

**UDK: 597.5:616.995.132-079:614.31**

**BALIQLARNING LIGULYOZ KASALLIGINING TARQALISHI,  
DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI**

(adabitot ma'lumotlari bo'yicha)

**Baliyev Sh.K.** - v.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim

**Safarov X.A.** - v.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim

**Tursunova F.M.** - talaba.

**Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti**

**Annotatsiya:** Ushbu maqola adabiyotlar tahlili asosida tayyorlangan bo'lib, yuqori indekslanuvchi bazalar ma'lumotlaridan foydalanilgan. Maqolada baliqlarda ligulyoz kasalligining tarqalishi, qo'zg'atuvchisi, kasallikning patogenez, tashxis qo'yish usullari, davolash va oldini olish chora-tadbirlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

**Аннотация:** Данная статья подготовлена на основе анализа литературы с использованием данных высокоиндексируемых баз. В статье представлены сведения о распространении лигулёза у рыб, его возбудителя, патогенезе заболевания, методах диагностики, лечения и мерах профилактики.

**Annotation:** This article is based on a literature review using data from highly indexed databases. The article provides information on the distribution of ligulosis in fish, its causative agent, the pathogenesis of the disease, diagnostic methods, treatment, and preventive measures.

**Kalit so'zlar:** baliq, ligulyoz, *ligula intestinalis*, patogenez, tashxis, davolash, oldini olish, kasallik tarqalishi.

**Kirish.** Ligulyoz – bu chuchuk suv baliqlarida uchraydigan parazitar kasallik bo'lib, uni *Diphyllbothriidae* oilasiga mansub *Ligula* turkumiga kiruvchi tasmasimon gelmintlar keltirib chiqaradi. Ushbu kasallik asosan daryo, ko'l va suv omborlarida yashovchi baliqlarga ta'sir qiladi. Kasallikning asosiy qo'zg'atuvchilari *Ligula intestinalis* va unga yaqin turlar bo'lib, ular baliqlarning qorin bo'shlig'ida rivojlanadi va jiddiy zarar yetkazadi. Parazitning rivojlanish sikli murakkab bo'lib, uchta asosiy xo'jayinni o'z ichiga oladi: mayda qisqichbaqasimonlar (birinchi oraliq xo'jayin), baliqlar (ikkinchi oraliq xo'jayin) va suv qushlari (yakuniy xo'jayin).

*Ligula intestinalis* – yassi chuvalchanglar (Cestoda) sinfiga mansub tasmasimon parazit bo'lib, baliqlarda ligulyoz kasalligini keltirib chiqaradi. Uning uzunligi 10–100 sm, eni esa 3–7 mm gacha yetishi mumkin. Parazit tanasi uch qismdan iborat: skoleks (bosh qismi) – ilgak yoki so'rg'ichlarga ega emas, ichakka yopishmaydi; bo'yin qismi – tana segmentlariga o'tuvchi toraygan qism; strobila (asosiy tana qismi) – cho'ziq va yassi tuzilishga ega, jinsiy yetilgan segmentlarga bo'linmaydi.

Ligulyoz bilan asosan karpsimon baliqlar kasallanadi. Kasallikning rivojlanish jarayonida qurtlar lichinkalari baliq ichaklariga tushib, so'ng qorin bo'shlig'iga o'tadi va u yerda katta o'lchamlarga yetguncha rivojlanadi. Buning natijada baliqning ichki

organlari qisilib qoladi, oziqlanishi buziladi va umumiy holati yomonlashadi. Kuchli zararlangan baliqlar harakatsizlanib, qorin qismida shish paydo bo'ladi.



