

МАЗМҰНЫ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| КІРІСПЕ | 3 |
| 1. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ БАЙЛЫҒЫ..... | 4 |
| 1.1. ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖӘЙ-КҮЙ | 4 |
| 1.2. ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ..... | 5 |
| 1.3. РЕЛЬЕФІ..... | 20 |
| 1.4. КЛИМАТЫ..... | 29 |
| 1.5. ЖЕРҮСТІ СУЛАРЫ..... | 39 |
| 1.6. ЖЕРАСТЫ СУЛАРЫ..... | 53 |
| 1.7. ТОПЫРАҚ ҚАБАТЫ..... | 63 |
| 1.8. ӨСІМДІК ҚАБАТЫ..... | 69 |
| 1.9. ЖАНУАРЛАР ӨЛЕМІ..... | 79 |
| 2. ТАБИҒИ ОРТАҒА АНТРОПОГЕНДІК ЫҚПАЛ ЕТУДІҢ НЕГІЗГІ КӨЗДЕРІ МЕН ТҮРЛЕРІ. | 101 |
| 2.1. АТМОСФЕРА АУАСЫН ЛАСТАУ..... | 101 |
| 2.2. ЖЕРДІ ЛАСТАУ..... | 103 |
| 2.3. ӨСІМДІККЕ АНТРОПОГЕНДІК ӨСЕР..... | 105 |
| 2.4. ЖЕРҮСТІ СУЛАРЫН ЛАСТАУ..... | 107 |
| 2.5. РАДИОАКТИВТІК ҚАЛДЫҚТАРДЫҢ ПАЙДА БОЛУЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖИНАУ..... | 108 |
| 2.6. ШӨЛЕЙТТЕНУ ПРОБЛЕМАЛАРЫ..... | 109 |
| 3. ЕРЕКШЕ ҚОРҒАУҒА АЛЫНҒАН ТАБИҒАТ АУМАҚТАРЫ..... | 111 |
| 3.1. ЫРҒЫЗ-ТОРҒАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ТАБИҒИ РЕЗЕРВАТЫ | 111 |
| 3.2. ТОРҒАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ТАБИҒИ ҚОРЫҒЫ | 118 |
| 3.3. ТАБИҒИ-ҚОРЫҚ ҚОРЫНЫҢ НЫСАНДАРЫ..... | 122 |
| 3.4. ХАЛЫҚАРАЛЫҚ МАҢЫЗДАҒЫ СУЛЫ-БАТПАҚТЫ ЖЕР | 127 |
| 3.5. НЕГІЗГІ ОРНИТОЛОГИЯЛЫҚ АУМАҚТАР | 128 |
| 4. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ-ҚОРЫҚ ҚОРЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ. | 137 |
| 5. ЕРЕКШЕ ҚОРҒАУДАҒЫ КЕЛЕШЕГІ МОЛ ТАБИҒИ АУМАҚТАР | 145 |
| 5.1. Өңірлік табиғи саябақ..... | 145 |
| 5.2. Табиғаттың мемлекеттік ескерткіштері..... | 149 |
| 5.3. Мемлекеттік табиғи қорықтар | 152 |
| <u>ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӨДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ</u> | 195 |
| 1 ҚОСЫМША | 199 |
| 2 ҚОСЫМША | 200 |
| 3 ҚОСЫМША | 201 |
| 4 ҚОСЫМША | 214 |
| <u>АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ ЛАНДШАФТТАРЫНЫҢ ФОТОАЛЬБОМЫ</u> | 217 |

КІРІСПЕ

Құрметті оқырман, бұл кітап Ақтөбе облысының барлық халқына арнап шығарылды. Ақтөбе облыстық табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу Басқармасы ерекше қорғалатын табиғи аумақтар құру мақсатында аумақтардың табиғи ерекшеліктерін зерттеу нәтижелері бойынша осы еңбектің жарыққа шығуына мұрындық болды.

XX ғасырдың аяғында шаруашылық қызмет Ақтөбе облысының аумағында табиғи ландшафтын едәуір өзгертіп жіберді. Солтүстік аудандардың жерін түгелге дерлік жырту, Арал теңізінің құрғауына байланысты оңтүстік аудандардың жаппай шөлейтке айналуы, түсті металлдардың аумағы атшаптырым ашық карьерлері, мұнай мен газды геологиялық барлау және өндіру, байыту фабрикаларының зиянды қалдықтар тұндырғыштары мен үйінділері – міне, осының бәрі облыс табиғатына кері әсер ететін негізгі құбылыстар.

Өңірдің байлығын бұдан әрі игеру Ақтөбе облысы үшін ғылымда, көрініске, жаратылыстануда, шаруашылық қатынастарда бағалы көптеген өзіндік ерекше ландшафттары мен табиғи нысандарын іс жүзінде толық жоюға соқтырады. Егер облыстың табиғи ерекшеліктерін сақтауда шұғыл шаралар алынбаса онда жақын жылдары оның бәрін жоғалтып аламыз.

Табиғи байлықты сақтау – Ақтөбе облысының XXI ғасыр басындағы кезек күттірмейтін міндеті болып табылады. Республика Үкіметі мен облыстық атқарушы биліктің табиғатты қорғау жөніндегі кез-келген бағдарламалары жергілікті халық белсене араласқан жағдайда ғана табысты іске асырылатан болады. Табиғатты қорғау ісіне облыстың барлық тұрғындарының саналы түрде қатысуы экологиялық білімді, бірінші кезекте туған өлкенің табиғи байлықтары туралы білімді көрсетеді.

Бұл монографияның негізгі мақсаты – Ақтөбе облысының барлық тұрғындарына аумақтың табиғи ландшафттарының қазіргі күнгі ерекшеліктері мен жәй-күйі және оны сақтау жөніндегі жоспарлы іс-шаралар туралы кең мазмұнда ақпарат беру.

1. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ БАЙЛЫҒЫ

1.1. Географиялық жағдайы

Ақтөбе облысы – Қазақстандағы ірі өнеркәсіп және ауылшаруашылығы өңірі, Республиканың солтүстік-батыс бөлігінде орналасып, $45^{\circ}10'$ - $50^{\circ}20'$ с.ш. и $53^{\circ}35'$ - $64^{\circ}15'$ в.д. координаттарымен шектелген. Облыстың солтүстігі Ресей Федерациясының Орынбор облысымен, оңтүстігі – Өзбекстанмен, батысы – Батыс Қазақстан, Атырау және Маңғыстау, солтүстік-шығысы – Қостанай, шығысы мен оңтүстік-шығысы – Қарағанды және Қызылорда облыстарымен шекаралас. Облыстың шекара бағыттары солтүстіктен оңтүстікке 550, батыстан шығысқа 500 шақырымға созылып жатыр (1.1 сурет). 2009 жылғы 1 қаңтардағы мәлімет бойынша облыс аумағы 300,6 мың шаршы метр құрайды, халқының саны – 712,1 мың адам.



1.1. сурет. Облыстың географиялық жағдайы.

Облыстың әкімшілік қатынастары 12 ауданға бөлінген, олардың құрамына Ақтөбе, Алға, Қандыағаш, Темір, Хромтау, Шалқар, Ембі қалалары және қала тектес Бадамша, Шұбарқұдық, Шұбарши кенттері кіреді. Облыстың іскерлік және мәдени орталығы Ақтөбе қаласы Елек өзенінің жағасында 1869 жылы іргетасы қаланған.

Қазақстанның физика-географиялық аудандастыруына сәйкес (Қазақ КСР Атласы, 1982) облыстың солтүстік бөлігі Қазақстан Тауларына, біркелкі белдіктің жартылай

шөлейтті ландшафт аймағына, Орал жағына, Оңтүстік-Орал облысына, Орал-Мұғалжар алқабына, Ор мен Мұғалжар округтеріне, Ор мен Мұғалжар үстірттеріне жатады.

Қалған аумақ Қазақстан Жазығына, біркелкі белдіктегі Дала ландшафты аймағына, Оңтүстік шағын аймақты (бетегелі-селеулі) далаға, Қазақ үстіртін жағына және ұсақ шоқыға, Орал маңы-Торғай облыстарына, Орал маңы алқабына, Орал маңы үстіртінің оңтүстік-батыс бөлігі округіне, Ақтөбе ауданына және Орал маңы үстіртінің оңтүстік-шығыс округіне, Жоғарғы-Ырғыз ауданына; Жоғарғы-Торғай алқабына, Құсмұрын-Сарықопа округіне, Сарықопа ауданына қарайды. Біркелкі белдіктегі жартылай шөлейтті ландшафт аймағы шегі Каспий маңы-Торғай жағына, Солтүстік-Каспий маңы облысына, Өзен-Орал-Ембі алқабына, Ойыл-Ембі округіне, Ойыл және Сағыз-Ембі аудандарына; Торғай-Орталық Қазақстан облысына, Төменгі-Торғай алқабына, Батыс-Торғай округіне, Ырғыз-Өлкейік және Торғай аудандарына қарайды.

Біркелкі белдіктің шөлейтті ландшафт аймағы шегінде, шөлейттің солтүстік шағын аймағындағы (жусанды-тұзды) аумақ Оңтүстік-Каспий маңы облысына, Атырау (Гурьев) шағын облысына, Орал-Ембі округіне, Доссор-Қосшағыл ауданына және Арал маңы-Сырдария облысына, Солтүстік-Арал маңы алқабына, Солтүстік-батыс Арал маңы округіне жатады.

Оңтүстік шағын аймақ шегінде (құбылмалы-жусанды) шөлейт Маңғыстау-Үстірт-Красноводск облысына, Маңғыстау-Үстірт алқабына, Үстірт округіне, Солтүстік-Үстірт ауданына қарайды.

1.2. Геологиялық құрылымы

Ақтөбе облысының аумағы Орыс іргесі, Тұран даласы және Орал таулы-қыратты алабы сияқты үш ірі геологиялық құрылым қиылысында орналасқан және тектоникалық, геологиялық құрылымы күрделі.

Облыстың орталық бөлігінде Оралтау-Мұғалжар қатпарлы алабы, батысында Ақтөбе иіні мен тұзды арнасы кең Каспий маңы ойпатының шығыс ернеуі, шығысында Торғайдың кең иіні, оңтүсті-шығысында Солтүстік Арал маңының мұраға қалған меридиондық құрылым аймағы орналасқан.

Облыс аумағында метаморфикалық протерозойдан бастап қазіргі жауын-шашынға дейінгі жасы мен тұқым генезисіне қарай түрлі қалдықтар сақталған.

Қазақстанды геоморфологиялық аудандастыруға сәйкес Ақтөбе облысының аумағы Орал-Ембі денудация үстіртіне, Зауралье мен Мұғалжардың денудация жазығына, Торғай денудация-құрылымдық жазығына, Солтүстік Арал маңы денудация-құрылымдық және бірыңғай жазығына және Үстірт денудация-құрылымдық аймағына жатады.

Батыс Мұғалжардың неғұрлым көтеріңкі бөлігінің рельефі Бас Мұғалжар мен Жанғали қыраттарының меридиональдық созылған тізбегімен және қатар тізбектелген топтарымен, негізінен орта полеозой эффузивімен көрінеді. Тау етегі аймағының батыс жағында орташа есеппен жүз метрлік кемер айқын көрініп, кейінгі кездегі опырылған тұстарына сай келеді. Тау етегінің солтүстік шекарасы да Ордың шашыранды жазығынан айқын көрінеді.

Батыс Мұғалжардың төменгі етегі тік морфоқұрылым үлгісін байқатады. Үлкен қырат Боқтыбай мен Жамантауға, ал Жанғали өзі аттас антиклиналға сәйкес келеді. Табаны кең аңғар пішіндес қыратаралық және жотааралық етектері кәдуілгі синклиналға негізделген.

Батыс Мұғалжар палеозой дәуірінен кейін Шығыс Мұғалжарға қарағанда неғұрлым көп өзгеріске ұшыраған аймақ болып табылады. Оралдағы сияқты мұнда да түрлі кезеңге қарай үстіңгі жағы тегістелуі мүмкін. Қазіргі рельеф – палеоген сатысынан кейін денудацияға сәйкес көтерілудің нәтижесі. Шайындылардың неғұрлым белсенділігі тіпті Солтүстік Үстірт оралдық құрам үйіндісі кейінірек пайда болған кезде орта плиоценде жүрді. Белсенді тозаңданудың келесі сатысы жаңа гидрожеліні қалыптастыру кезеңінде болды. Батыс Мұғалжардың өзен алқабының тау тізбектерінің аралықтарында жайылмалар бар, бұл – бірнеше мәрте тектоникалық қозғалыстардың айғағы.

Мұғалжардың оңтүстік бөлігіндегі төменгі таулар борпылдақ неғұрлым балшықты борлы және палеогенді төбе-төбе рельефтермен көмкерілген. Бұл жалпы көтерілу салдарынан болып, кейін рельефтің ерте планацияға ұшырауына байланысты тез бөлшектеніп, Шошқакөлдің биігіне теңелді.

Шошқакөл «таулары» – Мұғалжардың оңтүстік шеті, мұнда қатпарлы іргесі батыңқы, ал Мұғалжар биігінде меридионалды тартылған мегантиклин континентальды төменгі бордың сазына шығады. Оның неғұрлым известті және құмды тегіндегі қанаттарында «тауларды» батысы мен шығысынан көмкерген куэстті тізбектер пайда болды. Биіктік балшығытөбелі рельефке (биік толқынды жазықтық) ұласқан, биіктігі 50 метрден аспағанмен, Оңтүстік Мұғалжар маңының ең жоғарғы нүктесінде (мұзбел тауы – 404 метр). Шошқакөл биігінің негізгі жоғарысы палеогеннің темірдей құмымен құрсауланған Шағырай үстірті (биіктігі 160 метр), сол сияқты ақ шағылы мен шөнгінділері мол Үстірт сияқты төрттік кезеңге дейін пайда болған. Шағырай мен Шошқакөлдің шығыс табаны аралығындағы толқынды жазыққа Шаған өзенінің алқабы енеді.

Таулы жазық пен үстірт – 350-351 метр белгісінде орналасқан Ор-Елек биігінің неғұрлым жоғары бөлігі. Бұл – палеозейге дейінгі және палеозейдің вулканогенді, метаморфиялық және интрузивті жыныстарды қиып өтетін аласа толқынды пенеплен. Көлбеу жатқан биіктердің қалыпты биіктігі (5-10°) 5-25 метр, мәселен Хромтау таулары

аумағында ғана 25-50 метр құрайды. Мұндай жоғары биіктер мезозойдан кейінгі жел әсерінен тегістелуге ұшыраған деуге болады. Төмен жатқан негізгі беті эоцен уақытында Елек пен Жем өзендерінің жазығына ілесе пайда болып, жоғарғы эоценнің кварцталған құмымен құрсауланған. Планацияның келесі сатысы рельефте дельювиал-пролювиал және көп жинақталуының салдарынан миоцен мен жоғарғы плиоценде жүріп жатты. Амплитуда бойынша едәуір неотектоникалық көтерілу қазіргі гидрожүйенің тереңдігі пенепленнің оңтүстігінде 100 метрге және оның солтүстігі мен солтүстік-батысында 200 метрге дейін жетуіне әкелді.

Ор-Елек биігінің шығысы мезозойдағы Ор тоқырауының денудациялық және шоғырланған жазығымен шектеседі, ол Батыс Мұғалжардың солтүстігіне созылып жатыр. Тоқырау ені Қазақстан шекарасында оңтүстікте 30 шақырымнан 50 шақырымға дейін. Оның батыс бөлігі – Қыршылды мен Ор қызыл қайыңдары, ал шығысы – Оңтүстік Оралдағы белгілі Жайық иіні. Оларды Қатынадыр мегантиклиналы бөліп жатыр. Тоқырау бетінде көміртекес балшық дөңестері, бор мен палеогеннің құмақты теңіз және континенталды тұнбалары, неогеннің балшықты және балшықты-құмды көл тұнбалары сақталған. Жоғарғы плиоценнің балшықпен шайылған қабаты мен тау жыныстарының сақталған бөліктері – төменгі плейстоценшоғырланған жазықтық көріністері ретінде қаралады. Басқасы – борпылдақтағы жазықтық.

Шығыс Мұғалжардың геоморфологиялық құрылымының ерекшелігі рельефтің көпқабаттылығы болып табылады. Жазықтың жоғарғы мезозойдан кейінгі желмен тегістелген қабаты ең биік 350-400 метр биіктікте орналасқан. Оның шайылуы салдарынан 290-340 метр биіктікте қабат пайда болған, онда олигоцен тұнбалары бар. Шамамен 240-300 метр биіктікте кейінгі миоценнің – ерте плиоценнің құмды-сазды тұнбалары бар денудациялық қабат дамыған. Қазіргі алқап бойымен, 180-250 метр биіктікте ақшағыл уақытының шоғырланған қабаты байқалады. Ол ежелгі алқап түбіне сәйкес келеді және төрттік тұнбаларының астына ішінара жиналған.

Шығыс Мұғалжардың денудациялық рельефі қалыпты тектоникалық жағдайда ұзақ уақыт қалыптасқан. Бұл түрлі дәуірдің геоморфологиялық элементтерін сақтауға ықпал етеді. Неғұрлым белсенді рельефтің жасалуы кейінгі миоценге, ерте ээне әсіресе орта плиоценге жатады. Оралдың көтерілген қиылысында өзен желілері қайта бөлшектенгенде оның шығыс жағында меридионал бағыты кеңейді. Одан кейінгі шоғырлану және денудация сатыларында рельеф келбеті негізінен көп өзгеріске ұшыраған жоқ.

Шығыс Мұғалжардың пенеплені Мұғалжар сыртындағы қазылған пенепленге қарай, Ырғыз өзенінің жоғарысына ауысады. Бұл шекті жазықтық дерлік, аласа толқынды телімдер мен күмбез тәріздес төбелер, палеозейдің желге ұшыраған жыныстары. Миоценнің аяғында және плиоценнің бірінші жартысында, содан кейін жоғары плиоцен

мен ерте төрттік уақытында мұнда, Торғайдың сол тәріздер көршілес аудандарында субакваль және субаэраль қатарларының тұнбалары жиналды. Төрттік көтерулі денудация үрдісін, ең бастысы тотығуды жеделдетті, соның нәтижесінде ежелгі пенпеннің қабаты жалаңаштана бастады да, кейбір жерлерде шайылып кетті немесе желге ұшырады.

Мұғалжар сыртындағы пенпен қабаты оңтүстік пен шығысқа жәйімен 380-350 метрден 250-230 метрге дейін төмендейді. Қазіргі гидрожелінің өзінше алқабы (Ырғыз өзені және оның салалары), онда төменгі және жоғарғы жайылмалардан басқа орта және кейінгі төрттік жасындағы жайылмаасты дәліздер бар.

Орал-Ембі денудация үстірті батысында Каспий маңы етегімен, оңтүстігінде Үстірт жонымен, ал шығысында Мұғалжардың төменгі етегімен, Шошқакөл биігі және Шағырай үстіртімен шектеседі. Геоморфологиялық шекаралар қабылданған геологиялық аудандастырумен сәйкес келмейді. Аталып отырған үстірт құрылымына қарай тұзды тектоника пайда бола бастаған сипатты белгілерімен Каспий маңы синеклиздарының шығыс бөлігін, жоғарғы полезойдың мықты қалдықтар қалыңдығы (10 шақырымға дейін) мезозой мен кайнозойдың көлбеу қалдықтарымен тұтастай дерлік жабылған Орал алды өлкелік иінінің бөлігін және Үстірті қыраттары мен Тұран тақтасына жататын бір кездегі біртұтас Үстірт алды жазықтығының оңтүстік шығысын алып жатыр.

Орал-Ембі және Орал маңы денудациялық үстірті қабаттарының геологиялық құрылымында мезозой мен канозойдың ең басты сазды және сазды-топырақты жыныстары бар. Шөгінділердің жалпы көріністері солтүстік-шығыс бағытында байқалады. Егер оңтүстік пен батыста палеоцен мен эоценнің кең даласы кездессе, үстірттің басым бөлігінде солтүстік-шығысқа қарай төменгі борға, ал Елек өзенінің табанында тіпті юрға алмасатын жоғарғы бор шөгінділері мол. Сантүрлі тұзды күмбездер жиынтығында айнала күмбездаралық етектерден гөрі неғұрлым ежелгі жыныстар ашық жатыр. Сулы бөліктерде кездесетін неоген шөгінділерінен Ембі-Сағыз өзен аралықтарында сармат ұлулары мен миоценнің контитентаралық қызыл түсті саздарының шағын дақтарын байқауға болады. Батыс бөліктің ежелгі алқабында құм қабатты ақшағыл сазы молырақ. Жалпы Қырат еңістері извест сазды және сары топырақты саздақты болып келеді. Қырат қалыңдықтарының жоғарғы тобы болып табылатын тұстары және Жайық өзені алқабының (Орал) оңтүстікке қарай кең алқымды кесіндісі известті. Үстірт шегінде шоғырланған рельеф болғандықтан ширекті шоғырлану негізінен үстірті жоталарында және өзен алқаптарында жүріп жатады.

Шоғырларған тегістіктер арасында «Қырат маңы кемерінің» еңісті делювиальды-пролювиальды жазығы кеңірек дамыған. Ауданның солтүстік жартысында ол денудациялық үстірттің биік (30-80 метр) табанынан басталып, бірінші градустар

бұрышымен Каспий маңы теңіз жазығының жоғарғы жағына немесе Жайық пен Елек өзендерінің алқаптарына түседі. Жалпы Қырат шңтүстік еңістерінің бойында делювиальды-проливиальды жазықтық жолағының ені 10 шақырым, ал Орал маңы үстіртінің батыс еңістерінде (Орал Қыраты) одан да көбірек – 30 шақырымға дейін.

