



ЎЗБЕКИСТОНДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН МАНЗАРАЛИ БАЛИҚЛАР БИОЛОГИЯСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ

Рахмонов Рашид Рахимович¹,

Бухоро давлат педагогика институти

Табиий фанлар кафедраси доценти¹,

Рахимов Жонибек Рашидович²

Бухоро давлат педагогика институти

Табиий фанлар кафедраси ўқитувчиси²,

Муҳаммаджонов Бахтиёр Равшанбек ўғли³

Бухоро инновацион тиббиёт институти

стоматология 1-босқич талабаси³,

Бафоев Мирфайз Файзиддинович⁴

Бухоро давлат педагогика институти

биология таълим йўналиши талабаси⁴.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7248541>

ARTICLE INFO

Received: 4th October 2022

Accepted: 14th October 2022

Online: 25th October 2022

KEY WORDS

Ўзбекистон, Аквариум,
Греция, Рим, Хитой,
Ҳиндистон, Бирма, Малайзия,
Индонезия, Балиқ, Личинка,
зоопланктон, планктон,
популяция, экология,
биология, руппия, салвиния,
сув салати, ҳарорат, элодея,
урут, людвигия, кўпайиши.

ABSTRACT

Мақолада Ўзбекистонда етиштириладиган аквариумдаги балиқларнинг қисқача биологияси ва экологиясига оид маълумотлар, келтирилган. Жумладан аквариумда балиқ боқиш тарихи, аквариумда балиқларнинг яшаш шароити батафсил баён қилинган.

Қадимги замонларда манзарали балиқларга катта қизиқиш пайдо бўла бошлаган. Греция, Рим ва Хитой император сарой ҳавзаларида жозибали кўринишга, ранги ва тузилиши жихатдан турли-туман бўлган балиқлар ўстириш урф бўлган. 3500 йил олдин мисрликлар ўз ҳавзаларида, боғларида экзотик балиқларни намоиши ўтказиларди. Олтин балиқни ўстириш тўғрисидаги илк маълумотлар 1163 йил Хитойда топишган.

Инглиз табиатшунослари Н.Вард 1841 йили ва С.Г.Уордон 1847

йиллари экзотик балиқлар ва ўсимликлар учун мўлжалланган аквариумни ихтиро қилишди. “Аквариум” сўзи илк маротаба немис табиатшуноси, олим Э.А.Россмеслер томонидан Европада чоп этирилган “Ойнадаги кўл” қўлланмасида ишлатилган.

1949-1950 йиллари Лондонда аквариум кўргазмаси ишга тушган. Кейинги йиллари кўп давлатларда ташкил қилинган аквариумларда денгиз жониворларини томоша қилиш мумкин. Шунинг учун ҳам аквадизайн



ривожланмоқда. Аквариумлар дизайни икки қисмга бўлинади: ташқи ва ички. Ташқи дизайн аквариумнинг асосий интерьери ҳисобланиб, бино тузилишига бевосита боғлиқ. Ички дизайнда аквариумнинг ички қисмини безатиш тушинилади. Декорацияси бўйича аквариумлар турли номлар билан аталади.

Аквариум сўзи лотинча бўлиб, ақуа – сув, ариум – жой, хона деган маъноларни англатади. Дастлабки аквариумлар XIX асрнинг иккинчи яримида қурила бошлаган. Жумладан, Неаполда 1872 йили йирик аквариум барпо этилган. Денгиз ҳайвонларини ўрганиш учун аквариумлар одатда денгиз соҳилига яқин жойда қурилган. Кейинчалик, музей тарзида яратилган аквариумлар денгиздаги улкан балиқлар, ғаройиб мавжудот ва ўсимликлар билан бойитилган. Бундай аквариумлар бугунги кунга қадар гўзаллиги ва жозибadorлиги билан кўпчиликти ўзига жалб этиб келмоқда.

Ишнинг мақсади. Денгиз балиқларини аквариум шароитида сақлаш жуда мураккаб иш. Яқин кунларгача, ҳатто зоопаркларда ҳам денгиз балиқларини аквариумда сақлаш - аквариумшуносликдаги энг юксак мохирлик деб ҳисобланган. Фақат денгиз бўйида жойлашган мамлакатлардагина денгиз балиқлари яшайдиган аквариумларни учратиш мумкин эди. Уларда ҳам энг оддий ва сақлаш шароитлари мураккаб бўлмаган балиқ турлари сақланар эди. Ўзбекистонда атиги бир неча денгиз аквариумлари бор (улардан бири Тошкент зоопаркидаги денгиз аквариуми). Демак, денгиз аквариумшунослиги ривожланиб

бормоқда ва кундан кунга бундай аквариумларни томоша қилиш имконияти ошиб бормоқда.

