

ФАРҒОНА ВОДИЙСИНИНГ СУВ ҲАВЗАЛАРИДАГИ ОДДИЙ ҚОРАБАЛИҚНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА ЗООГЕОГРАФИЯСИГА ДОИР

М.А.Муҳамедиев

б.ф.н., ФарДУ катта ўқитувчиси;

А.Ҳасанов

мустақил изланувчи

Аннотация: Мақолада Фарғона водийси айрим сув ҳавзаларидаги оддий қорабалиқнинг морфологияси, биологияси, экологиясининг материаллари ва шунингдек мазкур балиқларнинг Марказий Осиёдаги зоогеографик тарқалиши масалалари кўриб чиқилади.

Калит сўзлари: Морфологик ўзгарувчанлик, экологик мосланувчанлик, *Schizothorax intermedius euristomus*, налиоцен, Тоғли Осиё ихтиофауна комплекси.

Аннотация: В статье рассматриваются материалы по морфологии, биологии, экологии обыкновенной маринки некоторых водоёмов Ферганской долины, в также вопрос их зоогеографического распространения в Центральной Азии.

Ключевые слова: Морфологическая изменчивость, экологическая пластичность, *Schizothorax intermedius euristomus*, налиоцен, Нагорно-Азиатский комплекс ихтиофауны.

Маълумки, Ўзбекистон, шу жумладан Фарғона водийсининг сув ҳавзаларида қайд этилган балиқларнинг 44 туридан 26 тури, шу жумладан оддий қорабалиқлар ов ва етиштириш аҳамиятидаги балиқлар қаторида рўйхатга олинган. Шу муносабат билан балиқ ҳамжамиятлари, уларнинг тарқалиш миқёсида айни балиқ тури қандай ўрин эгаллаши масаласига аниқлик киритиш талаб этилади ва оддий қорабалиқнинг таксономик тартибдаги ўрни, биологияси ва экологиясига оид маълумотларни келтирган ҳолда, дала тадқиқотлари давомида ўзимиз тўплаган ихтиологик материал бўйича маълумотларни келтирамиз.

Қора балиқнинг систематикадаги ўрнини биз академик Л.С.Бергнинг Балиқлар системасида кўрсатган намунасига амал қилдик [1: 517 б.]:

Teleostomi XII синфи Crossopteryg II кенжа синфи

Cypriniformes туркуми

Cyprini бўлими

Cyprinoidei (Eventognathi) кенжа туркуми

Cyprinidae Fleming, 1822 оиласи

Schizothorax Никольский, 1938 авлоди

Schizothorax intermedius McClelland, дастлабки тур

Schizothorax intermedius euristomus, 1872 кенжа тури

Маълумки, қора балиқлар – карпсимон балиқлар оиласининг *Shizothorax* авлодини ташкил қилади. Тур вакилларига ҳос умумий морфологик ва биологик

