

ISSN 2518-1629 (Online),
ISSN 2224-5308 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Өсімдіктердің биологиясы және биотехнологиясы институтының

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Института биологии и биотехнологии растений

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
of the Institute of Plant Biology and Biotechnology

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ



SERIES

OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

5 (317)

**ҚЫРКҮЙЕК – ҚАЗАН 2016 ж.
СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 2016 г.
SEPTEMBER – OCTOBER 2016**

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі, м. ғ. д., проф.

Ж. А. Арзықұлов

Абжанов Архат проф. (Бостон, АҚШ),
Абелев С.К. проф. (Мәскеу, Ресей),
Айтқожина Н.А. проф., академик (Қазақстан)
Акшулаков С.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Алшынбаев М.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Березин В.Э., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бисенбаев А.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бишимбаева Н.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ботабекова Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Қайдарова Д.Р. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Күзденбаева Р.С. проф., академик (Қазақстан)
Лось Д.А. prof. (Мәскеу, Ресей)
Lunefeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Қазақстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Қазақстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Сапарбаев Мұрат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, АҚШ)

«ҚР ҰҒА Хабарлары. Биология және медициналық сериясы».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5546-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz / biological-medical.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2016

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р
академик НАН РК, д.м.н., проф.

Ж. А. Арзыкулов

Абжанов Архат проф. (Бостон, США),
Абелев С.К. проф. (Москва, Россия),
Айтхожина Н.А. проф., академик (Казахстан)
Акшулаков С.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Алчинбаев М.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Березин В.Э., проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бисенбаев А.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бишимбаева Н.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ботабекова Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., чл.-корр. (Казахстан), зам. гл. ред.
Ishchenko Alexander prof. (Villejuif, France)
Кайдарова Д.Р. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Кузденбаева Р.С. проф., академик (Казахстан)
Лось Д.А. prof. (Москва, Россия)
Lunenfeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Казахстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Казахстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Сапарбаев Мурат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, США)

«Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов
Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5546-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18,

www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

academician of NAS RK, doctor of medical science, professor

Zh. A. Arzykulov

Abzhanov Arkhat prof. (Boston, USA),
Abelev S.K. prof. (Moscow, Russia),
Aitkhozhina N.A. prof., academician (Kazakhstan)
Akshulakov S.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Alchinbayev M.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Berezin V.Ye., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bisenbayev A.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bishimbayeva N.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Botabekova T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bosch Ernesto prof. (Spain)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Zhambakin K.Zh. prof., corr. member. (Kazakhstan), deputy editor in chief
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Kaydarova D.R. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Kuzdenbayeva R.S. prof., academician (Kazakhstan)
Los D.A. prof. (Moscow, Russia)
Lunenfeld Bruno prof. (Israel)
Miyerbekov Ye.M. prof. (Kazakhstan)
Muminov T.A. prof., academician (Kazakhstan)
Purton Saul prof. (London, UK)
Rakhypbekov T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Saparbayev Murat prof. (Paris, France)
Sarbassov Dos, prof. (Houston, USA)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of biology and medicine.

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5546-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz> / biological-medical.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 5, Number 317 (2016), 94 – 98

B. I. Abilov, T. T. Barakbayev, G. M. Ablaysanova

«Kazakh Scientific Research Institute of Fishery», Almaty, Kazakhstan.

E-mail: b.i.abilov@mail.ru

FORMATION OF COMMERCIAL FISH FAUNA OF KAPSHAGAY RESERVOIR

Abstract. Kazakhstan is a country rich for its natural resources. All conditions for development of fisheries are created. To provide reservoirs with valuable fish species, fishery hatcheries have been built. One of them is located in the south east Kazakhstan (Kapshagay reservoir). This reservoir has one of the largest fishery values in the country.

The Kapshagay reservoir has been formed in the middle of the river Ili on the territory of Almaty district. The filling of the reservoir started in 1970. Project features: area 1850 km², volume 28,14 km³, length 180 km, maximum width 22 km, mean depth 15,2 m, maximum depth 45 m [1]

Contemporary list of fish fauna of the reservoir and the river Ili includes 33 fish species. From the mentioned list of fish species 16 have commercial value. Nowadays, only 10 commercial species can be encountered. The remained 6 species are in the Red Book and considered to be near extinction.