Ишнинг аҳамияти. Аквариумшунослик фан сифатида ва миллионлаб одамларнинг сеvimли машғулоти сифатида чучук сувда яшайдиган балиқларни боқишдан бошланган ва ҳозирги кунда ривожланиб келмоқда. Илгари фақат орзу қилиш мумкин бўлган ажойиб балиқ турларини ҳозирги замонда кўпгина аквариумларда учратишингиз мумкин. Ҳозирги кунда бундай балиқларни на фақат парвариш қилиш, балки улардан насл олиш ҳам ўрганилган.

Сув ҳайвонлари ва ўсимликларни сақлаш ва кўпайтириш учун фойдаланиладиган шиша идиш – аквариум. Аквариумнинг тузулиши, шакли ва ўлчами турлича. Аквариум тубига ювиб тозаланган дарё қуми солинади. Балиқ боқиш учун аквариум суви кислородга тўйингач, ундаги минерал тузларнинг таркиби ва нисбати муайян миқдорда бўлиши лозим. Сувни кислородга тўйинтириш учун аквариумда сув ўсимликлари ўстирилади, ўсимликлар ҳар куни 10-12 соат давомида ёритиб турилади. Аквариумнинг сув юзасида (руппия, салвиния, сув салати) ва сув қаърида қалқиб турадиган (элодея, урут, людвигия), сув тубига ёпишиб ўсадиган (валлиснерия, апоногетон, эхинодорус, криптокорин) ўсимликлар ўстириш мумкин. Илмий лабораториялардаги, баъзан хонадонлардаги аквариумлар сувига махсус насос ёрдамида ҳаво юбориш орқали кислородга тўйинтирилади. Ифлосланган сув эса қум ва фаоллаштирилган кўмир орқали ўтказилиб тозалаб турилади. Сувнинг



ҳароратини кузатиб туриш учун термометр зарур бўлади.

Балиқларни боқишда эҳтиёт бўлиш лозим. Балиқчалар аквариумларда ҳам худди ҳовуз, анҳор ёки кўлдаги каби эркин яшаши керак. Шу боис аквариум ўрнатишдан олдин балиқлар ва аквариум ҳақидаги маълумотларни яхшилаб ўзлаштириш лозим. Ҳар қандай аквариум учун, ҳатто у энг кичик ҳажмда бўлса ҳам, қўшимча ускуналардан фойдаланишга тўғри келади.

Қайси балиқларни қандай боқиш, аквариумга қандай чиғаноқли шиллиққуртларни солиш мумкин эмаслигини аниқ билиш зарур.

Турли ҳил тошдан ёки сунъий материаллардан ишланган гротлар ва ғорчалар. Агар аквариумдаги балиқлар яширинишни ҳуш кўрадиган ёки тухум қўядиган инларини пана жойларда қурадиган бўлсалар бундай гротлар жуда зарур бўлади. Оригинал шаклдаги сифатли ишланган грот аквариум интерьерига янада чиройли ва ўзига ҳос бир манзара яратади. Бундай ғорчаларни, йирик тошлардан, мрамар ёки гранит бўлақларидан ясаалади, лекин ишлатилаётган тошлар ҳамма балиқчаларга тенг тўғри келавермайди, шуни эътиборга олиш керак. Бунинг учун йирик бақачаноқларнинг тошлари, кокс ёнғоғининг пусти, бамбук ва шунга ўхшаш нарсалардан фойдаланса бўлади.

Бу турдаги аквариумларга мўлжалланган товонбалиқ, олтин балиқча ва шунга ўхшаш балиқлар кунига бир мартадан овқатлантирилади. Уларга яхшиси тирик озиқа (парвона капалак, най ўргич) берган маъқул. Балиқчаларга майда кесилган гўшт ва жигар

бўлақчалари, ушоқ берса ҳам бўлади. Манзарали балиқчалар парвона капалак, дафния ва циклоплар билан кунора боқилади. Балиқларга қуритилган озиқни фақат тирик озиқ бўлмаган ҳоллардагина берилади. Балиқчаларга озиқни жуда кўп ташламаслик лозим. Ортиқча қуруқ озиқ аквариум тубига чўкиб, чирийди ва сувни ифлослантиради. Сув ҳаддан ташқари ифлосланса аквариумдаги сувни катта идишга олиб, унга балиқчаларни кўчириш ва банкага фақат аквариум сувини солиш зарур. Негаки бошқа сувнинг ҳарорати аквариум сувидан фарқ қилиши табиий, Бу эса балиқчалар учун ҳавф туғдиради. Янги қуйилган сувнинг ҳарорати аквариумдаги ҳарорат билан бир ҳил бўлиши шарт, Шу ишларни бажаргандан кейингина балиқчаларни яна аквариумга қўйиб юборса бўлади.

