O`ZBEKSTAN RESPUBLIKASI XALIQ BILIMLENDIRIW MINISTRLIGI

A`JINIYAZ ATINDAG`I NO`KIS MA`MLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI

Ta`biyiy pa`nler fakulteti «Geografiya oqıtıw metodikası» kafedrasi

«Geografiya oqıtıw metodikası » bakalavr ta`lim bag`darinin`
4 a – kurs talabasi
Алиев Рахат Кеунимжаевичтиң

« Арал экологиялық дағдарысының қарақалпақстан республикасы қоршаған орталығы тәбийий шараятларының өзгериўине тәсири » TEMASINDAG`I BAKALAVRLIQ

PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI

Ilimiy basshi: **u`lken oqıtıwshı Nurlanov A.S**

Kafedra baslig`i: **п.и.к. Р.Гайпова**

No`kis 2017 jil

МАЗМУНЫ:

Кирисиў……………………………………………………………………..3

I-БАП. Тәбият ҳәм жәмийет арасындағы байланыслардың кескинлесиўи нәтийжесинде Арал теңизи регионында экологиялық машқалалардың жүзеге келиўи.

1.1. Тәбият ҳәм жәмийет арасындығы қатнасықлардың қошаған орталықтың тәбийий компонентлериниң өзгериўине тәсири……………………………………………………………………13

1.2. Арал теңизи бассейниниң қурғаў себеплери ҳәм оның тәбийий ландшафтларының өзгериўине тәсири……………………………...27

1.3. Арал бойы тәбийий экологиялык жағдайларын турақластырыў бойынша итималлы илажлар……………………………..…...13

II-БАП. Арал бойы тәбийий экологиялық жағдайлардың кескинлесиўи Қарақалпақстан Республикасы қоршаған орталығы тәбийий шараятларының өзгериўине тәсири.

2.1. Арал бойы регионы қоршаған орталығы тәбийий шараятының өзгериўи……………………………………………………………………40

2.2. Арал экологиялық жағдайларының Қарақалпақстанның өсимлик ҳәм ҳайуанат дуньясына тәсири……………..….. 46

2.3. Арал экологиялық жағдайларының Қарақалпақстанның Арқа районларының тәбийий ландшафтларының өзгериўине тәсири….

2.4 Арал экологиялық дағдарысының Қарақалпақстанның социаллық экономикалық шараятларына тәсири………………………………..

Жуўмаклаў…………………………………..…………………………...52

Пайдаланылған әдебиятлар……………..……………………………57

КИРИСИЎ

Иззертлеў темасының актуаллығы. Арал теңизи әтирапында пайда болған экологиялық машқалалар региондағы барлық тәбийғый компонентлердиң кескин өзгериске ушыраўына кери тәсирин тийгизип бармақта. Соның ишинде тәбийий ландафтлардағы өзгерислер ақыбетинен өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясының жоқ болып кетиўи қәўипи бар екенлиги кимди болсада тәшўишке салады.

Өзбекистан Республикасы биринши Президенти И.А.Каримов 1995 жыл 25 октябрде БМШ бас ассамблеяның мәжилисиндеги сөзинде «Арал теңизиниң қурып кетиўине байланыслы болған экологиялық апатшылық ҳаққында, улыўма планетар көлеминде тарқалып баратырған, биосфераға, он миллионлаған халықтың турмыс шараятларына, саламатлығына ҳәм нәсиллерине бузғыншылық тәсир ететуғын машқалалар ҳаққанда усы минберден айтпай тура алмайман»[1] деген еди.

Орайлық Азиядағы ең ири көллердиң бири болған Арал теңизиниң набыт болыўы оның суўдан босаған майданларында кең көлемдеги шорлақлар ҳәм еспе қумлардың пайда болыўы тарийхта болмаған қубылыс. Соңғы 40 жыл ишинде теңиз суўы 96 % ке қысқарып теңиздиң Үстүрт жағалары батыс бөлиминде аз ғана дузлы суўлары сақланып қалған.

1960-жылы теңиз сыўы тереңлиги 53 метрди қураған болса, 2013-жылға келип 3-5 метрди қурады. Суў бетиниң көлеми 1062км^3 дан 23км^3 қа қысқарып, суўының дузлылығы литрине 11 грамнан 122 граммға шекемге көбейген. Солай етип мениң питкериў қәнигелик жумысымда Арал теңизи экологиялық дағдарысының Қарақалпақстанның қоршаған орталығы тәбийий шараятларына тәсирин табийий географиялық сыпатлаў болып есапланады.

Иззертлеў жумысымның махсет ҳәм ўазыйпалары. Арал теңизи экологиялық дағдарысының келип шығыў себеплери ҳәм оның бүгинги күнде

1.Өзбекистан Республикасы биринши Президенти И.А.Каримовтың 1995 жыл 25 октябрде БМШ бас ассамблеяның мәжилисиндеги сөзи.

Қарақалпақстан Республикасы қоршаған орталығы тәбийий шараятларына тәсирин айтып өтип пайда болған экологиялық машқалаларды турақластырыўдың итималлы жолларын излеп бул арқалы регионның тәбийғый ландшафтларын турақлы раўажландырыў қусаған мәселелер мениң питкериў жумысымның бас мақсети етип қойылған.

Питкериў қәнигелик жумысымның иззертлеў обьекти ҳәм предмети Қарақалпақстан Республикасы территориясының 43^0 арқа кеңликлеринен баслап Арал теңизи жағаларына шекемги Устирт табийий районнының Арқа Устирт бөлими, төменги Амударьяның Арқа ҳәм Арқа шығыс бөлими менен Қызылқум шөлиниң Қарақалпақстан бөлими территориялары киреди. Бул районлардың тәбийғый ландшафтларына салыстырмалы баҳа берип экологиялық машқалалардың тәбийғый компонентлердиң өзгериўине тәсирин усы қәнигелик жумысында атап өтпекшимен.

Питкериў қәнигелик жумысының жаңалықлары үлкемиздиң тәбийий ланшафтларының раўажланыўына экологиялық жағдайлардың тәсирин Қарақалпақстанның қоршаған орталығы тәбийий шараятларына тәсири мысалында баҳалай билиўи есапланады. Арал теңизи суўының қурғаўы нәтийжесинде теңиздиң қурғағанултаны 44 мың км^2 ден асып оның орнында қумлы, дузлы шөлистанлықлар пайда болмақта нәтийжеде район климатының қурғақласыўына тәсир жасаса, екиншиден теңиз ултанынан ҳәр жылы 100-150 млн тонна дузлы, шаңлы тозанлардың көтерилиўи халық хожалығына жарамлы жерлердиң дузланыўы менен өнимдарлығының пәсейиўине себепши болмақта. Самал менен көтерилген шаң-тозанлардың узынлығы 200 км ден 400 км аралықта, ени 30-40 км ге шекем созылады ҳәм олар жылына 6-9 мәрте қайталанады. Үлкемиздеги экологиялық жағдайлардың кескинлесиўи ҳәм оның ақыбетлерин жасларға тусиндириў арқалы оларда тәбиятқа туўры қатнас жасаўды, тәбият байлықларынан ақылға муўапық пайдаланыў көнликпелерин пайда етиў арқалы тәлим тәрбиялық әмелий жақтан әҳимийети күшли.

Қәнийгелик питкериў жумысының методологиялық тийкарлары, методлары ҳәм оның нәтийжелериниң әмелиятта тутқан орны Қарақалпақстанның қоршаған орталығы тәбийий шараятларына тәсири мысалында үлкемиздиң тәбийий ланшафтларының раўажланыўына экологиялық жағдайлардың тәсирин оқыў әдебиятларынан пайдаланып салыстырмалы, статистикалық, картографиялық методлардан пайдаланып анализ бериўге еристим.

Бүгинги күнге келип Арал теңизи суў бети көлеминиң 96% ке қысқарыўы нәтийжесинде теңиз әтирапындағы жерлерден 800 мың гектарға шамалас қамыслар қуўрап қалды, 1,3 млн га тоғайлықлар ығаллықтың жетиспеўи нәтийжесинде жоқ болыў алдында тур. Тәбийғый жайлаўлардың зүрәәтлилиги 5 млн от жем бирлигине төменлеп кетти, 100 ге жақын ири ҳәм майда көллер қуўрап олардың орнында шорлақлар пайда болды.

Региондағы ығаллықтың кемейиўи менен тәбийғый ландшафтлардағы өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясы кемейип айтарлықтай өзгериске ушырады. Олардың көпшилигиниң (генафонды) нәсили бузылып айрымлары жоқ болыў алдында тур. Бул жерде жасаўшы ҳайўанлардың 32 түри Өзбекистан Республикасының Қызыл китабына киргизилди. Бурынғы орталықта жасап тиришилик еткен 178 ҳайўанатлар түринен тек 38 түри санланып қалған. Суўда жасайтуғын ҳайўанлардың бас саны кемейип баратыр, мысалы 1960 жыллары Арал жағасындағы көллерден 1 млн ға шамалас ондатра терилери таярланған болса, ҳәзирге келип 1000 данаға жетпейди.

Бундай мағлуматларды Өзбекистанның ҳәм Қарақалпақыстанның экономикалық-социаллық географиясы курсларын оқытыўда тек илимий теориялық акспектте билим берип қоймастан оның мазмунында әмелий көлликпелерди пайда етиўинде әҳмийети кушли. Усы мақсетте мениң қәнийгелик питкериў жумысымда тәбийий ландшафтлардың өзгерислери бойынша топланған мағлуматлар Өзбекистан ҳәм Қарақалпақстан географиясы курсларының әмелий сабақларында пайдаланыўға ҳәм географиялық жаңа мағлуматлар таярлаўда, сондай ақ

мектеплерде география дөгереклерин шөлкемлестириўде ҳәм үлке таныў музейлеринде экспонатларын кеңнен пайдаланыў мүмкин .

I БАП. Тәбият ҳәм жәмийет арасындағы байланыслардың кескинлесиўи нәтийжесинде Арал теңизи регионында экологиялық машқалалардың жүзеге келиўи.

1.1. Тәбият ҳәм жәмийет арасындығы қатнасықлардың қошаған орталық тәбийий компонентлериниң өзгериўине тәсири

Тәбият пенен жәмийеттиң өз-ара қатнасықлары қурамалы процесс болып ол тез өзгермели ҳәрекетке ийе. Инсаният тәбияттан ҳәм байлықларынан қанша көп пайдаланса тәбият ҳәм оған сонша тәшиўиш келтиреди. Тәбият байлықларынан зәрүрликке қарап пайдаланса олардың орнын бәрқулла толықтырып, тәбиятты байытып барыў тийкарғы фактор болыўына сүйениўимиз керек. Сол ўақытлары тәбият ҳәм жәмийет арасындағы өз-ара байланыслар бизлер күткен унамлы нәтийжелерди береди. Тәбият инсанлардан өз меҳири сақыйлығын аямайды. Инсанлардың тәсиринен усы ўақытқа шекем тәбиятқа болған тәсири әсте-ақырын асып барған. Буннан 300-400 мың жыллар бурын әийемги адамлар оттан пайдаланатуғын болды. От адамлардың аўқат түрлерин көбейтип ғана қоймай оны таярлаўға мүмкиншилик берди. Бул ўақытлары тәбият пенен болған адамлардың байланысында зыянлы ақыбетлер болмаған.

Буннан 12-15 мың жыл бурын Өзбекстан территориясында (мезолит дәўиринде) жаңа дүзим пайда болды. Мийнет қуралларының қурамаласыўында жаңа көплеген табыслар жүз берди, найзаларды узаққа атыўшы қураллар жасалды. Бул инсаният тарийхында үлкен жеңис деп тән алынды. Аў қуралларының қурамаласқан түрлериниң пайда болыўы менен тез жүгиретуғын ҳәм тез ушатуғын қусларды аўлаўға мүмкиншилик жаратты. Неолит дәўиринен баслап әпиўайы дийханшылық ҳәм шарўашылық пенен шуғылланыў басланды.

Эрамыздан бурынғы III-мыңыншы жылларда рудадан мыс еритип алынып, олардан түрли мийнет қураллары еритиў басланды. Қубла Арал

теңиз бойы аймақларында үй ҳайўанларды бағыў ҳәм көбейтиўлер менен шуғылланды.

Эрамыздан алдыңғы II-мыңыншы жылларда Әмиўдәрья, Сырдәрья, Зарафшан, Қашқадәрья етеклеринде суўғармалы дийханшылық пайда болды.

Мезолит, неолит, бронза ҳәм эрамыздан алдыңғы II-I мыңыншы жыллықларда Өзбекстан аймағында тәбият пенен жәмийет арасындағы байланыслар күшсиз болған ҳәм орташа өзгерислерге себеп болған. Бундай аз муғдардағы өзгермелер қайта тиклене алыўға мүмкиншилиги бар еди.

Өзгерислер тийкарынан көбирек өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясына базы жерлерде топырақ өзгермелери қайта тикленип турған. Бул ўақытлары тәбият пенен жәмийет ортасында кескин байланыслар жүз бермеген. Айырым аймақларда ҳайўанат дүньясының майданы кемейиўи менен шекленгени менен бирде-бир ҳайўан яки өсимлик түрлериниң жоқ болып кетиў ўақыялары күзетилмеген. Эрамыздан алдыңғы VI-IV әсирлерде Төменги Әмиўдәрья ҳәм Төменги Сырдәрья етеклеринде кең майданларда суўғармалы дийҳаншылық пенен шуғылланған. Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрьяның төменги ағымларында барлығы болып 3,5-3,8 млн га жерлер суўғарылған. Бирақ жерлерден пайдаланыў коэффициенти жылына 10-15 % тен аспаған. Себеби усы уақытлары адамлар еле жердиң шорланыўы, қум басыўы, батпақланыўы усаған ҳәдийселер менен гүресе алмаған. Жерлер шорлана баслағаннан кейин оны таслап жаңа жерге көшип кете берген.

Суўғармалы дийҳаншылықтың тез пәт пенен раўажланыўы IX-XIII әсирлерде, әсиресе Сырдәрья ҳәм Әмиўдәрьяның төменги ағымында 1,4 млн га жерди ийеледи. 1914-жылға келип барлық пайдаланыўда болған суўғарылатуғын жер майданы Өзбекстан майданының 1817,5 мың га ны қурады. Дийҳан ҳәм мураплар тақырлы жерлердиң өзине тән өзгешелигин есапқа алмай суўғара бериўи нәтийжесинде жерлер шорланып, батпақланып олар партаў ҳәм тасланды жер сыпатында пайдаланыўдан шығып қалды.

Ҳәзирги Әмиўдәрья дельтасының жайлаў ҳәм партаў жерлериндеги шорлы тақыр жерлер, қумлар усы ҳәдийселердиң гуўасы деп есаплаўға болады.

Ақчадәрья дельтасының қубла бөлиминде ҳәм Қызылқум менен өз-ара тутасқан жеринде Аязқала, Қырққыз, Оқакул араларындағы бир неше онлап топырақ қалалар бир-биринен көшпели қумлар арқалы ажыралып турады. Адамлар бул жерлерди өзлестириў дәўиринде қумлықлар көшпели қумлар болмаған. Олардың пайда болыўы жерлерди суўғарыўда эрозияға бериўшеңлигин есапқа алмаў, жайлаўлардан надурыс пайдаланыў х.т.б.

Таў жанбаўырлар етеклери бәрқулла азық-аўқат, от-жем жыйнаў, қурылыс материаллары ушын ағаш, жанылғы ушын отын, металл өндириў ушын «писта көмир» таярлаў, аңшылық ушын мәкән болып хызмет еткен.

Бул ўақытлары жайлаўлардың төменги бөлимлеринде яғный тоғайзарлықлар адамлар тәрепинен қурылыс материаллары ретинде пайдаланылған. Түркстан аймағында VII-әсирден баслап феодал дүзимниң күшейиўи, IX-әсирден баслап күшли мәмлекетлердиң пайда болыўы (Сомонийлер IX-X әсирлер, Қараханийлер XI-XII әсирлер, Хорезмшахлар XII-XIII әсилер, Темурийлар х.т.б.). Жаңа қалалардың сарайлардың қурылыўына байланыслы көплеген қурал-әсбаплар ислеп шығарыўға, мийнет қуралларын таярлаўға, өнерментшиликти раўажландырыўға байланыслы тәбиятқа болған байланыслардың тәсириниң өзгериўине себепши болды.

Усы ўақытлары көплеген тараўлардың тийкарғы шийки зат ретинде ағашлардан пайдаланған. Ол жанылғы қурылыс өнерментшилик өнимлерин таярлаўда тоғайлардағы ағашлардан кең пайдаланған. Соның ушын Батыс Тян-Шан таў дизбеклеринде Зарафшан, Нурата, Түркстан, Ҳисар, Алай х.т.б. таўлардың жан баўырларындағы тоғайлар көплеп кесилген. Арша тереклер көбирек өнерментшилик ҳәм қурылыс материалы ретинде көбирек ислетилген. Себеби оған ислеў бериў аңсат, тез ширимейди, бойы 10-12 м ден артық келеди.