Құм, ұсақ тастар мен шебень араласқан құмдақ пен саздақ жазығын палеоген борының түрлі жыныстарында, сол сияқты жоғарғы плиоценнің ақшағылды және қыратты саздарында шайып жатыр. Сондықтан олардың жинақталуының басталуы ертеширек уақыты деп есептеледі. Екінші жағынан бұл шөгінділерде, +50 метр ең биіктікте осы уақытқа дейін сақталып қалған биіктігі 5-10 метрге дейін түрпілі кемерлерді теңіз жасаған. Басқаша айтқанда, делювиальды-проливиальды жазықтықтардың жоғарғы қабаты хвалын уақытында қалыптасқан. Бұдан әрі субаэральды қалдықтар жиынтығы жалғаса берді, бірақ тотығу үрдісі жанданып, нәтижесінде жазықты тереңдігі 3-5, тіпті 10-12 метрге дейін баратын сай-салалар бөлшектеп тастады. Сол сай-салалармен қатар жатқан ор-жыралар тотығудың неғұрлым ежелгі сатыларын айғақтайды. Жазықтың «сумен бөлінген» бөліктерінің кей жерлерінде аса биік емес (10 метрге дейін) еңісті биіктер, шынтуайтына келгенде тотығудан өткен еңісті шөгінділер байқалады. Аумағына қарағанда аса үлкен емес делювиальды-проливиальды жазықтықтар өзен алқаптарының еңістері мен сол үстірттің шегінде кей орындарды алып жатыр.

Ертеректегі теңіздің жағалау шегімен ежелгі аллювиальды және аллювиальды-дельталы жазықтар байланысып жатыр. Олар Үстірт маңындағы бөлікте, Жем өзенінің қазіргі алқабының оңтүстігінде, Ойыл өзенінің қазіргі алқабының солтүстігінде және Қалдығайты өзенінің алқабында байқалады. 50-80-ші шақырымдардағы белгілерге орналасқан еңіс Каспий маңы ойпатына бағытталған. Жазықтың жоғарғы қабатында толқындалып жатқан ежелгі, қазіргі уақытта қатып қалған тармақтар ізі (3-5 метрге дейін) байқалады. Жазықтың қалыптасу кезеңінің басталуын анықтау қиын, бәлкім, аллювий ертеширек уақытта Баку бассейнінен қалған болу керек. Жоғарғы жас шегі ертехвалын теңізі жасаған түрпілі кемер бойынша анықталады.

Орал түбіндегі үстірттің солтүстігінде жоғарғы плиоценнің аллювиальды көл жазығының жалпақ белгілері кездеседі. Олар кейінгі плиоцен планация рельефін кезеңінде шірінді құмды-сазды шөгінділермен толыққан малакофаунасы бар тектоникалық етекке ыңғайласқан. Неғұрлым жас, ширекті, көлемі жағынан шағын шоғырланған көлдер мен аллювиальды көл жазықтары үстірттің шңтүстігінде де бар.

Бұл өңірдің зольды рельефі шоғырланған қабаттармен байланысып жатыр және төмендегі құмымен ерекшеленеді. Биіктігі 10 метрге дейінгі құм жалдары басым, ұсақ құм мен шағын құм тізбектері сирек кездеседі. Зольды алқаптардың қалыптасу уақыты құм шөгінділерінің қайта өсуінің басталуымен айқындалады: кеш ширекті өзен дәлізінің

қабатында голоценді болуы, ал кеш төрттік кезеңде қалыптасқан субаквальды және субаэральды жазықтарда орта плейстоценнің арид дәуірлерінің бірінде басталуы мүмкін. Үстірт қабатында эольды алқаптар ежелгі алқаптардың жәй-күйін көрсетеді, мәселен қазірдің өзінде ерте және кеш төрттік жастың аллювиальды шөгінділері қайта өсіп отырған қазіргі Утва және Қалдығайты өзендерінің жоғарғы жағында құмның меридиональды жолақтары.

Орал-Ембі ауданының басым бөлігінде денудациялық рельеф жалпы көтерілу барысында көптеген алғашқы біртектілікті тудырған, түрлі жыныстарды ашық қалдырған және тотығу желісінің жоспарын айқындаған тұзды күмбез тектоникасымен тығыз байланысты. Аумақтың солтүстігі, тұзды шөгінділері аз ғана немесе тіпті жоқ, ал мезозой-кайнозой шөгінділері көлбеп жатқан Мұғалжар мен Үстірт маңы бөліктерінде рельеф біртекті құрылымда. Рельефтегі неғұрлым биік жағдай кәдуілгі жекелеген алқаптарға бөлінген жазық-көлбеу немесе құрылымды денудациялық жазықтар құрайды. Олардың жазық, кей жағдайда кіші толқынды қабаты денудациялық кемерлермен шектелген, олардың құламасы құйылған жыныстарға тәуелді. Жалпы Қыраттың кемерінің биіктігі 20-40 метр палеоцен мен эоценнің бор мен құмды-сазды жыныстарының шөгінділері құрылымдық жазықтардың субстрат қызметін атқаратын оңтүстігінде бірте-бірте Қырат жазықтығына айналады.

Батыс Мұғалжар маңында жазықтық қабаты негізінен төменгі эоценнің шым жиекті құмымен және жоғарғы эоценнің кварц тәріздес құмымен құрсауланған. Мұндай жағдайда құрылымдық-денудациялық кемерлер аса мықты қиялы болып келеді, ал екі құрсаулы көкжиек жазықтық рельефіне қабатты құрылым береді. Мысалы, Жем мен Темір өзендерінің жоғарғы жағынан бір-бірінен биіктігі 30-50 метр биіктіктегі жазықтықтың үш сатысын көруге болады. Дәл осындай алқаптар ауданның шңтүстігінде де бар, бірақ, мұндағы құрсаулы көкжиек сармат ұлуларының қызметін атқарады. Үстірт қыраттарынан бөлінген қалдықтар үлгісі деп Желтаудың жайпақ биігі (аумағы 100 шаршы километрге жуық) мен Үстірттің солтүстігіне қарай 70 шақырымда орналасқан Ақтолағай тізбектерін атауға болады.

Үстірт алдындағы жазықта кей жерлерде Орталық Қазақстанның аласа ұсақ төбелерін еске түсіретін шоқылы рельеф байқалады, бірақ олар ескі жыныстардан тұрады (мәселен, Шерқала шатқалы). Бұл құрылымдық жазықтың бір кездегі биік бөлігінің нәтижесі.

Орал-Ембі өзен аралығы аумағының төрттен үшін дерлік денудациялық жазық алып жатыр. Олардың қабатының құрылымын тұзды күмбездер мен бөлшектенген депрессияларының күрделі орналасуымен анықтауға болады. Қалған құрылымдары тотығу желісінің кескініне әсер етіп, рельефте қосымша пайда болады. Тек өте сирек

жағдайда ғана (3%) тұзды күмбез құрылымдары рельефте көрінбейді. Әншейінде шоғырланған рельефтің жекелеген шағын бөліктерінде осылай болып келеді, бірақ тұтас алғанда байқалғандай қыратқа төрттік қабаттың қуаты айта қаларлықтай емес.

Сумен бөлінген кеңістіктердің денудациялық рельефі көпшілігіне шегеленген құммен құрсауланған көлбей және иіле қалыптасқан қабаттардың алмасып келіп отыруымен ерекшеленеді. Көлбеу қабаттар құрылымы жағынан күмбезаралық етектерге, не болмаса ірі брахиантиклинал жиынтығына сәйкес келеді.

Күмбездер қанатында мықты жыныс қабаттары иінді қабаттар жасайды, кейбірі куэст тәріздес болып келеді, иіндер құламалы түрде күмбездер қанатына түйіседі, ал (20-40°) құлама құздар – бір жерге тоғысады. Субстрат кесіндісінде түрлі көкжиектің жиі алмасуы байқалған жағдайда тұзды күмбездің жиынтығының үстінде сатылы еңісті куэст немесе қысқа куэсттің тұтастай жүйесі пайда болады. Куэст биіктігі 20-30 метр, кей жағдайда 50 метрге дейін жиі кездеседі. Сондықтан оларды аласа төбелерге жатқызуға болады. Күмбездер көбейген сайын, оның үстіне бұрынғы жыныстар оның жиынтығында жалаңаштанғанда, егер төменгі бор немесе ашық дөңестің сазды жыныс болса, ондай жағдайда күмбездің жиынтығ бөлігі куэст қатарларына қарағанда төмендей береді. Көптеген қалдықтармен куэст бұзылған уақытта биіктігі 20-50 метр сүйір немесе күмбез тәріздес төбелер пайда болуы мүмкін. Осындай төбе рельефтері биіктеу көлбей жатқан қабаттардың бұзылуынан да пайда бола береді.

Өзен алқаптары. Орал өзенінің алқабы (Жайық) (ендік бөліктің кесігі) және оның салалары – Қобда, Елек, сол сияқты тура апарып құятын Каспий маңының етегі – Қалдағайты, Ойыл, Сағыз және Жемжақсы сақталған және ені бірнеше ышақырымға жетеді. Демек, олардың көп бөлігі ежелгі арналар ізінде жатыр деген сөз. Төрттік аллювий өзінің арналарында құлама құмымен және қиыршақ тәріздес құмақтарымен, қабаттарымен ерекшеленеді. Жайылмаларада сары топырақты жыныстар басым. Аллювийдің литологиялық құрамы жергілікті тау жыныстарына тәуелді.

Орал бассейнінің алқаптарында жиынтықталған төменгі (биіктігі 2,5 метрге дейін) және кей жағдайда екі деңгейдегі жоғарғы жайылма (3-5 және 5-8 метрге дейін) және кейде бес кіші жайылма дәліздері байқалады. Жайықтың қазіргі алқаптары мен оның салалары Каспийдің ертедегі арналарымен тығыз байланысты. Сонымен бірге жаңа дәліздер де байқалып отырады. Олардың қыраттарының түрлі биіктіктері тұзды күмбездердің белсенділігіне байланысты болып келеді. Осындай жағдайды Ойыл, Сағыз, Жем алқаптарынан да көруге болады. Мұнда төменгі етегінде биіктігі 3-4 метр, жоғарғы ағысында 5-6 метрге дейін болатын шағын жайылмалар әсіресе бұрынғы өзен табандарында екі деңгейлі болып кездеседі. Ал биіктігі 6-7-ден 10-12 метрге дейінгі екінші шағын жайылмалар бір шектен аспайды. Бұл алқаптардың дәліздері, әсіресе, тұзды

күмбездердің қосылатын тұсында немесе тектоникалық сәйкессіздіктерге байланысты кесіліп қалған бөліктерінде көбіне-көп тотыққыш келеді.

Аудан рельефі континентті кезең келген палеогеннің соңына қарай қалыптаса бастады. Мұны Мұғалжар маңындағы бөлік үстіртіндегі биіктерде жоғарғы эоцен мен олигоценнің құмды аллювиал қалдықтарының сақталуы дәлелдейді.

Үстірт аумағында миоценнің басында денудациялық үрдістер басым болатын, тек орта миоценнің аяғында ғана оның оңтүстік-батыс аудандары сармат теңізімен толықты. Үстірттің қалған бөлігінде бұл уақытта рельеф қалыптасуы жалғаса берді.

Миоценнің соңы және төменгі плиоцен кезінде аумақтың жалпы түрде жылдам көтерілуі тұздың тектоникаға оңтайлы шектеп тастау қозғалысын күшейтті. Денудациялық процесстер өзінің шегіне жетті, аса зор тотығу үрдісі палеоген мен бордың мықты жыныстарын жалаңаштап, құрылымдық қабаттардың қалыптасуына ықпал етті. Каспий маңы етегін кейінгі плиоценде толықтыру Орал маңындағы үстірттің батыс бөлігін де қамтып қалды. Ақшағыл трансгрессиясы үстірт бойына ғана емес, оның шектеріне – Жайық, Қобда, Ойыл, Сағыз және жем өзендерінің қазіргі алқаптарының бөліктеріне де таралды. Жақын жатқан құрлық ол уақытта толқынды жазық еді, оларда баяу денудация жүріп жатты. Ал төменгі жақтарында қуаты онша көп емес делювиал мен аллювиал қалдықтары жинақталды. Сол уақыттың жыныс қабаттары Ақшағыл теңізінің ежелгі шекарасына жақын сақталған.

Плиоценнің соңы мен төрттік кезеңнің басында жаңадан жалпы аумақты көтерудің басталуы денудация үрдісін қайтадан жандандыра түсті. Ауданның негізгі су тамырлары қалыптасып, оның іздері айта қаларлықтай өзгерген жоқ.

Баку және Хазар уақытында денудация тұзды тектоникасы мол участоктерде белсенді жүрді. Рельефтің төменгі жағында, алқаптарда және су бөліктерінің еңістерінде шірінді қабаттардың жинақталуы жүзеге асты. Үстірттің батыс шекарасында делювиал-пролювиал және аллювиал жазықтары Каспийдің төменгі трансгрессиясының шегіне қарай қалыптасып қалды. Кейінгі төрттік дәуірде аридтік денудация үрдісі басым бола бастады да, құмның шірінді қабаттары пайда болды, еңіс жиынтықтары қысқарды, ал өзен алқаптарында екінші және бірінші су жайылмаларының іздері көріне бастады. Аридтік денудация голоценде де жалғасты.

Торғай жағы эпигерцин табанының палеозой дәуіріндегі қатпарлы іргесінде субмеридианды иін тәріздес болып келеді де иіннің батыс пен шығыс сыртына қарай шығады. Сөйтіп барып, палеозой іргесі бірте-бірте неғұрлым жас және жылжымаған қалдықтармен толығады.

Қарастырылып отырған аумақ құрылымына қарай Тұран жазығына жатады және бірден-ақ ерекшеленіп тұратын екі жыныс кешеніне бөлінеді, яғни:

- іргесін қалаған жылжымалы кембрийге дейінгі және палеозой жыныстары;
- табанындағы қаптаманы көрсетіп тұрған көлденең жатқан мезо-кайнозой қалдықтары.

Қатпарлы іргесі кембрийге дейінгі қалыптасулардан және палеозой тобының барлық жүйелерінің мығым қалыптасқан қалдықтарынан тұрады. Мұны фауна мен флорадан байқауға болады. Онда интрузивтік жыныстар ерекше орын алады.

Табанындағы қаптаманы жарып қарайтын болсақ, олардың жиынтығына қарай екі түрлі қалыптасу түрін байқай аласыз. Оның бірі – төменгі және орта триасының эффузив және қалдық жыныстарының дамуы, сонымен бірге қатпарлы іргесінің қабаты қызметін атқаратын жоғарғы триас пен дөңестің континентті көмір қалдықтары болып көрінеді.

Екінші кешен бор мен кайнозой тұнбаларын құрайды. Оның төменгі көлбеуі астыңғы бордың континенталды құмды-балшықты қалдықтарынан тұрады, оған үстіңгі бор және төменгі-орта палеогонының теңіздегі құмды және сазды қалдықтары жатады. Табандағы жоғарғы көлбеу орта-кейінгі олигоценнің континенталды шірінділері мен неогендік және төрттік жүйенің қалдықтарынан құралған.

Қатпарлы іргесінің жоғарғы жағында қалдықтар тереңдігі ұлғаю барысында шөгінділер қабатының қуаты өсе түседі. Торғай иінінің шеткі бөліктерінде – батыс және шеткері шығыс жағында ол бірнеше метрден 100 метрге дейін, солтүстігінде 200 метрге дейін, ал жекелеген бөліктерде 600 метрге дейін, оңтүстігінде, Оңтүстік-Торғай ойпатында 1700 метрге дейін, кей жерлерде одан да көп қашықтыққа ұлғаяды.

Плиоцен және төрттік кезеңде жаңарған тектоникалық қозғалыстардың нәтижесінде жеті аридтік климат жағдайында Торғай жазығының қазіргі заманғы рельефі қалыптасып шықты.

Палеоген шірінділері жоғарғы қабатқа орналасады немесе төрттік қалыптасудың азғантай (1,0-1,5 метр) қабатымен жабылып, одан балшық, шым, аргиллит, алералит және құмды көруге болады. Қуаты – 100 метрге дейін.

Палеоцендік шірінділер көпшілігіне құм мен құмақ жолақтары бар балшық болып кездеседі.

Эоцендік шірінділер кең тараған және құрамында фораминифер, моллюскалар және радиоляр кездеседі. Төменгі эоцендік шірінділерде жасыл-күлгіндеу карбонаттар, глауконитті-кварцты құмақтар, аракідік фосфоритті ұсақ төмпешікті құм және саз балшықты жолақтар ұшырасады.

Төменгі миоценнің континентальды шірінділері палеогенді шайып жатады, сөйтіп, Оңтүстік-Батыс Торғайдың алқаптары арасында су бөліктерін жасайды. Олардан қисық

жолақты құмды, қиыршақ тас, галечник, темірлі құмақ пен конгломерат қабаттарын байқауға болады.

Неогендік жүйеде бөлшектенбеген жоғарғы миоцен-плиоцендік жоғарғы плиоцен-төменгі төрттік шірінділері бар. Олар Ырғыз өзенінің қазіргі алқаптарымен сәйкес келетін ежелгі тотығу алқаптары қызметін атқарып, оның жағасында жалаңаштанып жатады. Сонымен бірге созылып жатқан ежелгі алқаптарға ұқсас. Неоген шірінділерінен саз балшық, құм, құмақ және құм жоталары кездеседі. Шірінділер қуаты – 22-35 метр.

Төрттік шірінділер кең таралған және өзен, көл, көлді-өзенді (аллювиалды көл) эол сияқты генетикалық түрлермен ерекшеленеді.

Қазіргі заманғы шөгінділер жайылмалар туғызып, өзен ағыстарын қалыптастырады, оларда көлдер мен эолды қалыптасудың жоғарғы және төменгі жайылмаларының аллювиалды шөгінділері байқалады. Жайылмалардың аллювиалды шөгінділері орта және ұсақ дән тәріздес сазды құмдар, құмақтар және құм жоталары секілді болып келеді. Шөгінділер қуаты – 5-7 метр. Көл шөгінділері көптеген көлдердің құдықтарының түбін қалыптастырып, олардан саз балшық, алевролит, ұсақ дән тәріздес құмды көруге болады. Шөгінділер қуаты – 3 метр.

Эолдық шөгінділер бұйрат құмдар алқаптары мен үрінді шұңқырларға ұштасады. Олар жайылма астындағы дәліздің I, II, III аллювиалдық шөгінділердің жел өтінде қалуы есебінен пайда болған. Негізінен құм тәріздес, қуаты 5-10 метр. Құм алқаптарының жоғарғы жағы бұйрат, қатпарлы-бұйрат, ұйлы, төбелі, дөңді болып келеді, өсімдік толық немесе ала-құла өседі.

Палеозой және төменгі мезозой бойына Торғай иіні аумағының геотектоникалық жағдайы шын мәнінде қалыпты болған. Орта дөңде ауданның төмен түсуі байқалды; іргесінің қатпарлары дөңес шөгінділерінен пайда болған. Бор кезеңінде аудан неғұрлым жедел дамып, Торғай иінінің тектоникалық депрессияға ұшырауына әкеліп соқтырды. Ол Орал мен Қазақстанның қатпарлы аймақтарының арасында орналасқан және меридионалдық бағытта 600 шақырымнан астам қашықтыққа созылып жатыр, ал ені 300-400 шақырым болады.

Мезозой және палеоген уақытындағы ұзаққа созылған денудация салдарынан иінді көмкеріп жатқан қатпарлы құрылғылар кәдімгідей өзгеріп, олардың орнында іргелік жазықтары – пенеплендер пайда болды. Торғай иіні ол уақытта белсенді түрде шоғырланған аймақ болып табылды. Оның орталық бөлігін тұтастай дерлік көлбей жатқан мезозой және кайнозойдың басым теңіз шөгінділері толықтырды, қуаты солтүстігінде 300 метрге дейін, ал оңтүстік бөлігінде 800 метрден астам. Ерте олигоценнің аяғынан бастап иін мен аралас аймақтардың аумақтарында жалпы көтерілу басталды. Бұл теңіз

бассейнінің құлдырауына, гидрожелінің дамуына және шаған кен қабаттарының сазды балшығынан құралған жазықтың бөлшектенуіне ықпал етті.

Орта және жоғарғы олигоценде Орал мен Орталық Қазақстанның едәуір көтерілу аясында Торғай иіні төменгі жазық болып саналды. Онда иінді көмкеріп жатқан аймақтардан әкелінген ірі кесекті құм-құмақ заттары жиналды. Кейінгі олигоценнің екінші жартысынан бастап миоцен мен ерте плиоценнің барлық кезеңдерінде Торғай иінін суы аз ұсақ бассейндер алып жатты. Оларда жоғарғы олигоценнің наурыз кен қабаттарының каолинитті саз балшығы мен миоценнің монтмориллониттік саз балшығы жинақталды. Кейінгі миоценнен бастап Торғай иіні мен оның көмкерілген аймақтарында көтерілудің жаңа дәуірі басталды. Бұл құбылмалы қозғалыстың жылдамдығы мен қозғалу шегі түрлі учасқтарда бірыңғай болған жоқ. Торғай иіні Орал мен Орталық Қазақстанның жедел көтерілген аймақтарына қарағанда едәуір баяу көтерілді.

Төменгі және ортаңғы плиоценде иіні айналасында көл, аллювиалды көл және делювиалды шөгінділердің жинақталуы басым бола бастады. Орта және кейінгі плиоценнің екінші жартысында иін аумағының неғұрлым тез әрі жылдам көтерілуінің әсерінен көл бассейндерінде құрғақшылық жүріп, тотығу үрдісі етек алды.

Торғай иінінің жаппай көтерілуі ерте плейстоцен соңына қарай көл бассейндерінің құрғауына, аймақтың негізгі гидрожелісінің тереңдеуіне және көтеріліп жинақталған жазықтың денудациялануына әкеліп соқтырды.

Торғай жазығының бедері ортаңғы және жоғарғы плейстоцен кезінде Батыс Сібірдің мұздану әсерін кезең-кезеңімен басынан өткерген семиаридті климаттың жағдайында жаңа тектоникалық қозғалыстардың пайда болуы нәтижесінде қалыптасты. Ол сатылы денудациондық және аккумулятивтік жазықтардың кеңінен дамуымен сипатталады. Қазіргі өзендердің аңғарларында үш жайылма үсті террасалары қалыптасты. Голоценде екі жайылмалық деңгей түзілді.

