

UDK:639.3:619:591.111

BIR YOZLIK SEGOLETKA KARP BALIG'INING GEMOTOLOGIK KO'RSATKICHLARI

Yuldoshev H.T.

Yunusov X.B.

Kurbanov F.E.

Xolova U.D.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация. В ходе экспериментов замечено, что гематологические показатели годовалого карпа (сеголетки), выращиваемого в рыбхозе, имеют разные показатели в зависимости от типа содержащегося пруда. Разница в среднем размере эритроцитов у рыб, выращенных в условиях интенсивной технологии, бассейновых условиях, составляет 19,2; на 47,35 мкм меньше, чем в опытах, причем этот показатель обнаружен в экстенсивной технологии и условиях искусственного пруда, и 34,6 – в соответствующем выращивании; Установлено, что средний размер эритроцитов составляет 57,3 мкм.

Annotation. During the experiments, it was noticed that the hematological parameters of one-year-old carp (fingerlings) raised on a fish farm have different indicators depending on the type of pond contained. Keyword. The difference in the average size of erythrocytes in fish raised under intensive technology, pool conditions, is 19.2; 47.35 microns less than in the experiments, and this indicator was found in extensive technology and conditions of an artificial pond, and 34.6 - in the corresponding cultivation; It was found that the average size of erythrocytes is 57.3 microns.

Ключевые слова. Эритроцит, 1012/л, Гемокрит, Количество гемоглобина в эритроците, пг, Средний размер эритроцита, мкм, Лейкоцит $\times 1012/л$, Экстенсивная технология, Интенсивная технология, Искусственный бассейн, Гемоглобин в условиях бассейна, Бассейн с закрытой водой

Keywords. Erythrocyte, 1012/l, Hemocrit, Amount of hemoglobin in an erythrocyte, pg, Average size of an erythrocyte, μm , Leukocyte $\times 1012/l$, Extensive technology, Intensive technology, Artificial pool, Hemoglobin in pool conditions, Confined water pool

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 innovatsion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish hamda sohada intensive texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovatsion usullarini ishlab chiqarishga keng ko'lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida Prezidentimizning tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tatbiq 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 ho'jaliklari faoliyati smaradorligini oshirish, ushbu sohada er va suv resurslaridan oqilona foydalanish hamda intensiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020 yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq etishtiradigan baliqchilik ho'jaliklariga suv resurslaridan foydalanganligi uchun soliq suv ob'ektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq ho'jalik yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarda hisoblanadi.

Suv ho'jaligi vazirligi, Qishloq ho'jaligi vazirligi va "O'zbek sanoat" uyushmasi bilan birgalikda:

2021-2022 yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv olinadigan baliqchilik ho'jaliklari tomonidan sun'iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resurs tejamkor intensiv texnologiyalardan va ikkilamcmchi suv manbaalaridan foydalanish amaliyotga joriy etildi.

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

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Tadqiqotlarni bajarish uchun qon oq amur baliqchilik xo'jaligidagi karp baliqlarining dum arteriyasidan shpris orqali olindi. Karp segaletkalarida inyoksiya o'rniga qon olish uchun anal teshigiga perpendikulyar chiziq tortib, yon chiziq tutashmasidan olinadi. Qonni och baliqdan olish kerak. Yangi ushlangan baliq 5-10 daqiqa kislorodga to'yintirilgan suvda saqlab keyin qon olish kerak.

Baliqlarni suvdan chiqarib dokaga o'rash kerak. Faqat dumning asosi tashqarida qolishi kerak. Punksiya qilinadigan joyni 70 % li spirt eritmasi bilan paxtali tamponda tangacha suyuqligi tozalanadi. Qon olish uchun sterillangan igna va shpris qo'llaniladi. Asboblar Natriy sitrat va geparin eritmali bilan ishlov beriladi. Umurtqa pog'onasi bo'ylab anal teshigining yuqorisidan 45⁰ qiyalikda kuch bilan kirgaziladi. Qon olingan joyni qisish mumkin emas. Chunki ajralib chiqqan suyuqlik ichkariga kirmasligi uchun. Qon olingan joydan yana qayta qon olish tavsiya etilmaydi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Tadqiqotlarimiz Oq amur baliqchilik xo'jaligidagi har xil texnologik sharoitlarda o'stirilgan bir yozlik (segoletka) karp baliq'ining gematologik ko'rsatkichlarini aniqlashda besh guruxga bo'lib o'rgandik Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiya, Sun'iy hovuz, Basseyn va Yopiq suv havzasida o'rganildi.

Karp baliq'ini gematologik ko'rsatkichlari tekshirilganda (hovuz) Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning gemoglobini o'rtacha arifmetik qiymati 85,6 gramm litrni, standart og'ish esa 3,4 ni tashkil etdi.

Intensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlarini bir muncha farq qilib Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning gemoglobiniga nisbatan 7,02 (77,48±3,5) gramm litrga kam ekanligi tekshirishlarda aniqlanib, standart og'ish esa 0,481 ni tashkil etdi.

Sun'iy hovuz sharoitida boqilgan karp baliqlarda gemoglobinning o'rtacha arifmetik qiymati 89,88 gramm litrni, standart og'ish esa 4,035 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiyalarga nisbatan mos ravshda 3,28 va 12,42 gramm litrga yuqori ekanligi aniqlandi.

Basseyn sharoitida boqilgan karp baliqlarda gemoglobinning o'rtacha arifmetik qiymati 76,52 gramm litrni, standart og'ish esa 2,98 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya boqilgan karp baliqlaridan, Intensiv texnologiya, Sun'iy hovuz sharoitlarida boqilgan baliqlardan farqi mos ravshda 9,08; 0,96; 13,35 gramm litrga kam ekanligi aniqlandi.

Yopiq suv havzasi sharoitida boqilgan karp baliqlarida esa gemoglobinning o'rtacha arifmetik qiymati 60,56 gramm litrni, standart og'ish esa 4,32 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiya, Sun'iy hovuz, Basseyn sharoitlarida boqilgan baliqlardan gemoglobinning farqi mos ravshda 25,02; 17,08; 29,24; 15,96 gramm litrga kam ekanligi tajribalarda aniqlanib bu ko'rsatkich barcha baliq boqish sharoitlariga nisbatin eng past ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Oq amur baliqchilik xo'jaligida o'stirilgan bir yozlik (segoletka) karp balig'ining gemoglobin ko'rsatkichlari

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkichlar	Hovuz		Sun'iy hovuz	Basseyn	Yopiq suv havza
		Ekstensiv texnologiya	Intensiv texnologiya			
120 kun	M±m g/l	87,5	79,1	92,2	78,6	62,9
150 kun	M±m g/l	86,8	78,5	91,6	77,1	61,1
180 kun	M±m g/l	85,1	77,9	89,1	76,5	60,4
210 kun	M±m g/l	84,5	76,3	88,6	75,9	59,9
230 kun	M±m g/l	84,1	75,6	87,9	74,5	58,5
Gemoglobin, g/l		85,6±3,4	77,48±3,5	89,88±4,035	76,52±2,98	60,56±4,32

Karp balig'ini Eritrotsit ko'rsatkichlari tekshirilganda (hovuz) Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Eritrotsitni o'rtacha arifmetik qiymati $1,5 \cdot 10^{12}/l$, standart og'ish esa 0,04 ni tashkil etdi.

Intensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlarini bir muncha farq qilib Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Eritrotsitiga nisbatan $0,18 (1,32 \pm 0,4) \cdot 10^{12}/l$ kam ekanligi tekshirishlarda aniqlanib, standart og'ish esa 0,4 ni tashkil etdi.

Sun'iy hovuz sharoitida boqilgan karp baliqlarda Eritrotsitning o'rtacha arifmetik qiymati $1,1 \cdot 10^{12}/l$, standart og'ish esa 0,41 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiyalarga nisbatan mos ravshda 0,4 va $0,22 \cdot 10^{12}/l$ kam ekanligi aniqlandi.

Basseyn sharoitida boqilgan karp baliqlarda Eritrotsitning o'rtacha arifmetik qiymati $1,3 \cdot 10^{12}/l$ ni, standart og'ish esa 0,25 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya boqilgan karp baliqlaridan, Intensiv texnologiya sharoitlarida boqilgan baliqlardan farqi mos ravshda 0,2; $0,02 \cdot 10^{12}/l$ ga kam ekanligi va Sun'iy hovuz sharoitlarida boqilgan baliqlardan $0,2 \cdot 10^{12}/l$ ga yuqori ekanligi aniqlandi.

Yopiq suv havzasi sharoitida boqilgan karp baliqlarida esa Eritrotsitning o'rtacha arifmetik qiymati $1,0 \cdot 10^{12}$ /litrni, standart og'ish esa 0,056 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiya, Sun'iy hovuz, Basseyn sharoitlarida boqilgan baliqlardan Eritrotsitning farqi mos ravshda 0,5; 0,32; 0,1; $0,3 \cdot 10^{12}$ /litrga kam ekanligi tajribalarda aniqlanib bu ko'rsatkich gemoglobinning statistikasi kabi barcha baliq boqish sharoitlariga nisbatin eng past ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Tajribalarimiz karp balig'ini Gemotokrit ko'rsatkichlari tekshirilganda (hovuz) Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Gemotokritni o'rtacha arifmetik qiymati 39,7 %, standart og'ish esa 2,12 ni tashkil etdi.

Intensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlarini bir muncha farq qilib Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Gemotokritiga nisbatan 3,4 ($36,3 \pm 1,3$) % ga kam ekanligi tekshirishlarda aniqlanib, standart og'ish esa 1,3 ni tashkil etdi.

Sun'iy hovuz sharoitida boqilgan karp baliqlarda Gemotokritning o'rtacha arifmetik qiymati 35,5 %, standart og'ish esa 2,3 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiyalarga nisbatan mos ravshda 3,4 va 4,2 % kam ekanligi aniqlandi.

Basseyn sharoitida boqilgan karp baliqlarda Gemotokritning o'rtacha arifmetik qiymati 34,2 % ni, standart og'ish esa 1,48 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya boqilgan karp baliqlaridan, Intensiv texnologiya va Sun'iy hovuz sharoitlarida boqilgan baliqlardan farqi mos ravshda 5,5; 2,1; 1,3 % ga kam ekanligi aniqlandi.

Yopiq suv havzasi sharoitida boqilgan karp baliqlarida esa Gemotokritning o'rtacha arifmetik qiymati 30,7 % ni, standart og'ish esa 2,17 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiya, Sun'iy hovuz, Basseyn sharoitlarida boqilgan baliqlardan Gemotokritning farqi mos ravshda 9,0; 5,6; 4,8; 3,5 % ga kam ekanligi tajribalarda aniqlanib bu ko'rsatkich barcha baliq boqish sharoitlariga nisbatin eng past ko'rsatkichga ega ekanligi aniqlanib ushbu ko'rsatkich gemoglobin va Eritrotsitning statistikasi kabi barcha baliq boqish sharoitlariga nisbatin eng past ko'rsatkichga ega bo'ldi.

Tajribalarimizdagi karp balig'ini Eritrotsitdagi gemoglobin miqdori (Sali gemometri) ko'rsatkichlari tekshirilganda (hovuz) Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Eritrotsitdagi gemoglobin miqdorini o'rtacha arifmetik qiymati 56,6 pg ni standart og'ish esa 2,7 ni tashkil etdi.

Intensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlarini bir muncha farq qilib Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Eritrotsitdagi gemoglobin miqdoriga nisbatan 10,26 ($46,34 \pm 1,85$) pg ga kam ekanligi tekshirishlarda aniqlanib, standart og'ish esa 1,85 ni tashkil etdi.

Sun'iy hovuz sharoitida boqilgan karp baliqlarda Eritrotsitdagi gemoglobin miqdorining o'rtacha arifmetik qiymati 81,5 pg, standart og'ish esa 2,25 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiyalarga nisbatan mos ravshda 24,9 va 35,16 pg ga yuqori ekanligi aniqlandi.

Basseyn sharoitida boqilgan karp baliqlarda Eritrotsitdagi gemoglobin miqdorning o'rtacha arifmetik qiymati 58,0 pg ni, standart og'ish esa 4,1 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlaridan, Intensiv texnologiya

sharoitlarida boqilgan baliqlardan farqi mos ravshda 2,6; 12,34 pg ga kam ekanligi aniqlanib, Sun'iy hovuz sharoitida parvarishlangan baliqlar Eritrotsitdagi gemoglobin miqdoriga nisbatan 23,5 pg ga kam ekanligi aniqlandi.

Yopiq suv havzasi sharoitida boqilgan karp baliqlarida esa Eritrotsitdagi gemoglobin miqdorining o'rtacha arifmetik qiymati 59,5 pg ni, standart og'ish esa 1,5 ni tashkil etib, Ekstensiv texnologiya, Intensiv texnologiya, Basseyn sharoitlarida boqilgan baliqlardan Eritrotsitdagi gemoglobin miqdorining farqi mos ravshda 3,1; 13,16; 1,5 pg ga yuqori ekanligi tajribalarda aniqlanib bu ko'rsatkich Sun'iy hovuz sharoitlarida boqilgan baliqlardan Eritrotsitdagi gemoglobin miqdori 22,0 pg ga kam ekanligi aniqlandi.

Oq amur xo'jaligidagi karp balig'ini Eritrotsitni o'rtacha hajm ko'rsatkichlari tekshirilganda (hovuz) Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Eritrotsitni o'rtacha hajmi o'rtacha arifmetik qiymati 267,7 mkm ni standart og'ish esa 9,6 ni tashkil etdi.

Intensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlarini Eritrotsitni o'rtacha hajmi o'lchami 321,5 mkm, standart og'ish esa 2,8 ni tashkil etdi.