Самарқанд, Шахрисабз, Бухара, Ташкент, Уртатепа, Хужанд, Қаршы, Фарғона, Төменги Әмиўдәрья қалаларындағы қурылыс материаллары тоғай өсимликлери есабынан қурылған. Илимпазлардың айтыўына қарағанда XIX-әсирдиң ақырларында Зарафшан дәрьясында ҳәр жылы Түркстан ҳәм Зарафшан таўлы етеклериндеги тоғайзарлықлардан Самарқандқа Төменги Әмиўдәрья қалалары ушын 120 дай сал ағызылған. Ҳәр бир салда 220 дай арша ағашы болған. Пәнжикенттен Самарқандтағы қурылыслар ушын ҳәр жылы 30 мың арша қадалары жиберилип турылған.

Егер тек ғана Зарафшан дәрьясы арқалы XIII-XIX әсирлер даўамында орташа 20-30 мың тереклер жиберилген болса, қаншадан-қанша тоғайлықлардың аяўсыз қырқылғанлығы әсиресе тоғайзарлықлардың сийреклесип баратырғанлығының гуўасы боламыз. Тоғайлықлардың көпшилиги әсиресе Төменги Әмиўдәрья дельтасында торańғыллықлар, жыңғылзарлы, шеңгелзарлы тәбийий ландшафтлар суўғармалы жерлерди ашыў мақсетинде көплеп кесилип ҳәм сүрилип кеткен. Қарақалпақстан Республикасы территориясында Әмиўдәрья дельтасының суўғармалы каналларының (Қызкеткен, Қуўанышжарма, Суўенли, Қоңырат) иске түсиўи менен тоғайзарлықлар тәбийий отлақлы жерлер дийҳаншылық мақсетинде қайта өзлестирилип жиберилди.

Республикамызда жаңа районлардың дүзилиўи менен Қараөзек, Тахтакөпир, Бозатаў, Қанлыкөл, Шоманай районлары территорияларында жаңа партаў жерлер ашылып тоғайзарлықлар тегисленип тың жерлер ашылды. Нәтийжеде аўыл-хожалығында үй жайлар қурыўда, қурал-әсбаплар ислеўде, өнерментшилик өнимлерин ислеўде, әсиресе шарўа ҳалқын қара үйлер менен тәмийнлеўде қара тал, баялыш, сексеўил, тораңғыл, жийде, ерик ағашлары кеңнен пайдаланылды.

Усы жағдайларға байланыслы Төменги Әмиўдәрья дельтасы тегислик территориялардың қамысзарлықлары мал шарўашылығы ушын пайдаланылды, аўыл-хожалық районлардың ашылыўы менен Арал теңизине шекемги территорияларға таралыўы бул аймақта жасайтуғын жыртқыш

мәлим пышық, қасқыр, жолбарыс, қарақулақ усаған ҳайўанлар арқада Үстирт кеңислиги менен қызылқум дала шөллерине қоныс өзгертиўине себепли болды.

Солай етип, әсирлер даўамында үлкемиздиң өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясының адамлар тәрепинен аяўсыз жоқ қылыныўы қандай ақыбетлерге алып келеди.

Биринщиден, Туран ойпатлығының тегислиги соның ишинде Әмиўдәрья алабындағы әсирлер бойы пайда болған өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясы кемейип, дәрья суўының көплеп аўыл-ҳожалығын пайдаланылыўына байланыслы дәрья суўы менен тоғайлардың тәмийнлениўи төмен жағдайда болғанлығына байланыслы қурғақшылық күшейип шөлге шыдамлы өсимликлер ғана сақланып келинген.

Тоғайлықлардың терекзарлықлардың мақсетсиз жоқ қылыныў нәтийжесинде ҳаўаның кескин қурғақ болып, путалы, ярымпуталы ҳәм отлақ жерлердиң өсимлик дүньясының кемейиўине алып келди. Топырақ эрозиясының тийкарғы қалқаны өсимликлердиң сийреклесиўи нәтийжесинде Қарақалпақстан Республикасы территорисяның арқа батыс территорияларында шөлистанлықлардың өнимдарлы жерлерди басып алыўлары ушыраспақта.

Арал апатшылығына байланыслы ҳәзирги уақытта қубла Аралда пайда болған экологиялық жағдай туўралы өкиниш пенен былай деп көрсетиўге болады; Әмиўдәрьяны жуўенлеў онша қыйын болмады, бирақ буннан келип шыққан ақыбетлер әжайып тәбийий комплекслердиң әсиресе тоғай экосистемаларының бузылыўына ҳәм жоқ болыўына алып келди. Атап айтқанда, Әмиўдәрьяның төменги бөлегиндеги тоғайлардан есапланған Бадайтоғай, Назархан, Бекбайтоғай, Нурымтубектоғай, Шаббазтоғай ҳәм Саманбай тоғайлардың майданы қысқарды. Соңғы 30 жыл ишинде өсимлик бирлеспелери ҳәм ҳәр жылы суўға бастырыў жолы менен өсип туратуғын өсимликлер майданы 38 % тен 8 % ке шекем, ал уақты-уақты суўландырып туратуғын қуслардың жасаў орынларының майданы 40 % тен 12 % ке азайды.

Ал суўалмалы дельтаның шорланған, сахраға айланған майданларына бейимлескен асосациялардың саны 25 % тен 70 % ке шекем өсти. Әмиўдәрья дельтасының 600 мың гадан аслам майданында оғада бәлент қамыслықлар бар еди. Олар 80-жыллардың ортасына келип 6-есеге қысқарды. 1960-жыллары гектарына 300-400 центнер қамыстың көк массасы өндирилген болса, ҳәзир бул көрсеткиш 40-120 қурайды. Бул дәуирлерде баяғы бирлеспелердиң майданы 12 мың гадан 1,5 мың га ға шекем кемейип кетти. Пишенликлер менен жайлаўлардың майданы қысқарып олардың зүрәәтлилиги пәсейди. Мәселен 1960-жылы 420 мың га пишензарлықтан 1980-жыллықтың ақырында 70-75 мың гектары ғана қалды.

Системалы суўғарылатуғын майданлардың қурғақ массасы гектарына 15-40 центнерден 3-6 центнерге кемейди. Сахраға айланып атырған аймақларда ҳәр бир гектарынан жетистирилетуғын өним 0,7-0,8 центнерге яғный 22 есеге қысқарды. Суўалма ҳәм делдьтадағы жайлаў майданлары 348 мың га дан 125 мың га ға азайды. Олардың өнимдарлығы гектарына еки есеге 1-14 центнерден 0,5-5 есеге пәсейди.

Қарақалпақстан Республикасының мәмлекетлик тоғай қоры 1995 жылдың 1 январынан алынған мағлыўматқа қарағанда 4 млн 437 мың гектар майданды қурайды. Соның 650 гектар майданы тоғайлар сексеўил, баялыш, қоянсүйек, жүзгин усаған ағаш, ярым пута, пута өсимликлери менен қапланған тоғайлықлардан ибарат. Ал 6 мың гектар жерде көллер менен сайлар бойларын қаплаған боян ҳәм пишенликлерден ибарат болған тәбийий жайлаўларға ийе. (Аметов 1995).

Дәрья бойындағы тораңғыллы тоғайзарларымыздың 1 га майданында шаңлардың жутылыўы жаз айларында 50-60 кг шаңды ҳәм 45 кг углекислий газды жутыў қәсийетине ийе екен. Соған қарамастан тоғайлы жерлерди шаўып алыў, өзлестириў, өртеў усаған әдетлер 1970-жыллардан баслап дәстүрге айланған болса, ҳәзирги күнде тек қурылыс материллары ушын пайдаланылмақта. Егер 1978 жылы тоғайзарлықлардың майданы 79 мың га болса, ол ҳәзирге келип 30 мың га аслам тоғайлар сақланып қалған.

Республика аймағында Арал теңизиниң 1960-жыллардан баслап қурып барыўы бул жерде жасаўшы өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясында экологиялық тең салмақтылықтың бузылыўында көриўимизге болады. Өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясының тарқалыў географиясы әдетте усы жерде жайласқан топырақ ресурсларының қурамы өнимдарлығына байланыслы раўажланады.

XX-әсирдиң 60-жылларынан баслап илим техника раўажланыўының жеделлесиўи нәтийжесинде өндирис күшлериниң раўажланыўы күшейип, санаат-аўыл хожалығы өндириси, транспорт қурылыс тез пәт пенен раўажланды. Соның нәтийжесинде жаңа жерлерди өзлестириў, дәрья суўларын суғарыў ушын пайдаланыўы нәтийжесинде теңизге қуятуғын суў муғдары кескин кемейип, XXI әсирде пүткил дүньяны қәўетерге келтиретуғын Арал теңизи суўының қурыўы нәтийжесинде экологиялық апатшылық зонасының пайда болыўына алып келди.

Нәтийжеде тәбият пенен жәмийет арасындағы байланыслар өзгерип, инсанлардың тәбиийй байлықларды ақылға муўапық регионаллы пайдаланыў ҳәм оны тиклеп бериў уазыйпаларын еледе болса толық қолға алмай атыр. Арал теңизи суў бассейниниң қурыўы менен республикамыздың климатына, аўыл-хожалық егинлериниң вегетациялық дәўирине, топырақтың қунарлылығына, өсимликлердиң ҳәм ҳайўанатлардың тарқалыў географиясына сезилерли дәрежеде кери тәсирин тийгизип атыр.

Солай етип инсан тәбиятты мың жыллар даўамында дерлик өзгерте алмаған болсада бизиң регионымызда кеийнги 40-жылда буған еристи. Тәбият пенен инсан арасындағы байланыслар кескинлесип бармақта. Буның айқын мысалы ретинде жоқарыда айтып өткенимиздей Арал теңизи суўының қурыўы менен Арал бойындағы экологиялық жағдайлардың кескинлесиўи ақыбетинде тәбиийй компонентлердиң жоқ болып барыўы оның кери тәсирлериниң социал-экономикалық ақыбетлеринен көриўимиз мүмкин.

Арал теңизинде экологиялық тең салмақтың бузылыўы топырақлардың мелиоративлик жағдайына, рагионда жасаўшы ҳайўанат дүньясының генофондының бузылыўына, өсимликлердиң түрлериниң кескин кемейип ,

дузға шыдамлы өсимликлердиң қалғанлығы, аўыл-хожалығында зүрәәтлиликтиң төменлеўине, жергиликли ҳалықтың ден-саўлығының кери тәсиринде ҳәм тағы басқада экологиялық проблемалардың пайда болыўында көриўге болады.

Жуўмақлап айтқанда республикамызда кейинги ўақытлары тәбият пенен жәмийет арасындағы өз-ара тәсирлердиң кескинлесип барыўын ўақтыншалы әпиўайы ўақыя деп қараўға болмайды. Себеби тәбият байлықларынан оның шегараланған, мөлшерленген муғдарынан есапсыз пайдаланыўға болмайтуғынлығын адамларға түсиндириўимиз керек. Дүньяда барлық материаллық байлықлар өлшемли болғанындай жер байлықлары да анық өлшемли. Соның ушын оннан ақылға муўапық үнемли пайдалансақ келешек әўладларымыздың бизлерден бахытлырақ жасаўына мүмкиншилик жаратқан боламыз.

1.2. Арал теңизи бассейнининң қурғаў себеплери ҳәм оның тәбийий ландшафтларының өзгериўине тәсири.

XX-әсирдиң 60-жылларынан баслап илим техника раўажланыўының жеделлесиўи нәтийжесинде өндирис күшлериниң раўажланыўы күшейип, санаат-аўыл хожалығы өндириси, транспорт қурылыс тез пәт пенен раўажланды. Соның нәтийжесинде жаңа жерлерди өзлестириў, дәрья суўларын суғарыў ушын пайдаланыўы нәтийжесинде теңизге қуятуғын суў муғдары кескин кемейип, XXI әсирде пүткил дүньяны қәўетерге келтиретуғын Арал теңизи суўының қурыўы нәтийжесинде экологиялық апатшылық зонасының пайда болыўына алып келди

Түркстан үлкесиниң үлкен суў бассейни Арал теңизине Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрья келтирип турған суў сыйымы 1961 жылдан баслап кемейип кете баслады.

Буған себеп Арал теңизи бассейнинде жаңа суўғарылатуғын жерлерди өзлестириў, сыйымлылығы үлкен болған суў сақлағышларының, сер тармак суўғармалы системаларының иске түсирилиўи сыяқлы көп жылларға

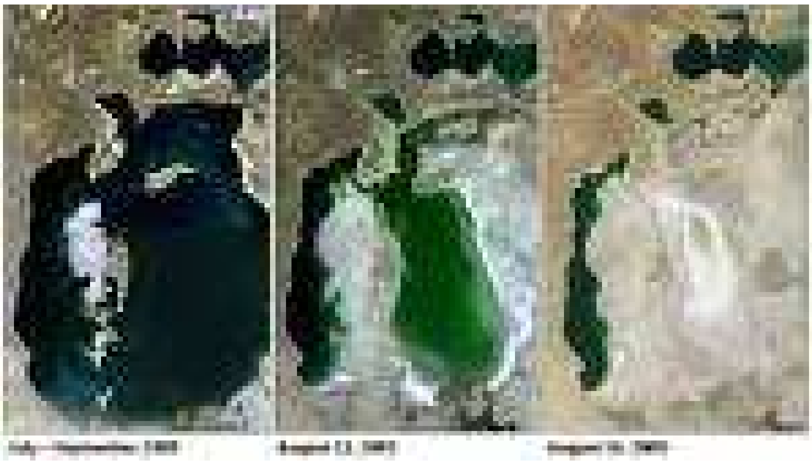
мөлшерленген үлкен ирригациялық ҳәм мелиорация дәстүриниң әмелге асырылыўы себеп болды.

Таблица №1

Арал теңизине Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрья арқалы қуйылатуғын суў муғдарының 1926-2006 жыллар даўамында өзгерип барыўы

Көрсеткишлер	Жыллар						
	1926-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1985	1986-1996	1997-2006
Суў байлықлары	103,7	113,8	119,9	116,2	109,6	98,6	72,4
Суў ағымы, сарпланыўы	43,8	50,5	56,9	70,8	92,2	-	-
Дарья делталарына жетип келген суў муғдары	59,9	63,2	63,0	45,4	17,4	14,6	12,3
Дарья делталарында сарпланған суў	6,1	8,0	7,8	3,9	2,4	2,0	1.8
Теңизге қуйылған суў	53,8	55,2	55,2	41,5	15,0	12,6	-

1911-1960 жыллар даўамында Аралға алымлардың мағлыўматына гөре ҳәр жылы орташа 52 км^3 суў қуйылып келген ҳәм оның бийиклиги турақлы рәўиште 53 м абсолют бийикликте болған, теңиз майданы 66 мың км^2, суў сыйымы 1061 км^3 ге тең еди, суўдың орташа дузланыў дәрежеси ҳәр литр суўда 9,5-10 г әтирапында болған, теңиздиң орташа тереңлиги 16 м болған.



Арал қәддиниң 1961 жылдан баслап пәсейиўи түрли жылларда түрлише болды. 1961-1970 жыллар даўамында пәсейиў орташа 21 см, 1971-1980 жылларда орташа 58 см, 1981-1985 жылларда 80 см, 1986-1995 жылларда 46 см ди қурайды. Айырым жылларда суў қәддиниң пәсейиўи ҳәтте 1 метрденде көп болған. 1960-2006 жылларда теңиз суў режиминиң өзгериўи төмендегише болған.

Таблица №3

Арал теңизи суў режиминиң өзгериўи

Көрсеткишлер	Жыллар бойынша тийисли мағлыўматлар									
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1996	2006	2013
Қәдди, абсалют бәлентлик, м есабында	53,3	52,5	51,5	49,4	46,3	42,2	38,6	36,0	22	5
Көлеми, км^3	1090	1040	975	845	675	470	329	266	154	21,8
Майданы, мың км^2	67,6	64,4	61,2	57,4	52,1	45,0	36,5	30,3	17,1	1,3

Аралдың суў муғдары 1911-1960 жыллары жыллар даўамында тийкарынан бир қыйлы болған, теңизге келген суў менен оның суў сарпланыўы дерлик тең болған. 1961-жылдан баслап теңизге қуйылып атырған суў кемейип барған. Бул жағдай Арал бассейнинде суў кем болған 70-жыллардың орталарында (1972 ҳәм 1974 жыллар), сондай-ақ 1977, 1981, 1982, 1983, 1986 ҳәм 1989 жылларда күшейди.

1984 ж 2012 ж

Сол дәўирлерде суўғарылатуғын жерлердиң майданы Өзбекстан Республикасы бойынша жылына 100 мың га ға кеңейип барған.

