

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

2-2025
TABIY FANLAR

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

M.R.Usmanov, N.A.Suyarova, S.A.Normatov	
Cho'l turizmini hududiy tashkil etishning geografik xususiyatlari (Qashqadaryo viloyati misolida)	262
J.T.Makulov	
Sel toshqinlarining dinamik ko'rsatkichlarini baholash	268
I.Z.Akaboyev	
Qoradaryo havzasi muzliklarining balandlik xususiyatlari va morfologik turlari	274
Sh.Z.Jumaxanov A.A.Abdullayev	
O'zbekiston yoqilg'i-energetika majmuasining tarmoq va hududiy tarkibi	280
A.F.Raxmatov	
Surxondaryo viloyati qishloq xo'jaligida bog'orchilik sohasining ahamiyati va istiqbollari	289
O.O.Baltabayev	
Qoraqalpog'iston oykonimiyasining spektral va stratigrafik tarkibi va undagi hududiy tafovutlar	294
B.R.Rapiqov	
Markaziy Osiyoda Sirdaryo suv resurslaridan hamkorlikda foydalanish masalalari.....	301
X.A.Abdugaliyev	
Aholi joylanishiga ta'sir etuvchi iqtisodiy omillar	306
D.X.Yuldasheva	
Aholining demografik faolligi ijtimoiy-geografik obyekt sifatida.....	315
O.B.Abdurayimova	
Global iqlim o'zgarishi davrida o'rta Zarafshon havzasidagi suv omborlarining atrof-muhitga ta'siri	320
M.R.Qoriyev	
Namangan viloyatidagi sug'oriladigan yerlarning ikkilamchi sho'rlanish muammosi va uni bartaraf etish imkoniyatlari.....	331
R.T.Pirnazarov	
Tog' ko'llarining evolyutsiyasi, genetik tasniflari va o'ziga xos xususiyatlari.....	340

ILMIY AXBOROT

I.Sh.Tugizova	
<i>Achillea</i> L. turkumiga mansub ayrim dorivor turlar tahlili	344
D.I.Komilova, B.M.Sheraliyev	
Qoradaryo ixtiofaunasi: antropogen omilning faol ta'siridan oldin va keyin	348
I.Sh.Tugizova	
<i>Achillea mellifolium</i> L. o'simligining fitokimyoviy tarkibi va xalq tabobatida qo'llanilishi	355
O.M.Gafurova, Sh.A.Xalimov, B.M.Sheraliyev	
<i>Schizothorax</i> Heckel, 1838 (Teleostei: Cyprinidae) urug'ining qisqacha o'rganilish tarixi va hozirgi sistematik holati	355



UO'K: 597.5(574.58)

QORADARYO IXTIOFAUNASI: ANTROPOGEN OMILNING FAOL TA'SIRIDAN OLDIN VA KEYIN**ИХТИОФАУНА КАРАДАРЬИ: ДО И ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ****ICHTHYOFAUNA OF THE KARA DARYA: BEFORE AND AFTER THE INTENSIVE IMPACT OF ANTHROPOGENIC FACTORS****Komilova Dildoraxon Ikromjonovna¹** ¹Farg'ona davlat universiteti, katta o'qituvchisi**Sheraliyev Baxtiyor Maxmutali o'g'li²** ²Farg'ona davlat universiteti, b.f.f.d. (PhD)**Annotatsiya**

Qoradaryo Farg'ona vodiysidagi eng muhim daryolardan biri bo'lib, vodiy ixtiofaunasining shakllanishida muhim rol o'ynaydi. O'tgan asrning ikkinchi yarmidan boshlab daryoga antropogen omillar ta'siri sezilarli darajada oshdi. Suv to'g'onlarining qurilishi baliqlarning migratsiyasiga jiddiy to'sqinlik qildi. Shuningdek, 1970-yildan so'ng mintaqqa suv havzalariga Uzoq Sharq daryolaridan maqsadli iqlimlashtirilgan baliq turlari bilan birga, tasodifan kelib qolgan invaziv turlar ham Qoradaryo ixtiofaunasining tarkibini keskin o'zgartirdi. Shu bilan birga, daryoda ilgari uchragan *Acipenser nudiventris*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* va *Capoetobrama kuschakewitschi* kabi turlar Sirdaryo havzasidan butunlay qirilib ketdi. So'nggi tadqiqotlar Qoradaryoning o'rta va quyi oqimida baliqlarning 6 turkum, 14 oila va 26 urug'ga mansub 28 turi uchrashini tasdiqlamoqda. Ushbu maqolada Qoradaryo ixtiofaunasining o'rganilishi, uning tarkibiy o'zgarishlari hamda baliq faunasiga ta'sir etuvchi omillar tahlil qilingan.

