

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

3 (39)

МАМЫР – МАУСЫМ 2017 ж.

МАЙ – ИЮНЬ 2017 г.

MAY – JUNE 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА

PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

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

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Садықұлов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Жамбакин К.Ж.**, б.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Алимқұлов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Саданов А.К.**, б.ғ.д., проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайжан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ., проф., Молдова Республикасы.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., член-корр. НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Жамбакин К.Ж.**, доктор биол. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Саданов А.К.**, доктор биол. наук, проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

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 № **10895-Ж**, выданное 30.04.2010 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

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

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

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and member of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., corresponding member of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Kesha S.A.**, Dr. sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof.; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Zhambakin K.J.**, Dr. of biological Sciences, prof., corresponding member of. NAS RK; **Alimkulov J.C.**, Dr. of biological sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sadanov A.K.**, Dr. of biological Sciences, Prof.; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorussia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorussia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

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 10895-Ж, issued 30.04.2010

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/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

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

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 3, Number 39 (2017), 164 – 168

M. J. Pazyzbekov¹, G. Z. Iskhakhov², G. M. Ablaysanova², B. I. Abylov²

¹Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan,

²Kazakh research institute of fishery, Almaty, Kazakhstan

POPULATION GROWTH OF ASPIUS IN THE KAPCHAGAI RESERVOIR

Abstract. Aspius is a valuable commercial species in our country. So, nowadays it is particularly important to explore its populations in the reservoir. This article shows the dynamics of biological indicators of species in Kapshagai reservoir.

Keywords: population, dynamics, lithophils, reproduction, migration.

ӨОЖ 639. 216.4 (574.51)

М. Ж. Пазылбеков¹, Г. Ж. Исхахов², Г. М. Аблайсанова², Б. И. Абилов²

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан,

²Қазақ балық шаруашылығы ғылыми зерттеу институты, Алматы, Қазақстан

ҚАПШАҒАЙ СУҚОЙМАСЫНДАҒЫ АҚМАРҚА (ASPIUS) ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ӨСУ ДИНАМИКАСЫ

Аннотация. Ақмарқа еліміздегі құнды кәсіптік балық түрі болып табылады. Сондықтан қазіргі таңда, оның суқоймалардағы популяциясын зерттеу ереше маңызды. Берілген мақалада Қапшағай суқоймасындағы түрдің биологиялық көрсеткіштерінің динамикасы көрсетілген.

Түйін сөздер: популяция, динамика, литофиль, көбею, өрістеу.

Кіріспе. Қапшағай суқоймасының алғашқы құрылу жылдарында ақмарқа балығының жас шабақтары Іле өзеніне кездейсоқ жіберілген болатын [1]. 1970-1980 жылдары суқоймада ақмарқаның ересек дарақтары кәсіптік аулауда кездесіп отырған. Қазіргі таңда ақмарқа суқойма ихтиофаунасының маңызды кәсіптік балықтар қатарына жатады. Алдыңғы жылдардағы зерттеу нәтижелері бойынша ақмарқа жыртқыш балықтардың ішінде жалпы көлемі бойынша көксеркеден кейінгі орынды алады. Аталмыш түрге әдебиет көздерінде көрсетілгендей мақсатты, жоспарланған жерсіндіру жұмыстары жүргізілмеген. Сонымен қатар, ақмарқа көбеюіне байланысты өткінші, яғни уылдырығын өзенге шашатын балықтар тобына жатады. Бірақ трансшекаралық болып табылатын Іле өзеніндегі су деңгейінің тұрақсыздығы оның көбейуіне кедергі болып келеді.

Мәліметтер және әдістер. Зерттеу жұмыстары 2016 жылдың көктем, жаз, күз айларында далалық ғылыми-зерттеу жұмыстары барысында анықталды. Ихтиологиялық сынамаларды жинау мақсаты жеке түрлердің мәліметтер жинағы, жынысы, жасы және т.б балықтар популяциясының биологиялық көрсеткіштері, олардың ұзындығы және салмағын анықтау болып табылады. Балықты аулау стандартты аулау құралы арқылы жүзеге асты. Ау құралына міндетті түрде - құрма ау, - ығызба ау (Іле өзені үшін) және - қол жылымы жатады.

Стандартты ау құралдарының сипаты мынадай: әрбір аудың ұзындығы – 25 м, биіктігі 2-3 м. Құрма аудың реті әр көзді 10 аудан тұрады - 20, 24, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 мм, ығызба ау –

ұзындығы 50-100 м, ау көзінің өлшемі – 95 мм, 75 мм және 65 мм, биіктігі – 3-4 м, қол жылымы – ұзындығы 50 м, биіктігі 2 м, ау көзінің өлшемі – 24 мм, шабақ аулайтын жылым – ұзындығы 6 м, қанатының ау көзі 5 мм және қалташасындағы ау көзінің өлшемі – 3 мм, ал пассивті шабақтарды аулау үшін – ихтиопланктондық конустық ау пайдаланылады.