Теңиз суўының шорланыў дәрежеси артып бармақта, Теңиз суўының шорланыўы 2010 жылға 1 литр суўдағы дуз муғдары 87 г дан артады.

Аралдың қурғаған бөлиминиң (майданы 4,4 млн. га дан артық) тәбийий жағдайы өзине тән, ески жағадан ишкери тәрепке қарай 100-120 км аралықта суўы тартылған. Бул жерлер тийкарынан дөң бархан қумлары менен бәнт. Марзалы қумлар пайда болмақта. Қумларда сийрек черкез, қара сексеўил, жузгин, бир жыллық соралар ҳәм басқа өсимликлер ушырасады. Бул регионнан соң тақыр тәризли шорлақлар үлкен майданларды ийелеген, гейде қум үйиндилери ушырайды. Грунт суўлары қәддиниң 5-7 м төменге түсиўи арқалы әўелги қатқалақ ҳәм порсылдақ шорлақлар ендиликте қалың шорлақларға айланған. Бул регионның майданы теңизге қарай жыл сайын кеңеймекте, грунт суўлары қәдди де Арал шегинген сайын пәсейип барады.

Суўдан жақында қурғаған бөлеги пәс тегисликлерден ибарат болғанлығы себепли грунт суўларының ағымы ҳәм жүдә пәсте, гей жерлерде әмелде жоқ дәрежеде. Грунт суўы тийкарғы бөлиминиң пуўланыўға сарп болыўы нәтийжесинде топырақта үлкен муғдарда дуз жыйналып бармақта. Грунт суўлары қәддиниң жер бетине жақынлығы (1-3 м) ҳәм дузлылығы (ҳәр литр суўда 20-50 г, ҳәтте одан да көп) себепли бир жыллық (қара ҳәм қызыл) соралар кең тарқалған, бирақ өсимликлердиң тығызлығы кем, алдынлары (1977-1978 жыллары) 1 $км^2$ майданға олардың муғдары 900-1000 туп ҳәм одан көп еди. Ҳәзирде ол 100 туп әтирапында болып үлкен майданларда

ашық шорлақлар аппақ яки күлрең түсте қуяш нурынан жылтырайды. Теңиз бойына 200-500 м қалған жерлерде (маршлы шорлақ) грунт суўлары тереңдиги 0-0,5м. Бул жерлерде теңиз жақтан бағдарланған жер асты суўлары менен қурғақлықтан қиятырған грунт суўлары өз-ара ушырасады, соның ушын ҳәм олардың минералласыў дәрежеси онша үлкен емес ҳәм теңиз суўы дузлылығы дәрежесинен бираз жоқары (40-50 г). Өсимлик дүньясы дерлик жоқ, ҳәр жер-ҳәр жерде пәс бойлы қара сора ушырасады.

Теңиздиң қурғаған бөлиминде дуз топланыўы жедел болмақта. Қазақстан гидрометеорология илимий-изертлеў институтының (1990 ж) мағлыўматы бойынша 1961-1970 жылларда егер де қурып қалған майдан 6,9 мың км^2 қураған болса, орташа жыллық дуз топланыўы 4,85 млн. тонна, 1971-1980 жылларда қурып қалған бөлим 9,6 мың га болса, жылына 2,95 млн. т, 1981-1985 жылларда болса дуз ҳәр жылы орташа 4,82 млн. т қурайды. Оның қурып қалған бөлеги үлкен дуз дерегине айланып бармақта. Бул процесс орталыққа кери тәсир көрсетеди.

Ҳәзирги Аралдың қурып қалған бөлиминен қум, шаң ҳәм дуз бөлекшелери самал тәсиринде түрли тәреплерге тарқалмақта. Киши теңиздеги Сарышығанақ қолтығында (ҳәзир қурыған) ҳәм пүткил шығыс бөлиминде жылына орташа 7,3 млн. т қум, соннан 50-70 мың т. дуз ҳаўаға көтерилип, көбирек қубла батыс, батыс, арқа-шығысқа қарай тарқалмақта. Ҳаўаға көтерилген барлық қум ҳәм шаң-тозаңлардың көпшилик бөлими, теңиздиң өзине түсиўи анықланған. Булардан басқа жәнe көпшилик есап-китаплар бар, олардың көпшилиги бир-бирлерине туўры келмейди. Бул тараўда жеке изертлеў усылы ҳәм дәстүри тийкарында илимий тексериўлердиң әмелге асырылыўы зәрүр болмақта.

Қубла Арал бойында теңиздиң қурғаған бөлегинен көтерилген дуз ҳәм шор шанлардың түсиўи САНИИРИ мағлыўматына қарағанда 10 мың км^2 майданда жылына 90-100 мың тоннаны қурайды, яғный ҳәр га майданға 90-100 кг дан туўра келеди. Бирақ теңиздиң ески жаға бойларынан қублаға қарай бул муғдар кемейип барады. Мәселен, Мойнақ әтирапында ҳәр га майданға 1242 кг ден дуз жаўылса, Нөкис әтирапында 100-150 кг ҳәм одан кемиректи қурайды. Бирақ бул дузлардың ҳәммеси Аралдың қурып қалған бөлиминен келмей, бир бөлеги әтираптағы шорлақлардан ҳәм ушып келиўи мүмкин. Соның ушын бул туўрасында анық бақлаў жумысларын алып барыў, қай жерден қанша дуз қиятырғанлығын анықлаў жүдә үлкен әҳмийетке ийе.

Арал теңизи қәддиниң пәсейип барыўы, Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрья дельталарына суўдың бәрқулла келмей қойғанлығынан, ең қорқынышлысы суў дузлылығының бәрқулла артып барыўы ҳәм түрли зәҳәрли шығындылар менен патасланыўы Арал бойы аймақларында 60-жыллардың басларынан қурғақласыў процесси бақлана баслады. Нәтийжеде өткен 50-жыл даўамында дельталардағы алдыңғы гидроморф жағдайда әсирлер даўамында пайда болып келген көл-батпақ ҳәм отлақ тәбийий комплекслердиң көпшилик бөлеги қурыды ҳәм типик шорлақ ландшафтларға айланды. Шорлақлар 2-3 метрге кеңейди, қайырдағы аллювиал отлақ, отлақ-батпақлы топырақлардың майданы қысқарып, олар отлақ ҳәм типик шорлақлар менен алмасынады

Дәрья дельталарының тийкарғы өсимлик түрлери тоғайлар, топырақ ҳәм суў муғдарының кескин өзгериўи нәтийжесинде үлкен майданлар да қурый баслады. Қурып қалған көл ҳәм батпақлы орынларда соралы юлғунзарлықлар, сәл бәлент тегисликлерде түрли отлы, соралы

юлғунзарлықлар, жүдэ күшли шорланған орынларда соралы қарабарақзарлар пайда болған, дәрья тармақларының еки жағасын ийелеген терекли тоғайлар (тораңғыл, жийде, тал) суўдың жоқлығы грунт суўларының муғдары түсип кетгенлигиниң артып барыўы нәтийжесинде пүткиллей қурыды ҳәм олардың орнына юлғунзарлықлар ийеледи.

Бурын өнимдар жайлаў ҳәм пишензарлықлардың өнимдарлықлары 10-50 ц ден 0,3-0,5 ц ге шекем азайды. Өсимликлер тығызлығының азайып барыўы ҳәм терек, пута ҳәм шала пута өсимлик қапламының сийрек галофитлер менен алмасыўы ақыбетинде самал эрозиясы күшеймекте, нәтийжеде тегислик ойлы-тереӊ жерлерге айланбақта, қум рельефи формалары қәлиплеспекте.

Тәбийий орталықтың, атап айтқанда дәрьялар суўының патасланыўы ҳәм жетиспеўшилиги, климатлық өзгешеликлер (ҳаўа абсолют ығаллығының пәсейиўи, самаллар, шаң, тозаң х.т.б.) ҳалықтың жасаў жағдайын қыйынластырмақта. Уллы илимпаз Абу Бакр Розийдиң «Тәбияттың бекиеслигин тән алмақ керек. Адамның қаншелли саў болыўы ҳаўа, климат ҳәм жасаў тәризине байланыслы болады». дегенлери бул үлкеде өз көринисин тапқан. Арал бойы регионында тәбийий, экологиялық кескинлесиў жағдайларын турақластырыў бойынша әмелге асырылып атырған илажлар қысқа дәўирде унамлы нәтийжелерин көп миллионлы мийнеткеш ҳалық күтпекте.

1.3. Арал бойы тәбийий экологиялық жағдайларын турақластырыў бойынша итималлы иләжлар

Арал машқаласы қурамалы машқала, ол айрықша аймақ болғанлығы себепли оның шешими Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрья бассейнлери аймағындағы жер-суў мәселелерин толығынша туўра жол менен шешиў керек. Арал машқаласының тәбийий, экологиялық ҳәм социал-экономикалық ақыбетлери үлкен, алдыңғы қолай жағдайларды қайта тиклеў қыйын мәселе. Усы

машқала жүдә қыйын ҳәм апатшылыққа алып келетуғынлығын итибарға алып, оны тезирек туўра шешиўди көзлеген ҳалда түрли қалаларда (Москва, Тошкент, Алматы, Нөкис, Аральск, Вашингтон, Бразилия, Лагос) илимий кеңес, конференция ҳәм экспертлер жыйнағы болып өтти ҳәм тийисли қарарлар қабыл етилди.

БМТ-ның ЮНЕП шөлкеми бир неше мәмлекетлердиң қәнийгелери ҳәм фирма ўәкиллери қатнасыўында Арал машқаласы бойынша бир қатар кеңеслер өткерди. Машқаланы шешиўдиң түрли вариантлары ҳаққында бир неше лекциялар тыңланды.

1993 жыл 26 мартта Қызыл-Орда қаласында Россия ҳәм Орайлық Азия Республика президентлери қатнасында Арал ҳәм Аралбойы машқаласына арналған конференцияда бул машқалаларды шешиўдиң улыўма бағдарлары ислеп щығылды.

Арал бассейни машқалалары бойынша мәмлекетлер аралық кеңес ҳәм Аралды сақлап қалыў Ҳалықаралық жамғармасы дүзилди. 1994-жылы 14-январда Нөкисте Россия ҳәм Орайлық Азия республикалары басшылары қатнасыўында усы машқалаға бағышланған кеңес болды. Онда жақын жыллар ишинде усы экологиялық аўҳалды жақсылаў ҳаққында анық илажлар ҳәмде Арал машқаласының программасы тастыйықланды.

1995-жылы 20-сентябрьде жәнe Нөкисте Орайлық Азия мәмлекетлери басшыларының ушырасыўы өткерилди. Ушырасыўдың ең үлкен жеңиси Орта Азия мәмлекетлери басшылары ҳәм ҳалық аралық шөлкемлердиң Арал бассейнинде турақлы раўажландырыў машқалаларын шешиў бойынша Нөкис баянатының қабыл етилиўи болды. Жәҳән банки Арал бассейнинде пайда болған экологиялық кризистен тезирек қутылыў мақсетинде финанслық жәрдем бериўди дағазалады.

1997-жылы 28-февралда Алматыда Орайлық Азия мәмлекетлери басшыларының Арал теңизи бассейниндеги машқалаларға бағышланған жоқары дәрежедеги нәўбеттеги ушырасыўда «Алматы баянаты» тастыйықланды. Баянатта сондай- делинген. «БМШ ҳәм оның қәнийгелескен агентликлери Арал теңизи бассейнинде пайда болған қәўипли аўҳалға бәрқулла итибар бериў ҳәмде усы территорияда әтирапты қорғаў ҳаққында шаралар көриўге, Арал бойындағы аўыр аҳўалға түсип қалған халыққа жәрдем көрсетиў бойынша шараларды әмелге асырыўға айрықша итибар бериўге шақырылсын. Ҳалықаралық шөлкемлер менен бирликте Арал теңизи бассейнин турақлы раўажландырыўға тийисли конвенция программасын ислеп шығарыў ақырына жеткизилсин».

Алматыдағы жыйналыста жәҳән банкиниң вице-президенти Йоханс Линин Арал машқаласы бойынша ислеп шығылған 2000-жылға мөлшерленген жоқары бағдарлар ҳаққында сөйледи. Ол үш бағдарда тәжирийбели жумыс алып барыў зәрүрлигин айтып

1. Суў сақлағышлар ҳәм бассейнлерден пайдаланыў, оларға техник хызмет көрсетиў ҳәмде қәўипсизлигин тәмийнлеўде территориядағы мәмлекетлердиң өз-ара келисип ис тутыўы 2. Суўдан нәтийжели пайдаланыў 3. Суўдың шорланыўына қарсы гүресиў.

Өзбекстан Республикасы биринши президенти И.А.Каримов төртинши жоқары бағдар сыпатында социал бағдарды белгилеў ҳаққындағы усынысын киргизди. Усы бағдарларды әмелге асырыў ушын Жәҳән банки келеси бес жыл даўамындағы бул ҳаққындағы программаларға 380 млн. АҚШ доллары

муғдарындағы дәрамат сарплаўын усыныс етти. Бизиңше усы программаларды әмелге асырыў ушын раўажланған мәмлекетлер белгили муғдарда дәраматлар ажыратыўы мүмкин. Орайлық Азия мәмлекетлери тәрепинен Арал фондына төленетуғын ярым жыллық салықлар ҳәр бир мәмлекет бюджетиниң 0,3% муғдарында белгиленеди.

Кейинги ўақытлары Арал машқаласы ҳаққында гәп кеткенде теңиз суў қәддин абсолют бәлентликте сақлап қалыў.

Тийкарғы дыққат итибар Арал бойының экологиялық кризистен қутқарыўға қаратылмақта, себеби ең әўеле ҳалықтың саўлығы үлкен әҳмийетке ийе, аймақты турақлы раўажландырыўға ерисиў әҳмийетли мәселелерден есапланады. Аралды қутқарыў мәселесин ҳәм өз орнында тезирек шешиў керек, «Арал дәрди-дүнья дәрдидур».

1995 жылдан Арал бассейнинде суў жетиспеўшилиги басланды, бул дәўир қәнийгелердиң пикирине 2000 жылға шекем даўам етиўи гүзетилген. Аралға Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрья арқалы суўдың жетип барыўы бул дәўирде жүдә аз болыўы турған гәп. 1995-жылда Әмиўдәрья арқалы үлкен теңизге жәми болып 5,1 км^3, 1996 жылда ҳәм шамалаўымызша сонша муғдарда суў түскен. Бул муғдар теңиз қәддинен болып атырған пуўланыўдың 1/4 ин қурайды.

Орайлық Азиядағы ең ири көллердиң бири болған Арал теңизиниң набыт болыўы оның суўдан босаған майданларында кең көлемдеги шорлақлар ҳәм еспе қумлардың пайда болыўы тарийхта болмаған қубылыс. Соңғы 40 жыл ишинде теңиз суўы 96 % ке қысқарып теңиздиң Үстүрт жағалары батыс бөлиминде аз ғана дузлы суўлары сақланып қалған.

2013-жылға келип 23 км^3 қа қысқарып, суўының дузлылығы литрине 11 грамнан 122 граммға шекемге көбейген. Теңиз акваториясының майданы 66 мың^2 тан 1,3 мың км^2 қа кемейди. Нәтийжеде Арал суўының қурғаған ултанында 44 мың км^2 майданда қумлы дузлы шөлистанлықлар пайда болды. Бул майданлардан жылына 100-150 млн тонна дузлы шаң көтериледи. Арал апатшылығына ең тийкарғы ақыбетлери бул жерлердиң глобал масштабда

шорланыўы, тәбийий орталықтың патасланыўы, топырақ. суў, ҳаўа, өсимлик ҳәм ҳайўанатлардың тарқалыўы географиясына кери тәсирин тийгизип атыр. Арал теңизиниң гидрофизикалық режиминиң өзгериўлери тәбийий орталықтың бузылыўына ҳәм бул жерде жайласқан өсимлик ҳәм ҳайўанат түрлериниң жоқ болып кетиўине себепши болмақта. Суўланыўдың кескин кемейип кетиўин дельталарда қурғақшылықтың күшейиўине, дельталық көллердиң көпшилигин кеўип қалыўына жер асты суўларының қәддиниң төменлеп кетиўине ҳәм олардың минералдласыўына алып келди. Бирақ булардың барлығы микроклиматтың өзгериўине, температураның көтерилиўине ҳәм ҳаўа ығаллығының төменлеўине, өсимлик дүньясының кемейиўине, батпақ ҳәм отлақлы топырақлардың қурғап кетиўине топырақ қатламларының шорланыўына, оның қунарлылығының төменлеўине ҳәм бул орталықта жасаўшы ҳайўанат дүньясының генофондына жоқ болыўына өз тәсирин тийгизип атыр.

1987 жылдан баслап Сырдәрья өз суўын тек киши теңизге қуйып келмекте, оның абсолют бийиклиги 40 м ден жоқары. Оның үлкен теңизден бөлекленген ҳалда сол турысында сақлап қалса, үлкеде әмелге асырылатуғын ең үлкен ҳәм жуўапкерли экологиялық жумыс болған еди. Бул менен Аралбойы ҳәм оның әтирапындағы аймақларды келешекте жүз бериўи мүмкин болған ең күтилмеген жағдай ҳәм процесслердиң тәсиринен сақлап қалған болар еди.

