‘zg‘atuvchilari-sarkodalilar, xivchinlilar, sporalilar, infuzoriyalar hisoblanadi. Baliqlarning protozoy kasalliklariga ixtioftirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, trixodinoz, koksidioz, miksosporadioz kabi kasalliklar kiradi.

Trixodinoz kasalligining qo‘zg‘atuvchisi kiprikli duksimon infuzoriya hisoblanadi. Baliqlarda (karplarda) trixodina infuzoriyalarining 2 turi parazitlik qiladi. Yirik trixodina-*Trichodina megamicronucleata*, mayda trixodina-*Trichodina carassii*. Ular ipaksimon xivchinli a’zosi bilan baliqning qorin terisiga yopishadi. Parazitning rivojlanishida mavsumiylik kuzatilmaydi. Infuzoriya baliqning tanasi va jabrasida butun yil davomida uchraydi. Asosan karp, o‘simlikxur baliqlar, lasossimonlarni zararlaydi. Trixodnioz ko‘payganda baliq terisida, jabrasida ko‘kimtir sariq dog‘lar paydo bo‘ladi. Bu dog‘lar shilimshiq modda va o‘lgan epiteliy to‘qimasining qoldiqlaridir. Baliqlar kuchli zararlanganda ommaviy nobud bo‘ladi, bular asosan baliklarning tana yuzasida va jabralarida parazitlik kiladi [5].

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Trixodinozlar hamma joyda turli xil baliq xo‘jaliklarida tarqalgan. Sog‘lom xo‘jaliklarda, asosan qish vaqtlarida baliqlarning ommaviy o‘lishi iqtisodiy zararni sezilarli darajada keltirib chiqaradi.

Qo‘zg‘atuvchisi. Trixodinoz qo‘zg‘atuvchilari bo‘lib yumaloq kiprikli baliqlarning uchta avlodining vakillari *Trichodina - Trichodina domerguei f.acuta.*, *T.pediculus*, *T.*

nigra, *T. mutabilis*, *T. reticulata*, *Trichodinella* avlodidan - *Trichodinella epizootica* va *Tripartiella* avlodidan - *Tripartiella bulbosa* hisoblanadi.

Infuzoriyalarning tanasi disksimon, tarelkasimon shaklda, o'lchami 30-103 mkm bo'ladi. Tanasining yuqori tekisligida biriktiruvchi disk joylashgan (1-rasm).



1-rasm. Kasallik qo'zg'atuvchisi. Trichodina.

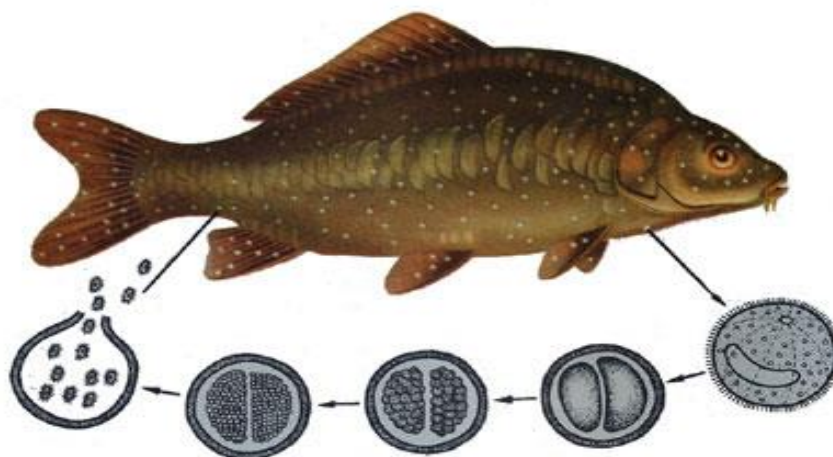
Trixodinlar asosan vegetativ yo'l bilan xujayralarning ko'ndalangiga bo'linish va kon'yugatsiya yo'llari orqali ko'payadi. Trixodinalar tinim bosqichi - spora hosil qilmaydi va suvda erkin holatda 1-1.5 sutkada yashaydi. Trixodinalar orasida sovuqsevar turlaridan qishda ko'payadigan va issiqsevarlar harorat 15-27 °C bo'lganda ko'payadigan turlarga bo'linadi.