Аннотация

Река Карадарья является одной из важнейших водных артерий Ферганской долины, играя ключевую роль в формировании ихтиофауны региона. С середины XX века антропогенное воздействие на реку значительно возросло. Строительство водохранилищ и плотин существенно затруднило миграцию рыб. Кроме того, после 1970-х годов наряду с целенаправленно интродуцированными из дальневосточных рек видами рыб, в водоемы региона также проникли инвазивные виды, что привело к значительным изменениям в составе ихтиофауны Карадарьи. В то же время некоторые ранее обитавшие в реке виды, такие как *Acipenser nudiventris*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* и *Capoetobrama kuschakewitschi*, полностью исчезли из бассейна Сырдарьи. Последние исследования подтверждают присутствие 28 видов рыб в среднем и нижнем течении Карадарьи, относящихся к 6 отрядам, 14 семействам и 26 родам. В данной статье рассматриваются изучение ихтиофауны Карадарьи, изменения в её видовом составе на протяжении времени, а также факторы, влияющие на рыбное разнообразие реки.

Abstract

The Kara Darya is one of the most significant rivers in the Fergana Valley, playing a crucial role in the formation of the region's ichthyofauna. Since the second half of the 20th century, the impact of anthropogenic factors on the river has increased significantly. The construction of water dams has severely hindered fish migration. Additionally, after the 1970s, alongside fish species intentionally introduced from the rivers of the Far East for acclimatization, invasive species that were inadvertently introduced also contributed to a dramatic shift in the composition of the ichthyofauna of the Kara Darya. Furthermore, species that were once present in the river, such as *Acipenser nudiventris*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*, and *Capoetobrama kuschakewitschi*, have become entirely extinct in the Syr Darya basin. Recent studies confirm the presence of 28 fish species in the middle and lower reaches of the Kara Darya, belonging to six orders, 14 families, and 26 genera. This study examines the ichthyofaunal composition of the Kara Darya, its historical and recent changes, and the factors influencing fish diversity in the river.

Kalit so'zlar: Qoradaryo, ixtiofauna, antropogen ta'sir, baliq xilma-xilligi, invaziv turlar, iqlimlashtirish, baliq migratsiyasi, suv havzasi.

Ключевые слова: адарья, ихтиофауна, антропогенное воздействие, разнообразие рыб, инвазивные виды, акклиматизация, миграция рыб, водный бассейн.

Key words: Kara Darya, ichthyofauna, anthropogenic impact, fish diversity, invasive species, acclimatization, fish migration, water basin.

Qoradaryo ixtiofaunasi haqidagi dastlabki ma'lumotlar L. Berg (1948, 1949a,b) hamda F. Turdakov (1963) ishlarida uchraydi. F. Turdakov Qoradaryoda umumiy holda baliqlarning 19 tur va kenja turlari uchrashi haqida yozgan (Turdakov, 1963). Ushbu turlardan *Salmo oxianus* Kessler, 1874 va *Gambusia holbrooki* Girard, 1859 Qoradaryo uchun iqlimlashtirilgan tur ekanligini qayd etib, Orol dengizi endimigi *Capoetobrama kuschakewitschi* Kessler, 1872 Qoradaryoda yuqori ehtimollik bilan uchrashini ta'kidlaydi (Turdakov, 1963). Bundan tashqari, Qoradaryoda *Dzihunia amudarjensis* ning ham mavjudligini qayd etgan bo'lsa-da, lekin uning bu ma'lumoti keyingi tadqiqotlarda o'z isbotini topmagan (Komilova va boshq., 2020). Shu bilan birga, F. Turdakov (1963) Qirg'iziston baliqlariga bag'ishlangan fundamental tadqiqot ishida baliqlarning daryolar kesimida uchrashi hamda ixtiotsenozning shakllanishi haqida to'xtalar ekan, Qoradaryoda uchrovchi baliq turlari ro'yxatida *Diptychus sewerzowi ferganaensis* Imanov [?] ni qayd etgan. Biroq, ushbu kenja turi haqida kitobning keyingi qismlarida ma'lumot uchramaydi. Ushbu kenja turning hozirgi taksonomik maqomi noaniq bo'lib, bu borada qo'shimcha bibliografik tekshiruvlar olib borish talab etiladi.²