Дурыс, суў да зәрүр, ҳалық күнделикли көбейип баратырған бир ўақытта жаңа жерлерди өзлестириў ҳәм суўғарылатуғын жерлердиң суў менен тәмийнлениўин жәнеде жақсылаў проблемалы мәселе. Бирақ суўдың көпшилигин суўғарыў усылларының бейимлестириў жоллары менен жеңиў мүмкин. Бул жағдай ирригация әмелиятында толық тастыйықланған, оларды әмелде қоллаў керек.

Жәми суў бассейнлерине жылына кеминде 18 км^3 суў зәрүр болады, егер сонша көлемдеги суўды толтырыўдың илажы болмаған уақытта киши теңиз орнына Сарышығанақ қолтығын суў менен тәмийнлеўге ерисиў мақсетке

муўапық, оған жылына 1,2 км^3 суў зәрүр болады, қублада тек Мойнақ суў бассейнин тәмийнлеў зәрүр болады, оған 0,5 км^3 суў зәрүр болады. Есап-китапларға қарағанда, Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрья бассейнлеринде жылына суў муғдары 12-12,5 км^3 суў болып табылады. Сонда Батыс Арал, Сарышығанақ, Мойнақ, Балықшы ҳәм Жылтырбас суў бассейнлери қайта қәлиплеседи.

Аралдың қурыған бөлеги қум, шор, ҳәм қумлақ топырақларда келешекте қарасексеўил (жайларда ақсексеўил, черкез, қандим), қалдық шорлақларда жузгин, қарабарақ ҳәм қара сексеўилден ибарат тоғайзарлықларды пайда қылыў тәбиятты қорғаў мақсетинде қәлиплесетуғын экологиялық регионлардың әҳмийети үлкен болады. Сондай-ақ өнимдар тәбийий жайлаўлар пайда болады. Бул ислерди әмелге асырыў ушын илимий ҳәм өндирис дәстүри таярланып, қәнийгелер катнасында көзден өткериў мақсетке муўапық болады.

Ҳәзирги уақытта Арал бойы аймағының экологиялык жағдайын жақсылаў бойынша белгиленген ең әҳмийетли шара ҳәм тадбирлер үлкен әҳмийетке ийе болып әмелге асырылмақта. Қарақалпақстандағы (Нөкистиң арқа бөлиминдеги) ҳәм Хорезм областындағы барлық ҳалық жасайтуғын пунктлерди таза ишимлик суўы менен тәмийнлеў әмелге асырылмақта.

Түйемойын суў сақлағышы комплексине кириўши Капарас суў қурылмасынан басланатуғын күшли суў қубырлы насослар жәрдеминде ҳалықты суў менен тәмийнлеўге ҳызмет қылып атыр. Сондай-ақ көпшилик аўыл ҳәм район орайлары шет мәмлекетлерден келтирилген шор суўды душшыландырыўшы қурылмалар менени тәмийнленген. Тахтакөпирде суўды тазалаўшы айрықша қурылма иске түсирилген. Ҳалыққа медициналық хызмет көрсетиў ҳәм дәри-дармақ жеткизип бериў жақсы жолға қойылмақта. Бунда Өзбекстан республикасының «Экосан» шөлкеми актив жәрдем көрсетип келмекте. Және сондай қайырлы ислер Қызыл-Орда областының теңизге тутас аймақларында ҳәм әмелге асырылмакта.

Әмиўдәрья дельтасында көпшилик тийкарғы батпақлықларға ҳәр жылы белгили бир көлемде (шама менен 1-1,5 км^3, суў мол болған жерлерде одан

ҳәм көп) суў жиберип қолдан жасалған көлшиклер пайда болмақта. Бул илажлар жаз дәўиринде суў бассейнлеринде, ең алды менен балықшылықты раўажландырыўға, сондай-ақ жайлаў ҳәм пишензарлықларға суў жибериўге имкан береди, соның менен бирге шарўашылық ушын от-жем базасын жаратыўға жәрдем берилмекте. Судочье көли ҳәм оның арқа бөлиминдеги жайлаўлар ҳәм пишензарлықлар, Ақдәрья ҳәм Қыпшақдәрья аралығындағы Шеге қамыслығы, Ақдәрья менен Гөнедәрья аралығындағы Майпост ойпатлыгы, Ақдәрья менен Еркиндәрья аралығындағы бир неше көллер ҳәм көлшеклер барлық ўақытта суў менен тәмийнленип атырғанлығы қурғакласыў процесслери раўажланып баратырған бир ўақытта оларға қарсы гүресте жақсы тосық болып атыр. Бул ҳәрекетлер нәтийжесинде Әмиўдәрья етегинде дәрья өзеклериниң ҳәм шетиндеги тоғайларды белгили бир жағдайда сақлап қалыўына имкан жаратады. Жылтырбас, Балықшы, Мойнақ қолтықларында қурылған суў бассейнлериниң ҳәр жылы суў менен тәмийн етилгенлиги сол аймақларда ҳәм олардың этирапларында экологиялық жағдайдың бир қанша жақсыланыўына туўры тәсирин көрсетеди.

Бул киши бассейнлер балықшылықты раўажландырыўға хызмет қылыў менен бирге суўда жүзиўши қуслардың өмир мәканына айланған. Абсолют ығаллықтың бираз болсада көбейгенлиги тереклер ҳәм отлардың тығыз өсиўине қолайлы жағдай жаратпақта. Бирақ бул жыйынлар жергиликли ҳалықтың ҳеш қандай инженерликсиз, проектсиз әмелге асырып атырған илажлары, пүткил Аралбойы бас инженерлик проекти тийкарында гидротехник имаратлар қурылып иске түсирилсе ҳәм барлық жерлерге жетерли көлемде суў шығарылса, үлкениң экологиялык жағдайы жақсыланыўында, оның ақыбетинде социал-экономикалық жағдайдың дүзилиўинде ҳәм жетискенликлерге ерисилген болар еди.

Аралдың қурып қалған бөлегинде самал тәсиринде пайда болған ҳәрекеттеги қүм жыйындыларының Әмиўдәрья дельтасы тәрепке ҳәрекетин тосыў, шорлақлардан көтерилип атырған дузларды этирапқа жайылыўын кемейтириў мақсетинде оның түбинде тоғайзарлықлар пайда қылыў

барысында мәлим ислер әмелде қолланылып атыр. Бул тараўда Қарақалпақстанның тоғай ҳожалығы хызметкерлериниң хызметлери дыққатқа ылайық. Бурынғы теңиз түбинде Шымбай, Қазақдәрья, Тахта-көпир, Қараөзек ҳәм Мойнақ тоғай ҳожалықларының ҳәр бирине 25 мың га дан жер ажыратып берилген. Бул майданларда қарасексеўил егиў көзде тутылған.

II-БАП. Арал бойы тәбийий экологиялык жағдайлардың кескинлесиўи Қарақалпақстан Республикасы қоршаған орталығы тәбийий шараятларының өзгериўине тәсири

2.1. Арал бойы регионы қоршаған орталығы тәбийий шараятының өзгериўи

Арал экологиялык апатшылығы бул барлық Орайлық Азия мәмлекетлериниң туўры ҳәм жанапай тәсир ететуғын қәўетерли социал-экономикалық ақыбетлерге алып келетуғын экологиялық машқалалардың жарқын дәлили есапланады. Кризис жағдайлары Арал теңизи суўының қурыўы менен байланыслы болып регионда надурыс экономикалық сиясаттың жүргизилиўи тийкарында егислик жерлерди раўажландырыўға байланыслы тәбийий ресурслардан ақылға муўапықсыз пайдаланыў нәтийжесинде жүзеге келген.

Арал теңизи бассейни Қазақстанның Кызыл Орда областының қубла тәреплерин, пүткил Қарақалпақстанды Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрьяның орта ағымы территориялары, Қарақум каналы жағалық территорияларын өз ишине алады. Экологиялық апатшылық зонасы деп Арал теңизи түби суўы ҳәм теңиз акватроиясының қурыўы, Әмиўдәрья Сырдәрья дельтасының интенсив суўғарылыўы нәтийжесинде дәрья суўларының шексиз сарыпланыўы ақыбетинде қурып қалыўы нәтийжесинде бул территорияларда тәбийий орталықтың көринбеген дәрежеде сапалық муғдарының өзгериўине айтылады.

Бул жағдайлардың тастыйықлаўшы Аралды қутқарыўдың Халық-аралық фонды сайтларында ҳәм Лестер Браун пикиринше Арал кризиси – барлық Орайлық Азия еллерине байланыслы тәсир ететуғын қәўетерли социал-экономикалық ақыбетлерди жүзеге келтиретуғын экологиялық машқалалардың жарқын мысалы есапланады.

Кризис жағдайлары Арал теңизиниң қурыўы менен байланыслы регионда экономиканың аграр бағдарламасының тәсиринде егислик

суўғармалы жерлерди раўажландырыў ҳәм оларды суўғарыўдың көлеминиң артыўын ҳәдден тысқары көбейтиў тийкарында келип шыққан қурмаласқан экологиялық дағдарыс нәтийжеси болып табылады.

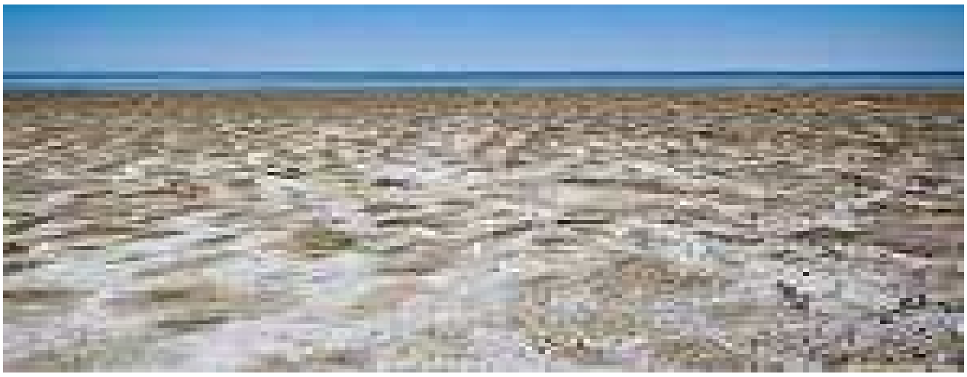
Экологиялық машқалалар булар экономикалық ҳәм сиясий машқалаларға байланыслы келип шығады. Арал бойы регионында жер ҳәм суў ресурсларының сапасы төменлеп экосистеманың турақлылығы ҳәм дүзилиси бузылып қоршаған орталықтың зәҳәрлениўи артып бармақта. Жыл даўамында 300 күнге шекем қумлы, дузлы шаңлы дүбилейлер ҳәрекет етип қурғаған теңиз суў астынан атмосфраға жылына 75 млн тонна қум ҳәм шаңлар тарқалмақта. Барлық қурғаған теңиз суў астының ҳәр жылы 39 млн тонна дузлар тарқалмақта. Теңиз ултаны астында Арал қум шөли 2 млн ға шамалас сүримли жерлер ҳәм отлақлы жерлер, тоғайларды басып кетти. Космослық сүўретлерге қарағанда Арал теңизи территориясы шаң ҳәм дузлар менен қапланған. Оның радиуси 800-1000 км халық жасайтуғын территорияларға тарқалған.

Арал бойы регионының климатының характерли өзгешелиги оның кескин континенталлығы менен ҳәм қурғақлығы менен ажыралып турады. Кейинги 35-40 жыллар ишинде Арал теңизи қурғаўы нәтийжесинде Арал бойында климатлық шәраятлардың белгили дәрежеде өзгерислери сезилмекте. Бурын Арал теңизи гүз ҳәм қыс айларында Сибирден келетуғын суўық аязлы самалларды жумсартыўға, жаз айларында күнниң ыссы нурларын пәсйтетуғын кондиционер ролин атқаратуғын еди. Теңиз қурғаўы

менен климат шәраятларының қаттыласыўы менен жаз айлары қурғақ ҳәм қысқа, қыс айлары узақ ҳәм суўықлығы менен өзгешеленеди.

Регионда вегетациялық күнлердиң саны 170 күнге қысқарды. Отлақлы жерлердиң өнимдарлығы тең жартыға қысқарды, ал, дәрья алапларының өсимлик қатламларының өнимдарлығы 10 мәртеге кемейди. Арал теңизиниң жағалық территорияларында атмосфера жаўын-шашынлары бир неше мәрте қысқарды. Жаўын-шашынлардың орташа муғдары мәўсимлер бойынша өзгерип 150-200 мм ден төмен бақланады. Теңиз суўының қайтыўы менен қурғақ территориялардың майданы көбейип суўдың парланыўы жылына 1700 мм ге жетти, ал, ҳаўаңың ығаллығы 10 % ке кемейди. Хаўаның темепературасы қыста төменлеп жазда 2-3 градусқа көтерилди. Жаз мәўсиминде ҳаўа райының температурасы +49 градус целсияға шекем жетти. Арал бойы климатының характерли белгилериниң бири шаңлы дүбилейли күнлердиң санының артыўы ҳәм жыл даўамында көп қайталаныўы есапланады. Арал теңизи районында күшли самаллар ҳәр ўақыт гүзетилип батыс теңиз жағалық районларында оның узақлығы 50 суткадан асып кетеди. Самалдың максимал тезлиги 20-25 м/сек ға жетеди.

Арал бойы территорияларының көпшилик бөлими қумлы ҳәм механикалық дүзилиси жағынан жеңил топырақлардан ибарат болып самаллар нәтийжесинде атмосфераға тез көтериледи. Арал теңизиниң қурғаўы регионда Қызылқум ҳәм Қарақум шөллериниң ортасында Арал қум шөлиниң пайда болыўына алып келди. Арал қум шөлиниң қәўетерли жери ол тийкарынан минерал жатқызықларының қалдықлары ҳәм теңиз жатқызықларының киши диффренциаланған солончакларынан ибарат.



Арал теңизиниң қурып барыўына байланыслы пайда болған унамсыз ақыбетлерди үш топарға бөлиў мүмкин. Биринсиси тиккелей теңизде болып атырған өзгерислер. Буған теңиздиң геофизикалық, гидрохимиялық ҳәм гидробиологиялық режимлериниң бузылыў жағдайлары киреди. Себеби тиршилик етиў оралығы параметрлериниң кескин өзгериўи теңиздиң экосистемасында изине қайтпайтуғын өзгерислерди пайда етти. Нәтийжеде теңиз балықшылық ҳәм транспортлық әҳмийетинен айрылды. Бурынлары кәрханаларды ҳәм турақ жайларды жылтыў ушын көмирди темир жол арқалы Арал теңизи станциясына шекем, соңынан баржылар жәрдеминде жағалықтағы поселкаларға шекем жеткеретуғын еди. Енди теңиз 100-150 шақырым узақлыққа қашықлап кетти, темир жол болса, саҳрада қалып қойды. Солай етип көмир қум арқалы трактор тележкалары менен тасылатуғын болды.

Екинши топарға теңиз суўының қурғап кетиўине байланыслы Арал бойы тәбийий орталығының өзгериўлери киреди. Климаттың ҳәм

микроклиматтың сахраласыўы (аридизация), жер асты суўлары қәддиниң төменлеп кетиўи ҳәм олардың минералласыў дәрежесиниң көтерилиўи, топырақтың үстиңги қатламының жағдайының төменлеўи, теңиздиң қурғаған ултанынан дузлардың самал менен көтерилиў процессиниң күшейиўи, дельталардың ҳәм жақын жайласқан аймақдардың тәбийий комплекслериниң бузылыўы ҳәм басқалар. Бул жағдай ҳәзирги уақытта оғада үлкен Арал бойлары аймағында антропогенли сахраға айланыў процесслериниң пәти күшейип атырғанлығын айқын көрсетеди. Пайда болған жағдайларға байланыслы сахра жайлаўларының өнимдарлығы азаяды, мал шарўашылығын раўажландырыў бойынша оғада аўыр жағдай жүзеге келип атыр. Ишимлик суўдың сапасы төменлеп кетти. Кемириўшилердиң ҳәм зыянлы шыбын-ширкейлердиң көбейип кетиўи бунысыз да аўыр эпидемиологиялық жағдайды жүдә қәўипли етип атыр. Дәрья суўлары ағысының тоқтаўы нәтийжесинде дельта тегисликлериндеги кең көлемли пишенликлер куўрап қалды, ондатра аўлаў кескин кемейди.

