

PECULIARITIES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE ORDABASY SHEEP BREED IN THE ZHETYSU REGION OF KAZAKHSTAN

Abstract

The article presents the results of a study on the growth, development, and exterior traits of Ordabasy sheep of the meat-fat productivity type under the conditions of the “Shukeyt-Ata” peasant farm, Panfilov district, Zhetysu region. A comprehensive analysis of live weight and biometric parameters of animals of different sex and age groups was carried out, and body conformation indices were determined, characterizing the level of skeletal development, chest formation, proportionality, and balance of body structure.

It was established that the Ordabasy breed is distinguished by high precocity, stable live weight gain, strong constitution, and well-pronounced meat forms corresponding to the requirements of modern sheep breeding. The obtained data confirm the high adaptability and genetic potential of the breed under pasture conditions and allow recommending it for further breeding in various natural and climatic zones of Kazakhstan.

The Ordabasy breed represents a valuable breeding resource for the sustainable development of sheep husbandry, possessing high productivity, ecological plasticity, and economic efficiency.

According to the research results, ewe lambs at the age of 4–4.5 months reach an average live weight of 37.6 kg, at 1.5 years – 47.6 kg; ewes at 2.5–3.5 years – 62.4 kg; and breeding rams at 2.5 years – 72.5 kg. The obtained data on live weight and main zootechnical measurements fully correspond to the standard requirements of the Ordabasy breed.

Keywords: breed, Ordabasy, Edilbay, Gissar, breeding, region, Zhetysu, pasture, growth, development, live weight, measurements, sheep.

Вклад авторов:

Омбаев Абдирахман Молданазарулы – Концептуализация; Курирование данных; Администрирование проекта

Бейшова Индира Салтановна - Расследование; Методология;

Арынгазиев Берик Серикович - Написание – обзор и редактирование.

Омашев Кайырлы Бейсенович - Ресурсы; Проверка; Визуализация.

FTAXP 69.09.09

DOI <https://doi.org/10.37884/4-2025/09>

Г.М.Аблайсанова^{1}, Қ.Б.Исбеков¹, Б.С.Тоқсабаева², Ж.А.Кусаинова³,
Г.М.Маратова¹, Қ.Б.Рамазан³*

¹«Балық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС, Алматы қ., Қазақстан,
ablai_gulmira@mail.ru*, isbekov@mail.ru, guldana.maratova.91@mail.ru

²Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы қ., Қазақстан,
balzhik-90@mail.ru

³Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан,
zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz, karlyga.ramazan@kaznaru.edu.kz

ІЛЕ-БАЛҚАШ БАССЕЙНІНІҢ ЖЕРГІЛІКТІ МАҢЫЗЫ БАР СУ АЙДЫНДАРЫНДА БАЛҚАШ АЛАБҰҒАСЫНЫҢ (PERCA SCHRENKI KESSLER, 1874) ТАРАЛУЫ

Аңдатпа

Мақалада 2013-2023 жж. Іле-Балқаш бассейніне жататын 13 жергілікті маңызы бар су айдындарына жүргізілген зерттеу нәтижелері берілген. Зерттеу нысандары - Құркөл, Сарыкөл, Жидекөл, Құры-Сары, Дүпшінкөл, Құндызды, Деревянное, Қайнар, Октябрь, Жаңадәуір, Достық, Крестьянский, Ащыкөл көлдері. Сонымен бірге, алабұғалар отряды

(*Perciformes*), алабұғалар тұқымдасына (*Percidae*) жататын балқаш алабұғасының (*Perca schrenki* Kessler, 1874) сипаттамасы, оның ішінде, балқаш алабұғасының бассейні бойынша таралуы, ертеректегі аулау көрсеткіші, қоректену ерекшеліктері, санының азаюы, оның себептері мен шектеуші факторлары, Халықаралық табиғат қорғау одағының (ХТҚО) Қызыл тізіміне және Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енуі жөнінде де мағұлматтар берілген. Мақалада сонымен қатар, зерттеу кезінде қолданылған аулау құралдарының сипаты және пайдаланған әдістемелер, ауланған орындардың картасы, суайдындардың ихтиофаунасы, ауланған балқаш алабұғасының ұзындық-салмақтық көрсеткіштері, көлдер бойынша балықтардың қондылығы (Фультон коэффициенті бойынша), кездесу жиілігі (пайызбен) көрсетілген және көлдердің әкімшілік аудандар бойынша орналасу мәліметі келтірілген. Зерттеу нәтижелері бойынша басқа көлдерге қарағанда балқаш алабұғасының саны Ащыкөл және Дүпшінкөл көлдерінде жоғары екені анықталды, Фультон бойынша қондылығында барлық көлдерде алабұғаның қондылығының орташа көрсеткіштері төмен емес және көлдер арасында айырмашылық болмағанын көрсетеді.

Кілт сөздер: *абориген, балқаш алабұғасы, бассейн, биологиялық көрсеткіштер, су айдын, шабақ, популяция, эндемик*

Kipicne

Балқаш алабұғасы (*Perca schrenki* Kessler, 1874) алабұғалар (*Perciformes*) отряды, алабұғалар тұқымдасына (*Percidae*) жататын балық. Балқаш-Алакөл бассейнінің эндемигі. Ертеректе таулы су айдындардан басқа, бассейнінің барлық экотоптарында тіршілік еткен. Атап өтсе Балқаш, Алакөл, Сасықкөл, Қошқаркөл, сонымен қатар, оларға құятын өзендердің (Іле, Қаратал, Ақсу, Лепсі, Аягөз, Тоқырауын, Үржар өзендері) барлық жерінде таралды [1].

Ғалымдардың зерттеген мәліметтері бойынша 1961 жылға дейін Балқаш көлінде ауланған түрлердің ішінде екінші-үшінші орынды алған (жылына 2300 тоннаға дейін). Көлдердің құйылысында саны жөнінен басқа түрлерге қарағанда көп болған. 1966 жылдың қарсаңында көлде алабұғаны аулау 10 тоннаға дейін қысқарып, кейіннен тіпті тоқтаған. Қапшағай суқоймасын сумен толтырудың алғашқы жылдарында (1970-1972 жж.) онда алабұға көп болған. Кейінгі жылдары саны біртіндеп азая түсіп, тіпті ондағы балық фаунасынан шығып, ақыры Қазақстанның Қызыл Кітабына енген [2-7].