Зерттеушілерде осы уақытқа дейін Торғай жазығының сатылы бедерінің генезисі туралы қалыптасқан бірегей пікір жоқ. И.П.Герасимов бойынша Торғайдың «төрткіл-тау жұрнақты» бедері гумидтік климат жағдайында қазіргі қарағанда анағұрлым суы мол өзендердің терең эрозиондық бөлшектеуі есебінен ғана түзілуі мүмкін. Олар бір кездері тау жұрнақтары арасындағы ойпауыттарды қосып жатқан шөгінділердің орасан зор массаларын алып шықты. Аңғарлардың тік баурайлары бедердің дамуының екінші – аридтік сатысында түзілді, бұл кезде бедерді қалыптастырушы факторлардың ішінде тегіс шайып кету және дефляция ерекше мәнде болды.

Зерттеушілердің көпшілігі Торғайдың қабатты бедерінің түзілуі бүкіл төртінші кезең бойына неотектоникалық қозғалыстардың пайда болуына негізделген деген пікірге тоқтайды.

Солтүстік Арал маңының құрылымдық-денудациялық және аккумулятивтік жазығы солтүстіктен Арал теңізіне іргелес жатқан құрылымдық-денудациялық және аккумулятивтік жазықтарды қамтиды, оларға солтүстіктен және шығыстан Торғай төрткіл жазықтығы, ал батыстан Үстірт жоны қосылады.

Құрылымдық жағынан аумақ Тұран тақтасының бөлігін құрайды және таужыныстарының екі ерекше айырмашылығы бар: күрделі орналасқан кембрийге дейінгі палеозой таужыныстары және көлбеу дерлік жатқан платформа түріндегі мезозой-кайнозой шөгінділері кешенінен біткен.

Бұрғылау және геофизика мәліметтері бойынша палеозой іргетасы тереңде борпылдақ шөгінділердің қалың (3000 м дейін) жамылғысының астында жатыр. Оның құрылымы күрделі, өйткені сипаттап отырған аудан ірі қатпарлы құрылымдардың: Оралдың, Орталық Қазақстанның және Батыс Тянь-Шанның торабында орналасқан. Арал маңында негізінен төменгі палеозой таужыныстарынан (көмірлі және кварцты-серицитті тақтатастар, туфтар) түзілген Шығыс Арал (Ырғыз) құрылымдық аймағы ерекшеленеді. Аталған аймақтан шығысқа және оңтүстік шығысқа қарай ортаңғы және жоғарғы палеозойдың метаморфоздалған шөгінділерінен түзілген Арал-Қазалы аймағы байқалады.

Платформалық түзілімдер қимасы шартты түрде үш бөлікке бөлінеді. Төменгі бөлігін қалыңдығы 400 м дейін триас түзілімдері (аргиллиттер, алевролиттер және құмдақ тастар) және 200-ден 1800 м дейін юра шөгінділері (саздар, құмдар, құмдақ тастар) құрайды.

Ортаңғы бөлігін ауданның солтүстігінде сирек орналасқан және Сырдариядан оңтүстіктеу қозғалмай жатқан бор жыныстары құрайды. Олар жалпы қалыңдығы 1000 м астам неоконның, аптаның, Альб-сеноманның, туронның және сенонның (саздар, құмдар, құм тастар, алевролиттер, сирек гравелиттер) шұбар және қызыл түсті шөгінділерінің басымдығымен көрініс табады.

Платформалық тыс қимасының жоғарғы бөлігін қалыңдығы 200 м шамасындағы палеоген, 60 м дейін неоген және 70 м аспайтын төрттік түзілімдері құрайды.

Палеоген түзілімдері негізінен теңіздік, олардың арасында палеоцендік шөгінділер (алевролиттер, кварц-глауконитті құмдар, құм тастар, құмдар, саздар және әксаздар) оқшаулау дамыған, ал эоцендік және төменгі олигоцендіктер (әктастар, әксаздар, әктасты құмайттастар, кварц-глауконитті құмдар және құм тастар, саздар) барлық жерге тараған.

Неогенді түзілімдер елеусіз мөлшерде тараған және көбіне төменгі-ортаңғы миоценнің арал свитасының сазды шөгінділерінен және жоғарғы плиоценнің құмдақты-сазды түзілімдерінен құрылған.

Солтүстік Арал маңының төрттік түзілімдері негізінен аллювиалды, көлдік-аллювиалды және эоловтық фациялар арқылы көрінеді.

Қаттық үстірттердің тау жұрнақтарын бөліп тұратын бедерінің ойпауыттарында борпылдақ түзілімдердің жоқтығы Солтүстік Арал маңы бедеріне тән ерекшелік.

Ырғыз-Шалқар ауданы жерінің елеулі бөлігін Үлкен және Кіші борсық құмдары және аллюви жазықтығы алып жатыр. Аллюви жазықтығы сөз етіп отырған ауданның орталық бөлігін солтүстігінен оңтүстігіне дейін қиып өтетін кең субмеридиандық ойда орналасқан. Жазықтық субмеридиандық бағыттағы ежелгі аңғарға толықтай дерлік сәйкес келеді. Оның абсолюттік биіктігі солтүстігінде 160 м-ден оңтүстігінде 80 м дейін өзгереді. Жазықтықтың беті түгел жоғарғы неплиоцендік, төменгі ортаңғы төрттік жастағы құмдардан құралған және эолов процестері негізінде құрылған. Жазықтықта эолов адырлары өте жиі, биіктігі 5-7 м дейінгі тізбектер сирек кездеседі.

Ырғыз-Шалқар ауданының оңтүстік шығыс бөлігінде эолов процестері қарқынды жүрді, бұл Үлкен және кіші Борсық құмдарының қалыптасуына алып келді. Олар өздерінің морфологиялары бойынша жақын, жарықтарының тереңдігі 20 м дейін дөңді-ұяшық түрінде бейнеленеді. Кейбір дөңдердің шыңдары аккумулятивтік жазықтықтар үшін абсолютті биіктік – 150-170 м дейін жетеді. Ұяшықтары терең (15-20 м), бірақ салыстырмалы түрде тар (10-30 м). Құмдақ массивтердің субмеридиандық ұзындығы бар, бұл антиклиналды құрылымдардың жайылып жатуына байланысты, олардың құрама бөліктері мен қанаттарында оңай жел өтіне ұшырайтын әртүрлі жастағы құмдақ қалыңдықтар сыртқа шығарылған.

Солтүстік Арал маңы бедерінің қалыптасуы ерте миоценнің аяғына жатады. Сол кезде аудан негізінен теңіз суынан босады және тұщы және ащы сулар шөгінділерінің әсіресе миоцендік жастағы қалың қатпарларынан құралған жазықтық болды. Бұл жазықтық бүгінгі бедерінің түзілуіне басқы негіз қалады. Ерте және орта плицендегі белсенді неотектоникалық қозғалыстардың нәтижесінде ауданның құрылымдық жоспары қалыптасты. Үстіңгі қабатын қарқынды бөлшектеудің және сумен жырып кетудің салдарынан бейнелеп отырған аумақ бедері төрткіл-тау жұрнақты бөлшектенген денудациялық жазықтыққа айналды. Бүгінгіге қарағанда анағұрлым ылғалды климат жағдайында эрозиондық жүйенің негізі қаланды, ескінің жұрнақтары жазықтықтың бетінде созылыңқы жырлар түрінде сақталып қалды. Кейінгі плиоценнің аяғында қазіргі Арал теңізінің орнында бассейн пайда болды.

Арал ойпаңының қалыптасуы сармат түзілімдері әктас жамылғысының ең жұқа жерлерінің бұзылуынан басталды. Ойпаң денудация процесі қызметінің нәтижесінде пайда болды, олардың оқшаулануы ауданның тектоникалық ерекшеліктеріне сай келді. Соңғы плиоценнің басында қазіргі бейнесіне жақын кейіпке кірді.

Жоғарғыплиоцендік және ерте-ортатөрттік кезінде аумақтың ойпауыт учаскелерінде көлдік-аллювиал шөгінділер жиналған болуы мүмкін. Құмдардан құрылған

және ауданды солтүстіктен оңтүстікке қарай кесіп өтетін аңғарға ұқсас ойпауытқа жалғасқан аллюви жазықтығы қалыптасты. Төрттік кезеңнің екінші жартысында аридтік климат осы құмды жазықтықты бедерінің эолов формаларын қалыптастыра отырып қарқынды желмен өңдеуге ықпал етті. Бор мен палеогеннің қалың құмдағын жылжыта және эолов құмдарын (Арал маңы Қарақұмы, Үлкен және Кіші Борсық) түзе бастады. Дефляция процестері бүкіл төрттік кезеңде тоқтаған жоқ.

Облыстың шегінде Солтүстік Үстірттің бір бөлігі - Үстірт құрылымдық-денудациялық жоны орналасқан. Орта сармат және төменгі понттың брондап қоюшы бірнеше метрге созылған қатқабатының арқасында айқын көрінетін шыңдармен шектелген үстірт беті ауданның геологиялық құрылымын тура көрсетеді. Ауданның топографиясында Солтүстік Үстірт ойысы (белдік бөлігіндегі абсолюттік биіктігі 100 м төмен) пайда болды.

Үстірттің бедерінде тегіс, кей жерлерде көлбей жатқан ыдысқа ұқсас орлармен күрделене түскен карстан жаратылған жазықтық басым. Жазықтық Солтүстік Үстірт ойысының баурайларында анағұрлым бөлшектенген, оның осьтік бөлігі ағынсыз шұңқырлардан тұрады. Олардың түптері Қосбұлақ, Асмантай, Сам және Қаратөлей сорларына толы, ойыстың осьтік бөлігін күрделендіре түсетін тектоникалық мульдаларға сәйкес келеді.

Солтүстік Үстірт ойысының осі бойына созылып жатқан ойпауыт тізбегі ежелгі аңғардың ескі жұрнағы деп есептеледі, ол орта плиоценде Солтүстік Арал маңының су жүйесімен байланысып жатқан. Қосбұлақ және Дөңгелексор шұңқырының ауданында сыртқа шығып жатқан және аңғардың басқа жерлерінде ұңғымалармен ашылған құмдақ-қиыршықтасты-малтатасты саздың қабаттары негізінен субаквалды. Сармат және понт (90%) эктастарынан тұратын малта тастардың құрамында кварцтың, кварциттердің, «орал типіндегі» жыныстардың жұмыр сынықтары кездеседі, бұл осы болжамды растай түседі. Аңғардың тармақталған бірнеше салалары болған, ол солтүстік жағында орналасқан.

Қимасының көбісі құмдақ болған учаскелердегі көлдік-аллювиалды, шартты орта-плиоценді қабаттарды желмен үйіріп алып кетудің есебінен Сам, Асмантай және басқа эол алқаптар пайда болды. Құмдардың төбелері аласа, жартылай орныққан.

Үстірт шыңдары бедерінің айрықша нысаны, геоморфологиялық феномені болып табылады. Солтүстік шыңдардың салыстырмалы биіктігі 100-150 м, Үстіртке Шоғырай жоны қосылған жерде ғана олар 50 м дейін аласарады. Солтүстік батыс және батыс шыңдарының биіктігі көбіне 200 м асады, ал Мұзбел бөктері қарынжарық сорларына құлаған тұста – 370 м. Әдетте, шыңдардың брондаушы тақтаны кесіп өтетін жоғарғы бөлігі тіктеу немесе тіпті салбыраңқы (биіктігі 20-70 м). Төменгілерінің құрылымы әртүрлі. Солтүстігінде - бұл табанында ұсақ эрозиялық жыралардан тұратын тұтас пролювиалды етеккі құлама баурайлы кемер. Солтүстік батысында – төменгі кесіндісінде абразиялы

кемерлі немесе ертедегі хвалын теңізінің аккумулятивтік үймелерімен сабақтасқан көшкен және отырған ірі блоктардың есебінен көбіне басқышты болып келеді. Батысында - көбіне шыңдардың алдындағы жолақта ені 1-3 км дейінгі әлем-жәлем әр түсті жыралы-көшкінді-тау жұрнақты, аракідік әдеттегі бедленд бедері қалыптасқан.

Шыңдардың жоспарлы кескіні ауданның геологиялық құрылымының ерекшеліктерімен тығыз байланысты. Солтүстік шыңдар жалпы алғанда платформалық құндақтың жоғарғы қабаттарының тереңдік омырылуларға сәйкес келетін флексуралық бүгілген жерлері жолақтарының бойымен өтеді. Шыңдардың бүгілістері оқшауланған тектоникалық құрылымдарға негізделген: үстірттің ішкі жағына ене түсетін «шығанақтар» қазіргі уақыттағы белсенді антиклиналдық көтерілімдерге сай келеді.

Батыс шыңдардың суреті көбіне маңғыстау дислокациясының жайылып жатуымен және субендіктік жүйесінің белсенділігімен бақыланады. Шыңдардың қалыптасуы мен кері шегінуі эрозияның нәтижесінде ғана жүзеге асты деу шүбәлі. Үстірттің солтүстік шыңдардағы төрткіл тау жұрнақтары олардың полигендік қаңғыма екендігін растайды. Бәрінен бұрын жарықшақты босаған аймақтарда карстың және дефляцияның есебінен брондаушы қабат бұзылған, шұңқырлар пайда болған, олар үлкейе түсіп үстірттің шетіне дейін жеткен, тек содан кейін ғана борпылдақ жыныстарда педимент деңгейіне дейін эрозиялық қуыстану басталған.

Үстірт жоны бедерінің қалыптасу тарихы ортасарматтық теңіз бассейнінің кері шегіну сәтінен басталады. Бірақ, бастапқы кезеңде денудация процесі төменгі плиоцендегідей елеусіздеу болған, ол кезде понтикалық трансгрессия тілі Солтүстік Үстірт және Оңтүстік Маңғыстау ойыстары арқылы өтті. Ортанеплиоцен бедері қалыптасуының негізгі кезеңі болды деп есептеу қажет. Бұл уақытта үстірттің бетінде көлдер мен оларға ағып жатқан өзендер болды, сол кезде денудация нәтижесінде сармат әктастарының тақталарын қоршап жатқан кеңістіктер тарыла бастады. Тақтаның бастапқы көлемі қазіргіден асып түсті, бірақ шыңдар қалыптасып болған еді. Бакин трансгрессиясының төрттік кезеңіне солтүстік және батыс шыңдар қазіргі пішіміне жақындады. Кейін аридтік денудация басым түсті. Эолов процестері жанданды. Кейбір, салыстырмалы түрде ылғалды кезеңдерде эрозия мен карст күшейді, үстірттің бетіне материалдар шығару негізінен дефляцияның есебінен жүзеге асты және жүзеге асып келеді.

1.3. Бедері

Қазақстанды геоморфологиялық аудандастыруға сәйкес [] Ақтөбе облысының аумағы мынадай геоморфологиялық аудандарға бөлінген: Орал-Ембі денудациялық үстірті, Заурал және Мұғалжар жазығының эрозиялық-тектоникалық ұсақ шоқылары мен аласа таулары, Торғай құрылымдық-денудациялық төрткіл жазықтығы, Солтүстік Арал

маңының құрылымдық-денудациялық және аккумулятивті жазықтығы және Үстірт құрылымдық-денудациялық жоны.

Орал тауларының оңтүстіктегі ақыры және Мұғалжар таулары Заурал және Мұғалжар эрозиялық-тектоникалық ұсақ шоқысына және аласа тауларына, денудациялық жазықтығына жатады (1.2 сурет).

Аудан Ор-Елек өзендерінің аралықтарын, Ырғыз өзенінің жоғарғы сағасында Мұғалжар тауларын іргелес жатқан Тұран ойпатының бір бөлігін және Мұғалжардың оңтүстіктегі шалғай жатқан жерлерін қамтиды. Ең биік жері – Үлкен Боқтыбай (657 м) және Айрық (634 м) (1.2.1 сурет).



1.2.1 сурет. Солтүстік Мұғалжардағы ең биік жер - «Қос Айрық»

Батыс Мұғалжардың көтеріңкі бөлігіндегі аласа таулар меридионалдық бағытта созылып жатыр және ерге ұқсас белдермен байланысқан көптеген жүйесіз орналасқан шағын қыраттардан тұрады. Қиыршықтасты және тасты шыңды дөңгелек төбелер көп, олардың араларында бірде тар, бірде кең аңғарлар созылып жатады. Бұл жерлердегі суайырық сызығы нашар көрінеді. Таулардың баурайлары көбіне ұсақ сушайған шұңқырлармен және тар арналармен тілімденген, батыс баурайлары анағұрлым тік (15-20° дейін), шығыс жақтағылары анағұрлым еңістеу (10° дейін). Аракідік өзендер мен жылғалардың бойларында биіктігі 2-17 м дейін құлама жарлар кездеседі. Су шайған жерлер көп, олар үлкен емес, тереңдігі шамамен 1 м. Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізгеннен қалған тереңдігі 1-2 м шурфтер сақталып қалған.

Ор-Ырғыз қырқасы немесе Шығыс Мұғалжар пенеплені – меридионалды созылып жатқан ұлан байтақ жазық-ұсақ шоқылы бет (1.2.2 сурет). Пенепленнің елеулі бөлігіндегі салыстырмалы қыраттар 25 м аспайды. Әдетте бұл меридионалдық бағыт ұстаған еңісті

баурайлы тізбектер мен жондар. Оның батыс бөлігінде 50 м және 100 м дейін салыстырмалы биіктіктегі массивтер мен жекелеген шыңдар сақталған.



1.2.2 сурет. Мұғалжардың шығыс жағы

Ор-Елек қыраты жазықтық немесе 350 м абсолюттік белгілері бар үстірт. Еңістеу баурайлы қыраттардың (5-10°) салыстырмалы биіктігі 5-25 м құрайды. Ор-Елек қыраты шығысында Ор депрессиясының денудациялық және аккумулятивті жазықтармен шектеледі, ол Батыс Мұғалжар жотасынан солтүстікке қарай меридианалды созылып жатыр. Жазықтардың бедерлері шамалы адыр-бұдырлы (1.2.3 сурет).



1.2.3 сурет. Ор өзенінің орта ағысындағы аккумулятивті жазықтығы

Орал-Ембі денудациялық үстірті батысында Каспий маңы ойпатымен, оңтүстігінде Үстірт жонымен, ал шығысында – Мұғалжармен, Шошқакөл қыратымен және Шағырай үстіртімен шектесіп жатыр. Орал-Ембі немесе Подурал денудациялық үстірті ойлы-қырлы, төбелі жазықтық оқшауланған ең биік жерлері 100-ден 278 м дейін жететін Ақтолағай, Сәңкібай таулары, Шырқала тізбектері алып жатқан үстіртке ұқсас және төрткіл қыраттар. Қыраттар тік, аракідік құламалы биіктігі 24 м дейін жететін баурайлы болып келеді. Аумақ көптеген шайынды жыралармен, сайлармен және құрғақ арналармен тілгіленген. Жыралардың ені 5 м, тереңдігі 1-2 м дейін жетеді. Төбелердің салыстырмалы биіктігі 30-60м, шыңдары дөңгелектеу, баурайлары еңістеу келеді. Көптеген ойпауыттар мен тұйық шұңқырларды сор және тақыр басқан. Жем өзенінің оң жақ жағасында орныққан ұяшыққа ұқсас адырлы құм алаптары (Алшынсай) орналасқан. Құмдақ адырлардың биіктігі 1-3 м-ден 5-7 м дейін, ұяшықтардың тереңдігі 2-3 м жетуі мүмкін.

Суайрықтары шегінде орташа салыстырмалы артықшылықтар 20-дан 35 м дейін ауытқып отырады, бірақ соңғыларының биіктігі қазіргі аңғарлар түптерінің үстінде 100-120 м жетеді. Суайрықтар беттерінің ең биік жерлері үстірттің солтүстігі мен шығысында 250-350 м-ден оңтүстігі мен батысында 80-100 дейін төмендейді.

Бірнеше бөлек алқаптарға бөлшектенген қабатты-көлденең денудациялық жазықтықтар анағұрлым жоғары дәрежеге ие. Олардың жазық, аздап ойлы-қырлы беті әртүрлі құлама тік кемерлермен шектелген. Өзен жүйесінің сан-салалы тармақтарымен бөлшектенген жазықтықтың биіктеу орналасқан бөлігі аракідік түрлі пішіндегі аласа төбелермен күрделене түскен. Орташа салыстырмалы қыраттар суайрықтары шегінде 20-дан 35 м дейін ауытқиды, суайрықтарының абсолюттік белгілері 200-ден 360 м дейін.

Ор-Ембі үстіртінің солтүстік шығыс атырабы арналармен, сайлармен және жырмалармен тілімденген төбелі-бөктерлі жазықтық. Төбелер мен бөктерлердің орташа салыстырмалы биіктігі 100-150 м, баурайлардың тіктігі 5-8° аспайды, шыңдары күмбез тәріздес. Ең төменгі белгілер (128-ден 112 м дейін) Жем өзені арнасының бойында орналасқан. Өзендердің аңғарлары көбіне 2-8 м құлама жарлармен шектелген. Тұйық ойпауыттарда сортаңдар, кей жерлерде адам жүре алмайтын сортаңдар кездеседі.

Жем өзенінің оң жақ жағалауында екі құм алқабы: Құмжарған және Көкжиде орналасқан. Құмдар адырлы, құмдақ адырлардың биіктігі 4-8 м, баурайлары еңіс (10° дейін). Құмжарған құмы және Көкжиде құмының атырабы бұта тектес өсімдіктермен және шөптесін өсімдіктермен орныққан.



1.2.4 сурет. Жартылай орныққан Құмжарған құмдары
Көжиде алқабының елеулі бөлігін орнықтаған құмдар алып жатыр (1.2.5 сурет).



1.2.5 сурет. Жем өзенінің аңғары - алыста орнықтаған Көжиде құмдары
Облыстың шығыс бөлігі *Торғай құрылымдық-денудациялық төрткіл жазығының* оңтүстік батыс бөлігінде орналасқан. Бедері өзендер аралықтарына тән тегіс жазықтық (1.2.6 сурет).