Keywords: fish community, fish fauna, ecosystem, concentration, population, biomass, fatness, export, eggs, fertility, sample, reservoir.

ӘОЖ 597

Б. И. Әбілов, Т. Т. Барақбаев, Г. М. Аблайсанова

«Қазақ балық шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, Алматы, Қазақстан

ҚАПШАҒАЙ СУҚОЙМАСЫНДАҒЫ КӘСІПТІК ИХТИОФАУНАНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ

Аннотация. Қазақстан табиғи су қорына бай мемлекет. Сонымен қатар, елімізде балық шаруашылығының дамуы үшін қолайлы жағдайлар жасалған. Халқымызды балықпен қамтамасыз ету үшін табиғи суқоймалардағы кәсіптік балық аулау саласы еліміздің әрбір суқоймалық өңірлерінде кәсіптік жұмыс ретінде жасалып жатырған жайы бар. Сол суқоймалардың бірі еліміздің Оңтүстік-шығысында орналасқан Қапшағай суқоймасы. Аталмыш суайдыны Қазақстан суқоймаларының ішінде балық шаруашылығы жағынан ірі су қоймалардың бірі болып табылады.

Қапшағай суқоймасы Іле өзенінің орта ағысында, Алматы облысының территориясында салынған. Жобалық сипаттамалары: ауданы 1850 км², көлемі 28,14 км³, ұзындығы 180 км, ені 22 км, орташа тереңдігі 15,2 м, ең терең жері – 45 м [1].

Қазіргі таңда суқоймадағы ихтиофаунаның жалпы түрлік құрамы 33 түрді құрайды. Оның ішінде кәсіптік маңызы бар деп есептелетін 14 түрі бар. Қазіргі кезде тек 10 түрі ғана кәсіптік мақсатта ауланады. 4 түр қызыл кітапқа енген және саны азайған түрлер болып есептеледі.

Түйін сөздер: ихтиоценоз, ихтиофауна, экожүйе, шоғырлану, популяция, биосалмақ, жерсіндіру, экспорт, уылдырық, дернәсіл.

Кіріспе. Қапшағай суқоймасының іргетасы 1969-1970 жылдары су электр станциясы және кәсіптік балық шаруашылығын дамыту мақсатында қаланған болатын. Осыған орай, суқоймаға су толтырыла бастаған кезден бастап, барлық бағыттар бойынша көптеген зерттеу жұмыстары

жүргізіле бастады. Ихтиоценоздың қалыптасуы үшін алғашқы жылдардан бастап-ақ суқойманың қоректік қорын жақсарту және сапалы кәсіптік балықтар (сазан, тыран, көксерке, ақмарқа) құрамын құру мақсатында ұсыныстар жасала бастады. Қапшағай суқоймасы салынған жылдары Балқаш – Іле суалабының ихтиофаунасы таулы-азия фаунистикасына тән бірнеше ғана балық түрлерінен құралды, олар: талма балық, балқаш алабұғасы, қара балық және көкбас [1].

Зерттеу материалдары. Зерттеу материалдары ретінде суқойманың іргетасы қаланған жылдары басталған көптеген ғалымдардың еңбектері пайдаланылды. Атап айтқанда, Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Ерещенко В.И., Баимбетов А.А., Серов Н.П., Селезнев В.В., Мусина Н.А. т.б секілді ғалымдардың жасаған еңбектері мен жазылған дереккөздерін және де соңғы жылдардағы зерттелген мәліметтерді негізге ала отырып мақала жазылды.

Зерттеу нәтижелері. Көптеген ғалымдар біршама тәжірбиелерге сүйене отырып, балық түрлерінің популяцияларының болашақтағы жағдайларына сенімді болжамдар жасай бастады. Дегенменде, сол алғашқы жылдары жүргізген ихтиолог-ғалымдардың зерттеулерінің барлығы бірдей экожүйенің қалыптасуына оң нәтижесін бермеген сыңайлы. Себебі, кейбір іле қара балығы секілді балық түрлерінің болашағына сенімді болжамдар жасалмады [2].