белгилардан балиқлар танасининг майда тангачалар билан қопланганлигини, орқа сузгичининг биринчи шуъласи тикан шаклида, мазкур тикан шуъласи ичидаги тишлар аррасимон кўринишида, истеъмом қилинадиган озукани майдалаши учун уч қатор халқум тишлар хизмат қилишини, икки жуфт мўйловларини, урчиши даврида увилдириғи захарли эканлигини таъкидлаш лозим [3:276-б.]. Таксономия ва географик тарқалиш нуктаи назаридан Марказий Осиёнинг тоғ дарёларининг эндемик тури ҳисобланган Тоғли Осиё фаунасининг вакиллари, яъни қорабалиқлар аслида Ҳинд, Ҳилманд, Хуанхэ дарёларининг юқори оқимларида, шунингдек Ҳимолой ва Тибет тоғларининг кўтарилишидан ҳамда Тарим дарёси ҳавзасининг юқоридаги дарёларидан алоҳидаланишидан олдинги даврдан бошлаб кенг тарқалган. Хусусан, қорабалиқлар авлодининг қариндош турларидан Ҳиндистон ва Покистоннинг тоғ дарёларида *Schizothorax plagiostomus* Heckel, 1838 тури қайд қилинган [6:77-79б.;4:118-125-б.]. Марказий Осиёда Каспий орти қорабалиғи – *Schizothorax pelzami*, Или қорабалиғи - *Schizothorax pseudaksaensis*, Балхаш қорабалиғи - *Schizothorax argentatus* ва оддий қорабалиқ - *Schizothorax intermedius* ssp. турлари учрайди [3:276-б.]. Қайд этилган 3 турлардан айниқса Балхаш ва Или қорабалиқлари оддий қорабалиққа нисбатан оммавий ов аҳамиятига эга эканлиги, узунчоқ танаси ҳамда вазнининг оғирлиги билан фарқланади. Л.С.Берг Марказий Осиё жумладан Фарғона водийси сув ҳавзаларидаги оддий қорабалиқ турининг икки географик ирқларини, яъни типик *Schizothorax intermedius* ssp. ва *Schizothorax intermedius morpha euricephalus* морфаларининг мавжудлигини кўрсатган; шунингдек, Тожикистон сув ҳавзаларида бир – бирдан қатор белгилари билан фарқ қиладиган *Schizothorax intermedius morpha* ssp., *Schizothorax intermedius morpha euryostomus*, *Schizothorax intermedius typ.* ва *Schizothorax intermedius morpha irregularis*, *Schizothorax intermedius morpha fedtschenkoii* морфаларининг учрашини таъкидлаган [4: 118-125-б.]. Қорабалиқлар учун ҳос тарқалиш худудлари: Ҳинд ва Ҳилманд дарёларининг тизимларидир [4:119-б.]. Юқоридаги маълумотларга асосланган ҳолда, Тоғли Осиё балиқлари комплексининг энг ҳос вакиллари *Schizothorax* авлоди қорабалиқлар тарқалиши ареалининг чегараларини шимолдан – Марказий Осиё худуди, жанубдан - Ҳиндистон ва Покистон тоғ дарёлари, шарқдан Тарим дарёси ва ғарбдан Каспий денгизидан жануброғидаги шимолий Эрон тоғ дарёларини белгилаш мумкин. Қуйида типик қорабалиқ *Schizothorax intermedius morpha* ssp. учун ҳос пластик ва меристик ўлчам белгилари ҳамда биологиясига оид (шахсий кузатувлар) маълумотларимизни келтирамиз.

Морфологияси: орқа сузгичида III-IV 7-9, одатда 8 та шохланган шуълалар, анал сузгичида ҳар доим III 5 шуълалар мавжуд. Орқа сузгичнинг тикани аррасидаги тишчалар сони 10 - 23 жуфтгача, ён чизиғидаги тангачалар сони 90 дан 103 гача, ўрта ҳисобда 97-98 та. Тана узунлигига нисбатан: бошнинг узунлиги 20-29 %, тананинг энг юқори баландлиги- 16-26 % тананинг энг паст баландлиги -9 -13 %, дум ўқининг узунлиги 16 дан 22 % гача, антедорсал масофа - 45 – 55 %, постдорсал масофа 33 дан

43 % ни ташкил қилади. Орқа сузгичи асосининг узунлиги 11-14 % гача, пектрал сузгич узунлиги 16 дан 22 % га тенг. Пектрал ва вентрал сузгичларнинг асослари ўртасидаги масофа 24 да 31 % гача ўзгариб боради. Балиқнинг орқа томони тўқ яшилсимон кулранг, қорни оқиш кумушранг ёки сарғиш тусда. Сузгичлар бир хил тусда, кўкрак, қорин ва анал сузгичлар оқишроқ, орқа сузгич тўқроқ рангда. Ёш балиқчаларнинг танаси ва сузгичлари одатда майда қорамтир нуқталар билан қопланган.

