

## XORAZM VILOYATI SUV HAVZALARIDA BALIQLARGA GELMINTLARNING SALBIY TA'SIRI

Bazarbayeva Karomat Sultanbayevna

Xorazm Ma'mun akademiyasi Tayanch-daktaranti

Ganjayeva Lola Atanazarovna

Xorazm Ma'mun akademiyasi: b.f.d, k.i.x

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8020148>

**Annotatsiya.** Baliq parazitlar nafaqat baliqning ozuqaviy qiymatini pasaytiradi, balki ularning o'sishi, ko'payishi va oziqlanishiga ham to'sqinlik qiladi. Shu sababli baliqchilikni o'rganish bilan bir qatorda baliqlarning asosiy muammolaridan biri bo'lgan kasallik va zararkunandalarga qarshi ham ilmiy tadqiqotlar olib borishimiz zarur. Ayniqsa, iqlimi quruq, issiq va tabiiy suv havzalari ko'p bo'lgan Xorazm viloyati suv havzalarida baliq yetishtirishda baliqlarning kasalliklarini o'rganish bugungi kunda dolzarb sanaladi. Mazkur maqolada baliqlarida uchraydigan gelmintlarning turlari va ularning hayot sikli, xo'jayin organizimga salbiy ta'siri xorijlik va mamlakat olimlarining ilmiy ishlanmalarini o'rganish orqali nazariy jihatdan yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Baliq gelmintlar faunasi, tarqalishi, monogenlar: nematodalar, tsestodalar, baliqlar populyatsiyasi.

### KIRISH

Baliqlar insoniyatning eng foydali va ozuqaviy resurslaridan biridir. Baliq mahsulotlari tarkibida inson organizmi uchun zarur bo'lib, aminokislotalar, minerallar va suvda eriydigan vitaminlar nuqtai nazaridan foydali oziq-ovqat hisoblanadi Baliq mahsulotlari minerallar, vitaminlar va muhim aminokislotalarga, jumladan lizinga boy bo'lib, kundalik ratsionda parhezboq va bolalar ovqatlarida keng qo'llaniladi [5]. Xorazm viloyatida tabiiy ko'llar va suv havzalari yirik maydonlarni egallaydi. Bu esa baliqchilik sohasini rivojlantirish uchun katta imkoniyat yaratadi. Shundan kelib chiqib viloyatda baliqchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari hamda baliqchilik korxonalarini tashkil qilingan. 2022-yilning yanvar-iyun oylarida Respublika bo'yicha barcha toifadagi xo'jaliklar tomonidan 41,6 ming tonna baliq ovlandi. Ovlangan baliq bo'yicha yuqori ulushga ega hududlar tahlil qilinganda, Respublika bo'yicha jami ovlangan baliqning 15,7% –Xorazm viloyati (6,6 ming tonna) hissasiga to'g'ri keldi. Baliqlar faunasi ayniqsa Xorazm viloyatida turlarning xilma-xilligiga boy bo'lib, endemik turlar va avlodlari bilan ajralib turadi. Bu turlar Amudaryo va unga yaqin barcha tabiiy suv havzalarida shuningdek baliqchilik fermer xo'jaliklarida keng tarqalgan.

Xorazm viloyati suv havzalarida keng tarqalgan noyob baliqlari: Orol bakrasi (*Acipenser nudiventris*) Amudaryo gajak dumi (soxta kurakburun) (*Pseudocaphir-hyn chus kaufmanni*), Zog'ora baliq (*Cyprinus carpio*), Laqqa baliq (*Silurus glanis*), Oqcha (*Abramis Brama*), Kurakburuni (*Pseudapsca hirhynchus*), Orol sulaymon balig'i (*Salmo trutta Linnaeus*), Orol tikanbalig'i (*Pungitius platygaster*), Sozan (*Barbus brachycephalus Kessler*), Orol qora ko'zi (*Rutilus*), Orol tikanaklisi (*Gasterosteif ormes*), Parrak nayzaqanot (*Capoetoprana kuschkiwitschi*), Cho'rtan-simon oqqayroq (*Aspiusesocidaeformes*), Turkiston ko'kbo'yini (*Schizothorax inter-medius ms clell*) baliq turlari hisoblanadi.[4] Mamlakatimizning ichki suvlarida keng tarqalgan baliq turlaridan biri bo'lgan sazan (*Cyprinus carpio*), Zog'ora baliq (*Cyprinus carpio*, Lakka baliq *Silurus glanis*) Oqcha (*Abramis Brama*) kabi baliqlar har xil oziq-ovqatlarni iste'mol qila olishi, juda tez o'sishi, yopiq muhitda oson saqlanishi va nisbatan