Суқойма суға толтырылғаннан кейін жерсіндірілген бағалы балық түрлерінің қорытындысын және ихтиофаунаның көпжылдық даму динамикасын талдау кезеңі басталды. Талдау қорытындысында су пайдалану жүйесі шарттарына сәйкес суқоймадағы биокорларды қарқынды пайдалану жөнінде тәжірбиелік ұсыныстар жасалды [3]. Суқойма жағдайларына сәйкес кәсіптік балық түрлерінің нақты саны ұсынылды. Суқоймадағы ихтиофаунаның қалыптасу жүйесінің негізгі кезеңі яғни, онда көрсетілген негізгі кәсіптік балықтардың биологиялық ерекшеліктерінің көпжылдық динамикасына талдау жүргізілді [4].

Сонымен қатар ихтиологтар Қапшағай суқоймасының Балқаш бассейнінің балық қорына тигізетін әсерін зерттеді. Бұл зерттеу жұмыстары негізінен ГЭС бөгеті арқылы өтетін жас шабақтар шығынына байланысты жасалды. Нәтижесінде нақты шығын көлемі анықталды. Суқоймадан Іле өзенінің төменгі бөлігіне су жіберілген кезде шығын келтіріп, балық қорына теріс әсерін тигізетіні анықталды. Сазан популяциясының тұрақтылық жағдайы және түрлі сапалық көрсеткіштері анықталды [5].

Қапшағай суқоймасы гидробиоценозының жағдайын бақылаған мәліметтерге сүйене отырып, математикалық модельдер құрыла бастады. Осындай алғашқы жұмыс негізінен саны жағынан көбірек балық түрлеріне тыран, ақмарқа, көксеркеге жасалды. Осы үш балықтың биомассасына планктон және бентостық организмдердің әсерінің өзгерісі анықталды. Ақмарқа популяциясының аздаған тұрақтылығы жайлы қорытынды жасалды. Балық шабақтарының және уылдырықтардың табиғи өлімінің бірінші дәрежелік маңыздылығын зерттеу анықталды [6].

Суқоймада шабақтардың таралуын зерттеу жұмыстары көптеген жылдар бойы жүргізілді. Зерттеулер суқойманың экожүйе моделінің негізгі көрсеткіштерін анықтау бағытын жоспарлауға мүмкіндік берді.

Балықтар популяциясында тағы бір үлкен назар аудартқан жұмыс ол яғни, фенотиптің қалыптасуын анықтайтын зерттеу жұмыстары болды. Алғашқы жылдарда-ақ Қапшағай ақмарқа балығы мен Балқаш көлі ақмарқа балығы арасындағы айырмашылық байқалған, яғни суқоймада тек жартылай өткінші формалары кезіккен.

Көксеркенің суқоймаға жерсіндірілуі кезеңінде санының көбеюі және осыған байланысты белгілерінің өзгергіштігінің кеңдік диапазоны анықталды. Осыған байланысты Қапшағайдағы көксеркенің популяциялық фенотипі бойынша формасы Жайық өзеніндегі көксеркенің формасына сәйкес келеді. Қаракөз балығын жерсіндіргеннен кейін де өзгерістер байқалған, яғни ол өзінің солтүстік каспий қаракөзіне емес, белгілері бойынша арал тортасына жақындығы анықталған.

Қазақстанда негізінен тыран балығы (*Abramis brama*) Каспий және Арал теңізі бассейндерінде абориген түр болып саналады. Әр түрлі жастағы тыран балығы суқоймаға екі кезеңмен яғни, 1971–1973 жылдары және 1982–1983 жылдары Іле мен Билікөл көлдерінен жіберілді. Қазіргі таңда тыран суқоймадағы кәсіптік балықтардың арасында саны жағынан ең басым түр болып саналады [7].

1971–1973 жж. Іле өзенінен жалпы құрамы 49,201 мың дана әр түрлі жастағы ақмарқа балықтары (*Aspius aspius*) Қапшағай суқоймасына жіберілген [8]. Суқойма акваториясында сирек таралған. Дегенмен ақмарқаның қоректену түрі эврифаг болғандықтан Қапшағай суқоймасы бойынша

коректік қоры тұрақты ұзындық және салмақтық өсімін және оның популяциясының толығына себепші болуы мүмкін. Қазіргі таңда негізгі кәсіптік балықтардың бірі болып саналады.