Әрбір станцияға ау түні бойы құрылады, жалпы уақыты 12 сағатты құрайды. Аулау ауа райына қарап уақытын қысқарту немесе азайту, болмаса басқа да жағдайлар себеп болғанда аулау бір уақыт деп есептелінді – ау/тәулік.

Биологиялық талдау төмендегідей болады:

1. Балықтың құйрық қанатынсыз дене ұзындығын өлшеу (ℓ);
2. Денесінің толық салмағы (Q);
3. Денесінің ішкі құрылысынсыз салмағы (q);
4. Жынысы мен жетілу сатысын анықтау;
5. Абсолютті, салыстырмалы және популяциялық тұқымдылығын анықтауға сынама алу;
6. Балық жасын анықтауға мәлімет жинау (қабыршағы, омыртқасы).

Аумен, жылыммен және т.б. ау құралдарымен ауланғандар түр бойынша сұрыпталып, өлшеніп, саналып, мәліметтер арнайы журналға енгізілді, сондай-ақ, өлшемдік-жастық құрамы да енгізілді. Жайын үшін омыртқасы алынып, қалған балықтардан қабыршағы алынды. Жасын анықтау И. Ф. Правдин және Н. И. Чугунова әдісімен жүзеге асты [2].

Зерттеу нәтижелері. Ақмарқа (*Aspius aspius*) Қапшағай сукоймасында жерсіндірілген түр болып табылады. Жынысқа 3-5 жас аралығында жетіледі. Көбею уақыты наурыз айының аяғы және сәуір айының соңына дейін (ауа-райына байланысты өзгеруі мүмкін) жалғасады. Экологиялық тобына байланысты литофильді болып табылады яғни қиыршық тасты, құмды жерлерге уылдырығын шашады [3]. Ақмарқа жыртқыш балық болып табылады және сукоймада қаракөз, тыран, және т.б. кәсіптік маңызы жоқ балықтармен қоректенеді. Жалпы ауланған ақмарқа популяциясының көрсеткіштері, ұзындығы бойынша көрсеткіштері 14,1-58,0 см және салмағы 40-2750 г құрады (1-кесте).

1-кесте – Ақмарқа популяциясының сукоймадағы биологиялық көрсеткіштері

Жастық қатары	Ұзындығы, см (мин-макс)	Салмағы, г (мин-макс)	Саны, дана	%
2	14,1	40	1	0,5
3	21,5	126	1	0,5
4	24,0-30,5	200-445	15	6,9
5	34,3-38,0	515-855	3	1,4
6	36,2-41,5	671-1215	7	3,2
7	40,0-47,5	941-2007	91	41,7
8	45,2-51,0	1210-2347	84	38,5
9	49,2-52,0	1755-2485	13	6,0
10	57,0-58,0	2410-2750	3	1,4
Барлығы	14,1-58,0	40-2750	218	100,0

Соңғы 5 жылдың мәліметтері бойынша популяцияның өсу динамикасы белгілі бір қалыпта және биологиялық көрсеткіштерінде аса жоғары ауытқушылық байқалмаған. Тек 2013-2015 ж. аралығында дарақтардың саны зерттеу жұмыстарында біршама төмендеген (2-кесте).

Ақмарқа балығының негізінен сукоймада топталу уақыты жаз айларының соңында және күз айларында болады, осындай үйірлену уақытында жергілікті балықшылармен қарқынды ауланады. Демек осы мезгілдердегі өндіруші дарақтарының жасын анықтап, мөлшерін бағалау өте маңызды [4]. Қапшағай сукоймасында 2016 ж. жүргізілген зерттеу жұмыстарында популяцияның жасы 2 ден 10 жас аралығын құрады (3-кесте).

Ақмарқаның жасының динамикасын зерттеу барысында, орта жастағы дарақтардың саны басым болды және бұл көрсеткіш түр қорының сақталуы үшін маңызды [5, 6]. Өткен жылдардағы

