

УДК: 616.5:639.309

БАЛИҚЛАРНИНГ АЭРОМОНОЗ КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ.

**Қамбаров А.А.
Худжамшукуров А.Н.
Аллазов А.С.
Кличов О.И.**

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Аннотация: Илмий тадқиқот иши балиқларнинг тез-тез учраб турадиган аэромоноз касаллиги эпизоотологияси, диагностикаси, даволаш, профилактикасининг инновацион, замонавий усулларини ўрганишга бағишланган. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда балиқчилик тармоғи жадал ривожланмоқда, бунинг исботи тариқасида 1-кунда аҳолига 115-130 т балиқ етиштириб бериш яққол мисол бўлади. Балиқчилик иқтисодиётига салбий таъсир кўрсатаётган омиллардан бири, уларда тез-тез учраб тураётган аэромоноз касаллигидир. Илмий-тадқиқот ишнинг мақсади, вазифаси мана шундай долзарб муаммонинг ечимини илмий асослашга қаратилган.

Калит сўзлар: аэромоноз, инфекция, эпизоотология, культура, инкубация, диагноз, аквариум, микроскопия, бактериоз, озуқа муҳити экма.

Мавзунинг долзарблиги: Юқорида таъкидлаганидек балиқчилик тармоғи ҳам Ўзбекистонда жадал ривожланмоқда. Дунё олимлари олдида турган замонавий долзарб муаммо “Озиқ-овқат хавфсизлиги”, “Инсоният экософ маҳсулотлар билан тўлиқ таъминлаш”, “Истеъмол маҳсулотлари сифатини яхшилаш”, “Биотехнологияни илмий инновацион асослаш” каби қатор саволларни қўйган. Бу муҳим масалаларни ечимда ветеринария мутахассисларининг ҳам масуляти катта.

Балиқларда тез-тез учраб турадиган аэромоноз касаллиги бактериоз инфекцион касаллик бўлиб дунёда кўп учрамоқда ва балиқчилик иқтисодиётига катта зарар келтирмоқда, қолаверса экологик муҳитни ифлослантarmoқда. Бу касалликни турли манбаларда аэромоноз, балиқлар қизамиқ касаллиги, геморрагик септицемия, қорин бўшлиғи инфекцион водянкаси, Люблина касаллиги (Москва шахрининг тумани) деб ҳам аталган.

Характери клиник белгилари: тери қоплама тизими яллиғланади, чегараланган геморрагия, қорин бўшлиғи шишиб, суюқлик тўпланади, таначалар силлиқлиги бузилиб тик ҳолатга ўтади, кўз қовариқлашиб кўз косасидан бўртиб чиқади, мушаклар гидрацияга учрайди, ички аъзолар суюқликка шимилган бўлади. Касаллик Европа, Америка, Ҳиндистон, Осиё, Кавказ ва бошқа мамлакатларда кенг тарқалган.

Материал ва методлар-Клиник белгилари ёққол намоён бўлган касал балиқлар, сув хавзаси, эпизоотологик, клиник, патоморфологик ва лаборатория

текшириш методлари: ананавий ва замонавий усуллар. Лаборатория текшируви куйидагилар:

- патматериалдан суртма тайёрлаб, бўялиб, микроскопия қилиш, қўзғатувчини топиш;
- Озуқа мухитларда экиб-культурасини ўстириш;
- Соф культурасини ўстириш;
- Биокимёвий хусусиятларини аниқлаш;
- Антигенлик, патогенлик хусусиятларини аниқлаш;
- Иммуноферментатив хусусиятини аниқлаш-ИФА.

Балиқлар аромоноз касаллигида ветосубалин пробиотикнинг профилактик ва терапевтик самараси

1-жадвал.

Гуруҳ	Балиқлар сони	Препарат дозаси	Кунларда ўлган балиқлар сони												Жами ўлган балиқлар	Химоя индекси фоизи	Изох
			1-3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
И-тажриба	60	12,5 млн спора/кг	-	xx	-	-	-	11	23	2	-	-	-	-	36	40	
ИИ-тажриба	60	2,5 млн спора/кг	-	x	-	-	-	9	7	3	3	-	-	-	22	64	
ИИИ-тажриба	60	37,5 млн спора/кг	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	97	
ИВ-тажриба	60	-	-	xx	-	-	43	16	1	-	-	-	-	-	60	0	

xx-аэромонадаларнинг 2-суткалик вирулентли култураси билан зарарланган.