mazali bo'lishi kabi xususiyatlari tufayli ishlab chiqarishda muhim ahamiyatga ega.[2] Baliq yetishtirishda duch keladigan muhim muammolardan biri bu parazitlar va ular keltirib chiqaradigan, tabiiy muhitda ko'rilmaydigan kasalliklarning mezbon organizmga bevosita ta'siridir. Baliq gelminti parazitlari odatda barcha chuchuk suv baliqlarida uchraydi. Parazitlarning tarqalishi va intensivligi parazit va uning hayot aylanishi, xo'jayin va uning ovqatlanish odatlari va baliq yashaydigan suv havzasining fizik omillariga bog'liq. Baliqlarning parazitlar kasalliklari nafaqat baliq mahsuldorligining pasayishi bilan bog'liq katta iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishi bilan bir qatorda, gelmintlar inson salomatligi uchun ham xavflidir. Shu sababli, har qanday mintaqadagi baliqlarning parazit faunasini bilish madaniy baliq zahiralarda samarali profilaktika va davolash usullarini qo'llash zarurligini isbotlaydi. Baliq gelmintlari mamlakatning baliqchilik sanoatining rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Baliqchilikni rivojlantirish va baliq mahsulotlarini ko'paytirish oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonda baliqlarning mahsuldorligiga bevosita ta'sir qiluvchi kasalliklar mavjud bo'lib, ushbu kasalliklarning kelib chiqish sabablari, ko'payishi, hayot siklini o'rganish hamda ularga qarshi kurash chora-tadbirlarini amalga oshirish muhim masalalardandir.

Parazitlar baliqchilik mahsulotlarining mahsuldorligiga ta'sir qiluvchi muhim omillardan biridir. Tabiiy suvlarida intensiv ravishda yuzaga keladigan parazitlar katta yo'qotishlarga olib keladi. Baliqlar bir qancha parazitlarning mezbonidir. Baliq parazitlarining taksonomik guruhlarining juda xilma-xilligi, hamda gelmintlarning tur tarkibining sistemikasini o'rganishdagi qarama-qarshiliklar uchraydi. Baliqlar gelmintlarning uchta asosiy guruhi bilan kasallanadi: Platyhelminthes (tekis qurtlar), Nematoda (yumaloq qurtlar) va Acanthocephala (tikkanli boshli qurtlar).[3]

Dunyo bo'ylab 30 000 ga yaqin gelmint turlari mavjud bo'lib, ular baliq sanoati uchun katta yo'qotishlarga olib keladi. Gelmint guruhi parazitlari to'qimalarda, organlarda va baliq tanasining turli qismlarida kasallik keltirib chiqarishi mumkin. Parazitlarning mavsumiy o'zgarishlari, baliqlarning yoshi, uzunligi va jinsiga qarab farqlanishini aniqlanadi. Ushbu turdagi tadqiqotlarga ko'ra, tabiiy suvlarda va baliqchilik fermer xo'jaliklarida yetishtiriladigan baliqlarda asosan quyidagi parazit turlari haqida ko'plab ma'lumotlar keltirilgan.

Yassi qurtlar: Monogenlar. Ko'pchilik monogenlar to'g'ridan-to'g'ri hayot aylanishiga ega ektoparazitlardir. Bu o'ziga xoslik bu parazitlarning juda tez ko'payishiga va dengiz akvakulturasida uchun jiddiy muammolarga olib keladigan takroriy infeksiyalarni keltirib chiqarishga imkon beradi, tarqalish ba'zan 100% ga yetadi. Bu parazitlar teriga kirib terining tirnash xususiyati va eroziyasi, shilliq qavatning to'qimalarining shikastlanishiga olib keladi.

Trematodlar Bu yassi tanaga ega bo'lgan endoparazit qurtlar bo'lib, ularning evolyutsion tsikli kamida bitta oraliq xostni talab qiladi. Baliqlar ularni lichinka yoki kattalar bosqichida saqlaydi; Kattalar odatda ovqat hazm qilish sistemasini egallaydi, lichinkalar esa yurak va qon tomir tizimiga joylashadi.