Балқаш алабұғасы түрлік деңгейде Халықаралық табиғат қорғау одағының (ХТҚО) Қызыл тізіміне LC (қауіп аз төніп тұрған) санатында енген [8,9]. Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына (II санатта) бұл балықтың тек Балқаш-іле популяциясы ғана енді, ал Алакөл көлдер жүйесінде саны жоғары және кәсіптік тұрғыдан ауланатын балық болып табылады. Балқаш-Іле бассейнінде қара-балық сияқты балқаш алабұғасы да жерсіндірілген балықтармен, оның ішінде көксеркемен бәсекелестікке төтеп бере алмады [10,11]. Жерсіндірілген балықтардың тарапынан қысым әртүрлі жолдармен жүзеге асты. Атап айтсақ, көксерке балқаш алабұғасының шабақтарымен қоректеніп отырып ересек дарақтарымен қоректенуде бәсекелестік тудырады. Тыранның ересек дарақтары да бентоспен қоректеніп отырып балқаш алабұғасына қоректік бәсекелестік тудырды. Ал Балқаш көлінің бассейніне кездейсоқ енген және кеңінен тараған қытай кешенінің балықтары - амур шабағы (*Pseudorasbora parva*), өзен абботинасы (*Abbottina rivularis*), қытай қонқақ мұрынды бұзаубас балығы (*Rhinogobius cheni*), элеотрис (*Micropercops cinctus*) балқаш алабұғасының уылдырықтарымен көптеп қоректеніп және шабақтарына қоректік бәсекелестік тудырды [9,12].

Жерсінген балықтармен бәсекелестік салдарынан XX ғасырдың аяғында оның саны едәуір қысқарды, алайда ол бассейнінің жергілікті су айдындарында біршама оқшауланған популяциялар болып сақталды [13-15]. Іле өзенінің жоғарғы ағысында балқаш алабұғасы тек Іле өзенінің арналарының қосалқы жүйелерінде, көбінесе, шөп басқан тоғандар мен көлдерде сақталған.

Балқаш алабұғасының санын негізгі шектеуші фактор – жерсіндірілген жыртқыш балықтардың, бірінші кезекте көксеркенің шабақтарын жеуі, қоректік бәсекелестік және

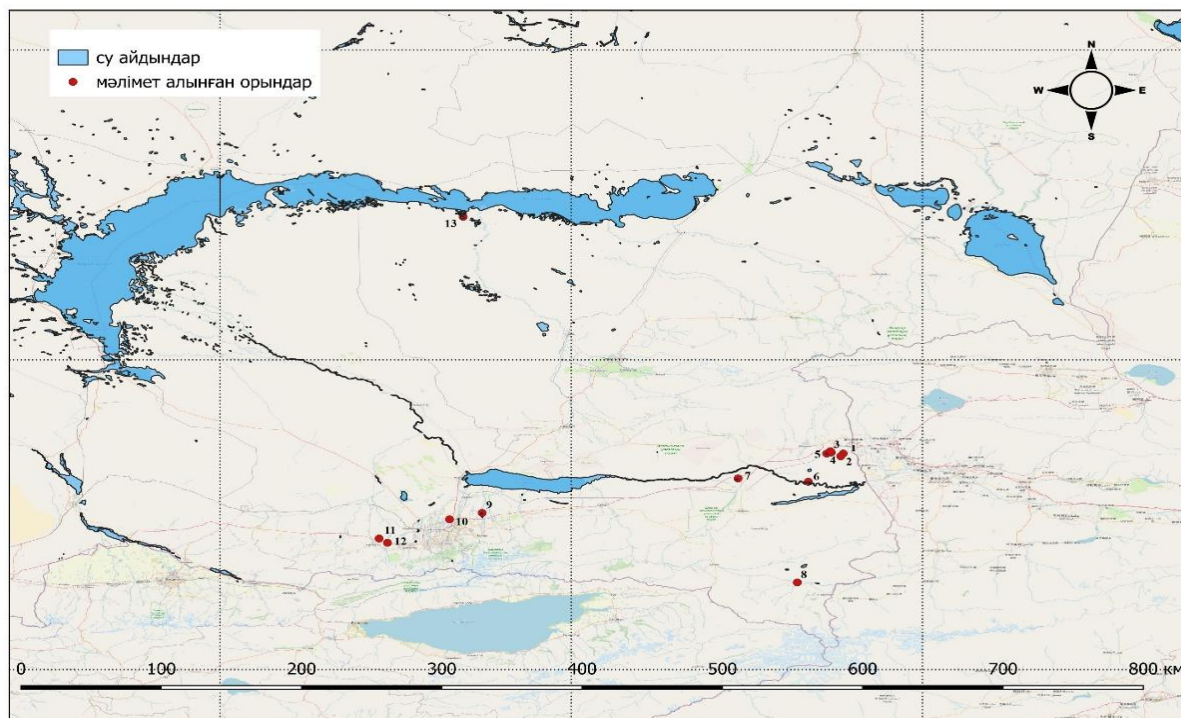
жерсіндірілген балықтардың әсерінен өніп-өсу қарқынының бұзылуы болып табылады [3, 7]. Балқаш алабұғасының санының қысқарып, өзінің мекен еткен ортасынан шеттетілуі әрдайым олардың жағдайын зерттеуді талап етеді және мақаланың өзектілігі де осы.

Әдістер мен материалдар

Мақалада 2013-2023 жж. аралығында жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижелері берілген. Зерттеу жұмыстары Алматы және Жетісу облыстарында орналасқан жергілікті маңызы бар су айдындарына жүргізілді.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары кезінде балық аулауға ау көздері 16-дан 100 мм-ге дейінгі, ұзындығы 25 м болатын құрма ау тізбегі, сонымен қатар, шабақтық ау (ұзындығы 6 м, қанатының ау көзі 5 мм және қалташасының ау көзі 3 мм) қолданылды, бұл балық популяцияларының түрлік, жыныстық, жастық құрамы және олардың салыстырмалы саны туралы мәлімет алуға мүмкіндік берді. Биологиялық көрсеткіштер ретінде сол жерде әрбір балықтың салмағы, құйрықсыз денесінің ұзындығы анықталды.

Ихтиологиялық материалды жинау және өңдеу, алғашқы талдау жалпыға ортақ ихтиологиялық әдіспен, оның ішінде, И.Ф. Правдин [17], О.П. Стерлигова [18], Г.Ф. Лакин [19] бойынша жасалды, сондай-ақ, сынама алынған станцияларының картасы QGIS 3.34.3 бағдарламасының көмегімен жүзеге асты [20]. Балқаш алабұғасы Алматы облысының 13 көлдерінде кездесті (сурет 1).



Ескерту: • - сынама алған жерлер: 1- Құркөл; 2-Сарыкөл; 3-Жидекөл; 4-Құры-Сары; 5- Дүпшінкөл; 6-Құндызды; 7-Деревянное; 8-Қайнар; 9-Октябрь; 10-Жаңадәуір; 11-Достық; 12-Крестьянский; 13-Ащыкөл.