1-жадвалдан кўриниб турибдики 1-тажриба гуруҳида қайсиқим емга 12,5 млн спора/кг т/в га қўшиб берилганда 36-балиқ ўлди, 24 балиқ тирик қолди.

ИИ-тажриба гуруҳида, емга 37,5 млн спора/кг т.в. га қўшиб берилганда 22 та ўлди, 64 та тирик қолди;

ИИИ-тажриба гуруҳида, емга 37,5 млн спора/кг т.в.га қўшиб берилганда 2 та ўлди 58 та тирик қолди.

Хулосалар:

1. Экспериментал тажриба шуни кўрсатдики ветосубалин препарати карп балиқлари томонидан тўлиқ истеъмол қилинди ва нохуш таъсир кузатилмади.

2. Ветосубалин карп балиқлари аэромноз касаллигида емга 12,5 млн спора кг т/в га берилганда химоя индекси 40%, 25 млн спора кг т/в га берилганда химоя индекси 64%, 37,5 млн кг т/в га берилганда химоя индекси 97% ни ташкил этади

2-жадвал.**Балиқлар аэромоноз касаллигида ПВЕНТИ препаратининг профилактик ва терапевтик самараси.**

Гуруҳ №	Балиқлар сони	Препарат дозаси	Текширишлар куналари						Зарарлаш натижаси		Изоҳ
			1	2	3	4	5	7-15	Тирик қолди	ўлди	
И	30	1 мкг/г	-	х					30		
ИИ	30	1,5 мкг/г	-	х					30		
ИИИ	30	Берилмади	-	х	16	4		10	-	30	
ИВ	30	Берилмади							30		
В	30	Физиологик эритма							30		

2-жадвал маълумотлари шуни кўрсатдики аквариум ва ҳовуз шароитида карп балиқлари аэромоноз касаллигини профилактикаси ва даволашда ПВЕНТИ препарати эмга қўшиб 1 мкг/г-1,5 мкг/г миқдори берилганда самараси 100% га тенг бўлди.

3-жадвал.**Балиқлар аэромоноз касаллигида сульфеприм препаратининг профилактик ва терапевтик самараси.**

Гуруҳ №	Балиқлар сони	Препарат дозаси	Текширишлар куналари						Зарарлаш натижаси		Изоҳ
			1	2	3	4	5	6-13	Тирик қолди	ўлди	
И	40	125 мкг/г				4	2		34	6	
ИИ	40	250 мкг/г							40		
ИИИ	40	375 мкг/г							40		
ИВ	40 контрол	Берилмади				14	12		6	34	
В	40 контрол	Берилмади							40		
ВИ	40 контрол	Физиологик эритма							40		

3-жадвал маълумотлари шуни кўрсатдики аквариум ва ҳовуз шароитида карп балиқлари аэромоноз касаллигини профилактикаси ва даволашда сульфеприм препарат эмга қўшиб 250 мкг/г берилганда самараси 100% га тенг бўлди.

Хулосалар.

1. Аквариум ва ҳовуз шароитида ветосубалин, ПВЕНТИ, сульфеприм препаратлари эмга қўшиб берилганда тўлиқ истеъмол қилинди ва ножўйи, нохуш таъсирлар кузатилмади.

2. Балиқлар аэромоноз касаллигини профилактикасида ва терапиясида ветосубалин препарати 37,5 млн спора т.в.га эмга қўшиб 15 кун берилганда ҳимоя индекси самараси 100% га тенг бўлди, сульфеприм препарати 250 мкг/г эмга қўшиб берилганда ҳимоя индекси самараси 100% га тенг бўлди.

