

UDK: 639.3:619

YUQUMSIZ BRONXIONEKROZNING BALIQLAR RIVOJLANISH SABABLARI

Kurbanov F.E. - v.f.f.d. (PhD)

Saparov O.J. – assistant

Fayzullayev I.A. – assistant

Xo'jayeva K.Sh. – talaba

Xurramova S.G'. – talaba

**Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti**

Аннотация Различают 2 типа неинфекционного бронхионекроза у рыб: экзогенный и эндогенный. Анализ литературы о хроническом воздействии неблагоприятных факторов внешней среды на рыб как основной причине неинфекционного бронхионекроза рыб.

Ключевые слова Бронхионекроз, экзогенный и эндогенный, органические кислоты, концентрация свободного аммиака, аммонийный азот, нитраты, фермы, яд, pH, макрофит, фитопланктон, аммонийный азот.

Annotation There are 2 types of non-infectious bronchionecrosis in fish: exogenous and endogenous. Analysis of the literature on the chronic impact of adverse environmental factors on fish as the main cause of non-infectious bronchionecrosis in fish.

Key words Bronchionecrosis, exogenous and endogenous, organic acids, free ammonia concentration, ammonium nitrogen, nitrates, farms, poison, pH, macrophyte, phytoplankton, ammonium nitrogen.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilikni boshqa tarmoqlari qatori baliqchilikni yanada rivojlantirish va xalqimizni baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talablari tobora ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida baliqchilikni yangi innovasion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish hamda sohada intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovasion usullarini ishlab chiqarishga keng ko'lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida, Muhtaram Prezidentimiz tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tadbiiq qilinmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustdagi "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4816 sonli qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intinsiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020 yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo'jaliklariga suv resurslaridan foydalanaganlik uchun soliq suv obektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarda hisoblanadi.

Qarorga ko'ra Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovasion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

2022-yilda Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda baliq yetishtirish PROGNOZ PARAMETRLARI

1-jadval.
(tonna)

T/r	Hududlar nomi	Jami baliq yetishtirish hajmi	Shundan:						
			Sun'iy suv havzalarda	Tabiiy havza va suv omborlarda	Qafas (sadoq) moslamasi da	Intensiv suv havzalarda			Yopiq suv aylanma tizimi (UZV)da
						yarim intensiv	intensiv kichik suv havzalar	aholi xonadonlarida	
1.	Qoraqalpog'iston Respublikasi	50 000	955	9 000		11 850	25 975	1 320	900
2.	Andijon viloyati	55 000	677			31 000	21 265	1 408	650
3.	Buxoro viloyati	45 000	251	4 800	120	13 910	23 925	1 144	850
4.	Jizzax viloyati	55 000	5 786	5 250	1 375	38 574	1 570	1 694	750
5.	Qashqadaryo viloyati	45 000	1 212	1 550	2 300	27 300	10 330	1 408	900
6.	Navoiy viloyati	50 000	733	11 700	3 640	19 600	10 533	1 694	2 100
7.	Namangan viloyati	60 000	4 184	520	1 500	49 897	1 405	1 694	800
8.	Samarqand viloyati	48 000	1 201	1 150	915	16 300	24 468	2 266	1 700
9.	Surxondaryo viloyati	35 000	196	660	950	11 540	19 350	704	1 600
10.	Sirdaryo viloyati	66 000	14 646	70		47 610	1 180	1 694	800
11.	Toshkent viloyati	65 000	9 565	450	1 620	42 380	5 625	2 860	2 500
12.	Farg'ona viloyati	60 000	6 170	250	2 740	43 990	3 090	2 420	1 340
13.	Xorazm viloyati	66 000	8 669	950	130	50 990	3 167	1 694	400
	Jami:	700 000	54 245	36 351	15 290	404 941	151 883	22 000	15 290

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, Baliqlarning yuqumsiz bronxionekroz kasalliklarining kelib chiqishida suv havzalaridagi muhit sharoitining buzilishi, baliqchilikning intensivlashishi, chorvachilik xo'jaliklari va qishloq xo'jaligidagi tadbirlardan chiqadigan chiqindi oqovalarning tushishi muhim rol o'ynaydi. Bu esa soha rivojiga ma'lum darajada to'sqinlik qilmoqda.