Sun'iy hovuz sharoitida boqilgan karp baliqlarda Eritrotsitni o'rtacha hajmining o'rtacha arifmetik qiymati 245 mkm, standart og'ish esa 2,6 ni tashkil etib, Basseyn sharoitida boqilgan karp baliqlarda Eritrotsitni o'rtacha hajmi o'rtacha arifmetik qiymati 349,65 mkm ni, standart og'ish esa 7,5 ni tashkil etdi.

Yopiq suv havzasi sharoitida boqilgan karp baliqlarida esa Eritrotsitni o'rtacha hajmining o'rtacha arifmetik qiymati 302,3 mkm ni, standart og'ish esa 2,85 ni tashkil etganligi aniqlandi.

Oq amur baliqchilik xo'jaligida o'stirilgan bir yozlik (segoletka) karp balig'ining gemotologik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Hovuz		Sun'iy hovuz	Basseyn	Yopiq suv havza
	Ekstensiv texnologiya	Intensiv texnologiya			
Eritrotsit, $10^{12}/l$	1,5±0,04	1,32±0,41	1,1±0,43	1,3±0,25	1,0±0,056
Gemotokrit, %	39,7±2,12	36,3±1,3	35,5±2,3	34,2±1,48	30,7±2,17
Eritrotsitdagi gemoglobin miqdori, pg	56,6±2,7	46,34±1,85	81,5±2,25	58,0±4,1	59,5±1,5
Eritrotsitni o'rtacha hajmi, mkm	267,7±9,6	321,5±2,8	245±2,6	349,65±7,5	302,3±2,85
Leykotsit $\times 10^{12}/l$	24,8±4,2	37±5,3	41,1±4,6	39,5±4,5	52,9±0,2

Intensiv texnologiya, Basseyn sharoitlarida boqilgan baliqlardan Eritrotsitni o'rtacha hajmining farqi mos ravshda 19,2; 47,35 mkm ga kam ekanligi tajribalarda aniqlanib bu ko'rsatkich Ekstensiv texnologiya va Sun'iy hovuz sharoitlarida boqilgan baliqlarda esa mos ravshda 34,6; 57,3 mkm ga Eritrotsitni o'rtacha hajmining kam ekanligi aniqlandi.

Oq amur xo'jaligidagi karp balig'ini Leykotsit ko'rsatkichlari tekshirilganda (hovuz) Ekstensiv texnologiya asosida parvarishlanayotgan baliqlarning Leykotsitni o'rtacha arifmetik qiymati $24,8 \times 10^{12}/l$ ni standart og'ish esa 4,2 ni tashkil etdi.

Intensiv texnologiyada boqilgan karp baliqlarini Leykotsitni o'rtacha arifmetik qiymati $37 \times 10^{12}/l$, standart og'ish esa 5,3 ni tashkil etdi.

Sun'iy hovuz sharoitida boqilgan karp baliqlarda Leykotsitni o'rtacha arifmetik qiymati $41,1 \times 10^{12}/l$, standart og'ish esa 4,6 ni tashkil etib, Basseyn sharoitida boqilgan karp baliqlarda Leykotsitni o'rtacha arifmetik qiymati $39,5 \times 10^{12}/l$ ni, standart og'ish esa 4,5 ni tashkil etdi.

Yopiq suv havzasi sharoitida boqilgan karp baliqlarida esa Leykotsitni o'rtacha arifmetik qiymati $52,9 \times 10^{12}/l$ ni, standart og'ish esa 0,2 ni tashkil etganligi aniqlandi.

Xulosa

Baliqchilik xo'jaligida o'stirilgan bir yozlik (segoletka) karp baliqining gemotologik ko'rsatkichlari parvarishlanayotgan xovuzning turiga qarab turlicha ko'rsatkichlarni nomoyon qilishi tajribalar davomida kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

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 Jurnal*, 45-48.
5. Yunusov, K., Kurbanov, F., Yuldashev, X., Asomiddinov, U., & Xolova, U. (2024). Diagnosis of saprolegniosis 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. Сaprolegnioz. *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 pishchevoy bezopasnosti*, 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 Jurnal*, 377-381.
9. Ilhomovna, K. F. E. K. M., & Ziyodulloevich, 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 asphyxia 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 Триходинозом. *AGROBIOTEKNOLOGIYA 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. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 14-20.
13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLIISH CHORALARI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 21-27.
14. Курбанов, Ф., Хушназарова, М., & Саттаров, Д. (2023). Методы лечения и профилактики триходиноза 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 bronchionecrosis, 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 OLISH 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 TRIXODINOZNI DAVOLASH. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son.*

28. ENATILLAYEVICH, K. (2023). YUQUMSIZ BRONXIONEKROZNING BALIQLARDA RIVOJLANISH SABABLARINI ANIQLASH. *Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son.*