

ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ҚУЙИ ОҚИМИ БАЛИҚЛАРИ БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА АҲАМИЯТИ

Рахимов Жонибек Рашитович

Бухоро давлат педагогика институти Табиий фанлар кафедраси доктаранти

Ҳусенов Бехруз Қобил ўғли

Бухоро давлат педагогика институти Табиий фанлар кафедраси ўқитувчиси

Ганиева Малоҳат Одиловна

Бухоро давлат университети магистранти

Ҳайитова Шахноза Жамоловна

Бухоро давлат университети магистранти

АННОТАЦИЯ

Мақолада Зарафшон дарёси қуйи оқимида учрайдиган балиқларнинг тур таркиби, биологияси, экологияси ва аҳамияти ҳақида маълумотлар келтирилган. Ишда 2021 йил давомида йиғилган материаллар асосида ёзилди.

***Калит сўзлар:** Зарафшон дарё, Амударё, Қашқадарё, Туркистон, Тожикистон, балиқ, ихтиофауна, Озиқланиши, Ўсиши, ривожланиши, Кўпайиши, Морфологияси, Тарқалиши, Тўдакўл, Қуйимозор, Шўркўл.*

АННОТАЦИЯ

В статье приведены сведения о видовом составе, биологии, экологии и значении рыб, обитающих в низовьях реки Зерафшан. Исследование основано на материалах, собранных в течение 2021 года.

***Ключевые слова:** Река Зерафшан, Амударья, Кашкадарья, Туркестан, Таджикистан, рыбы, ихтиофауна, Питание, Рост, развитие, Размножение, Морфология, Распространение, Тудакуль, Куймозор, Шуркуль.*

ABSTRACT

The article provides information about the species composition, biology, ecology and significance of fish living in the lower reaches of the Zerafshan River. The study is based on material collected during 2021.

***Keywords:** Zerafshan river, Amu Darya, Kashkadarya, Turkestan, Tajikistan, fish, ichthyofauna, Nutrition, Growth, development, Reproduction, Morphology, Distribution, Tudakul, Kuymozor, Shurkul.*

КИРИШ

Ўрта Осиё худудида ўтказилган йирик иқлимлаштириш тадбирлари Зарафшон дарёси ҳавзасидаги ихтиофаунасини ҳам ўзгаришига олиб келди. Мослашиб кетган келгинди балиқлар табиийлашиш натижасида тез кўпайиб,

абориген (жайдари) ихтиофаунани сиқиб чиқара бошлади ва ўзи учун янги экологик маконни юзага келтирдилар. Ушбу жараён сув ҳавзаларида тарихий юзага келган балиқлар таркибини бузиб, абориген (жайдари) турларнинг яшаш ариалларини ва тарқалиш доирасини ўзгариб кетишига йўл очиб берди.

Ўзбекистоннинг ҳайвонот дунёси ўзига хос, бой ва турли-тумандир. Республикада умуртқали ҳайвонлар асосий қисмини балиқлар эгаллаб, уларнинг 80 дан ортиқ тури (балиқчилик хўжаликлардан ташқари) табиий сув ҳавзаларимизда қайд қилинган. Балиқларимизнинг баъзи турлари (Орол мўйлабдори, куракбурунлар, паррак, чўртан-марка ва бошқалар) ноёб бўлиб, фақатгина Ўрта Осиё сув ҳавзаларида учрайди. Худудимизнинг экологик ҳолатининг ўзгариши, сув ҳавзаларига бўлаётган антропоген таъсиротлар натижасида сувнинг ҳажми, таркиби ва биологик хусусиятлари ўзгариши, кўпчилик балиқларнинг яшаш шароитларини кескин ўзгаришига олиб келди. Бундай муаммоларни бартараф этиш учун, худуддаги барча сув ҳавзаларининг экологик шароитини, балиқчиликка катта зарар етказадиган турли омилларни хар тамонлама ўрганиш, балиқ захираларини кўпайтириш каби илмий амалий тадқиқотлар олиб бориш зарурдир.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Юқорида қайд қилинган шароитдан келиб чиққан ҳолда биз 2021-йилда Бухоро вилоятида Зарафшон дарёси сув ҳавзаларида учрайдиган балиқларнинг таркиби ва экологясини ўрганишни мақсад қилиб олдик.

Зарафшон дарёсининг физик-географик характеристикаси.

Зарафшон дарёси Туркистон тизма тоғлари билан Ҳисор тизма тоғлари қўшилган жойда денгиз сатҳидан 2750 метр баландликда Зарафшон музлигидан бошланади. Дарё шарқдан ғарбга қараб оқади ва узунлиги 750 км ни ташкил этади. Зарафшон дарёсининг музликдан Магиён дарёсигача бўлган юқори оқими 300 км яқин бўлиб, тизма тоғлар орасидан оқади. Фандарё, Қўштутдарё ва Магиён дарёлари Зарафшон дарёсининг ушбу қисмидаги энг катта ирмоқлари ҳисобланади.

Зарафшон дарёсининг ўрта оқими борган сари кенгайиб бориб кўп ўзанли қайирлар бўйлаб оқа бошлайди. Дарёнинг бу қисмидаги қуйиладиган ҳеч қандай ирмоқ йўқ, бироқ унинг суви ерларни суғорадиган кўплаб канал ва ариқлар бўйлаб жадал оқади. Навоий яқинидаги Зарафшон ўзани Оқдарё ва Қорадарёга бўлиниб кетади. Каттақўрғон ва Зиёвуддин шаҳарлари оралиғида

Оқдарё ва Қорадарё қайта қўшилиб Зарафшон дарёсининг ягона ўзанини ҳосил қилади.