Qoradaryo ixtiofaunasi haqidagi fundamental va atroflicha ma'lumotlar A. Boltaboyevning ishlarida keltirilgan. U daryoni yuqori, o'rta va quyi oqimlarini farqlagan holda tadqiq etdi. A. Boltaboyev (1971) 1959-1968-yillar davomida Qoradaryoda olib borgan kuzatuvlariga asosanib daryoda umumiy holda 7 turkum, 11 oila, 26 urug'ga mansub 28 baliq turini qayd etgan.³ Muallif 28 baliq turini daryoning yuqori, o'rta va quyi oqimi kesimida uchrashini tahlil etgan. Unga ko'ra, yuqori oqimda (yuqori oqimga kelib quyiladigan irmoqlar ham hisobga olingan) 13 tur, o'rta oqimda 12 tur, quyi oqimda esa 24 tur aniqlangan (1-jadval). A. Boltaboyev Qoradaryo ixtiofaunasining o'sha vaqtdagi tur tarkibini shakllantirish bilan birga, muhim baliq turlarining morfologik, morfometrik va meristik ko'rsatkichlarini tadqiq etgan, baliqlarning o'sish ko'rsatkichlari, ularning baliqchilikdagi ahamiyati borasida o'zining mulohazalarini ifodalagan.

M. Vundtsettel (1994) Sirdaryo havzasi baliqlarini tadqiq etar ekan, havza ixtiofaunasining zamonaviy tur tarkibi 51 turdan iborat ekanligini qayd etgan. Shu bilan birga, Sirdaryoning asosiy irmoqlari bo'lgan daryolarning baliqlar tur tarkibini ham keltirib o'tgan, unga ko'ra, Norinda 41 tur, Chirchiqda 37 tur, Qoradaryoda 34 tur, Ohangaronda 32 tur, Arisda 31 tur va Keles daryosida 29 tur uchraydi (Vundtsettel, 1994).

Markaziy Osiyo davlatlarida o'tgan asrning ikkinchi choragidan boshlab qishloq xo'jaligini rivojlantirish, sug'oriladigan yer maydonlarini suv bilan ta'minlash maqsadida mintaqa hududidagi daryolarning suv rejimini nazorat qilish, kanallar va daryolarning o'zanida suv omborlari qurish, o'zlashtirilmagan cho'l hududlarini o'zlashtirish keskin rivojlandi. Bu bir tomondan qishloq xo'jaligini rivojlanishiga olib kelgan bo'lsa, boshqa tomondan ushbu hududdagi biologik turlarning yashash tarziga o'z ta'sirini ko'rsatmay qolmadi. Xuddi shu vaqtda Markaziy Osiyoda asrning eng fojiali voqealaridan biri bo'lgan Orol dengizining qurishi kuzatildi. Ushbu holat dengizni suv bilan to'yintiradigan Amudaryo hamda Sirdaryo suvining dengizgacha juda kam miqdorda yetib borishi natijasida yuz berdi va atrof muhitga halokatli tarzda ta'sir ko'rsatdi (Aladin et al., 1998). Natijada Orol dengizida uchragan 34 baliq turi yo'qolib ketdi (Sheraliev, 2021). Orol dengizi endemigi bo'lgan *Salmo trutta aralensis* Berg, 1908 batamom qirilib ketdi. Hozirda Orol dengizi o'rnida ulkan tuzli sahro qolgan. Orol dan qolgan ayrim kichik ko'llarni tadqiq etish natijasida u yerda 2002-yildan beri biror baliq turi uchramasligi qayd etilgan (Mirabdullaev et al., 2004).

Sirdaryo o'zanida Farg'ona vodiysi g'arbiy qismida, Tojikiston shimolida 1956-yilda Qayroqqum (hozirgi Tojik dengizi), Qozog'iston janubida 1965-yilda Chordara suv omborlarining qurilishi Sirdaryoda uzoq masofaga migratsiya qiluvchi baliq turlarining yashash tarziga salbiy ta'sir ko'rsatdi. Jumladan, Orol dengizida yashagan anadrom baliq turlaridan biri bo'lgan *Acipenser nudiiventris* ko'payish uchun Orol dengizidan Sirdaryoning yuqori oqimiga migratsiya qilgan bo'lsa, daryo o'zanida suv omborlari to'g'onlarining qurilishi ushbu baliq turining ko'payishiga salbiy ta'sir

² ECoF da *Diptychus sewerzowi ferganaensis* kenja turi ko'rsatilmagan. Shu bilan birga, katalogning bioliografiya bo'limida "Imanov" nomi ostidagi biror adabiyot qayd etilmagan.