Сурет 1 - Балқаш алабұғасының кездескен аймақтары

№	Суайдын атауы	Ендік	Бойлық
1	Құркөл	44° 5.600'С	80° 19.402'В
2	Сарыкөл	44° 3.981'С	80° 18.141'В
3	Жидекөл	44° 6.941'С	80° 12.872'В
4	Құры-Сары	44° 6.201'С	80° 13.260'В
5	Дүпшінкөл	44° 5.500'С	80° 10.935'В
6	Құндызды	43° 49.195'С	80° 1.507'В
7	Деревянное	43° 51.106'С	79° 25.516'В
8	Қайнар	42° 50.679'С	79° 55.883'В
9	Октябрь	43° 31.039'С	77° 14.383'В

10	Жаңадәуір	43° 27.367'С	76° 57.685'В
11	Достық	43° 16.214'С	76° 21.581'В
12	Крестьянский	43° 13.736'С	76° 25.883'В
13	Ащыкөл	46° 23.093'С	77° 4.660'В

Құркөл, Жидекөл, Сарыкөл, Құры-Сары, Құндызды, Дүпшінкөл көлдері Жетісу облысының Панфилов ауданында, бір-бірінен 4-7 км қашықтықта орналасқан. Достық және Крестьянский көлдері Алматы облысының Жамбыл ауданында, ал Октябрь суайдыны Талғар ауданында, Деревянное көлі Ұйғыр ауданында, Жаңадәуір суқоймасы Іле ауданында, Қайнар көлі Райымбек ауданында орналасқан. Ащыкөл көлі Қаратал өзені сағасынан батысқа қарай орналасқан және су көлемі Балқаш көлінің деңгейіне тікелей байланысты.

Нәтижелер мен талқылау

Жергілікті маңызы бар суайдындарға зерттеу жүргізу кезінде суайдындардың ихтиофаунасы анықталды. Нәтижесінде балықтардың түрлік құрамы Деревянное көлінде жоғары болды (12 түр), Жаңадәуір және Октябрь көлдерінде 8 және 9 түрден кездесті. Түрлік әртүрлілігі төмен Құры-Сары (1 түр), Құркөл (2 түр) және Сарыкөл (3 түр) көлдері болды. Төменде 1-кестеде суайдындардың балықтарының түрлік құрамы берілген.

Кесте 1 – Зерттеу жүргізген көлдердің ихтиофаунасы

Балықтардың атауы	Суайдындардың атауы												
	Құркөл	Сарыкөл	Жидекөл	Құры-Сары	Дүпшінкөл	Құндызды	Деревянное	Қайнар	Октябрь	Жаңадәуір	Достық	Крестьянский	Ащыкөл
Балқаш алабұғасы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Балқаш қара-балығы	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Бозша мөңке	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Сазан	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ақмарқа	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
Тыран	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+
Каспий қаракөзі	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+
Жайын	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Көксерке	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
Жыланбас балық	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Оңғақ	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Теңбіл талма-балық	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Амур шабағы	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-
Қытай кекіресі	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-
Кәдімгі қырлықұрсак	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-
Қытай элеотрисі	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-
Амур жалған теңге балығы	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
Медака	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Қытай бұзаубасы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Барлығы	2	3	5	1	6	7	12	5	9	8	6	4	7

Ғалымдардың ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша 2010 ж. балқаш алабұғасы Алматы және Жетісу облыстарында орналасқан бірнеше су айдындарда, атап айтсақ, Октябрь суқоймасында, Талғар өзенінде және Деревянное көлінде кездескен [1].

2013 ж. Құркөл көлінен барлығы 7 дана алабұға ауланды, олардың дене ұзындықтары 10,0 см-ден 15,8 см, ал дене салмақтары 18,0 г-нан 72,0 г аралығында болды. Жидекөл көлінен құрма аумағына 28 дана балқаш алабұғасы ұсталды, балықтардың дене ұзындықтары 8,6-23,5 см, салмақтары 8,0-204,0 г аралығында ауытқыды. Сарыкөл көлінен балқаш алабұғасының 55 данасы ұсталды, олардың ұзындық-салмақтық көрсеткіштері 8,6 см-ден

26,5 см және 11 г-нан 347 г аралығында болды. Ал Құры-Сары көлінде ауланымда балқаш алабұғасының кіші формалы түрлері кездесті, ауланған алабұғалардың дене ұзындықтары 9,0-13,0 см, дене салмақтары 10,0-28,0 г құрады. Қызыл кітапқа енген түр болғандықтан ұзындық және салмақтық көрсеткіштері алынғаннан соң дарақтар суайдынга тірі күйінде жіберілді (сурет 2).



Сурет 2 – Балқаш алабұғасы (*Perca schrenki* Kessler, 1874)

Құндызды көлінен 2015 жылы барлығы 3 дана балқаш алабұғасы ауланды. Олардың дене ұзындықтары 13,0-13,5 см, дене салмақтары 40-46 г құрады. Сарыкөл көлінен барлығы 25 дана алабұға ұсталды. Ауланған балықтардың дене ұзындықтары 11,8-27,0 см, дене салмақтары 25,0-340,0 г. Ал Жидекөл көлін зерттеу кезінде ауға 39 дана балқаш алабұғасы түсті. Ауланған балықтардың дене өлшемдері 11,3-18,4 см және 24-114 г болды. Бірнеше өлген дарақтарына мемлекеттік жергілікті инспектордың қатысуымен жою туралы акт толтырылды және толық биологиялық талдауға алынды.

Достық көлін 2016 жылы зерттеу кезінде құрма ауға 8 дана балқаш алабұғасы түсті. Ауланған балықтардың дене ұзындықтары 14,0-22,0 см, дене салмақтары 49-187 г болды. Ал осы жылы Крестьянский атты көлден барлығы 67 дана алабұға ауланды, ауланған балықтардың дене ұзындықтары 11,8-ден 29,0 см, дене салмақтары 23-тен 434 г аралығында болды.

Жергілікті маңызы бар суайдындарды 2017 жылы зерттеу кезінде Октябрь көлінде құрма ауға балқаш алабұғасы түспеді, алайда шабақтық сүзгі ауға Октябрь көлінен 1 дана шабақ ұсталды, дене ұзындығы 92,0 мм, дене салмағы 15,2 г болды, шоғырлануы 0,023 дана/м³ тең.