Әмиўдәрья дельтасының гидрологиялық режими кескин өзгереди. Ҳәзир 1961-жылға шекем ҳәрекет еткен тәбийий тармақлар кеўип қалды, тек Раўшан ҳәм Қазақдәрья тармақлары бар, ал буларда ағысты ретлестиретуғын жасалма каналларға айланып кетти. Солай етип, Әмиўдәрья дельтасының гидрографиялық тармағы Арал теңизиниң шәртли тәбийий режими ўақтынан берли әдеўир өзгерди: егер бурынлары көп санлы салалар ҳәм тармақлар болса, ҳәзир ағыс тек бир бас аңғарға топланды. Ол Әмиўдәрья дельтасының арқа бөлегиндеги пүткил аймақ ушын транзитке айланды.

Әмиўдәрьяның ҳәзирги заман дельтасының гидрографиясы бул-дәрьяның өзиниң, каналлардың, коллекторлардың ишки дельталық ирригациялық көллердиң, қолтықлардың ҳәм ўақытша суўға бастырылған зоналардың мудамы өзгерип туратуғын өз-ара байланыслы системасы, Әмиўдәрья дельтасының пүткил гидрографиялық тараўы каналлар арқалы суўландырылады. Оларлдың ең үлкенлери Суўенли, Қызкеткен,

Қуўанысжарма, Бағяб. Әмирабад каналлары. Ал киши каналлардың бир бөлегин насос станциялары суўландырады. Суўғарыў ушын пайдаланылған суўлар коллектор-дренаж тармағы арқалы суўғарыў системаларының ағызып жиберген суўлары менен бирге Әмиўдәрья дельтасына жетеди. Үлкен теңиздиң кеўип атырған ултанында суўдың қәдди төменлеген сайын дәрьяның жаңа аңғары пайда болып, коллекторлар реконструкцияланып атыр.

Әмиўдәрья дельтасының гидрографиялық тармағы болған междуреченск ойпатлығы әдеўир дәрежеде өзгерди. Бул аймақта төрт қашы системасы жәрдеминде суў сақлағыш пайда болды, оның қурамына Шеге көли де киреди. Бул жерден суў Мойнақ қаласына барып жетеди. Мойнақ көли ҳәм Рыбачье көли де оның қурамына киреди.

Ағыстың аяқ бети Междуреченск системасы бойынша қайта бөлистириледи. Бирақ суў тасыў пайытларында дәрья суўы қашы менен байлаған Әмиўдәрья аңғарына дельталық көллер системасы арқалы Арал теңизине қарай жығып кетиўи мүмкин. Усыған байлданыслы коллектор-дренаж ҳәм ағызып жиберилген суўлар жоқарыда атлары көрсетилген көллерди суўландырыўдың тийкарғы дерегине айланды. Сондай-ақ теңиздиң бурынғы ултанында, яғный қубла Арал бойларында көллер системалары пайда болды. Олар ККС, КС-1, КС-2, Кс-3 ҳәм КС-4 магистрал коллекторлары болып есапланады ҳәм коллектор-дренаж суў ағысын топлайды. Бирақ Әмиўдәрья авандельтасының кең көллер массиви (майданы) ҳәзирги уақытта дәрья ҳәм коллектор-дренаж суўларының тиккелей Аралға түсиўин қыйынластырмақта.

Арал теңизиниң гидрофизикалық режимлериниң өзгериўи тәбийий орталықтың шынтлап бузылыўын ҳәм оның дөгерегинде сахраласыў процесслерин күшейтип биокомпонентлердин географиялық тарқалыў ареалларын қысқартып жиберди.

Суўланыўдың кескин кемейип кетиўи дельталарда суў басыў режиминиң тоқтаўына, дельталық көллердиң көпшилигиниң барлық

қолтықлардың кеўип қалыўына, жер асты суўларының қәддиниң төменлеп кетиўине, олардың минералласыўының көтерилип кетиўине алып келди.

Бирақ булардың барлығы микроклиматтың өзгериўине, температураның көтерилиўине ҳәм ҳаўа ығалылыгының төменлеўине, аридли литогенездиң қәлиплесиўине, дефляцияның раўажланыўына, хемогенли шөгиндилердиң топланыўына х.т.б. байланыслы болады. Арал бойларының дәрьялар дельталарының саҳраға айланыўына тийкарынан тәбийий процесслер себеп болса да, олар антропоген факторлардан пайда болғанлықтан күшейип атырған саҳраласыўды антропогенли деп тийкарлаўға мүмкиншилик береди.

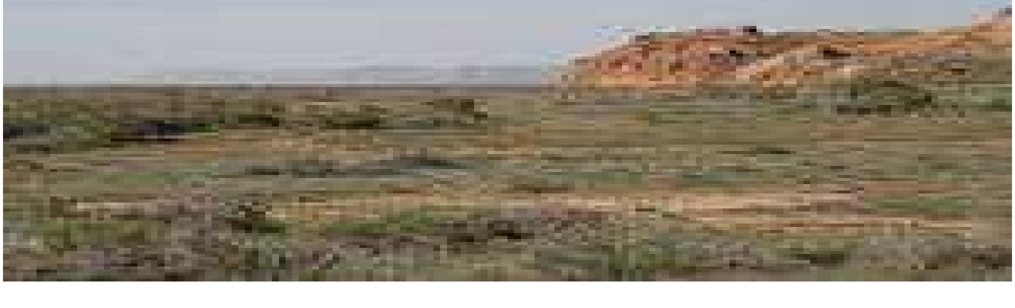
Жер асты суўларының күшли минералласып атырғанлғына да дыққат аўдарыў керек. Мысалы;Әмиўдәрья дельтасында бурынлары ҳәлсиз ҳәм орташа минералласқан жер асты суўлары басым келетуғын еди. Ҳәзир болса, күшли минералласқан ҳәм дузлы суўллар көбейип кетти, олар тийкарынан жер асты суўларының пуўларына жумсалыўына байланыслы болды. Өйткени жер асты суўларының дәрежеси 7-8 м төменлеп кетиўи менен суў пуўларының азайып барыўы итимал. Себеби олар өсимликлердиң тамырды азықландырыў қатламында конденсацияланады ҳәм олардың суў менен тәмийнлеўин жақсылайды. Бул жағдай жазғы дәўирде саҳрадағы вегетацияланатуғын дерлик барлық өсимликлердиң суў режимине тәсир етеди.

Арал бойларында суўды көбирек пайдаланыў дәўириниң 1974-1977 жыллардағы қурғақшылық ҳәм дәрьяларда суўдың аз болған дәўири менен алмасыўға антропогенли саҳраласыў процессниң апатшылыққа қарай раўажланыўына түртки болды. Тәбийий процесслердиң раўажланыўының қолайсыз тереңлене түсетуғын унамсыз антропогенли басымының энергиялық нәтийжеси Чардара (Сырдәрьяда) ҳәм Тақыятас (Әмиўдәрьяда) суў сақлағышларының түменги тәреплеринде айқын көринеди. Өйткени бул аймақта дәрья суўларының ағысы кескин қысқарып, суўалмаларда ҳәм дельталарлдағы көллердиң салалары кеўип қалып, оларда 2,4 млн. га майдан саҳраға айланып, суў тасыў режими пүткиллей тоқтап қалды. 1980-жылдың

ақырына келип, Әмиўдәрья дельтасында кеўип қалған суў сақлдағышлардың улыўма майданы 310 км^2 ға жетти. Оларда гидроморфлы, батпақлы ҳәм қамыслы жерлер кебир, автоморфлы, тақыр тәризли жерлерге айланды.

Бул өсимлик қатламының сукцессияларына ҳәм фитоөнимлердиң саны менен сапасының жоқ болыўына алып келди. Себеби, Сырдәрья ҳәм Әмиўдәрья суўларында ҳәм дельталарында фитомассаның улыўма төменлеўи 1970-жыллары 192 мың (хаўа-қурғақ масса) тоннаны қурады. Әжайып ботаникалық комплекстеги пишенли шерикликлер ҳәм тоғай тереклери тез бузылып кетти. Өсимликлердиң, ҳайўанлардың баҳалы ҳәм сийрек ушрасатуғын популяциялары қәўип астына түсип қалды.

Дельталардың дәрья суўларының сахраласыўы ҳәм зоокомплекслер қурамындағы түрлердиң қайта топарласыўында көллер кеўип сахраға айланып атырған дельталар суўда жүзиўши ҳәм суў-батпақ қусларының жаңа районларға көшип қоныўына алып келди. Арал регионының дельта тегисликлериндеги көллердиң майданы 1960-жылы 400 мың гаға шамалас, соның ишинде Сырдәрбя дельтасында 100 мың га ға ҳәм Әмиўдәрья дельтасында 300 мың га болған болса, 1970-жылға келип олардың улыўма майданы 120 мың га ға қысқарды. Әмиўдәрья дельтасында 1962-жылдан 1988-жылға шекем суў-батпақ комплекси ушын тиршилик етиў орны болған қамыслықтың улыўма майданы 3 есеге кемейди. Жасаў орынларының сапасы да өзгерди. Қамыслықлар кескин бузылып кетти. Көплеген орынларда олардың бәлентлиги бурынлары 4-5 м ге жеткен болса, енди тек 1,5-3 м болып қалды. Қамыс өсимликлериниң өнимдарлығы орташа 37 есе, айырым, орынларда жүзлеген есе кемейип кетти.



Қуслар ҳәм сүт емизиўшилер ушын олардың тиришилик имканиятының жоқ болыўы жасаў орынлары сапасының өзгериўине алып келди. Аралдың тарийхый қәлиплескен балықларының набыт болыўы, дельта суў сақлағышларында от-шөптиң азайып кетиўи ҳәм суў-батпақ комплексиндеги зәҳәрли шыбын-ширкей түрлериниң көбейўи суў сақлағышларда ҳәм олардың жағаларында тиришилик етиўи ушын балықлар менен қусларға ҳәр қыйлы қыйыншылықлар туўдырды. Бул суўда жүзиўши ҳәм суў-батпақ қусларының ири топарларының Арал регионы шеклерин таслап кетиўге ҳәм оның шегараларының тысқарысына көшиўге алып келди. 1978-жылға келип, саҳраға айланып атырған Сырдәрья дельтасынан тоғай көллерине қуслар комплекси (арқа тәрепке қарай 350-400 шақырым қашықлыққа) көшип кетти. Олардың арасында қуслардың көплеген түрлери бар. Әсиресе қызыл түстеги бирқазанлар өз уяларын арқа шегараға шығарыўға мәжбүр болды. Көшип кеткен қуслардың улыўма саны бирнеше жүз мыңға жетти.

Үрпек баслы ҳәм қызыл түсли бирқазанлардың ҳәм үлкен қарабайлардың ири топарлары Әмиўдәрьяның қубла жағалығынан ҳәм Әмиўдәрья дельтасынан Сарыкамыс көлине көшип барды. Солай етип, бул көлде усы қуслардың уялы колониялары пайда болды. Усыған байланыслы дельта тегисликлеринде биотобының өзгериўин ҳәм оның тийкарғы өзгешеликлерин анализлеп шығыў керек.

2.2. Арал экологиялық жағдайларының Қарақалпақстанның өсимлик ҳәм ҳайуанат дуньясына тәсири

Әмиўдәрья дельтасында дәрья ағысының қысқарыўы суў тасыў режиминиң тоқтаўына, тиршилик орталықлары сыпатында дельтаның ҳәм суўалманың тәбийий жайлаўларының айтарлықтай өзгериўлерине алып келди. Өсимлик шерикликлериниң тутып турған майданы 36 % тен 8 % ке, ал ўақты-ўақты суўланып туратуғын майдан 40 % тен 20 % ке дейин қысқарды.

Усының менен бирге суўалмалардың ҳәм дельталардың шорланған ҳәм Саҳраға айланған майданлары 25 % тен 75 % ке шекем өсип кетти. Қалың қамыс өсимликлери Әмиўдәрья дельтасында 300 мың га дан аслам майданды ийелейтуғын еди. Олар суўда жүзиўши қуслардың 21 түрин, соның ишинде уя салатуғын 11 түрин, Ҳиўа қырғаўылын, узын аяқлылардың 9 түрин, жырткыш қуслардың 1 түрин ҳәм шымшықлардың оннан аслам түрин өз ишине алатуғын жасайтуғын орны болды.

Бул қамыслықта қабанның популяциясы жоқарғы көрсеткишлерге жетти, қамыс пышығы ҳәм 1950-жылларға келип, қамыс өсимликлериниң майданы шама менен бес есе қысқарды. 1960-жыллары қамыстың жасыл массасының зүрәәтлилиги га басына 300-400 центнер болған болса, олар 1980-жылларға келип га ға 40-120 центнерге шекем азайып кетти. Қамыслықта жасаўшы ҳайўанлардың популяциясы да әдеўир азайды. 1980-жыллары қабанлардың саны дерлик алты есеге азайып кетти.

1970-жылларға шекем дельтаның теңиз бойы бөлегинде Шегекөл, Машанкөл, Қаракөл, Сапакөл көллеринде ондатраның үлкен популяциясы жасады. 1970-жылларда бул аймақта ҳәр жылы 50 мыңға шекем аң аўланған болса, 1980-жыллар басына келип ол көллердиң пүткил системасы кеўип қалды, аң аўлаў ҳәм өндирис тоқтады. Тек 9-түри ҳәм Судочье көллеринде саннатлық әҳмийетке ийе емес муғдардағы ондатра 1990-жылларға шекем аўланып келди.

Әмиўдәрья дельтасының аридлесиў ҳәм саҳраласыў процессинде пишенликлердиң ҳәм жайлаўлардың майданы әдеўир қысқарды, олардың зүрәәтлилиги төменлеп кетти. Мысалы: 1960-жылы 420 мың га пишенликтен 1980-жылдың ақырына тек 70-75 мың га сақланды. Майданының усындай алты есе қысқарыўына байланыслы ўақты-ўақты суўландырып туратуғын участуаларда пишенликтиң зүрәәтлилиги 15-40 ц/га дан (қурғақ өсимлик массасы) 3-16 ц/га ға шекем, ал суўландырылмайтуғын саҳраға айланып атырған аймақларда 17-22 есе, ямаса 0,7-0,8 ц/га ға дейин кемейип кетти.

Әмиўдәрьяның суўалмасында ҳәм дельтасында жайлаў майданы 348 мың га дан 125 мың га ға дейин, яғный 3 есе қысқарды. Бул аймақта жайлаў шерикликлериниң өнимдарлығы еки есе яғный 1-4 ц\га 0,5-5 ц/га шекем төменледи. Әмиўдәрья дельтасында жер бети экосистемаларының суў менен тәмийнлениўниң Л.Г.Раменский шкаласы бойынша 3-4 басқыш төменлеўи ығаллы орталдықтан қурғақ дала ҳәм саҳралыққа шекем төменлеўге Әмиўдәрьяның дельтасындағы биологиялық өнимдарлықтың кескин азайып кетиўине себепши болды.

Әмиўдәрьяның дельта тегислигиниң аридлесиўиниң ҳәм саҳраласыўының сақланып турған, ҳәттеки күшейип атырған процесслерине байланыслы пишенликлердиң, жайлаў шерикликлериниң өнимдарлығының төменлеп кетиўи, Арал регионының тәбийий орталығының ҳәзирги раўажланыў жағдайларына тән турақлы тенденция деп мойынлаў керек.

Қарақалпақстан Республикасының мәмлекетлик тоғай қоры 4 млн. 437 мың га майданды қурайды. Соның 650 мың га гектары тоғайлар, сексеўил, баялыш, қоянсүйек, жүзгин усаған ағаш, пута ҳәм ярым пута өсимликлери менен қапланған тоғайлықдардан ибарат, ал 6 мың га жерде көллер менен сайлар бойларын қаплаған боян ҳәм пишенликлерден ибарат болған тәбийий жайлаўларға ийе.

Мине усылардың барлығы республиканың 16,5 млн га жер майданының жәми 23,3 % ин қурайды. Егер Қарақалпақстанның 13,67 млн га жерин шөлистанлықлар қаплаған десек, бул тоғайлықлар тандыр ишиндеги питпеген шала менен тең деўге болады. Себеби, сондай үлкен саҳраға белгили дәрежеде микроклимат таратып турған Арал теңизинде 3,8 млн га жери суўдан қурып ысылдаған қумлы шөлистанға айланбақта. Бул қумлар өз гезегинде самалдың тәсиринде жылына 1,0 м жылжып, қала берсе теңиз астынан көтерилген дузлы шаң тозаң егислик жерлеримизди истен шығарып атырғанлығы өз алдына бир баслы машқала.

Илимпазлардың дәлиллеўлери бойынша бир га қумлы жерге егилген сексеўил өсимлиги жылда тамыр жайыўы арқалы сол жердиң 60-70 %

майданының қумын иркип турыўы менен бирге 158 кг углекислотаны жутып есесине жылына 135 кг кислород бөлип шығарады екен. Ал дәрья бойындағы тораңғыллы тоғайларымыздың 1 га майданында шаңлардың жутылыўы жаз айларында 50-60 кг шаңды ҳәм 45 кг углекислотаны жутыў қәбилетине ийе екен.