Зарафшоннинг делта қисмида тадқиқот олиб борган археологлар (академик А.Муҳаммаджонов раҳбарлигида) беш минг йил муқаддам у ўз сувини Амударёга қуйган, деган хулосага келдилар. Беш минг йил муқаддам эмас, беш юз йил муқаддам яшаб ўтган самар-қандлик тарихчи олим Ҳофизу Обрў ҳам, Кўҳак суви сернам йиллари то Жайхунга қадар етар эди, дея далолат беради. Баъзи бир қиёсий таққослашлар якуни ҳам қадимда Зарафшоннинг ниҳоятда муаззам дарё бўлганлиги тасдиғидир. Сувнинг мўллигидан ва баҳор пайтлари ёйилиб оқишдан шунчалар кенг тўқай пайдо бўлганки, Самарқанд атрофида 10 минг қўшини бўлган Спитамен Александр Македонский аскарларига қашатқич зарба бериб, дарё бўйидаги ўша чангалзорга кириб кўздан ғойиб бўлган.

Минг йил муқаддам яшаб ўтган тарихчи олим Наршахий Зарафшонни Рудизар, гоҳида Ҳаромком деб атаган ва Бойкандга оқиб боришини таъкидлаган. Бойканд эса тўқай ва каттакўлга туташади. Бу кўлни Баргин, Фарих, Қоракўл деб атайдилар, деб ёзади Наршахий.

Жайхоний (X аср) эса бу кўлни Сомчан деб атайди. Бухоро сувининг ортиқчаси ўша жойга йиғилади. Унда сув жониворлари яшайди. Хуросоннинг ҳамма жойидан қуш ва балиқларнинг барчасини жамласа ҳам унга тенг кела олмайди. Демак, Улуғбек ҳам қиш фаслларида ов қилиш учун бекорга Қоракўлни танламаган, шунга асосланиб, атиги беш юз йил муқаддам ҳам Зарафшон жуда серсув бўлган экан, дейишимиз мумкин.

Унда Зарафшон дарёсининг суви қачондан бошлаб камая бошлади. Агар яқин юз йилликлар ичида бу жараён юз бера бошлаган бўлса, нима учун икки минг йил муқаддам гуллаб яшнаган Варахшадек шаҳристонлар эрамизнинг бошларига келиб ҳувиллаб қолди. Шундай муҳташам қасрлардан иборат кўркам шаҳарни ташлаб чиқишга одамларни сувсизлик, Зарафшон сувининг етиб бора олмай қолганлиги, ўзанини бирмунча тўғрига томон ўзгартириши ҳам сабабчи бўлди. Дарҳақиқат, Аму ёки Сирдарё каби Зарафшоннинг ҳам ўз оқимини тез-тез ўзгартириб, «тентираш» одати бор эди. Археологлар В.А.Шишкин, Н.А.Леонов, А.Муҳаммаджоновлар Зарафшоннинг қуйи оқимида кузатишлар олиб бориб, дарёнинг ўзани Ернинг исиш ва совиш даврларида нисбатан секин ёки тезроқ айланиши туфайли кутб ёки экватор томон силжиб туришини аниқладилар. Олимларнинг кузатишлари эрамизнинг бошларида

янги исиш даври юз берганлигини, натижада музликлар кўпроқ эриб қисқариб борганлигини, жараён ҳамон давом этаётган бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Иккинчидан эса, Зарафшон дарёсига қадимда Қашқадарё ўз сувини қуйган, яъни Қашқадарё Зарафшоннинг энг йирик ва охириги чап ирмоғи бўлган. Тарихий геологик даврларда, ҳатто Сангзор дарёси ҳам ўз сувини ўнг томондан Зарафшонга қуйганлиги тўғрисида полеогеографик маълумотлар мавжуд. Шундай бир ҳолатда Зарафшон, албатта, ҳозирги аҳволига қараганда, бемисл серсув дарё эди, дея оламиз. Ўлкамиздаги энг кўхна гидротехник иншоотлардан бири Дарғом канали айнан Зарафшон сувининг бир қисмини водийнинг чап соҳилидаги янги очилган ерларни суғоришга олиб кетса, худди шу нуқтада кейинроқ пайдо бўлган Туятортар канали дарёнинг ўнг соҳили бўйлаб пайдо бўлган суғорма деҳқончилик учун сарф бўла бошлади. Ҳозирги вақтда Эски Анҳор канали орқали Қашқадарё воҳаси, Панжакент тумани (Тожикистон) ҳам бир қанча майдонларни Зарафшон суви билан суғоришади. Буларнинг барчаси дарё сувининг меъёрий жиҳатдан камайишига катта таъсир ўтказди.

Дарё қарийиб ҳамма вақт айниқса июль-август ойларида лойқаланиб оқган, январь-февраль ойларида эса деярли тиниклашиб қолган. 1917-18 йилларда Ўзбекистонда шу билан биргаликда Зарафшон воҳасида ҳам экин майдонларини суғориш анчагина мушкул аҳволда бўлган. Суғориладиган ерларга сув, дарёдан тўғри каналлар орқали олиб борилган. Қурилган тўғонлар оддийгина тузилишга эга бўлиб, сувнинг кўп исроф бўлишига олиб келган. Шу сабабли кейинги йилларда гидротехник қоидаларга асосланган ҳолда дарё ўзани бўйлаб тўғон қурила бошлайди.

Зарафшон дарёсида биринчи бўлиб 1929-йилда энг катта “Биринчи май” сув тўғони қурилди. Шу билан биргаликда чап қирғоқ каналлари қурилиб ишга туширилди. Кейинги йилларда Зарафшон дарёси бўйлаб бир қанча катта-катта сув тўғонлари қурилиб ишга туширилди. Кейинги йилларда Зарафшон дарёси сувини эски ангор каналлари орқали Қашқадарё вилоятига суғориш учун олинадиган натижада Бухоро вилояти деҳқончилик қилинадиган ерларга зарафшон дарёсининг суви етарли бўлмай қолди. Натижада Бухоро вилоятининг Амударёга яқин минтақалар экинларини суғориш учун Амуқоракўл ва Амубухоро каналлари орқали Амударё сувлари Зарафшон дарёсига олиб келинди. Юқорида айтилган каналлар орқали шу кундан Зарафшон дарёси Қашқадарё ва Амударё билан қўшилган.