1.2.6 сурет. Өзен аралығындағы тегіс жазықтық

Аумақтың елеулі бөлігі оңтүстікке қарай еңіс тарта отырып теңіз деңгейінен 100-ден 200 м дейінгі биіктік шегінде жатыр. 70-90 м биіктіктегі ең төмен жерлер солтүстік шығыстан оңтүстік батысқа қарай бет алады. Бедерінің кейбір оң нысандарының салыстырмалы түрде биіктігі 10-15 м құрайды, 25 м сирек кездеседі. Бедерінің ойпауыттарында тұйықталған меридионалдық бағытта тізбектеліп жатқан ескі су ағар жыралардың іздері - көл шұңқырлары көп (1.2.7 сурет). Жазықтықта бөлек жатқан төрткіл тау жұрнақ нысандары кездеседі.



1.2.7 сурет. Бедердің ойпауытындағы көл

Оңтүстік Торғай жазықтығы үшін төбелі-ұяшықты бедер бар құмдақ алқаптардың болуы тән. Олар кварцтан, Торғай және Ырғыз өзендері бірінші жайылма

үстіндегі терраса жауын-шашынын ұстап қалатын жентектелген және сұрыпталған құмдардан, сондай-ақ Торғай жырасының жоғарғы плейстоцендік аллювиалды-көлдік жаралымдардан түзілген. Эолов түзілімдерінің орташа қалыңдығы 2-3 м.

Субендік бағытта ірі тау жұрнағының тізбегі – қашықтығы 150 км шамасындағы Шалқарнұра таулары созылып жатыр. Абсолюттік биіктігі 190-ден 230 м жететін оның оңтүстіктегі бөлігі ең биік болып есептеледі. Батысында тізбек биіктігі 30-50 м дейінгі эрозиондық кемермен шектелген. Таулар оңтүстігінде биіктігі 120-140 м құлама жарлар арқылы Шалқар теңіз сортаң ойпаңына жалғасады. Баурайлар салалармен, құрғақ арналармен және жырмалармен тілгіленген (1.2.8 сурет).



1.2.8 сурет. Шалқар теңіз ойпаңы және Шалқарнұра таулары

Торғай өзені мен Шалқарнұра таулары арасындағы жазықтық ағынсыз көптеген шұңқырлары бар өзен аңғарына қарай ылди болып келетін төбелі бет. Абсолюттік белгілер 100-ден 60 м дейін өзгереді. Төбелер шығыс бағытқа қарай созылып жатыр, батыс және оңтүстік жағы тік құлама. Баурайлары 15° дейін құлдилаиды. Төбелердің шыңдары жайдақ, үстелге ұқсас немесе күмбез тәріздес болып келеді. Төбелердің шұңқырларға қарағандағы салыстырмалы қыраттары 40 м дейін. Шұңқырлардың түбі жайдақ, батпақтың шабындық өсімдіктері, қамыс өскен немесе сор және тақыр басқан. Шұңқырлардың тереңдігі 1-ден 10 м дейін баурайларының тіктігі 3°. Батысында жазықтық Торғай өзенін бойлай адырлы құмдардың шағын алқаптары орналасқан. Құмдар жартылай бұта тектес өсімдіктермен орнықтырылған.

Шалқар теңіз ойпаңы Торғай өзені мен басқа да көптеген құрғақ және кеуіп бара жатқан арналардың ағатын жері болып табылады. Сордың бетінде тереңдігі 1 м дейін құрғақ арналар кездеседі, көбінесе олардың жағалаулары тік болып келеді.

Торғайдың сағасында төбелі-ұяшықты құмдардың алқаптары кең тараған. Төбелі-ұяшықты құмдардың салыстырмалы қыраттары 4-5 м аспайды. Жайпақ жайлы баурайлы олар шығыс және солтүстік шығыс бағытқа 10-20 км бет ұстаған. Эолов құмдары өсімдіктермен бекіген, бірақ елді мекендердің және мал суаттарының қасында тапталуының нәтижесінде дефляция процестері жүріп жатыр.

Облыстың оңтүстік шығыс бөлігі *Солтүстік Арал маңының құрылымдық-денудациялық және аккумулятивтік жазығы* жатады. Аумақ тілімделген бедермен, көптеген ағынсыз ойпаңдармен, терең құрғақ аңғарлармен және сайлармен сипатталады. Алқаптардың елеулі бөлігін құмдақ алқаптары кесіліп жатқан төрткіл тау жұрнақты бедер алып жатыр, олардың ішіндегі ең ірілері - Үлкен және Кіші борсық.

Солтүстік Арал маңының жазықтары облыстың шегінде екі геоморфологиялық аудандар: Шағырай көлбеу үстірті және Ырғыз-Шалқар ауданы арқылы көрініс табады.

Шағырай көлбеу үстірті ауданның шеткі шығыс бөлігін алып жатыр және солтүстігінде 100 км астам жерге созылып, Үстірттің жалғасы ретінде көрініс табады. Бұл биікте жатқан (абсолюттік биіктігі 150-200 м) үстірт батысында биіктігі 160 м дейін жететін тік шыңмен шектелген, оның баурайында Шаған өзенінің құрғақ аңғары орналасқан. Үстірт солтүстігінде және шығысында біртіндеп Торғай төрткіл жазығына қарай аласара береді және жоғалып кетеді.

Шағырай үстірті солтүстік батыстан оңтүстік шығысқа қарай ортақ еңістігі бар, осы бағытта ағушы кеуіп бара жатқан өзендер арналары кесіп өтіп жатқан жазық. Арналар көбіне тік баурайлы (20° дейін) терең ойылған, кейде сусымаларға айналып отыратын қойнауларда орналасқан. Қойнаулардың баурайлары жырмалардың және құрғақ арналардың жүйелерімен тілгіленген. Үстірт солтүстігінде және батысында айналадағы жазықтан кемер (шың) арқылы үзіледі. Шыңның биіктігі 160 м дейін, жоғарғы бөлігінде ол құламалы (40 м дейін), төменіректе тау жыныстарының кесектері мен сынықтары шөккен көп тау жұрнақтары бар құламалы ылдига ұласады. Шың сайлармен және көптеген жырмалармен тілгіленген. Шыңға іргелес жатқан шыңды жазық бедері аласа таулар сияқты өте төбелі. Таулардың арасында абсолюттік биіктігі 282 м Шошқакөл бұйраты, Тасқымбай, Күтім және басқа таулар ерекшеленіп тұрады.

Абсолюттік биіктігі 405 м дейінгі және салыстырмалы биіктігі 40-тан 150 м дейінгі Шошқакөл бұйраты Мұғалжардан оңтүстіктеу меридионалдық бағытта созылып жатыр. Таудың баурайлары көптеген жырмалармен және тереңдігі 3-5 м құрғақ арналармен тілгіленген. Шошқакөл бұйраты Шағырай үстіртінен құрғап жатқан Шаған өзенінің аңғарымен, айқыш-ұйқыш болып жатқан құрғақ арналармен бөлінген. Үстірттің солтүстік бөлігі жайпақ биіктікті жазық жер. Шығыс бөлігінің төбелі жазығы жайпақ шыңды

төбелердің, шағын ойпаңдардың және қойнаулардың алмасып келуімен сипатталады. Төбелердің салыстырмалы биіктігі 40 м дейін, баурайлары еңіс (5° дейін). Көптеген қойнаулардың тальвегтерінде уақытша ағын сулардың құрғақ арналары орналасқан.

Ырғыз-Шалқар ауданы «төрткіл-тау жұрнақты» бедерлі бөлшектенген қаттан тұратын жазық. Ол ойпаңдармен, терең жыралармен, сайлармен және құрғақ арналармен бөлінген меридионалдық бағытта созылған жайпақ шыңды тізбектерден және тау жұрнақтарынан құрылған. Бөлшектенген жерлердің тереңдігі бірнеше метрден 200 м дейін ауытқиды. Төрткіл қыраттардың: баурайлары құлама жалғыз жайпақ шыңды тау жұрнақтарынан бастап аумағы бойынша елеулі, бір (әдетте оңтүстік жағынан) жағынан немесе екі жағынан құлама жарлармен шектелген бірнеше түрлері бар екендігі аңғарылады, ал қалғандарының баурайлары жайпақ келеді.

Үлкен және Кіші Борсық құмдақ алқаптары және аллювиалды жазық Ырғыз-Шалқар ауданының елеулі бөлігін алып жатыр. Аллювиалды жазық жазып отырған ауданның аумағының орталық бөлігін солтүстіктен оңтүстікке қарай кесіп өтетін кең субмеридионалдық ойпаңда орналасқан. Жазық түгел дерлік ежелгі субмеридионалдық аңғарға сәйкес келеді. Оның абсолюттік биіктігі солтүстігінде 160 м-ден оңтүстігінде 80 м-ге дейін өзгереді. Жазықта золов төбелері жиі, 5-7 м дейінгі биіктіктегі тізбектер сирек ұшырысады.

Үлкен және Кіші Борсық құмдақ алқаптары бөліну тереңдігі 20 м дейінгі төбелі-ұяшықты нысанда сипатталады. Кейбір төбелердің биіктігі аккумулятивтік жазық үшін ең жоғары абсолютті биіктік 150-170 м жетеді. Ұяшықтар терең (15-20 м), бірақ салыстырмалы түрде тар (10-30 м дейін). Ұяшық түріндегі құмдардың арасында шағыл учаскелері көп, олар әдетте кейбір төбелердің шыңында орналасады. Ұяшық типтес құмдардың шалғайларында төбелі-ұяшық құмдар дамыған. Олар негізінен орныққан, арақидік үзіліп қалады, бөліну тереңдігі 10 м дейін. Ұяшықтар мұнда кең (50-70 м дейін), түптері ылғал сүйгіш өсімдіктермен жамылған. Сондай-ақ кейбір жерлерде 10 м дейін жететін көптеген адырлар дамыған. Үлкен және кіші Борсық солтүстік және оңтүстік жағынан орныққан 5 м дейінгі тереңдікке дейін бөлінген адырлы құмдармен көмкерілген. Құмдақ алқаптар субмеридионалдық бағытта созылып жатыр.



1.2.9 сурет. Кіші Борсық құмдары

Облыстың шеткі оңтүстік бөлігі *құрылымдық-денудациялық Үстірт жонына* жатады, ол тегіс, карста пайда болған ыдысқа ұқсас ойпаңдармен күрделене түскен шығыстан батысқа қарай ортақ еңістігі бар аздаған толқынды жазық. Мұндай шұңқырлардың тереңдігі диаметрі мен тереңдігінің ара қатынасы 5:1 және 10:1 болғанда 1,5-2 м дейін жетеді. Ыдыстар көбіне құмдақ элювиалды-делювиалды материалдан жасалған, олардың шайылған топырақтарындағы өсімдік жамылғысы қалың және балауса күйде болады. Кейде ыдыстардың түбінде көрінетін 1 м дейін тереңдікте оқпан болады.

Абсолюттік биіктіктер 69 м-ден 209 м дейін ауытқып тұрады. Үстірттің бетінде тұйық ойпаңдар және сол жерде көзге шалына қоймайтын ұсақ жайпақ қыраттар көп. Үстірт жоны құлама кемер - Үстірттің шығыс шыңы арқылы Арал теңізіне шұғыл үзіліп қалады. Шыңның биіктігі кейбір жерлерде 150 м дейін жетеді. Баурайлардың жоғарғы бөлігі ұзына бойы құлама жарлар, төменгі баурай бойында тау жыныстарының үйілген сынықтары, сусымалар. Баурайдың төменгі бөлігі құлама, құламалар биіктігі 42 м дейін жетеді. Теңізге жыралар мен жырымдар арқылы түсуге болады.

Жазық Солтүстік Үстірт ойысының баурайларында анағұрлым бөлшектенген, оның бір бөлігі түптері Қосбұлақ, Асмантай, Сам, Дөңгелексор сорлары алып жатқан бірқатар ағынсыз ойпаң. Құмдар аласа төбелі, жартылай орныққан. Анағұрлым ірі сортаң-сорлар - Сам, Алтайсор, Асмантай-Матай, тереңдіктері 20 м дейін жетеді, баурайлары жақсы көрініп тұрады. Сордың Солтүстік баурайы Асмантай-Матай және шығыс баурайы Қосбұлақ өте тік (20°), кейбір жерлерде биіктігі 25 м дейінгі кемерге ауысып отырады, жырымдармен және құрғақ арналармен тілімденген. Анағұрлым көрнекті

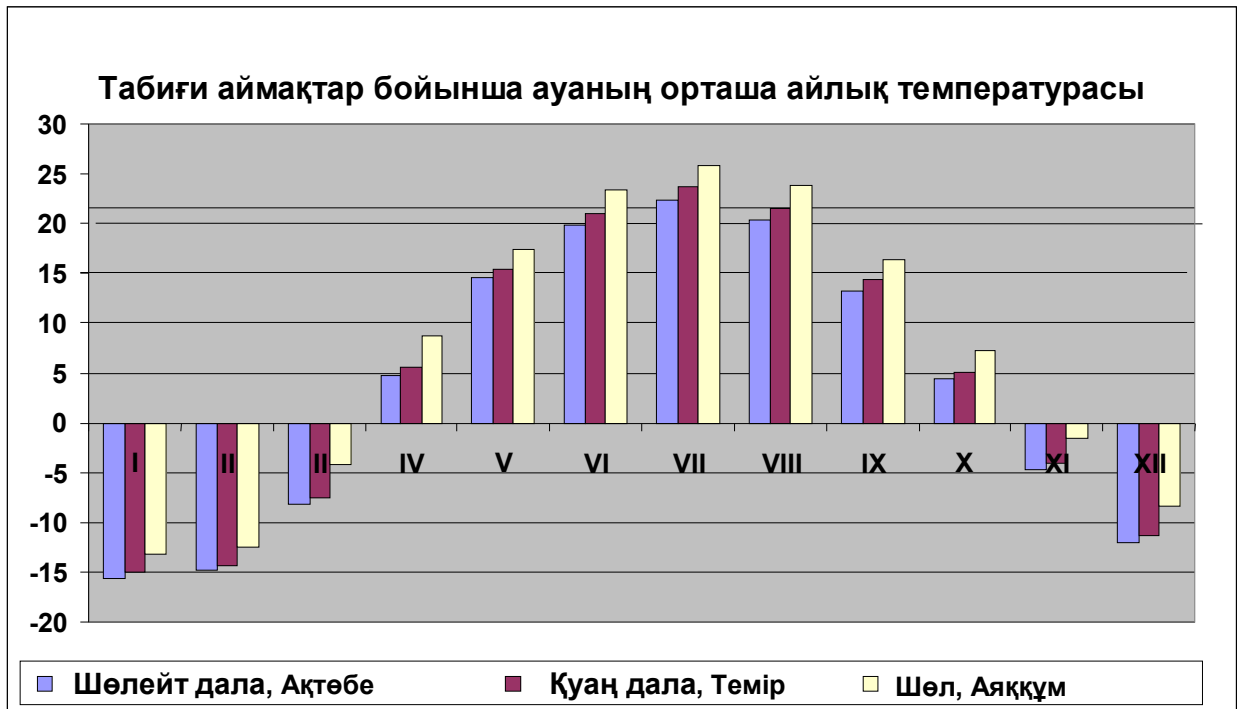
құрғақ арналардың ені 3-4 м, тереңдігі 1,0-1,5 м. Жазықтың сорға қарай еңісті учаскелері әсіресе сайлары көп сорлардың қасында қарқынды шайылған.

Аумақта орныққан адырлы Матайқұм алқабы орналасқан. Құмдар аласа адыры, жартылай орныққан. Құм адырлардың биіктігі 4-8 м. Үстірт солтүстікте және батыста Үстірттің солтүстік шыңы - құлама кемерлі сорларға қарай шұғыл үзіледі. Солтүстік шыңдардың салыстырмалы биіктігі кей жерлерде 100-150 м асып түседі. Шыңның солтүстік баурайлары ұзына бойының біраз жеріне дейін 41 м биіктігі бар құлама. Шыңның етегінде шашылымдар, тау жыныстарының, қиыршық тастардың үйінділері жатыр. Шың көптеген жырымдармен тілгіленген.

1.4. Климаты.

Облыстың континент ішіндегі географиялық жағдайы және жазық бедерінің басымдығы климатының континенталдығын және солтүстік батыстан оңтүстік шығысқа қарай өсіп отыратын қуаңшылығын айқындайды. Іс жүзінде облыстың ортасы бойынша шамамен солтүстік ендіктің 50 градусының үстімен шығыстан батысқа қарай аумақтың үстімен қысқы уақытта Сібір антициклонының батыс сілемінің және Азор антициклонының шығыс сілемінің ішкі кіретін ықпалының есебінен жоғары қысым осі өтеді. Бұл ауа-райының антициклондық түрлерінің басым түсетіндігін білдіреді.

Солтүстік жарты шардың ылғалды ауа массасы қалыптасатын Атлант мұхитынан алыс жатқандықтан бізге атмосфералық жауын-шашын Азор максимумы сілемінен елеусіз мөлшерде келеді. Бір мезгілде аз бұлттылық күн радиациясының елеулі мөлшерінің түсуіне ықпал етеді, ол мейлінше көп буланғыштыққа негіз қалайды. Облыстың бедерінде ірі табиғи кедергілердің болмауынан оның аумағы жылы кезеңде Қазақстанның және Орта Азияның ыстық әрі құрғақ шөл далаларынан, салқын кезеңде арктикалық және континенталдық антициклондардың салқын әрі құрғақ ауа массаларының еркін орын ауыстыруына мүмкіндік береді. Нәтижесінде облыстың бүкіл аумағында құрғақ континенталдық климат қалыптасқан.



1.4.1 сурет.

Жазық бедер облыстың орталығында солтүстіктен оңтүстікке қарай созылып жатқан Мұғалжар тауларының есебінен аймақтардың шекарасын елеусіз түрде оңтүстікке қарай жылжыта отырып климаттың және табиғи аймақтардың өзіне тән ендік аймақтығын айқындайды. Климаттық жағдайлардың өзгеруі жалпы алғанда континенталдықтың солтүстіктен оңтүстікке және бастыстан шығысқа ұлғайып отыруымен ерекшеленеді. Бұл аталған бағыттарда ауа температурасының өсуіне және атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің кемуіне байланысты. 1.4.1 кестеден көріп отырғанымыздай, ауа температурасының орташа айлық өзгешеліктері жылдың бүкіл маусымдарында дала мен шөл арасында айқын көрінеді және дала тармақтары арасында да жақсы байқалады.

Жазғы уақыттарда ауа температурасы Орталық Қазақстанның жазық аудандарының үстінде елеулі түрде қызады, атмосфералық қысым түседі және Ақтөбе облысының далалары мен шөлейттері орналасқан шалғайларда термиялық депрессия қалыптасады. Атлант мұхитынан соққан анағұрлым салқын және ылғалды батыстық ауа массалары термиялық депрессияға тартылады да облыстың аумағына жазғы жауын-шашынды алып келеді.

Антициклондық ауа-райының басым түсуі аз бұлттылыққа және жыл ішінде күн сәулесінің солтүстікте 2200 сағаттан оңтүстікте 2800 сағатқа дейін анағұрлым ұзақ түсуіне негіз қалайды. Анағұрлым ыстық ай – шілде, ең салқын ай – қаңтар (1.4.1 кесте). Шілдедегі орташа температура +23,2°, қаңтарда –15,2°. Абсолюттік минимум облыстың солтүстігінде –43°, оңтүстігінде –40° жетеді. Қарашадан бастап наурыз бойы облыс

бойынша орташа айлық минимумдар –30°. Қыс кездерінде кейде облыстың аумағына оңтүстік жылы ауа массаларының еніп кетуіне байланысты температураның көтерілуі байқалады.

1.4.1 кесте. Ауаның айлық және жылдық орташа температурасы (°С)

| Метеостанциялар | Айлар | | | | | | | | | | | Жылдық орташа | |
|------------------------------------|-------|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|---------------|-----|
| | I | II | V | | I | II | III | X | | I | II | | |
| Дала аймағы | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Шөлейт дала аймағы</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Мәртөк | 15,5 | 14,7 | 8,1 | ,4 | 4,3 | 9,7 | 1,9 | 0,0 | 3,1 | ,2 | 4,7 | 11,9 | 3,6 |
| Қобда | 15,0 | 14,1 | 7,8 | ,3 | 4,8 | 0,4 | 2,8 | 0,9 | 3,5 | ,7 | 4,0 | 11,1 | 4,2 |
| Ақтөбе | 15,6 | 14,9 | 8,2 | ,7 | 4,6 | 9,8 | 2,3 | 0,3 | 3,3 | ,4 | 4,8 | 12,1 | 3,6 |
| Қуаң дала аймағының тармағы | | | | | | | | | | | | | |
| Қарабұтақ | 17,5 | 16,3 | 9,5 | ,0 | 4,3 | 9,9 | 2,2 | 9,9 | 3,1 | ,0 | 5,5 | 13,4 | 2,9 |
| Ойыл | 13,4 | 12,4 | 5,4 | ,4 | 6,4 | 2,0 | 4,5 | 2,7 | 5,5 | ,4 | 2,4 | 9,5 | 6,0 |
| Темір | 15,0 | 14,3 | 7,6 | ,6 | 5,3 | 1,0 | 3,7 | 1,6 | 4,4 | ,1 | 4,1 | 11,3 | 4,5 |
| Ембі | 15,2 | 14,0 | 7,3 | ,2 | 5,7 | 1,4 | 3,9 | 1,8 | 4,4 | ,1 | 3,8 | 11,2 | 4,8 |
| Шөл аймағы | | | | | | | | | | | | | |
| Ырғыз | 15,5 | 14,7 | 7,3 | ,9 | 7,0 | 2,7 | 5,0 | 3,0 | 5,6 | ,3 | 3,8 | 12,0 | 5,3 |
| Аяққұм | 13,2 | 12,6 | 4,2 | ,8 | 7,3 | 3,3 | 5,9 | 3,8 | 6,4 | ,2 | 1,6 | 8,4 | 6,9 |

Евразия континентінің орталығында және Атлант мұхитынан қашық орналасқан Ақтөбе облысы жауын-шашынды аз алады және жеткіліксіз ылғалданған аймаққа жатады. Көпжылдық мәліметтер бойынша жауын-шашынның жылдық сомасы ылғал түсімінің ендік

өзгешеліктерін айқындай отырып және топырақтық-өсімдік жамылғысы аймақтығының нәтижесі ретінде солтүстік бөлігінде орта есеппен 294 мм, орталығында - 241 мм, оңтүстігінде - 183 мм (1.4.2 кесте) құрайды.