Соған қарамастан тоғайлы жерлерди өзлестириў, шаўып алыў ҳәм өртеў 1970-жыллардан баслап, дәстүрге айланған болса, ҳәзирги күнде тек қурылыс материаллары ушын шаўып алыўшылық ҳәўиж алмақта. Егер 1978-жылы тоғайзарлықлардың майданы 79 мың га болған болса, ол 1986-жылға келип жәми 33 мың га тоғай қалған еди. Солай етип ҳәр жылдың ишиндеги дельтадағы тоғайлар ени еки есе қысқарды, нәтийжеде бул қубылыс жылына 5778 гектарға жетти.

Азияның тоғай экосистемалары арасында флора қурамы бойынша Әмиўдәрьяның тоғайлы тереклери анағурлым бай. Себеби олардың арасында жоқары өсимликлердиң 576 түри бар, соның ишинде Орта. Азияның эндемик түри табылады ҳәм 3-дәўирдиң репликт өсимликлери де көплеп ушрасады.

Ҳәзирга ўақытта тиришилик етиў орталығының күшли өзгериске ушыраўына байланыслы Әмиўдәрья дельтасындағы тоғай өсимликлериниң 54 түри жоқ болып кетиў алдында тур. Олар 26 тухымластың 46 туўысына киреди. 1980-жыллардың ақырына келип, Әмиўдәрья дельтасында сары кувышка, ақ кувышка, альдровинда өрмелеўши пырей ҳәм попоротниклер ушраспайтуғын болды.

Ҳайуанат дүньясынын аўҳалы ашынарлы дәрежеде. Әмиўдәрьяның суўының Түйемойын плотинасынан арқайын төмен қарай түспеўиниң ақыбетинде, бекире, суўен, қаязбалық, қылышбалық ҳәм сумырайдың еки түри дәрьямызда ушраспайтуғын болып қалды. Ал Аралдың суўының дузлылығы 52-60 мг/л көтерилиўине байланыслы теңиз маржанлары болып аталған тоқы балық, торта. көкжан (көк мойын торты), шамай (жумыр балық), ала буға, ерш, шорш (ийт балық) х.т.б. пүткиллей жоқ болып кетти. Жер баўырлаўшылардан сарыуўек жылан жоқ болып кеткен болса, Хентаў,

жумалақбас, кесиртке Султан Уәйис тауының Хожакөл әтираплары менен Бельтаўда азлап ушрасады. Сүт емизиўшилерден жарқанаттың бир түри, Гиптнер тышқаны, сасық гүзен, палхор порсық, қарақулақ, мәлим пышық, барыс, қарақуйрық кийик, Үстирт ҳәм Қызылқум архарлары, Бухара суўыны хангул аймағымызда жабайы ҳалында ушраспайды десекте болады. Бухара суўынының Бадай тоғай қорықханасында жүзден аслам басы бар деген есаплары бүгинги күнде ҳеш бир нырққа сыймайды. Оларды тез күнде есаплаўларды талап етеди. Себеби, бул қорықхананың қорасындағы қамақта турған 10 лаған бастан артық суўынды жайғастырғандай қорықхананың мүмкиншилиги жоқтың қасында.

Қарақалпақстан орнитофаўнасы жәми 307 түр қустан ибарат болып соның 179 түри шымшық тәризлилер емес, ал 128 түри шымшық тәризлилер топарына киреди. Бул Орта Азияда ең бай регионаллық фаўнаны қурайды. Деген менен соңғы жыллардағы Әмиў суўының тартылыўы менен Аралдың қурып кетиўи бул қуслардың Қарақалпақстан аймағында 30,3 % ке шамасының аз ушрасатуғын тайпаны қурайды. Соның ишинде 6,2 % ти, жүдә кем ушрасатуғын түрлери болып табылады.

Қарақалпақстанда экологиялық дағдарыстың күшли раўажланыўының ақыбетин ҳәм бағытын есапқа алған ҳалда регионда өсимлик ҳәм ҳайуанат дүньясының көп түрлилигин сақлап қалыў, олардың айырым түрлериниң жоқ болып кетиўиниң алдын алыў мақсетинде ҳәзирги күнде сақлап қалыўға мүмкин болған илажларды көриў зәрүр болады. Буның ушын арнаўлы мәмлекетлик қарарлары тийкарында қорықханалар (заповеднгик ҳәм заказниклер) шөлкемлестириў керек. Булар биринши гезекте мыналардан ибарат: Әмиўдәрьяның қуяр аяғындағы Бердеке, Таллық, Ордабай, Инженерөзек ҳәм Ахантайдағы тәбийий тоғайларды қоса есаплағанда қубласы Мақпалкөл менен Шуаққа шекем, шығысы Домалақ көл менен Майлы өзек, Аққалаға шекемги аралықтағы 1,5-2,0 млн га дағы созылып атырған торaңғыллы-жийдели, жыңғылы менен шеңгели аралас қалың соралы қамыслықларды нәзерде тутамыз.

Ҳайуанат дүньясында бир әжайып жаратылыс болғанындай олар мудамы тоғайда, көлде ҳәм ашық далаңлықларда жасай бермейди. Олардың айырымлары тек ғана таў қырларында, тик жарлықларды жасағанды мақул көретуғынлары да аз емес. Олар таў текелери арҳарлар, жарғанатлар, жырткыш куслар-бүркитлер, тазқаралар, қумайлар, мыйқылар. ҳәттеки кептерлер, көкғарғалар, кекликлер ҳәм шымшықлар. Бундай таўлы жыралы комплекстиң ҳайуанат дүньясын сақлап қалыў оларды қорғаў мақсетинде Султан Уәийс таўынан, Үстиртиң Хасарма. Ақтумсық ҳәм Жийдели булақ деген жерлерин де қорықханаға айландырған жөн болар еди.

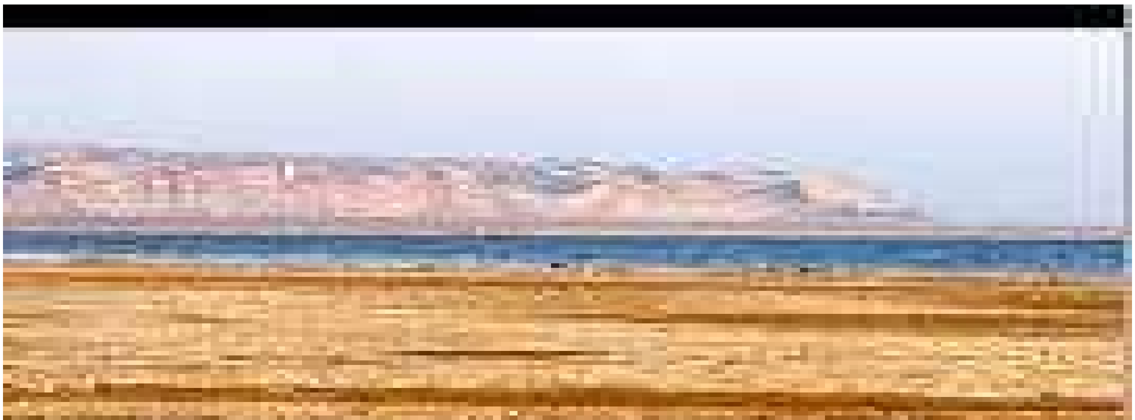
Шығыс Арал теңизи ултанының қурғаған полосасында өсимликлердиң 147 түри ушрасады. Соның ишинде олардың 12 түри (4,2%) теңиз жағасында жоқ. Бул теңиз ултанындағы өсимликлердиң жағалыққа таралған түрлери есабынан пайда болып атырғанлығын көрсетеди. Олардың арасында анағурым кең тарқалғанлары: жүзгинлер 15 түр, сведлер-13, лебедлер-12, гребеншиклер-9, астрогаллар-9, жуўсанлар-8, солянкалар-6, климакоптерлер-6. Өсимликлердиң бул түрлериниң үлкен бөлегин галоксерофитлер ҳәм галомезофитлер қурайды.

Сонлықтан Аралдың қурғаған ултанындағы өсимлик шерикликлери сингенездиң процесслер туўралы арнаўлы илимий мийнетлер жазылған. Бирақ дельтаның теңиз бөлеклери кеўип баратырған теңиз ултаны менен байланысыўшы бөлеклери шорлы-саҳра бослығын дүзиў бағдарына эволюциялық тарады, ол шаңлы-дузлы дүбелейлер орайына айланбақта. Арал теңизиниң поставкаль қурғақлығын шорландырыў процессине сүт емизиўишилердиң 25 түри, қуслардың-15 түри, өсимликлердиң-10 түрге жақыны омыртқасызлардың азғана муғдары қатнасады.

2.3. Арал экологиялық жағдайларының Қарақалпақстанның Арқа районларының тәбийий ландшафтларының өзгериўине тәсири.

Арал экологиялық дағдарысына байланыслы соның менен бирге оған тийип турған Үстирт районының ландшафт қурамында айтарлықтай өзгерислер жүз бермекте.

Район территориясындағы тәбийғый географиялық таксономикалық бирлик бойынша Қарақалпақстан Республикасы территориясының арқа территориясын ийелеп жатырған Үстирт платосы Қызылқум тәбийғый үлкесине салыстырғанда бәлентлиги жағынан бийик ҳәм оның ландшафтларының өзгешелигине қарап өзине тән қәсийетлерге ийе. Үстирт тәбийғый үлкесин екиге яғный Арқа Үстирт ҳәм Қубла Үстирт тәбийғый географиялық үлкеси деп үйренсек мақсетке муўапық келеди. Бул бир пүтин Үстирт тәбийғый географиялық үлкени бөлиўмиздиң анализлеўмиздиң себеби, Арал экосистемасының тәсиринде Арқа Үстирт теңизге шегаралас болғанлықтан оның ландшафтларының күшли өзгериўине себепши болған.



1. Арқа Үстирт-бул территория теңиздин батыс жағалаўының шегарасын қублаға қарай төменги Әмиўдәрья делтасы арқалы өтип, Барсакелмес шорын өз ишине алып, Батысқа қарай Қарабаўыр қырының арқаға қарап Қаракалпакия оннан кейин арқа шығысқа шегара бойлап, Арал теңизинин

бурынғы жагасы менен тийискен жерде ушласады. Арқа Үстирт территориясы ландшафтының басқа қубла Үстирт ҳәм төменги Әмиўдәрья ландшафтларына салыстырғанда аўыл хожалығына жарамсыз болғанлықтан тәбийғый ландшафт түрлери сақланып қалған бирден бир территория есапланады.

Арқа Үстирт жерлериниң бүгинги күнге келип 68% орташа өзерген 21% пүтин өзгерген 11% жерлери тәбийғый дерлик өзгермеген. Арқа Үстирттиң арқа ҳәм арқа батыс территорияларының аз өзгерген кең пайтахт жерлеринде пәс бәлент қыялы толқын тәризли самал эрозиясына ушыраған жерлерде сур қоңыр топырақларда биюргин, қара сексеўиллер алмаслап ушырасады.

Қыялы орташа дәрежеде эрозияға ушыраған боз қоңыр топырақларында биюргинзарлар кейреўикзарлар менен дөңли қумлы шор топырақларында албаслы-терескензарлар ушырасады.

Дөңли пәс қыялы тегислерде ҳәм эрозияға ушыраған жанбаўырлардың боз қоңыр топырақларында биюргин, тақыр ҳәм путалы өсимликлерден (жузгун-қара сексеўил) тарқалған.

Карстлы, карстлы эрозиялы ойпатлықлар шөгиў процесси нәтийжесинде пайда болады. Бул жерлерде биюргинзарлы тақырлар ҳәм путалы өсимликлер алмасланып келеди.

Арқа Үстирттиң күшли өзгерген Арал теңизи жағалары теңиз жағасы менен меридианал бағдарды созылып жатыр, бул участкаларда жайласқан топырақ қатламларының күшли эрозия процесси нәтийжесинде өнимдарлы

қатламы өзгерип өсимлик қатламының күшли деградацияланыўы болып табылады. Бул учаскада топырақлардың дефляцияға берилиў жағдайы орташа болып өсимлик қатламлары күшли деградацияға ушыраған бул жерде бурын жасаў орталығы болған Каспий арты Гепарды Өзбекистн Республикасы Қызыл китабына киргизилген.

Арқа Үстирт орташа өзгерген кең пайтахт тегисликлеринде өсимлик қапталлары орташа деградацияға ушыраған, әсиресе теңиз акваториясына жақынласқан сайын топырақтың минерализация дәрежеси көбейип өсимликлер қапламының сийреклесип баратырғанын айтып өтиўмиз орынлы. Бул участкаларды бурын жасаў орталығы болған Жейран, Алакозен, Куршанапак, қуслардан тухта тувалак, бургит ҳ.т.б. Өзбекистан Қызыл китабына киргизилип жоқ болып кетиў қәўипи бар өсимлик ҳәм ҳайўанлар есапланды.

Арқа Үстирт терртиориясында тәбийғый онша өзгермеген ландшафтлы территорияларда бар оларға Барса келмес шорының арқа шегарасынан Ақ ийин батпақлы шорларға киреди. Бул жерде ойпатлық ҳәм пәс жағалаўлы ландшафтларда ири дөңли шорлақ ҳәм шорлақлар жағалары сарысазан, қара сексеўил, жүзигин өсимликлери өседи.

Ойпатлықлардың пәс толқынлы ямаса зәңги сыяқлы шетки дөңликлерде голофит түрине киретуғын өсимликлер ҳәм қара сексеўиллер шор боз қоңыр топырақларда биюргинзарлар алмасып өседи.

Пәс бойлы ҳәм қыялы майда дөңли ойпатлықларда голодитлер топарлары сай өсимликлер ҳәм шорлақлы жерлерде өсимликлер сийрек ушырасады. Дөңли қумларда жүзигин топарына киретуғын өсимликлер, тақыр ҳәм шор басқан топырақларда шорға шыдамлы тәбийғый комплекслер жүзеге келген. Бул территорияларда топырақлар орташа дефляцияға ушыраганлығы себепли, өсимлик қатламлары бираз өзгериске ушыраған. Қубла Үстирттиң Қарабаўыр қырларында Қызыл китапқа түскен жайран, Каспий арты Гепардын айтыўмызға болады.

Әмиўдәрья дельтасы менен шегаралас территорияларда Үстирт қойлары жоқ болып кеткен . Қуслардан тоқтатувалоқ қусы, Үстирт бүркитлери дерлик жоқ болып Өзбекистан Республикасы Қызыл китабына түскен.

3. Қоңырат районы төменги Әмиўдәрья дельталық бөлими. Бул жерде районның барлық халқы жасайды. Қоңырат районының 7,9 млн га жерден төменги Әмиўдәрья дельтасында 38 млн га жерлер аўыл хожалығына пайдаланылып дерлик тәбийғый ландшафтлары инсан факторларына байланыслы қайта өзгертилген мәдений ландшафтларға киреди.

Районның төменги Әмиўдәрья бөлимине Қоңырат районы орайы ҳәм оған киретуғын хожалықлардың жерлери киреди. Арқа тәрепи Әмиўдәрья дәрьясынан баслап районның шегарасы арқалы батысқа қарай Машанкөл теңизиниң арқа тәрепи менен Шоманай районның шегараларына келип оннан шығысқа Әмиўдәрья дәрьясының шеп тәрепиндеги Қоңырат ҳәм Қанлыкөл шегарасының тийискен жерине келип ушласады. Суўғармалы дийханшылық ушын пайдаланып киятырған топырақлар орташа айрып жерлери күшли шорланған.

Тәбийғый ландшафтлары дерлик қайта өзгерилген топырақлардың дефляцияға ушыраўы орташа арқаға барған сайын күшейип барады.

Пәс дельталы тегислик территориялар болып эрозияға ушыраған егислик емес жерлерде сур қоңыр топырақларда дузға шыдамлы қарабарақ жыңғыл ҳ.т.б. өсимликлер ушырасады.

Егислик жерлердиң батыс территорияларында қыя тегисликлерде эрозияға ушыраған Үстирт жанбаўырларында боз қоңыр топырақларда боялыш жүзигин путалы өсимликлерден қара сексеўил қарабарақ өсимликлери ушырасады.

