

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.2, Ч.1 - С.39-42

ТҰҚЫТӘРІЗДІ БАЛЫҚТАРДЫҢ МОРФОБИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жүніс Т.
Арыстанбай А.Ә

Қазақстанда балықтың маңызды түрлері өзендер мен көлдерде шоғырланған. Балық табиғатта және адам өмірінде маңызды рөл атқарады. Тұқытәрізді балықтар басқа су ағзаларының су айдындарындағы молшылықты реттейді. Көптеген балықтар әртүрлі жануарларға, құстарға тағам ретінде қызмет етеді.

Жұмыстың мақсаты тұқытәрізді балықтардың морфологиялық және биологиялық көрсеткіштері және ерекшеліктерімен танысу. Бұл жұмысты орындау үшін келесідей міндеттер қойылды:

- Тұқытәрізді балықтарының түрлерінің таралуымен танысу;
- Тұқытәрізді балықтардың морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін анықтау.

Тұқытәрізді балықтар отряды бұл үлкен отряд болып табылады. Бұл отрядқа 3000-ға жуық түр біріктірілген. Бұл барлық танымал балықтардың шамамен 15% құрайды. Австралия мен цираполярлық аймақтардан басқа, барлық жерде таралады. Тұқытәрізділердің көптеген тропикалық түрлері аквариумда өсіруде кеңінен таралған. Жалпы алғанда, Қазақстанда 39 туыстың 64 түрі белгілі. Тұқытәрізді отряды 3 тұқымдасқа бөлінеді: Тұқытәрізді (Cyrprinidae), Шырма балық (Corbitidae) және Талма балық (Balitoridae) [1]. Тұқытәрізділер тропикалық тұщы суларда пайда болған және осыдан кейін басқа жерлерде тараған. Олар Солтүстік және Оңтүстік Америка, Еуропа, Азия, Австралия мен Мадагаскар суларын мекен етеді [2].

Тұқытәрізді балықтар Қазақстанның ихтиофаунасының түрлілігінің 40% құрайды. Бұл бөлімнің өкілдерінің сыртқы пішіні, құрылысы майшабақ тәрізділерге ұқсас болып келеді. Бірақ, олардан вебер аппараты болуы арқылы ерекшелінеді. Ол қоршаған орта қысымын қабылдауға арналған мүше болып табылады. Торсылдақтары ішекпен байланысқан болып келеді. Денесі циклойдты қабыршақтарымен қапталған, ал кейбіреулерінің қабыршақтары болмағандықтан жалаңаш болып келеді. Тұқытәрізді балықтардың түрлері сыртқы түріне, өлшем мен құрылысына, тіршілік етуіне, тамақтануына және көбеюіне байланысты әртүрлі болып келеді.

Көптеген тұқытәрізді балықтар желімді уылдырық шашады. Олар уылдырықтарын тастарға немесе өсімдіктерге салады. Кейбір түрлерінің уылдырығы су бетінде де дамиды. Тұлғасына қарай дене мөлшері 5 см-ден 1,7 м-ге дейін жетеді. Денесін циклойдты қабыршақ жапқан, араларында жалаңаш не сүйекті тікенектермен жабылған түрлері де кездеседі. Жүзбеқанаттарында тікенді талшықтар негізінде болмайды, егер болса онда ол тек біреу ғана. Құрсақ жүзбеқанаттарында тікенектер болмайды. Тұқытәрізділердің жақ тістері ешқашан болмайды, бірақ арнайы жұтқыншақ тістері болады. Кейде бұл тістер өте күшті дамыған. Тұқытәрізді балықтарда қоршаған ортаның қысымын қабылдауға арналған өзіндік мүше, есту мүшесін жүзу көпіршігімен қосатын сүйек жүйесі болады.

Кеңінен таралған тұқытәрізді балықтарға кәдімгі мөңке (*Carassius carassius L.*), аққайран (*Leuciscuz idus L.*), табан балық (*Abdramis brama L.*), қызыл қанат (*Scardinius eruthrophthalmus L.*), үстірт балық (*Leucaspius delineatus L.*), кәдімгі тасбас, теңге балық (*Gobio gobio L.*), дөңмандай (*Hyporhthalmus molitrix Vol.*) және тағы басқа балықтар жатады. Аталған балықтардың морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін анықтауға тоқталып өтейік.