3. Аэромоноз касаллиги профилактикаси ва терапиясида сульфеприм препаратини ишлатиш ПВЕНРИ ва ветосубалинга нисбатан 1,2-1,5 баравар арзонга тушиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Khujamshukurov, A. N. (2021). Improvement Of Chemoprophylaxis Of Chicken Eimeriosis. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal/ NVEO*, 884-887.
2. Xudjamshukurov, A. N., Berdiyev, X. R., & Chorshambiyev, A. B. (2022). JO 'JALAR PULLOROZINI TABIIY REZISTENTLIKNING PASAYISHI EVAZIGA NAMOYON BO 'LISHI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 487-489.
3. Rustamov, B. S., & Xudjamshukurov, A. N. (2023). KURKALAR GISTOMONOZINING TARQALISHI VA DAVOLASH TADBIRLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(4), 1041-1045.
4. Xudjamshukurov, A. N., & Asanov, A. U. (2024). IMPROVEMENT OF CHEMOPREVENTION OF EIMERIOSIS IN CHICKENS. *Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education (2994-9521)*, 2(3), 142-145.
5. Abduraimov, A. A., Rustamov, B. S., & Xudjamshukurov, A. N. (2023). Kurkalar gistomonozini tarqalishi va davolashda metronidazol va furazolidon preparatlarining samaradorligi. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(4), 1046-1051.
6. Davlatov, R., Ruzikulov, N., & Xudjamshukurov, A. N. (2018). Comparative efficacy of anticoccidic preparations in experimental eimeriosis in fowl. *International Journal of Applied Research* 2018, 4(7), 319-321.
7. Davlatov, R. B., & Xudjamshukurov, A. N. (2018). Eksperimental tovuq eymeriozida sinovdan o 'tkazilgan preparatlar samaradorligi. *Toshkent davlat agrar universiteti "O 'zbekiston respublikasi qishloq xo 'jaligi sohasi samaradorligini oshirishda ilmiy tadqiqot institutlari va oliy ta'lim muassasalarining rolini oshirishning dolzarb masalalari" mavzusidagi ilmiy amaliy konferensiya materiallari to 'plami/2-kitob*, 22-23.
8. Khudjamshukurov, A. N., Allazov, A. S., Klichov, O. I., Asanov, A. U., & Rakhmatova, E. (2024). Efficacy of Eimeriostat Preparations In Experimental Eimeria of Chickens. *Valeology: International Journal of Medical Anthropology and Bioethics (2995-4924)*, 2(5), 204-207.
9. Davlatov, R. (2013). JO'JALAR PULLOROZINI DAVOLASHDA YANGI ANTIBIOTIKLARNI QO'LLASHNING NATIJALARI.
10. Davlatov, R. B., & Xudjamshukurov, A. N. (2020). Jo 'ja eksperimental eymeriozida qo 'llanilgan eymeriostatlar. In *International scientific-practical online conference on "Emergency management and public health research in asia*.
11. Davlatov, R. B., Xudjamshukurov, A. N., & Rustasov, B. (2017). Parrandalar kasalliklari. *o 'quv qo 'llanma, Samarqand-2018*.
12. Xudjamshukurov, A. N. (2021). Improvement Of Chemoprophylaxis Of chicken Eimeiosis. *Nat. Volatiles & Essent. Oils*, 8(6), 884-887.
13. Xudjamshukurov, A. N., & Sh, X. J. (2021). Effests of drugs on blood indicators in mixing chicken eimeriosis and pullorosis. *ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal//https://saarj. com, Impact Factor: SJIF*, 7.