Арал тенизи суўының кайтыўына байланыслы бурын теңиз суўы басып жатырған 100 км артық арқаға қарап Теңиз жағалаў район территориялары созылды. Бул районның қубла тәрепи Белтаў районы менен шегараласса, арқа шегарасы ҳәзирги тениз суўлары жағаларына шекем созылып жатады. Тениз жағалаўы районы оғада көп санлы дөңли, ҳәр қыйлы бийикликтеги дизбекли

қумлардан турады. Бул районның тийкарғы жер бетиниң дузилиси белгиси, ески дәрья оның тармақларындағы көллердиң излери болып, тоғайлы өсимликлер бирлеспелер қалдыклары ушырасады. Теңиз жағасына жақын территорияларда тийкарынан шорлы топырақлар ушырасады. Ол жерлерде тийкарынан қарабарақ, жыңғыл, қара сексеўил, поташник ҳәм соралардың турлери өседи. Төбекшили дөңли қумлардың, етеклеринде, тегислик қумлы жерлерде жуўсан өсимлик бирлеспелери ушырасады. Қурып қалған дәрьялардың қуяр жерлеринде де шөллистанның суўлы территорияларында тоғай қалдығы, пута ҳәм ярым пута, сондай-ақ көп жыллық өсимликлердиң бирлеспелери өседи. Ең тийкарғы өсимликлер бирилеспелериниң турлери путалар: сексеўил, жузгинлер, қоянсуйеклер, черкез, боялыш, ал тегислик территоияларда көп жыллық ҳәм бир жыллық өсимликлер бирлеспелери көбирек тарқалған. Бирақ көплеген майда көлемли ойпатлық жерлерде бийдайық, селеў қумпәшеги ҳәм басқада өсимликлер өседи.

Теңиз жағалаў районы басқа территориялардан ықлымының салқынлығы, ығаллықтың, көбирек болыўына байланыслы бул аймақта гүздиң ақырына шекем өсимликлер бирлеспелериниң, нормал өсип раўажланыўы ушын қолайлы жағдай болып саналады.

Қарабайлы атаўлары районының көпшилик бөлими төбешикли дизбекли қумлардан ямаса айырым ири атаўлардан, 20 метрге шекем бийикликке

ийе төбешикли дизбекли қумлардан ибарат. Гейпара атаўлардың жағалары жыңғыл ассоциацияларынан турады.

Бул жайлаў районы тийкарғы өсимликлер бирлеспеси пута ҳәм ярым пута сондай-ақ көп жыллық өсимликлерден турады. Ал өсимликлер түрлеринен алды менен пута өсимликлери көзге түсип, ақшыл-көк дөнип турады. Бул жерде сийрек өсиўши пута өсимликлерин ағаш деп атаўға болады, себеби олардың бийиклиги 6 м ге шекем жетеди. Атаўларда өсиуши өсимликлер ушын экологиялык шараятлар колайсыз келеди. Барлық атаўларда жүзгин, сексеўил, коянсүйек, серкез, боялыш, жыңғыл өсимликлериниң ассоциациялары ушырап ҳәм усы өсимликлер үстемлик етеди.

Қарабайлы атаўларында пута өсимликлериниң ағаш тәризлилери тез-тез ушырасып турады. Арал теңизиниң Арқа бөлиминде жайласқан атаўларда сексеўилли, жузгинли, ҳәм коянсүйекли „тоғайлар" көплеп ушырайды. Ал бирақ атаўлардың жағаларында галофитли өсимликлер топары комплексли ҳәм өсимликлериниң раўажланыўы менен басқа районлардан айырылып турады. Атаўларда көбинесе ақ сексеўил, жүзгин, жынғыллар өсип, олардың бири менен екиншисиниң аралығы 5-10 м болып, бийиклиги 3-6 м ге шекем жетип, гейбир жерлерде тутасып тоғайлык болып турады. Сондай-ак. айырым тығызланган тусерлик ҳәм тегис қумлы жерлерин ярым пута өсимликлер әсиресе жуўсан, кейреўик ушырасып, жүзгин ҳәм ақ сексеўил араласып жайлаўларды курайды. Булардан басқа кейреўик, селеў, қум пәшеги, эфемер хэм эфемероид өсимликлери ушырасады (Советкина, 1938, Гранитов, 1965, Нечаева, 1976, Мухамедов, 1979, Туремуратов, 1978).

Белтаў бәлентлиги районы арқа-батыс Кызылқумның қубласында жайласып, жер бети қубладан арқаға карай созылып, арасында тегислик жерлери, шоқалақ қумлары болып белгили майданды ийелейди. Белтаў теңиз бетинен 80-143 м бәлентликте болып, оның арқа ҳәм шығыс түсерликлери жатық жайпаўыт ҳәм қыя болып, қум үйиндиклериниң

төбешикли қумларының бийиклиги 30 м, олардан арқаға қарап Арал теңизине дейин созылған болып айырым жерлеринде майда дизбекли қумлар ҳәм ири көшпели төбешикли қумларды ушыратамыз. Булардан басқа Белтаў бәлентлиги үстинде тақырлықлар ушырасады. Белтаў бәлентлиги топырақларының басым көпшилиги аз шириндили, коңыр-сур, шөлистанның қумлы топырақларынан турады. Бул район топырақларының коңыр-сур, шөлистанның қумлы топырақлы жерлеринде гипсофил пута, ярым пута, көп жыллық шөплер өседи. Олардан сингрен, жуўсан, кейреўик, бюргун, эфемер ҳәм эфемероидлар ушырасады. Ал төбешикли дизбекли қумларда жүзгин, черкез, боялыш, қоянсүйек, ақ сексеўил, көп жыллық ҳәм бир жыллық өсимликлер өседи. Пута ҳәм ярым пута өсимликлери арасында сасық геўрек өсимлиги бәҳәр ҳәм жаз айларында ушырасады.

Жаңадәрья районы арқа беги ески теңиз жағалық, ал батысы Белтаў жайлаў районы менен шегераланган, Жаңадәрья районы аймағы ески дәрья тармақлары, арна ҳәм ҳәр қыйлы сайлардың аңғарлары, суўғарылып егилиўге болатуғын үлкен көлемдеги тегислик жерлерден ибарат. Бул жайлаў районының территориясының Белтаўға жақын бөлиминде үлкен көлемдеги тақырлар арасында қум дизбеклери ушырасады. Соның менен бир қатарда бул районының территориясының айырым жерлеринде ойпатлық жерлер ушырасып бул ески көллердиң ултаны болып саналады. Жаңадәрья районының арқа бети бөлими аймағында да тақырлар болып киши майданлы, ал орта бөлиминде төбешикли қум дизбеклери жайласқан болады. Белтаў бәлентлигиниң шегарасы бөлиминде пәлле тәризли қатты қабықлы гипс ямаса оның үсти майда таслар менен қапланған.

Жаңадәрья аймағында майда төбешикли көшпели қумлар алабы ҳәм шөлистанның қумлы ҳәм шеге топырақлы жерлери, жер асты суўларының тереңде жайласыўына қарамастан өсимликлер дүньясы жақсы беккемленген болады. Бул районның арқа батыс бөлиминде толқын тәризли ҳәм дөң төбешикли қумларда тийкарынан ақ сексеўилли, қара сексеўилли, жүзгинли, кейреўикли, ҳәм көп жыллық өсимликлер

бирлеспелерин курайды. Көпшилик тегислик жерлерде қара сексеўил менен бирге кейреўик ҳәм биюргун қосылып жайлаў бирлеспелерин дүзеди.

Арал теңизиниң курып қалған ултанының геосистемаларының қәлиплесиўи 1960-жыллардың басына тийисли. ҳәзирги уақытта олар Арал депрессиясының шығысында ени бирнеше онлаған шақырымлық жолақ түринде табылып атыр. Теңиздиң қурғаған ултанының оғада үлкен ҳәзирги жийегиниң аралығында созылып атыр. Суў астынан уақтынша ямаса биротала шығып қалған қурғақлық тиршиликтиң өз алдына бир тараўы болып табылады. Онда тығыз топырақ қатламы жоқ. Бирақ оларды ҳәзир қысқа мүддетли шерикликлер ҳәм жер бетинде пайда болып атырған экосистемалардың комплекси сыпатында қәлиплесип атырған өсимликлер ҳәм ҳайуанлар өзлестирип атыр.

Қарақалпақстанда экологиялық дағдарыстың күшли раўажланыўының ақыбетин ҳәм бағытын есапқа алған ҳалда регионда өсимлик ҳәм ҳайуанат дүньясының көп түрлилигин сақлап қалыў, олардың айырым түрлериниң жоқ болып кетиўиниң алдын алыў мақсетинде ҳәзирги күнде сақлап қалыўға мүмкин болған илажларды көриў зәрүр болады.

2.4. Арал экологиялық дағдарысының Қарақалпақстанның социаллық экономикалық шараятларына тәсири

Арал апатшылығы бул барлық Орайлық Азия мәмлекетлериниң туўры ҳәм жанапай тәсир ететуғын қәўетерли социал-экономикалық ақыбетлерге алып келетуғын экологиялық машқалалардың жарқын дәлили есапланады. Кризис жағдайлары Арал теңизи суўының қурыўы менен байланыслы болып регионда надурыс экономикалық сиясаттың жүргизилиўи тийкарында егислик жерлерди раўажландырыўға байланыслы тәбийий ресурслардан ақылға муўапықсыз пайдаланыў нәтийжесинде жүзеге келген.

Арал теңизи бассейни Қазақстанның Кызыл Орда областының қубла тәреплерин, пүткил Қарақалпақстанды Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрьяның орта ағымы территориялары, Қарақум каналы жағалық территорияларын өз ишине алады. Экологиялық апатшылық зонасы деп Арал теңизи түби суўы ҳәм теңиз акватроиясының қурыўы, Әмиўдәрья Сырдәрья дельтасының интенсив суўғарылыўы нәтийжесинде дәрья суўларының шексиз сарыпланыўы ақыбетинде қурып қалыўы нәтийжесинде бул территорияларда тәбийий орталықтың көринбеген дәрежеде сапалық муғдарының өзгериўине айтылады.

Бул жағдайлардың тастыйықлаўшы Аралды қутқарыўдың Халық-аралық фонды сайтларында ҳәм Лестер Браун пикиринше Арал кризиси – барлық

Орайлық Азия еллерине байланыслы тәсир ететуғын қәўетерли социал-экономикалық ақыбетлерди жүзеге келтиретуғын экологиялық машқалалардың жарқын мысалы есапланады.

Кризис жағдайлары Арал теңизиниң қурыўы менен байланыслы регионда экономиканың аграр бағдарламасының тәсиринде егислик суўғармалы жерлерди раўажландырыў ҳәм оларды суўғарыўдың көлеминиң артыўын ҳәдден тысқары көбейтиў тийкарында келип шыққан қурмаласқан экологиялық дағдарыс нәтийжеси болып табылады.

Экологиялық машқалалар булар экономикалық ҳәм сиясий машқалаларға байланыслы келип шығады. Арал бойы регионында жер ҳәм суў ресурсларының сапасы төменлеп эко-системаның турақлылығы ҳәм дүзилиси бузылып қоршаған орталықтың зәҳәрлениўи артып бармақта. Жыл даўамында 300 күнге шекем қумлы, дузлы шаңлы дүбилейлер ҳәрекет етип қурғаған теңиз суў астынан атмосфраға жылына 75 млн тонна қум ҳәм шаңлар тарқалмақта. Барлық қурғаған теңиз суў астының ҳәр жылы 39 млн тонна дузлар тарқалмақта. Теңиз ултаны астында Арал қум шөли 2 млн ға шамалас сүримли жерлер ҳәм отлақлы жерлер, тоғайларды басып кетти. Космослық сүўретлерге қарағанда Арал теңизи территориясы шаң ҳәм дузлар менен қапланған. Оның радиуси 800-1000 км халық жасайтуғын территорияларға тарқалған.

Арал бойы регионының климатының характерли өзгешелиги оның кескин континенталлығы менен ҳәм қурғақлығы менен ажыралып турады. Кейинги 35-40 жыллар ишинде Арал теңизи қурғаўы нәтийжесинде Арал бойында климатлық шәраятлардың белгили дәрежеде өзгерислери сезилмекте. Бурын Арал теңизи гүз ҳәм қыс айларында Сибирден келетуғын суўық аязлы самалларды жумсартыўға, жаз айларында күнниң ыссы нурларын пәсйтетуғын кондиционер ролин атқаратуғын еди. Теңиз қурғаўы менен климат шәраятларының қаттыласыўы менен жаз айлары қурғақ ҳәм қысқа, қыс айлары узақ ҳәм суўықлығы менен өзгешеленеди.

Регионда вегетациялық күнлердиң саны 170 күнге қысқарды. Отлақлы жерлердиң өнимдарлығы тең жартыға қысқарды, ал, дәрья алапларының өсимлик қатламларының өнимдарлығы 10 мәртеге кемейди. Арал теңизиниң жағалық территорияларында атмосфера жаўын-шашынлары бир неше мәрте қысқарды. Жаўын-шашынлардың орташа муғдары мәўсимлер бойынша өзгерип 150-200 мм ден төмен бақланады. Теңиз суўының қайтыўы менен қурғақ территориялардың майданы көбейип суўдың парланыўы жылына 1700 мм ге жетти, ал, ҳаўаңың ығаллығы 10 % ке кемейди. Хаўаның темепературасы қыста төменлеп жазда 2-3 градусқа көтерилди. Жаз мәўсиминде ҳаўа райының температурасы +49 градус целсияға шекем жетти. Арал бойы климатының характерли белгилериниң бири шаңлы дүбилейли күнлердиң санының артыўы ҳәм жыл даўамында көп қайталаныўы есапланады. Арал теңизи районында күшли самаллар ҳәр ўақыт гүзетилип батыс теңиз жағалық районларында оның узақлығы 50 суткадан асып кетеди. Самалдың максимал тезлиги 20-25 м/сек ға жетеди.

Арал бойы территорияларының көпшилик бөлими қумлы ҳәм механикалық дүзилиси жағынан жеңил топырақлардан ибарат болып самаллар нәтийжесинде атмосфераға тез көтериледи. Арал теңизиниң қурғаўы регионда Қызылқум ҳәм Қарақум шөллериниң ортасында Арал қум шөлиниң пайда болыўына алып келди. Арал қум шөлиниң қәўетерли жери ол тийкарынан минерал жатқызықларының қалдықлары ҳәм теңиз жатқызықларының киши диффренциаланған солончакларынан ибарат.

Арал регионында тәбияттың дигредацияға ушыраў процесслери усы регионның социаллық-экономикалық тараўларында кризислерди қурамаластырыўға себепши болмақта.

Ekanomikaliq mashqalalarga tutasip asirese densawliqti saqlaw ham sotsiyalliq tarawlarga kushli tasir etpekte. Respublikadagi awir ekanomikaliq jagdaylar xojaliq duzilisindegi karxanalardin jabiliwina, qalaliq byudjettin jetispewshiligine ham jergilikli xaliqtin ozleri jumsagan elektr energiyalarina tolem tolewi uziliske tuspekte. Natiyjede xaliqti tok penen tamiynlew turaqli bolmay kop

jagdaylarda toktin oshiwi guzetiledi. Bunday waqitlari turaq jay administrativlik ham ondiris binalari tok penen tamiynleniwi uziliske tusip hatte mektep ham bolnitsalarda tok oshiwi guzetiledi.

Бул кризистен ең биринши жәбир көрип атырған жергиликли халықлар, балалар, ҳаяллар, кем тәмийинленген аўыл ҳәм қала халықлары. Бул регионда бурынғы аўқам ўақтында жас балалардың өлими бойынша (ҳәр 1000 туўылған баладан 75 бала), аналардың өлими бойынша (ҳәр 10000 туўыўға 120 бала) жоқары көрсеткишлерге ийе еди. Регионда камбағалшылықтың жолдаслары болған аўырыў түрлери - туберкулёз, инфекциялық ҳәм паразитлык кеселликлерден – паратиф, тиф, гепатит кеселликлери тарқалған.

Бундай кеселликлер әсиресе Қарақалпақстанның аўыл ҳәм қалаларында анық байқалады. Регионда аўырыўлардың көбейўи қәўетерли тенденцияларға ийе. Экологиялық апатшылық эпицентринде анемия, бөтеке, баўыр кеселликлери көбеймекте. Әсиресе қан кеселликлери рак, астма ҳәм жүрек қан тамыры кеселликлер түрлери кең тарқалмақта. Медициналық изертлеўлердың жуўмағына қарағанда бул аўрыўлардың түрлери ҳәм көбейип барыўы экологиялық апатшылыққа байланыслы екенлигин тастыйықлайды.

Регионда ҳаўа температурасының қурғақлығы менен жаз айларында қурғақшылықтан Қарақалпақстан территориялары жәбир көреди. Өзбекстан 32 млн халқы менен тәбияттың бундай қыйыншылықларына төзем бермекте. Бирақ, тәбият қоршаған орталық ҳәм тәбийий ресурслардың арасында тең салмақлылық бузылып бармақта. Жергиликли ҳүкимет басшылары Халықаралық шөлкемлерге региондағы кем тәмийинленген семьяларға гуманитарлық ҳәм медициналық жәрдем бериўге шақырды.

Ozbekistan Orayliq Aziya elleri ishinde xalqinin sani boyinsha 1 orinda iyelep ozinin rawajlamgan ekanomikasi ham kop sandagi kushli armiyasi menen regiyondagi mashqalalardi sheshiwge тoliq mumkinshiligi bar ekenligi aniqlangan.

Дурысында да Өзбестандағы тәбийий ресурслардың тәбийий газ, нефт, алтын, пахта өнимлериниң жетерли дәрежеде болыўы келешекте өзиниң жағдайларын жақсылаўға мүмкиншиликлер бар екенлигин көрсетеди.

