

Литература

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Центральный и Южный Казахстан. Бассейн озера Балхаш.- Л.: Гидрометоздат, 1970- том 13. Вып.2.- 646 с.
2. Государственный водный кадастр Республики Казахстан № Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Бассейна озера Балхаш и Алаколь.- Алматы, 2012.- 165 с.
3. *Заппаров М.Р., Кашибаева А.Т.* Характеристика геодинамических процессов и явлений бассейна реки Коргас Республики Казахстан //Труды «Роль и место молодых ученых в реализации новой экономической политики Казахстана» международных Сатпаевских чтений.- Алматы, 2015.- Том III.- С. 320-325.
4. *Достай Ж.Д., Алимкулов С.К., Сапарова А.А.* Водные ресурсы Казахстана: оценка, прогноз, управление. Ресурсы речного стока Казахстана,- Алматы, 2012.- том VII.- книга 2.- 360 с.

Рысбаева М.Н., Мұстафаев Ж.С., Қозыкеева Ә.Т.

ҚОРҒАС ӨЗЕНІНІҢ ГИДРОЛОГИЯЛЫҚ ТӘРТІБІНІҢ ҚАЛЫПТАСУ ЕРЕКШЕЛІГІ

Аңдатпа

«Қазгидромет» РММ көп жылдық ақпараттық-талдау мәліметтерінің негізінде, шаруашылық қызметтің және аймақтық ауа-райының тербелісінің әсерінен Қорғас өзенінің гидрологиялық тәртібінің қалыптасу ерекшелігі зерттелді.

Түйінді сөздер: өзен, су алу, қалыптасу, тәртібі, гидрологич, нысан, алаб, ландшафт, климат, шығын, сапа.

Rysbaeva M.N., Mustafayev Zh.S., Kozykееva A.T.

FEATURES OF FORMATION HYDROLOGICAL REGIME RIVER KORGOS

Annotation

On the basis of long-term information and analytical materials RSE «Kazhydromet» studied peculiarities of the hydrological regime of the river Korgos, to determine the effects of regional climate fluctuations and economic activity.

Keywords: river, watershed, the formation of the regime, hydrology, object, pool, landscape, climate, consumption, quality.

УДК 631.4

Сейтбаев Қ.Ж.

Тараз инновациялық-гуманитарлық университеті

ШУ, АСА, ТАЛАС СУ АЙДЫНДАРЫНЫҢ БИОЭКОЛОГИЯСЫН ЖӘНЕ ТАБИҒИ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ОНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІН ШАРУАШЫЛЫҚТА ҚОЛДАНУ

Аннотация

Қазіргі уақытта Жамбыл облысының суайдындары толық зерттелінген, және солар бойынша үлкен ғылыми мәліметтер жиналған, олардың негізгі морфометриялық көрсет-

кіштері мен лимноэкологиялық сипаттамалары анықталған. Бірақ та, орташа және шағын көлдерінде, олардың көптігі мен еңбекті көп қажет ететіндігінен зерттеу жұмыстары жүргізілмеген. Олардың көбісінен өзге зерттеу жұмыстары кезінде жолай алынған тек үзінді мәліметтер мен деректер бар. Мақалада қазіргі жағдайда, Шу, Аса, Талас өзендері бассейндерінен пайда болған шағын жайылма көлдердің сандық, мөлшерлік және сапалық жағынан деректі мәліметтер келтірілген.

Түйін сөздер: ихтиоценоз, ихтиофауна, экожүйе, шоғырлану, популяция, биосалмақ, жерсіндіру, шағын көлдер, дернәсіл.

Кіріспе

Жамбыл облысының аумағы мол су қоларына және өндірістік маңызды балық түрлеріне ие. Ірі балық шаруашылықтық су айдындарының түрлері бойынша тізімге су айдындарымен бірге Талас, Аса және Шу өзендерінің бассейндері, сонымен бірге, областық маңызы бар Тасөткел, Теріс-Ащыбұлақ су қоймалары, Аса өзені бассейнінде орналасқан Билікөл, Бөгеткөл және Ақкөл көлдері, Күйік асуы бөктерінде орналасқан Каменное (Таскөл) көлі, Шу бассейніндегі Үлкен және Кіші Қамқалы, Қаракөл көлдері тіркелген.

Облыстың кіші екінші дәрежелі балық шаруашылықтық су айдындарын зерттеу және оларды балық шаруашылық тізбесіне енгізу соңғы жылдары басталды. Міне осындай жергілікті маңызы бар су айдындарындағы биоалуантүрлілікті сақтап қалуға септігін тигізетін оның құрамдас жеке бөліктерін (қорек қорын, гидрологиялық, гидрохимиялық тәртібін, балықтардың ұдайы қайта өндірілуі және де тағы басқалар) қосымша зерттеулерді талап етеді. Кәсіптік маңызы бар балықтардың құнды түрлерін аулап алу кезінде оның қорын сараптамалы бағалаудың жеткіліксіз әдістерін қолдану, табиғат падаланушылардың балық биоресурстарын жыртқыштық көзқарастармен пайдалану және рұқсат етілмеген балықтарды аулау, зертелініп жатқан су айдындарының қорларының қысқаруына, тіпті ихтиоценоздың құрылымының өзгеруіне де алып келеді.