2-кесте – Популяцияның биологиялық көрсеткіштерінің динамикасы

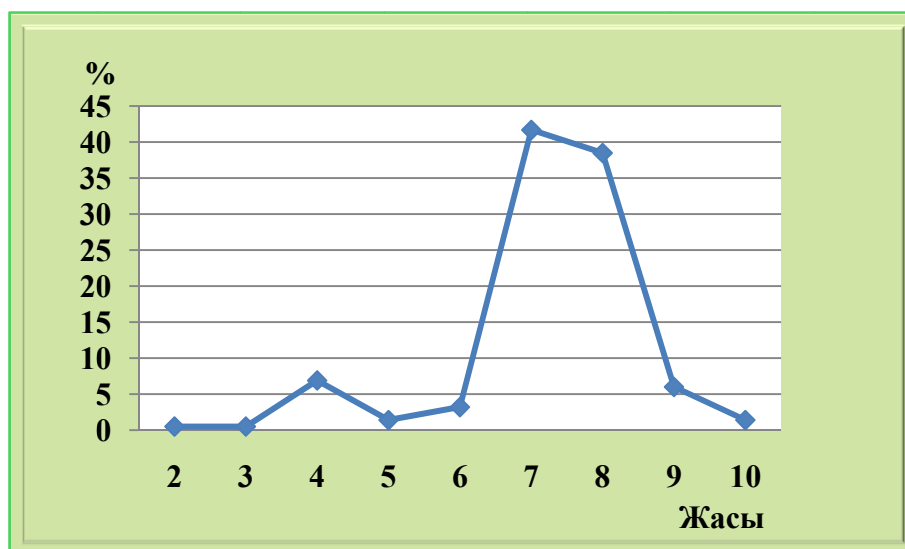
Жылдар	Жасы	Ұзындығы, см (мин-макс)	Салмағы, г (мин-макс)	Саны, дана
2012	2-9	14,8-53,5	42,0-2445	211
2013	1-8	8,0-47,0	6,0-1945	116
2014	1-7	11,4-48,0	18,0-1910	113
2015	2-9	15,0-55,0	79,0-2485	153
2016	2-10	14,1-58,0	40-2750	218

3-кесте – Зерттеу уақытындағы ақмарқа балықтарының жас көрсеткіштері

Жасы	Саны	%
2	1	0,5
3	1	0,5
4	15	6,9
5	3	1,4
6	7	3,2
7	91	41,7
8	84	38,5
9	13	6,0
10	3	1,4
Барлығы	218	100

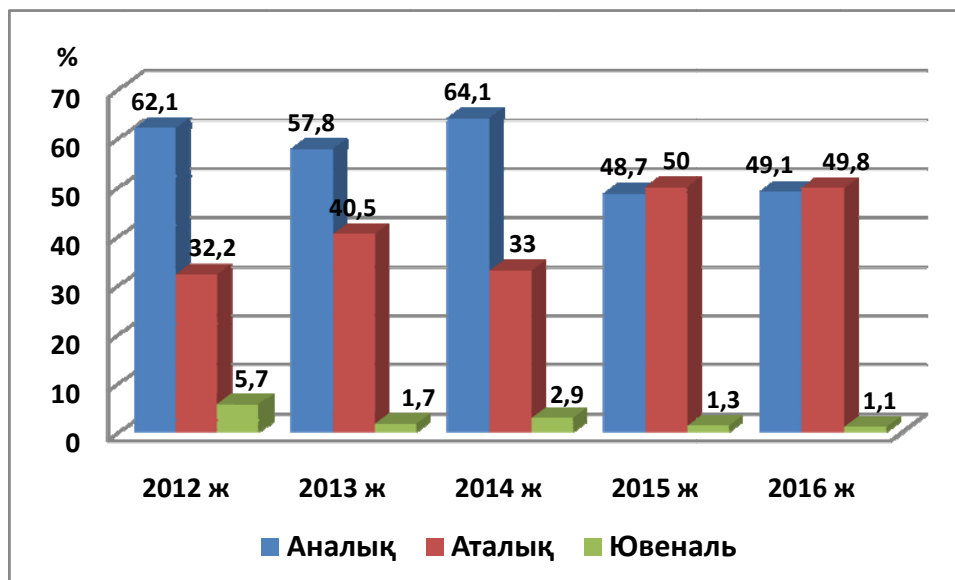
мәліметтермен салыстырғанда ересек дарактардың үлесі басым, осылайша ағымдағы жылы 7 жастағы дарактар 41,7 % және 8 жастағы дарактар 38,5 % құрады, сонымен қатар бұл көрсеткіш сол уақыттағы балықтардың уылдырық шашу алды өрістеуге топталуымен де байланысты болуы мүмкін (1-сурет).

Зерттеу жұмыстары барысында ақмарқаның жыныстық көрсеткіштері кезек кезек басымдық көрсетті. Бұл сол акваториядағы түрдің шоғырлануына байланысты және миграция кезінде



1-сурет – Ақмарқа дарактарының жастық динамикасы

бұл көрсеткіш бір деңгейде. Соңғы 5 жылда яғни 2012-2016 жж. аралығында аса жоғары ауытқу байқалмаған, біршама өзгерістер 2012 ж. аналық дарақтар - 62,1 %, аталықтар - 32,2% 2014 ж. аналықтар - 64,1 %, аталықтар – 33 % құраған. Жыныстық жетілмеген (ювенальді) дарақтар көлемі 5,7 % аспаған (2-сурет).