Aral basseyin teretoriyasinda awil xojaligi eginlerinen bolgan baqshilik ham ovosh paliz onimlerinin zuratligi tomenlemekte.Usinin aqibetinde awilliq jerlerde жumissizliq ham sotsiyalliq mashqalalardin quramalasiwi juz bermekte.

Suw resurslarinin kop sarplaniwi topiraqlardin shorlaniwina ham topiraqtin tez-tezden duzinin juwiliwi onin duzilisinde aziqliqlardin kemeyip keiwine sebepshi bolmaqta Ozbekistan boyinsha har bir gektar jerge ortasha jer juzi kolemine qaraganda ximiyaliq toginlerdi qollaniw 7 martege kop ekenligi aniqlandi. Pataslangan suw qatlami puwlanip jer betin aq duzli kebirlikler qaplagan.

Aral tenizi suwinin qurgagan ultaninda tap usinday aq kebirlikler qaplap jatadi ham кushli samallar natiyjesunde uwli shan tozanlar 1000 km araliqlarga tarqalmaqta. Hazirgi waqitta Aral regiyoninda adamlardin jasaw uzaqligi keskin tusip ayirim rayonlar xalqinin massaliq migratsiyalaniwina alip kelmekte.

Aral problemasi – regiyonda bir million жети жүз мың xalqi jasaytugin Qaraqalpagistannin tiykargi problemasi bolip esaplanadi. Respublikanin 200 minnan aslam xalqi tez jardem mutajligine iye. Ondiris tarawlarinda ham awil xojaliginda adamlardin kundelikli turmisinda 60 minnan aslam ximiyaliq zatlar paydalaniladi. Bugan pistitsitler dari-darmaqlar aziq awqat qosimtalari, boyawlar ,antikisliteller ham sintetik materyallardi tayarlaw ushin qollanilatugin materyallar kiredi. Jer juzinin barliq rawajlangan ellerinde jurek qan tamiri kesellikleri, mayip balalardin tuwilinin kobeyiwi, turaqli dawam etetugin awiriwlar sani kobeymekte. Bunday mashqalalar Aral boyi ham ogan jaqin jaylasqan rayonlarda ekalogiyaliq jagdaylardin quramali turleri saqlanbaqta. Hawanin pataslaniwi, topiraqtin shorlaniwi ham ishimlik suwlardin jaramsizligi adamlardin den sawligina keri tasirin korsetedi. Regiyondagi suw qorlarinin ximiyaliq quraminin buziliwi tek gana xaliqtin sanitariyaliq jasaw jagdaylarina gana emes al tikkeley adamlardin den sawligina tasiri kushli. Suwdin kushli mineralizatsiyalaniwi bolajaq analardin

jinisina ham juklilik dawirinde unamsiz tasiri menen ham har qanday ginekologiyaliq awiriwlardin kobeyiwine alip keledi.

ЖУЎМАҚЛАЎ

Түркстан үлкесиниң үлкен суў бассейнлериниң бири болған Арал теңизине Әмиўдәрья ҳәм Сырдәрьядан келип турған суў муғдары 1961 жылдан баслап кемейип барған. Буған тийкарғы себеп Арал теңизи бассейниндеги суўғармалы жерлердиң ҳәдден тыс көп өзлестирилиўи көлеми үлкен суў сақлағышлардың қурылыўы, көп тармақлы ири суўғарыў каналларының иске түсиўи ҳәм көп жылларға мөлшерленген ирригациялық ҳәм мелиорациялық дәстүрлериниң әмелге асырылыўы болып табылады.

1960-жылға шекем Арал теңизине ҳәр жылы 52 км^3 суў келип қуятуғын болған. Оның бәлентлиги 53 м ди қурап теңиз майданы 66 мың км^2 ты , суўының көлеми 1061 км^3 қа тең еди. Соңғы жыллар ишинде теңиз суўының 98 % ти қурғап, теңиздиң батыс бөлиминде 21,8 км^3 суў сақланып қалған. Суў бетиниң көлеми 1960 жылы 1061 км^3 ты қураған болса, 2013-жылға келип 23 км^3 қа қысқарып, суўының дузлылығы литрине 11 грамнан 122 граммға шекемге көбейген.

Теңиз акваториясының майданы 66 мың^2 тан 1,3 мың км^2 қа кемейди. Нәтийжеде Арал суўының қурғаған ултанында 44 мың км^2 майданда қумлы дузлы шөлистанлықлар пайда болды. Бул майданлардан жылына 100-150 млн тонна дузлы шаң көтериледи. Арал апатшылығына ең тийкарғы ақыбетлери бул жерлердиң глобал масштабда шорланыўы, тәбийий орталықтың патасланыўы, топырақ. суў, ҳаўа, өсимлик ҳәм ҳайўанатлардың тарқалыўы географиясына кери тәсирин тийгизип атыр. Арал теңизиниң гидрофизикалық режиминиң өзгериўлери тәбийий орталықтың бузылыўына ҳәм бул жерде жайласқан өсимлик ҳәм ҳайўанат түрлериниң жоқ болып кетиўине себепши болмақта.

Суўланыўдың кескин кемейип кетиўин дельталарда қурғақшылықтың күшейиўине, дельталық көллердиң көпшилигин кеўип қалыўына жер асты суўларының қәддиниң төменлеп кетиўине ҳәм олардың минералдласыўына алып келди. Бирақ булардың барлығы микроклиматтың өзгериўине, температураның көтерилиўине ҳәм ҳаўа ығаллығының төменлеўине, өсимлик

дүньясының кемейиўине, батпақ ҳәм отлақлы топырақлардың қурғап кетиўине топырақ қатламларының шорланыўына, оның қунарлылығының төменлеўине ҳәм бул орталықта жасаўшы ҳайўанат дүньясының генофондына жоқ болыўына өз тәсирин тийгизип атыр.

1980-жылларға келип Әмиўдәрья дельтасында кеўип қалған суў сақлағышлардың майданын 310 мың км^2 қа жетти. Оларда гидроморфлы, батпақлы ҳәм қамыслы жерлер кебир автоморфлы, тақыр тәризли жерлерге айналды. Бундай жағдайлар өсимлик қатламларының фито өнимлериниң саны ҳәм сапасының жоқ болыўына алып келди. Өсимликлердиң ҳәм ҳайўанлардың баҳалы ҳәм сийрек ушырасатуғын популяциялары қәўип асытына түсип қалды. Көллердиң кеўип қалыўы, суўда жүзиўши ҳәм суў батпақ қусларының жаңа районларға көшип қонысланыўына себепши болды.

1960-жыллары Әмиўдәрья дельтасында көллердиң майданы 300 мың га болса 1970 жылларға келип олардың майданы 120 мың га ға қысқарды. Қамысзарлықлардың майданы 3 есеге қысқарды ҳәм олардың өнимдарлығы 37 есеге кемейип кетти. Қуслар ҳәм сүт емизиўшилердиң жасаў имканиятларының жоқ болыўы жасаў орталықларының сапасының өзгериўине алып келди. Дельта суў сақлағышларында от-шөплик өсимлик қатламларының азайып кетиўи суўлы батпақлы комплекслердеги зәҳәрли шыбын ширкейлердиң көбейиўи суў сақғлағышларда тиришилик етиўши балық ҳәм қусларға ҳәр қыйлы қыйыншылықлар туўылды. Бул суўда жүзиўши ҳәм суў батпақ қусларын ири топарларының Арал регионы шеклерин таслап көшип кетиўге мәжбүр етпекте. Әсиресе қызыл түстеги бирқазанлар өз уяларын арқа шегараларға шығарыўға мәжбүрлемекте.

Үрпек баслы ҳәм қызыл түсли бирқазанлардың ҳәм үлкен Қарабайлардың ири топарлары Әмиўдәрьяның қубла жағаларынан Сарықамыс көлине көшип барды. Дәрья ағысларының қысқарыўы тәбийий жайлаўлардың айтарлықтай өзгериўине алып келди. Өсимлик шерикликлериниң тутып турған майданы 36 % тен, 8 % ке , суўланып туратуғын майданлар 40 % тен 20 % ке қысқарды. Қалың қамыс өсимликлери

Әмиўдәрья дельтасында 300 мың га ийелейтуғын еди. Олар суўда жүзиўши қуслардың 21 түрин, уя салатуғын 11 түрин, Ҳийа қырғаўылының 8 түрин, узынаяқлылардың 9 түрин өз ишине алдатуғын жасаў орталығы болған еди. Бул қамыслықларда қамыс пышығы ҳәм Туран жолбарысы 1950-жылларға шекем жасап келди. 1980-жыллардың ақырына келип қамыс өсимликлериниң майданы 7 есеге қысқарды. 1970-жылларға шекем дельтаның теңиз бойы бөлегинде Шегекөл, Машанкөл, Қаракөл, Сапакөл көллеринде ондатралардың үлкен популяциясы жасаған болса, ҳәзирге келип бул көллердиң көп көл системасы кеўип қалды, аң аўлаў ҳәм өндирис тоқтады. Әмиўдәрьяның суўалмалы ҳәм дельтасында жайлаўлардың майданын 348 мың га дан 125 мың га ға деийн 3 есеге қысқарды.

Қарақалпақстан республикасының мәмлекетлик тоғай қоры 1995 жылғы мағлыўмат бойынша 4437 мың га майданды ийелейди. Соның 650 мың га сы тоғайлықлар сексеўил, боялыш, қоянсүйек, жүзгин усаған ағаш, пута ҳәм ярым пута өсимликлери менен қапланған тоғайлардан ибарат. Бул майданлардың 6 мың га жерлеринде боян пишенликлерден ибарат болған тәбийий жайлаўларға ийе. Ҳәзирги уақытта тиршилик етиў орталығының күшли өзгериске ушыраўына байланыслы Әмиўдәрья дельтасында тоғай өсимликлериниң 54 түри жоқ болып кетиў алдында тур. Өзбекстан республикасының «Қызыл ктитабы» на 17 түрдеги ҳайўанлар өсимликлердиң 21 киритилген.

1980-жыллардың ақырына келип Әмиўдәрья дельтасында сары кувышка, ақ кувышка, альдрованда, өрмелеўши пирей ҳәм попоротниклер ушыраспайтуғын болды. (Өтенов, Сагитов 1990ж). Республикмыздың территорияларында ҳайўанат дүньясының тарқалыў географиясы ашынарлы дәрежеде болып қалмақта. Әмиўдәрья суўының Түйемойын плотинасына төмен түспеўи нәтийжесинде бекире, суўен, қаязбалық, қылышбалық, ҳәм сумырайдың еки түри дәрьямызда ушыраспайды. Арал суўы дузлылығының 96 мг/л көтерилиўине байланыслы теңиз маржанлары болған тоқыбалық,торта, көкжан, шамай (жумыр балық). Алабуға, ерщ, шорщ

(ийтбалық) пүткиллей жоқ болып кетти. Жер бауырлаўшылардан сарыуўек жылан жоқ болып кеткен болса, Хентаў жумалақбас кесиртке, Султан-Уәийс таўының Хожакөл әтираплары менен Бельтаўда азлап ушырасады. Сүт емизиўшилерден жарқанаттың бир түри, Гиптнер тышқаны, сасық гүзен, палхор порсық, қарақулақ, мәлим пышық, барыс, қарақуйрық кийик, Үстирт ҳәм Қызылқум архарлары, Бухара суўыны х.т.б айтсақ болады.

Демек, Қарақалпақстанда экологиялық дағдарыстың күшли раўажланыўының ақыбетин есапқа алған ҳалда регионда өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясының көп түрлилигин сақлап қалыў, олардың айырым жоқ болып баратырған түрлериниң жасаў орталықларын қорықлаў усаған илажларды көриў зәрүр болады. Буның ушын арнаўлы мәмлекетлик қарарлар тийкарында жаңадан қорықханалар шөлкемлестириў зәрүр. Әмиўдәрьяның қуяр аяғындағы Бердеке, Таллық, Ордабай, Инженер өзек ҳәм Ахантайдағы тәбийий тоғайларды есапқа алып қубласы Мақпалкөл менен Шуўаққа шекем 1,5-2 млн га созылып атырған тораңғылла жийдели қалың соралы қамыслықларды нәзерде тутамыз.

-үлкен сарышығанақ қолтығындағы көлеми 10-12 $км^2$ ретлестирилетуғын режимдеги суў сақлағышты қайта тиклеў арқалы балық хожалығын раўажландырыўға ҳәм рекрационлық әҳмийетке ийе.

-арал теңизиниң қубласында бөлинип қалған Әжибай қолтығындағы суў сақлағышты қайта тиклеў арқалы тәбийий орталықтың өсимликлер ҳәм ҳайўанатлары ушын зхәрүр болған ығаллылық балансын услап турыўға жәрдем береди.

Региондағы барлық суўғарыў системаларын қайта реконструкциялаў арқалы теңиз бойы көллерине системалы суўланыўын сақлайды.

-Аўыл-хожалығында суўды аз талап ететуғын жоқары зүрәәтли жаңа сортларын ислеп шығыў

-Аўыл-хожэалығында суўды үнемлеўши алдыңғы технологияларды енгизиў

-Региондағы душшы жер асты суўларынан нәтийжесли пайдаланыў

Бул илажларды мақсетке муўапық әмелге асырсақ экологиялық жағдайлардың турақластырыў менен тәбийий компонентлердиң соның ишинде өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясының турақлы өсип раўажланыўын тәмийнлеп тәбийий орталықтың тең салмақлығын сақлаўға кең мүмкиншилик жаратқан боламыз.

ӘДЕБИЯТЛАР

1. Каримов И. А. Биздан озод ва обод ватан колсин. Ташкент. 1996.
2. Каримов И. А. Узбекистон буюк келажак сари. Ташкент. 1998.
3. Каримов И. А. Узбекистон XX – асрга интилмокда. Т. ҒУзбекистонҒ. 1999 й.,
4.Каримов И.А. «Узбекистон иқтисодий ислохатларини гуҳурлаштириш йўлида». Тошкент, 1995.
5. Бабушкин Л.А. «Особенности климаты низовев Амударьи матераилы СОПС». АН Руз, Тошкент, 1959.
6. Рафиков А.А. Водные ресурсы проблемы Арала и окружающая среда.
7. Рафиков А.А., Акрамов З.М. Прошлое,настояшая и будушее Аралского морья.
8. А.А.Рафиков. Снижение уровня Аральского моря и изменение природных условий низовьев Амударьи. Ташкент, 1981.
9. Рафиков А.А., Эргашев Ш.Э, Хайдаров Э. «Процессы опустынивания южного приаралья», Ташкент, 1997.
10. Баратов Г. «Узбекистон табий географияси», Тошкент, 1996.
11. Бахиев Э.С., Ещанов Г., «Дәўиримиздиң экологиялық машқалалары», Нөкис-Билим, 2001.
12. Бахиев Э., Хожаниязов С., Абитов К «Тәбиятты қорғаў» Нөкис-Билим, 1996.
13.Б.Жоллыбеков. Изменение почвенного покрова приморской дельты Амударьи при аридизации. Нукус, 1991.
14. Отенов Т., Сагитов Б.Н. «Редкие и исчезающие растения Каракалпаксий», Нукус, 1990.
15. Н.Ф.Глазовский. Аральский кризис причины возникновения и путы выхода. М, 1990.
16. Ж.Жалгасбаев. Растительности Южного ПриАралья и ее изменения. Нукус. 1995.
17. «Биологические ресурсы приаралья» Тошкент, «Фан» 1986.

18. Аметов М.Б. «Экология птиц и мелькопитающих долины Амударии, Устюрта и Кызылкумов», Нукус, 1993.

19. Даўлетова К., Умаров Е.К. «Қарақалпақстан Республикасының тәбияты ҳәм хожалығы», Нөкис, 1989.

20.Матмуратов Ж. Қарақалпақстанның тәбийий шараяты ҳәм тәбийий ресурслары. -Нөкис, 1988.

21. Матмуратов Ж. Агроклиматические условия северо-западного Узбекистана. -Нукус, 1989.

22. Умаров Е.К. Қарақалпақстанның экономикалық ҳәм социаллық географиясы. -Нөкис, 1998.

23. Растительный и животный мир Каракалпакии. Нукус, «Каракалпакстан» 1970.

24. Флора и растительной Север Западного Устюрта и пути улучшения пастбищ. Тошкент, «Фан», 1985.

25. Экология и охрана редких и исчезающих позвоночьных Узбекистана. -Т., «ФАН»

Elektron resurslar

1. O’zbekiston Respublikasi Davlat Hokimiyati portali: www.gov.uz

2. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati, 2004, UNDPDI: Programme www. lugat.uz, www.glossaiy.uz

3. O’zbek internet resurslarining katalogi: www.uz

4. Axborot resurs markazi http://www.assc.uz/

5. www.ziyonet.uz

6. www.edu.uz

7. www.tdpu.uz