³ A. Boltaboyev tomonidan qayd etilgan 28 ta baliq turining yuqori taksonomik birliklari hozirgi sistematikaga asoslangan holda berildi. Uning o'zi esa 28 ta baliq tur va kenja turlarini "9 oila, 23 urug'ga mansub" deb keltiradi (Boltaboyev, 1971).

ko'rsatdi. Natijada turning Orol populyatsiyasi bugungi kunga kelib batamom qirilib ketdi (Sturgeon Specialist Group, 1996). Sirdaryo endemigi bo'lgan *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* ham o'tgan asrning 70-80-yillaridan beri uchramaydi va yuqori ehtimollik bilan Yer yuzidan butunlay qirilib ketgan deb hisoblanmoqda (Nedoluzhko et al., 2020). Qoradaryo o'zanida qurilgan Andijon suv ombori ham daryoning yuqori oqimidan pastga migratsiya qiluvchi baliqlarning yo'lini to'sgan va daryo ixtiofaunasining o'zgarishiga olib kelgan. Bugungi kunda daryoning yuqori oqimida qayd etilgan biror baliq turi uning o'rta yoki quyi oqimida uchramaydi (Komilova va boshq., 2020).

Farg'ona vodiysida sug'orish maqsadida qazilgan kanallar va ularning suv rejimini mavsumiy ravishda nazorat qilinishi ham baliqlarning yashash tarziga o'z ta'sirini ko'rsatmasdan qolmagan. Qoradaryodan suv oluvchi Katta Farg'ona, Shahrisonsoy va Andijonsoy kanallarining havza baliqlarining tarqalishiga ta'siri hali hanuz o'zining o'rganilishini kutmoqda. Y. Qayumova (2022) tomonidan Marg'ilonsoyning Farg'ona shahri hududidan oqib o'tuvchi qismida suv rejimining yoz oylarida boshqarilishini kanalda uchrovchi baliqlarning hayotiga ta'siri tahlil etilgan va buning oqibatida hududda uchrovchi vodiyni ayrim endemik baliq turlari kamayib ketishi ko'rsatib berilgan.

O'tgan asrning 70-yillaridan boshlab O'zbekiston suv havzalariga Uzoq Sharq daryolaridan bir qancha baliq turlarini maqsadli ravishda iqlimlashtirish boshlandi. Natijada, ular bilan birgalikda ov ahamiyatiga ega bo'lmagan ko'plab mayda baliq turlari kirib keldi (Kamilov & Urchinov, 1995). T. Salixov (1983) Sirdaryo havzasiga iqlimlashtirilgan Amur daryosi ixtiokomplekslarining soni 16 turdan iborat ekanligini qayd etgan. M. Vundtsettel (1994) Sirdaryo havzasining zamonaviy ixtiofaunasining ekologik va zoogeografik tahliliga bag'ishlangan tadqiqotida Sirdaryo havzasiga 1950-1985-yillar davomida 30 turdagi baliqlarning maqsadli va tasodifan iqlimlashtirilganini qayd etgan. Ularning 20 ga yaqini havzaga moslashib keng tarqalgan (Vundtsettel, 1994).

Bu esa butun mamlakat daryolaridagi baliqlarning xilma-xilligi, tur tarkibi va umumiy ixtiofaunasini qiyofasining keskin o'zgarib ketishiga sabab bo'ldi. Ushbu holat Qoradaryo ixtiofaunasi bilan ham kuzatildi. B. Sheraliyev va boshq. (2020) O'zbekiston suv havzalarida uchrovchi baliqlarning antropogen omillar ta'siri ostida qolishini tahlil etar ekan, Qoradaryoda uchragan *Capoetobrama kuschakewitschi* populyatsiyasi bugungi kunda qirilib ketgani, havzada avvallari keng tarqalgan *Abramis brama*, *Aspiolucius esocinus*, *Ballerus sapa* va *Oxynoemacheilus oxianus* bugungi kunda havzada umuman uchramasligini qayd etgan. Shu bilan birga, avvallari Qoradaryo ixtiofaunasida uchramagan ko'plab baliq turlarining bugungi kunga kelib daryoda, ayniqsa, uning quyi oqimida dominantlik qilishi kuzatilgan (Allayarov, 2021; Sheraliev & Peng, 2021).