Морфанинг ўзгарувчанлик белгиларидан бири - вояга етган урғочилар лабларнинг кучли ривожланишини, яъни лаблар қалинлигини алоҳида таъкидлаш жоиз, мазкур белги типик *Schizothorax regeli* Herzenstein морфасининг вакили учун ҳосдир. А.П.Федченконинг 1874 йил экспедицияси материалларида Зарафшонда ушланган катта ёшдаги урғочи қорабалиқда айни белги яққол кўзга ташланган. Бундан ташқари, урғочи балиқлар эркак индивидлардан узунроқ дум ўқи ва калтароқ кўкрак сузгичлари билан фарқланади, - фикримиз бўйича бу уларнинг кўл шароитида кўпроқ яшашига ишора қилади. *Schizothorax intermedius*нинг ёши бўйича ўзгарувчанлиги катта ёшдаги балиқларда бош узунлигидан фоизлар ҳисобида кўз диаметрининг кичрайишига нисбатан тумшугининг узунлигида ва кўзорти масофасининг узайишида намоён бўлади. Г.В.Никольскийнинг таъкидлашича, оддий қорабалиқнинг тана узунлиги 5-15 смдан 25 ва ундан каттароқ ўлчамларига қараб узайишида тана узунлигига нисбатан фоизлар ҳисобида қуйидаги пластик белгиларнинг ўзгарувчанлиги, яъни: тананинг энг юқори баландлиги, тананинг энг паст баландлиги, орқа сузгичи асосининг ва кўкрак сузгичларининг узунликлари камайиб бориши билан бир вақтда дум ўқининг ва пекто-вентрал масофанинг узайиши кузатилади. Ўлчами кичик (5 см гача) майда балиқчаларнинг боши катталарга нисбатан узунроқ, бироқ танасининг узунлиги 5 см дан 30-40 см ўлчамли балиқларда мазкур ўзгариш кузатилмайди [4:118-125-б.]. Л.С.Бергнинг кузатувлари бўйича 29-31 мм ўлчамли ёш балиқчаларнинг танаси тангачаларсиз ва мўйловлари бўлмайди, тана узунлиги 40 ммдан бошлаб ён чизиқнинг пастида тангачалар ва чала ривожланган мўйловлар пайдо бўлади, 55 мм индивидларнинг танаси тангачалар билан тўлиқ қопланган ва икки жуфт мўйловлари мавжуд. Марказий Осиёда тарқалган *Schizothorax intermedius* вакиллари муаллифларнинг юқорида қайд этилган фикрига мувофиқ, мазкур турнинг морфаларидир, шу билан бирга Фарғона водийси сув ҳавзаларида учрайдиган типик *Schizothorax intermedius ssp.*, *Sch. euristhomus* ҳамда Чотқол тоғларидаги *Schizothorax intermedius euricephalus* морфалари мустақил географик ирқларни ташкил қилади. Г.В.Никольскийнинг маълумотлари бўйича тоғ дарёларида учрайдиган типик *Schizothorax intermedius* индивидларининг тана ўлчамлари 30 смдан ошмайди, балиқлар танасининг узунроқлигига, вазни оғирроқлигига асосан озикланиш тарзи таъсир кўрсатади – майдароқ балиқлар кўпроқ ўсимлик емишини истеъмол қилиб ҳаёт кечирса, танаси йириқроқ ўлчамли балиқлар зоопланктонни, хашаротларни ва хатто майда балиқларни истеъмол қилади. Муаллиф

