

3 Atlas bespozvonochnyh Kaspuskogo moria. Pod red. Birshteina Ia.A. – M.: Pievaia promyshlennost, 1968. S.96–302.

4 Kýtikova L.A., Starobogatov Ia.I. Opredelitel presnovodnyh bespozvonochnyh Evropeiskoi chasti SSSR. Gidrometeoizdat, 1977. S.126-159.

5 Kitaev S.P. Osnovy limnologii dlia gidrobiologov i ihtologov –Petrozavodsk, 2007. S.209-212.

6 Kamieva N.J. Sostoianie zoobentosa na osobo ohraniaemyh prirodnyh territoriiakh r.Jaiyk v 2018 g. Sovremennaja naýka: perspektivy, dostizhenia i innovatsii. Astrahan. Izd. Astrahanskii gosýdarstvennyi úniversitet. 2019, S. 47-52.

7 Kamieva N.J. Otsenka sostoianiia zoobentosa v r.Kigash v 2019 g. /Atyraýskii gosýdarstvennyi úniversitet im.H.Dosmýhamedova / Vestnik (naýchnyi jýrnal) /№1. Atyraý, 2020g, aprel

Information about author:

Nurgul Kamiyeva, Researcher of the Atyrau Branch of the LLP "Fisheries Research and Production Center", Atyrau, Kazakhstan, phone: +77016113751, E-mail: kamieva00@list.ru

Gulmarzhan Demesinova, Senior Researcher of the Atyrau Branch of the LLP "Fisheries Research and Production Center", Atyrau, Kazakhstan, phone: +77013702218, E-mail azeka65@mail.ru

МРНТИ 597

Ж. Бектеміров¹

¹«Балық шаруашылығы ғылыми-өндірістік Орталығы» ЖШС Атырау филиалы
Атырау қ, Қазақстан Республикасы
E-mail: bek_zhaksylyk.1993@mail.ru

ҚИҒАШ ӨЗЕНІ МЕН САҒАЛЫҚ КЕҢІСТІГІНДЕГІ ӨНДІРІСТІК БАЛЫҚТАРДЫҢ ТҮРЛІК ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Мақалада Қиғаш өзені мен сағалық кеңістігіндегі жартылай өткінші балықтардың түрлік құрамы көрсетілген. Ихтиофауна құрамы бойынша тұқы тұқымдас балықтар туралы. Құнды тауарлы балық қорларының қалыптасуы туралы келтілді. Сазан, табан және мөңке балықтарының ұзындық – салмақтық көрсеткіштері Қиғаш өзеніне қарағанда сағалық кеңістігінде жоғары болғанын көрсетеді.

Сазан (*Cyprinus carpio* L.). Қиғаш өзенінде кездескен сазанның ұзындығы 31 ден 45 см дейін, ал салмағы 585 тен 1782 грамм болды. Сазанның популяциясы 3 жастан 8 жасқа дейінгі жас ерекшелігімен ерекшеленгендігі және 4 жас аралығындағы балықтардың негізгі тобы 46%, ең көп мөлшерде болды, бұл балық қорының табиғи көбеюінің тұрақтылығын көрсетті.

Табан (*Abramis brama orientalis* Berg). 2019ж. көктемде Қиғаш өзенінде өндірісте ауланудағы табанның ұзындығы 22 - 31см, салмағы 183 тен 554 г. 2019 жылғы зерттеу нәтижелері бойынша 3-4 жас аралығындағы балықтар 79,7 % құрады.

Сазан, табан, мөңке балықтарының уылдырық шашатын бөлігі жас құрылымы сипатталған, жас құрамына қарай ұзындық-салмақ көрсеткіштері өзгерісте болғандығы, сондай – ақ, уылдырық шашуы кезінде жас балықтардың басым болғанын көрсетеді.

Мөңке (*Carassius carassius*). 2019 ж. Қиғаш өзеніндегі ауға түскен мөңкенің ұзындығы 17см ден 27 см, салмағы 146 дан 555 г дейін өзгергендігі туралы мәлеметтері берілді.

Негізгі сөздер: Қиғаш өзені, Қиғаш өзенінің сағалық кеңістігі, сазан, табан, мөңке балықтары, ұзындығы, масса, мөңке жасы.