Кәдімгі мөңке (*Carassius carassius L.*). Мөңке барлық басқа тұщы су балықтарынан оңай ажыратылады. Денесі қысқа, тығыз әрі биік болып келеді. Бүйір жағынан сығылған, басы кішкентай, ауызы шағын, мұршалары жоқ, үлкен қабыршақты болады. Мойыны өте үлкен, артқы жағы қара қоңыр, бүйірі алтын сияқты сары түсті. Жүзбе қанаттары қоңыр кейде қызыл, ал арқасы қара болады. Арқаның жүзбелі қанаттары сазан балығындағы сияқты ұзын тікенекті болып келеді. Қабыршағы тегіс болады. Ұзындығы 35-38 см-дей, салмағы 2 кг-дай. Жиі дене ұзындығы 1,2-2 есе ғана биіктіктен асады, осыған байланысты оны кейде дөңгелек мөңке деп атайды. Құйрық жүзбелі қанаттары әлсіз. Жұптық жүзгіштер кейде қызыл түсті. Жұтқыншақ тістері бір қатарлы.

Павлодар облысында кәдімгі кеңінен таралған балық түрі. Ертіс өзенінің тыныш ағысында, сол жағалаудың ағынсыз өзендерінің алқабында, бүкіл дала аймағының батпақты және өсірілген су айдындарында тіршілік етеді. Кейбір облыс аумағындағы қатты тұзды емес көлдерде де мекендейді. Планктон, зообентос, детриттермен қоректенеді. Жақсы жемдік қоры жеткілікті жағдайларда өте ірі болып өседі (1 кг дейін және одан да көп), ал жем жетіспеген жағдайда карликке ұқсас пішінге айналады, яғни өте кішкентай болып қалады.

Уылдырық шашуы топтық, порциялық болып келеді. Су температурасы 17-18⁰С болғанда су түбіндегі шөп арасына шашады. Қолайлы температурада, маусым-мамыр айларында 300 мың уылдырыққа дейін шашуы мүмкін. Кәдімгі мөңкенің жыныстық жағынан аналығы 3-5, аталығы 2-3 жасында жетіледі [3].

Аққайран (*Leuciscuz idus L.*). Денесі тұтас, күміс түсті, жас қосылған сайын арқасы қараяды, ал бүйірі алтын түске ие болады. Жүзгіштері қызғылт түсті, ал көздің нұрлы қабығы жасыл-сары түсті болады. Оның

қабыршақтары алтын түске ие. Денесі орташа ұзын. Басы кішкентай, маңдайы дөңес болып келеді. Қабыршақтары ұсақ, бүйір сызығының бойында 55-63 қабыршақтар бар. Олар қысқа және сирек орналасады. Жұтқыншақ тістері екі қатарлы [4].

Павлодар облысында аққайран жайылма су айдындарының қалыпты түрі. Өзендерде де кездеседі. 4-6 жасында, ұзындығы 20-25 см болған жағдайда көбейеді. Су температурасы сәуір және мамыр айында +3...+4°C болған жағдайда 30 мыңнан 100 мыңға дейін уылдырық шашады. Аққайранның жас өкілдері фитопланктон және зоопланктонмен, ал ересек өкілдері өсімдіктермен, моллюскалармен және суға түскен жәндіктермен қоректенеді. Аққайран жыртқыш балық емес, бірақ үлкен салмаққа жеткенде, ол ішінара шабақтарды жейді, ал ересек жаста нағыз жыртқыш бола болады. Ересектердің дене ұзындығы 30 см дейін, салмағы 2 кг дейін жетеді. Бұл балық 15-20 жылға дейін өмір сүреді. Ұзындығы 1 м және салмағы 6-8 кг дейін жетуі мүмкін, бірақ қарапайым өлшемдері 30-50 см және салмағы 1 кг құрайды [5].

Табан балық (*Abdramis brama L.*). Денесі биік. Құрсақ жүзгіштерінің артында қабыршақпен жабылмаған. Жас өкілдері тұтас күміс металл жылтырына ұқсас түске, ал ересек өкілдері қоңыр жотасы бар қола-алтын түстес болады. Жүзбе қанаттары сұр түсті. Дене салмағы 5 кг дейін, ұзындығы 40-50 см-ге дейін жетеді.

Табан балық Қазақстандағы ең көп таралған балықтардың бірі. Павлодар облысының кей жерлерінде көп таралған. Тез ағатын және суық сулары мекендемейді. Тұщы су қоймаларын кеңінен мекендейді. Жағалаудағы өсімдіктер өсінділерінің арасында жағалау аймағында қоныстанады. Тамақ іздеуде үнемі топырақ қазады. Әр түрлі омыртқасыздармен қоректенеді, басқа балықтардың шабақтарын сирек жейді. Азық-түлік рационында өсімдік азығы аз емес [6].