Зарафшон дарёсининг қуйи оқимларида Тўдакўл, Қуйимозор, Шўркўл сув омборларидан ташқари Зарафшон дарёсининг қуйи оқимидан Денгизкўл,

Тузкон, Қорақир каби ҳавзалардан иборат табиий сув кўллари мавжуд. Зарафшон дарёсининг қуйи оқими бугунги кунда қумликларда йўқолиб кетади.

Зарафшон дарёси ихтиофаунаси. Ҳозирги кунда Ўзбекистон аҳолисини балиқ ва балиқ махсулотлари билан таъминлаш асосий вазифалардан бири бўлиб келмоқда. Бунинг учун республикамиздаги сув омборлар, кўллар, дарёлар ва ҳовузлар асосий рол ўйнайди. Ўзбекистонда 13 тадан ортиқ сув омборлари мавжуд бўлиб, 130 минг гектардан кўпроқ майдонни ташкил этади.

Зарафшон сув ҳавзалари ихтиофаунасини атрофлича ўрганишда К.С. Кеслер (1877), Л.С. Берг (1948, 1949), Г.В. Никольский (1938) Ф.А. Турдаков (1963), Г.К. Комилов (1973), Х. Нуриев (1985), М.А. Абдуллаев (1989), Д.С. Ниёзов (1996) ва бошқаларни илмий тадқиқот ишлари муҳим аҳамият касб этади. Адабиётлардаги маълумотлар бўйича Зарафшон сув ҳавзаларида 36 та балиқ турлари мавжуд бўлиб, кўпчилиги карпсимон балиқлар оиласига оиддир. Ҳозирги вақтда Зарафшон сув ҳавзаларида 6 тур иқлимлаштирилган, 8 тур Зарафшон дарёсига Амударёдан каналлар орқали ўтган, 4 тур бошқа қўшни сув ҳавзаларидан тасодифан келтирилган балиқларни учратиш мумкин.

Кузатувлар олиб борилган сув ҳавзасидаги аниқланган балиқ турлари.

Зарафшон дарёсининг Бухоро вилоятидан оқиб ўтадиган жойларидан 2021 йили хаваскор балиқчилар ва ўзимиз томондан тутилган балиқлар билан танишдик. Ундан ташқари Бухоро давлат университети зоомузейида сақланаётган коллекциясида турли йилларда тутилган ва сақланаётган балиқларнинг қайси турга мансублигини, морфолоясини ёшини, озикланишини, ўсиш тезлигини, серпуштлигини ва тарқалишини ўргандик. Балиқларни асосан бизлар қармоқ ва балиқ тутиш тўри ёрдамида овладик. Тутилган балиқларни дала шароитида қайси турга мансублигини аниқлагич китоблар (Мирабдуллаев, Мирзаев, Кузметов, Кимсанов) ёрдамида аниқлаб олдик. Ёшини аниқлаш учун елка сузгич қанотлари атрофидан тангачалари ажратиб олдинди. Ички органларини яъни асосан ичакларини 4% ли формалинга солиб, кафедра лабораториясига олиб келинди.

Олинган балиқларни Н.Ф. Правдин (1966) услубига асосан тадқиқотларни давом эттирилди. Тангачаларини бир неча кун сувда ивитиб, спиртнинг кучсиз аралашмасида яхшилаб ювиб, препаратлар тайёрланди. МБИ-10 бинокуляр микроскопи орқали ёши ва ўсиш тезлиги аниқланди.

Зарафшон оқ чебаги - *Leuciscus squalisculus*

Карплар оиласи-Cyprinidae

Карпсимонлар туркуми – Cypriniformes

Зарафшон дарёси сув ҳавзаларида, Зарафшон тоғ тизмасининг шимолий қисмидаги кичик дарёчаларда кенг тарқалган. Никольский (1938), Турдаков (1939), зарафшон оқ чебаги Қорасув ва булоқ сувларида кам учрашни айтиб ўтган. М.С. Бурнашев (1949) кўрсатмалари бўйича эса Зарафшоннинг ҳамма қисмидаги пасттекисликлардаги сувларда, Зарафшон дарёсини бош ўзанида, кўлларда ва ҳовузларда учрашни айтган. Зарафшон оқ чебаги Зарафшон дарёси сув ҳавзаларидаги Каттакўрғон, Қуйимозор, Тўдакўл сув омборларида кўп миқдорда учрайди (Комилов, 1973). Бизнинг овлаган балиқларимиз узунлиги 8-22 см ни ташкил қилди.

Оғзи тўғрига қараган. Дум сузгич қаноти озгина кесимталиқ бўлиб, унинг пастки парраги бошининг узунлигидан кичик. Елка сузгич қанотида 3 та тармоқланмаган, 7-8 та тармоқланган, анал сузгич қанотида 3 та тармоқланмаган, 8-10 та тармоқланган шуъла мавжуд. Ён чизиғида 42-48 га яқин тангача бор. Ойқулоқ устунчалари 8-10 та. Тана узунлиги 22 см гача, оғирлиги 160 граммгача.

Кўпайиши. Зарафшон дарёсининг Навоийга яқин жойларида биринчи ҳафтасида тугайди. Дарёнинг юқори қисмларида эса апрел ойларида уруғ ташлайди. Каттакўрғон сув омборида уруғ ташлаш феврал ойининг охирида бошланиб, апрелгача давом этади (Бурнашев, 1949). Зарафшон чебагининг жинсий етилиши сув омборлар шароитида 3-4 ёшга тўлганда рўй беради. Бу вақтда тана узунлиги 8,5 – 13 см атрофида бўлади.