2018 жылы Ащыкөл көлінен зерттеу кезінде ауға барлығы 136 дана балқаш алабұғасы ауланды. Ауланған балықтардың ұзындықтары 10,5-тен 27,5 см, салмақтары 18-ден 350 г аралығында болды. Сонымен қатар, балқаш алабұғасы шабақтық сүзгі аумау аулау барысында да кездесті және олардың шоғырлануы 1,043 дана/м³ болды.

Дүпшінкөл көлін зерттеу кезінде (2018 ж.) аулауда 200 дана балқаш алабұғасы ауланды. Осы көлде жалпы ауланған балықтардың ішінде доминантты және үлесі 80% құрайды. Популяциялардың тығыз шоғырлануы балықтардың биологиялық көрсеткіштерінің төмендеуіне, сонымен қатар, бұл қоректік қордың жетіспеуі мен каннибализмнің туындауына әкеп соғуы мүмкін. Ауланған алабұғалардың дене ұзындықтары 10,2 ден 25,0 см-ге дейін, ал дене салмақтары 21 ден 314 г аралығында болды. Бірнеше өлген дарақтарына мемлекеттік жергілікті инспектордың қатысуымен жою туралы акт толтырылды және толық биологиялық талдауға алынды.

2019 жылы Деревянное көлінен ғылыми аулауда дене ұзындықтары 12,7-29,3 см, дене салмақтары 27-459 г болатын 12 дана балқаш алабұғасы ауланды. Дарақтарға биологиялық талдау жасалды және тірі күйінде суға жіберілді.

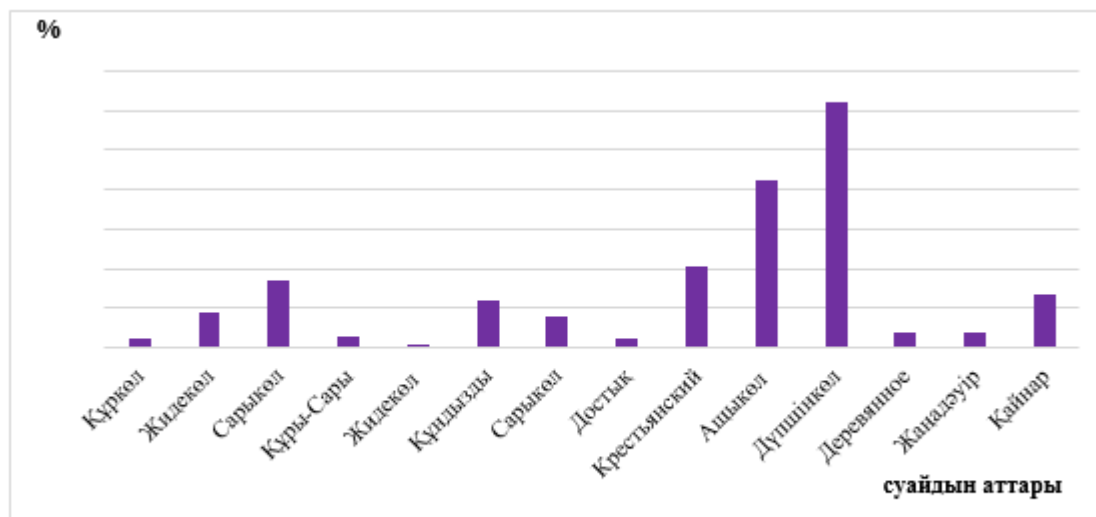
2021 жылы Жаңадәуір суқоймасынан 12 дана балқаш алабұғасы ауланды. Дене ұзындықтары 16,0 дан 20,0 см, ал дене салмақтары 63 тен 137 г аралығында болды.

2023 жылы ғылыми-зерттеу жұмыстары кезінде Қайнар көлінен құрма ауға 44 дана балқаш алабұғасы ауланды, олардың дене ұзындықтары 17,1-28,0 см, дене салмақтары 98-462 г аралығында болды. 2-кестеде суайдындардан ауланған балқаш алабұғасының биологиялық көрсеткіштері берілген.

Кесте 2 – Алматы және Жетісу облыстарының су айдындарынан ауланған балқаш алабұғасының биологиялық көрсеткіштері, 2013-2023 жж.

Жыл	Суқойма	Ұзындығы, см	Орташа ұзындығы, см	Салмағы, г	Орташа салмағы, г	Саны, дана
2013	Құркөл	10,0-15,8	13,4±0,75	18-72	46,0±7,96	7
	Жидекөл	8,6-23,5	12,1±0,75	8-204	35,6±8,32	28
	Сарыкөл	8,6-26,5	15,0±0,64	11-347	80,0±12,34	55
	Құры-Сары	9,0-13,0	10,2±12,4	10-28	16,4±2,16	9
2015	Жидекөл	11,3-18,4	14,1±0,31	24-114	49,8±3,54	39
	Құндызды	13,0-13,5	13,2±0,17	40-46	42±2,00	3
	Сарыкөл	11,8-27,0	16,5	25-340	94,0	25
2016	Достық	14,0-22,0	18,3±0,89	49-187	110,0±15,58	8
	Крестьянский	11,8-29,0	17,1±0,57	23-434	98,0±13,26	67
2018	Ащыкөл	10,5-27,5	16,8	18-350	184,0	136
	Дүпшінкөл	10,2-25,0	14,6±0,22	21-314	67±4,00	201
2019	Деревянное	21,0-26,0	23,2±0,50	157-295	209±14,54	12
2021	Жаңадәуір	16,0-20,0	17,7	63-137	85,6	12
2023	Қайнар	17,1-28,0	22,1±0,58	98-462	239±19,58	44

Зерттеу жүргізген суайдындардың ішінде Дүпшінкөл, Ащыкөл көлдерінде алабұғаның саны жоғары, олардың кездесу жиілігі 21,1 және 31,1% аралығын көрсетті. Саны ең төмен Құркөл, Достық, Деревянное және Жаңадәуір көлдерінде болды. Кездесу жиілігі 1,1-1,9% аралығын құрады (3-сурет).



