

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ**

ECONOMIC POTENTIAL OF FISHERIES IN WEST KAZAKHSTAN REGION

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Б.Т. БАЗАРОВА *

аға оқытушы

Б.К. КОПБУЛСЫНОВА

аға оқытушы

А.А. АЙДАРАЛИЕВА

э.ф.к., доцент

*Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,
Орал, Қазақстан*

**автордың электрондық поштасы: Baktigulbazarova@mail.ru*

В.Т. BAZAROVA *

Senior Lecturer

В.К. КОПБУЛСЫНОВА

Senior Lecturer

А.А. AIDARALIYEVA

C.E.Sc., Associate Professor

Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University, Uralsk, Kazakhstan

**corresponding author e-mail: Baktigulbazarova@mail.ru*

Б.Т. БАЗАРОВА *

ст.преподаватель

Б.К. КОПБУЛСЫНОВА

ст.преподаватель

А.А. АЙДАРАЛИЕВА

к.э.н., доцент

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана,
Уральск, Казахстан*

**электронная почта автора: Baktigulbazarova@mail.ru*

Аңдатпа. Балық өсіру – тамақ қауіпсіздігін қамтамасыз ету, оларды шамадан тыс пайдалану нәтижесінде табиғи су айдындарынан антропогендік жүктемені алып тастау мәселелерінде ба-рынша талап етілетін тренд. *Мақсаты* – Қазақстан Республикасының балық шаруашылығының жағдайын зерттеу және оның Батыс Қазақстан облысындағы экономикалық әлеуетіне баға беру. *Әдістері* – статистикалық деректер негізінде балық және басқа да су жануарларын аулау бойынша республиканың балық саласының жай-күйі, сондай-ақ өндірілген балық шаруашылығы өнімінің нақты көлемінің оның жалпы санына тәуелділігі талданған. *Нәтижелері* – жабық сумен жабдықтау қондырғыларында балық түрлерінің көбеюінің, БҚО-да зертхана құру негізінде аквамәдениетті дамытудың өзекті мәселелері талқыланады, өйткені өңір ішкі су қоймаларын пайдаланудың жаңа түрі тұжырымдамасын іске асыру, табиғи-климаттық ерекшеліктері бойынша жайылымдық балық өсіруді кеңейту, әртүрлі типтегі су қоймаларының көптігі, ихтиофауна үшін көпжылдық бақылаулардың ғылыми нәтижелерінің болуы үшін ең қолайлы болып табылады. *Қортындылар* – зертханалар құру және дербес қондырғыларда балық өсіру облыстың су бассейндерінің балық ресурстарын сақтау мен толықтырудың инновациялық технологияларын әзірлеуге, болашақ мамандар үшін оқу базасын дайындауға, Қазақстанда балық өнімдерінің ассортиментін көбейту үшін алғышарттар жасауға, елдің азық-түлік қауіпсіздігін жақсартуға, балық тауарларының тапшылығын азайтуға және халықаралық нарыққа шығуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Ел үшін балық шаруашылығының стратегиялық маңыздылығын ескере отырып,

Кіріспе. Халықтың балыққа деген жандық қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін 2030 жылы оның жылдық өндірісі 23 миллион тоннаға артуы тиіс. Сонымен қатар, жабайы балық қоры таусылып жатыр және балық шаруашылығы саласын зерттейтін мамандардың пікірінше, 2050 жылға қарай мүлде жойылып кетуі мүмкін. Жасанды балық өсіру бойынша жаңа технологиялар халықтың осы өнімге деген қажеттілігін толтыруға көмектеседі.

Әлемде балық аулауды және оны жабық сумен жабдықтау жағдайында өсіру үрдісі байқалады. Аквамәдениет – балық аулау саласының негізгі драйверлерінің бірі. Өсіру жабайы балықты аулауға қосымша көлем береді және теңіз суларынан алыс аймақтардан тұтынушыларды жаңа өніммен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Жасанды өсіру организмдердің өндірісін ұлғайту үшін олардың дамуына араласуды қамтиды, мысалы, қорларды үнемі толықтыру, жыртқыштардан қорғау және т.б.

Қазақстанда аквамәдениет негізгі екі бағыт бойынша жүзеге асырылады – су биоресурстарын жасанды түрде молайту және жайылымдық акваөсімдікті қоса алғанда, тауарлы балық өсіру. Аквамәдениеттің дамуын тежейтін маңызды факторларға мыналар жатады:

- нормативтік-құқықтық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі;
- саланың төмен инвестициялық тартымдылығы;
- материалдық-техникалық және ғылыми қамтамасыз етудің жеткіліксіз деңгейі.

Аквамәдениетті дамыту бойынша шаралар кешенін анықтау үшін, ең алдымен, негізгі мақсатты тұжырымдау және оған жету үшін шешілуі керек міндеттерді анықтау қажет. Қазақстанда балық өсіруді дамытудың негізгі мақсаты – ел халқына табыс деңгейі әр түрлі халық үшін қолжетімді бағалар бойынша отандық аквамәдениеттің балық өнімдерінің кең асортиментімен қамтамасыз ету болып табылады. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін балық саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі бағдарламасына сәйкес балық өсіру өнімдерінің өндірісін жылына кемінде 270 мың тоннаға дейін ұлғайту керек.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Қазақстанда акваөсіру техникалық және технологиялық жаңғыртуға, тұтыну нарығында дайын өнімнің құнын төмендету мақсатында өндіріске заманауи технологияларды енгізуге ерекше назар аударатырып, дамытудың инновациялық жолына көшу жөніндегі іс-шаралар қажет.