Ёши ва ўсиши. Зарафшон оқ чебагининг ўсиши, уларнинг озикланиши ва яшаш шароитига қараб, ҳар хил ўзгаришда боради. Чебакнинг ўсиши биринчи икки йил ичида бошқа сув ҳавзаларидагига нисбатан Қуйимозор сув омборида орқароқда бўлади. Сув омборларида яшайдиган чебаклар эса Каттакўрғон Зах ариғида яшайдиган чебакларга нисбатан кичикроқ бўлади. (Комилов, 1960). Зарафшон оқ чебагининг семириши йил фаслларида боғлиқ бўлиб, кузда семириш коэффиценти юқори бўлиши кузатилди. Ченбакнинг ёши ортган сари семириш камаяди (Фультон бўйича).

Зарафшон оқ чебагининг вояга етган даврида, яъни 3-4 ёшида унинг бўйи 15-16 см га етиб, семириши деярли бир хил кечади. Зарафшон дарёсининг ўзида бу балиқнинг узунлиги 16-18 см, оғирлиги 190-230 г га етади.

Озикланиши: Зарафшон оқ чебаги Г.В.Никольский (1938), Н.А.Степанова (1955) кўрсатмалари бўйича дарёда хирономид личинкалари билан озикланади. М.Павловский кўрсатишича бу балиқ ниначи личинкалари, сув ўтлари, детрит ва хирономид личинкалари каби майда жониворлар билан ҳам озикланади.

Чўртансифат оққайроқ – *Aspiolucius esocinus* Kessler
Карплар оиласи-Cyprinidae
Карпсимонлар туркуми – Cypriniformes

Тарқалиши: Л.С.Берг (1948) ва Г.В. Никольский (1938) кўрсатмалари бўйича бу балиқ Амударё ва Сирдарёда учрайди. В.А.Максумов (1961) Вахшнинг қуйи оқимида, Панжи, Норин, Қорадарёда, Сирдарёнинг ўрта ва қуйи оқимидаги каналларда учрашини таъкидлаб ўтишган. Аму-Бухоро каналлининг ишга тушиши муносабати билан чўртансифат оққайроқ балиғи Зарафшон сув ҳавзаларига Амударёдан ўтиб кела бошлади. Шу жумладан Тўдакўл ва Қуйимозор сув омборларида ҳам учрайди. Ҳозирги пайтларда Қайроққум, Фарход, Қуйимозор ва Тўдакўл сув омборларида кенг тарқалган.

Чўртансифат оққайроқ йирик балиқлар қаторига кирган.

Морфологияси: Танаси чўзилган. Боши ясси. Кўзлари кичик. Тангачалари майда. Елка сузгич қанотида 3 таси тармоқланмаган, 8-9 таси еса тармоқланган, аналь сузгич қанотида 3 та тармоқланмаган, 9-11 та тармоқланган шуъла бор. Ён чизиғида 79-94 тангачалар мавжуд. Ойкулоқ устунчалари 7-10 та. Ҳалқум тишлари икки қатор бўлиб жойлашган, чап томонини биринчи қаторида учта, иккинчи қаторида бешта тиш, ўнг томони биринчи қаторида бешта ва иккинчи қаторида учта.

Кўпайиши: Чўртансифат оққайроқ – йирткич балиқ ҳисобланиб Ўзбекистон сув ҳавзаларида жуда кам ўрганилган. Максумов В.А. (1968) таъкидлашича Қайроққум ва Фарход сув омборлари шароитида 6-7 ёшида жинсий етилади. Бу вақтда унинг тана узунлиги 45-50 см ни ташкил этади. Февраль, март ойларида сув ҳарорати +5, +10°C етганда уруғ ташлашни бошлайди. Икрасини дарё сувининг тез оқадиган жойларига қўяди.

Ўсиши ва ривожланиши: Чўртансифат оққайроқ (Кларк бўйича) ўсиши Сирдарёда 0,83-1,14 (Максумов, 1961), Аму-Бухоро каналида эса 0,9-1,4 (Хасанов, 1967) ни ташкил этади. Чўртансифат оққайроқнинг оғирлиги ва семириши ёшининг ортиши ва тана узунлигининг ортишига қараб ўзгариб боради. Унинг чизикли ўсишида оғирлиги ҳам ортиб боради. Шунга қараб семириш коэффициенти ҳам ортиб боради. Г.В. Никольский (1938) кўрсатмалари бўйича Чўртансифат оққайроқ – тезсузар балиқлар қаторига киради

Озиқланиши: У асосан балиқлар билан озиқланади. (Никольский, 1938): Максумов, 1961). Узунлиги 26,1-38,5 см дан бўлган чўртансифат оққайроқнинг

ошқозонидан қилич балиқ, ўткир найзали балиқ, баъзан тезсузар балиқлар борлиги кузатилаган. Бу балиқнинг характерли томони шундаки, тутилганда бу балиқ кўрқиш натижасида жуда тез ўлимга олиб келиши сабаб бўлади. Балиқчиларнинг айтишича овлаш тўрига тушган чўртансифат оққайроқ, уни тезда ўлимга олиб келишига сабаб бўлади.

Туркистон қум балиғи – *Gobio gobio lepidometus*

Карплар оиласи-Cyprinidae

Карпсимонлар туркуми – Cypriniformes

Тарқалиши: Туркистон қум балиғи Ўрта Осиё ва Қазоғистон сув ҳавзаларида кенг тарқалган. Ф.А. Турдаковнинг (1956) кўрсатмалари бўйича бу балиқ Зарафшонда кам учрайди. Кўпроқ ариқларда, булоқ сувларида (Сиёб, Қорасув) учрашини таъкидлаб ўтади. Туркистон қум балиғи кўп миқдорда Зарафшон дарёсининг қуйи оқимида, Маханкўл, Шоркўл, денгизкўл ва бошқа кичик кўлларда учрайди (Комилов, 1973). Зарафшон дарёси сув омборларининг қирғоққа яқин жойларида бу балиқ кенг тарқалган. Кўпроқ сув ости қумлик жойларда кенг тарқалганлигини аниқладик.