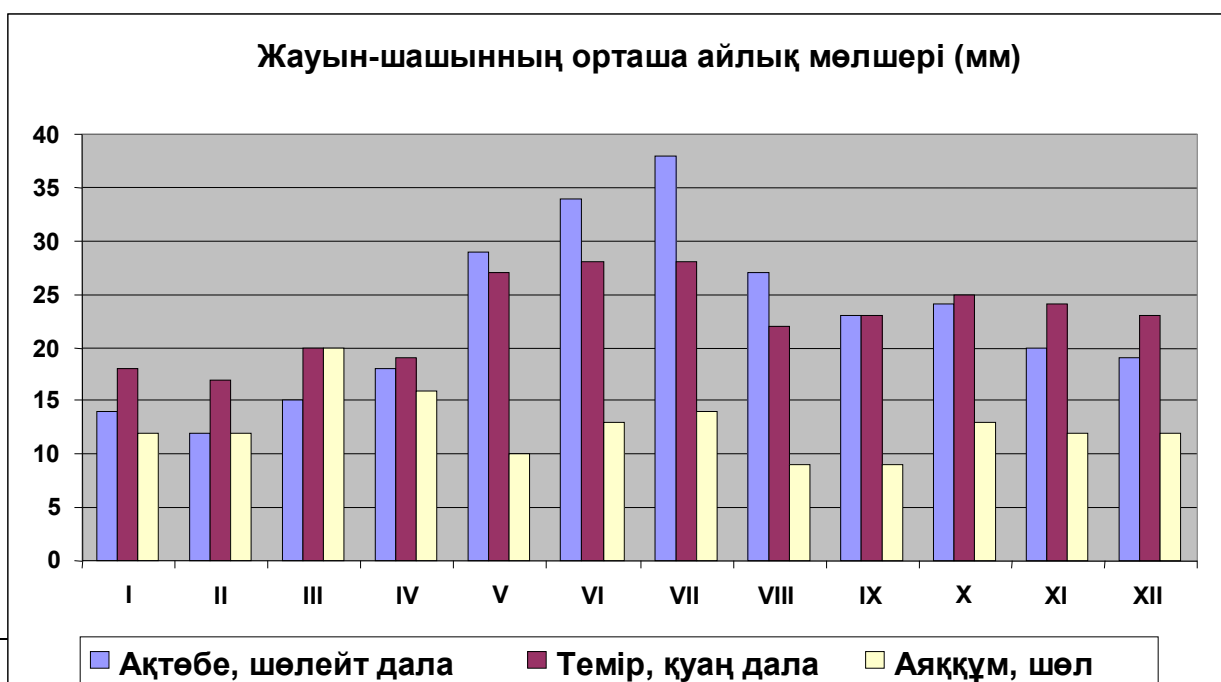
1.4.2 Кесте. Атмосфералық жауын-шашынның айлық және жылдық орташа сомасы (мм)

| етео танц ия | Айлар | | | | | | | | | | | I-IV | V- X | ылд ық | |
|------------------------------------|-------|----|---|---|---|----|-----|---|---|---|----|------|---------|-----------|----|
| | I | II | V | | I | II | III | X | | I | II | | | | |
| Дала аймағы | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Шөлейт дала аймағы</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| әртөк | 5 | 2 | 8 | 9 | 9 | 4 | 3 | 5 | 6 | 2 | 2 | 9 | 3 | 98 | 81 |
| обда | 0 | 3 | 9 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 78 | 71 |
| қтөбе | 4 | 2 | 5 | 8 | 9 | 4 | 8 | 7 | 3 | 4 | 0 | 9 | 0 | 93 | 73 |
| <i>Қуаң дала аймағының тармағы</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| араб ұтақ | 3 | 2 | 3 | 6 | 4 | 5 | 0 | 1 | 8 | 9 | 6 | 6 | 0 | 63 | 33 |
| йыл | 2 | 5 | 6 | 5 | 5 | 2 | 0 | 7 | 7 | 6 | 0 | 2 | 5 | 42 | 37 |
| емір | 8 | 7 | 0 | 9 | 7 | 8 | 8 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 02 | 72 | 74 |
| мбі | 1 | 0 | 5 | 5 | 7 | 8 | 5 | 8 | 8 | 2 | 8 | 5 | 9 | 53 | 22 |
| Шөл аймағы | | | | | | | | | | | | | | | |
| рғыз | 1 | 2 | 3 | 7 | 6 | 9 | 9 | 3 | 3 | 9 | 5 | 6 | 7 | 16 | 83 |
| алқар | 4 | 2 | 9 | 9 | 8 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 | 7 | 4 | 6 | 19 | 95 |
| яққұм | 2 | 2 | 0 | 6 | 0 | 3 | 4 | | | 3 | 2 | 2 | 8 | 3 | 51 |

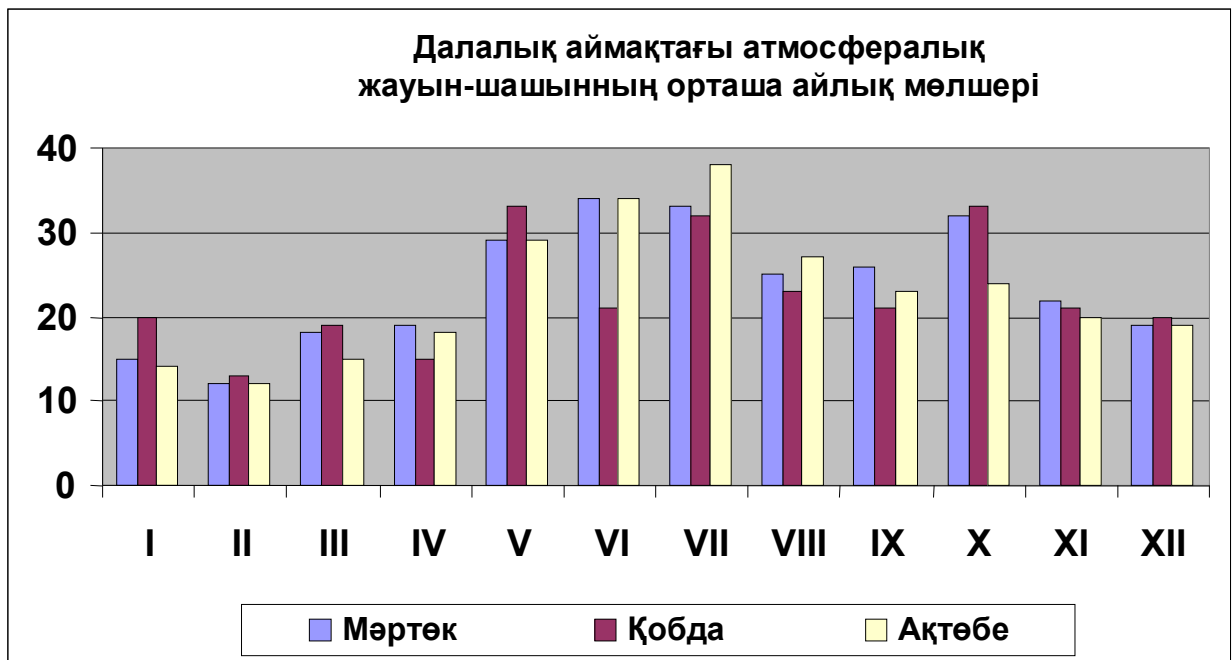
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Соңғы 10 жылда сулығы бойынша қолайлы жылы атмосфералық жауын-шашынның ең көп мөлшері облыстың солтүстігінде (Ақтөбе қаласы, 2002 жыл) 451,7 мм және оңтүстігінде (Шалқар, 2000 жыл) 152,4 мм жетті. Ылғалы аз жылы жауын-шашынның ең төменгі мөлшері солтүстікте 205 - 210,8 мм (1991 ж.) оңтүстікте 91 мм дейін. Орташа есеппен алынған көпжылдық кезеңдегі деректер бойынша жауын-шашынның жылдық мөлшері облыстың түрлі аудандарында солтүстігінде (Ақтөбе қ.) 303,9 - дан оңтүстігінде (Шалқар) 170,8 мм шегіне дейін өзгеріп отырады. Жауын-шашынның солтүстіктен оңтүстікке қарай азаюымен бірге жауын-шашынның батыстан шығысқа қарай азаюы да байқалады. Міне осы жер бедерінің әсерінен туындаған құрғақтық көрінісі.

Аспап арқылы ұзақ жылдар бойына бақылау кезінде жауын-шашынның ең жоғары мөлшері қысқы, жазғы және күзгі айларда байқалды. Мәселен, 1983 жылы жауын-шашынның ең жоғары мөлшері қаңтарда, 1984 жылы – маусымда және қазанда, 1985 жылы – ақпанда және желтоқсанда байқалды. Жауын-шашынның ең төменгі мөлшері қысқы уақыттарға келеді (1.4.2 сурет), бұл кезде оңтүстік шығыстан соққан суық және құрғақ ауа массасы өз билігін жүргізеді. Далалық аймақта жауын-шашынның ең жоғары мөлшері мамыр-шілдеге келеді, бұл кезде ендік бойындағы айналым билік етеді және облыс аумағының үстімен Атлант мұхитынан соққан солтүстік батыстық ылғал ауа массасы өтеді. Шөлді аймақта жауын-шашынның ең жоғары мөлшері наурыз-сәуірге келеді. Қуаңшылық жылдары ұзақтығы екі айдан асатын жаңбырсыз кезеңдер де болуы мүмкін.



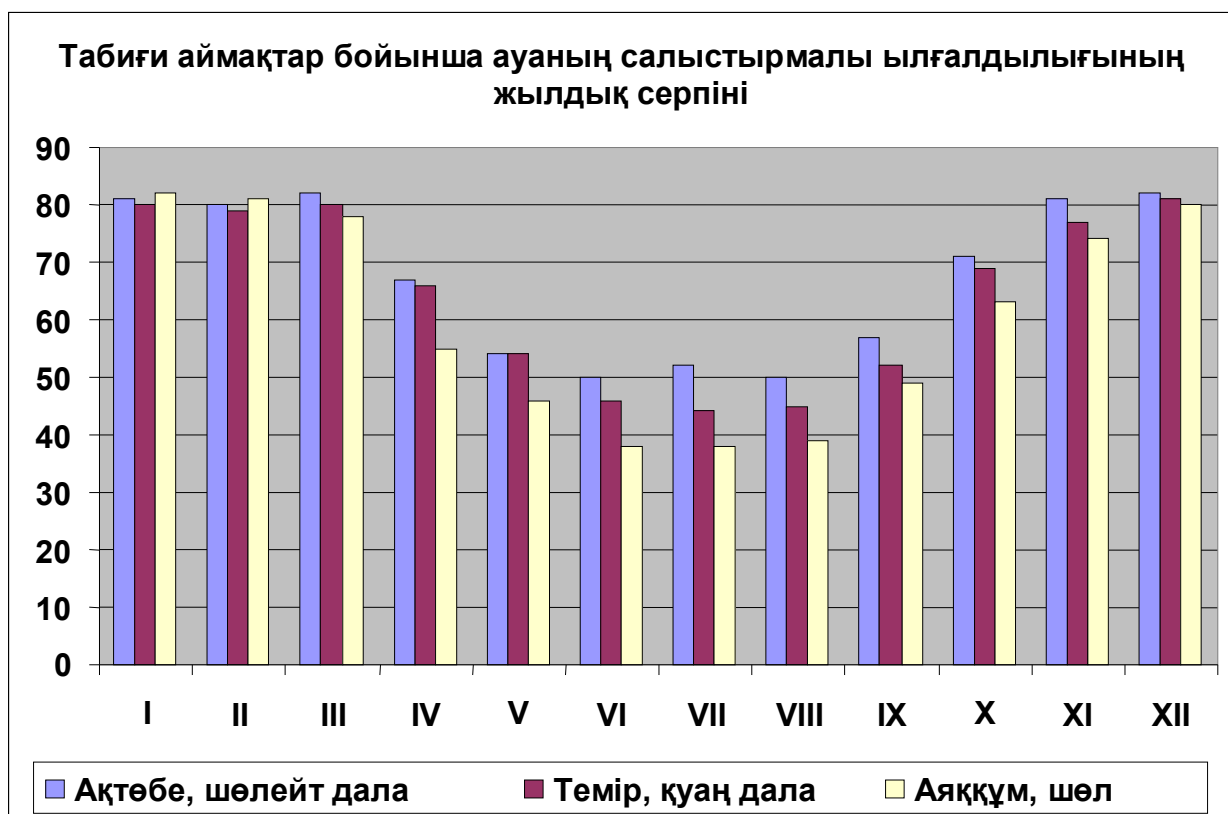
1.4.2 сурет



1.4.3 сурет

Жазғы кезеңде жауын-шашынның көпшілік бөлігі нажағайлы және нөсерлі сипатта болады. Ауаның жоғары температурасы, ылғалдылықтың төмендігі және қатты желдің жағдайында жазғы жауын-шашын іс-жүзінде толығынан буланып кетеді. Салқын кезеңдегі жауын-шашын топырақты ылғалдандыруда, өзендер мен көлдерді қоректендіруде және жер асты суларының қорларын толықтыруда негізгі рөл атқарады. Олардың көлемі жауын-шашынның жылдық сомасының орта есеппен 30-40% құрайды.

Салыстырмалы түрдегі ылғалдылықтың жылдық серпіні сызбада (1.4.3 сурет) көрсетілген және ылғалдылықтың жылдық трендінің барлық табиғи аймақтарға ортақтығын және аймақтық ерекшеліктерін көрсетеді.



1.4.4 сурет

Табиғи аймақтар шегінде ауа ылғалдылығының салыстырмалы түрдегі ең жоғары мәні қыста (81-83%), ал ең төменгісі – жазғы айларда (38-41%) байқалады. Ауа ылғалдылығының/құрғақтығының аймақтық айырмашылығы жазғы уақытта анағұрлым нақты көрінеді. Қыста ауаның салыстырмалы түрдегі ылғалдылығы үш табиғи тармақтардың барлығында іс-жүзінде бірдей және 80% шегінде сақталады. Қалыптасқан жел кезінде мұндай ылғалдылық мейлінше қатты климаттық жағдайлар тудырады: жазда ауа қатты қызған кезде – аңызак соғады, ал қыста ылғал ауа желдің салқындатушылық әсерін күшейте түседі және боранның туындауына септігін тигізеді.

Көпжылдық мәліметтер бойынша ауаның салыстырмалы түрдегі ылғалдылығы бір жылда орта есеппен далалық аймақта (Мәртөк) 69% м/с-тен шөлді (Аяққұм) аймақта 60% м/с дейін өзгеріп отырады. (1.4.3 кесте).

1.4.3 кесте. Айлық орташа және жылдық салыстырмалы ауа ылғалдылығы (%)

| Мет ео ста нциялар | Айлар | | | | | | | | | | О рташа жылды қ | |
|-----------------------------|-------|----|---|---|----|-----|---|---|----|--|--------------------------|--|
| | I | II | V | I | II | III | X | I | II | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| Дала аймағы | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Шөлейт дала аймағы | | | | | | | | | | | | | | |
| Мәр | 2 | 1 | 2 | 8 | 6 | 4 | 4 | 3 | 9 | 3 | 2 | 3 | 9 | 6 |
| төк | | | | | | | | | | | | | | |
| Қоб | 0 | 0 | 4 | 7 | 5 | 9 | 0 | 0 | 7 | 1 | 1 | 1 | 7 | 6 |
| да | | | | | | | | | | | | | | |
| Ақт | 1 | 0 | 2 | 7 | 4 | 0 | 2 | 0 | 7 | 1 | 1 | 2 | 7 | 6 |
| өбе | | | | | | | | | | | | | | |
| Қуаң дала аймағының тармағы | | | | | | | | | | | | | | |
| Қар | 0 | 9 | 1 | 8 | 5 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 8 | 1 | 7 | 6 |
| абұтақ | | | | | | | | | | | | | | |
| Ойы | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 3 | 4 | 0 | 6 | 7 | 1 | 3 | 6 |
| л | | | | | | | | | | | | | | |
| Темі | 0 | 9 | 0 | 6 | 4 | 6 | 4 | 5 | 2 | 9 | 7 | 1 | 4 | 6 |
| р | | | | | | | | | | | | | | |
| Емб | 9 | 9 | 9 | 2 | 9 | 2 | 2 | 4 | 0 | 7 | 8 | 0 | 3 | 6 |
| і | | | | | | | | | | | | | | |
| Шөл аймағы | | | | | | | | | | | | | | |
| Ырғ | 0 | 1 | 3 | 2 | 7 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 5 | 2 | 2 | 6 |
| ыз | | | | | | | | | | | | | | |
| Шал | 1 | 1 | 0 | 2 | 7 | 2 | 2 | 2 | 9 | 4 | 6 | 0 | 2 | 6 |
| қар | | | | | | | | | | | | | | |
| Аяққ | 2 | 1 | 8 | 5 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 | 3 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| ұм | | | | | | | | | | | | | | |

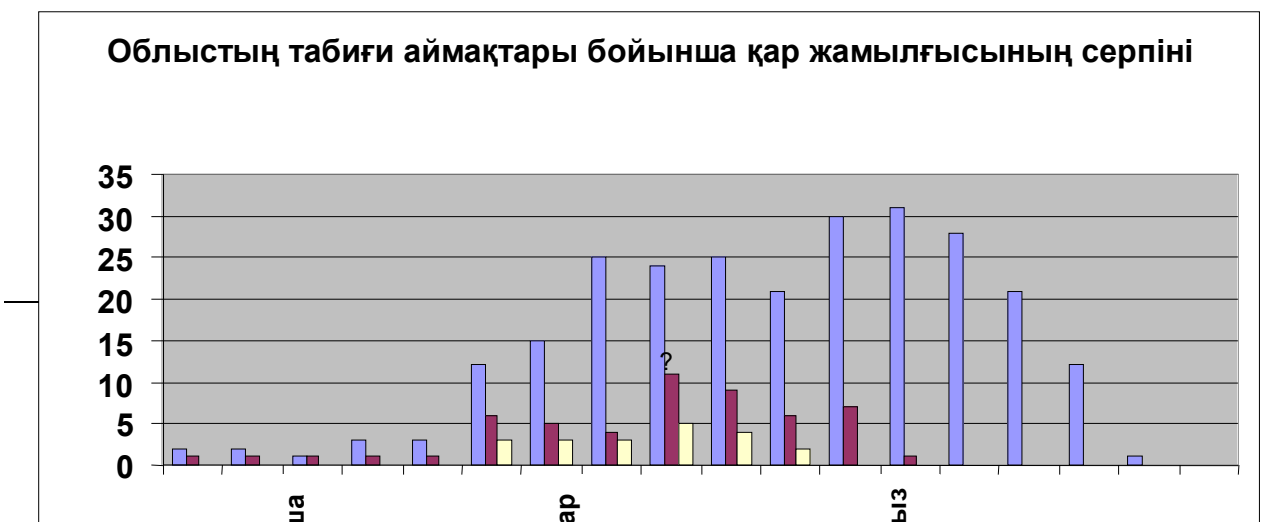
Облыстың аумағында қар жамылғысының бөлінуі негізінен аймақтық сипатта (1.4.4 кесте). Тұрақты қар жамылғысын қалыптастыру солтүстіктен оңтүстікке қарай, ал еруі кері бағытта болады.

1.4.4 кесте. Қар жамылғысының онкүндіктегі орташа биіктігі (см)

| Метеостанциялар | қар | жел | қаңт | ақпа | наурыз | сәуір |
|---------------------------|-----|--------|------|------|--------|-------|
| | аша | тоқсан | ар | н | ыз | р |
| онкүндіктер | | | | | | |
| | | | | | | |
| Дала аймағы | | | | | | |
| Шөлейт дала аймағы | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| М | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| өртөк | | | | | | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 0 | 1 | 8 | 1 | 2 | |
| К | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| обда | | | | | | | | | | 0 | 1 | | | | | | |
| А | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| қтөбе | | | | | 9 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | | |
| Қуаң дала аймағының тармағы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| арабұт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ақ | | | | | | | | | | 0 | 0 | | | | | | |
| С | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| йыл | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| емір | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| Е | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| мбі | | | | | | | | 0 | | | | | | | | | |
| Шөл аймағы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| рғыз | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ц | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| алқар | | | | | | | | 3 | 6 | | | | | | | | |
| А | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| яққұм | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ең жоғары және анағұрлым ұзақ қар жамылғысы солтүстіктегі қуаң даланың тармағында қалыптасады, 30 см жетеді және сәуірдің ортасына дейін жатады. Оңтүстікке қарай шөл аймағының тармағында қар жамылғысының биіктігі қыстың аяғында 11 см жетеді, бірақ наурыздың бірінші онкүндігінде еріп кетеді. Шөлейтті аумақта қар жамылғысы 30 күндей жатады, қаңтардың ортасында ең көп болғанда 5 см жетеді және ақпанның ортасында ериді.