Уылдырық шашу сәуір айының соңына дейін жалғасады. Уылдырық су өсімдігіне түседі. Инкубациялық кезең 3-6 күн. 100-ден 300 мың уылдырық шашады. Жыныстық жетілуі 3 жасында басталады. Жазда табан балық көбінесе жалғыз өмір сүреді. Қыста терең шұңқырларда шоғырланбайды [7].

Қызыл қанат (*Scardinius eruthrophthalmus L.*). Қызыл қанаттың денесі кең, қалың және биік, арқасының түсі қоңыр-жасыл, бүйірі жылтыр жарқыраған. Көзі жоғарғы жағында қызыл немесе қызғылт дақпен боялған. Арқа жүзбе қанаттары негізінде қара, үстіңгі жақтары қызылт болып келеді. Әсіресе, уылдырық шашу кезінде ірі балықтар ашық жарқын түсті болады. Дене ұзындығы 35 см дейін, салмағы 1,5 кг дейін жетеді. Қызыл қанаттың кәдімгі мөлшері 16-19 см және салмағы 100-300 г. Өмір сүру ұзақтығы - 10 жылға дейін. Үлкен, бүйір сызығы 37-43 және қабыршақтан тұрады. Желбезек күлтелері 10-12. Жұтқыншақ тістері екі қатарлы, ара тәрізді. 37-40 омыртқасы бар.

Еуропада қызыл қанат кеңінен таралған. Қазақстанда республика өңірлерінің батыс, оңтүстік бөлігін мекендейді. Көбінесе, Ертіс өзенінің бойында және Ертіс-Қарағанды каналында көп қамыс және қамыс

жабындары бар ағынды суларға қоныстанады [8]. Көлді жақсы көреді. Өзендерде ағысы әлсіз, қамыс пен басқа да өсімдіктер өскен жерлерді таңдайды. Бірақ, ересектер жануарлартектестермен қоректенеді, яғни шаян тәрізділер, моллюскалар уылдырығымен, құрттар, уылдырық және балық шабақтарымен қоректенеді.

Уылдырық шашуы порциялық, сәуір-маусымда 18°C су температурасы кезінде болады. Уылдырықты су өсімдіктеріне салады. Уылдырығы жабысқақ және оның диаметрі 1,5 мм болады. Инкубациялық кезең қысқа, 3 тәуліктен аспайды. Шабақтықкезеңі 30 мм ұзындыққа жеткенде басталады [9].

Үстірт балық (*Leucaspis delineatus L.*). Ұзындығы 9 см дейінгі ұсақ балық. Денесі салыстырмалы үлкен қабыршақпен жабылған. Бүйір сызығы толық емес. Аналь тесігінің жанындағы жүзбе қанаты арқа жүзбе қанатынан қарағанда ұзын.

Арқаның түсі жасыл-қоңыр, дененің бүйірі мен төменгі жағы темір жылтыры сияқты күміс ақ түсті. Жүзбе қанаттары түссіз. Уылдырық шашу кезінде аталықтың басында інжу бөртпесі пайда болады.

Үйір болып тіршілік етеді. Су бетінде жүзеді, суық кезде су асты қабаттарына түседі. Жыныстық жетілуге 2 жасында, дене ұзындығы 4 см болғанда жетеді. Уылдырық шашу, шамамен 15°C температурада басталады, 2 ай жалғасады. Уылдырық жүзуші жапырақтардың төменгі жағына салынады. Тағам негізіне зоопланктон және суға түскен жәндіктер жатады [10].

Каспий және Арал теңіздері бассейндерінің жоғарғы жағында өмір сүреді, ал Павлодар облысында тұрақты су немесе әлсіз ағысы бар жайылма көлдерінде мекендейді.

Кәдімгі тасбас, теңге балық (*Gobio gobio L.*). Денесі ұзарған, басы жоғарыдан төмен бағытта қысылған. Көзі жоғары қараған. Ауыз бұрышында бірнеше мұртшасы бар. Ірі қабыршақты. Арқаның түсі жасыл-қоңыр, бүйірі күміс-сұр түсті. Дененің төменгі жағы күміс-сары түсті. Арқа және жүзбе қанаттары қара, ал қалғаны сұр дақтармен қапталған.