Шу, Аса, Талас су айдындарының өзендер бассейнінде кәсіптік маңызы бар балықтардың 14 түрі мекендейді: сазан, күміс түсті мөңке, кәдімгі алабұға, табан, торта, көксерке, тарақ балық, қызыл қанат, аққайран, жайын, шортан, шұбар және ақ дөңмаңдай, ақ амур. Жеке түрлердің саны және шаруашылықтық маңызы бар түрлер, бір-бірінен үлкен айырмашылық береді. Негізгі кәсіптік маңызы бар түрлерге мыналар жатады: сазан, табан, мөңке, көксерке, торта. Өсімдік қоректі балықтар су айдындарының мелиорациялау объектілері мақсатында қоныстандырылған. Қалған кәсіптік маңызы бар түрлер эндемиктер болып табылады және онша үлкен мөлшердегі қор құрмайды, бірақ өздері тіршілік ететін бассейндерде қорғауды талап етеді.

Шу, Аса, Талас өзендер бассейніндегі маңызды су айдындарының кәсіптік маңызы бар балық түрлерінің популяцияларының жағдайын нақты бағалау, балық өндіру нормаларының биологиялық негіздемелерін жасау, балық аулау тәртібін жетілдіру және оның нәтижелерін шаруашылықта қолдану өте маңызды болып табылады.

Зерттеу материалдары

Шу, Аса, Талас өзендер бассейніндегі маңызды су айдындарын зерттеу жұмысы 2016-2017 жылдары көктем мен жаз-күз маусымында жүргізілді. Экспедиция уақыты 70 күнге созылды. Ихтиофаунасының түрлік құрамы, ихтиологиялық материалдарды жинау және өңдеу жалпыға ортақ әдістермен жүргізілді. Балыққа сараптама ауланған бойда, фиксацияланбаған күйінде жасалынды. Зерттелінген көлдер мен су айдындардың географиялық орналасуының схемалық көріністері қолданыстағы геодезиялық тәсілдемелер арқылы жасалынды.

Су айдындарының гидрофизикалық жағдайларын бағалау мақсатында тіршілік ортасының және азықтық қордың даму деңгейін сипаттайтын сынамалар су бассейндерінің әр түрлі акваториялары мен биотоптары ескеріліп, тор принципі бойынша белгілі үлескілерден алынды.

Сулардың гидрохимиялық көрсеткіштері өзіндік зерттеулер нәтижелері және «Казгидромет» РМК-ның «Жамбыл гидрометеорология орталығы» ЕМК-ның су айдындарынан алынған сынамаларды сараптау мәліметтеріне негізделіп, бағаланды. Сулардың гидрофизикалық және гидрохимиялық көрсеткіштері жалпы қолданыстағы әдістемелік нұсқаулары [1,2,3] бойынша анықталды. Гидробиологиялық зерзаттарды жинақтау және өңдеу қолданыстағы әдістемелік ұсыныстар мен нұсқауларға сәйкес орындалды [4-5].

Ихтиологиялық материалдарды жинақтау, өңдеу, балықтардың түрлік құрамын анықтау Правдинге (М., 1966) [6,7] негізделді.

Балық қорлары вегетациялық кезеңінің маусым, шілде, тамыз айында жинақталған сынамалар мәліметтері бойынша, бақылау торларын қою нәтижесінде ұсталынған балықтарды тікелей сандық есептеу тәсілімен бағаланды. Ғылыми-зерттеу мақсатында балық аулау үшін көздері 30-60 мм, ұзындығы 25-50 м торлар пайдаланылды. Су айдынының ауданына байланысты тәулігіне алтауға дейін торлар қойылды.

Бір тор құру ұзақтығының мөлшері тәулігіне 12 сағатты құрады.

Негізгі өндірістік балық қорлары туралы анықталған мәліметтер зерттеу кезеңінде ауланылған балық мөлшеріне сәйкес әрбір су айдыны бойынша есептеліп, кесте түрінде берілді.

Жұмыс барысында бақылау торларына ауланылған балықтарға биологиялық анализ жасалынды.

Жинақталған мәліметтерді математикалық өңдеу стандартты компьютерлік статистикалық бағдарламаларда орындалды.

Ихтиофаунасына қарап балық шаруашылықтық пайдалану мүмкіндігі бар екендігі және басқа суқоймада жақсы көбейетін балықтарды жерсіндіру қажеттілігі қаралды.

Зерттеу нәтижелері

Шу, Аса, Талас өзендер бассейіндегі маңызды су айдындарының ихтиофауналары соңғы жылдарда едәуір қайта құрылды. Жергілікті маңызы бар кіші су айдындарын балық шаруашылық тізбесіне енгізу және субъектлерге балық шаруашылық мақсатында беру ихтиофаунаның қайта құрылуына алып келді. Ихтиофаунаның тек құрамы ғана өзгеріп қоймай, сонымен бірге оның түрлерінің табиғий басымдықтарына сәйкес келе бермейтін, бассейіндер аясындағы таралуыда өзгеріске ұшырады.

Жамбыл облысының территориясындағы кәзіргі күнгі ихтиофаунада, балықтардың - 38 түрі бар. Жамбыл облысындағы ихтиофаунаның балық түрлері бойынша құрамы, негізгі үш бассейіннің территориясында түрлері және мөлшері жағынан бірдей таралмаған (кесте-1).

Жамбыл облысының су айдындары мен қоймалары балықтардың түрлік құрамы оқшауланған және әлсін-әлі кеуіп кететін, гидрологиялық және гидрхимиялық режимдері өзгермелі өзендердің қатаң жағдайында қалыптасқан, сондықтан әр түрлілігімен және табиғи жағдайларға бейімделгіштігімен ерекшеленеді. Соңғы кездері антропогендік әсерлер нәтижесінде ихтиофаунаның түрлік құрамы қатты өзгеріске ұшырады. Қазіргі кезеңде кейбір су айдындарының арнайы өзіндік түрлік құрамының азаю қаупіне қоса, олардың толығымен жойылып кету қаупі төніп келеді.