Морфологияси: Оғзи пастга қараган, унинг учи кўзининг пастки чети сатҳига тенг равишда жойлашган. Оғзининг бурчакларида биттадан яхши ривожланган мўйловлари бор. Пастки лаби ўртасидан бўлинган. Дум ўқи баланд ва катта. Танасининг ён томонларида 8-12 та доғлари бор. Елка сузгич қанотида 3 та тармоқланмаган, 7 та тармоқланган, аналь сузгич қанотида 2 татармоқланмаган, 5-6 та тармоқланган шуъла мавжуд. Ён чизиғида 34-42 тангача бор. Тана узунлиги 10 см гача, оғирлиги 15 грамм атрофида.

Кўпайиши: В.А. Максун (1959) кўрсатмаси бўйича тана узунлиги 4,1-9,5 см бўлган Қорасув дарёсидаги Туркистон қум балиғининг увилдириғи 347 дан 5485 тагача етган. Ўртача 2562 дона увилдирикни ташкил этган. Сув омборлар шароитида Туркистон қум балиғи 2-3 йилларида жинсий етилади. Бу пайтда унинг тана оғирлиги 1-8 грамм, танасининг узунлиги эса 3-7 смни ташкил этади. Апрель-май ойларида сув ҳарорати 19-20 градусга етганда уруғ ташлай бошлайди. Сув омборларининг тўғон қисми, сув чиқадиган каналларнинг қуйилиш қисмидаги тупроқли қумлик ерлар кўпайиш жой бўлиб хизмат қилади. У. Турғунова (1971) маълумотида кўра бу балиқ йилига 2-3 марта увилдирик қўйиши мумкин. Зарафшон дарёсининг ўрта қисмида Туркистон қум балиғи май ойларида увилдирик ташлашга қиради. Бизнинг тадқиқотларимиз вақтида ушланган қум балиқлар увилдирикларини ташлаб бўлган экан.

Ўсиши ва ривожланиши: Туркистон қум балиғини ўсиши барча сув ҳавзаларида деярли бир ҳил. Тўдакўл сув омборидаги қум балиқ ҳаётининг биринчи йилида бошқа сув омборларига нисбатан тезроқ ўсиши кузатилади. Кейинги йилларда 2+ дан 6+ ёшгача бўлган балиқларнинг ўсиши бир ҳил миқдорда ортиб боради. Сув омборларида Туркистон қум балиғининг семириши тана узунлиги 20-80 мм бўлганда 1,4 дан 2,6 грамми ташкил этади.

Озиқланиши: Туркистон қум балиғи катта озиқ заҳираларини еб, сув ҳавзаларидаги овладиган балиқларга зарар етказди. У планктон, хирономид личинкалари, детрит, диатом ва кўк-яшил сув ўтлари билан озиқланади.

Самарқанд храмуляси – *Varicorhinus capoeta heratensis*

Карплар оиласи-Cyprinidae

Карпсимонлар туркуми – Cypriniformes

Тарқалиши: Ўзбекистон сув ҳавзаларида Самарқанд храмуляси кенг овладиган турдир. Уни Зарафшон дарёси сув ҳавзаларида, Қашқадарё ва Сурхондарё сув ҳавзаларида жуда кўп миқдорда учратиш мумкин. Г.Комилов (1967) маълумотига кўра бу балиқ сув қуйилиш каналлари атрофидаги жойлардаги қалин ўсган ўтлар оралиқларида кўп учрайди.

Қуйимозор сув омборида эса сув омборнинг жанубий, шарқий, ғарбий қисмларида кўпроқ, Тўдакўл су омборида бўлса, сув омборининг ғарбий қисмида кўплаб учратиш мумкин. Зарафшон дарёсида Ф.А.Турдаков (1963), Г.К.Камилов (1967) ва М.Абдуллаев (1969) ларнинг маълумотларига кўра кўл ва сув омборларига қараганда анча камроқ, суви секин оқар жойларда учратиш мумкин. Зарафшоннинг қуйи оқимидаги кўлларда храмуля балиғи кўп учрайди. Шунинг учун ҳам асосий овладиган балиқлар қаторига киради. Зарафшон қўриқхонаси сув ҳавзларида ҳам бу балиқ кенг тарқалган.

Морфологияси: Танаси лўласимон, Мўйловдор балиқлардан, оғзи пастга қараганлиги ва сув ости қаттиқ грунтларини қоплаган ўсимталари қиртишлаб олишга мослашган, ўткирлашган пастки лаби билан фарқланади. Қорин пардаси қора рангда. Елка сузгич қанотида 3-4 та тармоқланмаган, 5 та тармоқланган шуъла мавжуд. Ён чизиғида 55-61 тангача бор. Тана узунлиги 50 см гача, оғирлиги 2кг гача.

Кўпайиши: Зарафшон сув ҳавзаларида Самарқанд храмуляси тўғрисидаги М.С.Бурнашев (1949) ишлари шуни кўрсатадики, бу балиқ ўз икрасини Навоий атрофидаги булоқ сувларида март ойларида, Панжкентга яқин жойларда май ойига яқин ташлайди.

