

ӘОЖ 597-19 + 597-15

М.О. Аубакирова, И.Н. Магда

РҒМ Зоология Институты, ҒК БҒМ, Қазақстан, Алматы қ.

e-mail: judo\_moldir@mail.ru

### Мұқыр өзенінің ихтиофаунасына сипаттама

Балқаш бассейніне жататын Мұқыр өзенінің ихтиофаунасына сипаттама берілген. Өзен ихтиофаунасы 5 аборигенді балық түрлерінен тұрады. Балхаш гольяны *Rhynchocypris poljakowii* сирек аборигенді түр болып есептеледі.

**Түйін сөздер:** аборигенді түр, сирек түр, ихтиофауна.

М.О. Аубакирова, И.Н. Магда

#### Характеристика ихтиофауны реки Мукыр

Изучено ихтиофауна р. Мукыр. В настоящее время состав ихтиофауны представлен 5 видами и состоит исключительно из аборигенных видов. Редким аборигенным видом является Балхашский гольян *Rhynchocypris poljakowii*.

**Ключевые слова:** аборигенный вид, редкий вид, ихтиофауна.

M.O. Aubakirova, I.N. Magda

#### Characteristic of ichthyofauna of Mukyr River

Ichthyofauna of Mukyr river had been investigated. Nowadays the structure of ichthyofauna is presented by 5 species. The current ichthyofauna consists only native species of fish. Rare native species is Balkhash minnow *Rhynchocypris poljakowii*.

**Key words:** native species, rare species, ichthyofauna.

Тұщы суды мекендейтін организмдер алуантүрлі. Соның ішінде организмдердің алуантүрлілігі шағын көлшіктерде, тоғандарда, өзендерде, арықтарда және шалшық суларда жоғары болып келеді [1]. XX ғасырда жаппай акклиматизациялық жұмыстар нәтижесінде көптеген аборигенді балықтар Балқаш көлінен және оның салаларынан ығыстырылып шағын өзендерде, көлшіктерде және бұлақтарда сақталып қалды [1, 2].

Біздің зерттеуіміздің негізгі мақсаты Талдықорған қаласынан 10 км қашықтықта орналасқан шағын Мұқыр өзенінің ихтиофаунасына сипаттама беру.

#### Материал және Әдістемелер

Материал 2013 жылдың маусым айының бірінші декадасында Мұқыр өзенінен ауланып, 4%-қ формалин ерітіндісінде фиксацияланды. Аулау құралы ретінде су қауғасы пайдаланыл-

ды. Морфобиологиялық өндеуді жалпы қабылданған әдістер бойынша [3], қолайсыз жағдайлар индексін [4] бойынша бағаланды, статистикалық өндеуді [5], "Excel" бағдарламасының көмегімен өңделді. Түрлер арасында үнемі сыңарлы түрлер табылады, сол себепті балықтардың тізбесін жасағанда Froese R. және Pauly D. жасап шығарған Fish Base арнайы информациялық ізденіс жүйесі қолданылды [6].

#### Алынған нәтижелер мен талқылаулар

Зерттеу Мұқыр өзенінің Талдықорған қаласынан 10 км қашықтықта батыс аймағында жүргізілді. Зерттелген аймақ уақытша тармақтарға бөлініп, өзен аңғары ауыр карьералық техникалармен трансформацияланған (өзгертілген). Аймақта табиғи тастарды құрылыс жұмыстарына пайдаланатындығы байқалды. Өзеннің жағасында табиғи шөпті және бұталы өсімдіктер сақталған. Өзен аздап тұрмыстық қалдықтармен

**Кесте 1** – Бір түсті талма балығының биологиялық зерттеу нәтижелері, n=11

Белгілері	Min-max	M±m
Денесінің толық ұзындығы, мм	51-99	72,6±1,660
Денесінің құйрық қанатынсыз ұзындығы, мм	43-84	62,3±1,401
Денесінің толық салмағы, г	1,01-8,69	3,13±2,120
Денесінің ішкі құрылысынсыз салмағы, г	0,76-5,16	2,56±1,502
Фультон бойынша қоңдылығы	1,02-1,47	1,24±0,101
Кларк бойынша қоңдылығы	0,65-1,12	0,91±0,102

**Кесте 2** – Теңбіл талма балығының биологиялық зерттеу нәтижелері, n=19

Белгілері	Min-max	M±m
Денесінің толық ұзындығы, мм	64-145	94,71±16,356
Денесінің құйрық қанатынсыз ұзындығы, мм	52-115	77,52±13,231
Денесінің толық салмағы, г	2,40-23,9	8,0±4,196
Фультон бойынша қоңдылығы	1,20-1,85	1,50±0,121

**Кесте 3** – Тибет талма балығының биологиялық зерттеу нәтижелері, n=20

Белгілері	Min-max	M±m
Денесінің толық ұзындығы, мм	44-87,5	67,72±9,076
Денесінің құйрық қалақшасынсыз ұзындығы, мм	40-73,3	57,06±7,771
Денесінің массасы, г	0,9-5,0	2,8±1,071
Фультон бойынша қоңдылығы	1,12-1,71	1,408±0,124

ластанған. Өзеннің түбі тасты, аздап лайлы, арнасында аздаған шығанақтар кездеседі. Су ағысының жылдамдығы 1 м / сек.