Облыс территориясындағы суайдындарында балық аулауды олардың түрлері бойынша талдай отырып балықтардың барлық түрлерінің қоры қысқарған, ал өндірістік

маңызы бар балықтардың кейбір түрлерінің орнында кәсіптік маңызы жоқ балықтар көбейіп кеткен. Соның ішінде зерттелген барлық су тоғандарының 80 пайызында жыланбас балықтар көбейіп кеткен.

Сутоғандарындағы көптеген сирек кездесетін балық түрлерінің сан жағынан шектелуі олардың табиғи ұдайы өндірісі, және қорек қорының жетіспеушілік проблемалары мен байланысты болды. Көксерке, шортан, жыланбас балықтарының санын балық шаруашылығы мүддесіне орай шектен тыс көбейткеннің де пайдасы жоқ, олар жыртқыш балықтар болып саналады. Қазіргі кезде облыстағы табиғи және жасанды суайдындары айтарлықтай перспективті саналады. Осыған қарамастан бұл суайдындарын да нашар пайдаланылуда. Суайдындарының мелиоративтік жағдайы өте төмен. Кейбір суайдындарынан ауылшаруашылық дақылдарын суғару мақсатында пайдаланады нәтижеде көптеген кәсіптік маңызы бар балықтар түрлері қысқаруда.

Мөңке балық, сазан, дөңмаңдай, шортан сияқты балық түрлерінің қоры суайдындарда жетерлік мөлшерде, бірақ оларды аулау іс жүзінде жүргізілмейді. Зерттелінген су айдындарында бақылау торларына өндірістік тұрғыдан аулауда сазан-46,6%, мөңке-26,6%, көксерке-8,3%, табан-6,5%, шортан-3,36%, басқалары-8,7% құрайды. Демек зерттелген аудандардағы су айдындарында кәсіптік маңызы бар сазан балығының қоры елеулі мөлшерде бар.

Аулау бойынша екінші орында мөңке балық. Зерттелген сутоғандарының дерлік барлығында да кездеседі. Олардың өсу қарқыны жоғары. Суайдындарындағы маңызы бар балықтың түрі шортандар, негізінен бұл балық түрі Меркі, Шу, Қордай аудандарындағы су айдындарында көп.

Көксерке мұнда онша көп емес, негізінен Қордай, Байзақ аудандарындағы суайдындарында кездесті. Шармай балығы Жуалы, Жамбыл аудандарындағы суайдындарында кездеседі. Балықтардың басқа түрлері жыланбас балық, қызылқанат, қылышбалықтардың саны көп. Демек балықтың өндірістік маңызы жоқ түрлері көбейген. Себебі суайдындары тиімсіз пайдаланып, мелиоративтік жұмыстар жүргізбеу, балшықтар мен суасты өсімдіктері балдырлардың көбеюі, өсімдік қоры, жыртқыш балықтарға бұл жағдай қолайлы, сондықтан олар суайдындарында көбейіп келеді.

Зерттелген су айдындарының гидрофизикалық және гидрохимиялық көрсеткіштерін зерттеу нәтижесі, көпшілік айдындарының су деңгейін қазіргі қалыпта ұстап тұруды қамтамасыз еткен жағдайда, оларды балық шаруашылығы үшін маңызы бар деп есептеп, сол мақсатта пайдалануға болатынын көрсетті.

Гидрологиялық жағдайына қысқаша тоқталсақ, көлдер жер асты сулары, бастау қар, жаңбыр сулары мен қамтамасыз етілетін су айдындарында судың жылдық көлемінің 60-80 пайызға артуы, көктемгі еріген қар сулары тасқыны мерзіміне сәйкес келеді. Жаз айының құрғақшылық мерзімінде Аса, Талас, Шу өзендерінен келетін сулар мөлшері күрт азаюы салдарынан кейбір су айдындарының шағынданып өте таяз қалыпқа келеді. Маусым-шілде айларында кейбір көлдердегі судың өте төмен деңгейге түскені анықталды.

Қорытынды. Алынған нәтижелері су айдынының гидрологиялық режимінің нақты тұрақсыздығын дәлелдейді, сондықтан балық шаруашылығын дамытуға кейбір айдындарды қолайсыз деп бағалауға негіз береді, бірақ толығымен жарамсыз деуге болмайды. Балық шаруашылығына жарамсыз деген көлдер ауданы, тереңдігі жағынан белгілі бір жұмыстар өткізген жағдайда жарамды деуге болады.