Аквариумда боқилаётган балиқлар инсон руҳияти ва саломатлиги учун жуда фойдалидир. Инсонларда тез-тез учраб турадиган стресс, асабийлашиш, чарчоқ ўрнини хотиржамлик, сокинлик эгаллашида, диққатни жамлаш, чарчоқни чиқариш, ва албатта эстетик завқ олишда аквариум олами катта ёрдам беради.

Ўзбекистонда етиштириладиган манзарали балиқларга қуйидагилар киради.

Карпсимонлар туркуми – энг кўп тарқалган аквариум балиқлари ҳисобланади. Икки мингдан зиёд тури маълум. Асосан чучук сувларда яшайди. Қуйида баъзи турларининг биологияси ва экологиясига оид маълумотларни келтирамиз:

Олтин балиқча ёки кумуш товонбалиқ (*Carassius auratus*) нинг



хонакилаштирилган хиллари (1-расм). Бу тур балиқнинг экологияси ва хонакилаштирилиши осон бўлганидан қадимги замонлардаёқ – минг йилларча муқаддам Хитой ва Японияда танлаш ва чатиштириш йўллари билан унинг ранг – баранг туслари, ажойиб тана шакллари, узун дум ва аломат сузгичлари, телескоп шаклидаги кўзлари ва бошқа белгилари билан диққатга сазовор хиллари яратилган. Дум, кўкрак ва қорин сузгичлари узун, туслари ранг-баранг комета, кўзлари турли шаклда бўртиб чиққан телескоп, дум сузгичи капалак шаклидаги диакин, жуда узун, тиниқ ҳамда чачвон каби юпқа ва иккига бўлинган дум сузгичли чачвондум, бошида ўзига хос ўсиқлари бўлган арслонбош, тангачалари усти марварид каби ярқираб турадиган марваридкўз ва бошқа зотлари етиштирилган.

Бу олтин балиқчалар тутқинликга яхши мослашган, бинобарин, аквариум шароити мос келса, икки йилдаёқ вояга етади, 2-3 мингтача увилдириқ ташлайди. Дафния, майдаланган қуруқ гўшт, чувалчанг, нон ва хакозолар билан овқатланади, 25-30 йилча яшайди. Тутқинликда кўпайиши Европанинг Голландия давлатида 1728 йили кузатилган. Ўз юрти Хитойда эса ушбу балиқлар анча олдин (тахминан э.а. 800 йил) уй хайвонлари сифатида кўпайтирилиб турли-хил шакллар берилган.



1-расм. Олтин балиқча

Данио (*Danio malabaricus*) карпномалар туркумининг бир тури, карпсимонлар оиласига мансуб. Ҳиндистон, Бирма, Малайзия ва Индонезия ҳавзаларида тарқалган, секин оқадиган, баъзан турғун тиниқ ва тоза сувларда яшайди. Чиройли майда балиқ, эркагининг танаси пушти рангда (2-расм). товланиб туради, бўйи 7 сантитметргача бўлиб, аквариумда боқилади.

Бу балиқнинг ҳаёти жуда қизиқ. Уларнинг ўнтакчаси тўпланиб олади ва бошқа даниони ўз галасига қўймайди. Даниолар галасидаги муайян тартиб мавжуд: ҳар бир балиқнинг ўзига яраша ўрни бор, галанинг марказида энг кучли эркак балиқ туради. Тўданинг энг ҳавли ерлари бўлмиш четларини кучсиз, заиф даниолар эгаллайди, шуниси қизиқки, ҳар бир балиқ маълум бир бурчакда туриб, ўша ерни сақлайди. Энг кучлиси горизонтал ҳолатда, қолганлари эса унга нисбатан кетма-кет баландлашиб, турли бурчак ҳосил қилиб сузади. Марказдаги балиқ душманлар билан курашиш ва галани муҳофаа қилишдан ташқари галанинг барча аъзолари ўз ўринларини эгаллаб туришини ва уни душмандан муҳофаза этишини ҳам назорат қилиб боради. Агар аквариумда “бошлиқ” балиқни ойна билан ажратиб қўйилса, гала бузилиб, барча балиқлар

горизонтал ҳолатда суза бошлайди. Данио балиғи осон кўпайтирилади ва кўп авлод беради.