14. Abdukarimovich, Y. T., Nurmatovich, K. A., & Kakhramonovna, S. S. (2022). Crisis of the Age of Maturity, The Formation of The Image of "I". *Global Scientific Review*, 9, 21-25.
15. Salimov, I., Salimova, D., Salimov, H., Xudjamshukurov, A., & Qambarov, A. (2024). Specific prevention of emphysematous carbuncle of cattle and sheep. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01036). EDP Sciences.
16. Bakirov, B., Daminov, A. S., Ro'ziqulov, N. B., Toylaqov, T. I., & Saydaliyev, D. (2019). Qurbonov Sh. *Boboyev OR, Xo 'djamshukurov A. Hayvonlar kasalliklari. Ma'lumotnoma. Ikkinchi nashri. Samarqand*, 344-347.
17. Худжамшукуров, А. Н., & Давлетов, Р. Б. (2019). РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА КУР В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА И ИСПЫТАНИЕ ЭЙМЕРИОСТАТИКОВ ДЛЯ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ. In *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК* (pp. 167-171).
18. Nurmatovich, K. A., & Ogli, K. S. I. (2021). Effects of drugs on blood indicators in mixing chicken eimeriosis and pullorosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 615-617.
19. Egamberdiyevich, R. Z., Ilkhomovich, K. O., & Salokhovich, A. A. (2021). Sheep Brucellosis Is A Dangerous Disease (Literature Review). *Academicia Globe*, 2(12), 11-13.
20. Ilkhomovich, K. O., Salokhovich, A. A., & Sarsengaliyevna, N. J. (2021). Methods of checking for brucellosis in sheep and prevention measures. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 825-828.
21. Klichov, O. I., & Allazov, A. S. (2023). BRUTSELLYOZNI SEROLOGIK TEKSHIRISH USULI VA NOSOG 'LOM XO 'JALIKNI SOG 'LOMLASHTIRISH TADBIRLARI.
22. Рузиев, З. Э., Курбанов, Ж. Х., & Аллазов, А. С. (2021). ЙИРИК ШОХЛИ ҲАЙВОНЛАР ЛЕЙКОЗИДАН ХЎЖАЛИКЛАРНИ СОҒЛОМЛАШТИРИШ ТАЖРИБАСИ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).
23. Khudjamshukurov, A. N., Allazov, A. S., Klichov, O. I., Asanov, A. U., & Rakhmatova, E. (2024). Efficacy of Eimeriostat Preparations In Experimental Eimeria of Chickens. *Valeology: International Journal of Medical Anthropology and Bioethics* (2995-4924), 2(5), 204-207.
24. Аллазов, А. С., & Кличов, О. И. (2024). КЛОСТРИДИОЗЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ ТАДБИРЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ. *Yangi O'zbekiston ustozlari*, 2(2), 99-103.
25. AA, Q., Allazov, A. S., & Sh, H. (2022). KARP BALIQLARI AEROMONOZ KASALLIGINI DAVOLASH VA MAXSUS PROFLAKTİKASIDA PVENTI PREPARATINING SAMARADORLIGI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 231-233.
26. Ilkhomovich, K. O., Salokhovich, A. A., & Narzullaevich, E. R. (2021). Diagnostic Methods And Measures For The Prevention Of Listeriosis. *European Journal of Agricultural and Rural Education*, 2(10), 21-23.

27. Аллазов, А. С., & Жуманазаров, А. (2024). ЁШ ҲАЙВОНЛАРНИНГ КОЛИИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРИНИ ОЛДИНИ ОЛИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИ. *Yangi O'zbekiston ustozlari*, 2(2), 96-98.

28. Аллазов, А. С., & Жуманазаров, А. (2023). ELISA НИНГ КОНКУРЕНТ ТЕСТ КОМПОНЕНТЛАРИ ЁРДАМИДА ОҚСИЛ КАСАЛЛИГИГА ЭМЛАШ ТУФАЙЛИ ҲОСИЛ БУЛГАН ИММУН ФОННИ АНИКЛАШ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 35(1), 96-99.

29. Аллазов, А. С., & Нематов, С. А. (2023). ПРОФИЛАКТИКА И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СТОЛБНЯКА ЛОШАДЕЙ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 35(1), 91-95.

30. Klichov, O. I., Allazov, A. S., & Xudjamshukurov, A. N. (2024). CHORVACHILIK XO 'JALIKLARI VA CHORVACHILIK MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA VETERINARIYA BIOXAVFSIZLIGI. *Yangi O'zbekiston ustozlari*, 2(29), 72-77.

31. Egamberdiyevich, R. Z., Ikhomovich, K. O., & Salokhovich, A. A. (2021). Sheep Brucellosis Is A Dangerous Disease (Literature Review). *Academica Globe*, 2(12), 11-13.