Qoradaryoning o'rta va quyi oqimida 2019-2023-yillarda olib borilgan kuzatuvlarimiz natijasida ayni vaqtda daryoda 6 turkum, 14 oila, 26 urug'ga mansub 28 baliq turi uchrashi ma'lum bo'ldi (1-jadval).

1-jadval

Qoradaryo havzasi ixtiofaunasining qiyosiy taksonomik tahlili

№	Baliq turlarining nomi	Turdakov (1963)	Boltaboyev (1971)	Bizning tadqiqot
1	2	3	4	5
	Acipenseridae			
1.	<i>Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi</i>	—	+ [□]	—
	Cobitidae			
2.	<i>Sabanejewia aralensis</i>	+	+ [□]	+
	Nemacheilidae			
3.	<i>Iskandaria kuschakewitschi</i>	+	+ ^{□,◇}	+
4.	<i>Dzhunia amudarjensis</i>	+	—	—
5.	<i>Nemacheilus oxianus</i>	+	+ [*]	—
6.	<i>Triplophysa elegans</i>	—	+ [○]	—
7.	<i>Triplophysa dorsalis</i>	+	+ ^{◇,○}	—
8.	<i>Triplophysa coniptera</i>	+	—	—

ILMIY AXBOROT

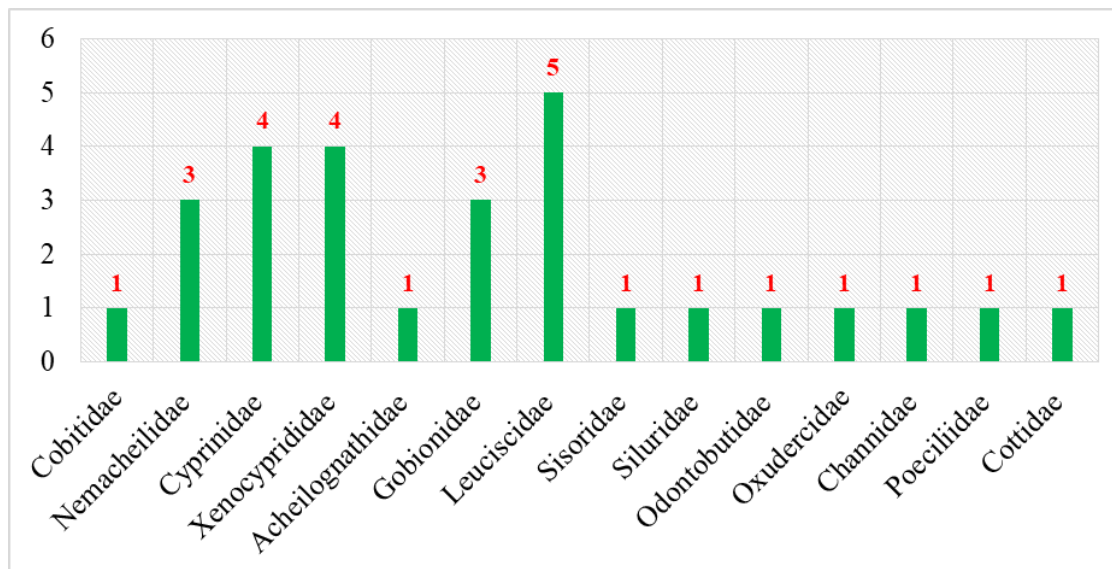
9.	<i>Triplophysa labiate</i>	—	—	+
10.	<i>Triplophysa strauchii</i>	—	—	+
	Cyprinidae			
11.	<i>Carassius gibelio</i>	—	— [*]	+
12.	<i>Cyprinus carpio</i>	+	+	+
13.	<i>Diptychus sewerzowi</i>	+	+	—
14.	<i>Luciobarbus brachycephalus</i>	—	+	—
15.	<i>Luciobarbus conocephalus</i>	+	+	+
16.	<i>Schizothorax eurystomus</i>	+	+	+
	Xenocyprididae			
17.	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	—	—	+
18.	<i>Hemiculter leucisculus</i>	—	—	+
19.	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	—	—	+
20.	<i>Opsariichthys bidens</i>	—	—	+
	Acheilognathidae			
21.	<i>Rhodeus ocellatus</i>	—	—	+
	Gobionidae			
22.	<i>Abbottina rivularis</i>	—	—	+
23.	<i>Gobio lepidolaemus</i>	+	+	+
24.	<i>Pseudorasbora parva</i>	—	—	+
	Leuciscidae			
25.	<i>Abramis brama</i>	—	+	—
26.	<i>Alburnus chalcoides</i>	—	—	+
27.	<i>Alburnus taeniatus</i>	—	+	+
28.	<i>Aspiolucius esocinus</i>	+	+	—
29.	<i>Ballerus sapa</i>	—	+	—
30.	<i>Capoetobrama kuschakewitschi</i>	+	+	—
31.	<i>Leuciscus aspius</i>	—	+	—
32.	<i>Leuciscus squaliusculus</i>	+	+	+
33.	<i>Pelecus cultratus</i>	—	+	+
34.	<i>Rutilus lacustris</i>	—	+	+
35.	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	—	+	—
	Sisoridae			
36.	<i>Glyptosternon oschanini</i>	+	+	+
	Siluridae			
37.	<i>Silurus glanis</i>	+	+	+
	Esocidae			
38.	<i>Esox lucius</i>	+	+	—
	Salmonidae			
39.	<i>Salmo oxianus</i>	+	+	—
	Oxudercidae			
40.	<i>Rhinogobius cf. lindbergi</i>	—	—	+
	Channidae			
41.	<i>Channa argus</i>	—	—	+
	Poeciliidae			
42.	<i>Gambusia holbrooki</i>	+	+	+
	Cottidae			
43.	<i>Cottus spinulosus</i>	+	+	+
	Odontobutidae			
44.	<i>Micropercops cinctus</i>	—	—	+
	Jami:	19	28	28