Аквамәдениет саласындағы ғылыми зерттеулерді қаржыландыруды ұлғайтуға назар аударған жөн. Өкінішке орай, балық шаруашылығы ғылымы қазіргі уақытта білікті кадрлардың жетіспеушілігін бастан кешіруде, бұл Ихтиологиялық, оның ішінде балық өсіру зерттеулерінің сапасына әсер ете алмайды. Осы зерттеулердің сапасы басқарушылық шешімдер қабылдау үшін ұсынымдар беру бөлігінде зерттеулердің қолданбалы жазықтығына жақсартуды және назар аударуды талап етеді.

Балық өсіру кәсіпорындары мен фермерлік шаруашылықтарды білікті кадрлармен қамтамасыз ету мақсатында жыл сайын 400 орынға дейін мемлекеттік білім беру тапсырысын көздей отырып жұмыс істеп тұрған жоғары оқу орындарының базасында балық өсіруге оқытуды ұйымдастыру қажет. Сондай-ақ, қазіргі кезде аквамәдениет кәсіпорындары несие алуда айтарлықтай қиындықтарға тап болып отыр. Банктер өсірілетін балықты және акваөсіру кәсіпорындарының басқа да активтерін кепіл ретінде қабылдамайды.

Балық өсіруді тежейтін келесі проблема отырғызу материалының, атап айтқанда ұрықтандырылған уылдырық пен жас балықтың (әсіресе бекіре және ақбалық түрлері, ақсерке) жетіспеуі болып табылады. Балық отырғызу материалының тапшылығы проблемалары қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының бюджетінен бөлінетін қаражат есебінен осындай материалды сатып алуға жұмсалатын шығындардың бір бөлігін асыл тұқымды аналық-жөндеу табындарын күтіп ұстауды ішінара субсидиялау жолымен шешілуде [1].

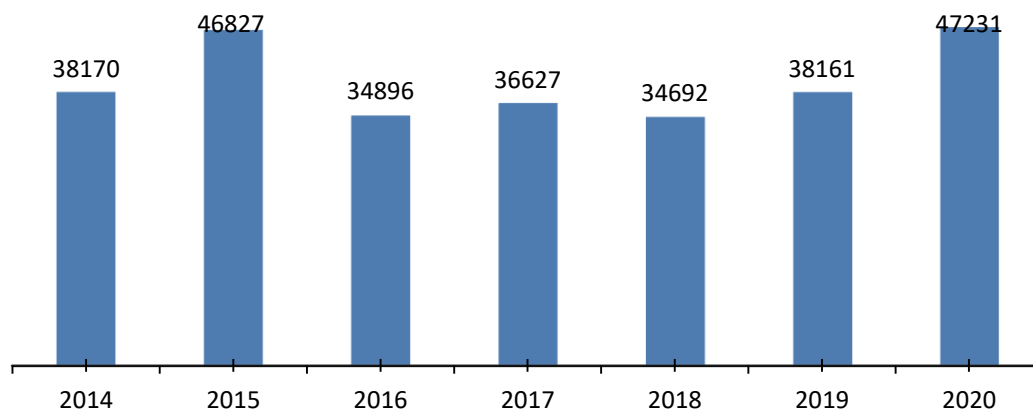
Нәтижелер және оларды талқылау. Қолда бар қуаттарды өсімін молайту базасын құруға мемлекеттің тікелей қатысуы кезінде пайдалану балық саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі бағдарламасында баяндалған ережелерге толық көлемде сәйкес келеді. Мұндай тәжірибе Жапонияда сәтті жүзеге асырылды, онда үкімет аквамәдениет жүйесін қалыптастырудың бастапқы кезеңдерінде репродуктивті орталықтар құрудың негізгі тапсырыс берушісі болды.

Қазақстан Республикасында ауланатын балықтың басым бөлігін халық тұтынады және өңдеуші кәсіпорындарға түспейді.

Егер салыстыратын болсақ, 90-шы жылдардың басында біздің аумақта жылына 100 мың тонна балық, соның ішінде бекіре тұқымдас балық ауланған (1 сурет). Ал 2019 жылы біздің ресурстарымыз тек 35-40 мың тонна балық аулауға мүмкіндік

берді (ресми статистикаға сәйкес), ал негізгі аулау – бұл тұқы, көксерке, мысық сияқты ірі балықтар емес, ұсақ балық. 2000 жылы небәрі 3 қазақстандық кәсіпорын – «Атыраубалық», «Балқашбалық» және «Рыбпром» өз өнімдерін Еуропаға экс-

порттауға құқылы нөмірлік кәсіпорындар тізіміне енді. Өз уақытында өнімді шетелге сату Қазақстанның балық саласын валюта ағыны, сонымен бірге инвестициялар, балық өсіруге инвестициялар есебінен дамытуға мүмкіндік берді.