1-кесте. Талас өзені бассейнінің су айдындары

№	Су айдынының атауы	Географиялық орналасуы			Физикалық географиялық сипаттамасы				Биологиялық сипаттамасы			Су айдындарының көздері	
		административтік аудан	елді мекен	елді мекеннен қашықтығы, км	Ұзындығы км	ені, км	ауданы га	максимал	терендігі, м		өсімдік жамылғысы		ихтиофаунасы
									су үсті	су асты			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Темірбек	Байзақ	Ақжар	6	0,8	0,3	24,0	3	2	төмен	орташа	Жыланбас, торга мөңке, сазан	Талас өзені
2	Шалке	Байзақ	Ынтымақ	5	0,8	0,2	16,0	3	1,2	орташа	орташа	Сазан, мөңке, ақамур, дөңмандай, шортан, көксерке, жыланбас, торга	Бағара-2 су тоғанынан, қар жаңбыр сулары
3	Жленалы	Байзақ	Түймекен т	1,5	4,5	0,08	36,0	3,6	2,8	орташа	орташа	Тұқы, көксерке, мөңке, жыланбас.	Талас өзені, Қарасу өзені қар, жаңбыр сулары
4	Юбилейное	Байзақ	Ақжар ауылы	1,2	0,9	0,66	59,4	5,0	2,5	орташа	орташа	Сазан, мөңке, көксерке, жыланбас	Талас өзені, Қарасу өзені, қар жаңбыр сулары
5	Сарыбалдақ	Байзақ		7	1,3	0,4	52,0	6	3,6	орташа	жоғары	Мөңке, шортан, жыланбас, сазан, көксерке, торга	Талас өзені, Базарбай каналы
6	Шоповаловское	Байзақ	Түймекен т	1	1,6	0,35	56,0	2,5	1,0	жоғары	орташа	Жыланбас, мөңке, сазан, торга, табан	Талас өзені, Қарасу өзені арқылы
7	Воинское	Байзақ	Ақжар ауылы	5	0,3	0,06	1,8	4,5	2,5	орташа	орташа	Мөңке, сазан, көксерке, жыланбас, шармай	Қарасу өзені .
8	Арғын қамалған	Байзақ	Көкөзек	65	2,0	0,6	120,0	1	0,3	жоғары	жоғары	Мөңке, табан, сазан, жыланбас, онғақ	Талас өзені.

9	Ақкүмбес	Байзақ	Богара	6	0,9	0,4	36,0	4,5	3	орташа	орташа	Мөңке, сазан, шортан, жыланбас, торта	Жер асты қар жаңбыр сулары
10	Қарабақыр	Байзақ	Кеңес ауылы	4	1,1	0,11	12,1	3,5	1,5	орташа	орташа	Мөңке, сазан, жыланбас, табан, көксерке, тарақ, торта, қызылқанат	Қарабақыр өзені, қар, жаңбыр сулары
11	Богара-2	Байзақ	Богара	2	0,6	0,33	19,8	3,5	2,8	орташа	орташа	Сазан, мөңке, көксерке, торта, шортан, жыланбас	Қар, жаңбыр сулары, бастаулар
12	Дауылбай	Байзақ	Ынтымақ	10	0,7	0,15	10,5	4,5	2,3	орташа	орташа	сазан, мөңке, жыланбас, табан	Талас өзені Сенкибай каналы
13	Көшеней	Байзақ	Кеңес ауылы	0,1	0,4	0,15	6,0	2,2	1,7	орташа	орташа	сазан, жыланбас, мөңке	Жаңбыр, қар сулары, жер асты сулары
14	Жылқыбай	Сарысу	Шағалалы ауылы	37	2,2	0,9	198,0	2,0	0,5	орташа	жоғары	Тұқы, мөңке, табан, шортан, жыланбас, торта	Талас өзені, қар, жаңбыр сулары
15	Бүркітті	Сарысу	Жаңатас қаласы	20	2,0	0,7	140,0	4,0	1,0	төмен	төмен	Көксерке, тұқы, мөңке, табан	Қар, жаңбыр сулары
16	Старицкөл	Талас	Кеңес	12	2,0	0,5	100,0	3,0	1,7	төмен	төмен	Жыланбас, тұқы, мөңке	Нұрбай каналы
17	Мыңшұқыр	Талас	Қаратау қаласы	4	1,5	0,5	75,0	2	1,2	төмен	төмен	Мөңке, торта, жыланбас бан, қаракөз,	Бастау, қар, жаңбыр сулары
18	Баскөл	Т.Рысқұлов	Түймекент	60	1,8	0,5	9,0	1	0,3	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, көксерке, жыланбас, табан, қаракөз	Бастау, және қар, жаңбыр сулары.
19	Жартас	Талас	Қаратау қаласы		1,05	0,49	51,45	2,0	1,0	төмен	төмен	Тұқы, мөңке, жыланбас, табан, қаракөз, торта	Қар, жаңбыр сулары, Тамды өзені
20	Көлқайнар	Жамбыл	Көлқайнар	8	0,5	0,2	10,0	1,5	0,5	орташа	орташа	Тұқы, жыланбас, мөңке, торта	Талас өзені
21	Ынталы су қоймасы	Сарысу	Жаңатас қаласы	28	2,2	2,4	528,0	5,0	2	төмен	төмен	Мөңке, табан, тұқы, қаракөз, көксерке	Қар, жаңбыр сулары, Шабақты өзені
22	Касқад Темірбек	Байзақ	Темірбек	15	3	0,06	18	6	3	жоғары	жоғары	Сазан, мөңке, шармай, қызыл қанат,	Талас өзені