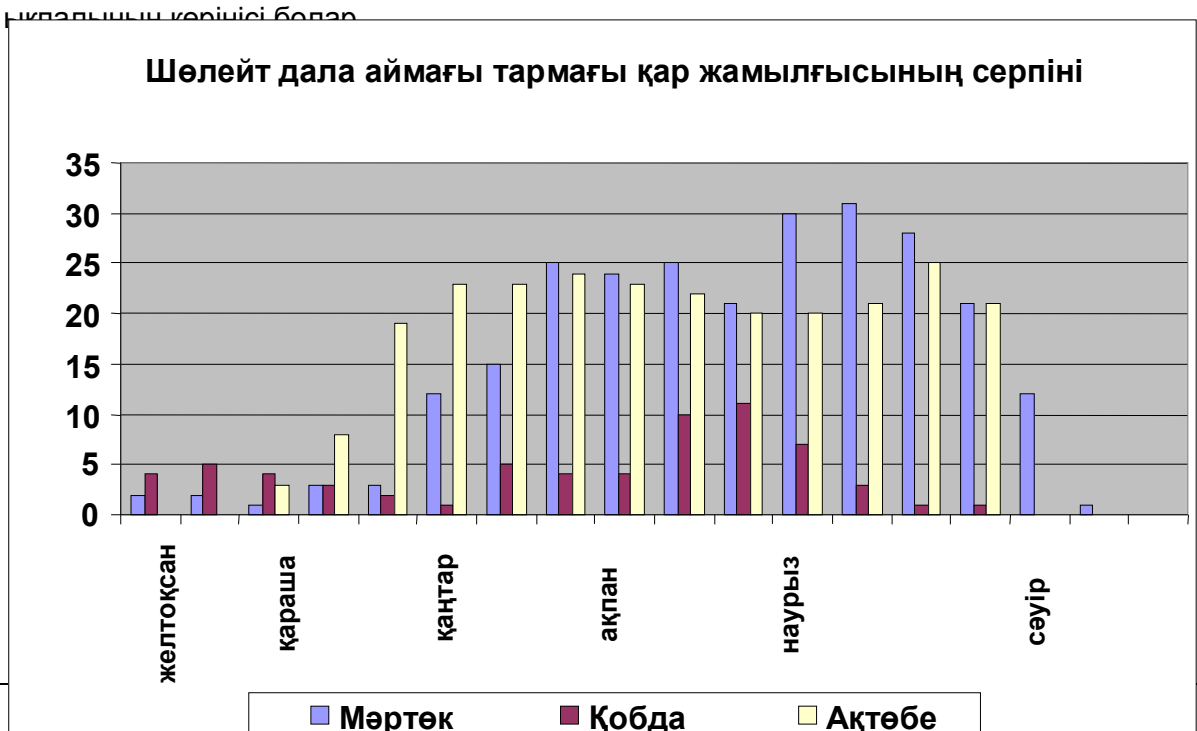


ноябрь

1.4.5 сурет

Көктемде қардың еруі күндіз ауа температурасының төмен кезінде күн радиациясының ықпалымен басталады және бастапқыда (алғашқы 10-15 күн ішінде) қарқынының төмендігімен ерекшеленеді. Күндіз температура көтеріле бастасымен еру қырқыны шұғыл артады және қар қалдықтары ашық учаскелерде 2-5 күн аралығында ериді. Орман шоғырларында қар еруі ұзақ кезеңге – 10 -15 күнге дейін созылып кетеді. Далалық учаскелердегі тұрақты қар жамылғысы орта есеппен солтүстік жартысында 5-9 сәуір маңында және оңтүстігінде 29 наурыз шамасында ериді. Қардың еріген сулары жерге толық сіңбейді, оның бір бөлігі өзен желісіне, ал ендігі бөлігі буға айналады.

Тіпті солтүстіктегі шөлейт дала аймағының ең қарлы тармағының шегінде іс-жүзінде бір ендік бойында қар жамылғысының қалыптасуы біркелкі емес (1.4.6 сурет). Шөлейт даланың нағыз батысында орналасқан ауданда (Қобда м/с) шығысырақ орналасқан Ақтөбе қаласы және Мәртөкпен салыстырғанда жауын-шашын мейлінше аз түседі және қарды 2-3 есе аз жинайды. Бұл бәлкім жер бедерінің жауын-шашынды бөлуге



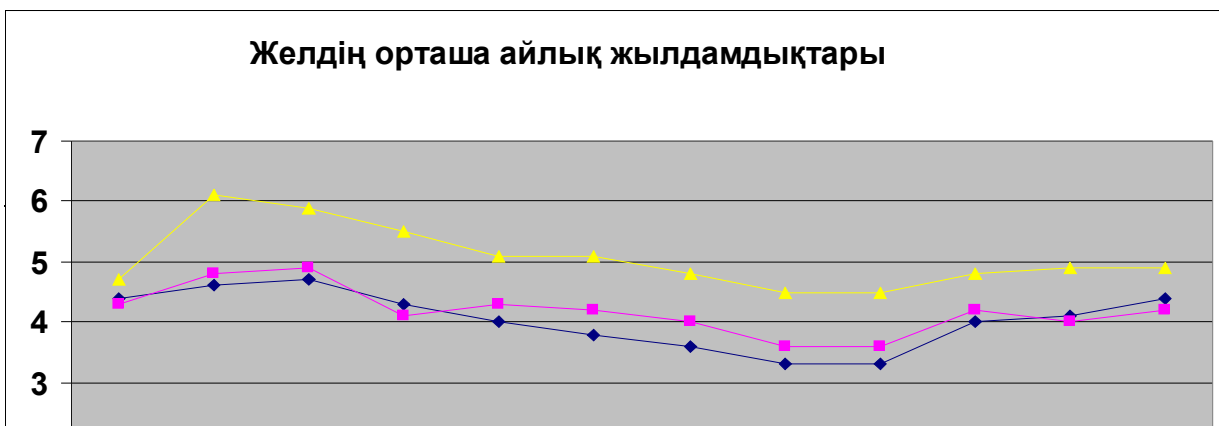
1.4.6 сурет

Қардағы су қоры көктемнің алдындағы кезеңде жылдық жауын-шашын мөлшерінің орта есеппен 25-30% құрайды. Қар жамылғысының көп жылғы бақылау материалдарын талдау облыстың шегінде қар жамылғысының қалыптасуы, жиналуы және бұзылуы белгілі бір циркуляциялық факторларға, географиялық жағдайға (ендігіне) және жер бедеріне негізделген заңдылыққа бағынады. Бұл заңдылық ондағы қар биіктігінің және су қорының кемуінен, оның солтүстіктен оңтүстік бағытында жатуы ұзақтығының қысқаруынан көрінеді. Қар ерірдің алдындағы қар жамылғысының көпжылдық орташа ең жоғары биіктігі облыстың солтүстігінде 30-35 см құрайды, ал оңтүстігі мен оңтүстік шығысында 15-10 см дейін кемиді. Қары аз жылдары қар жамылғысының ең жоғары биіктігі 10-15 см аспайды, ал қар мол жылдары ол облыстың солтүстігінде 40-50 см-ден оңтүстігінде және оңтүстік шығысында 30-20 см дейін ауытқып отырады.

Ең көп қар қорын бөлуде қар жамылғысының биіктігін бөлудегі сол баяғы заңдылық көрініс табады. Облыстың солтүстігінде және Мұғалжарда қар қоры 70-90 мм, орта белдеудің жазық бөлігінде – 50-60 мм жетеді, ал облыстың оңтүстігінде 40-30 мм дейін кемиді. Көпжылдық орташа деректер бойынша 10-15 см қар жамылғысы көбінесе желтоқсанның екінші жартысында қалыптасады және сәуірдің басына дейін сақталады. Тұрақты қар жамылғысы бар кезеңнің ұзақтығы облыстың солтүстік жартысында 120-дан 140 күнге дейін, оңтүстігінде – 100-75 күн құрайды.

Қар жамылғысы шамалы қатты және ұзақ қыс аэрация аймағында топырақтың салыстырмалы түрде терең (1,5-2,1 м) тоңдануына әкеп соқтырады. Топырақтың механикалық құрамы мен құрылымының, температуралық режимінің, жер бедерінің, қар жамылғысы биіктігінің түрліше болып келуінің салдарынан облыстың аумағында топырақ тоңының тереңдігі әртүрлі. Орта есеппен тоңның тереңдігі 0,8-ден 1,5-2,1 м дейін ауытқып отырады. Топырақтың жылуы солтүстік және орталық бөліктерде орта есеппен сәуірдің екінші - үшінші онкүндігінің басында басталады. Ертесі - наурыздың аяғы, кеші - мамырдың бірінші онкүндігі.

Облыс климатының ортақ ерекшеліктерінің бірі – жыл бойына дерлік тұрақты жел соғып тұрады. Желдің жылдық орташа жылдамдығы солтүстік шығысында 3,3 м/сек-тан өзге аумағында 5,6 м/с дейін ауытқып отырады (1.4.7 сурет).



1.4.7 сурет

Қысқы мерзім жылдық орташа жылдамдыққа қарағанда жел жылдамдығының анағұрлым артатындығымен сипатталады. Жылдың салқын уақытында (қараша-наурыз) күшті борандар алып келетін солтүстік шығыстан және шығыстан соққан желдер басым түседі. Қыс уақытында жел жылдамдығы жекелеген жағдайларда жойқын күшке айнала отырып, 15 м/с астам болады.

Облыстың климаты жалпы алғанда ыстық құрғақ жазбен және қары аз қыспен сипатталады. Ақтөбе облысы табиғатының ерекшелігі - көктемі өте қысқа, қыстан жазға тез өтіп кетеді, атмосфералық жауын-шашыны тұрақсыз және қат, ауасы құрғақ, булану процесі үдемелі және бүкіл көктем-жаз маусымы ішінде күннің тура жарығы мол. Жазғы уақытта жиі аңыздық, қыста боран еседі.

Жазда ауаның жоғары температурасы басым. Далалық аймақта шілдеде олар $+20,9+24,5^{\circ}$, оңтүстікте $+26^{\circ}$ құрайды. Шілдедегі абсолюттік ең жоғарғы мөлшер $+43^{\circ}$ жетеді. Атмосфералық және топырақтық қуаңшылық та орын алып тұрады. Атмосфералық қуаңшылықты күндердің орташа саны 37 құрайды, ал кейбір жылдары 100-ге жетуге мүмкін. Қуаңшылықпен бірге маусым-тамызда 3-5 күн ішінде аңыздық байқалады, ол кезде ауаның тәуліктік орташа температурасы $+23^{\circ}$ жоғары, ал оның орташа салыстырмалы ылғалдылығы 30%-тен төмен болады.

Көктем және күз ұзақтығы бойынша ең қысқа – 20-25 күн. Көктемге ауа температурасының жиі көтерілуі мен төмендеуінің жиі ауысып отыруы тән. Көктемнің аяғында қатқақтану мүмкін, ол кейде қардың түсуіне ілеседі. Қатқақтану орта есеппен 13 және 20 мамыр аралығында тоқтайды.

Көктемде тәуліктің орташа температурасы 0° өткеннен кейін 8-12 күн ішінде 10° көтеріледі, ұзаққа созылған көктемде бұл кезең 15-20 күнге дейін және одан да көпке

ұлғаяды. Облыстың солтүстігінде вегетациялық кезең 180, оңтүстігінде – 200 күнге созылады. Алғашқы күзгі аяздар көбіне орта есеппен 25 қыркүйек пен 3 қазан аралығында байқалады.

1.5. Жер үсті сулары

Облыстың материк ішіндегі жағдайы және шұғыл континенталды климат жер үсті сулары тапшылығына негіз қалады. Облыстың гидрографиялық жүйесі Каспий және Арал теңіздерінің бассейндеріне және жергілікті ағынсыз аумақтарға жатады. Жайық, Торғай және Өлкейік өзендерін қоспағанда, барлық өзендер облыстың шегінде бастау алады.

Сулығы орташа жылдары облыстағы жер үсті суларының ресурстары $3,25 \text{ км}^3$, соның ішінде жергілікті ағын - $2,83 \text{ км}^3$ және суы аз жылдары - $0,65 \text{ км}^3/\text{жыл}$, соның ішінде жергілікті ағын - $0,41 \text{ км}^3$ бағаланады.

1.5.1. Каспий теңізі бассейнінің өзендері

Жайық, Елек, Жем, Сағыз, олардың сағалары және көптеген шағын өзендер мен уақытша су ағындары Каспий теңізінің бассейніне жатады.

Бұл 500-ден астам өзендерден, шағын өзендерден, жылғалардан және уақытша су ағындарынан тұратын облыстың сулы бөлігі. Өзендерде ең жоғары деңгей сең жүргеннен кейінгі алғашқы күндері байқалады. Көктемде су тасығанда жылдық ағынның 80-90% өтеді. Тасқын негізінен көзге түсерлік бір екі күнде өтеді, одан кейін өзендер төменгі сабасына түседі. Жазда көптеген өзендер сабасынан кеуіп қалады немесе бөлек терең суларға ыдырап кетеді.

Көктемгі су тасқыны кезінде деңгей тез көтеріледі, судың қайтуы – шағын су ағымдарында 20 күнге дейін, ірі өзендерде 50 күнге дейін баяу өтеді. Ірі өзендер үшін оның көктемнің алдындағы белгісінің деңгейінен артуы орта есеппен 1 м-ден 2,6 м дейін өзгереді.

Жазғы сабасында өзендердегі су деңгейі 0,2-0,4 м дейін төмендейді. Күзде буланудың азаюына және жауын-шашынның түсуіне байланысты 0,2-0,7 м көтеріледі. Ойыл және Сағыз өзендері су деңгейлері ауытқуының көпжылдық амплитудасы 5 м, Жем өзенінде 2,5-3,7 м, шағын су ағымдарында – 1,5-2,0 м құрайды.

Жайық (Орал) өзені бастауын Ресей аумағындағы Орал тауларынан алады және Атырау қаласынан төменірек Каспий теңізіне барып құяды. Өзеннің Қазақстан шегіндегі ұзындығы 1049 км, су жинағыш көлемі $72,5 \text{ км}^2$. Жайық өзенінің көпжылдық орташа шығыны өзен ағысы бойында Көшім ауылы маңында $317 \text{ м}^3/\text{с}$ -тен бастап Атырау

қаласының маңында $196 \text{ м}^3/\text{с}$ дейін өзгеріп отырады. Сабасында және сағасында өзен шығыны қысқарады.

Облыстың шегінде Жайықта кеме жүре алмайды. Өзен ені 60-160 м, тереңдігі 0,5-3,0, қайраңдарда тайыз жерлер бар, ағыс жылдамдығы 0,5 м/с. Төбешік жерлердегі топырақ тасты, жазықта - құмды-сазды. Жағалаулары аракідік құлама жарлы болып келеді, құлама жарлардың биіктігі 3-тен 10 м дейін жетеді. Өзен жайылмасы кең, 600 м дейін, көптеген өзендермен және ескі арналармен тілгіленген, қамыс, шабындық және бұта тектес өсімдіктер өсіп кетеді (1.5.1 сурет).



1.5.1 сурет. Жайық (Орал) өзені

Жайық қарашаның ортасында қатады, сәуірдің екінші жартысында ашылады. Мұздың қалыңдығы 90-100 см жетеді. Қысқа мерзім аралығында мұз кептеліп қалатын (3-4 тәулік) 1-2 айға созылатын көктемгі су тасқыны көзге бірден түседі. Су тасқыны кезінде су деңгейі 3-5 м көтеріледі. Саба тамыздан бастап қазанға дейін созылады.

Облыстың аумағында Жайықтың сол жақ жағалауының салалары: ірілері – Елек, Ор, ұсақтары – Ебейті, Теректі, Сорғала, Қиялы бөрте және басқалары орналасқан. Жайық өзені арқылы Ресей мен Қазақстан арасындағы шекара өтеді.

Елек өзені – Жайық (Орал) өзенінің сол жақтағы саласы Оралдың төменгі үстіртінің көтеріңкі учаскелерінен бастау алады. Өзеннің ұзындығы 623 км, су жинағыш көлемі $41,3 \text{ мың. км}^2$ (1.5.2 сурет). Өзеннің екі жақты жайылмасы бар, орта ағыстағы ені 0,7 – ден 1 км дейін. Өзен аңғары бойынша бұралаңдығының коэффициенті елеусіз өзгеріп отырады және шамамен 1,5 құрайды. Жағалаулар аракідік құлама жарлы, саздан және

құмайттардан тұрады. Түбі құмды және құмайтты, жекелеген учаскелерде құмды-қиыршық тасты және сазды, аракідік шамалы қайырлаған.

Ақтөбе қаласының маңындағы көпжылдық орташа шығыны 20,8 м³/с құрайды. Судың су тасқыны кезіндегі орташа минералдануы 0,2-0,4 г/л, ал жазғы сабада 0,7-0,9 г/л дейін көтеріледі. Өзеннің тереңдігі 0,8-1,0 - ден 1,0-1,8 м дейін. Ағыстың жылдамдығы 0,3-0,5 м/с. Су шығыны 3-тен 17 м³/сек дейін өзгеріп отырады. Елек өзенінің бастауында ағынның орташа жылдық қабаты 50 мм құрайды.



1.5.2 сурет. Ресеймен шекарадағы Елек өзені

Елек өзенінің негізгі салалары – Қобда, Қарғалы, Тамды, Сазды, Жіңішке.

Өзенде пайдалы қуаты 220 млн.м³ Ақтөбе су қоймасы салынған, оның ең басты мақсаты - суландыру және сумен жабдықтау.

Қобда өзені – Елек өзенінің анағұрлым ірі саласы Ұлы және Кіші Қобда өзендерінің қосылуынан пайда болады. Ұзындығы 225 км, ені 10-15 және одан да астам метр, тереңдігі 0,8-ден 3,5 м жетеді, ағысының жылдамдығы 0,2 м/с, түбі құмды немесе жабысқақ сазды. Жайылымы тар, ашық, шабындық өсімдіктер мен қамыс өсіп кеткен (1.5.3 сурет). Жағалаулары негізінен төмен, кейбір жекелеген учаскелерде ғана құлама жартасты. Өзенінің бастауында ағынның орташа жылдық қабаты 30 мм құрайды.



1.5.3 сурет. Қобда өзені

Ор өзені – Шилі және Теріс бұтақ өзендерінің қосылған жерінен бастау алады және ұзындығы 20 км дейін, ені 50 м дейін және тереңдігі 2 м дейін салалық көлдер жүйесін құрайды. Көлдер ені 5-8 м және тереңдігі 0,8 м дейін тар тармақтармен жалғасады. Ағыс жылдамдығы 0,1 м/с. Түбі құмдақ. Тармақтарда тереңдігі 0,1-0,5 м кешіп өтетін жерлер бар. Өзен жағалаулары төмен, жайпақ, аракідік құламалы (1.5.4 сурет). Жайылмасы ашық, енділігі 0,5-0,1 км, кейбір учаскелер құмды шөгінділермен жамылған.

Өзен қарашаның екінші жартысында қатады, наурыздың аяғында – сәуірдің басында ашылады. Мұздың қалыңдығы 0,5-0,7 м жетеді. Су тасқыны сәуірде – мамырдың басында басталады, су орташа деңгейінен 1,5-2 метрге көтеріледі. Суы тұщы, бірақ жазда ашқылтым болады. Өзенде жер тоғандары бар су қоймалары салынған.



1.5.4 сурет. Бөгетсай ауылының оңтүстігіндегі Ор өзені

Жем (Ембі) өзені Мұғалжар тауларының батыс баурайынан басталады және Атырау облысының Каспий теңізінен шамамен 5 км жердегі сор арасында жоғалып кетеді және сирек сулы жылдары ғана Каспийге барып құяды. Өзен ұзындығы 712 км, су жинағыш көлемі 40,4 тыс.км², Ақтөбе облысының шегінде - 34,8 мың км². Өзен өзінің ұзындығы бойында ұзындығы 30 км астам 12 саланы қабылдайды, олардың ішіндегі анағұрлым ірісі Темір өзені, оның ұзындығы 212 км. Жемнің бастауындағы судың минералдануы су тасыған кезеңдерде 0,18-0,20 г/л, сабада в 0,65 г/л, төменгі ағыста кейде 1,0 г/л, көбіне 1 г/л жетеді.

Жемнің жоғарғы ағысындағы ені 25-260 м, тереңдігі 1 м дейін, аракідік тереңдігі 3 м дейін жететін шұңқырлары бар, ағыс жылдамдығы жазда 0,1-0,2 м/с, көктемде 0,8 м/с, түбі құмды, қатты. Тасау ауылынан басталатын Жемнің төменгі ағысы кеуіп қалады. Өзен арнасы бұралаңды, меандрланған, көптеген тармақтарға және салаларға тарамдалған, олар жазғы ыстық түсісімен тайыздап кетеді және бөлек терең суларға ыдырап кетеді. Жағалаулары аракідік жайпақ, аракідік құламалы. Тереңдігі 0,5 м кешіп өтетін жерлер бүкіл өзен бойында кездеседі. Өзен жайылмасы ашық, енділігі 2 км дейін және ұзына бойы биіктігі 14 м дейінгі (1.5.5 сурет) құлама жартастар шектелген, құмды-қиыршық тасты шөгінділермен толтырылған. Жайылмада ескі арналар көп.



1.5.5 сурет. Көжиде құмы ауданындағы Жем өзенінің аңғары

Еріген қар сулары негізгі қорек көзі болып табылады, соның салдарынан жылдық ағынның елеулі бөлігі (65-93 %) көктемгі кезеңге келеді. Өзен арнасының салыстырмалы түрде тайыздығының салдарынан жер асты қорек үлесі елеусіз, жылдық ағынның 5-10 % аспайды. Жер асты ағыны өзен өмірінде айтарлықтай рөл атқарады: қыста, жазда және кейде күзде ол өзен қорегінің бірегей көзі болып табылады.

Су тасқыны кезінде су орташа деңгейінен 1,5-2,0 м жоғары көтеріледі, бірақ 5-7 күн ішінде қайтады. Тасқынның орташа ұзақтығы 40-60 күн, қайтуы 30-40 күн құрайды. Жазғы саба ұзақ – 160-190 күн, қысқы – 130-150 күн. Күзде су деңгейі 10-15 см, 20-25 см сиректеу көтеріледі. Өзен бастауында 10 және 20 қарашада, сағасында 20 қараша – 1 желтоқсан аралығында қатады. Мұз басудың орташа ұзақтығы солтүстігінде 140-нен 150 күнге дейін және оңтүстігінде 100 күнге дейін ауытқып отырады.

Темір өзені - Жем өзенінің оң жақтағы саласының ені 35-40 м, жекелеген учаскелерде 50 м дейін, тереңдігі 0,6-4,0 м. Су тасқыны кезінде су 1,5-2,0 м көтеріледі. Өзен арнасы бұралаңды. Сабалы кезеңде өзен ені 15-20 м жетеді, тайыз жерлердегі тереңдігі 0,5-0,8 м, терең суларда 2,0-5,0 м құрайды, ағысының жылдамдығы 0,1-0,3 м/с. Түбі құмды, қатты, өткелдерге арналған тайыз жерлер тереңдігі 0,3-0,5 м.

Темір өзенінің салалары іс-жүзінде ендік бағыт алған, әлсіз өңделген арналары тар, бұралаңды, үзік-үзік ағыспен терең енген, жағалары құмдақты-саздақты.