1 сурет – Қазақстанның балық шаруашылықтары балық және басқа да су жануарларын аулау (2014-2020 жылдары) тоннамен

ҚР-да кәсіпшілік балық аулауды 1 мыңнан астам балық шаруашылығы субъектілері жүзеге асырады, оларға 1 646 балық шаруашылығы су айдындары мен олардың учаскелері бекітілген. Салада 11 мың адам жұмыс істейді [2,3].

Қазақстанда балық шаруашылығын дамыту үшін үлкен әлеует бар. Соңғы 7 жылда өсірілген балық көлемі 9-есеге – 800 тоннадан 7,4 мың тоннаға дейін ұлғайды. Елімізде балық өсірумен 180 балық өсіру шаруашылығы айналысады, онда 1 мыңнан астам (1 126) адам жұмыс істейді. 1990-2020 жылдары балық шаруашылығының тұрақты өсуі байқалады (ҚР-да 184 балық өсіру шаруашылығы бар, оның ішінде: 99 көлдік-тауарлы балық өсіру шаруашылығы, 55 тоған шаруашылығы, 10 тор балық өсіру шаруашылығы, 20 жабық сумен жабдықтау қондырғысы және бассейндік шаруашылық), бұл тікелей мемлекеттің шығындарды (тамақтандыруға) субсидиялауымен байланысты.

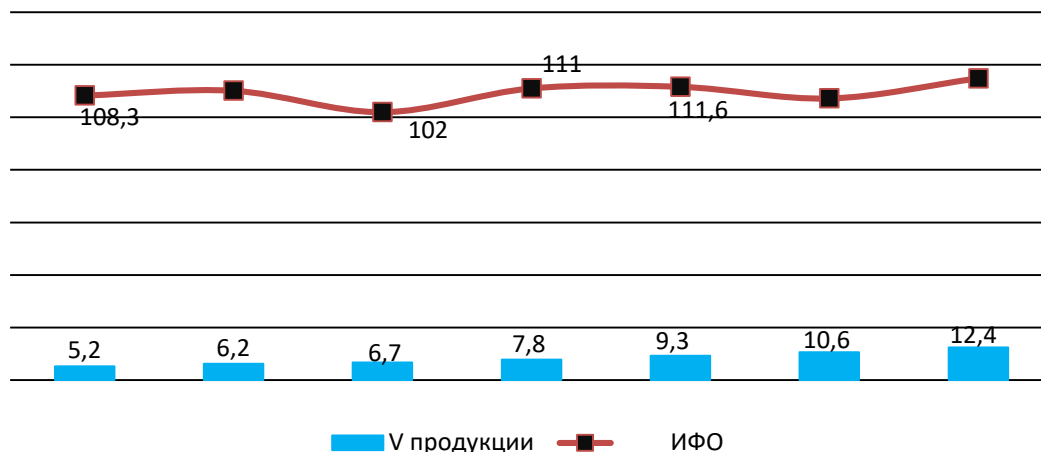
Статистика деректері бойынша 2020ж. балық аулау және акваөсіру саласындағы өнім мен көрсетілен қызметтер көлемі 12,4 млрд. теңгені құрады (2 сурет). 2019 жылмен салыстырғанда 1,8 млрд. теңгеге ұлғайды. Талданып отырған кезеңде өнім көлемі 7,2 млрд. теңгеге ұлғайды. Бұл балық шаруашылығының қарқынды дамуына байланысты, өйткені 2014-2020 жылдар аралығында өсірілген балық көлемі 800 тоннадан 40 мың тоннаға дейін ұлғайды. Сондай-ақ, диаграммада балық өндірісінің нақты көлемі индексінің өнімге тәуелділігін көрсе-

теді, ол жылдан-жылға өзгеріп отырған, белгілі бір тұрақ-тылық сақталмаған.

ҚР-ның агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында аквамәдениет өнімдері өндірісін едәуір ұлғайту жоспарланған: 2021 жылы тауарлы балық өндірісі 5 мың тоннаны (өсім 6,8 есе), оның ішінде бекіре балығы өндірісі – 0,7 мың тоннаға дейін (өсім 6,8 есе), сига ақ балығы – 1,2 мың тоннаға дейін (өсім 11,6 есе), тұқа балықтар – 1,7 мың тоннаға дейін (өсім 5,6 есе) құрайды [4].

Қазақстан Республикасында аквамәдениетті дамыту саласындағы негізгі міндет – балық өндіруші кәсіпорындарды тауарлық балық өсіруге тарту болып табылады. Қазіргі уақытта балық аулауға байланысты барлық қиындықтарға қарамастан, балық аулау кәсіпорындары аквамәдениет арқылы өз бизнестерін әртараптандыруға тырыспайды. Бұл балық шаруашылығы объектілерін салуға жұмсалатын шығындардың көптігімен емес, ұзақ өтелу кезеңімен, сондай-ақ осы саладағы инновациялық жобалардың тапшылығымен байланысты.