Adabiyot ma'lumotlari tahlili. Har xil organik chiqindilar (baliq ekskrementlari, oziqa qoldiqlari, fitoplanktonlar) suvga tushishi baliqlar uchun xavfli toksinlar hisoblanadi. Yilning har xil mavsumida bronxionekroz noqulay muhitlarda turlicha kechadi. Kasallikning boshqa sababi baliqlarning ammiak bilan endogen zaharlanishi hisoblanishi keltirilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot ishlari Samarqand viloyatining Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on tumanlaridagi intensiv suv havzalarida ya'ni karpsimonlar oilasiga

mansub yuqumsiz bronxionekrozga nosog'lom baliqlarda olib borildi. Tadqiqotlar intensiv usulda urchitilayotgan baliqlarda keng tarqalgan va asosiy muammoga aylanayotgan yuqumsiz bronxionekrozga uchragan baliqlarni aniqlash hamda uni oldini olishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Kasallikning klinik belgilarini kasallikka gumon qilingan baliqlar ajratilib, maxsus tayyorlangan akvariumda saqlandi hamda ular doimiy kuzatuvda bo'ldi. Suvning 10 ta ko'rsatkichini aniqlaydigan lakmus qog'oz orqali aniqlash hamda zarrarlangan baliqlarni diagnoz qo'yish maqsadida Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari kafedrasida, kafedralar aro OPTATECh laboratoriyasida mikraskopik va klinik tekshiruvlar o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Biz tajribalarimiz davomida baliqlar yuqumsiz bronxionekrozining 2 turini: ekzogen va endogen tabiatli yuqumsiz bronxionekrozlarni o'rgandik. Baliqlarning yuqumsiz bronxionekrozining xo'jaligidagi asosiy sababi baliqlarga noqulay muhit faktorlarining surunkali ta'siri sabab bo'lgan. Bunda suvning sifat jihatdan buzilishi, suvga oxirgi chiqindi (gung) va zararlangan suvlar bilan organik kislotalarning (suv o'tlarining miyyoridan ko'payganligi) tushishi. Suv gidroximik ko'rsatkichlarining o'zgarishi yetakchi o'rinda turdi: bunda suvning muhiti 5,6 dan 9-10 gacha, erkin ammiak konsentrasiyasining normadan ortishi (0,4-0,7 mg va undan ortiq), ammoniyli azot (3 mg dan yuqori), nitratlar (0,3 mg dan yuqori) ning yuqorilashi kuzatildi.

Suv havzalarining bahorda ho'jalik ixtiologlari tomonidan organik va mineral o'g'itlarning havzaga ortiqcha tashlashi, ba'zida chorva fermalaridan kelib tushadigan chiqindilardan ko'p foydalanish sabab bo'lganligi aniqlandi.

Yil fasllarida yuqumsiz bronxionekrozining uchrashi

№	Yil fasllari	Havzadagi o'zgarishlr
1	Bahor	Kasallik bahor oylarida ko'pchilik hollarda saprolegnioz, shartli patogen mikroflora va ektoparazitlar bilan birga kechishi tajribalarimiz davomida kuzatildi. 2-3 yoshdagi baliqlarda asosan bahor va yoz fasllarida qayd qilindi.
2	Yoz	Yuqumsiz bronxionekroz kasalligining endogenli ammiak bilan baliqlarni zaharlanishi ko'proq uchradi. Baliqlarda asosiy ohirgi metabolizm mahsulotlari va ammiak tanadan oyquloq (jabra) tomonidan chiqarilishi natijasida asosan jabralar zararlanadi. Suvning (pH) muhiti ko'payganida suvda erigan kislorod tanqisligi va muhitni yomon faktorlarida ammiakli ekskresiyasi sekinlashishi, bu ammiakli toksik moddalar tanada yig'ilib asosan oyquloqda (jabra) jarohatlar keltirib chiqarshi tajribalarimizda kuzatildi.
3	Kuz	Yuqumsiz bronxionekroz kasalligi havza xo'jaligida baliqlarni intensiv texnologiyalar bo'yicha o'stirilganda zog'ora baliqlarda, kumushli tovon baliqda (karas), o'simlik yeydiganlarda (oq amur) va boshqa baliqlarda har xil yoshida kuzatildi.
4	Qish	Katta yoshli baliqlarda yuqumsiz bronxionekroz ko'p xollarda qishning oxirida va erta bahorda uchrashi kuzatiladi. Va bu holat bahor oyiga kelib yuqumli va parazitlar kasalliklarning rivojlanishi uchun asos bo'lmoqda.



Ikkinchi yarim qishlikda va erta bahorda yuqumsiz bronxionekroz o‘stirish yoshidagi zog‘orabaliqlar guruhida ko‘proq kuzatildi, kasallik surunkali tarzda kechib, oqibatda saprolegnioz bilan asoratlanishi kuzatildi. Shunaqa holatlarda kasallik paydo bo‘lishi qish vaqtida suvdagi muhitning yomonlashishidan paydo bo‘lishi tajribalarimizda kuzatildi. Suvda kislorodning tanqisligi yoki tebranishi hisobiga, ammoniy azot, serovodorod va toksinlarni ko‘payishi kuzatildi. Bunday sharoitlarning natijasida baliqlar kuchli bezovtalanib so‘ngra tinchlanib suv yuzasiga va suvning kirish qismiga yig‘ila boshlaydi.