ўзининг шахсий кузатув натижаларига асосланиб, қорабалиқни ҳам ўсимлик, ҳам хайвон озукасини истеъмол қилувчи ҳаммахўр балиқ деб, катта ёшда балиқхўрликка ўтадиган тур деб таърифлайди. Тадқиқотимиз давомида тоғ дарёларида йиғилган қорабалиқ намуналари типик *Schizothorax intermedius* вакиллари бўлиб, бошқа муаллифларнинг маълумотларидагидан фарқли ўлароқ улар султ ўсиш суръатларига ҳамда энгил вазнлилик хусусиятига эга. М.А.Мухамедиев Исфайрамсой дарёсидаги 1+, 2+, 3+, 4+, 5+, 6+, 7+ ёшлардаги индивидлар бўйича қайд этган маълумотларида келтирилган кўрсаткичлар мазкур балиқ турининг катта морфологик ўзгарувчанлигини, экологик жиҳатдан юқори мосланувчанлигини намоён қилади [7:16 б.] Мазкур муаллифнинг маълумотлари Л.С.Берг, Г.В.Никольскийларнинг юқорида баён этган назарий хулосаларини [4: 118-125б.] сўзсиз тасдиқлайди. Хусусан, Исфайрамсой ва Каркидон сувомборининг қуйи каналидаги оддий қорабалиқнинг морфологик белгиларини Қорадарё ва Қорасув дарёси намуналари билан таққослаганимизда кўз диаметри, дорсал, пектрал, вентрал, анал сузгичлари каби пластик белгилари ҳамда тананинг меристик белгилари йўсинида қатор ижобий ва манфий юқори даражали ўзгарувчанлик аломатлари мавжудлиги намоён бўлди. Исфайрамсой сув ҳавзаларидаги қора балиқ намуналарида кўлда яшовчи морфа белгилари доминант бўлиб, Қорадарё ва Қорасув дарёларидаги балиқларда эса дарёда яшовчи морфа белгилари устунлиги кўриниб турибди. Исфайрамсой сув ҳавзасидаги қорабалиқлар харорати совуқроқ сув шароитда яшайди, бунда тўғридан-тўғри кузатиш натижаларини катта (5+7+) ёшлардаги балиқлар танасининг мазкур кўрсаткичларини Бердичевский ва Винберг методлари бўйича қайта ҳисоблаш, Фультон бўйича балиқлар семизлиги даражаси ҳамда популяцияларнинг ёшлар бўйича таркиби маълумотлари айна мойилликни тасдиқлайди. Мазкур қорабалиқларнинг тана узунлиги ҳамда вазни ўлчамлари бўйича Ўзбекистон, Тожикистон ва умуман Марказий Осиёнинг бошқа ҳудудларидаги намуналарга нисбатан энг султ ўсувчи балиқлар эканлиги кўриниб турибди [7:16б]. – бугунги кунда ўзимиз тўплаган ихтиологик материаллар намуналари айна мойилликнинг ўзгармаганлигини исботлайди.

Тоғли Осиё ихтиофаунасининг эндемиги оддий қорабалиқ *Schizothorax intermedius eurystomus* морфаси учун ҳос бўлган юқори морфологик ўзгарувчанлик, экологик мосланувчанлик, ғоят чидамлилик белгилари тоғ дарёлари шароитида ҳамда Сирдарёга қуйиладиган ирмоқларда намоён бўлмоқда. Фарғона водийси тоғ дарёларининг алоҳидаланганлигига қарамай, оддий қорабалиқ морфалари Сирдарёнинг ўрта оқимида чегарадош ҳудудгача тарқалиб келмоқда.

Маълумки, хайвонот оламининг, шу жумладан, балиқларнинг пайдо бўлиши, уларнинг сайёраміз бўйлаб тарқалиши Ернинг бир неча юзлаб миллион йиллик палеонтологик тарихи билан бевосита боғлиқ. Хусусан, академик Л.С.Берг келтирган Балиқлар системаси бўйича *Cyprinidae Fleming, 1822* оиласи палеоцен даврида пайдо бўлиб, ҳозирги замонгача шаклланиб келмоқда ва Европа, Африка, Осиё, Шимолий