Epizootologik ma'lumotlar. Tabiatda qo'zg'atuvchilari keng tarqalgan. Ular deyarli barcha baliqchilik xo'jaliklaridagi suv havzalarda topilgan. Kasallik baliqchilik xo'jaliklarida lish balig'ida Sharqiy va G'arbiy Yevropada, AQSh baliqchilik zavodlarida, Yaponiya va boshqa davlatlarda qayd etilgan. Hovuz xo'jaliklarida trixodinozlar bir vaqtda xilodonilyoz, apiozomoz va ixtioftiriozlar bilan birgalikda tez tez uchrab turadi.

Trixodinoz o'stirish hovuzlarida, baliqchilik xo'jaliklarida va akvariumlardagi baliqlarning barcha turlari kasallikka moyil bo'ladi. Tabiatda invaziyaning tabiiy rezervuari yovvoyi va xashaki baliqlar hisoblanadi. Trixodinozlar bilan asosan baliqlarning kichik yoshdagilari, bir yillik va ikki yilliklari kasallanadi. Baliqlarning boshqa yoshdagilari trixodinoz bilan kasallanmaydi, lekin invaziya o'chog'i bo'lishi mumkin va ushbu kasallikning qo'zg'atuvchilarini tashuvchisi hisoblanadi.

Trixodinozlar bilan zararlanish kasal baliqlar bilan sog'lom baliqlar aloqa qilish yo'llari orqali, hamda sog'lom baliqlar invaziyalangan muhitga tushganda sodir bo'ladi. Bir hovuzdan boshqasiga baliqlarni tashish jarayonida qo'zg'atuvchilari o'tishi yoki nosog'lom hovuzlar suvi orqali yuqishi mumkin.

Kasallik belgilari va patogenez. Trixodinalarning ommaviy ko'payishi natijasida teri va jabralarning qichishishi kelib chiqishi tufayli ko'p miqdorda shilimshiq ajralishi kuzatiladi hamda gaz almashinishi qiyinlashadi.



2-rasm. Baliq tanasida trixodinialarning joylashishi.

Kasal baliqlarning tanasining yuqori qismida ko'kish - kulrang belgilar ko'rinadi, ulardan shilimshiqlar oqadi va terining epitelial xujayralari nobud bo'ladi. Jabralar ham shilimshiq bilan qoplanadi va oqargan bo'ladi. Kasallik tufayli baliqlar ozib ketadi, kuchli zaiflashadi va jabralari rangsiz shilimshiq bo'lib, kasallik kuchayganda baliqlar suv tubiga tushadi va nobud bo'ladi (2-rasm).

Patologoanatomik o'zgarishlar. Ular tirik baliqlarning faqat tananing tashqi qismi va jabralarida parazitlik qiladi. Baliq o'lgandan keyin xilodonellalar singari xo'jayinini tark etadi.

Tashxis. Kasallik belgilari asosida va tana yuzasi, suzgichlari va jabralaridan qirma olib mikroskopda tekshirish natijasida tashxis qo'yiladi. Ijobiy tashxis invaziyani yuqori intensiv ravishda - 50 nusxada mikroskopda ko'rgandan keyin qo'yiladi. Diqqat bilan mikroskopik tekshiruvdan baliq jabrasi va terisidan ajralgan shilliqni kuzatgandan keyin tashxis qo'yiladi. Shilliq modda ichida ko'p sondagi trixodinialarni ko'rish mumkin. Chunki, xuddi shunga o'xshash ko'k-kumushrang shilliq massa ixtioftirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, girodaktilyoz va boshqa kasalliklarda ham bo'ladi [2,6].