Oyquloq nekrozining bahorgi tarqalishi ko‘pincha 2-3 yoshli asosan zog‘orabaliqlarda va boshqa turdagi baliqlarda kuzatilishi. Ular makrofitlar va suvo‘tlar fotosintezi hisobidan suvda optimal yoki ko‘paygan kislorod sababli va ammoniy azot konsentrasiyasi ko‘payishi bilan bog‘liq holda kelib chiqishi kuzatildi. Uning manbai makrofit va fitoplanktonlar bo‘lib hisoblanadi. Shunday muhitli sharoitlarda ammoniy azot erkin ammiak shakliga kiritib, keyin kasallik kelib chiqishiga sabab bo‘ladi.

Xulosalar. Yuqumsiz bronxionekroz diagnostikasida suvning sifat ko‘rsatkichlarini aniqlash, uning pH o‘zgarishlari, suvda erigan kislorod miqdori, ammiak va ammoniy azot, nitritli va nitratli azotni miqdori, qattiqligi, oksidlanishi, o‘lchami, yana asosiysi suvning fizik xususiyatlari muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. *O‘quv uslubiy qo‘llanma. Samarqand*, 4, 101-105.
2. 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.

3. Kurbanov, F. E. (2022). Baliqlar Saprolegniozining Epizootologiyasi Va Qarshi Kurash Chora-Tadbirlari. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 152-158.

4. 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.

5. Yunusov, K., Kurbanov, F., Yuldashev, X., Asomiddinov, U., & Xolova, U. (2024). Diagnosis of saproligniosis and protozoa of fish and veterinary and sanitary assessment of their meat (Uzbekistan). In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01024). EDP Sciences.

6. Сатторов, Д., Курбонов, Ф., & Салимов, И. (2022). Грибные заболевания рыб. Сапролегниоз. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 137-141.

7. Сатторов, Д., Курбонов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug „li kasalliklari. *Saprolegnioz. Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i ee rol' v obespechenii pishевой безопасности*, 1(2), 137-141.

8. 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.

9. Ilhomovna, K. F. E. K. M., & Ziyodullovich, K. Z. (2023). Development of non-infectious bronchonecrosis in fish. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(12), 465-468.

10. Ilhomovna, K. F. E. K. M., & Ziyodulloyevich, M. O. I. K. Z. (2023). Prevention of fish asphysics measures. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(12), 469-472.

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения Сапролегниозам и Триходиномом. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 14-20.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilhomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 21-27.

14. Курбанов, Ф., Хушназарова, М., & Саттаров, Д. (2023). Методы лечения и профилактики триходиномоза рыб меры. *in Library*, 4(4), 21-26.

15. Kurbanov, F. I., Kubaev, Z., Mamarasulova, D., Khushnazarova, M., & Ollaberganova, R. (2024). MEASURES TO PREVENT THE SPREAD AND PREVENTION OF NON-INFECTIOUS BRONCHIONECROSIS OF FISH. *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods*, 2(4), 14-20.

16. Yunusov, K., Kurbanov, F., Yuldashev, X., Achilov, O., & Ergashev, N. (2024). Measures to prevent the spread of non-infected bronchioneerosis, protozoan and lerniosis in fish. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 118, p. 01002). EDP Sciences.
17. Rasulov, U. I., Asomiddinov, U. M., & Kurbanov, F. I. (2024). BALIQLARNING SAPRALIGNIOZIDA GO 'SHTINING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Yangi O 'zbekiston ustozlari*, 2(29), 212-216.
18. Yunusov, X. B., Kurbanov, F. I., & Xushnazarova, M. I. (2024). SAMARQAND VILOYATI SUV HAVZALARIDA KARPSIMON BALIQLAR SAPROLIGNIOZ VA PROTOZOOZINING TARQALISHIGA TA'SIR QILUVCHI SUVNING BIOEKOLOGIK OMILLARI. *Yangi O 'zbekiston ustozlari*, 2(29), 314-320.
19. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQLAR QONINING SOLISHTIRMA KO'RSATKICHLARINI ANIQLASH USULLARI. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
20. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQCHILIK SOHASIDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING SAMARALI YECHIMI. *Veterinariya meditsinasi Maxsus son*.
21. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQLAR SESTODOZLARINI TARQALISH MONITORINGI. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
22. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQLARNING OZ UQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKA QILISH. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
23. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQLARNING ASFIKSIYASINI OLDINI OLIISH. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
24. ENATILLAYEVICH, K. (2023). SUN'IY SUV HAVZALARIDA BALIQLAR LERNIOZINI DAVOLASHDA QO'LLANILGAN PREPARATLAR. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
25. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLIISH CHORATADBIRLARI. *Veterinariya meditsinasi Maxsus son*.
26. ENATILLAYEVICH, K. (2023). BALIQCHILIK SOHASIDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMI. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
27. ENATILLAYEVICH, K. (2023). KARP BALIQLARIDA SAPROLEGNIOZ VA TRIKODINOZNI DAVOLASH. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.
28. ENATILLAYEVICH, K. (2023). YUQUMSIZ BRONXIONEKROZNING BALIQLARDA RIVOJLANISH SABABLARINI ANIQLASH. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son*.