1970 жылы Қапшағай суқоймасына Ақ амур балығының (*Ctenopharingodon idella*) әр түрлі жастағы жас шабақтары жіберілген. 1971–1987 жылдыр аралығында 4223 мың дана бір жылдық шабақтары және 5,94 мың дана екі жылдық шабақтары жіберіледі [9]. Осы түр үшін бұл көрсеткіш жеткілікті көлемде болатын. 1973 жылдан бастап 1987 жылдар аралығында ақ дөңмаңдай балығының (*Hypophthalmichthys molitrix*) 4825 мың дернәсілін және 674 мың әр түрлі жастағы дарақтары жіберілген Қарқынды балықтандырудың арқасында суқоймада бұл түрдің саны соңғы жылдары қалыпты деңгейде. Сондай-ақ, суқоймаға ақ дөңмаңдайды жіберу барысында шұбар дөңмаңдайдың (*Aristichthys nobilis*) аздаған дарақтары кездейсоқ жіберілген болуы керек [9]. Сонымен қатар, қазіргі таңда балықшылардың ауларында кездесіп тұрады.

Солтүстік каспий қаракөзі (*Rutilus rutilus caspicus*). Жамбыл облысының көлдеріне (Талас өзені бассейні) Орал өзенінің сағасынан (Дукравец 1964) Билікөл көліне 1958 жылы 284 данасы жерсіндірілді, сонымен қатар Билікөл көлінен 1965 жылы Балқаш – Іле бассейніне жерсіндірілді. Екі бассейнге де қаракөз еркін жерсінді. Балқаш көлі мен Іле өзені, сонымен қоса Қапшағай суқоймасы бойынша кеңінен таралды.

1972 жылы суқоймаға Іле өзенінен көксерке балығының (*Sunder lucioperca*) 931 дана көбеюші дарақтарын, сонымен қатар, 1973 жылы әр түрлі жастағы 340 дарақтары жіберілген [10]. Бірақта, көксерке қорының құрылымы туралы әр түрлі пікірлер айтыла бастаған. Соңғы жылдары көксеркенің биоморфологиялық көрсеткіштерінің арта бастағанын аңғаруға болады. Дегенменде, қазіргі таңда көксерке балығы көптеген сұранысқа ие бола бастағаннан соң қорының бірқалыпты деңгейде қалғандығы байқалады.

Күміс мөңке (*Carassius auratus*). Балқаш-Алакөл бассейніне салыстырмалы түрде жақын арада жерсіндірілді. 1946 жылы Алтай өлкесінен Қаратал өзендер жүйесі тоғандарына және 1950 жылы осы өзеннен Үштөбеге жеткен. Ал Н. П. Серов күміс мөңкенің Қаратал өзенінде пайда болуын 1954 жылмен байланыстырады [11]. 1959 жылдан кейін күміс мөңке популяциясы жыл сайын Алматы тоған шаруашылықтарының балықтарымен толығып отырды. Сол жылдардан бастап Қапшағай суқоймасында оның саны көбейе бастаған. Мөңке жыртқыш балықтардың, әсіресе, жайынның қорегі болып табылады. Қапшағай акваториясы бойынша сирек және өзеннің сағалары мен таяз сулы шөп басқан құярлықтарында кездеседі. Саны тұрақты, бірақ жоғары емес.

1971 жылы суқоймаға сазан балығының (*Cyprinus carpio*) 31,102 мың көбеюші дарақтары және 1972 жылы 12,996 әр түрлі жастағы дарақтары жіберілді [12]. Осы уақытқа дейін сазанның табиғи көбеюімен қатар қолдан балықтандыру шаралары жүргізіліп келе жатыр. Дегенменде, соған қарамастан сазан соңғы жылдары саны жағынан жоғары деңгейлерге жеткен емес.

1974–1975 жылдары Іле өзенінен Қапшағай суқоймасына әр түрлі жастағы пілмай (*Acipenser nudiventris*) жерсіндірілген болатын [13]. Нәтижесі алғашқы бақыланған он жылдықта біршама жақсы деңгейде болған. Бірақта, шамадан тыс игерудің салдарынан 1996 жылдан бастап Қызыл кітапқа енген түр болып есептеледі.

1971 және 1974 жылдары екі рет Түрген балық питомнигінен құбылмалы бахтақ (*Oncorhynchus mykiss*) балығының дернәсілдерін және де 1300 мың дана Ыстықкөл бахтағының (*Salmo ischchan*) дернәсілдерін Қапшағай суқоймасына жіберген. Осыдан кейін бұл бахтақ балықтары соңғы рет 1975 жылы ғана кездескен, одан кейін жоғалып кеткен [14].