Саланың инновациялық даму жолына көшуін қамтамасыз ету жөніндегі шаралар тауарлық балық шаруашылығын дамыту жоспарында ескерілуге тиіс. Инвесторларға аквамәдениетпен айналысу тиімді деген сенімді жеткізу қажет. 50 жылдан кейін елдің ішкі су қоймаларын балық шаруашылығы мен экологиялық және мелиоративті пайдаланудың сапалы жүйесі қажет болады.



2 сурет – 2014-2020 жылдардағы балық аулау және аквамәдениет өнімінің көлемі

Бағалауға сәйкес балыққа болжамды әлемдік қажеттілікті қанағаттандыру үшін балық шаруашылықтарындағы өндіріс екі еседен: 2050 жылы шамамен 140 млн тоннадан астам ұлғаюы тиіс. Мұнда өсу айтарлықтай дәрежеде азық-түлік қауіпсіздігін және дамыту мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Сондай-ақ аквамәдениет, әсіресе өнеркәсіп өнімінің көп бөлігі өндірілетін дамушы елдерде кірістерді арттыруға және халықтың жұмыспен қамтылуын қамтамасыз етуге көмектеседі.

Қазақстан жан басына шаққанда аз тұтынумен сипатталады. Мәселен, егер ДДҰ бір адамға жылына кемінде 16 кг балық өнімін тұтынуды ұсынса, онда Қазақстанда бұл сан 4 кг-нан аз болады, өз кезегінде көршілес Ресей мен Қытайда тиісінше бір адамға 20-40 кг тұтынылады. Осылайша шекара маңындағы аудандарды ескере отырып, балық өнімдерін экспорттау үшін әлеуетті тауар саны 3 млн тоннадан астам құрауы мүмкін еді.

Жасанды өсіру шаруашылықтары бір-неше есе көп болуы керек, ДДҰ ұсынған тұтыну нормаларына жан басына шаққанда 16 кг жету үшін шамамен 300 мың тонна өсіру керек. 2020 жылы ақпанда Атырау қаласында балық шаруашылығын дамыту мәселелері жөніндегі көшпелі кеңесте Премьер-Министр А.Мамин саланың дамуына кедергі келтіретін негізгі кедергілерді анықтауға бағытталған бірқатар тапсырмалар берді. ҚР ЭГТРМ бизнеспен бірге осы тапсырмаларды пысықтап назар аударуды қажет ететін мәселелердің 3 бөлігін бөлді. Бұл – су айдындарын балық аулаудан балық өсіруге қайта бағдарлау, заңнаманың жетілдірілмеуі және мемлекеттік қолдау шараларының жеткіліксіздігі [5].

Осыған байланысты, 2020 жылдың желтоқсанында балық саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі бағдарламасы бекітілді. Балық саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі әзірленген бағдарламасы шеңберінде балық өнімдерін өндіруді 30 есеге жуық – 9 мыңнан 270 мың тоннаға дейін ұлғайту жоспарланып отыр. 500-ден астам жаңа шаруашылық және 50 мың жұмыс орны құрылатын болады. Балық өнімдерінің экспорты жылына 30 мың тоннадан 136 мың тоннаға дейін артады, импорт жылына 45 мың тоннадан 25 мың тоннаға дейін төмендейді. Бұл ретте балықты ішкі тұтыну екі есе – 2020 жылғы 67 мың тоннадан 2030 жылы 134 мың тоннаға дейін ұлғайтылады [қараңыз 3].

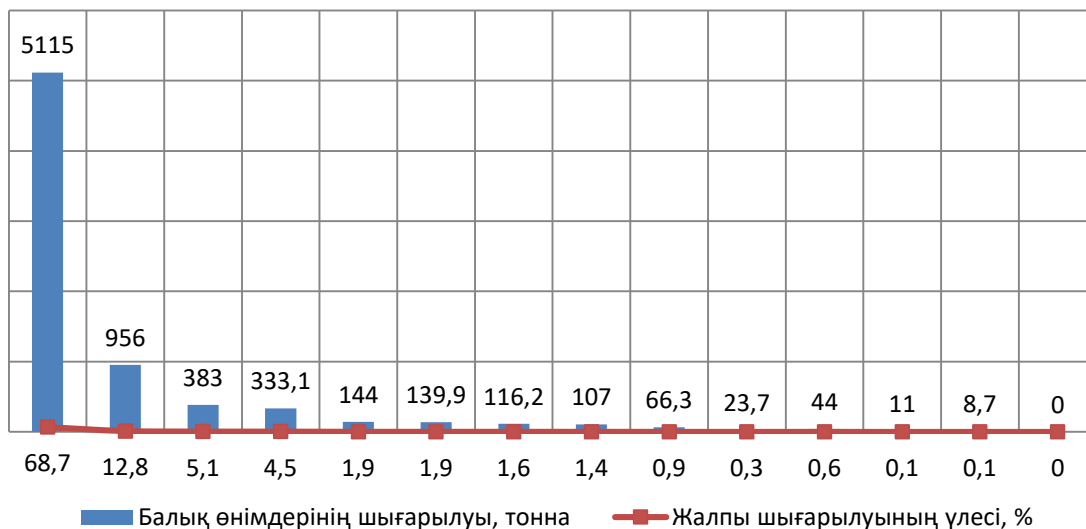
Балық шаруашылығын дамыту ісіндегі ең белсенді балық өңдеу қуаттарын ірі кәсіптік су қоймаларына жақындастыра отырып орналастырумен байланысты. Бұл ретте балықты қайта өңдеудің негізгі көлемі Атырау, Алматы, Шығыс Қазақстан және Қызылорда облыстарына тиесілі. 2019 жылы балық аулау кәсіпорындары 2 700 тонна тауарлы балық өсірді. Негізінен бекіре, форель және тұқа балық түрлері өсіріледі, оларда өсірудің пайдаланылған биотехнологиялары бар.