Izoh: □ – Qoradaryoning quyi oqimi; ◇ – Qoradaryoning oʻrta oqimi; ○ – Qoradaryoning yuqori oqimi; * – Qoradaryoning barcha oqimi; ? – bahsli holat.

Yuqoridagi jadvaldan koʻrinib turibdi-ki, Qoradaryoning oʻrta va quyi oqimida A. Boltaboyev (1971) tomonidan qayd etilgan 11 baliq turi (*Abramis brama*, *Aspiolucius esocinus*, *Ballerus sapa*, *Capoetobrama kuschakewitschi*, *Esox lucius*, *Leuciscus aspius*, *Luciobarbus brachycephalus*, *Nemacheilus oxianus*, *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Triplophysa dorsalis*) ayni vaqtda havzaning mazkur hududida qayd etilmadi. Boshqa tomondan, A. Boltaboyev (1971) ishlarida qayd etilmagan 14 ta baliq turi (*Abbottina rivularis*, *Alburnus chalcoides*, *Carassius gibelio*, *Channa argus*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hemiculter leucisculus*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *Microperops cinctus*, *Opsariichthys bidens*, *Pseudorasbora parva*, *Rhinogobius cf. lindbergi*, *Rhodeus ocellatus*, *Triplophysa labiata*, *Triplophysa strauchii*) bizning tadqiqotlarimiz davomida Qoradaryoning oʻrta va quyi oqimida uchrashi qayd etildi. F. Turdakov (1963) Qoradaryodan qayd etgan 9 tur baliq bizning tadqiqotimiz davomida qayd etilmagan boʻlsa, aksincha, biz tomonimizdan aniqlangan 17 baliq turi F. Turdakov tomonidan avval Qoradaryo havzasidan qayd etilmagan (Komilova, 2024).