2-расм. Данио (*Danio malabaricus*)

Тахир балиқ (*Rhodeus sericeus*) Карпсимонлар оиласининг бир тури. Амур ҳавзаси, Сахалин ороли ва Европада тарқалган Ўрта Осиёга оқ амур ва хумбош балиқ чавоқлари билан келиб қолган. Бўйи 10 сантиметрча. Оқими суст ёки кўлмак сувларда яшайди. Бир хужайрали сувўтлари билан овқатланади. Тошкент вилояти балиқчилик хавзалари атрофидаги сой ва ариқларда учрайди.(3-расм). Увилдириқ ташлайдиган пайтида урғочисида узун тухум қўйгич орган ҳосил бўлади. У икки қопқоқли моллюсканинг ичига тухумқўйгичини киргизиб, 300 тача увилдириқ ташлайди. Эркаги эса уруғ суюқлигини чиқаради, бу суюқлик сув билан бирга моллюсканинг мантия бўшлиғига кириб, увилдириқни уруғлантиради ва уруғланган тухум шу ерда ривожланади. Чавоғи 2 ёшида вояга етади. Иқтисодий аҳамияти йўқ, лекин овланадиган йиртқич балиқларга ем бўлиши билан қисман фойда келтиради. Акварумларда боқилади. Чиройли балиқ ҳисобланади.



3-расм.Тахир балиқ (*Rhodeus sericeus*)

Барбуслар (*Barbus*) Ушбу майда декоратив балиқ Индохитой, Жанубий Африка, Ғарбий Европа ва Флоридада балиқ ҳўжаликларида кўпайтириш кенг йўлга қўйилган. Карпномалар туркуми вакили. Барбус сув ўзгарувчанлигига тез мослаша олади. Барбус – тўда балиқ бўлиб хар хил ҳавзалар, дарёлар ва кўлларни ўзига макон қилиб олади. Аквариумга 6 тадан 10 тагача балиқ жойлаштирилса мақсадга мувофиқ бўлади. Аквариумнинг ўрта ва пастки қисмларида қанча кам ўсимлик бўлса, балиқларга шунча сузиш учун жой етарли бўлади. Фақатгина суматра барбуси (*Barbus tetrazona*) жич жойлашган аквариумда ҳам ўзини яхши хис қилади. Суматра барбуслари анча “жанжалкаш”, шунинг учун каттароқ аквариумда 8 тагача балиқ боқиш лозим. Ўртача аквариумни зичлаб ёпиш лозим, сабаби озиқлантириш жараёнида сакраб чиқади.

Узунлиги 60 смли аквариумларда **гилос рангли барбус** (*B. titteya*) (4-расм), қуёш барбуси (*B. gelius*), Куминг барбуси (*B. cuningi*), кам тангачали барбус (*B. oligolepis*), Шуберт барбусларини (*B. schuberti*) боқиш маслаҳат берилади. Уларнинг максимал узунлиги 7,5 см га етади, данио ва пецилиялар билан ҳамкорликда яшай олади.

Барбус-арулиус (*B. arulius*), Эверетт барбуси (*B. everetti*), ипсимон барбус (*B.*



filamentosus) *B. orphoides* катта аквариумни хуш қўрувчи балиқлар турига киради. Ёшлар катталарга қараганда анча рангдор. Масалан, ёш *B. Filamentosus* танасининг ранги мис тусга эга бўлиб, вертикал йўл-йўл қора чизиқлар билан қопланган. Катта *B. Filamentosus* лар эса кумуш ва пушти ранглар аралашган.

Агар аквариум узунлиги 1 мдан ошса Шваненфельд барбуси (*Barbus schwanenfeldi*) учун айни муддао. Ушбу балиқлар 30 смгача ўсиб улғаяди. Агар бу балиқ учун катта ҳажмдаги аквариум бўлмаса ўз чиройини йўқотади. Уларни боқиш жуда осон. Ўсимликхўр балиқ бўлиб, атрофда ўсайотган сув ўтларини ўз халқум тишлари билан майда озуқланади.