23	Құндыз	Т.Рысқұл ов	Ақыртөбе	90	0,5	0,3	15	4	0,6	жоғары	жоғары	жыланбас, чехонь Мөңке, сазан, шабак	Бұлақ сулары
24	Богара-1	Байзақ	Жалғыст өбе	6	2	0,4	80	4	2	өте жоғары	өте жоғары	Мөңке, сазан,	Талас өзені, бастаулар
25	Бөкен су айдыны	Жамбыл	Жасеркен ауылы		0,1	0,06	0,66	3,0	1,7	өте төмен	орташа	Шармай, мөңке	Тау, бұлақ сулары
26	Кеңес-2	Байзақ	Кеңес	0,1	0,4	0,15	6,0	2,2	1,5	жоғары	жоғары	Мөңке, жыланбас	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
27	Шарбақты	Т.Рысқұл ов	Ақыртөбе	85	0,47	0,3	14,1	3	1,5	жоғары	жоғары	Мөңке, сазан, жыланбас	Жер асты сулары
28	Ынтымақ	Байзақ	Мадмар	0,5	0,7	0,4	28,0	2,5	1,4	жоғары	жоғары	Жыланбас, шортан	Талас өзені, қайнар бұлақтар
29	Сасықбай	Байзақ	Мадмар	3,0	0,5	0,25	12,5	2,0	1,5	Өте жоғары	Өте жоғары	Мөңке, сазан,	Талас өзені
30	Тастан	Байзақ	Мадмар	6,0	0,4	0,25	10,0	2,0	1,3	жоғары	жоғары	Мөңке, сазан, жыланбас	Талас өзені
31	Қарлығаш	Байзақ	Сарыкеме р	15,0	0,2	0,08	1,6	3,0	1,5	Төмен	Орташа	Мөңке, сазан	Бұлақ сулары
32	Көктал	Байзақ	Көктал	0,1	0,6	0,056	3,5	2	1,0	жоғары	жоғары	Мөңке, жыланбас	Бұлақ сулары
33	Қопал	Сарысу	Игілік	6	2,5	0,8	200,0	2,5	1,0	жоғары	жоғары	Мөңке, сазан, жыланбас	Талас өзені

Аса өзені бассейнінің су айдындары

№	Су айдынының атауы	Географиялық орналасуы			Физикалық географиялық сипаттамасы				Биологиялық сипаттамасы			Су қоймасының көздері	
		административтік аудан	елді мекен	елді мекеннен қашық-тығы, км	ұзын-дығы, км	ені, км	ауданы га	тереңдігі, м	максимал орташа	өсімдік жамылғысы	су үсті		су асты
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Бөгеткөл	Жамбыл	Ақкөл ауылы	15	2,2	0,8	176,0	5	2,5	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, көксерке, жыланбас, табан, қаракөз	Аса өзені
2	5-ші ферма	Жамбыл	5-ші ферма	0,2	0,6	0,13	7,8	2	1	орташа	орташа	Тұқы, табан, көксерке, дөңмандай, мөңке	Қар жаңбыр сулары
3	Сенгірбай-1	Жамбыл	ПК Пионер	1,3	1,3	0,4	52,0	7	1,5	жоғары	жоғары	Мөңке, жыланбас, қызылқанат.	Бастау сулары.
4	Сенгірбай-2	Жамбыл	Сенгірбай	2	1,5	0,4	60,0	8	2,5	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, жыланбас, қаракөз, ақ амур қызылқанат.	Қарасу өзені
5	Сенгірбай-3	Жамбыл	Сенгірбай	2	2,0	0,6	120,0	6	2,8	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, жыланбас, табан, қаракөз, қызылқанат, ақамур, дөңмандай	Қарасу өзені
6	Сұлукөл	Жамбыл	Аса ауылы	20	0,8	0,38	30,4	3	1,0	төмен	орташа	Тұқы, көксерке, мөңке, қаракөз, табан	Бастау сулары, Аса өзені
7	Көктем	Жамбыл	Аса ауылы	3	0,5	0,26	13,0	1,8	1,0	орташа	жоғары	Тұқы, Мөңке, Көксерке, табан, жыланбас	Бастау қар, жаңбыр сулары
8	Рахат	Жамбыл	Рахат ауылы	2	1,6	0,24	38,4	2,0	1,2	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, жыланбас	Үлкен бұлақтар
9	Кіші Ақкөл	Жамбыл	Қызылтан ауылы	1	3,0	0,7	210,0	1,5	0,3	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке	Бұлақ жерасты сулары
10	Шоқай каскады	Жамбыл	Шоқай ауылы	1	5	0-0,05	25	5	2	жоғары	жоғары	Мөңке, торга	Аса өзені, Бұлақ сулары

11	Каменное	Жамбыл	Айша бибі ауылынан	10	3,0	1,0	300,0	6	3	төмен	төмен	Тұқы, мөңке, Көксерке, табан, қаракөз, дөңмандай, ақамур, қызылқанат, тарак	Бастау сулары
12	Билікөл	Жуалы	Тоғызтар ау	0,1	3,2	18	5760,0	8	3	орташа	орташа	Тұқы, көксерке, қаракөз, табан, дөңмандай, мөңке, жыланбас	Аса өзені, Жылыбұлақ өзені
13	Терс-Ащыбұлақ су қоймасы	Жуалы	Бурно - Октябрьск	15	0,93	1,3	120,9	15	7	төмен	төмен	Тұқы, мөңке, табан, қаракөз, дөңмандай, тарак, көксерке, шармай	Терс өзені
14	Дарбаза	Жуалы	Жылыбұл ақ ауылы	8	0,8	0,38	30,4	3	1,0	төмен	төмен	Тұқы, көксерке, мөңке, қаракөз, табан	Қар, жаңбыр сулары
15	Төрт ауыл	Жуалы	Шақпақ ауылы	1,4	1,5	0,25	3,75	4,0	1,7	орташа	төмен	Шармай, мөңке	Амансай өзені, бастаулар, қар, жаңбыр сулары
16	Мырзабұлақ	Жуалы	Байтерек ауылы	11	0,38	0,12	4,4	6,0	3,0	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, қызылқанат, шармай	Мырзабұлақ өзені, бұлақ сулары
17	Ақтөбе	Жуалы	Қызыл арық	5	0,12	0,06	0,72	4,0	1,3	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, табан	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
18	Шақпақ	Жуалы	Шақпақ Ата	1	0,85	0,07	6,0	4,0	1,7	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, дөңмандай	бұлақ, тау, қар, жаңбыр сулары
19	Қожағұл бұлақ	Жуалы	Ақтөбе ауылы	12	0,36	0,02	0,72	3,0	2,0	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке, табан	Бұлақтар
20	Көкауит	Жуалы	Қызыл арық	3	0,18	0,05	0,9	4	3	орташа	жоғары	Тұқы, мөңке, ақ амур	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
21	Дилдабай	Жамбыл	Пионер	1,5	1,2	1	120	6	2,3	орташа	жоғары	Сазан, мөңке, жыланбас, қызыл қанат	Қарасу каналы, бұлақтар
22	Шайдана	Жамбыл	Пионер	1,5	0,85	0,6	51	6	3	орташа	орташа	Сазан, мөңке, жыланбас	Қарасу каналы бұлақ, қар, жаңбыр сулары