Ayni vaqtda daryo havzasida tarqalgan 28 turdagi baliqning atigi 14 (50,0%) turigina keng tarqalgan boʻlib, qolgan turlar faqatgina ahyon-ahyonda uchraydi. Qolaversa, 10 (35,7%) turdagi baliqlarning Fargʻona vodiysi sharoitidagi biologiyasi deyarli tadqiq etilmagan. Jumladan, *Rhodeus ocellatus* kabi baliqlar TMXI roʻyxatida yetarlicha maʼlumot mavjud boʻlmagan turlar [DD] maqomida turadi (Huckstorf, 2013), ularning nafaqat biologiyasi, balki tarqalish areali, bugungi kundagi populyatsiya holati, tur sifatidagi maqomi borasida maʼlumotlar yetishmaydi. Maʼlumotlarning kamligi faqatgina turlarning biologiyasiga oid yoʻnalishda emas, balki ularning taksonomik maqomiga oid ishlarda ham koʻzga tashlanadi. Uzoq vaqtlar Qoradaryoda uchraydigan togʻ laqqachalari oilasiga mansub *Glyptosternon reticulatum* ekanligi ishonilgan tur (Berg, 1949a; Boltaboyev, 1971; Kamilov & Nuriyev, 1974; Sheraliyev, 2015) soʻnggi molekulyar-genetik tekshiruvlardan keyin aslida *G. oschanini* ekanligi maʼlum boʻldi (Thoni et al., 2017). Oʻtgan asrda Fargʻona vodiysiga iqlimlashtirilgan *Salmo oxianus* Qoradaryoning quyi va oʻrta oqimida umuman uchramaydi, uning yuqori oqimida mavjudligi aytiladi (Turdakov, 1963; Boltaboyev, 1971), shunday boʻlsa-da, ushbu baliqning ayni vaqtda Qoradaryoda mavjudligini qayta monitoring qilish lozim, ushbu tur iqlimlashtirilganidan keyin daryoda saqlanib qolmagan boʻlishi ham mumkin.

Ilgari Cyprinidae oilasining kenja oilalari hisoblangan bir qancha oilachalar (Acheilognathidae, Gobionidae, Leuciscidae, Xenocyprididae) bugungi kunga kelib mustaqil oila maqomiga ega boʻldi (Fricke et al., 2025) va shu hisobdan, Leuciscidae oilasi vakillari tur soni boʻyicha (5 tur, 17,9%) boshqa oila vakillaridan sezilarli ravishda oldinda turibdi (1-rasm). Vodiy suv havzasida uchraydigan Xenocyprididae oilasi vakillarining hammasi mintaqa uchun iqlimlashtirilgan turlar boʻlib (Kamilov & Urchinov, 1995; Froese & Pauly, 2024), ularning barchasi ov yoki mahalliy ov ahamiyatiga ega turlar hisoblanadi.



1-rasm. Qoradaryo o'rta va quyi oqimi baliqlarining oilalar kesimida taqsimlanishi

Qoradaryo suv havzasi ixtiofaunasining bugungi tur tarkibi o'tgan asr avvalidagi tur tarkibidan ancha o'zgargan, bunga daryo suvining o'zlashtirilishi, daryoda iqlimlashtirilgan baliq turlarining ko'payganligi, invaziv turlar sonining oshganligi va boshqa antropogen omillar sabab bo'lgan. Daryodagi kam sonda uchraydigan, keng tarqalmagan turlarning populyatsiya arealini qayta monitoring qilish, biologiyasi o'rganilmagan yoki qisman o'rganilgan turlarning biologiyasini o'rganish borasida tizimli tadqiqot ishlarini tashkil etish, muhofazaga muhtoj baliq turlari uchun himoya chora-tadbirlarini ishlab chiqish ayni vaqtdagi mintaqa zoologiyasi fani oldida turgan dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

Yuqoridagilardan xulosa qilgan holda aytish mumkin-ki, O'zbekiston suv havzalari, jumladan, Farg'ona vodiysi va Qoradaryo ixtiofaunasining zamonaviy tur tarkibini aniqlash, ushbu turlarning tarqalish areallarini kuzatib borish, ayniqsa, mahalliy, kamyob va endemik baliq turlarining populyatsiyalarini rejali tarzda monitoring qilish, shuningdek, antropogen omillarning ixtiofaunaga ta'sirini tahlil etib borish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Aladin, N.V., Filippov, A.A., Plotnikov, I.S., Orlova, M.I., Williams, W.D. Changes in the structure and function of biological communities in the Aral Sea, with particular reference to the northern part (Small Aral Sea), 1985–1994. International Journal of Salt Lake Research, 1998, 7, – P. 301-343.
2. Allayarov, S.K. Amudaryo havzasida tarqalgan Amudaryo yalangbalig'i – '*Oxyaemacheilus*' *oxianus* (Kessler, 1877) ning morfologik belgilari. "O'zbekiston zoologiya fani: hozirgi zamon muammolari va rivojlanish istiqbollari" III Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent, 2021, 18-19-noyabr, – B. 167-169.
3. Fricke, R., Eschmeyer, W.N., Van der Laan R. 2025. Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References. (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>).
4. Froese, R., Pauly, D. Editors. 2024. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (10/2024).
5. Huckstorf, V. 2013. *Rhodeus ocellatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T62207A3109841 (<https://www.iucnredlist.org/>).
6. Kamilov, G., Urchinov, Z.U. Fish and fisheries in Uzbekistan under the impact of irrigated agriculture. Inland fisheries under the impact of irrigated agriculture: Central Asia. FAO Fisheries Circular, 1995, 894, – P. 10-41.
7. Komilova, D. Qoradaryo o'rta oqimi ixtiofaunasining taksonomik reviziyasi. FarDU. Ilmiy xabarlar, – Farg'ona, 2024. – №3 (Ilova to'plam). – B. 470-474.
8. Komilova, D., Qayumova, Y., Sheraliyev, B. Qoradaryo suv havzasi ixtiofaunasining sistematik tur tarkibi Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi, 2020. – №5/1. – B. 22-28.
9. Mirabdullaev, I.M., Joldasova, I.M., Mustafaeva, Z.A., Kazakhbaev, S., Lyubimova, S.A., Tashmukhamedov, B.A. Succession of the ecosystems of the Aral Sea during its transition from oligohaline to polyhaline water body. Journal of Marine Systems, 2004, 47, – P. 101-107.
10. Nedoluzhko, A.V., Sharko, F.S., Tsygankova, S.V., Boulygina, E.S., Barmintseva A.E., Krasivskaya, A.A., Ibragimova, A.S., Gruzdeva, N.M., Rastorguev, S.M., Mugue, N.S. Molecular phylogeny of one extinct and two critically