Сондай-ақ, балық өнімдерін өңдеу және өсірумен Батыс Қазақстан облысының кәсіпорындары да айналысады.

3 суреттен байқап отырғанымыздай, балық шаруашылығы өнімдерін өндіру көлемі бойынша Батыс Қазақстан облысы Қазақстанда тоғызыншы орында екенін атап өтуге болады. Облыста жыл сайын 66 тонна балық өнімі өндіріледі, бұл республикада өндірілетін барлық балық өсіру өнімдерінің 0,9% құрайды. Көршілес облыстар да өңірді дамытуда азғантай үлеске

ие және БҚО кәсіпорындарымен ынтымақтасады. Көршілес облыстардан 107 тонна балық өнімі өндірілетін Маңғыстау облысын және ол 8-ші орында, балық өсіру өнімдерін өндіру бойынша 10-шы орынды

иеленетін Ақтөбе облысын және 9 тонна балық өсіру өнімі өндірілетін және негізінен балық отырғызу материалын өндіретін Атырау облысын бөліп көрсетуге болады.



3 сурет – ҚР облыстары бойынша балық өнімдерінің шығарылуы

Ең көп тіркелген компаниялар Атырау облысында 60 кәсіпорын, ал Батыс Қазақстан облысында 7 кәсіпорын. Қазіргі уақытта Қазақстанда екі бекіре балық өсіру зауыты жұмыс істейді және олар еліміздің батысында орналасқан, олар жылына 6 миллион шабақ өндіретін "Орал-Атырау бекіре балық өсіру зауыты" және "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" болып табылады. Алайда, бұл балық зауыттары біршама ескірген технологияларды қолданады және олар жыл бойы отырғызу материалын сақтай алмайды және мамандарды дайындамайды және ғылыми кеңес бермейді.

Қазақстанда балық аулаумен айналысатын 323 компания тіркелген. Балық өнімдерін өндірумен айналысатын Батыс Қазақстан облысы бойынша негізгі кәсіпорындар "Аквामәдениеті және тәжірибелік-өнеркәсіптік өндірістің оқу-ғылыми кешені" ЖШС және «Марченко» ЖК болып табылады (кесте).

Кестеден көрініп тұрғандай, Батыс Қазақстан облысы кәсіпорындарының саланы дамытудағы кемшіліктері де, артықшылықтары да бар. Сондықтан зерттеу нәтижелері бойынша мемлекеттік қолдау және аймақтың аквамәдениетін экономикалық дамытуға инвестициялық инвестициялар қажет болып табылады.

Кесте – Батыс Қазақстан облысы кәсіпорындарының салыстырмалы сипаттамасы

Кәсіпорындардың атауы	Артықшылықтары	Кемшіліктері
«Аквामәдениеті және тәжірибелік-өнеркәсіптік өндірістің оқу-ғылыми кешені» ЖШС	- тұрақты клиенттердің болуы; - тендерлерге қатысу; - тағамдық бекіре уылдырығы мен бекіре балығын өндіру	- Ихтиологиялық және гидробиологиялық зерттеулер зертханаларының болмауы; - тұқы тәрізділерді, шаян тәрізділерді және кларийлы сомдарды өсірудің сынамаланған технологиясының болмауы;
«Марченко» ЖК	- тұқы өсіретін тоған қорының болуы; - тоған балықтарын сату; - спорттық және әуесқойлық балық аулауды ұйымдастыру;	- Ихтиологиялық және гидробиологиялық зерттеулер зертханаларының болмауы; - бассейндерде бекіре, тұқы тәрізділер, шаян тәрізділер және Клари сомдарын өсірудің сынамаланған технологиясының болмауы; - балық өсіру қызметтерінің болмауы; - балық өсіру саласында ғылыми-зерттеу әзірлемелерінің болмауы;

Балық шаруашылығы ғылымы бірнеше рет жерсіндіру жұмыстарының маңыздылығын және ішкі су қоймаларын шөпті балықты отырғызу материалымен жаппай балық аулауды атап өтті. Алайда айтарлықтай өзгерістер болмады. Шөп қоректі балықтарды өсіру іс жүзінде тоқтап қалды, ал бекіре тұқымдас балықтардың түрлерінің ауқымы шамалы және балық отырғызу материалын өндіру мүмкіндіктерімен ғана емес, мемлекеттік тапсырысқа да баланысты. Ішкі су айдындарында тауарлық аквамадениет әдістерін қолдану бағалы балық түрлерінің кәсіпшілік қорларын едәуір ұлғайтуға және олардың табиғи балық өнімділігін арттыруға мүмкіндік беретіні сөзсіз.