Зерттеу жүргізілген уақыт арасында өзен ихтиофаунасы тек қана аборигенді балықтардан: қабыршақсыз осман *Gymnodiptychus dybowskii* Kessler, 1874, бір түсті талма балығы *Triplophysa labiata* (Kessler, 1874), теңбіл талма балығы *Triplophysa strauchii strauchii* (Kessler, 1874), тибет талма балығы *Triplophysa stoliczkaei* (Steindachner, 1866) және Балқаш гольянынан *Rhynchocypris poljakowii* (Kessler, 1879) тұрды. Ең көп мөлшерде кездескен тибет талма балығы болса, ең аз мөлшерде балқаш гольяны және қабыршақсыз осман балықтары кездесті. Осыған дейінгі мәліметтер бір түсті талма балықтары жерсіндірілген жыртқыш балық түрлері жоқ Балқаш бассейнінің салаларында кездеседі деп көрсеткен [7], біздің зерттеулер сол мәліметтерді растады. Бір түсті талма балығының биологиялық зерттеу нәтижелері кестеде көрсетілген (кесте-1).

Кестеде көрсетілгендей Мұқыр өзеніндегі бір түсті талма балығы ірі емес, балықтарда ішкі қуыстық майлар өте көп, зерттеу нәтижелері әдебиет көрсеткіштерімен сәйкес келді [7, 8]. Ішкі органдарындағы өзгерістер: қалыпты жағдайда балықтардың ішкі органдарындағы қан тамырлары мүлде көрінбейді, бірақ біздің зерттеулерде кездескен даналардың басым көпшілігінің бауырларындағы қан тасымалдаушы тамырлар ірі, бүйректері түйіршіктелген болды мұндай ауытқулар әлсіз токсикоз деп бағаланды [4].

Теңбіл талма балығы аулау барысында өте көп мөлшерде кездесті, биологиялық зерттеу нәтижелері 2-кестеде көрсетілген.

Теңбіл талма балығының ең үлкен өлшемді данасы 145 мм, дене массасы 23,9 г. Осыған дейінгі зерттеулер ірі даналарда дене ұзындығы өскен сайын қоңдылығы жоғарылайды деп көрсетсе [9] біздің зерттеулерде, керісінше, дене ұзындығы өскен сайын балықтардың қоңдылығы азайды. Балықтарда қуыстық май-

лар өте көп. Бізбен зерттелген теңбіл талма балығының ішкі органдарындағы патологиялық өзгерістері келесідей: бауыры түйіршікті, қан тасымалдаушы тамырлары ірі, гонадалары қанды. Ауланған теңбіл талма балықтарының арасында арқа қанатындағы бірінші сәулесі дамымаған бір дана кездесті, ол әлсіз токсикоз деп бағаланды [4].

Жоғарыда аталған талма балықтардан басқа өзенде тибет талма балығы кездесті. Ең ірі дананың өлшемі 87,5 мм, дене массасы 2,5 г болды. Барлық ауланған аталық және аналық тибет талма балықтарында көп мөлшерде қуыстық майлар болды. Балықтарды сою барысында ешқандай патологиялық ауытқулар байқалмады.

Сондай-ақ іріктемелер арасында сирек аборигенді түр Балқаш гольяны кездесті [10]. Бұл түр бойынша әдебиеттерде мәліметтер жоқтың қасы. Біздің мәліметтер бойынша Мұқыр өзеніндегі гольяндардың дене ұзындықтары 43 мм-ден 72 мм аралығында, орташа 51,71±7,306, ал олардың дене массасы 0,8 г-нан 4,9 г аралығында, орта есеппен 1,82±1,022 ауытқыды. Фультон бойынша қондылығы 1,71 ден 2,42 аралығында орта есеппен 1,40±0,12 тең болды.

Дене мөлшері кішірек болғанына қарамастан, гольяндардың қондылығы өте жақсы деңгейде.

Жүргізілген зерттеу аралығында аулау құралына түскен қабыршақсыз осман балығының дене ұзындықтары 64,0 мм-ден 140 мм-ге дейін, орта есеппен 91,85±24,97, дене массасы 2,49 г-нан 19,9 г-ға, орта есеппен 8,37±5,78 аралығында болса, жергілікті халық одан да ірі даналарды аулаған. Фультон бойынша қондылығы 1,71-2,18 аралығында, орта есеппен 1,96±0,301 құрады.

#### Қорытынды

1 Мұқыр өзенінің ихтиофаунасы тек қана аборигенді балықтардан тұрады;

2 Зерттелген балықтардың қондылығы өте жақсы деңгейде бұдан өзеннен аборигенді балықтар өздеріне қажетті қолайлы жағдай тапқан деуге болады;

3 Қолайсыз жағдай индекс мәндері салыстырмалы экологиялық қолайлы ортаға сәйкес келді;

4 Мұқыр өзені аборигенді балықтардың алуантүрлілігін сақтауда маңызы зор.