Барбусларни кўпайтириш. Айрим турларнинг жинсини аниқлаш унча қийин эмас. Мўйловдор барбуснинг (*B. oligolepis*) эркаги урғочисига нисбатан анча рангдор, Шваненфельд барбусини (*Barbus schwanenfeldi*) аниқлаш эса анча мушкул вазифа, сабаби жинслар ўртасида деярли фарқ сезилмайди.

Барбуслар энг осон боқиладиган балиқ турига киради. Тажрибасиз хаваскорларга Шуберт барбусидан (*B. schuberti*) бошлаш маслахат берилади. Айрим барбуслар ўз увилдириғини сув сатхига, айримлари эса сув ўтлари орасига жойлаштиради. Тўдадан ажралган жуфтлик, сперма ва увилдириқ отиб чиқариб, сувда, ўсимликлар орасида рақсга туша бошлайди. Барбуслар авлодини асраб авайламайди, шунинг учун увилдириқлар ўзи билан ўзи бўлиб қолади.

Натижада ташлаб қолдирилган увилдириқлар яхши озуқа манбаига

айланади. Хаттоки ўз ота-оналари ҳам бошқа балиқлар билан биргаликда ўз увилдириқларини нобуд қила бошлайди. Яхши натижага эришиш учун жуфтликни бошқа аквариумга жойлаштириб, популяция жараёни тугаганда қайтиб ўз аквариумига жойлаштириш керак.



4-расм. Гилос рангли барбус (*B. titteya*).

Лабео (*Labeo bicolor*) Карпномалар туркуми, лабеолар уруғи вакили. Икки рангли лабеони (*Labeo bicolor*) (5-расм). Қора рангли танаси ва қизғиш думи ўз чиройи билан барчани эътиборини тортади. Қизил сузгич қанот ва жигарранг тана сохиби Таиланд лабеоси (*Labeo frenatus*) ҳам ўз чиройи билан бошқа турдаги лабеолар бемалол бахслаша олади. Инглиз адабиётларида ушбу балиқлар акулалар деб юритилади. Сабаби сузиш одати ва тузилиши акулаларга ўхшайди. Ўз машхурлиги қарамасдан лабеолар ҳар хил турдаги аквариумнинг азоси деб бўлмайди.

Иккала тур ҳам ўзини “жангари”лиги билан танилган. Бунда лабеолар бошқа турдаги балиқларнинг сузгич қанотларини тишлайди. Максимал узунликка (12 см) етган иккала тур лабеоларни ўзидан анча йирик бўлган

балиқлар билан боққан мақулроқ. Бошқа йирик лабеолар эса лабеобарбус (*Labeobarbus festivus*) (20 см) ва Хассельт остиохили (*Osteochilus hasselti*) (30 см) ўз узунлигига қарамасдан анча иноқ.



5-расм. Икки рангли лабео (*Labeo bicolor*)

Зебра балиқ ёки қанотли балиқ (*Pterois volitans*) – Скорпенасимонлар туркуми, скорпенасимонлар оиласининг бир тури (6-расм). Тропик ва субтропик денгизларнинг қирғоқ зонасида тарқалган, маржон ороллари атрофида яшайди. Кўкрак сузгичлари қанотдек кенг ёйилганидан қанотли балиқ деб ном берилган. Ранглари йўл-йўл бўлгани учун зебра балиқ деб ҳам аталади.

Хилпираб турган сузгич ва шокилалари уни худди бир тутам сувўтга ўхшатиб кўрсатади, шу сабабли ҳам майда балиқлар билмасдан яқинлашиб келиб, унинг катта оғзига тушиб қолади. Бу балиқнинг сузгичларидаги шуълалари захарли, одамнинг баданига кирса қаттиқ оғритади ва ҳатто ҳушдан кетказиши ҳам мумкин.



6-расм. Зебра балиқ - *Pterois volitans*

Хўрозча, ёки урушқоқ балиқ (*Betta splendens* R.) (7-расм). Бу балиқ ўрмаловчи ва лабиринтдилар оиласининг бир тури. Жанубий Осиёда, ўт босган қўлмақлар ва суви секин оқадиган ҳавзаларда яшайди. Бўйи 6 сантиметрча келадиган чиройли балиқ. Аквариум ҳаваскорлари уларни худди хўроз уриштиргандек бир-бири билан уриштирадилар.



7-расм. Хўрозча ёки урушқоқ балиқлар (*Betta splendens* R.)