Құнды тауарлы балық қорларының қалыптасуының негізін Солтүстік Каспий мен Қиғаш өзенінің төменгі ағысы құрайды. Қиғаш өзеніндегі балық өту

арналарында уылдырық шашуы кезінде жартылай өткінші балықтар көп кездеседі. Теңіздің Солтүстік тайызды аймағы өзен суларымен тұщыланған, бұл жерлер жас балықтардың өрістеу мен қоректенуіне өте қолайлы.

Ихтиофауна құрамы бойынша тұқы тұқымдас балықтар бірінші орынды алады. Тұщы су балықтары болғанымен Каспий теңізінде өсуіне қолайлы жағдай тапты. Сонымен қатар, бұл тұқы тұқымдас балықтары тек өзенде емес сондай – ақ теңіздің көптеген аймақтарында кеңінен таралған. Құнды тауарлы балықтар негізін – қаракөз, табан, сазан, көксерке құрайды, көбіне теңіздің солтүстік аймағында кездеседі.

2019 жылы Қиғаш өзенінде зерттеуге материалдарды бекітілген үш балық ауланатын учаскеде: «Песок» және «Төменгі Богатинский» және «Птичий» жүргізілді. Зерттелген балықтар ғылыми зерттеулерге бөлінген лимит есебінен балық аулау құралдарынан алынған. Ихтиологиялық материалдарды жинау жалпы қабылданған Н.И.Чугунованың, 1952 [1], И.Ф.Правдиннің, 1966 [2], А.В.Засосовтың, 1976 [3] әдістемелері бойынша жүргізілді. Балықтардың түрлік құрамы Е.Н. Казанчеев анықтаушы арқылы анықталды [4].

Ихтиофауна жағынан тұқы тұқымдас балықтар басқа балықтарға қарағанда басым. Шығуы жағынан тұщы су балықтары, Каспий теңізінің тұзды су жерлерінде өмір сүруіне қолайлы жағдай тапқан. Олар өзен мен қатар өзеннің сағалық кеңістігінде кеңінен таралған. Солтүстік Каспийдің тайыз аймағындағы балық қорлары екі экологиялық формаға байланысты қалыптасады: жартылай өткінші және сол аймақта мекен ететін балықтар. Жағалаудағы жартылай өткінші қаракөз, көксерке, табан, ақмарқа балықтарының шоғырлануы олардың маусымдық өрістеуіне байланысты. Сазан, жайын, балпанбалық балықтары екі топқа бөлінеді, біреуі қоныс аударады ал екіншісі теңіз жағалауында жүреді. Ал сол аймақта мекен етіп сол жерде көбейетін балықтар шортан, қызылқанат, мөңке, алабұға. Қиғаш өзеніндегі уылдырық шашатын жерлердің жағдайы тұтастай алғанда балық өсіру тиімділігін анықтайды. Өзеннің қазіргі уылдырық шашу қоры – 70 мың га [5]. Жартылай миграциялық балықтардың көбею тиімділігі негізінен су басқан уылдырық шашатын аудандардың көлеміне байланысты.

Жартылай өткінші және сол жерде мекен ететін жергілікті балықтардың түрлік құрамы: тұқы, алабұға, шортан және жайын тұқымдасы (1-кесте).

Кесте 1 – Қиғаш өзені мен сағалық кеңістігіндегі жартылай өткінші және өзенде мекендейтін балықтардың түрлік құрамы.

Атаулары			Маңыздылығы	Мекен ету ортасы
Орысша	Латынша	Қазақша		
Тұқытұқымдасы (Cyprinidae)				
Вобла	Rutilusrutiluscaspius	Қаракөз	өндірістік	жартылай өтпелі
Сазан	Cyprinuscarpio	Сазан	өндірістік	жартылай өтпелі
Лещ	Abramisbramaorientalis	Табан	өндірістік	жартылай өтпелі
Жерех	Aspiusaspius	Ақмарқа	өндірістік	жартылай өтпелі
Серебряный карась	Carassiusauratus	Күміс мөңке	өндірістік	өзендік