23	Нурлы	Жамбыл	Айша бибі	30	0,9	0,5	45	3,8	2,2	орташа	Сазан, мөңке,	Бастаулар, тау сулары
24	Ақкөл	Талас	Ақкөл ауылы	0,5	1,0	4,5	450,0	6	3	төмен	Тұқы, көксерке, табан, қарақоз, мөңке, деңмандай, ақамур, жыланбас	Аса өзені
25	Жаманкөл	Жамбыл	Пионер	3	0,85	0,25	21,2	4	1,6	орташа	Жыланбас, мөңке, сазан	Аса өзені
26	Ұзынбұлақ	Жуалы	Күренбел	4	0,3	0,06	1,8	3,0	1,7	Төмен	Сазан, мөңке	Бұлақ, бастау сулары
27	Қоралас	Жуалы	Қарасаз	5	0,5	0,13	6,5	3,5	1,8	Төмен	Сазан, мөңке	Теріс өзені

Шу өзені бассейнінің су айдындары

№	Су айдынының атауы	Географиялық орналасуы			Физикалық географиялық сипаттамасы				Биологиялық сипаттамасы			Су қоймасының көздері	
		административтік аудан	елді мекен	елді мекеннен қашықтығы, км	ұзындығы, км	ені, км	ауданы га	тереңдігі, м	максимал орташа	өсімдік жамылғысы	су үсті		су асты
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Ақсу	Баласағұн	Жалғыз-төбе	5	0,56	0,75	42,0	4,6	1,7	орташа	орташа	Мөңке, сазан, табан, шортан, көксерке, жыланбас	Ақсу өзені
2	Қайыңды	Шу	Тасөткел ауылы	5	0,8	0,21	16,8	4,0	2,2	орташа	жоғары	Жыланбас, шортан, қызылқанат, мөңке	Қайыңды өзені, бұлақ сулары
3	Қаракөл	Мойынқұм	Кіші қамқалы	8	1,0	6	600,0	5	2,5	жоғары	жоғары	Тұқы, шортан, аққайран, жыланбас, алабұға, ақмарка, табан, мөңке	Шу өзені
4	Кіші Қамқалы	Мойынқұм	Кіші Қамқалы	0,1	4	1,2	480	3,5	2,0	төмен	орташа	Сазан, мөңке, табан, жыланбас, ақмарка, көксерке, шортан, торта, аққайран, жыланбас	Шу өзені
5	Шілік	Т.Рысқұлов	Қорағаты	25	1,0	1,0	100,0	4	2,5	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, көксерке, шортан, қызылқанат	Қарасу өзені, қар-жаңбыр сулары.
6	Разьезд-98	Т.Рысқұлов	Қызыл шаруа ауылы	1	1,7	1,0	170,0	5	1,7	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, жыланбас, торта,	Жалпақ саз бастауы
7	Новое	Т.Рысқұлов	Разьезд Құмарық	4	3,0	0,6	240,0	4,5	2,3	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, қылқанат, жыланбас, шортан	Қорағаты өзені
8	Белогорка	Т.Рысқұлов	Қызыл шаруа ауылы	0,5	3,0	0,8	240,0	4,5	2,3	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, қылқанат, жыланбас, шортан	Қорағаты өзені
9	Аспара	Меркі	Аспара ауылы	8	2,0	1,0	200,0	3,0	1,8	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, табан, жыланбас, алабұға	Үлкен Шу каналы
10	Ақермен	Меркі	Ақермен	0,1	2,1	0,4	84,0	3	1,5	жоғары	жоғары	Тұқы, қаракөз, мөңке, шортан, жыланбас	Аспара өзені
11	Ақермен-2	Меркі	Ақермен	0,1	2,1	0,4	84,0	3	1,5	жоғары	жоғары	Тұқы, қаракөз, мөңке,	Аспара өзені