Псевдотрофеус ломбардо (*Pseudotropheus lombardoi*) Цихлидлар оиласига мансуб псевдотрофеус ломбардо Африканинг шарқий қисмининг Малави кўлида ҳаёт кечиради. Эркагининг узунлиги 15 см бўлса, урғочиси бир мунча кичикроқ. Танаси чўзинчоқ, елкаси баландроқ. Ўзини ёрқин ранглари билан ажралиб туради, айниқса увилдириқ ташлаш даврида кўк ранги барча аквариумли



балиқ хаваскорларини ўзига жалб этади. Жинси фарқлаш учун ранги эътибор берилса бас, эркаги сариқ ёки тўқ жигарранг бўлса, урғочиси вертикал чизиқли кўк ранг бўлади. Иккала жинснинг сузгичлари тана рангида (8-расм).

Балиқ 120 сантиметрли аквариумда ўзини яхши хис қилади. Битта эркакга бир неча урғочи тўғри келиши мумкин. Тошлар билан қопланган аквариумда 1 см балиқга 2 л сув бўлши лозими. Иложи бўлса тошлар шундай жойлансинки, псевдотрофеус ломбардо ораларидан сузиб ўта олсин. Сув харорати 24-26°C ошмасин. Хар ҳафта сув алмаштиришни боқувчи ўзига одат қилиб олсин.

Псевдотрофеус ломбардо ўтхўр балиқ, онда – сонда тирик майда озуқа берса ҳам бўлади. Демак озуқанинг 60-80% сув ўтлари ташкил этади, қолгани майда озуқа, Ўтлардан валлиснерия, лимнофиллар и гигрофиллар экиб қўйилса мақсадга мувофиқ бўлади.



8-расм. Псевдотрофеус ломбардо (*Pseudotropheus lombardoi*)

Скалярия (*Pterophyllum scalare*) Амазонка ҳавзасининг Тапажос дарёсида сузиб юривчи Цихлид оиласига мансуб ушбу турдаги балиқнинг узунлиги 15 см, баландлиги 26 см ни ташкил қилади (9-расм). Эркаги анча каттароқ, пешонаси

кенгроқ ва елка сузгичлари узунроқ. Урғочисининг генитал тешиги атрофида унча катта бўлмаган бўртмача жойлашган.

Скалярия боқиш учун баландлиги 40 см бўлган ва ҳажми 100 литрни ташкил қиладиган аквариум керак. Свет ёқилганда ёки аквариумга кичик таъсир бўлганда балиқ кўрқиб кетади. Бунда кескин ҳаракатланган балиқ ўзини майиб қилиб қўйиши мумкин. Сувнинг ҳарорати 24-27°C дан ошмаслиги лозим. Иложи бўлса кечки пайт ёруғликни кўшиб қўйинг. Гўштхўр балиқлар тоифасига киради.

8-12 ойда жинсий вояга етади. Аквариумда нерестлаши мумкин, аммо нерестланган увилдириқларни бошқа аквариумга олиб қўйилади. Нерестдан олдин балиқ яхшилаб озуқлантирилади. Бунда ҳашоратларининг личинкалари, дафния ва бошқа турдаги тирик озуқалар киради. Махсулдорлиги 1000 ва ундан ҳам кўп увилдириқлар. 4-6



кундан сўнг чавоқлар суза бошлайди.

9-расм. Скалярия (*Pterophyllum scalare*)

Расбора (*Rasbora*) Карпномалар туркуми, расборалар уруғига мансуб балиқ. Ушбу манзарали балиқ тури турғун ва оқар сувларда яшайди, катта тўдалари сув сатхида сузади. Осиёнинг



жануби – шарқида, Хинд – Австралия архипелагида кенг тарқалган. Расбора хашаротхўр балиқ. Ушбу турдаги балиқни кўпайтиришда ҳар хил озуқа зарур: майда тирик озуқа. Балиқни тузилишидан икки гуруҳга ажралади: айрим балиқлар танаси узун, чўзинчоқ, қолганлари танаси катта, кенг. Иккинчи гуруҳга кирган гетероморф расбори (*R. heteromorpha*), хенгел расбораси (*R. henqeli*) ва дурли расбора (*R. vaterifloris*) кенг тарқалган балиқ турларига киради. Биринчи гуруҳ расбораларига борапетен расбораси (*R. Borapetensis*), қизил чизиқли расбора (*R. pauciperforata*), доғли расбора (*R. maculata*) ва уч чизиқли расбора (*R. trilineata*) киради. Расборалар бошқа турдаги балиқлар яхши чиқишади. Узунлиги 2,5 смли митти (*R. Maculata*) бунга мисол бўла олади.