2-сурет – Ақмарқа популяциясының жыныстық арақанасының динамикасы, %

Жоғарыда көрсетілгендей Ақмарқа популяциясында дарақтардың жыныстық ара қатнасы соңғы екі жылда бір деңгейге жеткен және жыныстық жетілмеген дарақтар көлемі төмен. Жалпы жоғарыда көрсетілген мәліметтерге қарап популяцияның өсу динамикасы бір деңгейде сақталып келгенін аңғаруға болады және осы көрсеткіш алдағы уақытта түрдің санын сақтауға кепіл болады.

Қорытынды. Қорытындылай келе Қапшағай суқоймасының ихтиофаунасында ақмарқа балығы кәсіптік маңызы бар және қазіргі күнге дейін оның қоры бір қалыпты деңгейде сақталып келеді. Зерттеу жұмыстары көрсеткендей түрдің өсу динамикасы бір қалыпты және алдағы уақытта оның кәсіптік қорын көбейтетін өндіруші дарақтардың саны айтарлықтай өзгермеген, тұрақты. Сонымен қатар балықтардың биологиялық көрсеткіштері оның суқоймадағы қорегінің жеткілікті екендігін байқатады. Түрдің суқоймадағы жыныстық арақатнасының соңғы жылдары бір деңгейге жеткен. Қазіргі таңда популяцияның еркін көбеюіне шектеуші фактор ретінде тек су деңгейінің тұрақсыздығы әсер етіп келеді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Ланге Н.О. Особенности развития жереха *Aspius aspius* нижнего течения р. Урал // Особенности развития рыб в различных естественных и экспериментальных условиях. – М.: Наука, 1975. – С. 3-33.
 [2] Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
 [3] Байымбетов А.А. Динамика численности и биология жереха Капшагайского водохранилища. – Алма-Ата: КазГУ, 1982. С. 67-75.
 [4]. Рыбы Казахстана. – Т. 2: Карповые. – Алма-Ата: Наука, 1987. – С. 170-171.
 [5] Баимбетов А.А., Сидоров А.Ф., Кульбаева Б.Ж. Систематика и биология жереха Капшагайского водохранилища / Биологические науки. Вып. 9. – Алма-Ата, 1975. – С. 98-104
 [6] Исхахов Ғ.Ж., Баракбаев Т.М., Құлманова Г.Ә. Қапшағай суқоймасынағы жыртқыш балықтардың маусымдық миграциясы // ҚазҰАУ «Ізденістер, нәтижелер». – 2016.

REFERENCES

- [1] Lange N.O. Osobennosti razvitija zherеха *Aspius aspius* nizhnego techenija r. Ural // Osobennosti razvitija ryb v razlichnyh estestvennyh i jeksperimental'nyh uslovijah. M.: Nauka, 1975. P. 3-33.
 [2] Pravdin I.F. Rukovodstvo po izucheniju ryb. M.: Pishhevaja promyshlennost', 1966. 376 p.

[3] Bajymbetov A.A. Dinamika chislenosti i biologija zhereha Kapshagajskogo vodohranilishha. Alma-Ata: KazGU, 1982. P. 67-75.

[4] Ryby kazahstana. Vol. 2: Karpovye. Alma-Ata: Nauka, 1987. P. 170-171.

[5] Baimbetov A.A., Sidorov A.F., Kul'baeva B.Zh. Sistematika i biologija zhereha Kapshagajskogo vodohranilishha / Biologicheskie nauki. Vol. 9. Alma-Ata, 1975. P. 98-104.

[6] Ishahov F.Zh., Barakhbaev T.M., Kulmanova G.A. Khapshagai sukhojmasyndagy zhyrtkhysh balykhtardynг mausymdykh migracijasy // KhazNAU «Izdenister, natizheler». 2016.

М. Ж. Пазылбеков¹, Г. Ж. Исхахов², Г. М. Аблайсанова², Б. И. Абилов²

¹Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан,

²Казахский НИИ рыбного хозяйства, Алматы, Казахстан

**ДИНАМИКА РОСТА ПОПУЛЯЦИИ ЖЕРЕХА (ASPIUS)
В КАПШАГАЙСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**

Аннотация. Жерех в стране является ценным промысловым видом. Поэтому в настоящее время исследовать его популяцию в водохранилище особенно важно. В данной статье приведена динамика биологических показателей вида в Капшагайском водохранилище.

Ключевые слова: популяция, динамика, литофиль, икроед, миграция.

**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](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 15.05.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
14,75 п.л. Тираж 300. Заказ 3.