12	Қарағума	Меркі	Аспара келінен	3,1	2,0	1,0	200,0	2,8	1,6	орташа	орташа	шортан, жылданбас	Аспара өзені
13	Ленин жолы	Меркі	Ленин жолы	1	1	0,5	50,0	6,0	2,0	орташа	орташа	Мөңке, жылданбас, тұқы, қызылқанат, шортан	Қара су өзені, қар, жаңбыр сулары
14	Қарағау	Меркі	ПК Сыпатай	0,5	0,4	0,15	6,0	3,0	1,5	жоғары	орташа	Тұқы, мөңке, қызылқанат, шортан, жылданбас	Қарасу өзені
15	Төменгі Ақермен	Меркі	Ақермен	0,5	2,1	0,4	84,0	3	1,5	жоғары	жоғары	Тұқы, қаракөз, мөңке, шортан, жылданбас	Аспара өзені
16	Чистые пруды	Меркі	Ойтал айылы	1,3	1,3	0,25	32,0	6,0	3,0	төмен	жоғары	Тұқы, мөңке, қылыш балық, жылданбас	Бастаулар мен Кузьминка өзені
17	Қазақстан	Меркі	Қапар батыр ауылы	3	1	0,2	34	7	1,3	орташа	жоғары	Тұқы, мөңке, шортан, жылданбас, торта, қызылқанат	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
18	Қызыл қыстақ	Меркі	Қызыл қыстақ ауылы	1	1,4	0,2	28	4	2	орташа	жоғары	Тұқы, мөңке, жылданбас	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
19	Үлкен Қамқалы	Сарысу	Шығанақ	0,1	4,3	0,7	301,0	5	0,7	орташа	орташа	Тұқы, көксерке, табан, қызылқанат, алабуға, жылданбас, ақмарқа, аққайран, шортан, қаракөз	Шу өзені
20	Ақбұлым	Қордай	Қызыл партизан	0,5	0,7	0,6	35,0	5,0	3,0	төмен	Өте жоғары	Тұқы, мөңке, торта, көксерке	Шу өзені
21	Майбұлақ	Қордай	Өтеген айылы	3	2,0	0,4	80,0	3,0	2,0	жоғары	жоғары	Тұқы, мөңке	Қарасу каналы, бұлақ сулары
22	Кіші Арал	Меркі	Меркі	3	0,45	0,06	2,7	5	2,4	орташа	жоғары	Мөңке, сазан, жылданбас	«Меркі» өзені.
23	Тасөткел әуесқойлық орын	Шу	Тасөткел	47	0,5	0,2	10,0	12,0	4,0	Төмен	Төмен	Тұқы, көксерке, табан, мөңке, тарак, дөңмандай, жылданбас, ақ амауір	Қырғыз мемлекетінен су алынады
24	Кенес	Меркі	Кенес	3	0,5	0,2	10	5	2,5	төмен	жоғары	Мөңке, сазан, қызыл қанат, шортан, алабуға, қылыш балық	Шу өзені
25	Сарғау	Шу			1,2	0,6	72	5	3	төмен	орташа	Сазан, мөңке, шортан, жылданбас	Қырғыз мемлекетінен су алынады
26	Қарақоңыз	Қордай	Қарақоны 3	5	1	0,38	38	10	5	төмен	төмен	Сазан, мөңке, шармай	Тау, қар, жаңбыр сулары

27	Кенен	Қордай	Кенен	10	0,4	0,15	6	8	3	орташа	орташа	Сазан, мөңке	Өлімбай, Іреу өзені
28	Қақпағас	Қордай	Бетқайнар	15	1,5	0,5	75	15	5	төмен	төмен	Сазан, мөңке, шармай	Қақпағас өзені
29	Ешкілі Қордай	Қордай	Кенен	1	0,8	0,3	24	10	6	төмен	төмен	Сазан, мөңке,	Қордай Ешкілі каналы
30	Юбилейное	Т.Рысқұлов	Ленин ауылы	1	1,8	0,12 5	45,0	5,0	2,2	орташа	орташа	Тұқы, мөңке	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
31	Байлама	Т.Рысқұлов		10	1,7	0,28	47,6	3,0	0,7	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, табан, жылданбас	Қар, жаңбыр сулары
32	Қызыл шаруа	Т.Рысқұлов		1,0	5,0	0,7	35,0	4,5	1,6	орташа	орташа	Тұқы, мөңке, табан, жылданбас	Қар, жаңбыр сулары
33	Войнское	Т.Рысқұлов	Қорағаты	1	1,2	0,7	84	6	4	орташа	жоғары	Алабұға, Сазан, мөңке, тұқы, шортан, қызыл қанат	Богара каналы
34	Қарасу	Қордай	Қақпағас	4,5	0,36	0,2	7,2	5	2	орташа	орташа	Қызыл қанат, сазан, мөңке	Тау, бұлақ сулары
35	Алтай	Шу	Шоқпар	6,0	0,4	0,15	6,0	3,0	1,2	Төмен	Жоғары	Мөңке, көксерке	Тау, бұлақ сулары
36	4 бөлімше	Т.Рысқұлов	Подгорный	26	2	0,6	12	4	2	жоғары	орташа	Сазан, мөңке, қарп	Бұлақтар
37	Корейское	Т.Рысқұлов	Ленин	7,5	1,8	0,6	46,8	3,0	0,8	орташа	орташа	Сазан, мөңке, табан, жылданбас	Қар, жаңбыр сулары
38	«Аккушік»	Т.Рысқұлов	Жаңагүрмыс	4	0,4	0,1	4,0	3,0	1,5	орташа	жоғары	Сазан, жылданбас, мөңке	Бұлақ сулары
39	«Ленинский комсомольский»	Т.Рысқұлов	Рахым Салденов	0,1	1,7	0,1	17	8	4,5	Өте жоғары	Өте жоғары	Мөңке, шортан, жылданбас, сазан	Қарақатты өзені
40	«Төменгі Мақанды»	Меркі	Мақанды	2	1,5	0,1	15	4	1,5	орташа	жоғары	Сазан, мөңке, қызылқанат	Бұлақтар, қар, жаңбыр сулары
41	«Анырақай»	Қордай	Ақсүйек	60	1200	0,30	36,0	8	2,5	орташа	орташа	Сазан, мөңке, табан, торта	Жыңғылды өзені
42	«Маловодные»	Меркі	Т.Рысқұлов	6	0,4	0,15	6,0	2,5	1,5	жоғары	жоғары	Сазан, мөңке, шортан	Артизан сулары
43	«Калочовский»	Меркі	Аспара	12	0,15	0,05	0,75	2,0	1,0 3	жоғары	жоғары	Сазан, мөңке	Аспара су айдынан
44	Шу өзені көлдер жүйесі	Созак	Тайқоңыр	25	180,0	2,0	36000	2,5	1,5	орташа	орташа	Жылданбас, жерх, шортан, аққайран, көксерке, қаракөз, сазан, алабұға, мөңке, қызылқанат, табан	Шу өзені