Cestodlar Cestodlar endoparazitlar bo'lib, Voyaga yetgan davrda ichakda parazitlik qiladi va lichinkalar ko'pincha mushaklarda yoki ichki organlarda joylashadi. Baliqning ichki a'zolarida yoki go'shtida minglab Cestod lichinkalari-ning mavjudligi esa iqtisodiyotga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Baliq uchun patogen bo'lgan Cestodlar orasida keng tarqalgan turlariga *Gymnorhynchus* va *Poecilan-cistrium* avlodlarni qayd etishimiz mumkin.

Aschelminthes yoki Nematodalar. Bular odatda cho'zilgan parazitlar bo'lib, silindrsimon tanasi har ikki uchida yupqalashgan. Ularning hayot aylanishi kamida bitta oraliq xo'jayin talab qiladi. Lichinkalarning patogen ta'siri to'qimalarga, ayniqsa jigarga, jinsiy bezlarga va mushaklarga kirib boradi. Dengiz baliqlaridagi patogen nematodalar orasida Anisakis, contraecum, Hysterothylacium (Thynnascaris), Pseudoterranova va Terranova avlodlarini qayd etish mumkin. Ushbu nematodlar orasida eng muhim parazit Anisakis jinsi bo'lib, u odamlar va baliqlar uchun juda patogen hisoblanadi. Lichinka bosqichi baliqlarda va ayrim umurtqasizlarda kuzatiladi

Shuningdek, so'nggi yillarda suv ekotizimlarida ro'y bergan miqdoriy va sifat jihatidan o'zgarishlar, baliqlar va suv organizmlarining parazitlar kasalliklari paydo bo'lishi, insonning intensiv faoliyati natijasida qimmatli baliq turlari sonining kamayib borishi va suv ekotizimiga salbiy ta'sir ko'rsatayotganini qayd etish lozim.

Hozirgi vaqtda parazit qurtlar tizimi bo'yicha yagona nuqtai nazar mavjud emas. Ko'plab tadqiqotchilar tomonidan taklif qilingan tizimlar ham tegishli sinflarga kiradigan Cestoda, Trematoda, Acanthocephala va Nematoda, va ularning joylashish tartibi jihatidan sezilarli darajada farqlanadi. Turli xil suv havzalarida baliqlarda 25 dan 140 gacha parazit turlari qayd etilgan. Suv havzalari va ularning najaslarini nematoda lichinkalari bilan qo'shib, keyinchalik qisqichbaqasimonlar va mayda baliqlar tomonidan yutiladi. Bu qisqichbaqasimonlar va mayda baliqlar keyinchalik hovuz tubida yashovchi yirik baliqlar uchun ozuqaga aylanadi.

Heteropneustus fossilis - tubida yashovchi yirtqich baliq bo'lib, asosan qisqichbaqasimonlar (kopepodlar), qurtlar, lichinkalar va asosan nematoda lichinkalari bilan kasallangan mayda baliqlar bilan oziqlanadi. Bu kopepodlar H. fossilisda nematoda, Procamallanus heteropneustus infeksiyasining tarqalishida katta rol o'ynaydi. Bu patogenlar; Bakterial, virusli va zamburug'li kasalliklarga yo'l ochadi va kasalliklarning yuqishida muhim rol o'ynaydi. Mamlakatimizda va xorijda ko'plab tadqiqotlar olib borildi. Xorazm viloyati suv havzalaridagi baliqlarida uchraydigan gelmintlarning tur tarkibining sistematikasi faunasi haqidagi ma'lumotlar juda kam. Amudaryo quyi qismida XIX asrning ikkinchi yarmida Xivaning Rossiyaga qo'shilishi bilan ixtiologik izlanishlar boshlangan edi. 1874 yilda Amudaryo va Orol dengizida Aralo-Kaspiy ekspeditsiyasi ish boshlangan edi, unda Peterburg tabiat izlanuvchilar jamoasi ishtirik etgan. Ularning orasida V.D. Alensin, M.N. Bogdanov, K.F. Kessler ma'lumotlarni to'plaganlar. Olingan natijalarga ko'ra Orol dengizi va Amudaryoda 38 ta baliq turi aniqlangan (Kessler 1877). M.N. Bogdanov (1882) Xiva vohasining suv omborlarida baliqlarning 18 turini aniqlagan. 1935 yilda Nikolskiy (1940), N.A. Gladkov (1935) Amudaryo deltasidagi asosiy yosh va voyaga etgan baliqlarni o'rganganlar. [6] 1886 yilda A.M. Nikolskiy Orol dengizi basseynini o'rganib chiqqan, unda u To'rtko'ldan Amudaryo bo'ylab uning del'tasini o'rgangan. 1886-1906 yillarda L.S. Berg Orolni hamma tomonini o'rganib chiqqan. 1908 yilda u barcha to'plagan ma'lumotlarni umumlashtirgan. 1920 yilda esa u Amudaryo va unga yaqin suv havzalarda baliqlarining 20 turini o'rganib chiqqan.