хамда Марказий Американинг чучук сувларида тарқалмоқда [7:144-150б.]. Шу боис, Л.С.Берг ва Г.В.Никольскийнинг назарий маълумотларига таяниб, фанда қабул қилинган ихтиологик вилоятлар тизимига амал қилган ҳолда Марказий Осиё минтақасида, жумладан Фарғона водийси сув ҳавзаларида балиқларнинг тарқалишига доир мулоҳазамизни келтирамиз. Келиб чиқиши ва зоогеографик тарқалиши нуқтаи назаридан минтақанинг тоғ дарёлари, қўллари ва сув омборлари Л.С.Берг таклиф қилган Тоғли Осиё кенжа вилоятига тааллуқли деб ҳисобланади. Бу сув ҳавзаларида Тоғли Осиё ихтиофаунаси комплексининг вакили оддий қорабалик ва шу комплекснинг бошқа авлодларнинг турлари тарқалган. Марказий Осиё минтақасининг текислик қисмидаги сув ҳавзалари Понто-Орол-Каспий провинцияси Орол округининг Туркистон участкасини ташкил қилади ва Ўрта ер денгизи кенжа вилоятига тааллуқлидир [7:187-б.]. XX-асрнинг ўрталарида Сирдарё ҳавзасидаги балиқ турларининг сони Европа дарёларининг турлар таркиби билан таққосланганида улардан 2 баробар кам бўлганлиги, Шарқий ва Жанубий Осиёнинг Янцзи, Ганг, Ҳинд дарёдагиларга нисбатан анча кам эканлиги маълум бўлган [7:188-б.]. Шу билан бирга, Марказий Осиё, жумладан Орол денгизининг сув ҳавзаларида балиқлар фаунасининг шаклланишига Ер тарихидаги Учламчи даврида тараққий этган, Ўртаер денгизи провинциясидан кириб келган ихтиофауна вакиллари салмоқли ҳисса кўшган. Ер қутбларининг кўчиши ва Европада музлик даврининг ривожланиши оқибатида иқлимнинг кескин совуқлашиши учламчи фаунани янада жануброқдаги кенгликларга чекинишга мажбур қилди [7: 194-б.]. Мана шу ўзгаришлар қатори Марказий Осиёдаги қорабалиқлар ғарброққа кўчиб, кейинчалик Каспийдан жанубдаги йўл орқали минтақага қайтиб келган [7: 194-б.]. Бизнинг тахминимизга кўра, айнан ўша вақтда *Schizothorax* авлоди вакиллари ушбу миграцияси натижасида Каспий орти қорабалиғи *Schizothorax pelzami* географик ирқи шаклланиб, қора балиқлар авлоди ареалининг ғарбий чегараси пайдо бўлган, - ўша тарихий даврда Каспийни Орол денгизи билан туташтирган йўл ҳали йўқолмаган эди. Г.В.Никольский таъкидлаганидек, Орол денгизи ҳавзасида яшовчи балиқлар алоҳида географик ирқларни ташкил қилади, чунки олдинги даврларда Орол чучук сувли қўл бўлган. Кейинги даврларда Орол минтақасининг алоҳидаланиши туфайли *Schizothorax* авлодига мансуб эндемик турлар шаклланган. Ҳимолой тоғларининг кескин кўтарилиши Ҳиндистон ва Тибет минтақалари билан алоқаларнинг узилишига ва ўша ерларгача тарқалган қорабалиқларни йўқолишига олиб келди. Сирдарёнинг юқори оқими ҳавзасини эгаллаган Орол бакраси *Acipenser nudiventris*, оқ қайроқ *Aspius aspius iblioides*, Орол шим балиғи *Luciobarbus brachycephalus*, қилич балиқ *Pelecus cultratus* каби турлар қорабалиқларни совуқ сувли тоғ дарёларига чиқиб кетишига мажбур қилган [4: 194-195 б.].

Л.С. Берг таъкидлаганидек, Тоғли Осиё балиқ фаунасининг ўзига хос алоҳидалашганлиги, мазкур авлоднинг эндемиклиги уларнинг юқори тоғлар шароитида яшашга мосланиши билан шартланган. Г.В. Никольскийнинг тахмини

бўйича Ҳиндистон Осиё билан туташган даврда *Schizothorax* авлоди вакиллари шимолга миграция қилиб Марказий Осиёни эгаллаши натижасида Тоғли Осиё комплекси шаклланган.

Шу билан бирга, юқори учламчи даврда бир-бири билан туташган Ҳиндистон, Африка ва жанубий Хитойда *Cyprinidae* оиласининг шаклланганлиги эҳтимолдан ҳоли эмас. Чунки айнан мазкур минтақалардаги карпсимонларда бир қаторли халқум тишларига нисбатан анча соддароқ тузилган кўп қаторли халқум тишлари мавжуд. *Schizothorax* авлоди балиқлари совуқ сувли тоғ дарёлари шароитида яшаш учун яна бошқа ўзига ҳос мосламаларни, жумладан анал тешик атрофидаги қорин ёриғи, қорин ичидаги қора парда каби мосламаларни ишлаб чиққан [7: 197-199 б.).