Сурет 3 – Балқаш алабұғасының көлдер бойынша кездесу жиілігі, %

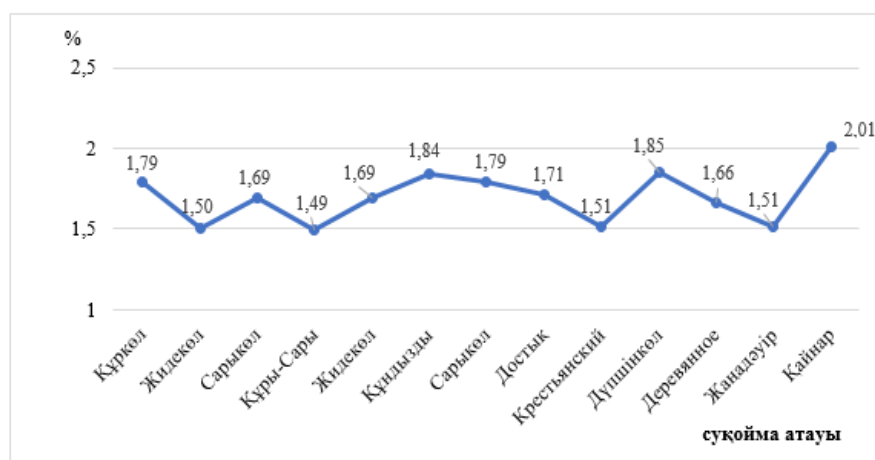
Ал 3-кестеде зерттеу жүргізген суайдындардан ауланған балықтардың ішінде балқаш алабұғасының үлесі берілген.

Кесте 3 – Зерттелген су айдындарда ауланған балық бойынша балқаш алабұғасының үлесі, % (кұрма ау бойынша)

Жыл	Суқойма	Жалпы балық саны, дана	Б. алабұғасының саны	Үлесі, %
2013	Күркөл	10	7	70,0
	Жидекөл	39	28	71,8
	Сарыкөл	56	55	98,2
	Құры-Сары	9	9	100,0
2015	Жидекөл	53	39	73,6
	Құндызды	23	3	13,0
	Сарыкөл	33	25	75,7
2016	Достық	29	8	27,6
	Крестьянский	74	67	90,5
2018	Ащыкөл	327	136	41,6
	Дүпшінкөл	232	201	86,6
2019	Деревянное	201	12	5,9
2021	Жанадәуір	126	12	9,5
2023	Қайнар	50	44	88,0

Ғалымдардың зерттеуі бойынша балқаш алабұғасының қоректену диапазоны кең, қорегінде каннибализм де кездеседі. Алабұға әртүрлі қорекпен қоректенеді, мысалы, хириноид дернәсілдері, планктон, қоңыздар, жылғалықтар, қосқанаттылар, мизида, детрит, макрофит, балық уылдырғы, балық шабағы және т.б. Қоректік рационының басым бөлігі балықтан тұрады (өзінің шабағы, талма-балықтар, сазан, мөңке, қара-балық және т.б.) [12]. Өмірінің алғашқы жылында балқаш алабұғасы зоопланктон және зообеноспен қоректенеді. Өмірінің екінші жылында жыртқышқа айналады, 4-5 жасында жаппай жыртқыштыққа ауысады. Балқаш алабұғасы тұтынатын қорек түрлерінің тізімі су айдындар бойынша өзгеріп отырады. Күзде, қыста және көктемде уылдырық шашуға дейін неғұрлым қарқынды қоректенеді; маусымның екінші жартысынан бастап және жаз бойы балқаш алабұғасының қоректену қарқындылығы төмендейді, соған сәйкес қондылық көрсеткіші де осы сәтте төмен болады [14].

Әдеби деректерге сүйенсек, балқаш алабұғасының Фультон бойынша қондылығы 0,51 ден 4,33 аралығында, ал Кларк бойынша қондылығы 0,41 ден 3,36 аралығында ауытқиды [21]. Біздің зерттеуімізде Фультон бойынша қондылығының орташа көрсеткіші 1,49-2,01 аралығында болды. Көлдер бойынша балқаш алабұғасының қондылықтарында айтарлықтай айырмашалық байқалмады (4-сурет). Ең жоғарғы қондылық Қайнар көліндегі алабұғаларда болды (2,01).



Сурет 4 – Көлдер бойынша балқаш алабұғасының Фультон бойынша қондылық көрсеткіштері

Балқаш алабұғасы Іле-Балқаш бассейнінде сирек кездесетін және жойылып кету қаупі бар балық болса, Алакөл көлдер жүйесінде (АКЖ) саны жоғары және басты кәсіптік балық болып саналады. Жалпы ауланған балықтың ішінде алатын үлесі Алакөл көлінде - 46%, Сасықкөлде – 24,9%, Қошқаркөлде – 27,2% құрайды. Алакөл көлдер жүйесінде (АКЖ) алабұғаға 2024 ж. 1-шілдеден 2025 ж. 1-шілде аралығына берілген аулау лимиті 378,3 тоннаны құрайды, оның ішінде, Алакөл көлінде 305,7 т, Сасықкөл 53,4 т, Қошқаркөлде 19,2 т тең [22].

Қорытынды

Балқаш алабұғасы Іле-Балқаш бассейнінің эндемиктік түрі және бейімделгіштігі жоғары тарихи маңызды кәсіптік ресурсы. Жыртқыш балықтарды (оның ішінде, көксерке) жерсіндіру салдарынан өзінің мекен еткен ортасынан шеттетіліп, саны азайып кетті және Халықаралық табиғат қорғау одағының (ХТҚО) Қызыл тізіміне, сонымен қатар, Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енді. Алайда, Алакөл көлдер жүйесінде (АКЖ) балқаш алабұғасы қазіргі таңда маңызды кәсіптік балық болып табылады және ауланады.

2013-2023 жж. жүргізген ғылыми-зерттеу нәтижелері Іле-Балқаш бассейнінің бірнеше жергілікті маңызы бар су айдындарында балқаш алабұғасының кездесетінін және сол ортаға бейімделгендігін, тіпті кейбір су айдындарда аулау нәтижесі бойынша үлесі ауланған балықтың басым бөлігін құрайтындығы анықталды, атап айтсақ, Құры-Сары, Сарыкөл, Крестьянский, Дүпшінкөл және Қайнар көлдерінде 86,6-100% шамасында болды. Ал барлық зерттелген көлдердің ішінде балқаш алабұғасының саны Дүпшінкөл және Ащыкөл көлдерінде жоғары және олардың кездесу жиілігі 21,1 және 31,1% құрады. Суайдындар бойынша алабұғаның қоңдылық (Фультон бойынша) көрсеткіші барлық көлдерде төмен емес және орташа 1,49-2,01 аралығында болды. Бұл аталған балықтың тіршілік ету ортасында қорегінің жеткілікті екенін атап өткен жөн. Сонымен, зерттеу нәтижелері балқаш алабұғасының Балқаш көлі мен Қапшағай суқоймасы тәрізді ірі суайдындарынан ығыстырылғанмен, санының толық жойылып кетпей, Іле-Балқаш бассейнінің жергілікті суқоймаларында біршама оқшауланған популяциялар болып сақталатынын көрсетеді. Сонымен, сирек және жойылып кету қаупі бар балықтардың, яғни, балқаш алабұғасының тіршілік ететін ортасының қорегі мен паразитологиялық жағдайына және санына ғылыми-зерттеу жұмыстарын әрдайым жүргізіп отыру қажет.