Зерттеу жұмысы 1657 ГФ ҚР БҒМ грантының қолдауымен жүзеге асырылды.

#### Әдебиеттер

1 Williams P., Whitefield M., Biggs J., Bray S., Fox G., Nicolet P., Sear D. Comparative biodiversity of rivers streams ditches and ponds in an agricultural landscape in Southern England // *Biological Conservation* -2004. –V 115. –P. 329-341. Митрофанов В.П., Дукравец Г.М. Некоторые теоретические и практические аспекты акклиматизации рыб в Казахстане// *Рыбы Казахстана*. – Алма-Ата: Ғылым. – 1992. – Т.5. – С. 329-371.

2 Мамилов Н.Ш., Балабиева Г.К., Митрофанов И.В. Проблемы сохранения аборигенной ихтиофауны Или-Балхашского бассейна: [www.greensalvation.org](http://www.greensalvation.org).

3 Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность. – 1966. – 376 с.

4 Решетников Ю.С., Попова О.А., Кашулин Н.А., Лукин А.А., Амундсен П.А., Сталдвик Ф. Оценка благополучия рыбной части водного сообщества по результатам морфологического анализа рыб // *Успехи современной биологии*. 1999. Т.119. №2. С.165-177. с.

5 Лакин Г.Ф. Биометрия – М.: Высшая школа. – 1990. – 352 с.

6 Froese R., Pauly D. (Editors) Fish Base – World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (06/2006)

7 Балабиева Г.К. Морфобиологическая характеристика одноцветного губача *Triplophysa labiata* из реки Курты // *Биологические науки Казахстана*. – Павлодар, 2008. -№2. – С. 19-23.

8 Сапарғалиева Н.С., Аубакирова М.О. Морфобиологическая характеристика одноцветного губача *Triplophysa labiata* из реки Сарканд // *Материалы III международной научно-практической конференции молодых ученых «Комплексные исследования биологических ресурсов Южных морей и рек»*, Астрахань, 2012 г. –С. 11-12.

9 Митрофанов В.П., Дукравец Г.М. Семейство Cobitidae – Вьюновые // *Рыбы Казахстана – Алма – Ата: Ғылым*, 1989. Т.4. – С. 5 – 57.

10 Красная книга Алматинской области (Животные) – Алматы, 2006. -520 с.

#### Reference

1 Williams P., Whitefield M., Biggs J., Bray S., Fox G., Nicolet P., Sear D. Comparative biodiversity of rivers streams ditches and ponds in an agricultural landscape in Southern England // *Biological conservation* -2004. –V 115. –P. 329-341.

2 Mitrofanov V.P., Dukravec G.M. Nekotorye teoreticheskie i prakticheskie aspekty akklimatizacii ryb v Kazaxstane// *Ryby Kazakhstan*. – Alma-ata: Gylym. – 1992. – Т.5. – С. 329-371.

- 3 Mamilov N.Sh., Balabieva G.K., Mitrofanov I.V. Problemy soxraneniya aborigennoj ixtiofauny Ili-Balxashskogo bassejna: [www.greensalvation.org](http://www.greensalvation.org).
- 4 Pravdin I.F. Rukovodstvo po izucheniyu ryb. M.: Pishhevaya promyshlennost. – 1966. – 376 s.
- 5 Reshetnikov Yu.S., Popova O.A., Kashulin N.A., Lukin A.A., Amundsen P.A., Staldivik F. Ocenka blagopoluchiya rybnoj chasti vodnogo soobshhestva po rezul'tatam morfologicheskogo analiza ryb // Uspexi sovremennoj Biologii. 1999. -T.119. №2. -S.165-177.
- 6 Lakin G.F. Biometriya – M.: Vysshaya shkola. – 1990. – 352 s.
- 7 Froese r., Pauly d. (editors) Fish base – World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (06/2006)
- 8 Balabieva G.K. Morfobiologicheskaya xarakteristika Odnocvetnogo gubacha Triplophysa labiata iz reki Kurty // Biologicheskie nauki Kazaxstana. – Pavlodar, 2008. -№2. – S. 19-23.
- 9 Sapargalieva N.S., Aubakirova M.O. Morfobiologicheskaya xarakteristika Odnocvetnogo gubacha Triplophysa labiata iz reki Sarkand // Materialy III mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyx uchenyx «Kompleksnye issledovaniya biologicheskix resursov Yuzhnyx morej i rek», Astraxan , 2012 g. –S. 11-12.
- 10 Mitrofanov V.P., Dukravec G.M. Semejstvo Cobitidae – Vyunovyе // Ryby Kazaxstana – Alma – ata: Gylym, 1989. T.4. – S. 5 – 57.
- 11 Krasnaya kniga Almatinskoy oblasti (Zhivotnye). – Almaty, 2006. -520 s.