1971 жылы Петропавл инкубатор цехынен суқоймаға 1,6 млн ақсаха (*Coregonus peled*) балығының дернәсілдерін жерсіндірген. Өкінішке орай, соңғы жылдары бұл балық суқоймада кездеспейді.

1972–1973 жылдары Іле өзенінен суқоймаға 1,418 мың арал қаязының (*Barbus brachycephalus*) өндірушілері жерсіндірілген [15]. Бірақта, соңғы жылдары пілмай балығы секілді қаяз Қызыл кітапқа енгізілген. Сондай-ақ, бұл балықты сақтап қалу және санын арттыру бойынша іс шаралар мен ұсыныстарды және де ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік болмады.

1971–1972 жылдары суқоймаға Іле өзенінен әр түрлі жастағы Балқаш қара балығының (*Schizothorax argentatus argentatus*) 7,659 мың дана дарақтары, 1973 жылы Қаратал өзенінен әр түрлі жастағы 915 дана, 1974 жылы 1304 өндіруші дарақтарын тағы да Қаратал өзенінен әкеліп жерсіндірген [15]. Өкінішке орай барлық үміттендірген саны мен жеткілікті жасына қарамастан бұл

балық та саны аз балықтардың қатарында болады. Сондай-ақ алғашқы жылдарда суқоймадан Іле қара балығы да (*Schizothorax argentatus pseudaksaiensis*) кездескен. Соңғы рет 1990 жылы Қапшағай суқоймасынан 85 км аралықта, Іле өзенінің жоғарғы бөлігінен ұсталған. Қазіргі кезде бұл түр Қызыл кітапқа енгізілген болып саналады.

Қазіргі таңда Қапшағай суқоймасы 4 кәсіптік аудандарға бөлінген. Суқойманың барлық аудандарында саны жағынан ең көп ауланатын доминанты түр ол тыран балығы болып саналады. Дегенменде, Қапшағай суқоймасы еліміздегі басқа суқоймалармен салыстырғанда кәсіптік балық түрлеріне бай болып келеді. Қазіргі таңда суқоймада кездесетін кәсіптік мақсатта ауланатын балықтардың 10 түрі анықталған (кесте).

Қазіргі кездегі кездесетін кәсіптік мақсатта ауланатын балықтардың түрлік құрамы

№	Түр атаулары		
	латынша	қазақша	орысша
1	<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	Тыран	Лещ
2	<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	Ақмарқа	Жерех
3	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Күміс мөңке	Серебряный карась
4	<i>Ctenopharingodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	Ақ амур	Белый амур
5	<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	Сазан	Сазан, карп
6	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	Ақ дөңмәңдай	Белый толстолобик
7	<i>Rutilus rutilus caspicus</i> (Jakowlew, 1870)	Қаракөз	Вобла
8	<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	Кәдімгі жайын	Обыкновенный сом
9	<i>Channa argus</i> (Cantor, 1842)	Жыланбас	Змееголов
10	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	Көксерке	Обыкновенный судак