1-rasm. Kasallik qo'zg'atuvchisining tashqi ko'rinishi (rasm muallifi [Ilham Yasmine Arab](#))



2-rasm. Baliq organizmidan ajratib olingan kasallik qo'zg'atuvchisi (rasm muallifi [Hooman Rahmati-Holasoo](#))

Parazitning hayot sikli murakkab bo'lib, suvda yashovchi mayda qisqichbaqasimonlar va suv qushlari orqali tarqaladi. Ligulyozga chalingan baliqlarni iste'mol qilish tavsiya etilmaydi, chunki bu parazit inson uchun ham xavf tug'dirishi mumkin. Kasallikning oldini olish uchun suv havzalarining sanitariya holatini nazorat qilish, baliqlarning parazitologik tekshiruvini o'tkazish va tabiiy yirtqichlarni saqlash muhim ahamiyatga ega.

**Kasallikning tarqalishi.** Ligulyoz kasalligi dunyoning ko'plab mintaqalarida uchraydi va uning tarqalishi asosan chuchuk suv havzalari bilan bog'liq. Quyida ayrim davlatlar va hududlarda ligulyozning tarqalishi haqida ma'lumot keltirilgan:

Yevropa: Yevropaning ko'plab mamlakatlarida, jumladan, Rossiya, Germaniya, Fransiya va Buyuk Britaniyada ligulyoz qayd etilgan. Bu mintaqalarda kasallik asosan karp va unga yaqin turlarda uchraydi.

Osiyo: Osiyoda, xususan, Xitoy, Yaponiya va Janubi-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida ligulyoz aniqlangan. Bu hududlarda kasallikning tarqalishi suv havzalarining ko'pligi va baliqchilikning rivojlanganligi bilan bog'liq.

Shimoliy Amerika: AQSh va Kanadada ham ligulyoz holatlari qayd etilgan. Bu mintaqalarda kasallik asosan chuchuk suv baliqlarida uchraydi.

Afrika: Afrikaning ayrim hududlarida, xususan, Nil daryosi havzasida ligulyoz aniqlangan. Bu mintaqada kasallikning tarqalishi haqida ma'lumotlar cheklangan bo'lsa-da, mavjud holatlar kasallikning mavjudligini ko'rsatadi.

Avstraliya: Avstraliyada ligulyoz kam uchraydi, ammo ayrim holatlar qayd etilgan.

**Kasallikning patogenezi.** Ushbu kasallik baliqlarning qorin bo'shlig'ida rivojlanib, organlarning qisilishi va funksional buzilishlarga olib keladi. Parazitning lichinkalari (plerotsirkalar) ichki a'zolari bosib, ularning normal ishlashiga to'sqinlik qiladi. Bu jarayon natijasida baliqlarning oziqlanishi yomonlashadi, o'sishi sekinlashadi va umumiy immuniteti pasayadi. Kasallangan baliqlarning jinsiy bezlari degeneratsiyaga uchrab, ular ko'payish qobiliyatini yo'qotadi.

Ligulyozga chalingan baliqlarda tashqi belgilar yaqqol namoyon bo'ladi. Ularning qorin qismi shishib ketadi, harakatsizlanadi va suv yuzasida suzib yurishi mumkin. Baliqni yorib ko'rilganda, qorin bo'shlig'ida uzunligi 10-30 sm ga yetadigan oq yoki sarg'ish tasmasimon lichinkalar aniqlanadi. Ichki organlarning joylashuvi o'zgarib, ularning faoliyati buziladi. Jigar va oshqozon-ichak tizimi hujayralarida degeneratsiya jarayonlari, jinsiy bezlarda esa nekroz kuzatiladi.

**Ligulyozga diagnoz qo'yish.** Ligulyoz kasalligini aniqlash uchun baliqlarning tashqi va ichki tuzilishini tekshirish hamda laboratoriya tahlillarini o'tkazish muhim hisoblanadi. Diagnostika jarayoni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. **Klinik belgilarga asoslangan tashxis**

- Kasallangan baliqlarda harakat sustlashadi, qorin bo'shlig'i shishib ketadi.
- Orqa suzgich qiyshayishi yoki deformatsiyalanishi kuzatilishi mumkin.
- Baliqlar suzishda muvozanatni yo'qotadi va suv yuzasida harakatlanishga moyil bo'ladi.