Нақты айтсақ белгілі бір арнайы гидротехникалық-мелиоративті іс-шаралар (тереңдету, шөптесін өсімдіктерді шабу және т.б.) жүргізген жағдайда олардың су деңгейін көтеріп бір жылдық балық өсіруге пайдалануға болады. Жамбыл облысы кіші су айдындарының ихтиофаунасының түрлік құрамы және оның биологиялық ерекшеліктеріне байланысты үнемі өзен арнасында немесе өзен салаларында тіршілік ететін тұщы су балықтарынан және жартылай өтпелі немесе өтпелі балықтардан тұрады.

Осы балық шаруашылық маңызы бар кіші су айдындарының барлығы да тұрғылықты жерге жақын орналасқандықтан олардан алынатын балық өнімдері арзан әрі тиімді болып келеді.

Әдебиеттер

[1] Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши.-Л.; Гидрометеиздат, 1977.-541с.

[2] *Алекин О.А.* Методы исследования органических свойств и химического состава воды.//Жизнь пресных вод СССР.-М.; АН СССР, 1959.-Т.4. –С.213-298

[3] Унифицированные методы анализа вод. Под ред.Ю.Ю. Лурье.-М.;Химия,1973. -376 с.

[4] Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений.–Л.: Гидрометеиздат, 1983. -239 с.

[5] Методические рекомендации по сбору и анализу материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах: Зообентос и его продукция.- Л., 1983. – 50 с.

[6] *Правдин И.Ф.* Руководство по изучению рыб. –М., Пищевая промышленность, 1966.-306 с.

[7] *Кушнаренко А.И., Лугарев Е.С.* Оценка численности рыб по уловам пассивными орудиями лова// Вопросы ихтиологии. – 1983. – Т.23. – Вып.6. – С. 921-926.

Сейтбаев К.Ж.

Таразский инновационный гуманитарный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВОДОЕМОВ ШУ, АСЫ, ТАЛАСА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация

На сегодняшний день водоемы Жамбылской области исследованы полностью, по ним собран большой научный материал, выяснены их основные морфометрические показатели и лимноэкологические характеристики. Однако из-за многочисленности и трудоемкого процесса не проведены исследовательские работы по средним и малым водоемам. Имеются лишь фрагментарные сведения и факты о проведенных в свое время большинстве других исследовательских работ в этом направлении.

В статье приведен фактический материал о количестве, объеме и качестве появившихся сегодня в бассейнах озер Шу, Асы, Таласа небольших пойм.

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

Seitbayev K.

Taraz innovative and humanities university

STUDY OF THE BIOECOLOGY AND NATURAL FEATURES WATER BODIES SHU,
ASA, TALAS AND USING THE RESULTS IN THE ECONOMY

Summary

To date, the reservoirs of Zhambyl region is investigated fully, it has a large scientific data clarified their basic morphometric and limnoecology characteristics. However, due to multiplicity and time-consuming process not conducted research on small and medium reservoirs. There is only fragmentary information and facts concerning the time, most other research works in this direction.

The article presents factual material about the number, volume and quality appeared today in the basins of the lakes of Shu, Asa, Talas small floodplains.

Keywords: ichthyocenosis, fauna, ecosystem, concentration, population, biomass, acclimatization, larvae.

ӘОЖ635.63:631.544.71

Смағұлова Д.Ә., Кусаинова Г.С., Хайролла А.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС АЙМАҒЫНДА ҚЫСҚЫ ЖЫЛЫЖАЙДА
САЛАТ ДАҚЫЛЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ СУБСТРАТТАРДЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация

Кіші көлемді гидропоника әдісімен салат дақылын өсіргенде, оның өсіп дамуына, биохимиялық сапасына, өнімділігіне минералды субстраттардың (перлит, кокос жоңқасы және олардың әртүрлі қатынастары) әсері зерттелінді. Соның нәтижесінде тиімді субстрат анықталды.

Түйін сөздер: Жылыжай, гидропоника, жапырақты салат, қауданды салат, субстрат, перлит, кокос жоңқасы, өнімділік.

Кіріспе

Қазақстанның дамуында агроөнеркәсіп саласының алатын орны ерекше. Республика халқын жыл бойы үздіксіз жоғары өнімді көкөніс дақылдарымен қамтамасыз ету үшін ашық алаңдар мен жылыжайларда тәжірибеден өткен көкөніс түрлері мен сорттарын өсіру қолға алынуда.

Кейінгі жылдары көкөніс дақылдарын әртүрлі субстраттарда өсіру жолға қойылып келеді. Осыған орай алға қойған мақсатымыз Қазақстан халқын мезгілден тыс уақытта өзіміздің отандық субстратта өскен көкөністермен қамтамасыз ету.

Кіші көлемді гидропоникада көкөністерді өсіру үшін әртүрлі субстраттар: шымтезек, минералды мақта, керамзит, вермикулит, перлит, ағаш үгіндісі, күріш қауызы, кокос жоңқасы, сабан кесінділері, түйіршіктелген пенопласт, т.б. қолданылады [1]. Субстраттардың ішінде ең кең тарағаны – шымтезек. Бірақ, Қазақстанда шымтезек өндірілмейді, шетелден Ресейден, Украинадан, Белоруссиядан әкелінеді. Екінші орында минералды