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Baliqlarda davolash profilaktik ishlov berish asosan bahorda yoki kuzda baliqlarni bir hovuzdan ikkinchisiga ko'chirganda yoki boshqa xo'jaliklardan olib kelingan vaqtda o'tkaziladi. Baliqlarni davolash choralari yilning istalgan vaqtida olib borilishi mumkin. Bunda davolovchi preparatlarning qo'llanmasiga va ta'sir qilish yo'riqnomasiga qat'iy rioya qilish kerak. Davolovchi preparatlarni qo'llash ikki usulda olib boriladi: qisqa ishlov berish (vannalar), uzaytirilgan ishlov berish – baliq hovuzlarida, transport yukxonalarida amalga oshiriladi. Tanlangan bu kabi ishlov berishlar va ularning natijasi kasallikning darajasiga va baliqning umumiy fiziologik holatiga bog'liq.

Trixodinoz rivojlanishi uchun noqulay bo'lgan havzalarda quydagi ishlar olib boriladi. Kasallik tashuvchi va qo'zg'atuvchilarni sezgan zahoti mayda baliqlar boshqa

joyga ko‘chirilib o‘tkaziladi. Baliqlarning ko‘payish davri tugagach iloji boricha tezroq tozalab tashlanadi. Har qanday hovuzni bo‘shatishgandan keyin quritishadi va so‘ndirilgan yoki xlorli ohak yordamida tozalanadi. Kasallangan baliq bilan aloqasi bo‘lgan inventar tezda quritilib tozalanadi. Oddiy va ko‘chmanchi baliqlardan ko‘payish arafasida turgan baliqlarni ehtiyot qilishadi.

Dezinfeksiya qilish uchun 5 s/ga xlorli ohak yordamida 3 marta tozalanadi. Baliqlarni qaytarib o‘tkazish infuzoriyalarni to‘liq bartaraf etilgach amalga oshiriladi.

Baliqlarning sanitar bahosi. Trixodinoz bilan kasallangan baliqda tashqi belgilar sezilmasa, muskullarning suv to‘plab shishib qolishi, tanada barcha qismlar yaxshi ahvoldagi va mahsulotlik ko‘rinishini saqlab qolgan baliqlar iste’molga yaroqli deb sotiladi. Agar aksi bo‘lib chiqsa qaynatilgandan so‘ng baliqlarga ozuqa sifatida berish mumkin.

Xulosa. Baliqlarning trixodinoz kasalligi tabiatda keng tarqalgan bo‘lib, asosan yosh, bir va ikki yillik baliqlarni ko‘proq zararlaydi. Trixodinozni davolashda osh tuzi, formalin, xlorli preparatlarinig tegishli eritmalari bilan vanna usulini qo‘llash yaxshi natijalar beradi. Kasallikni oldini olishda baliqchilik meliorativ, veterinariya-sanitariya va davolash tadbirlarini muntazam ravishda olib borish yaxshi samara beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli “Baliqchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori. Toshkent. 2022-yil.

2. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Qurbonov F.I., Ibragimov Z.Y. “Baliqlarning yuqumli kasalliklari. Diagnostikasi, belgilari va usullari” Uslubiy tavsiyalar. Samarqand, 2020 yil.

3. Javharov O.Z., Yulchiyev T., Jo‘raboyev Q. “Baliqlarning ixtiobodoz kasalligining epizootologiyasi, davolash usullari va oldini olish choralari”. Maqola “Veterinariya meditsinasi” jurnali. №12. Toshkent. 2022 yil.

4. Safarova F.E. “Baliqlar kasalliklari”, O‘quv qo‘llanma. Toshkent. “Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi” nashriyoti. 2020 yil.

5. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. “Болезни рыб и пчел” Учебное пособие. Минск, 2017 год.

6. У рыбок триходиноз. Источник: <https://dombezkluchey.ru/hospital/trichodina.html>

7. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 192-197.

8. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
9. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. *O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand*.
10. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. *Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10*, 101-105.
11. 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.
12. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. *Educational Research in Universal Sciences, 1(7)*, 152-158.
13. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO „JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO „LLARI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 377-381*.
14. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECISHI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48*.
15. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). Балиқлар Сапролегниоз Ва Триходинозини даволашда Қўлланилган Воситалар Иқтисодий Самарадорлиги. *Agrobiotexnologiya Va Veterinariya Tibbiyoti Ilmiy Jurnal, 190-194*.
16. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug'li kasalliklari. Saprolegnioz. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2)*, 137-141.