2. **Makroskopik tekshiruv**

- Baliqning qorin bo'shlig'i yorilganda ichki organlar orasida uzun, yassi va oqish-sariq tusdagi *Ligula intestinalis* qo'zg'atuvchilari ko'rinadi.
- Og'ir holatlarda ichki organlar siqilgan yoki shikastlangan bo'lishi mumkin.

3. **Laboratoriya tahlillari**

- **Mikroskopik tekshiruv:** Baliq ichki organlaridan yoki qorin bo'shlig'idan olingan namunalar mikroskop ostida tekshiriladi. Parazitning lichinkalari va tuxumlari aniqlanadi.
- **Gistologik tahlil:** Baliq to'qimalaridan olingan kesmalarda parazitning baliq organlariga ta'siri o'rganiladi.
- **Molekulyar usullar:** Polimeraza zanjir reaksiyasi (PZR) yoki DNK diagnostikasi yordamida *Ligula intestinalis* parazitining genetik materiali aniqlanadi.

4. **Differensial diagnostika**

- Ligulyoz boshqa ichak parazitlari chaqirgan kasalliklar bilan farqlanishi kerak. Masalan, *Bothriocephalus acheilognathi* yoki boshqa sestodalar baliqlarda o'xshash belgilarni keltirib chiqarishi mumkin.

**Ligulyozni davolash va oldini olish.** Kasallikning oldini olish va tarqalishini kamaytirishga alohida ahamiyat qaratiladi. Buning uchun suv havzalarining sanitariya holatini nazorat qilish, baliqlarning parazitologik tekshiruvini o'tkazish va tabiiy yirtqichlarni muhofaza qilish muhim hisoblanadi. Ligulyoz baliq populyatsiyasiga katta xavf tug'diruvchi kasalliklardan biri bo'lib, uning tarqalishini cheklash baliqchilik xo'jaliklari uchun dolzarb vazifadir.

Kasallikning tarqalish zanjirini uzish uchun suv havzalarida qisqichbaqasimonlar va baliqlar muntazam tekshiruvdan o'tkazilishi lozim. Baliqchilik xo'jaliklarida veterinariya nazorati yo'lga qo'yilib, sun'iy havzalarda parazitlarni tarqalishiga yo'l qo'ymaslik choralari ko'rilishi kerak. Ligulyozga qarshi biologik kurash usullari ham samarali bo'lishi mumkin, masalan, tabiiy yirtqich

baliqlar va qushlarning sonini tartibga solish orqali parazit bilan zararlangan baliqlarning yo'q qilinishiga erishish mumkin.