Алғыс. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде мәлімет жинауға қатысқаны үшін «Балық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС-нің ихтиология зертханасының ғылыми қызметкерлеріне алғыс білдіреміз.

Қаржыландыру. Зерттеулер КР АПМ 2024-2026 жылдарға арналған «Су биологиялық ресурстарын сақтау және орнықты пайдалану үшін су айдындарының әлеуетін бағалау және қордың динамикасын модельдеу негізінде кешенді зерттеу» бағдарламасы аясында жүргізілді және Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі қаржыландырды (Грант №BR23591095).

Әдебиеттер тізімі

1. Аблайсанова Г.М. Жиделікөлдегі балқаш алабұғасының (*Perca schrenkii kessler*) морфологиялық талдау нәтижелері // Изденістер, нәтижелер, № 3 (83). ISSN 2304-3334. 2019.- Б. 62-68. <https://journal.kaznaru.edu.kz>.
2. Mamilov, N.S., Mitrofanov, I.V., Balavieva, G.K., Khabibulin, F.K., Mamilov, A.S. and Ibragimova, N.A. 2015. Indigenous fish species in the modern ichthyofauna of the Balkhash basin. XV European Congress of Ichthyology. Abstract book: 23. Porto. <https://dx.doi.org/10.3389/conf.fmars.2015.03.00043>.
3. Mamilov, N.S. Biology of Balkhash Perch (*Perca schrenkii* Kessler, 1874). © 2016 by Taylor & Francis Group, LLC. pp. 47-72. <https://dx.doi.org/10.1201/b18806-4>.
4. 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.

5. Дукравец Г.М. Современное состояние популяции балхашского окуня *Perca* в бассейне реки Или. Сообщение 1. Распространение // Известия МН-АН РК, сер. биол. и мед., № 3. Алматы, 1998 а. - Б. 29-39.

6. Исбеков К.Б., Асылбекова С.Ж., Тимирханов С.Р. Перспективы сохранения генофонда редких и исчезающих видов рыб озера Балхаш // Вестник КазНУ, сер. биол., № 3 (29). Алматы, 2006. - Б. 226-231.

7. Красная книга Республики Казахстан. Т. 1. Животные Ч. 1. Позвоночные. Изд.4-е, исправленное и дополненное – Алматы, 2008. – 315 б.

8. Mamilov, N. & Karimov, B. 2020. *Perca schrenkii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020:e.T40709A156765012. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20203.RLTS.T40709A156765012.en>. Accessed on 18 July 2025.

9. Дукравец Г.М. Опыт применения современных категорий и критериев МСОП для Красной книги на примере ихтиофауны Балхаш-Алакольского бассейна// Вестник КазНУ сер. экол., № 1 (33). Алматы, 2012. - Б. 54-59.

10. Цой В.Н., Асылбекова С.Ж. Линейный рост балхашского окуня *Perca schrenki* Kessler в водоемах Балхаш-Илийского бассейна. Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2012. №2. Б. 89-92. <https://vestnik.astu.org/ru/nauka/article/31884> .

11. Мина М.В. Некоторые наблюдения, касающиеся распространения балхашского окуня *Perca schrenki* Kessler и его взаимоотношений с обыкновенным окунем *Perca fluviatilis* L. // Вопросы ихтиологии. – 1974. – Т. 14, вып. 2. – Б. 332-334.

12. Balzhan Toxabayeva, Kuanysh Isbekov, Aleksandr Litvinenko, Saule Assylbekova, Gulmira Ablaisanova, Svetlana Dolgoplova, Mukhtar Baibatshanov, Zhazira Bazarbayeva Rare and endangered populations of Fringebarbel sturgeon, *Acipenser nudipectus* Lovetsky, 1828, in Kapshagai Reservoir and Ili River on the territory of the Republic of Kazakhstan// Caspian Journal of Environmental Sciences, Vol. 23 No. 1 pp. 63-70. <http://doi:10.22124/cjes.2025.8538>.

13. Мамилов Н.Ш., Балабиева Г.К., Митрофанов И.В. Проблемы сохранения аборигенной ихтиофауны Иле-Балхашского бассейна//Казахстанский зоологический ежегодник *Selevinia*, 2011. – Б. 66-71. <https://zoomet.ru/zhurnal/Selevinia-2011>.

14. Мамилов Н.Ш., Дукравец Г.М. Балхашский окунь (*Perca schrenkii* Kessler, 1874) – эндемик Балхашского бассейна/ *Selevinia*, 2016, Б. 7-19. <https://zoomet.ru/zhurnal/Selevinia-2016>.

15. Стрельников А. С., Терещенко В. Г., Стрельникова А. П. Анализ последствий массовой акклиматизации и саморасселения новых видов рыб и их влияние на аборигенную ихтиофауну в водоемах Балхашской зоогеографической провинции. // Вестн. АГТУ, сер. рыб. хоз., 2016, № 3, Б. 37-44. <https://doi.org/10.24143/2073-5529>.

16. Дукравец Г. М., Мамилов Н. Ш., Митрофанов И. В. Рыбы Казахстана: аннотированный список, исправленный и дополненный // *Selevinia*. – 2016. Т. 24. Б. 47-71. <https://zoomet.ru/zhurnal/Selevinia-2016>.

17. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность. 1966. – Б.376.

18. Стерлигова О.П. Методы определения возраста рыб и его практическое значение: учебное пособие. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. 2016, Б. 23-33.

19. Аблайсанова Г.М., Исбеков Қ.Б., Сансызбаев Е.Т., Аубакирова М.О. Қапшағай суқоймасындағы көксеркенің (*Sander lucioperca*) морфобиологиялық сипаттамасы және қазіргі кездегі жағдайы//Вестник науки Казахского агротехнического исследовательского университета имени С.Сейфуллина: междисциплинарный № 2 (125) 2025. Б. 84-96. [https://doi.org/10.51452/kazatu.2025.2\(125\).1886](https://doi.org/10.51452/kazatu.2025.2(125).1886).

20. QGIS Development Team. 2021. QGIS 3.22.1. Geographic Information System. Open-Source Geospatial Foundation Project: <http://qgis.osgeo.org>.

21. Мұқатай А.А., Долгополова С.Ю., Айтқалиева А.А., Аблайсанова Г.М. Шу ауданындағы су айдындардың гидрологиялық жағдайлары мен су сапасы// Ізденістер,

нәтижелер, №3 (107) 2025. Б. 549-557. <https://doi.org/10.37884/3-2025/53>.