Алайда, ғылыми әдебиеттерде бұл мақсаттарға жету және берілген көрсеткіштерді алу жолдары дерлік аталмайды. Ең алдымен, су қоймаларын кең көлемде балықтандыру және ең алдымен балық аулау жақсы игерілгені түсінікті. Сонымен, бірге, жайылымдық балық өсіру әдістерімен ішкі су айдындарында аквамадениеттің даму перспективалары туралы мәселе туындаған кезде, отырғызу материалының қажеттіліктері бойынша нақты деректер жоқ екенін атап өткен жөн. Өнімнің едәуір көлемін ала отырып, жайылымдық (азықтандыру) балық шаруашылығын дамыту кезінде негізгі шектеуші фактор – бұл ақсаха, албырт, тұқы, бекіре және басқа да балық түрлерін отырғызу материалының тапшылығы екендігі айдан анық [6].

Алдымен Батыс Қазақстан облысы (Орал қаласы) осындай сынақ алаңына айнала алуы мүмкін. Табиғи-климаттық ерекшеліктері, тоған қорының дамуы, әртүрлі типтегі су объектілерінің көптігі, қуатты ғылыми әлеуеттің болуы және ихтиофаунаны ұзақ жылдар бойы бақылаудың құнды нәтижелері бойынша бұл ішкі су қоймаларын пайдаланудың жаңа түрі тұжырымдамасын жүзеге асыру, жайылымдық балық шаруашылығы мен аквамадениетті дамыту үшін ең қолайлы аймақ.

Сондай-ақ, жабық сумен жабдықтау қондырғыларында балық өсіруден басқа, технологиялық жабдықтармен толық жабдықталған өндірістік бөлме, келесі бағыттар жұмыс істейтін оқу-зертханалық кабинеттер болып табылатын зертхана құру қажеттілігі туындайды:

- тұщы су балықтарының жасанды өсімін молайту;
 - ихтиология және гидробиология;
 - балық ихтиопатологиясы;
 - шаян тәрізділер мен тірі азықты өсіру.
- Қазақстанда осыған ұқсас зертхана жоқ. Зертхана құру балық саласын дамытудың 2030 жылға дейінгі бағдарламасын

тиімді іске асыруға ықпал ететін болады. Қоршаған ортаны қорғауға жеткіліксіз назар аудару кезінде туындайтын торлы акваөсімдердің теріс әсер ету факторлары:

- органикалық ластану (эвтрофикация) – азық-түлікпен қоректік заттардың артық болуы және фермалардан балықтың шығарылуы судағы органикалық заттардың деңгейін жоғарылатады, бұл теңіз экожүйелеріне теріс әсер етеді;

- химиялық ластану – паразитке қарсы препараттар, ластанудан тазартқыштар, антибиотиктер, жемшөп бояғыштары теңіз ағзаларымен адам денсаулығына алдынала әсер етпеуі мүмкін;

- генетикалық ластану – қашып кеткен лосось жабайы балықтармен бәсекелесе алады және жергілікті жабайы табындармен араласып, лососьтің генетикалық әртүрлілігін нашарлатады;

- жұқпалы аурулар мен паразиттер – жабайы популяцияларға берілуі мүмкін [7,8].

Сондай-ақ, торлы аквамадениеттің жоғарғы рентабельділігі оның барлық артықшылықтарын жоя алатын экономикалық және экологиялық қауіптермен байланысты. Еуропалық Одақта су айдындарының жағдайын реттеуге қатысуы балық өсіру шаруашылықтарына қойылатын елеулі талаптар қолданылады.

Тауарлық тор өсіру кезінде су қоймаларына экологиялық жүктемені азайту үшін озық технологиялар мен әзірлемелерді енгізу қажет. Бақытымызға орай, аквамадениет индустриясымен планетаның әл-ауқаты үшін балық шаруашылығы ғылымы мен технологиясында айтарлықтай іргерілеушілік бар, атап айтқанда, жер үсті аквамадениет объектілері айналмалы сумен жабдықтау технологиясына негізделген, тор шаруашылықтарының тәуекелдерін және қоршаған ортаға теріс әсер ететін заттардың шығарылуын болдырмайтын кеңінен дамып, жүзеге асырылуда [9,10].

Қорытынды. Батыс Қазақстан облысының аквамадениеттегі экологиялық шешімдерге су аймағында орналасқан балық өсірудің автономды қондырғыларын сенімді түрде жатқызуға болады. Олар қоршаған ортаға кез-келген әсерді толығымен жояды, ейткені қалдықтары, ашылмаған жем, фосфор тікелей су қоймасына кірмейді, бірақ арнайы сорғылардың көмегімен олар жиналып, жойылады. Аквамадениеттегі осы және басқа да көптеген өнертабыстар тауарлы балық өсіруді қоршаған орта үшін тиімді және үнемді етуге көмектеседі.