Қорытынды. Сонымен, Қапшағай суқоймасының іргетасы қаланған жылдардан бастап қазіргі кезге дейінгі кәсіптік мақсатта ауланатын балықтардың ихтиофауналық құрамы белгілі болды. Өкінішке орай, кейбір бағалы кәсіптік балық түрлерінің экожүйеге жерсінбей саны азайып немесе жоғалып кеткен жайы да бар. Бұл жағдайларға балықтардың өзара қоректік бәсекелестігі, антропогенді факторлар т.б жағдайлар себепкер болуы мүмкін.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Биологическое обоснование: Определение рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов и/или их участков, разработка биологических обоснований предельно допустимых объектов изъятия рыбных ресурсов и других водных животных и выдача рекомендаций по режиму и регулированию рыболовства на водоемах международного, республиканского и местного значений Балхаш-Алакольского бассейна. Раздел: Капчагайское водохранилище, река Иле. КазНИИРХ. – Алматы, 2013. – 126 б.
- [2] Ерещенко В.И., Серов Н.П., Селезнев В.В., Мусина Н.А. Формирование ихтиофауны Капчагайского водохранилища в первые годы его наполнения // Биол. основы рыбн. Хоз-ва респ. Ср. азии и Казахстана. – Ташкент, Фергана, 1972. – С. 191-193.
- [3] Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Состояние и перспективы развития рыбного хозяйства в водоемах р. Или // Прогноз компл. и рацион. использования природных ресурсов, их охран перспективы развития производит. сил бас. Оз. Балхаш в период до 1990–2000 гг. – Алма-Ата: Наука, 1982. – Ч. 2. – С. 94-106.
- [4] Дукравец Г.М. Динамика состава и численности ихтиофауны Капчагайского водохранилища на реке Или. – Алматы: НИИ проблем биологии и биотехнологии при КазГУ, 1994. – 10 с. – Деп. в КазгосИНТИ 06.06.94..№ 50
- [5] Терещенко А.М., Орлова И.В., Мурадов Х.А., Минеев Р. Покатная миграция молоди рыб в нижнем бьефе плотины Капчагайской ГЭС // Сб. Научных трудов КазНИИРХ. – Алматы, 1993. – С. 71-78.
- [6] Никитин О.Л., Дмитриев В.М., Митрофанов В.П. Опыт построения математической модели сообщества рыб Капчагайского водохранилища // Изучение зоопродукторов в водоемах бас. р. Или: Сб. науч. тр. – Алма-Ата: КазГУ, 1982. – С. 157-167.
- [7] Серов Н.П. Акклиматизация рыб в бассейне озера Балхаш // Изв. ГосНИОРХ. – 1975. – Т. 103. – С. 172-174.
- [8] Баимбетов А.А. Систематика и биология жереха Капчагайского водохранилища // Биол. науки. – Алма-Ата: КазГУ, 1975. – Вып. 9. – С. 66-71.
- [9] Мельников В.А., Якубовский С.Е. Растительноядные рыбы в Капчагайском водохранилище // Биол. основы и производств. опыт рыбовод. и мелиорат. использования дальневосточных растительноядных рыб. – М., 1984. – С. 158-159.
- [10] Дукравец Г.М. Динамика численности и биология плотвы и судака Капчагайского водохранилища // Изучение зоопродукторов в водоемах реки Или: Сб. науч. тр. – Алма-Ата: КазГУ, 1982. – С. 86-99.

- [11] Серов Н.П. О находке серебряного карася в р.Каратал // Изв. АН КазССР. Серия биол. – 1957. – № 2(14). – С. 87-88.
- [12] Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Баймбетов А.А. Систематика и биология сазана бассейна р. Или // Биол. науки. – Алма-Ата: КазГУ, 1975. – Вып. 9. – С. 82-98.
- [13] Дукравец Г.М., Митрофанов В.П., Баймбетов А.А. Особенности формирования ихтиофауны Капчагайского водохранилища на р. Или // Всесоюзная конф. по теории формирования численности и рац. использования стад пром. рыб. – М.: ВНИРО, 1982. – С. 123-125.
- [14] Дукравец Г.М. Динамика состава и численности ихтиофауны Капчагайского водохранилища на реке Или. – Алматы: НИИ проблем биологии и биотехнологии при КазГУ, 1994. – 10 с. – Деп. в КазгосИНТИ 06.06.94..№ 5050-Ка-94.
- [15] Современное экологическое состояние бассейна озера Балхаш / Под ред. Т. К. Кудекова. – Алматы: Издательство «Казанат», 2002. – С. 118-131.