Каттакўрғон сув омборида (Комилов, 1967) храмулянинг кўпайиши 8-12 майда сув ҳарорати 18-20 градус бўлганда кузатилади. Қуйимозор сув омборида май ойининг бошларида сув ҳарорати 18-20 градус бўлганда бошланғич кўпайиши бошланиб кўп миқдордаги балиқларнинг икра ташлаши 20 майдан июнь ойининг бошларига тўғри келади. Тўдакўл сув омборида бошқа сув ҳавзаларидагига нисбатан анча олдинроқ, апрель ойининг оҳирларида икра кўйиш бошланади. Бу вақтда сув ҳарорати 17-18 градус атрофида бўлади. Самарқанд храмуляси Зарафшон сув ҳавзаларида хаётининг учинчи йилида жинсий етилади. Бу вақтда танасининг узунлиги 15-20 см ни ташкил этади. Зарафшон сув ҳавзасидаги сув омборларида храмуля чуқурлиги 10-40 см келадиган қирғоққа қин жойларда май ойидан июнь ойига қадар тухум кўяди. Қуриқхона сув ҳавзаларида бўлса июнь ойида икра кўйишни кузатиш мумкин. Храмуля 3-4 ёшида вояга етади. Ҳамда нерест вақтида бош қисмида майда оқ рангли ўсимталар пайдо бўлади. Тухум кўйиб бўлгандан сўнг оқ ўсимталар тушиб кетади. Храмуля балиғи серпушт балиқлар қаторига киради.

Ўсиши ва ривожланиши: Храмуля балиғини овладиган балиқлар гуруҳига кирганлигини ҳисобга олиб биз ўсиши ва ўсиш тезлиги ҳақида маълумотларни тўлиқ беришни мақул кўрдик. Храмуля балиғининг ўсиши ҳақида сув омборларидан тўла маълумотлар М.Абдуллаев (1969) ва Г.Комилов (1973) ни ишларида кўрсатилган. Бу авторларнинг кузатиш ишлари шуни кўрсатдики, Самарқанд храмулясининг ўртача бўйига ўсиши хаётининг биринчи йиллари юқори кўрсаткичларга эга. Кейинги йилларда ўсиши секинлашади. Чунки бу балиқ вояга етганда кўп энергия жинсий органларига кетиши сабабидан бўйининг ўсиши анча секинлашади.

Самарқанд храмулясининг семириш коэффициенти (Фультон бўйича) Зарафшон ҳавзаларида 1,3-2,4 га етади. Кўпинча семириш коэффициенти юқори даражада бўлган балиқлар Учқизил ва Тўдакўл сув омборларида кўпроқ учрайди. Зарафшон дарёси ўрта оқимидан тутилган балиқ семириши сув омборларидаги храмуля балиғиан анча кам кўрсаткичга эга.

Озиқланиши: В.Г.Никольский (1938) кўрсатмалари бўйича Самарқанд храмуляси ўтхўр-детрит балиқ деб ҳисобланади. Каттакўрғон сув омбори шароитида храмуля асосан детритлар билан озиқланади. Қуйимозор ва Тўдакўл сув омборларида детритдан ташқари юқори сув ўтлари билан ҳам озиқланади. Г.К.Комилов олиб борган кузатишлар шуни кўрсатдики, 50-70% овқати детритлар ҳисобланса, қолган қисми юқори сув ўсимликларини ташкил этади.

Зарафшон дарёсидан тутилган 8 дона храмуляни ичакларидан ҳам асосан детрит ва лойни учратдик.

Туркистон мўйловли балиғи-*Barbus capito conosephalus*

Карплар оиласи-Cyprinidae

Карпсимонлар туркуми – Cypriniformes

Тарқалиши: Л.С.Берг (1949), Г.В.Никольский (1938) ва Г.К.Комилов (1973) ларнинг маълумотига кўра Туркистон мўйловли балиғи Чу дарёсидан Амударёгача кенг тарқалган. Сирдарё, Сурхондарё, Қашқадарё ва Зарафшонда, шунингдек дарё дельталаридаги кўлларда сув омборларида кенг учрайди. Зарафшон дарёсининг қуйи ва ўрта оқимидаги сув ҳавзаларида бу балиқ кўплаб учрайди. Туркистон мўйловли балиғи қимматли балиқ ҳисобланиб республикамизнинг деярли барча сув ҳавзаларида яшайди. Каттакўрғон сув омборида унга қуйиладиган каналнинг қуйилиш жойида ва сув омборининг ғарбий қисмида, Қуйимозор сув омборида сув келадиган каналнинг қуйилиш жойида ва сув омборнинг жанубий қисмида кўп миқдорда учратиш мумкин. Тўдакўл сув омборида эса асосан, сув омборнинг ғарбий қисмида кўп учрайди. Ҳозирги кунда бу балиқ тури Бухоро вилоятидаги Хадича, Зикри, Оёқ оғитма, Замонбобо ташлама кўлларида сони жуда ортиб бормокда. Жумладан Қоровулбозор туманидаги барча сувликларда учратиш мумкин. Зарафшон дарёсида ҳам бу балиқ тури сонининг кейинги йилларда ортиб бораётганлигини аниқладик.

Морфологияси: Тумшуғи олдинга қараб чўзилган. Антедорсал масофаси постдорсалдан катта. Ён томонларидан кучли қисилган епкаси енса ортидан тик кўтарилади ва елка сузгич қанотидан кейин тўғриланади. Елка сузгич қанотида 3-4 та тармоқланмаган, 7-9 та тармоқланган, аналь сузгич қаноўтида эса 3 та тармоқланмаган 4-6 та тармоқланган шуъла мавжуд. Ойкулоқ устунчалари 16-18 та. Тана узунлиги 70 см гача, оғирлиги 12 кг гача.

Кўнайиши: М.С.Бурнашев (1949) кўрсатмалари бўйича Туркистон мўйловли балиғи Зарафшонда май ойининг охирларида Каттакўрғон сув омборида эса апрель ойларида кўпайиш жараёни бошланади. Г.К.Комилов (1973) олиб борган кузатишлар шуни кўрсатдики, Зарафшон дарёси сув ҳавзаларидаги шароитда мўйловли балиқ май ва июнь ойларида тухум кў бошлайди. Каттакўрғон ва Қуйимозор сув омборларида май ойининг ўрталарида ва июнь ойинининг биринчи ўн кунлигида, Тўдакўл сув омборида эса каттакўрғон ва Қуйимозор сув омборларидагига нисбатан бир хафта олдин тухум кўя бошлайди.