Темір өзенінің арнасы жақсы өңделген, оған екі жағынан ішінара батпақтанған жайылма және жайылма үстіндегі екі терраса кіреді. Жайылма ашық, ені 1-3 км. Жағалаулары төмен, жайпақ, баурайлардың тіктігі орташа есеппен 20 градустан аспайды,

аракідік тік жарлар кездеседі (1.5.6 сурет). Көкжиде құмының ауданында ғана сол жақ жағалауы биік, тік.



1.5.6 сурет. Көкжиде құмының солтүстік бөлігіндегі Темір өзені

Темір өзенінің қорегі қар, жаңбыр мен жер асты суларының рөлі елеусіз. Ағынның режимі жоғарылығымен, бірақ көктемгі тасқынның қысқалығымен және сабасының өте төмендігімен сипатталады. Көктемгі су тасқыны наурыздың аяғында немесе сәуірдің басында басталады, көзге түсерлік бір екі күнде өтеді. Су тасқынының орташа ұзақтығы 42 күн, деңгейдің көтерілуі 6-7 күн ішінде қарқынды өтеді және ең жоғары биіктігіне жетеді. Көпжылдық мәліметтер бойынша көпжылдық орташа деңгейі 421 см тең; ең жоғарғысы - 696 см, ең төменгісі – 271 см.

Көкжиде құмының ауданында өзен тасыған су жайылымының кең алқабымен сипатталады. Аңғардағы тасқын судың басу алаңын азайту үшін суды маусымдық өзеннің арнасына канал арқылы бұрады. Тасқын суларды ұңғымадан бұру үшін айналып өту бөгеті салынған.

Өзеннің көпжылдық орташа шығыны 4,88-5,04 м³/сек құрайды, ағынның модулі 0,72 л/сек с 1 км², ағын қабаты – 23 мм. Жылдық ағынның негізгі үлесі (85%) көктемгі су тасқынына келеді, ең жоғары су шығыны 732 м³/сек тең. (1962 ж.) Жазғы саба шілденің аяғында басталады, ең төмен деңгей шілде-тамызда байқалады.

Алғаш рет мұз қарашаның басында пайда болады, мұз басу қарашаның ортасында басталады және 145 күнге созылады. Мұздың қалыңдығы ақпанда 0,5 м жетеді, наурыздың аяғында ашылады.

Соркөл ауылынан солтүстікке қарай суландыру жүйесі салынған, оған су Темір өзенінен ағып келеді.

Өзен суы тұщы, сапасы жақсы.

Атжақсы өзені Жем (Ембі) өзенінің сол жақ саласы болып табылады. Өзеннің ұзындығы 54 км, су жинағышының алаңы 470 км². Жазда өзен кезектесіп орналасқан, түбінің құрғақ учаскелері бар терең сулардан тұрады. Жазғы сабада ағын сирек байқалады. Қыста өзен қатып қалады. Су шығыны мол тасқын кезінде жайылма мен оған іргелес жатқан аймақтың су астында қалуы байқалады. Өзен суландыру және мал суаты үшін пайдаланылады.

Ойыл өзені Орал-Ембі үстіртіндегі бұлақтан бастау алады және Бүйрек және Тайсойған құмды сілемдеріндегі сорлар мен көптеген көлдер арасында аяқталады. Өзеннің ұзындығы 800 км, су жинағышының алаңы 31,5 тыс.км². Өзеннің ені 14-тен 80 м дейін, тереңдігі 0,5-тен 3,0 м дейін, ағысының жылдамдығы 0,2 м/с дейін. Суы тұщы. Түбі батпақты және құмдақты. Түбі құмды тайыз жерлер (0,6-0,8 м) көп. Жағалаулары әдетте төмен, жайпақ, бірақ өзеннің тіке бұрылыстарында құлама жарлы (2-8 м). Жайылмасы ашық, ені 0,5-1 км дейін. Өзен аңғарының ені арақідік 4 км дейін, кеуіп қалған салалармен және ескі арналармен тілгіленген.

Өзеннің көпжылдық орташа шығыны салалардан судың құйылуына байланысты ағыс бойынша 5,61-ден 11,9 м³/с дейін ұлғаяды.

Ащы ойыл өзені – Ойыл саласы, ені 10 м-ден 20 м дейін, тереңдігі 3 м дейін. Түбі құмдақ және батпақ. Жағалаулары құлама жарлы. Сабасында өзен ұзындығы 100-400 м, ені 10-25 м бытыраңқы терең сулардан тұрады.

Өзендер қарашаның аяғында қатады және наурыздың аяғында - сәуірдің басында ашылады. Қыстың аяғында мұздың қалыңдығы 0,8-1,0 м жетеді. Өзендерде су тасқыны сәуірдің басында болады және 5-10 күнге созылады, бұған су деңгейінің 1-2 м көтерілуі қосылады. Саба маусымның басында – ортасында белгіленеді. Ойылдың сулары құрамында әсіресе сабалық кезеңде минералдың жоғарылығымен ерекшеленеді.

Сағыз өзені Орал үстіртіндегі Қызыләділсай және Дауылда өзендерінің қосылған жерінде басталады, тұрақты су ағымы бар және Мақат станциясынан оңтүстікте орналасқан Тентексора сорына сіңіп кетеді. Өзеннің жалпы ұзындығы 510 км құрайды, су жинағышының алаңы 19,4 мың.км². Суы ащы. Өзеннің ені 3-тен 48 м дейін, тереңдігі 0,3-тен 2,0 м дейін, ағысының жылдамдығы 0,1 м/с. Түбі көбіне құмдақ. Өзеннің жайылымы ашық, қамыс өсіп кеткен және батпақты, ені 1-ден 4 км дейін, тармақтармен, кеуіп қалған арналармен, 4 м тереңдіктегі шұңқырлармен тілімделген. Жағалаулары жайдақ, арақідік құлама жарлы (биіктігі 2 м-ден 7 м дейін және қашықтығы 2 км дейін). Өзенде тереңдігі 0,8 м кешіп өтетін жерлер көп.

Өзеннің Сағыз станциясының маңындағы орташа көпжылдық шығыны – 1,59 м³/с. Өзеннің суы әсіресе саба кезеңінде минералдануының жоғарылығымен ерекшеленеді.

Мәселен, су тасыған кезде Сағыз өзеніндегі судың минералдануы 0,8-0,9 г/л құрайды, сабалы кезеңде 20,0 г/л жетеді.

Терісаққан өзені – Сағыздың саласы, ені 60 м дейін, тереңдігі 1,0 м дейін, ағысының жылдамдығы 0,1 м/с.

Өзендер қарашаның аяғында қатады, наурыздың аяғында ашылады; мұздың қалыңдығы қыстың аяғында 1,0 м жетеді. Көктемгі су тасқыны сәуірдің басында болады және 15-20 күнге созылады (су деңгейі 1-2 м көтеріледі, одан кейін өзендер тез тайызданады). Саба маусымның басында белгіленеді: Сағыз өзені мықты тайыздайды, ал құрғақшылық жылдары бөлек терең суларға ыдырап, кеуіп қалады.

Өзге өзендер елеусіз, ендері 3-20 м, тереңдігі 1 м дейін. Шағын өзендердегі ағыстың жылдамдығы 1 м/с аспайды. Өзендер қарашаның ортасында қатады, сәуірдің ортасында ашылады. Қыстың аяғында мұздың қалыңдығы 90 см дейін жетеді. Көктемгі сең жүрісі бірнеше күнге созылады, жиі кептеліп қалады. Су тасқыны сәуірден бастап мамырдың ортасына дейін созылады. Су деңгейінің ең жоғарғы деңгейі 7 м шамасында. Одан әрі су біртіндеп қайтады. Барлық өзендердегі су тұщы, сапасы жақсы.

Қаралып отырған аумақтағы барлық өзендер шөлейт дала жағдайында елді мекендерді сумен жабдықтаудың, жерді суландырудың және мал суатының көзі ретінде үлкен рөл атқарады.

1.5.2. Арал теңізі бассейні өзендері

Торғай өзені Өлкейік, Ырғыз, Телғара салаларымен және басқа да көптеген уақытша су ағымдарымен бірге Арал теңізінің бассейніне жатады.

Өзендердің гидрологиялық режимі жазғы-күзгі және қысқы кезеңде суының аздығымен сипатталады – көптеген өзендер жазда кеуіп қалады, ал қысқа қатып қалады. Су режимінің негізгі фазасы көктемгі су тасқыны болып табылады, яғни бұл жылдық ағынның көпшілік бөлігі. Көктемгі ағынның көлемі ерудің алдындағы қардың бойындағы су қорына, тасқын кезінде жауын-шашынға, топырақ қабатының ылғалдану дәрежесіне және тондану тереңдігіне, қардың еру қарқынына тәуелді.

Көпжылдық орташа деректер бойынша өзендердің ашылуы наурыздың аяғында сәуірдің байқалады. Өзендердің ашылуы әдетте сеңнің жүруімен (1-3 күн) жалғасады. Көктемгі су тасқыны деңгейінің көтерілуі қарқынды жүзеге асады. 3-10 күннің ішінде судың деңгейі ең жоғары биіктігіне жетеді және 3 күндей сақталады. Одан кейін 4-12 күн ішінде қарқынды қайтады. Мамырдың басында тұрақты саба басталады.

Торғай өзені облыстан тысқары жердегі Жолдама және Қараторғай өзендерінің қосылуынан пайда болады, содан кейін бірнеше саланы қабылдап алады және Ақтөбе облысының аумағынан бірқатар өзендер арқылы ағып өтеді де шексіз Шалқар теңіз ойпауытында із-түссіз жоғалады. Өзеннің ұзындығы 825 км, бассейн көлемі 56,5 тыс.км².

Көбіне Торғай жырасымен ағады, кең жайылмада тармақтарға бөлінеді де көптеген көлдер мен арналар түзеді. Қорегі негізінен қар. Қарашаның бірінші жартысында қатады, сәуірдің бірінші жартысында ашылады.

Өзен арнасы бұралаңды, ені негізінен 20-40 м, арақідік 60 м жетуі мүмкін. Түбі сазды. Ағысының жылдамдығы 0,1 м/с, кейбір жерлерде су ағынсыз. Кешіп өтетін жерлер аз. Өзен аңғарында ескі арналар мен өзендер көп. Су тасыған кезде өзен тереңдігі 1-4 м, ағысының жылдамдығы 0,2 м/с.

Өзендер мен көлдер қарашаның ортасында қатады, сәуірдің басында ашылады, мұздың қалыңдығы 1 м. Торғайдағы және басқа да ірі өзендердегі су деңгейі су тасығанда 4-5 м көтеріледі, су аңғардағы төмен жерлерді басып кетеді, ескі кеуіп қалған арналарға, көлдерге және салаларға толады. Сәуірдің аяғында өзендер өздерінің арналарымен ағады, маусым басталысымен ғана Торғайдың тайыз жерлерінен кешіп өтуге болады.

Торғай өзені бассейнінің жылдық ағыны негізінен көктемгі су тасқыны кезінде қалыптасады. Сәуірден бастап мамыр бойына өзеннен жылдық ағынның 90% дейін өтеді. Судың минералдануы көктемгі су тасқыны кезінде жоғарғы ағысында 0,2-0,3 г/л, орта ағысында 0,5 г/л астам. Судың құрамы гидро карбонатты кальцийлі-натрийлі. Суы біркелкі тұзды, жақсы, ішуге жарамды. Жазғы саба кезеңінде бастауында минералдану 0,6-0,8 г/л дейін, орта ағыстағы кейбір терең суларда 20 г/л дейін ұлғаяды, судың құрамы сульфаттыдан және хлоридті - натрийліге дейін өзгереді.

Ырғыз өзені - суы аз, бастауын Мұғалжар тауының шығыс баурайынан алады. Жалпы ұзындығы 593 км, су жинағышының алаңы 31600 км². Жайылмасы шабындық, құмдақ. Арнасы бұралаңды, тарамдалған, ені 80-120 м. Өзен құмның арасынан ағады. Аңғарының ені 1,3-2,0 км, кейбір жерлерде 0,3-0,5 км дейін тарылады. Аңғардың баурайы біркелкі тік, биіктігі 2-тен 8 м дейін.

Ырғыз ауылының маңында өзен ағыны қайта бөлінеді. Көктемгі ағын судың бір бөлігі оңтүстік шығыс бағыттағы Аманкөл шатқалына жіберіледі және одан кейін 110 км жаңадан салынған арнамен ағады, ол Торғай өзеніне барып құяды. Сонымен бірге судың елеулі бөлігі Қарақоға шатқалының сорына жайылады және көлдерді толтыруға шығындалады. Тұрақты ағыс су тасқыны кезінде ғана, жазғы ыстық түсісімен өзен кейбір жерлерде үзіліп қалады және су ыдыраған терең суларда ғана сақталады. Негізінен қардан қоректенеді. Өзеннің бастауында су тұщы, жазда сағасында ол тұзданады.

Өзендегі судың құрамы хлоридті. Көктемде судың минералдануы орта ағыста 0,4-0,7 г/л, төменгі ағыста кейде 2,0 г/л дейін жетеді. Судың тұздылығы сәйкесінше біркелкі тұзды және өте тұзды. Өзеннің орта учаскесіндегі терең суларының құрамында еритін тұз 2,0 г/кг дейін, төменгі ағысында 4,5-5,0 г/кг дейін болады. Осы уақытта су ішуге жарамсыз.

Өзенде судың көпжылдық орташа шығысы Дөңгелексор ауылының маңында 4,0 м³/с және Ырғыз ауылының маңында 7,56 м³/с құрайды.

Қарашаның ортасында қатады, мұздың қалыңдығы 1 м жетеді, сәуірдің бірінші онкүндігінде ашылады. Су деңгейі тасқында 4-5 м көтеріледі, бірақ сәуірдің соңына қарай өз жағалауларында ағады. Саба шілдеден бастап қазан бойы тұрады.

Ырғыз өзені оның жағасында орналасқан көптеген елді мекендерді сумен жабдықтау көзі ретінде қызмет етеді. Су сонымен қатар мал суаты, бау-бақшаларды суғару және көлтабандық суландыру үшін пайдаланады.

Өлкейік өзені Базылбексай және Отызбайсай өзендерінің (Қостанай облысы) қосылуынан пайда болады, көптеген көлдерден өте отырып, Торғай өзеніне құйылады. Өзеннің ұзындығы 349 км, облыстың аумағында 114 км, су жинағышының көлемі 13300 км². Өзеннің ені 35-тен 40 м дейін, аракідік 10 м, тереңдігі 1,3-2,3 м, ағысының жылдамдығы 0,1 м/с. Түбінің көпшілігі қайырлы, жағалаулары жайпақ, жекелеген учаскелерде құлама жартасты. Өзен Торғай өзені аңғарының көлдерінде көзден ғайып болады. Өлкейте су тұщы.

Көктемгі су тасқынынан кейін (мамыр-маусым) өзендегі ағыс мүлде тоқтайды. Өзен кеуіп қалған қайраңдармен алмасып отыратын бірнеше терең суларға бөлініп кетеді. Қысқа мұздың қалыңдығы терең суларда 1 м жетеді, ал олардың ішіндегі тайыздары түбіне дейін қатып қалады. Кейбір жерлерде арна түгел қарға толады. Көктемде өзендегі су 0,4-0,8 г/л минералданған хлоридті құрамда болады, біртекті ащы, ауыз сулық сапасы бойынша жақсы немесе қанағаттандырарлық. Терең сулардағы су жазда қатты минералданады, өте ащы. Ауыз су үшін өте сирек пайдаланылуы мүмкін, ал кейбір терең суларда мал суаруға да жарамайды. Тұрғындарды шаруашылық - ауыз сумен жабдықтау үшін өзеннің жағалаулары бойына 10-12 м тереңдіктегі құдықтар қазылған. Өзенде 6 тоған салынған.

1.5.3. Жергілікті ағынсыз ішкі аумақтар

Облыстың оңтүстігінде гидрографиялық жүйенің дамуы әлсіз және уақытша су ағымдары көп бөлігінде сорлы аласа жерлерде аяқталатын сирек жүйесімен сипатталады. Ірі су ағымдары Манысай, Шаған және басқаларының қар еріген кезде ғана ағады, одан кейін кеуіп қалады. Көктемгі су тасқынының ұзақтығы шамамен үш апта құрайды. Содан кейін өзендер кеуіп қалады да, тек аракідік ащы су толтырылған, пайдалануға жарамсыз терең сулар қалып қояды.

Өзендердің қоректену сипаты қар суы, жер асты және жаңбыр суларының үлесі елеусіз.

Ағынға сәйкес өзен суларының химиялық құрамдары минералдық заттардың тез құбылып отыруымен сипатталады. Көктемгі кезеңде өзендердегі су әдетте тұщы, сабада минералдану 5-10 есе 0,25-тен 2,5 г/л дейін артады, кейбір жағдайларда 14 г/л жетеді. Тұздану түрі хлоридті-натрийлі.

Үстірт жонының аумағында шахталық үлгідегі тереңдігі 3-7 м 200 л/с дейін толтыруға болатын құдықтар, гидрологиялық ұңғымалар бар. Көптеген құдықтарда су өте ащы.

Шаған өзені – су наурызда және сәуірде болады, тереңдігі 1 м дейін, арнасының ені 20-40 м, түбі қайырлы, арақідік құмдақты. Манысай өзеніне қосылғанға дейін өзеннің жағалаулары құлама жартасты, биіктігі 4 м дейін. Арнасының жекелеген терең жерлерінде су күзге дейін сақталады.

Мәнсай өзені – су көктемде (сәуір-мамыр) ғана болады. Басқа уақыттарда су терең жерлерде ғана сақталады, арнасының ені 18 м, жағалаулары тіп-тік, біраз жерінде құлама жартасты, тік жарлардың биіктігі 8 м дейін.

Шошқакөл соры көктемде және күзде су толады, бірақ шілдеде сор кеуіп қалады. Тұзданған топырақ тереңдігі 1,5 м. Кепкен кезде торсиган қабықтың астында қара түсті балшық сақталады.

1.5.4. Көлдер

Облыста 1700 көл бар, олардың кейбіреуінің көлемі 1 кв.км астам (Филонец, 1974). Аумақтың көлділігі 0,41% тең, Батыс Қазақстан бойынша орта деңгейден жоғары. Көлдердің көпшілік бөлігі ағынсыз тайыз сулы ыдысқа ұқсаған еңістердегі су қоймалары ретінде сипатталады. Жоталар арасындағы жылғаларда және өзендердің аңғарларында эрозиядан пайда болған сопақша келген көлдер орналасқан. Көлдер де өзендер сынды атмосфералық жауын-шашынмен қоректенеді. Қуаңшылық жылдары олардың деңгейі тартылады, ал кейбіреулері тіптен кеуіп қалады, ал сулы жылдары көлемдері өте ұлғаяды. Көпшілік көлдерді қарашаның бірінші жартысында мұз басады. Мұздың еруі сәуірдің бірінші жартысында басталады. Сәуірдің аяғында мұздан тазарады. Көп жылдардағы деректер бойынша мұздың орташа қалыңдығы 110 см, ал қатты қыстарда – 150 см дейін жетуі мүмкін.

Минералдану дәрежесіне қарай көптеген көлдер ащы көлдер қатарына жатады. Тұщы және ащы көлдерді ажырату ешқандай аймақтық бөлініске бағынбайды. Көлдердің су қорлары көлемдеріне және судың минералдануына қарамастан жыл сайын өзгеріп отырады. Шағын көлдердің орташа тереңдігі әдетте 0,7-1,2 м, ірілерінде 4 м дейін.

Тұщы көлдер көбінесе облыстың солтүстік аудандарында кездеседі. Әдетте олардың суы тапшы. Кейбіреулерін қамыс басып кетеді, сөйтіп бірте-бірте батпақты

көлдер қатарына қосылады. Тұщы көлдер сумен жабдықтау және балық аулар көзі болып табылады.

Көлдердің үшінші түрі – бетінде тұз қабыршағы бар ащы балшықтылар қатарына жатады. Тұздардың құрамы оңтүстігінде сульфатты және солтүстігінде хлоридті. Оңтүстікте көлдердегі судың сирек те болса содамен тұздануы кездеседі.

Көлдердің көпшілігі облыстың шығысында орналасқан. Ең ірілері – айналарының көлемдері 10-нан 45 ш.м дейін жететін Ырғыз-Торғай көлдері (Жаркөл, Байтақкөл, Құрдым және басқалары).

Ырғыз-Торғай жүйесінің көлдері қарасулардан тұрады, олар қар және жаңбыр сулары есебінен қоректенеді. Климаттың қуаңшылығына байланысты олардағы су деңгейі тұрақты емес. Көлдердің барлығының өлшемдері мен тереңдіктері әртүрлі. Олардың кейбіреулерінің балық шаруашылығында маңызы бар. Осы типтегі көлдердің басым көпшілігі Торғай, Ырғыз, Өлкейік, Телқара өзендерінің аңғарларымен байланысып жатыр.

Ызасуларымен мол қоректенген кезде көлдерге үстіңгі құйылыс 10-14%, ал ызасулары жоқ көлдерде 60-90% құрайды. Көлдердің қорегіне қысқы жауын-шашынның (қар түріндегі) қатысы 10-15% құрайды. Ағынсыз сулар жылдық балансының шығыс бөлігі түгелге дерлік судың беткі қабатынан буға айналу шығынымен айқындалады.

Қай бассейнге жатуы бойынша көлдер мынадай үш жүйеге бөлінеді:

- Торғай өзені жүйесінің көлдері,
- Ырғыз өзені жүйесінің көлдері,
- Өлкейік өзені жүйесінің көлдері.

Өзендері көптеген көлдер мен ойпауыттарды қоректендіреді, олар көлдер жүйесін құрайды. Көлдердің су режимі тұтастай өзендердің су режиміне тәуелді.

Торғай өзенінің аңғарларындағы көлдер анағұрлым терең, шұңқырлары созылыққы немесе қалақ түрінде болып келеді. Анағұрлым ірі Байтақкөл, Қармақкөл, Жыңғылдыкөл көлдері өзеннің оң жағалық жайылмасында орналасқан. Байтақ көл анағұрлым ірісі, арнасы толған кезде оның көлемі 7400 га. жетеді. Қармақкөл анағұрлым тереңі.