Линь	Tincatinca	Оңғақ	өндірістік	өзендік
Густера	Bliccabjoerkna	Балпанбалық	өндірістік	өзендік
Белоглазка	Abramissapa	Ақкөз	өндірістік	өзендік
Красноперка	Scardiniuserythrophthalmus	Қызылқанат	өндірістік	өзендік
Язь	Leuciscusidus	Аққайран	сирек кездеседі	өзендік
Синец	Abramisballerus	Көктыран	өндірістік	өзендік
Чехонь	Pelecuscultratus	Қылышбалық	өндірістік	өзендік
Толстолобик	Hypophthalmichthysmolitrix	Дөңмандай	өндірістік емес	өзендік
Жайынтұқымдасы(Siluridae)				
Сом	Silurusglanis	Жайын	өндірістік	өзендік
Алабұғалар тұқымдасы(Percidae)				
Окунь	Percafluviatilis.	Алабұға	өндірістік	өзендік
Судак	Stizostedionluciperca	Көксерке	өндірістік	жартылай өтпелі
Берш	Stizostedionvolgensis	Берш	өндірістік	өзендік
Шортантұқымдасы(Esocidae)				
Щука	Esoxlucius	Шортан	өндірістік	өзендік

Қиғаш өзені мен сағалық кеңістігінде ихтиофаунасы жағынан басым сазан, табан, мөңке балықтары [6].

2019 ж. Қиғаш өзенінде зерттеу жұмыстары кезінде жоғарыда айтылған балықтарға биологиялық сараптамасы жағынан төмендегідей баға беруге болады.

Сазан (*Cyprinus carpio L.*). Қиғаш өзенінде кездескен сазанның ұзындығы 31 ден 45 см дейін, ал салмағы 585 тен 1782 г. Қиғаш өзеніндегі 125 дана сазан балығынан биологиялық сынама алдынды. Сазанның популяциясы 3 жастан 8 жасқа дейінгі жас ерекшелігімен ерекшеленді. 4 жас аралығындағы балықтардың негізгі тобы 46%, ең көп мөлшерде болды, бұл балық қорының табиғи көбеюінің тұрақтылығын көрсетті. (2 кесте).

Кесте 2–2019 ж. Қиғаш өзеніндегі сазан балығының басты биологиялық көрсеткіштері

Жасы	Орташа ұзындығы, см	Орташа салмағы, г	Саны, дана	Пайыз, %
3	32,1	669,3	8	6,4
4	36,3	998,9	58	46,4
5	39,2	1287,1	33	26,4
6	42,1	1586,0	20	16,0
7	45,0	1760,8	4	3,2
8	54,0	2932	2	1,6
Жалпы саны	41,5	1539,0	125	100

Кестеде көрсетілгендей сазанның өсу қарқыны жасына қарай артып келеді.

Табан (*Abramisbramaorientalis Berg*). 2019ж. көктемде Қиғаш өзенінде өндірісте ауланудағы табанның ұзындығы 22 - 31см, салмағы 183 тен 554 г. Уылдырық шашатын аймақтарда алдымен уылдырық шашуға көшкен және бірнеше рет уылдырық шашқан балықтар басым болды. 2019 ж 3-4 жас

аралығындағы балықтар 79,7 % құрады, және бұл көрсеткіш балық қорының шабақтармен толтырылғанын көрсетеді (3кесте).

Кесте 3–2019ж Қиғаш өзеніндегі табан балығының басты биологиялық көрсеткіштері.

Жасы	Орташа ұзындығы, см	Орташа салмағы, г	Саны , дана	Пайыз, %
2	22,5	195,0	3	2,0
3	24,2	257,8	70	47,3
4	26,4	350,5	48	32,4
5	29,4	460,7	10	6,7
6	30,0	493,8	4	2,7
7	35,8	759,4	5	3,4
8	37,4	930,3	8	5,4
Жалпы саны	29,4	492,5	148	100

Мөңке (*Carassius carassius*). 2019 ж. Қиғаш өзеніндегі ауға түскен мөңкенің ұзындығы 17см ден 27 см, салмағы 146 дан 555 г дейін өзгерген.

Сағалық кеңістікте мөңкенің ұзындығы мен салмағы жағынан жоғары 17 - 35см салмағы 162 - 1052,0 г болды (4 кесте).

Кесте 4 - 2019ж Қиғаш өзеніндегі мөңке балығының басты биологиялық көрсеткіштері.