Туркистон мўйловли балиғи 2+, 4+ ёшларида жинсий томонидан тўлиқ етишади. Бу вақтда унинг бўйи 20-25 см атрофида бўлиб тухумининг диаметри 1,3-1,5\4 мм бўлади. Бу балиқ серпушт балиқлар қаторига киради.

Озиқланиши: Туркистон мўйловли балиғи асосан сув тубидаги (бентал) умуртқасиз майда организмдир, сув ўтлари ҳамда юқори сув ўсимликлари билан овқатланади. Зарафшон сув ҳавзаларида детрит, ёз ойларида сув ўсимликлари, айрим ҳолларда майда балиқлар билан овқатланади. Бу балиқнинг сув омборларидаги асосий овқати 4 фаслда ҳам сув ўтлари ва сув ўсимликлари ва бошқа майда организмлар ҳисобланади. Бу оилага мансуб балиқларнинг ён чизиғи йўқ, анал қаноти дум қанотидан узокда жойлашган. Жағларида тишлари бор.

Оддий гамбузия - *Gambusia affinis* (Baird et Girard)

Пецилиялар оиласи – Poeciliidae

Карптишлисимонлар туркуми – Cyprinodontiformes

Ўзбекистонда безгакка кураш мақсадида иқлимлаштирилган эди. Ҳозирги вақтда у республиканинг барча сув ҳавзаларида, омборларида, секин оқадиган катта ариқларда ва сув омборларидаги саёзликларда, илиқ кўлмакларда, жилғаларда, кўлларда, коллектор ва каналларда кенг тарқалган. Чучук сувларда ҳам, шўр сувларда ҳам яшайверади. Гамбузияда жинсий деморфизм яхши ифодаланган: эркаклари урғочиларидан кўра қорамтирроқ ва майдароқ, анал қанотлари узунроқ бўлади. Қулай шароитда гамбузия бир йилда 7 марта янги авлод бериши мумкин. Ўзбекистон сув омборларида у июн ойида энг кўп болалайди. Урғочиларининг танасида эмбрионлар миқдори гавда узунлигига қараб ўзгаради. 26-60 мм узунликдаги гамбузия 20-300 та балиқ туғади; сув ўтлари, сув ўсимликлари ва қуруқ ўсимликлар билан шохдор мўйловли ва эшкакоёқ қисқичбақалар билан, ҳаво, сув ва қуруқлик ҳашаротлари, балиқ қолдиқлари, кум ва чириндилар билан озиқланади.

Тарқалиши. Гамбузиянинг ватани Шимолий Америка ҳисобланади. Собик Иттифоқда иқлимлаштиришнинг асосий сабаби, малерия (безгак) чивинлари личинкалари билан курашиш эди. 1925 йилда Италиядан Абхазияга келтирилган. Ҳозирда Ўрта Осиё республикаларида ҳам кенг тарқалган. Ўзбекистоннинг барча сув ҳавзаларида гамбузияни учратиш мумкин. Улар сув ҳавзаларини саёз ерларида, чуқурлиги 3-6 см ли жойларда учрайди. Улар кичик тўдалар ҳосил қилиб, тўдада 20-25 балиқлар бўлади, улар орасидан эркагини ажратиш олиш осон. Улар майдароқ ва рангига нисбатан қорамтир бўлишади.

Урғочи балиқларнинг узунлиги 18,9 – 48,5 мм. га, оғирлиги эса 0,05 дан 0,038 граммгача етади.

Мофрологияси. Оғзи юқорига қараган. Жағларида тишлари бор. Елка сузгич қанотида 6-9 та аналь сузгич қанотида 8-11 шуъла бор. Урғочилари еркакларига нисбатан катта ва ранги очроқ. Эркакларида аналь сузгич қаноти трубка кўринишда. Ранги кумушсимон-кулранг ёки сарғиш-қорамтир доғлари бўлади. Тана узунлиги 8 см гача. Гамбузия тирик туғадиган балиқдир. Узунлиги 20,5-50,5мм бўлганда жинсий вояга етган бўлади. Г.У.Линдбергнинг (1933) ёзишича гамбузия урғочиси бир туғишда бир нечтадан тортиб, то юзтагача балиқчаларни туғиши мумкин деган. И.И.Сперанскийнинг (1938) маълумотига кўра Гамбузия балиғи аквариум шароитида бир ёзнинг ўзида 6 хатто 7 марта болалаш қобиляти кузатилган. 3-4 ой ичида жинсий етилиши қайд этилган.

REFERENCES

1. Rakhimovich, R. R., & Rustamovich, R. A. (2019). Structure and distribution of animals in the Bukhara region. *European science review*, 2(1-2), 34-36.
2. Rayimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). The role of Acridotheres Tristis in Biotic Connection. *International Journal of Virology and Molecular Biology*, 8(1), 1-3.
3. Rayimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). The distribution and number of Acridotherestrictis in different habitats in the Kyzylkum. *Nature of inner asia*, 2(11), 60-64.
4. Rakhmonov, R. R., & Rayimov, A. R. (2019). Ecological positions of hunting species in Bukhara region. *International Journal of Genetic Engineering*, 7(1), 15-18.
5. Rakhmonov, R. R., & Raimov, A. R. (2019). STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF HUNTING ANIMALS IN BUKHARA. *Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia*, (2), 65-68.
6. Rayimov, A., Rakhmonov, R., Nuriddinova, G., & Sanoqulov, R. (2021). BUKHARA REGION AND ITS RELATED TERRITORIES'SPECIES OF REPTILES PART AND NUMBERS'IN SPRING (AYOKOGITMA, KANDIM, AYOKGUJRUMLI, KIZILKUM STATE NATURE RESERVE). *Universum: химия и биология*, (5-2), 62-65.
7. Avaz, R., Rashid, R., Gulroy, N., & Ramizjon, S. (2021). BUKHARA REGION AND ITS RELATED TERRITORIES'SPECIES OF REPTILES PART AND NUMBERS'IN SPRING (AYOKOGITMA, KANDIM, AYOKGUJRUMLI,

KIZILKUM STATE NATURE RESERVE). *Universum: химия и биология*, (5-2 (83)), 62-65.