Дене ұзындығы 13 см дейін, салмағы 50-70 г. Өзенді, үйірлі балық. Ағысы әлсіз және құмды топырағы бар өзен аймақтарында мекендейді. Уылдырғын құмға салады. Өсімталдығы 1-3 мың уылдырық. Уылдырық шашу сәуір-маусым айларында жалғасады. Балықтың жыныстық жетілуі 2-4 жаста, дене ұзындығы 6-8 см болғанда жетеді [11]. Бүкіл Еуропа мен Солтүстік Азия бойынша кең таралған. Павлодар облысында Ертіс өзенінің бойында кездеседі.

Дөңмандай (*Hypophthalmichthys molitrix Vol.*). Салыстырмалы жоғары денелі ірі балық. Қабыршағы өте ұсақ. Басы жалпақ. Көздері дененің ортаңғы сызығынан төмен орналасқан. Ауыз тесігі төмен бағытталған. Дененің жалпы түсі күміс металл түстес. Жүзбе қанаттары ашық сұр, құрсақ және аналь тесігі сәл сарғыш.

Аталық балықтардың дене ұзындығы 1 м-ге дейін, салмағы 10 кг-ға дейін жетеді. Үйір болып тіршілік етеді. Жазда су температурасы 20°C-тан

жоғары болған кезде уылдырық шашады. Уылдырық құмды жерлерде қалдырылады. Өсімталдық - 300 мың уылдырыққа дейін жетеді. Жыныстық жетілуіне 4-6 жасында жетеді [12].

Күзде, температураның төмендеуіне байланысты, тамақтануды тоқтатады және қыстауға шұңқырлы мекендерді тандайды. Аталық балықтардың тамақтану негізін детрит және фитопланктон құрайды. Жас балықтар зоопланктонмен қоректенеді.

Дөңмандайдың табиғи таралуы - Амур өзені, Шығыс Еуропа мен Орта Азияда сәтті жерсіндірілген. Павлодар облысында Ертіс-Қарағанды арнасының су қоймаларында таралған.

Әдебиеттер тізімі

1. Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Грачев Ю.А., Тимирханов С.Р., Дуйсебаева Т.Н. Позвоночные животные Казахстана: Справочник для вузов и школ. - Алматы: Атамұра, 2013. - 312 с.
2. Bergström U., Olsson J., Fredriksson R., Wennhage H., Appelberg M., Casini M., Eriksson B.K. STICKLEBACK INCREASE IN THE BAL TIC SEA - A THORNY ISSUE FOR COASTAL PREDATORY FISH//ESTUARINE, COASTAL AND SHELF SCIENCE. T.163-2015г. С. 132-142.
3. Рыбы Казахстана: В 5 томах / Отв. ред. Е.В. Гвоздев, В.П. Митрофанов. - Алматы, 1986.
4. Скакун В.А., Биологические особенности серебряного карася *Carassius auratus*//Вестник КазНУ. Серия Экологическая. - 2003. - № 2 (13). - С. 92-97.
5. Стариков С.В., Прокапов К.П. Фаунистическая характеристика регионов Восточного Казахстана // Региональный компонент в системе экологического образования и воспитания. - Усть - Каменогорск, 2004. - С. 20-29.
6. Либерман Е.Л., Чемагин А.А. Размерно-весовые характеристики леща *Abramis brama* (Linnaeus, 1758) в условиях нижнего Иртыша // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 1. - С. 12-20.
7. Кириченко О.И. Материалы к биологии и современному состоянию ценных редких видов реки Иртыш // Вестник КазНУ. Серия биологическая. - Алматы: Қазақ университеті. - 2012. - № 3 (55). - С. 84–89.
8. Брушко З.К., Дуйсебаева Т. Н., Тимирханов С. Р. и др. Школьная энциклопедия. Рыбы. Амфибии. Рептилии. - Алматы: Атамұра, 2011.
9. Хрусталева Е.И., Гончаренко О.Е. Рыбоводство. - 2008. - № 1. - С. 26-28.
10. Нұрғазы Қ.Ш., Асылбекова А.С., Кегенова Г.Б. Өнеркәсіптік балық аулау негіздері. - Алматы, 2013. - 456 б.
11. Бәйімбет Ә.А., Темірхан С.Р. Қазақстан балықтәрізділері мен балықтарының қазақша-орысша анықтаушысы. - Алматы, 1999. - 150 б.
12. Дәуітбаева К.Ә. Омыртқасыздар зоологиясы. - Алматы, 2004. - 376 б.