Жасы	Орташа ұзындығы, см	Орташа салмағы, г	Саны , дана	Пайыз, %
2	17,7	166,7	3	2,68
3	20,2	250,4	39	34,82
4	22,3	341,9	24	21,43
5	24,8	455,0	16	14,29
6	27,3	574,6	12	10,71
7	31,3	814,8	15	13,39
8	33,7	1015,7	3	2,68
Жалпы саны	25,3	517,0	112	100

2019 ж. Зерттеу кезеңінде Қиғаш өзенінде мөңкенің көбею популяциясының жастық құрылымы 2-ден 8 жас аралығындағы дарақтармен сипатталды. Кәсіпшіліктің негізін 3 жастағы балықтар (34,82%) құрады.

Осылайша, 2019 ж. жүргізілген зерттеулерден талдау көрсеткендей, сазан, табан және мөңкенің уылдырық шашатын топтары өнімді ұрпақпен толықтырылғанын көрсетті. Кәсіптік балық аулауда ең көп санын жекелеген алғаш рет уылдырық шашатын балықтар құрады. Сазанның, табан және мөңке барлықтарында жас құрамы 2-ден 8 жасқа дейінгі топтары болғандығы , қарқынды өсу заңдылықтары байқалады.

Бұл балық қорының Қиғаш өзені сағасы алдындағы кеңістіктегі балықтардың осы түрлерін өсуін қолайлы жағдайымен түсіндіріледі. 2019 ж. өндірістік маңызы бар балықтардың көрсеткіші өткен жылға қарағанда жоғары болды.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб.- М.: Изд-во АН СССР, 1952. - 163 с.
- 2 Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб.- М.: Пищевая промышленность, 1966. - 376 б.
- 3 Засосов А.В. Динамика численности промысловых рыб. - М.: Пищевая промышленность, 1976.-312 с.
- 4 Казанчеев Е.Н. Рыбы Каспийского моря (определитель). -М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. - С. 99.
- 5 Рыбы Казахстана – Алматы, 1989.-Т.3, –123,127, 197,236с.
- 6 Санкибаев Б.Жайық-Каспий бассейнінің қаракөздің биологиясы, кәсіпшілігі және қорлары. Халел Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университетінің Хабаршысы Ғылыми журнал //№3 Атырау, 2019ж, қыркүйек. б 138.
- 7 Кадимов Е.Л., Уразғалиева Р. Сравнительный анализ данных гидрологического режима р.Кигаш. Атырауский государственный университет им.Х.Досмұхамедова. Вестник Научный журнал №3 сентябрь. Атырау, 2019. С.125.

ВИДОВОЙ СОСТАВ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ В РЕКЕ КИГАЧ И УСТЬЕВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В этой работе показан видовой состав полупроходных рыб в реке Кигач и предустьевом пространстве. Размерно – весовые показатели рыб сазана, леща и карася показывают, что в предустьевом пространстве выше, чем в река Кигач. Нерестовая часть рыбы сазана, леща, карася описана возрастной структурой, а также показывает, что в период нереста преобладали молодые рыбы. Выявлено, что основная часть молоди рыб скатывается в море в год рождения и небольшое количество рыб остаются в русле реки где нагуливается и питается. Выявлено, что сазан, найденный в реке Кигач, имел длину от 31 до 45 см и весил от 585 до 1782 грамма. Популяция сазана характеризовалась разницей в возрасте от 3 до 8 лет, а основная группа рыб в возрасте до 4 лет была самой большой, около 46%, что свидетельствует об устойчивости естественного воспроизводства рыбных запасов.

Определено, что во время промышленного лова в реке Кигач, в 2019 г, размеры леща были 22 - 31см, вес от 183 до 554 г. По исследованиям 2019 года 3-4 годовичные рыбы составляли 79,7%.

Нерестящаяся часть сазанов, лещей, карася характеризуется возрастной структурой, длина и вес которой меняются с возрастом, а также преобладанием молоди рыб во время нереста. В 2019г сообщалось, что длина карася, пойманного в реке Кигач, варьировалась от 17 см до 27 см и весила от 146 до 555 г.

Ключевые слова: Река Кигач, предустье реки Кигач, сазан, лещ, карась, длина, масса, возраст рыб.