Сондай-ақ, авторлардың ұсынысы бойынша зертхана құруға арналған сынақ алаңына Батыс Қазақстан облысы Орал қаласы айнала алуы мүмкін, ол табиғи-кли-

маттық ерекшеліктері, тоған қорының дамуы, әртүрлі типтегі су қоймаларының көптігі, қуатты ғылыми әлеуеті және ихтиофаунаны ұзақ мерзімді бақылаудың құнды нәтижелері бойынша ішкі су қоймаларын пайдаланудың жаңа түрі тұжырымдамасын жүзеге асыру, жайылымдық балық шаруашылығы мен аквамәдениетті дамыту үшін ең қолайлы аймақ болып табылады.

Жаңа технологиялармен жабдықталған Орал қаласында құрылған зертхананың мүмкіндіктері:

1. Сирек кездесетін, жойылып бара жатқан балық түрлерін, сондай-ақ жасанды жағдайларда акваөсіру перспективалы объектілерін өсірудің инновациялық технологияларын әзірлеу.

2. Бағалы балық түрлерімен (бекіре, тұқы балықтары) балық жіберу арқылы балық шаруашылығы кәсіпорындарының экономикалық тиімділігін арттыру.

3. Батыс аймағындағы су қоймаларының ихтиологиялық құрамын бақылау және азықтандыру базасын бағалау.

4. Он аяқты шаян тәрізділерді өсіру және тамақтандыру әдістерін жасау.

5. Өсірілетін балықтар арасында жұқпалы патологияның пайда болу және таралу қаупінің деңгейін бағалау үшін жабық сумен жабдықтау қондырғысына айналмалы судың табиғи микробиомасының күйіне жүйелі бақылау жүргізу.

6. Балықтардың жұқпалы патологиясы бойынша эпизоотияға қарсы шаралар жүйесін жетілдіру, сондай-ақ жұқпалы емес этиологиялы аурулардың алдын алу шаралары.

7. Фермерлерге балық шаруашылығын ұйымдастыру мен басқару бойынша қызметтер мен кеңестер беру.

Осылайша, зертханалар құру және автономды қондырғыларда балық өсіру облыстың су қоймаларының балық ресурстарын өсірудің, сақтаудың және толықтырудың инновациялық технологияларын дамытуға мүмкіндік береді, болашақ мамандарды дайындау үшін оқу-дайындық базасын, сонымен қатар Қазақстандағы балық ресурстарын сақтау мен көбейту үшін алғышарттар жасауға, елдің азық-түлік қауіпсіздігін жақсартуға, оның ішінде елдегі балық өнімдерінің тапшылығын азайту және халықаралық нарыққа шығаруды қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер тізімі

[1] Исбеков, К.Б. Результаты научных исследований для сохранения и восстановления рыбных ресурсов в водоемах Казахстана / К.Б. Исбеков, С.Ж. Асылбекова, Е.В. Куликов, Д.К. Жаркенов, В.Н. Цой, А.И. Ким. - Алматы: Копиленд, 2018. - 215 с.

[2] Батыс Қазақстан облысындағы ауыл, орман және балық шаруашылығы, 2015-2019. Статистикалық жинақ. - Орал: Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы, 2020. - 107 б.

[3] Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 г. № 636 «Об утверждении Национального плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан», 2018. - 90с.

[4] Шалгимбаева, Г.М. Нерестилища осетровых рыб р. Жайык / Г.М. Шалгимбаева, С.Ж. Асылбекова, Е.Б. Бокова, А.И. Ким, Н.Б. Булавина. - Алматы: Атлас, 2017. - 157 с.

[5] Моисеенко, Л.С. Разведение рыбы и раков в искусственных условиях / Л.С. Моисеенко. - Ростов – на Дону: Издательство «Феникс», 2013. - 190с.

[6] Демчук, О.В. Экономика рыбного хозяйства: учеб. пособие / О.В. Демчук, Н.А. Сушко. - Симферополь: ДИАИПИ, 2013. - 311 с.

[7] Кормишкина, Л.А. Экономическая безопасность организации (предприятия): учебное пособие / Л.А. Кормишкина, Е.Д. Кормишкин, И.Е. Илякова. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 304с.

[8] Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / М.В. Косолапова, В.А. Свободин. - М.: Дашков и К, 2016. - 248с.

[9] Пономарев, С.В. Осетроводство на интенсивной основе / С.В. Пономарев, Д.И. Иванов. - Москва: издательство «Лань», 2020. - 360с.

[10] Шеремет, А.Д., Козельцева Е.А. Финансовый анализ: учебно-методическое пособие / А.Д. Шеремет, Е.А. Козельцева. - М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2020. - 200 с.