Қорабалиқлар орасида баъзи турлар (*Schizothorax labiatus*) майда хайвонлар ва ўсимликлар билан озикланади, шу билан бирга йиртқич турлар (*Schizothorax esocinus*) ҳам мавжудлиги маълум. Юқорида *Schizothorax*ларнинг Помир тоғларига ва Каспий ортига қачон етиб борганлиги масаласи ноаниқ, лекин Понт асринингохирида Амударёнинг собиқ ирмоқлари Тажан ва Мурғоб дарёлари орқали қорабалиқлар Каспий ортига кўчиб келиш имконига эга бўлганлиги, шунингдек Л.С.Бергнинг тизими бўйича *Schizothorax* авлоди балиқлари Орол-Понт-Каспий вилоятининг Тарим участкасининг Сирдарё ва Тарим дарёларида ҳамда Туркистон участкасида таркаганлиги маълум [4:202-203-б.]. Тоғли Осиё фаунаси комплекси тарқалишининг ҳал қилувчи омили - кислородга бой тоғ дарёларининг оқимидир. Шу боис илгари тоғ дарёларида учраган қорабалиқлар водийдаги ирригацион каналлар орқали дарёларнинг тоғ олди қисмигача ва охириги вақтда ғарбий Фарғонадаги Сирдарёнинг майда ўзанларигача тарқалиб келмоқда.

Дарё сувларининг кислородга бойлиги баҳор охири-ёзнинг бошида ўзанга яқин оқими суст ерлардасув ҳашаротлари, хусусан хирономидларнинг кескин кўпайишига олиб келади.

ХУЛОСА

1. *Cyprinidae* оиласи палеоцен даврида пайдо бўлиб, ҳозирги замонгача шаклланиб келмоқда. Хусусан Тоғли Осиё фаунасининг вакиллари қора балиқлар Марказий Осиё худудида, шунингдек Ҳиндистон ва Покистон тоғ дарёларида кенг тарқалган.

2. Фарғона водийсидаги географик ирқлар ва морфалар эндемик *Schizothorax intermedius morpha eurystomus* морфасига таалуқли.

3. Юқори морфо-экологик ўзгарувчанлиги, тана ҳамда вазн ўсишининг суст суръатлари, ғоят чидамлилиги водий тоғ дарёларидаги оддий қорабалиқ морфалари учун ҳос.

4. Тоғли Осиё фаунаси вакили қорабалиқлар тарқалишининг асосий сабаби - дарё ўзанларидаги сувнинг паст ҳарорати шароитида кислородга бойлиги, балиқлар озукасининг кескин кўпайиши, қорабалиқларни Сирдарёнинг майда ўзанларигача

тарқалишига сабаб бўлмоқда.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

- 1.Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР . Т.І М.-Л. – 1935.
- 2.Борисов П.Г., Овсянников Н.С.Определитель промысловых рыб СССР. Пищевая промышленность. -Москва, 1964. -С.191-193
3. Зоҳидов Т.З.Зоология энциклопедияси(Балиқлар ва тубан хордали-лар).- Тошкент: Фан, 1979. –276 б.
- 4.Никольский Г.В. Рыбы Таджикистана. Изд. АН СССР. М.-Л. 1938, - С. 118-125.
5. Турдаков Ф.А. Рыбы Киргизии. И зд.АН Кирг.ССР 1963. - 282 с.
- 6.Акрам М., Khatoon N. Shizothprax plagiostomus, a new host of nematode infection of Rhabdochona species from Gilgit, Pakistan. Pakistan J Zool, 2001. 33(1): p. 77-79.
- 7.Мухамедиев М.А. Ихтиофауна и перспективы использования предгорных водоёмов Ферганской долины в связи с ирригационным строительством. Автореф. дис. канд. биол.наук –Л-д, ЛГУ, 1982 -16с.