Расбораларни кўпайтириш. Кўпайиш даврида расборалар бир бирини қувади, токи нерест тугамагунча. Увилдириқлар бунда маҳкам сув ўтларига жойлашади. Тахминан 30 соатлардан кейин майда чавоқлар пайдо бўла бошлайди ва сув ўтларига осилиб олади. Уларни токи сузмагунча майда озуқа билан боқиш зарур. Айрим турдаги расборалар

жуфтни танлашда муаммога дуч келади. Агар балиқлар кўпаймаса, жуфтни бошқа расборага алмаштиринг. Бир бирига кўникиши учун бир неча кун керак бўлади.



11-расм. Гетероморф расбори (*R. heteromorpha*)

Хулоса ўрнида айтиш жоизки аквариумда боқилаётган балиқлар инсон руҳияти ва саломатлиги учун жуда фойдалидир. Инсонларда тез-тез учраб турадиган стресс, асабийлашиш, чарчоқ ўрнини хотиржамлик, сокинлик эгаллашида, диққатни жамлаш, чарчоқни чиқариш, ва албатта эстетик завқ олишда аквариум олами катта ёрдам беради. Жумладан табиатда биологик хилма хилликни сақлаб қолиш муҳим аҳамият касб этади.

References:

1. Raxmonov, R. R., Rayimov, A. R., Torayev, M. M., & Sharifova, S. S. Q. (2022). RAMSAR ROYXATIGA KIRITILGAN SUV BOTQOQLIK HUDUDLARINING BIOXILMA-XILLIKNI SAQLASHDAGI O'RN. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(6), 10-22.
2. Рахимов, Ж. Р., Хусенов, Б. Қ. Ў., Ғаниева, М. О., & Ҳайитова, Ш. Ж. (2022). ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ҚУЙИ ОҚИМИ БАЛИҚЛАРИ БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА АҲАМИЯТИ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(5-2), 928-943.
3. Raimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). Distribution and number of Common myna *Acridotheres tristis* (Linnaeus, 1766) in different habitats of the Kyzylkum region. Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia, (2), 60-64.
4. Бакаев, С. Б., Холбоев, Ф. Р., & Рахмонов, Р. Р. (2017). Дополнение к списку гнездящихся птиц города Бухары. Русский орнитологический журнал, 26(1389), 61-65.



5. Rakhimovich, R. R., & Rustamovich, R. A. (2019). Structure and distribution of animals in the Bukhara region. *European science review*, 2(1-2), 34-36.
6. 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.
7. 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.
8. Rakhmonov, R. R., & Rayimov, A. R. (2019). Ecological positions of hunting species in Bukhara region. *International Journal of Genetic Engineering*, 7(1), 15-18.
9. Akmalovna, A. C. (2022). SOG'LOM AVLOD QOLDIRISH-BUYUK KELAJAK POYDEVORI. *Uzbek Scholar Journal*, 5, 177-181.
10. Aminjonova, C. A. (2022). Sog'lom ona va bola-baxtli kelajak asosi. *Scientific progress*, 3(1), 874-880.
11. Akmalovna, A. C. (2022, March). BIOLOGICAL PROPERTIES OF SOYBEAN. In *E Conference Zone* (pp. 90-94).
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. Аминжонова, Ч. А., & Мустафаева, М. И. (2017). БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОРΟΣЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРУДОВ г. БУХАРЫ. In *Экологические проблемы промышленных городов* (pp. 387-389).
16. Aminjonova, C. A. (2021). METHODOLOGY AND PROBLEMS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES. *Смоленский медицинский альманах*, (1), 15-18.
17. AMINJONOVA, C. (2021). PROBLEMS AND METHODS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY". *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*, 1(1).
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. 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.