SPECIES COMPOSITION AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF COMMERCIAL FISH IN THE KIGACH RIVER AND ESTUARIES

This work shows the species composition of semi-migratory fish in the Kigach River and the pre-mouth area. The size and weight indices of common carp, bream and crucian fish show that in the pre-mouth space it is higher than in the Kigach river. The spawning part of the carp, bream, and crucian fish is described by the age structure, and also shows that young fish prevailed during the spawning period. It was revealed that the main part of juvenile fish slides into the sea in the year of birth and a small number of fish remain in the river bed where it feeds and feeds.

The carp found in the Kigach River had a length of 31 to 45 cm and weighed from 585 to 1782 grams. The carp population was characterized by an age difference from 3 to 8 years, and the main group of fish under 4 years old was the largest, about 46%, which indicates the sustainability of natural reproduction of fish stocks.

Bream (*Abramis brama orientalis* Berg). During commercial fishing in the Kigach River, in 2019, the size of bream was 22 - 31 cm, weight from 183 to 554 g. According to research in 2019, 3-4 year old fish make up 79.7%.

The spawning part of carp, bream, and crucian carp is characterized by an age structure, the length and weight of which change with age, as well as the predominance of juvenile fish during spawning.

Crucian carp (*Carassius carassius*). In 2019, it was reported that the length of the crucian carp caught in the Kigach River varied from 17 cm to 27 cm and weighed from 146 to 555 g.

Keywords: Kigach River, the outskirts of the Kigach River, carp, bream, crucian carp, length, weight, age of fish.

References

- 1 Chýgýnova N.I. Rýkovodstvo po izýcheníy vozrasta i rosta ryb. - M.: Izd-vo AN SSSR, 1952. - 163 s.
- 2 Pravdin I.F. Rýkovodstvo po izýcheníy ryb. - M.: Pievaia promyshlennost, 1966. - 376 b.
- 3 Zasosov A.V. Dinamika chislennosti promyslovyyh ryb. - M.: Pievaia promyshlennost, 1976. - 312 s.
- 4 Kazanchev E.N. Ryby Kaspiskogo moria (opredelitel). -M.: Legkaia i pievaia promyshlennost, 1981. - S. 99.
- 5 Ryby Kazakhstana – Almaty, 1989. - T.3, -123, 127, 197, 236s.
- 6 Sankibaev B. Jaryq-Kaspi basseiniń qarakózdiń biologiasy, kásipshiligi jáne qorlary. Haleb Dosmuhamedov atyndaǵy Atyraý memlekettik ýniversitetiniń Habarshysy Gylymi jýrnal // №3 Atyraý, 2019j, qyrkúiek. b 138.
- 7 Kadimov E.L., Ýrazgalieva R. Sravnitelnyy analiz dannyh gidrologicheskogo rejima r.Kigash. Atyraýskii gosýdarstvennyy ýniversitet im.H.Dosmýhamedova. Vestnik Naýchnyy jýrnal №3 sentabr. Atyraý, 2019. S.125.

Information about author:

Jakslyk Bektemirov, Junior Researcher of the Atyrau Branch of the LLP "Fisheries Research and Production Center", Atyrau, Kazakhstan, phone: +77051666066, E-mail: bek_zhaksylyk.1993@mail.ru

МРНТИ 577.472

Г.Т. Демесинова¹

¹«Балық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС Атырау филиалы
Атырау қ, Қазақстан Республикасы
e-mail: azeka65@mail.ru

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ТӨМЕНГІ ЖАҒЫНДАҒЫ ЗООПЛАНКТОЦЕНОЗДЫҢ ТҮРЛІК ҚҰРЫЛЫМЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ САНДЫҚ ДАМУЫН АНЫҚТАУ

Мақалада Жайық өзенінің зоопланктоценозының жай-күйіне талдау жүргізіледі. Мақала материалдарында таксономиялық құрамы және екі жыл ішіндегі организмдердің кездесу жиілігі келтірілген. Жайық өзенінің зоопланктондық бірлестіктеріне кеңістіктікте маусымдық өзгерістерінің орналасуына талдау жүргізілді. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде зерттелген су айдынында зоопланктонның өнімділік деңгейі бойынша трофностысының төмен сыныбы анықталды.

Зоопланктон ценоздардың кеңістіктікте орналасу сипатындағы айырмашылықтары белгіленді. Зоопланктонның бірнеше жыл ішіндегі сандық көрсеткіштеріне салыстырмалы талдау жасалды.