22. 2024 жылғы 1 шілде мен 2025 жылғы 1 шілде аралығында балық ресурстары мен басқа да су жануарларын алып қою лимиттерін бекіту туралы / «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-бабы 1-тармағының 55 тармақшасы. Б.4. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs>.

References

1. Ablajsanova G.M. Zhidelikeldegi balkash alabugasy`ny`n (Perca schrenkii kessler) morfologiyaly`k taldaу natizheleri // Izdenister, natizheler, № 3 (83). ISSN 2304-3334. 2019.- B. 62-68. <https://journal.kaznaru.edu.kz>.

2. Mamilov, N.S., Mitrofanov, I.V., Balavieva, G.K., Khabibulin, F.K., Mamilov, A.S. and Ibragimova, N.A. 2015. Indigenous fish species in the modern ichthyofauna of the Balkhash basin. XV European Congress of Ichthyology. Abstract book: 23. Porto. <https://dx.doi.org/10.3389/conf.fmars.2015.03.00043>.

3. Mamilov, N.S. Biology of Balkhash Perch (Perca schrenkii Kessler, 1874). © 2016 by Taylor & Francis Group, LLC. pp. 47-72. <https://dx.doi.org/10.1201/b18806-4>.

4. Mitrofanov V.P., Dukravec G.M. Nekotory`e teoreticheskie i prakticheskie aspekty` akklimatizatsii ry`b v Kazaxstane// Ry`by` Kazaxstana. – Alma-Ata: Gy`ly`m, 1992. T.5. – S. 329-371.

5. Dukravec G.M. Sovremennoe sostoyanie populyatsii balxashskogo okunya Perca v bassejne reki Ili. Soobshhenie 1. Rasprostranenie // Izvestiya MN-AN RK, ser. biol. i med., № 3. Almaty`, 1998 a. - B. 29-39.

6. Isbekov K.B., Asy`lbekova S.Zh., Timirxanov S.R. Perspektivy` soxraneniya genofonda redkix i ischezayushhix vidov ry`b ozera Balxash // Vestnik KazNU, ser. biol., № 3 (29). Almaty`, 2006. - B. 226-231.

7. Krasnaya kniga Respubliki Kazaxstan. T. 1. Zhivotny`e Ch. 1. Pozvonochny`e. Izd.4-e, ispravlennoe i dopolnennoe – Almaty`, 2008. – 315 b.

8. Mamilov, N. & Karimov, B. 2020. Perca schrenkii. The IUCN Red List of Threatened Species 2020:e.T40709A156765012. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.20203.RLTS.T40709A156765012.en>. Accessed on 18 July 2025.

9. Dukravec G.M. Opy`t primeneniya sovremenny`x kategorij i kriteriev MSOP dlya Krasnoj knigi na primere ixtiofauny` Balxash-Alakol`skogo bassejna// Vestnik KazNU ser. e`kol., № 1 (33). Almaty`, 2012. - B. 54-59.

10. Czoj V.N., Asy`lbekova S.Zh. Linejny`j rost balxashskogo okunya Perca schrenki Kessler v vodoemax Balxash-Ilijskogo bassejna. Vestnik AGTU. Ser.: Ry`bnoe xozyajstvo. 2012. №2. B. 89-92. <https://vestnik.astu.org/ru/nauka/article/31884>.

11. Mina M.V. Nekotory`e nablyudeniya, kasayushhiesya rasprostraneniya balxashskogo okunya Perca schrenki Kessler i ego vzaimootnoshenij s oby`knoenny`m okunem Perca fluviatilis L. // Voprosy` ixtiologii. – 1974. – T. 14, vy`p. 2. – B. 332-334.

12. Balzhan Toxabayeva, Kuanysh Isbekov, Aleksandr Litvinenko, Saule Assylbekova, Gulmira Ablaisanova, Svetlana Dolgopolova, Mukhtar Baibatshanov4, Zhazira Bazarbayeva Rare and endangered populations of Fringebarbel sturgeon, Acipenser nudiventris Lovetsky, 1828, in Kapshagai Reservoir and Ili River on the territory of the Republic of Kazakhstan// Caspian Journal of Environmental Sciences, Vol. 23 No. 1 pp. 63-70. <http://doi:10.22124/cjes.2025.8538>.

13. Mamilov N.Sh., Balabieva G.K., Mitrofanov I.V. Problemy` soxraneniya aborigennoj ixtiofauny` Ile-Balkashskogo bassejna // Kazaxstanskij zoologicheskij ezhegodnik Selevinia, 2011. – B. 66-71. <https://zoomet.ru/zhurnal/Selevinia-2011>.

14. Mamilov N.Sh., Dukravec G.M. Balxashskij okun` (Perca schrenkii Kessler, 1874) – e`ndemik Balxashskogo bassejna/ Selevinia, 2016, B. 7-19. <https://zoomet.ru/zhurnal/Selevinia-2016>.

15. Strel`nikov A. S., Tereshhenko V. G., Strel`nikova A. P. Analiz posledstvij massovoj akklimatizatsii i samorasseleniya novy`x vidov ry`b i ix vliyanie na aborigennuyu ixtiofaunu v

vodoemax Balxashskoj zoogeograficheskoy provincii. // Vestn. AGTU, ser. ry`b. hoz., 2016, № 3, B. 37-44. <https://doi.org/10.24143/2073-5529>.

16. Dukravec G. M., Mamilov N. Sh., Mitrofanov I. V. Ry`by` Kazaxstana: annotirovanny`j spisok, ispravlenny`j i dopolnenny`j //Selevinia. – 2016. T. 24. B. 47-71. <https://zoomet.ru/zhurnal/Selevinia-2016>.

17. Pravdin I.F. Rukovodstvo po izucheniyu ry`b. M.: Pishhevaya promy`shlennost`. 1966. – B.376.

18. Sterligova, O.P. (2016). Metody` opredeleniya vozrasta ry`b i ego prakticheskoe znachenie: uchebnoe posobie. Petrozavodsk: Karel`skij nauchny`j centr RAN, B. 23-33.

19. Ablaisanova G.M., Isbekov K.B., Sansyzbaev E.T., Aubakirova M.O. Kapshagai sukoimasyndagy kokserkenin (Sander lucioperca) morfibologiyalyk sipattamasy zhane kazirgi kezdegi zhagdaıy// Vestnik nauki Kazakhskogo agrotekhnicheskogo issledovatel'skogo universiteta imeni S.Seifullina: mezhdistsiplinariy № 2 (125) 2025. B. 84-96. [https://doi.org/10.51452/kazatu.2025.2\(125\).1886](https://doi.org/10.51452/kazatu.2025.2(125).1886).