21. 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).
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. Asrorov, A. A. (2022). THE MOST IMPORTANT FACTORS IN THE ORGANIZATION OF PHYSICALLY FIT MEDICAL GROUPS. *Scientific progress*, 3(2), 1132-1138.
27. Khasanov, S. A., Asrorov, A. A., & Vokhidov, U. N. (2006). Prevalence of chronic family tonsillitis and its prevention. *Vestnik Otorinolaringologii*, (4), 38-40.
28. Akmalovna, A. C. (2022). SOYA-OQSIL TANQISLIGINI HAL ETISHDA ENG MUHIMMANBALARDAN BIRI. БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 410-415.
29. Aminjonova, C. A. (2022). TALABALAR O'QUV FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TA'LIM INNOVATSIYALARIDAN VA METODLARIDAN FOYDALANISH. *Scientific progress*, 3(3), 447-453.
30. Асроров, А. А., & Аминжонова, Ч. А. (2021). ОИЛАВИЙ ШИФОКОР АМАЛИЁТИДА ИНСУЛЬТ ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА КОГНИТИВ БУЗИЛИШЛАР ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ. ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, (SPECIAL 1).
31. 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.
32. Rustamovich, R. A., Rakhimovich, R. R., & Kenjayevana, N. H. (2021). Taxonomic Analysis of Hunting Milk Markers in Uzbekistan. *Middle European Scientific Bulletin*, 13.
33. 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.
34. BUKHARA, I. (2019). STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF HUNTING ANIMALS. *Nature*, (2), 65-68.
35. Asrorov, A. A. (2022). Yangi, sog'lom va buyuk ma'rifatli jamiyatni yaratishda yoshlarning o'rni. *Scientific progress*, 3(1), 868-873.
36. Асроров, А. А. (2022). МАМЛАКАТИМИЗ ФАРМАЦЕВТИКА СОҲАСИ УЧУН ЯНА БИР РИВОЖЛАНИШ ДАВРИ БОШЛАНДИ. *Scientific progress*, 3(3), 725-730.



37. Асроров, А. А., Юлдашева, Р. У., Халилова, Ф. А., Ашурова, Н. Г., Адизова, Д. Р., & Джураева, Н. О. (2020). Dermatoglyphic indexes of hand fingers at children with chronic tonsillitis. *Новый день в медицине*, (1), 136-139.
38. 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.
39. 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.
40. Hoshimov, F., Rasulov, A., Taslimov, A., & Rakhmonov, I. (2022). The current state of electrometallurgy in Uzbekistan. *Litres*.
41. Shukurova, I. B., Rakhmonov, R. R., Ganieva, M. A., & Hayitova, S. (2022). “ЖАЙРОН” ЭКОЛОГИК МАРКАЗИДАГИ ҲАЙВОНЛАР БИОЛОГИЯСИ ЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДАГИ ЎРНИ. *Miasto Przyszłości*, 24, 312-317.
42. 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).
43. Aminjonovich, A. A. (2022). A Healthy Mother and Child is the Key to a Happy Future. *Journal of Ethics and Diversity in International Communication*, 1(8), 63-66.
44. Aminjonovich, A. A. (2022). TREATMENT AND DIAGNOSTIC METHODS OF PNEUMONIA IN CHILDREN OF UZBEKISTAN. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 560-566.
45. Рахимов, Ж. Р., Рахмонов, Р. Р., Райимов, А. Р., & Бакаева, Ш. Б. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ЎТХЎР БАЛИҚЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(6), 23-28.
46. Ilhomovna, F. N. (2022). LATE SEIZURES AND CONSEQUENCES OF EPILEPSY IN YOUNG CHILDREN. *Conferencea*, 219-223.
47. Ilhomovna, F. N. (2022). RESPONSIBILITY OF PARENTS BEFORE THE OFFSPRING. *Conferencea*, 441-446.
48. Kholboev, F. R., Rakhmonov, R. R., & Raimov, A. R. (2019). EVALUATION OF THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON THE TYPES OF ANIMALS IN BUKHARA REGION. In Региональные проблемы экологии и охраны животного мира (pp. 214-216).
49. Рахмонов, Р. Р., & Бакаев, С. Б. (2016). Гнездование перепелятника *Accipiter nisus* в Сармышсае. *Русский орнитологический журнал*, 25(1358), 4214-4215.
50. Rayimov, A. R., & Mansurxodjaeva MU, R. R. (2006). THE NUMBER OF STARTLING IN KYZYLKUM REGION. *О ‘ЗБЕКISTON BIOLOGIYA JURNALI*,
51. Рахмонов, Р. Р. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИДАГИ ОВЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИ ҲАҚИДА ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(9), 169-176.



52. Рахмонов, Р. Р., Юсупова, С. Ж., Зарипова, З. Н., & Абдурахимова, А. А. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДАГИ ЙИРТҚИЧ БАЛИҚЛАРИ. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(10), 71-82.