References

[1] Isbekov, K.B., Asylbekova, S.Zh., Kulikov, E.V., Zharkenov, D.K., Tsoi, V.N. & Kim A.I. (2018). Rezul'taty nauchnykh issledovaniy dlya sokhraneniya i vosstanovleniya rybnyykh resursov v vodoemakh Kazakhstana [Results of scientific research for the conservation and restoration of fish resources in water bodies of Kazakhstan]. Almaty: Kopylend, 215 p. [in Russian]

[2] Batys Kazakstan oblysyndagy auyl, orman zhane balyk sharua-shylygy, 2015-2019. Statistikalik zhinak - Oral: Kazakstan Respublikasy Strategiyalyk zhosparlau zhane reformalar agenttigi Ul'tyq statistika byurosy [Agriculture, forestry and fisheries in the West Kazakhstan region, 2015-2019. Statistical collection.- Uralsk: National Bureau of Statistics of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and Reforms], 2020, 107 p. [in Kazakh]

[3] Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 15 fevralya 2018 g. № 636 «Ob utverzhenii Natsional'nogo plana razvitiya Respubliki Ka-

zakhstan do 2025 goda i priznanii utrativshimi silu nekotorykh ukazov Prezidenta Respubliki Kazakhstan» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636 "On approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and invalidation of some decrees of the President of the Republic of Kazakhstan"], 2018, 90p. [in Russian]

[4] Shalgimbaeva, G.M., Asylbekova, S.Zh., Bokova E.B., Kim A.I. & Bulavina, N.B. (2017). Nerestilishcha osetrovyykh ryb r. Zhaiyk [Spawning grounds of sturgeon fish of Zhaiyk river]. Almaty: Atlas, 157 p. [in Russian]

[5] Moiseenko, L.S. (2013). Razvedenie ryby i rakov v iskusstvennykh usloviyakh [Breeding fish and crayfish in artificial conditions]. Rostov – na Donu: Izdatel'stvo «Feniks», 190 p. [in Russian]

[6] Demchuk, O.V., Sushko, N.A. (2013). Ekonomika rybnogo khozyaistva: ucheb. posobie [Fisheries Economics: Textbook]. Simferopol': DIAPI, 311 p. [in Russian]

[7] Kormishkina, L.A., Kormishkin, E.D., Ilyakova, I.E. (2017). Ekonomicheskaya bezopasnost' organizatsii (predpriyatiya): uchebnoe posobie [Economic security of the organization (enterprise): Textbook]. Moscow: INFRA-M, 304 p. [in Russian]

[8] Kosolapova, M.V., Svobodin, V.A. (2016). Kompleksnyi ekonomicheskii analiz khozyaistvennoi deyatel'nosti: uchebnik [Comprehensive economic analysis of economic activity: Textbook]. Moscow: Dashkov i K, 248 p. [in Russian]

[9] Ponomarev, S.V., Ivanov, D.I. (2020). Osetrovodstvo na intensivnoi osnove [Intensive sturgeon breeding]. Moskva: Izdatel'stvo «Lan'», 360 p. [in Russian].

[10] Sheremet, A.D., Kozel'tseva E.A. (2020). Finansovyi analiz: uchebno-metodicheskoe posobie [Financial analysis: study guide]. Moscow: Ekonomicheskii fakul'tet MGU im. M.V. Lomonosova, 200 p. [in Russian].

Авторлар туралы ақпарат:

Базарова Бакытгул Темиржановна – негізгі автор; «Экономика және аудит» жоғары мектебінің аға оқытушысы; Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті; 090014 Е.Токсанов көш., 7/2, Орал қ., Қазақстан; e-mail: Baktigulbazarova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5197-6001>

Копбулсынова Бибигул Карасыновна; «Экономика және аудит» жоғары мектебінің аға оқытушысы; Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті; 090014 Е.Токсанов көш., 7/2, Орал қ., Қазақстан; e-mail: bkopbulsynova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5665-9718>

Айдаралиева Айжамал Алибаевна - экономика ғылымдарының кандидаты, доцент; «Экономика және аудит» жоғары мектебінің доценті; Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті; 090014 Е.Токсанов көш., 7/2, Орал қ., Қазақстан; e-mail: aizhamal_a@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7291-2426>

Information about authors:

Bazarova Bakytgul Temirzhanovna – **The main author**; Senior Lecturer at the Higher School of Economics and Audit; Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University; 090014 E. Toksanov str., 7/2, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: Baktigulbazarova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5197-6001>

Kopbulsynova Bibigul Karasinovna; Senior Lecturer at the Higher School of Economics and Audit; Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University; 090014 E. Toksanov str., 7/2, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: bkopbulsynova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5665-9718>

Aidaraliyeva Aizhamal Alibaevna; Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Associate Professor of the Higher School of Economics and Audit; Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical University; 090014 E.Toksanov str., 7/2, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: aizhamal_a@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7291-2426>

Информация об авторах:

Базарова Бакытгул Темиржановна – **основной автор**; старший преподаватель высшей школы «Экономика и аудит»; Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана; 090014 ул. Е.Токсанова, 7/2, г.Уральск, Казахстан; e-mail: Baktigulbazarova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5197-6001>

Копбулсынова Бибигул Карасыновна; старший преподаватель высшей школы «Экономика и аудит»; Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана; 090014 ул. Е.Токсанова, 7/2, г.Уральск, Казахстан; e-mail: Bkopbulsynova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5665-9718>

Айдаралиева Айжамал Алибаевна; кандидат экономических наук, доцент; доцент высшей школы «Экономика и аудит»; Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 090014 ул. Е.Токсанова, 7/2, г.Уральск, Казахстан; e-mail: aizhamal_a@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7291-2426>