Hozirgi paytda ligulyozni davolash uchun maxsus antiparazitar vositalar samarali hisoblanmaydi, ammo ayrim tadqiqotlar tabiiy antiparazitar moddalar va suv tarkibini o'zgartirish orqali parazitning rivojlanishini cheklash mumkinligini ko'rsatgan. Shu bois ligulyoz bilan kurashishning eng yaxshi usuli kasallikning oldini olish va uni nazorat qilish hisoblanadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Давлатов, Р. Б., Насимов, Ш. Н., Ниёзов, Х. Б., Жабборов, Ш. А., Хўджамшукуров, Ш. А., & Сафаров, Х. А. (2019). Парранда касалликларини профилактикаси ва даволаш бўйича ТАВСИЯЛАР. *Тошкент-2019*, 21-26.
2. Орипов, А. О., Джаббаров, СА, и Сафаров, Х. А. (2022). ОСНОВНЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И СКОРОСТЬ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ. *Американский журнал ветеринарных наук и исследований дикой природы* , 4 (01), 1-8.
3. Mamatova, Z. B., Nasimov, S. N., Ismatova, R. A., Abduolimov, S., Safarov, X. A., & Ibragimov, U. (2023). KOLIBAKTERIOZNI OLDINI OLISH VA DAVOLASHNI YANGI VOSITALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(2 SPECIAL), 708-715.
4. Маматова, З. Б., Насимов, Ш. Н., Ибрагимов, У., Исматова, Р. А., & Сафаров, Х. А. (2022). ПРОФИЛАКТИКА КОЛИБАКТЕРИОЗА ПРОБИОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ НА ОСНОВЕ ВАС. SUBTILIS. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 255-261.
5. Nasimov, S., Mamatova, Z., Sattorov, J., Safarov, X., & Azimova, D. (2024). Effect of the use of a probiotic Innoprovect on the growth parameters of broiler chickens (Uzbekistan). In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01035). EDP Sciences.
6. Сафаров, Х. А., & Маматова, З. Б. (2020). НЬЮКАСЛ КАСАЛЛИГИНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ПРОБИОТИКНИНГ АҲАМИЯТИ. *Интернаука*, (21-3), 67-69.
7. Shuhrat o'g'li, A. K., & Abdurajabovich, S. X. (2024). TOVUQ NEMATODOZLARINI DAVOLASH VA PROFILAKTIKA QILISHNING KOMPLEKS CHORA-TADBIRLARI. " *Science Shine*" *International scientific journal*, 13(1).
8. Акрамов, К., & Сафаров, Х. (2024). Комплексные меры по лечению и профилактике куриных нематодозов. *in Library*, 2(2), 90-94.
9. Safarov, X. A., & Sh, A. K. (2024). QASHQADARYO VA SURXONDARYO VILOYATLARIDA QO 'YLARIDA GELMINTOZLARNING TARQALISHI. *Yangi O 'zbekiston ustozlari*, 2(29), 258-260.
10. Akramov, K. S., & Safarov, X. A. (2024). RESPUBLIKAMIZNING JANUBIY VILOYATLARIDA CHORVA HAYVONLARINING ASOSIY GELMINTOZLARI VA ULARGA QARSHI KURASHISH. *Interpretation and researches*, 2(18), 15-18.

11. Xurshid, S., & Shuxrat, D. (2024). QO 'YLARNING GELMINTOZLARI VA ULARNING RESPUBLIKAMIZ HUDUDIDA TARQALISHI. *Yangi O 'zbekiston ustozlari*, 2(2), 42-45.
12. Орипов, А. О., Джаббаров, Ш. А., & Сафаров, Х. А. (2023). Моллюскоцидные препараты для профилактики гельминтозов каракульских овец. *Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов*, 1(1), 318-321.
13. Safarov, K. A. (2023). Seasonal dynamics of helminthiasis in sheep in Uzbekistan.
14. Баратовна, М.З., Наимович, Н.С., Абдураджабович, С.Х., и Кахрамоновна, Ю.М. (2022). Влияние использования пробиотика на основе *Bacillus subtilis* на показатели роста цыплят-бройлеров.
15. Сафаров, Х. А. (2022). РЕСПУБЛИКАМИЗ ШАРҚИЙ ҲУДУДЛАРИДА ҚЎЙЛАР ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИНГ ТАРҚАЛИШИ. *АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ ВА ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЙОТИ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 305-307.
16. Сафаров, Х., & Джаббаров, Ш. (2022). Экономический ущерб от гельминтов мелкого и крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 170-173.
17. Хуршид, С., Одилжон, А., Усмон, К. и Шухрат, Н. Влияние пробиотических препаратов на мясную продуктивность и качество мяса бройлерных цыплят и кроликов. В *FoodBalt 2023: 16-я Балтийская конференция по пищевой науке и технологиям «Традиционное встречается с нетрадиционным в продуктах питания будущего»*, Елгава, [Латвия,] 11–12 мая 2023 г.: сборник тезисов (стр. 112-112).