Baliqlarida eng ko'p uchraydigan parazit Asymphyrodora tincae hisoblanadi. O'zbekistonda olib borilgan tadqiqotlar natijalari tahlil qilinganda bu parazit turi barcha oylarda uchragan va ba'zi oylarda infeksiya darajasi 100%ga yetgan. Infeksiyaning eng yuqori darajasi bahor oylarida aniqlangan,

Gelmint parazitlari bilan infeksiyaga eng moyil bo'lgan joylarni va infeksiyaga kamroq moyil bo'lgan joylarni aniqlash orqali hisoblangan qiymatlar taqqoslandi. Har xil gelmint turlarining suv mezonlari va parazitlarning ko'pligi o'rtasidagi bog'liqlikni baholash uchun regressiya tahlili orqali ham aniqlandi. Bundan tashqari, baliqlarning tana vazni va ichak gelminti parazitlarining ko'pligi o'rtasidagi bog'liqlik o'rganildi. Gelmint parazitlarining tarqalishi, ko'pligi va intensivligiga jinsiy aloqaning ta'siri vositalarni taqqoslashlanadi. Har bir o'rganilgan joyda qayd etilgan gelmint parazit turlarining umumiy soni turlar boyligi sifatida qayd etiladi.

O'rganilgan ma'nbalardagi malumotlarga ko'ra Erkaklar va urg'ochilar o'rtasida gelmint parazitlarining tarqalishidagi farqlar uchun aniq tushuntirishlar mavjud emas. Tushuntirish ularning odatlari va ekologiyasidagi farqlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin deya qayd qilingan.

#### XULOSA

Baliq yetishtirishda duch keladigan muhim muammolardan biri bu parazitlar va ular keltirib chiqaradigan, tabiiy muhitda ko'rilmaydigan kasalliklarning mezbon organizmga bevosita ta'siridir. Ularning patologik ta'siri bilan katta moliyaviy yo'qo-tishlarga sabab bo'ladi. Bunga atrof-muhitdagi suvning harorati, mezbonlarning ovqatlanishi, tana uzunligi va vazni ta'sir qiladi. Xorazm viloyati hududidagi, tumanlar kesimida gelmint parazitlari bilan zararlanishning biologik xilma-xilligini o'rganish rejalashtirilgan. Parazitlarning tarqalishida oraliq xo'jayinlarning mavjud-ligi yoki yo'qligi ham muhim rol o'ynaydi. Parazitlar haqida yetarli ma'lumot olinib, ularni yaratadigan muhitni yo'q qilish va o'ta xavfli bo'lganlarga qarshi kurashish orqali kerakli samaraga erishish mumkin. Shuningdek parazitlarning mavsumiy zichligini, baliqlarning parazit faunasini bilish muhim ahamiyatga ega.

#### References:

1. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Gerasimchik VA, Eshburiyev S.B., Qurbonov F.I. "Baliq kasalliklari", "Navro'z nashriyoti". Toshkent. 2020.- 219 b.
2. Komilov B.G., King Qurbonov RB, Kim., SI, Qurbonov AR, Valiyev JA Karp turidagi baliqlarni polikultura asosida yetishtirish asoslari. Toshkent, 2017. - 16 b.
3. Osmanov S.O. O'zbekistonda baliq parazitlari. - Toshkent, 1971. 532-bet.
4. Yuldashov M.A., Salixov T.V., Komilov B.G. O'zbekiston baliqlari. Monografiya. - Toshkent: GOLDPRINT NASHR, 2018. bet. 180.
5. Шепелев А.В., Кожухова О.И. Товароведение и экспертиза рыбы и рыбных товаров [Текст]/- Ростов-на-Дону: «Март», 2001. – 154 с.
6. Никольский Г.В. Рыбы Аральского моря. - М: Москов. Общ-во Испытателей Природы, 1886. - 216 с..