8. Kholboev, F. R., Rakhmonov, R. R., & Rayimov, A. R. (2019). The role of adaptive reactions of starling synantropization. In *Региональные проблемы экологии и охраны животного мира* (pp. 167-169).

9. Rustamovich, R. A., & Rakhimovich, R. R. (2019). The distribution and number of *Acridotheres tristis* in different habitats in the Kyzylkum region. *European science review*, 2(1-2), 37-39.

10. Аминжонова, Ч. А., & Мустафаева, М. И. (2017). БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДРОСЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРУДОВ г. БУХАРЫ. In *Экологические проблемы промышленных городов* (pp. 387-389).

11. Aminjonova, C. A. (2021). METHODOLOGY AND PROBLEMS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES. *Смоленский медицинский альманах*, (1), 15-18.

12. AMINJONOVA, C. (2021). PROBLEMS AND METHODS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY". *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*, 1(1).

13. Rakhmonov, R. R., Naimovich, Z. A., & Khudoikulova, N. I. (2021). Possibilities of Introduction of Hunting Tourism in Hunting Farms of Bukhara Region. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 24(1), 253-256.

14. Rustamovich, R. A., Rakhimovich, R. R., Gulroy, N., & Ramizjon, S. (2021). Around territories of dengizkul, kora-kir and zamonbobo lakes' species of reptiles part and numbers' in spring. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 800-804.

15. Hayitov, I. Y., Sharopova, M. A., & Rakhimovich, R. R. (2022). Biology and Healing Properties of *Pirus Communis* L. Types Introduced at Kashkadarya Scientific Experimental Station. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*, 3(3), 170-176.

16. Ilhomovna, N. F. (2022). DORIVOR O'SIMLIKLARNING O'ZBEKISTONDAGI AHAMIYATI. *БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 507-512.

17. NAZAROVA, F. (2022). CREATION OF FINE-FIBER COTTON VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE BUKHARA REGION. *International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences*, 2(2), 50-54.

18. Aminjonovich, A. A., & Akmalovna, A. C. (2021, March). METHODS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES. In *Euro-Asia Conferences* (Vol. 3, No. 1, pp. 38-40).
19. Akmalovna, A. C. (2022). Characteristics and Advantages of Soybean Benefits in Every way. *Journal of Ethics and Diversity in International Communication*, 1(8), 67-69.
20. Rustamovich, R. A., Rakhimovich, R. R., & Kenjayevana, N. H. (2021). Taxonomic Analysis of Hunting Milk Markers in Uzbekistan. *Middle European Scientific Bulletin*, 13.
21. Amanovna, S. M., Rakhmonov, R. R., & Naimovich, Z. A. (2021). Lagerstroemia indica l. high potential medicinal plant in introduction conditions of kashkadarya. *Middle European Scientific Bulletin*, 8.
22. Akmalovna, A. C., & Olimovna, A. G. (2020). METHODOLOGY AND PROBLEMS OF TEACHING THE SUBJECT" BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES AND SECONDARY EDUCATIONAL SCHOOLS. *Eurasian Medical Journal*, (2), 6-8.
23. Асроров, А. А., & Аминжонова, Ч. А. (2021). Оценка Состояния Когнитивных Нарушений У Пациентов Перенесших Инсульт В Практике Семейного Врача. *Central Asian journal of medical and natural sciences*, 397-401.
24. Nazarova, F., & Hudaikulova, N. (2019). Healthy generation-the basis of a healthy family. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(7), 69-73.
25. Asrorov, A. A. (2022). THE MOST IMPORTANT FACTORS IN THE ORGANIZATION OF PHYSICALLY FIT MEDICAL GROUPS. *Scientific progress*, 3(2), 1132-1138.
26. Khasanov, S. A., Asrorov, A. A., & Vokhidov, U. N. (2006). Prevalence of chronic family tonsillitis and its prevention. *Vestnik Otorinolaringologii*, (4), 38-40.
27. Akmalovna, A. C. (2022). SOYA-OQSIL TANQISLIGINI HAL ETISHDA ENG MUHIMMANBALARDAN BIRI. *БАРҚАРОПЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ*, 410-415.
28. Aminjonova, C. A. (2022). TALABALAR O'QUV FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TA'LIM INNOVATSIYALARIDAN VA METODLARIDAN FOYDALANISH. *Scientific progress*, 3(3), 447-453.
29. Асроров, А. А., & Аминжонова, Ч. А. (2021). ОИЛАВИЙ ШИФОКОР АМАЛИЁТИДА ИНСУЛЬТ ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА КОГНИТИВ БУЗИЛИШЛАР ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ. *ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ*, (SPECIAL 1).

-
30. Аминжонова, Ч. А., & Мавлянова, Д. А. (2020). МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА “БИОЛОГИЯ” В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. In *МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКЕ* (pp. 8-11).
31. BUKHARA, I. (2019). STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF HUNTING ANIMALS. *Nature*, (2), 65-68.
32. HUNTING, T. D. O., & REGION, A. I. B. (2020). RR Rakhmonov, PhD, Bukhara State Medical Institute, Bukhara OI Jabborova, PhD, Bukhara State Medical Institute, Bukhara MM Turawev, PhD, Bukhara State University, Bukhara. *ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ*, 9.
33. Avaz, R., Rashid, R., Hikoyat, N., & Moxinur, R. (2021). DATA ON THE DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF SANDSTONE LEPUS CAPENSIS IN BUKHARA REGION. *Universum: химия и биология*, (7-2 (85)), 4-8.