20. QGIS Development Team. 2021. QGIS 3.22.1. Geographic Information System. Open-Source Geospatial Foundation Project: <http://qgis.osgeo.org>.

21. Mukatai A.A., Dolgoplova S.Yu., Aitkaliyeva A.A., Ablaisanova G.M. Shu audanyndagy su aidyndardyn gidrologiyalyk zhagdaily men su sapasy// Izdenister, natizheler, №3 (107) 2025. B. 549-557. <https://doi.org/10.37884/3-2025/53>.

22. 2024 zhy`lgy` 1 shilde men 2025 zhy`lgy` 1 shilde araly`gy`nda baly`k resurstary` men baska da su zhanuarlary`n aly`p koyu limitterin bekıtu turaly` / «Zhanuarlar duniesin korgau, osimin molaitu zhane paidalanu turaly`» Kazakstan Respublikasy` Zany`ny`n 9-baby` 1-tarmagy`ny`n 55 tarmakshasy`. B.4. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs>.

**Г.М.Аблайсанова^{1*}, Қ.Б.Исбеков¹, Б.С.Тоқсабаева², Ж.А.Кусаинова³,
Г.М.Маратова¹, Қ.Б.Рамазан³**

¹ ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства», г. Алматы, Казахстан, ablai_gulmira@mail.ru*, isbekov@mail.ru, guldana.maratova.91@mail.ru

² Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан, balzhik-90@mail.ru

³ Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы қ., Қазақстан, zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz, karlyga.ramazan@kaznaru.edu.kz

РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАЛХАШСКОГО ОКУНЯ (*PERCA SCHRENKI* KESSLER, 1874) В ВОДОЕМАХ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ИЛЕ-БАЛХАШСКОГО БАССЕЙНА **Аннотация**

В статье представлены результаты исследований, проведённых в период с 2013 по 2023 гг. на 13 водоёмах местного значения, относящихся к Или-Балхашскому бассейну. Объектами исследования стали озёра: Курколь, Сарыколь, Жидеколь, Куры-Сары, Дупшинколь, Кундызды, Деревянное, Кайнар, Октябрь, Жанадаур, Достык, Крестьянский и Ащиколь. В статье также представлена характеристика балхашского окуня (*Perca schrenki* Kessler, 1874), относящегося к отряду окунеобразных (*Perciformes*) и семейству окуневых (*Percidae*). Рассматриваются его распространение в пределах бассейна, показатели вылова в ранее годы, особенности питания, динамика численности, причины её сокращения и ограничивающие факторы. Кроме того, приводятся сведения о включении балхашского окуня в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) и в Красную книгу Республики Казахстан. В статье также приводятся описание орудий лова и методики, использованных в ходе исследования, а также карта мест лова. Представлены данные о составе ихтиофауны водоёмов, размерно-весовые характеристики выловленного балхашского окуня, показатели упитанности рыб по озёрам (по коэффициенту Фултона), частота встречаемости вида (в процентах), а также сведения о расположении озёр по административным районам. По результатам обследования установлено, что численность балхашского окуня на озёрах Ащиколь и Дупшинколь была выше по сравнению с другими

водоёмами. Показатели упитанности по коэффициенту Фултона соответствовали средним значениям, зафиксированным для всех озёр, и статистически значимых различий между озёрами не выявлено.

Ключевые слова: абориген, балхашский окунь, бассейн, биологические показатели, водоем, молодь, популяция, эндемик

**G.M. Ablaisanova^{1*}, K.B. Isbekov¹, B.S. Toxabayeva², Zh.A. Kussainova³,
G.M. Maratova¹, K.B. Ramazan³**

¹LLP «Fisheries Research and Production Center», Almaty, Kazakhstan,
ablai_gulmira@mail.ru*, isbekov@mail.ru, guldana.maratova.91@mail.ru

²Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, balzhik-90@mail.ru

³Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan,
zhanar.kussainova@kaznaru.edu.kz, karlyga.ramazan@kaznaru.edu.kz

DISTRIBUTION OF BALKHASH PERCH (PERCA SCHRENKI KESSLER, 1874) IN LOCAL WATER BODIES OF THE ILE-BALKHASH BASIN

Abstract

The article presents the results of studies conducted from 2013 to 2023 on 13 water bodies of local importance belonging to the Ili-Balkhash basin. The objects of the study were the following lakes: Kurkol, Sarykol, Zhidekol, Kura-Sary, Dupshinkol, Kundyzdy, Derevyannoe, Kainar, Oktyabr, Zhanadaur, Dostyk, Krestyansky and Ashikol. The article also presents the characteristics of the Balkhash perch (*Perca schrenki* Kessler, 1874), which belongs to the order *Perciformes* and the family *Percidae*. Its distribution within the basin, catch rates in previous years, feeding habits, population dynamics, reasons for its decline and limiting factors are considered. In addition, information is provided on the inclusion of the Balkhash perch in the Red List of the International Union for Conservation of Nature (IUCN) and in the Red Book of the Republic of Kazakhstan. The article also provides a description of the fishing gear and methods used in the study, as well as a map of the fishing sites. The data on the composition of the ichthyofauna of the reservoirs, the size and weight characteristics of the caught Balkhash perch, the fatness indicators of the fish in the lakes (according to the Fulton coefficient), the frequency of occurrence of the species (in percent), as well as information on the location of the lakes by administrative districts are presented. The survey results showed that the number of Balkhash perch in the lakes Ashikol and Dupshinkol was higher compared to other water bodies. The fatness indices according to the Fulton coefficient corresponded to the average values recorded for all lakes, and no statistically significant differences were found between the lakes.

Key words: aborigine, Balkhash perch, basin, biological indicators, reservoir, juveniles, population, endemic

Авторлардың мақалаға қосқан үлесі

Аблайсанова Гүлмира Мухамбеталиевна – ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу, далалық жағдайда мәліметтерді жинау және зертханалық жағдайда өңдеу, алынған нәтижелерді статистикалық өңдеу, мақала мәтінін жазу және алғашқы редакциясын дайындау.

Исбеков Қуаныш Байболатович – зерттеу жұмысына жалпы ғылыми жетекшілік жасау.

Токсабаева Балжан Сулеймановна – ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу, жиналған мәліметтерді өңдеу және талдау.

Құсайнова Жанар Әбікенқызы – ғылыми-зерттеу жұмыстары бойынша алынған нәтижелерді қортындылау.

Маратова Гүлдана Маратқызы – далалық жағдайда мәліметтерді жинау және зертханалық жағдайда өңдеу, алынған нәтижелерді талдау.

Рамазан Қарлыға Бақытайқызы – мақала тақырыбы бойынша әдебиеттерге шолу жасау.