endangered Central Asian sturgeon species (genus *Pseudoscaphirhynchus*) based on their mitochondrial genomes. Scientific Reports, 2020, 10, e722.

11. Qayumova, Y. Farg'ona vodiysi yalangbaliqlari (Teleostei: Nemacheilidae) faunasi va ekologiyasi. PhD dissertatsiyasi, Farg'ona, 2022, – 140 b.

12. Sheraliev, B. Fish diversity in Uzbekistan based on DNA barcoding. PhD Thesis, Chongqing, 2021, – 160 b.

13. Sheraliev, B. The systematic analysis of the fish fauna of the Fergana valley. European Journal of Biomedical and Life Sciences, 2015, 2, – P. 80-84.

14. Sheraliev, B., Peng Z. Molecular diversity of Uzbekistan's fishes assessed with DNA barcoding. Scientific Reports, 2021, 11, e16894.

15. Sheraliyev, B., Qayumova, Y., Komilova, D., Allayarov, S., Ro'zimov, A. O'zbekiston ixtiofaunasining taksonomik muammolari va ularning potentsial yechimlari. "O'zbekiston zoologiya fani: hozirgi zamon muammolari va rivojlanish istiqbollari" II Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent, 2020, 15-16-oktabr, – B. 206-209.

16. Sturgeon, Specialist Group. *Acipenser nudiventris* Aral Sea stock. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T251A13048150 (<https://www.iucnredlist.org/>).

17. Thoni, R., Simonov, E., Artaev, O., Asylbaeva, S., Aibek, S.U., Levin, B. A century in synonymy: molecular and morphological evidence for the revalidation of *Glyptosternon oschanini* (Herzenstein, 1889) (Actinopterygii: Sisoridae). Zootaxa, 2017, 4277(3), – P. 435-442.

18. Балтабаев, А. Ихтиофауна бассейна реки Карадарьи. Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Ташкент, 1971. – 42 с.

19. Берг, Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть I. – Москва-Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1948. – 1-466 с.

20. Берг, Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть II. – Москва-Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1949. – 467-925 с.

21. Берг, Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть III. – Москва- Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1949. – 926-1382 с.

22. Вундцеттель, М.Ф. Эколого-зоогеографический анализ современной ихтиофауны бассейна реки Сырдарьи. Автореф. дис. ...док. биол. наук. – Москва, 1994. – 59 с.

23. Камилов, Г.К., Нуриев Х. Рыбы – Pisces. Султонов М.И. Позвоночные животные Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1974. – 47-58 с.

24. Салихов, Т.В. Рыбы Амурского комплекса в бассейне реки Сырдарьи // Материалы XVIII научной конференции "Биологические основы рыбного хозяйства водоёмов Средней Азии и Казахстана". Ташкент, 1983, 27-28 сентябрь, – С. 218-219.

25. Турдаков, Ф.А. Рыбы Киргизии. – Фрунзе: Издательство Академии наук Киргизской ССР, 1963. – 284 с.