REFERENCES

- [1] Biological ground: Determination of ryboproductivnosti of fishery reservoirs and/or their areas, development of biological grounds maximum of possible objects of withdrawal of fish resources and other water animals and delivery of recommendations on the mode and adjusting of fishing on reservoirs international, republican and local values of Balkhash-Alakol of pool. Section: Kapchagay storage pool, river Ile. KazNIIRH. Almaty, 2013. 100 p. (in Russ.).
- [2] Erechenko V.I., Cerov N.P., Celeznev. V.V., Musina N.A., Formirovanieictiofaunafrom Kapshagai reservoirv perviegodiego napolnenie // Boil. osnovyrybhoz 1972. P. 191-193.
- [3] Mitrofanov V.P., Dukraves G.M., State and prospects of development of fish industry in reservoirs Ili // Prognosis of and ration. Uses of natural resources,their guards of prospect of development produces. Forcesbass. Lake Balkhash in aperiod 1990–2000 to is Alma-Ata: Science, 1982. P. 94-106.
- [4] Dukraves G.M. Dynamics of composition and quantity of fish fauna of Kapchagayof storage pool on the river Ili. Almaty: NII of problems biologists and biotechnologies at KazGU, 1994. 10 p.
- [5] Terechenko A.M., Orlova I.V., Myradov X.A., Mineev. Pokatnaya migration of molodi of fishes in lower of weir of Kapchagayhydroelectric power PLANT. Almaty, 1993. P. 71-78.(inRuss.).
- [6] Nikitin O.L., Dmirteev V.M. Opit of construction of mathematical model of associationof fishes of Kapchagayof storage pool // Study of zoo in reservoirs bass. Alma-Ata: KazGU, 1982. P. 157-167.
- [7] Cerov N.P. Acclimatization of fishes in the pool of lake Balkhash. 1975. P. 172-174.
- [8] Baimbetov A.A. Systematization and biology of aspiousKapchagayare storage pools // of Biol. sciencesare. Alma-Ata: KazGU, 1975. Vip. 9. P. 66-71.
- [9] Melnikov V.A., Yakubovskii C.E. Rastitelnoyadnie fishes in Kapchagaystorage pool // of Biol. Basis and productions. Experience of pybhoz. And meliorat. Uses of Far-Eastern fishes. M., 1984. P. 158-159.
- [10] Dukraves G.M. Dynamics of quantity and biology of roach and pikeperch Kapchagay storage pools // Study of zoo in the reservoirs of the river. Alma-Ata: KazGU, 1982. P. 86-99.
- [11] Cerov N.P. About the find of the silver European carpin p. Karatal. 1957. N 2(14). P. 87-88 (in Russ.).
- [12] Mitrofanov V.P., Dukraves G.M., BaimbetovA.A. Systematization and biology of cyprinuscarpio of pool Or // Biol. nauk are. Alma-Ata: KazGU, 1975. Vip. 9. P. 82-98.
- [13] Dukraves G.M., Mitrofanov V.P., BaimbetovA.A. Features of forming of fish fauna of Kapchagayof storage pool on Or // All-union konf. onhe the ory of forming of quantity and ras. Uses ofherds of prom. fishes. M.: VNIIRO, 1982. P. 123-125 (in Russ.).
- [14] Dukraves G.M. Dynamics of composition and quantity of fish fauna of Kapchagayof storage pool on the river Or. Almaty: NII of problems biologists and biotechnologies at KazGU, 1994. 10 p. (in Russ.).
- [15] The modern ecological state of pool of lake is Balkhash. Almaty: Publishing house "Kaganat", 2002. P. 119-125 p. (in Russ.).

ФОРМИРОВАНИЯ ПРОМЫСЛОВОЙ ИХТИОФАУНЫ КАПШАГАЙСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Б. И. Абилов, Т. Т. Баракбаев, Г. М. Аблайсанова

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», Алматы, Казахстан

Аннотация. Республика Казахстан богата своими естественными водоемами. Наряду с этим, для развития рыбного хозяйства в нашей стране созданы все условия. Чтобы обеспечить людей рыбой на всех естественных рыбохозяйственных водоемах, развивается промысловое рыболовство и созданы определенные условия. Один из этих водоемов – Капчагайское водохранилище, которое расположено в юго-восточном Казахстане. Данное водохранилище является одним из крупнейших рыбохозяйственных водоемов Казахстана.

Водохранилище Капчагай образовано в среднем течении р. Иле на территории Алматинской области. Заполнение водохранилища Капчагай началось в 1970 г. Проектные характеристики: площадь 1850 км², объём 28,14 км³, длина 180 км, наибольшая ширина 22 км, средняя глубина 15,2 м, максимальная – 45 м. [1].

Список современного видового состава ихтиофауны водохранилища Капчагай и реки Иле включает 33 видов рыб. Из указанного видового состава 14 видов рыб являются промысловыми. В настоящее время из них только 10 являются промысловыми. Остальные 4 вида рыб занесены в Красную книгу РК и считаются находящимися под угрозой исчезновения.

Ключевые слова: ихтиоценоз, ихтиофауна, экосистема, концентрация, популяция, биомасса, акклиматизация, экспорт, икра, личинка.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

ISSN 2518-1629 (Online), ISSN 2224-5308 (Print)

<http://www.biological-medical.kz/index.php/ru/>

Редактор *М. С. Ахметова*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 14.10.2016.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
11,75 п.л. Тираж 300. Заказ 5.