Көлдердің көбісі ағынды. Олардың деңгейі су тасыған уақытта көтеріледі де Торғай өзенінің ағыны тоқтағанда су көлдерден Торғай өзенінің сағасы бойынша ағынсыз Шалқар теңіз ойпауытына құйылады. Олардың суы аз жылдары кеуіп қалуы осы көлдерге тән сипат. Бүкіл көлдердің 60% тұзды. Көлдердің минералдануы жылдың сулығына байланысты.

Ырғыз өзенінің бассейнінде орналасқан көлдер салыстырмалы түрде көлемінің шағындығымен және тереңдігінің әртүрлілігімен ерекшеледі. Көлдердің көпшілігі сопақша, өзен бойында созылып жатады. Анағұрлым тереңдеуі Малайдар.

Малайдар - Тайпақкөл тобындағы көлдер суларының минералдануы $2,79 \text{ г/дм}^3$ - ден (Теген көл) $3,70 \text{ г/дм}^3$ дейін (Асаубайкөл).

Өлкейік – Қызылкөл, Алакөл, Алабұғыкөл өзендері жүйесінің көлдері. Анағұрлым ірісі – Қызылкөл көлемі 3500 га., басқалары біршама кіші.

Көлдердің барлығы Ырғыз және Торғай өзендерінің сулылығына тәуелді гидрологиялық режимнің елеулі тербелісіне ұшырап отырады. Көлдердің өлшемдері, тереңдіктері оларға судың толу дәрежесіне байланысты. Кеуіп кету және арнасына толу құбылыстары циклды сипатта жүзеге асады. Циклдар 25 - 45 жылда қайталанып тұрады. Көлдер деңгейлерінің көтерілуі салыстырмалы түрде тез (4-8 жыл) өтеді, одан кейін баяу қайтуға айналатын (12 - 20 және одан да ұзақ жылдар) қысқаша барынша тұрақсыздық кезең (1 - 3 жыл) келеді.

Шалқар және Ескі Шалқар көлдері өзара тармақпен байланысқан. Су жинау көлемі – 2460 шаршы метр. Шалқар көліндегі су тұщы, тұндырғаннан және қайнатқаннан кейін ішуге жарамды; Ескі Шалқар көліндегі су тұздылау. Көлдер қарашаның басында қатады (мұздың қалыңдығы 0,7 м дейін) және наурыздың аяғында – сәуірдің басында сең жүреді. Көлдердің тереңдігі 5 м дейін, түбі құмдақ, жағалау бойы қайырлы келеді. Жағалары көлбеу, биіктігі 3-5 м, кей жерлерінде қамыс өседі. Ең бастысы Қауылжыр өзені қар суларының есебінен қоректенеді.

Мұғалжар тауының етегінде бірнеше суы тайыз (1-2 м) көлдер (Соркөл, Солёный, Қаракөл және басқалар) орналасқан. Су көлдердің барлығында дерлік тұзды, көктемде біршама тұщиды. Жазда көлдер елеулі дәрежеде кеуіп қалады. Жағалаулары аласа, еңіс, кейбір жерлерде батпақ.

Облыстың аумағында суы тайыз, көлемі жағынан шағын көлдер бар, олар жазғы ыстық орнаған сәттен бастап кеуіп кетеді. Көктемде көл сулары тұщы, жазда – ащы. Жазда көптеген көлдер құрғайды.

1.5.5. Су қоймалары

Ақтөбе облысының аумағында Қарғалы, Ақтөбе және Сазды су қоймалары гидротехникалық құрылыстарға жатады, олар ұзақ жылдар бойына су жиналатын, су деңгейі маусым сайын реттеліп отыратын жасанды су айдындары болып табылады.

Қарғалы су қоймасы Ақтөбе қаласынан солтүстік-шығысқа қарай 60 км Жақсы Қарғалы өзенінің жоғарғы сағасында орналасқан (сурет 1.5.6). Бөгет жартас жыныстарында салынған. Судың жалпы көлемі 186 млн.м^3 құрайды. Су қоймасы 1975 жылдан бері пайдаланылып келеді. Суды $2-3 \text{ м}^3/\text{с}$ жіберіп тұру тәулік бойы, күзгі-қысқы кезеңдерде $8-12 \text{ м}^3/\text{с}$ дейін жүргізіледі. Суды жіберіп тұрудың үзік-үзік сипат алуы кейбір учаскелерде оның маусымдық сипатын толық бұза отырып Қарғалы өзенінің аңғарындағы ызасуларының деңгейін қалыптастыруға елеулі әсер етеді.

Тереңдігі 9,1 м, суы аса мөлдірлігімен (110-140 см.) ерекшеленеді, реакциясы аздап сілтілі, құрамы гидрокарбонатты-натрийлі.



1.5.6. сурет. Қарғалы су қоймасы

Ақтөбе су қоймасы Ақтөбе қаласының оңтүстігіне қарай 8 км, Елек өзенінің орта ағысында орналасқан. Бөгет аллювийдің және жоғарғы триастың шөгінді жыныстарында салынған. Су қоймасы 1985 жылдан бастап толтырылып келеді. Су қоймасының көлемі 3570 га. Судың толық көлемі – 245 млн.м³. Судың пайдалы көлемі 220 млн.м³ құрайды.



1.5.7. Ақтөбе су қоймасы

Жылдық ағыны (90%) түгелге дерлік көктемде 40-50 күннің ішінде өтеді. Су қоймасының гидрологиялық ерекшелігі – су деңгейінің маусымдық ағындармен жылма жыл толтырылып келуі болып табылады. Жерасты суларын тежеудің қалыптастырылуын бақылау үш ұңғыма бойынша жүргізіледі.

Су қоймасының тереңдігі 0,8 - ден 13,8 м дейін (бөгет аймағында) өзгеріп отырады. Судың мөлдірлігі бөгет жаққа қарай 30-дан 280 см. дейін ұлғаяды. Судың аздап сілтілі реакциясы бар, еріген оттегі шоғырланымы су қоймасы бойынша мейлінше тегіс бөлінген. Қабылданған жіктеме бойынша су тұздылаулар қатарына жатады.

Сазды су қоймасы Ақтөбе қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 7 км, көктемгі қар еріген кезде ғана ағыны бар Сазды өзенінің жоғарғы құрғақ арнасының бастауында орналасқан. Бөгет аллювийдің және жоғарғы триастың шөгінді жыныстарында салынған. Су қоймасының көлемі 240 га., ұзындығы 4 км, ені 0,6 км, тереңдігі 3-4 м. Су қоймасының толық көлемі 8,9 млн.м³ құрайды. Суы бау-бақша дақылдарын суғару үшін пайдаланылады. Су қоймасынан су жіберіп тұру көктемде ғана қар суларының артық көлемін жою үшін жүргізіледі.

Суы жеткілікті дәрежеде мөлдір, 120-130 см., аздап сілтілі реакциясы бар. Минералдану дәрежесіне қарай су тұздылау, құрамы гидрокарбонатты-натрийлі.



1.5.8 сурет. Сазды су қоймасы

1.6. Жерасты сулары

Қазақстанның гидрогеологиялық аудандастырылуына сәйкес Ақтөбе облысының жерасты сулары I қатардағы – Каспий маңы, Орал маңы, Арал маңы Торғай - Шу - Сарысу - Үстірт және Үлкен Орал 5 гидрогеологиялық бассейндеріне жатады. Олар құрылымдық -

морфологиялық құрылысы, жерасты суларының қалыптасуы және ағуы, химиялық құрамының ала-құлалығы жағынан әртүрлілігімен сипатталады. [13,54].

Өңір жер асты суларының негізгі қоректену саласы таулы аумақтар және оларға іргелес жатқан тау бөктерлерінің аймағы, онда жыныстардың көзге түсерлік ерекшеліктері беткі қабатында ашылады немесе аздаған тереңдікте жатады. Бұл жерде негізінен тұщы жерасты сулары тараған. Іргетас пен сусиятын қабаттар төмендеген сайын жерасты сулары минералдануы тұзды және қатты тұздылыққа дейін ұлғаяды.

Облыстың батыс бөлігі қат-қабат және блокты - қат – қабат арынды және арынсыз сулардың Каспий маңы күрделі бассейніне жатады, ол II қатардағы арынды қат- қабат Ембі бассейні арқылы көрінеді. Аумақ күрделі гидрогеологиялық жағдайлармен сипатталады, ол тұзды күмбез тектоникасына негізделген. Бассейннің солтүстік бөлігінде төрттік аллювий, маастрихт, альб-сеноман, неоком және юра түзілімдерінде 0,3 г/л дейін минералданған (Ащы ойыл өзенінің ендігі) тұщы және тұздылау жерасты сулары кең тараған.

Елек, Қобда, Ойыл, Жем, Сағыз өзендері мен олардың аңғарларындағы аллювий түзілімдерінің жерасты сулары іс жүзінде қызығушылық тудырады. Аллювий жеңіл саздақтар мен саздардың қабаттарын құрайтын түйіршігі әртүрлі және қиыршық тасты құмдардан көрінеді. Су сақтағыш қат-қабат қалыңдығы 5-18-ден (Жем, Ойыл, Сағыз өзендерінің аңғарлары) 50-75-ке дейін (Елек өзенінің аңғары). Аллювийдің қалыңдығы көбіне 20-25 м құрайды.

Жайылмада және бірінші жайылма үсті террасасында ызасулардың жату тереңдігі 5 метрден аспайды, ал одан да жоғары террасаларда – 12-15 м дейін. Жыныстардың сүзгілік қасиеттері елеулі өзгерістерге ұшыраған. Сусиятын жыныстардың литологиялық құрамына байланысты сүзгілік коэффициенті 1-ден 12 м/сек дейін өзгеріп отырады. Сондай-ақ ұңғымалардың дебиттері де мынадай 1-2,5 ден 20-30 л/с дейінгі шекте өзгереді.

Елек, Жақсы Қарғалы, Темір өзендерінің аңғарларында аллювий түзілімдер сулары барлық жерде тұщы, минералдануы 0,3-1 г/л. Ойыл және Жем өзендерінің аңғарларында судың минералдануы от 0,8-1 ден 2,5-3 г/л дейін өзгереді. Тектоникалық бұзылымдар бойынша аллювийді қоректендіретін учаскелерде сулы қат-қат қабат тұзды суларымен минералдандыру арта түседі. Мұндай көрініс Ұлы Қобда және Жем өзендерінің аңғарларында байқалады.

Қарастырылып отырған өзен аңғарларында шаруашылық ауыз су және техникалық сумен жабдықтау үшін жерасты суларының жеті кенорынына барлау жасалды. Олардың пайдалану қоры тәулігіне 127,6 мың м³.

Жоғарғы бор түзілімдерінің жерасты сулары Қобда, Темір бассейндерінде, Ойыл және Сағыз бастауларында мергелді - бор қат-қабаты (Ембі үстірті) және құмдақ - сазды жаралымдар түрінде жеткілікті дәрежеде кеңінен көрініс табады. Түзілімдер Ембі үстірті жарықшақтығы аймағында, ал құмдақ түзілімдер қалыңдығының аздығына байланысты басқа аумақтарда да жыныстардың аздап сулығымен ерекшеленеді. Жоғарғы бор түзілімдерін ашатын ұңғымалар дебиттері әдетте 3-4 л/с аспайды. Тамақтандыру саласында жерасты сулары тұщы, бірақ сулы жыныстардың анағұрлым жас шөгінділердің астына бойлаған сайын жерасты суларының минералдануы 10 г/л дейін және одан да арта түседі.

Бассейннің аумағында жоғарғы бор түзілімдерінде пайдалану қоры тәулігіне 0,3 мың м³ жерасты суларының бір кенорнына барлау жасалды.

Ембі бассейнінің оңтүстік бөлігі болашағы зор альб-сеноман түзілімдері су кешенінің жерасты сулары ресурстарының бір мезгілде минералдана отырып ұлғаюымен сипатталады. Орал – Ембі үстіртінің елеулі бөлігінде олар сыртқа шығып жатады немесе жұқалау аллювий түзілімдерін жамылып жатады. Бату аймағында саздар мен жоғарғы бор мергелі жоғарғы су тіреуіш қызметін атқарады. Жерасты сулары тығыз саз арасында жататын құмдар мен құмдақтарға сабақтасқан. Сусиятын құмдардың қалыңдығы шығысында 12-20 м – ден және солтүстік шығысында 100-120 м дейін, оңтүстігі мен оңтүстік батысында сәйкесінше 20-150-ден 500 м дейін өзгеріп отырады. Сулы кешен төбесінің жатқан тереңдігі 7-21 – ден 400-800 м дейін ауытқиды.

Кешен сулары негізінен арынды. Арын аймағында пьезометриялық деңгейлер күндізгі қабаттан жоғары 2,5-тен 50 м дейін белгіленеді. Жыныстардың сүзгілік және сыйымдылық қасиеттері жеткілікті дәрежеде жоғары және сусиятын жыныстардың литологиялық құрамына байланысты және олардың қуаты, сүзгілеу және сүеткізу коэффициенттері тәулігіне 2-16 м² және 60-760 м² шегінде өзгереді. Ұңғымалар дебиті 6-10-нан 40-63 л/с дейін ауытқиды.

Жалпы альб-сеноман түзілімдерінің жерасты сулары минералдану дәрежесі бойынша аз, 0,5-1 ден 3-7 г/л дейінгі құрғақ қалдық көлемінде минералды. Жерасты сулары минералдануының солтүстік шығыстан оңтүстік батысқа қарай ұлғаюының жалпы тенденциясы байқалады.

Альб-сеноман түзілімдері таралған алаңда шаруашылық ауыз су және өндірістік техникалық сумен жабдықтау үшін жерасты суларының 29 кенорны мен учаскесіне барлау жасалды. Олардың жиынтық пайдалану қоры тәулігіне 628,7 мың м³.

Бассейн аумағында юра, триас және пермь түзілімдерінің жерасты сулары кеңінен тараған. Олар шағын учаскелерде тұзды күмбездер түрінде көрініп жатады, ал қалған аумақта шағын тереңдіктерде анағұрлым жас жаралымдар түрінде ашылады. Іс жүзінде

тараған алқаптарының барлығындағы олардың құрамында мықты ащылыққа дейін жететін жоғары минералды жерасты сулар бар.

Жерасты суларында йод, бром, бор, калий, литий, стронций және басқалар сияқты әртүрлі құрауыштардың артық құрамы байқалады. Салыстырмалы түрде тұзды күмбездер аймағындағы шағын учаскелерде, сусиятын жыныстар сыртқа шығып жатқан жерлерде минералдығы жоғары емес (3-5 г/л дейін) сулар тараған. Тұрғындарды сумен жабдықтауда олардың іс жүзінде мәні жоқ, өйткені, минералдығы жоғары және суы аз. Бірақ емдік - минералдық, ал кейде өнеркәсіптік зат ретінде белгілі бір дәрежеде қызығушылық тудыруы мүмкін.

Қат - қабат және блок - қат-қабат суларының Доңызтау - Мұғалжар маңы бассейні Каспий маңы бассейнінің оңтүстік шығыс бөлігін алып жатыр және Орал Мұғалжар жотасы мен Шошқакөл антиклинаның батысына қарай орналасқан. Оңтүстігінде ол Үстірттің солтүстік шыңдарымен шектеледі, тереңдік тектоникалық жарылым –шығыс, Ойсылқара өзенінің аңғары – солтүстік шекарасы болып табылады, батысында біртіндеп Каспий маңы ойпауытына ауысады.

Гидрогеологиялық жағынан құрылым бассейні, онда арынды сулар төменгі және орта палеогеннің, жоғарғы және төменгі бордың, төменгі және орта юраның құмдақ-сазды және карбонаты түзілімдеріне, ал ызасулар төрттік аллювий, көлдік және эолов түзілімдеріне сабақтасып жатады.

Төрттік түзілімдердің арасында аллювийлардың практикалық мәні елеулі, олар Ор, Жем және басқа өзендердің аңғарларында ызасулар ұстайды, саздақ және саз қабаттары бар түрлі түйіршікті және қиыршықтасты құмдармен сабақтасып жатыр. Сулы қат-қабат қалыңдығы 5-6 ден 18-20 м дейін өзгереді. Төрттік аллювий түзілімдерінің сүзгілік қасиеттері олардың литологиялық қасиеттеріне тәуелді. Сүзгілік коэффициенттері тәулігіне 2-3 ден 9-15 м дейін өзгереді. Ұңғымалардың дебиттері 1,5-2,0 л/с аспайды. Өзен аңғарының жоғарғы жақ бөлігінде жерасты суларының минералдануы 1 г/л дейін жетеді. Ағыстың төменгі жағында континенталды тұздану процесінің және палеоген мен кампанның төсеніш сазындағы гипсті сілтісінен айыру есебінен жерасты суларының минералдануы 1,5-3 г/л дейін ұлғаяды. Бассейннің солтүстік бөлігіндегі сулар барлық жерде тұрғындар тарапынан ауыз суға және малды суғару үшін пайдаланылады.

Палеогеннің түзілімдері Ор және Жем өзендерінің бастауларында таралған және саздың ұзақ қабаттары бар құмдардан көрініс табады. Түзілімдердің қалыңдығы 15-25 м аспайды. Жерасты сулары көбіне арынсыз, орындарының тереңдігі 3-9 м. Құмдардың сүзгілік қасиеттері төмен. Сүзгілік коэффициенті тәулігіне 1-8 м өзгеріп отырады. Ұңғымалардың дебиттері кейбір жағдайларда 1,6-3,5 л/с жете отырып, көбіне 0,3-1 л/с болады. Судың сапасына қарай негізінен тұщы. Құласу мен Ор өзендерінің

аралықтарында пайдалану қоры тәулігіне 2,1 мың м³ жерасты суларының кенорындары ашылды.

Альб-сеноман түзілімдерінің сулы кешені үшін кері вертикальды гидрохимиялық аймақ тән. Тұзды күмбезді тектониканың ықпалымен өткізгіш құмды түзілімдердің тұзды күмбездерінің қанаттарында ызасу тұщы сулары қалыптасады, күмбез аралық аймақта су алмасу қиындыққа ұшыраған жағдайда минералдығы жоғары жерасты арынды сулары пайда болады. Бұдан басқа, көптеген бұзылым аймақтары бойынша тереңде жатқан қат-қабаттардан жерасты тұзды сулары ағып келуі мүмкін. Сулы кешен жабыны жатуының тереңдігі Доңыз тау бассейнінің ең терең батқан бөлігінде 670 м жетеді. Шошқакөл антиклиналының бүйірінде кешен түзілімдерінде бетіне шығып жатады. Су таралатын барлық жерде дерлік арынды, деңгейлері пьезометрикалық, олар жер бетінен 20-25 м биікте орналасады.

Мұғалжар жанында ұңғымалар дебиті 7-14 л/с құрайды, Үстірт алды жазықтығы мен Доңыз тау бассейнінің орталық бөлігінде дебиттер өзінше ағып шығатын жерде 33 л/с, сорып төгетін жерде - 40 л/с жетеді. Альб-сеноман құмдарының сүзгілеу коэффициенті тәулігіне 2,2-6,1 м, ал су өткізгіштігі – тәулігіне 450-700 м² құрайды.

Альб-сеноман түзілімдерінің сулары бассейнің солтүстік бөлігінде тұщы, Шошқакөл антиклиналы мен Жылтау қыраттары арасындағы Үстірт алды жазықтығында судың минералдануы оңтүстікке және оңтүстік батысқа қарай 2-3 г/л дейін ұлғаяды. Жылтаудан батысқа қарай жерасты суларының минералдануы 5-11 г/л дейін, ал оңтүстікке және солтүстікке қарай тұздылыққа дейін ұлғаяды.

Альб-сеноман сулы кешені таралатын шекте шаруашылық - ауыз су, өндірістік-техникалық сумен жабдықтау және жер суғару үшін тәулігіне 429,7 мың м³ қоры бар жерасты суларының бірқатар кеніштері барланды.

Қарастырылып отырған бассейндегі альб-сеноман түзілімдерінің астында неоком, жоғарғы және орта юра мен триас жыныстарының қалың қабаты жатыр, негізінен құм, құмдақ, алевролит қабаттары кездесетін саз жыныстарынан тұрады. Олардың барлығының құрамында минералдығы жоғары жерасты сулары бар. Олардың гидрогеологиялық зерттелуі төмен.

Арынсыз және арынды қат-қабат және блокты қат-қабат сулардың **Орал алды күрделі бассейні** Орал алды ойысына сабақтасып жатыр және II қатардағы қат-қабат арынды сулардың Оңтүстік Орал алды бассейнінде көрініс табады, ол субмеридионалды жүйелік құрылымды дамыта отырып Ақтөбе периклиналды ойысына сабақтасқан. Бассейнге жерасты және жерүсті ағысының солтүстіктен оңтүстікке Каспий маңы бассейніне қарай жалпы бағыт алуы тән. Бұл жерде тұз күмбезді тектоника жақсы көрінеді, ол арыны жоғары суларды босатуға ықпал етеді. Бассейннің солтүстік бөлігі үшін

бірнеше тұщы, кей жерде аздап тұздылау сулы қат-қабаттардың болуы тән. Бассейннің оңтүстік бөлігінде тұщы сулы қат-қабаттар саны күрт қысқарады.

Сулығы және құрамында суы бар жыныстардың литоло-фациалдық құрамының сипаты бойынша бассейнде төрттік, бор, юра, триас және Пермь сулы қат-қабаттары мен кешендері бөлінген.

Төрттік аллювий түзілімдерінің суды қат-қабаты Елек өзені мен оның салаларының түзілімдерімен сабақтасқан. Су сыйғызатын жыныстар – құмдар мен қиыршық тастар - малтатастар оның жайылмалары мен террасаларын толтырып жатыр. Сулы бөлігінің қалыңдығы аңғар жиегіндегі бірнеше метрден тереңдеу бөлігінде 50-60 м дейін өзгереді. Жерасты сулары арынсыз, олардың деңгейлері тереңдіктерде 0,5-2 ден 10-15 м дейін белгіленеді. Ұңғымалардың дебиттері жекелеген учаскелерде 20-25 л/с дейін жетеді. Суы тұщы, минералдығы 0,4-0,7 г/л дейін, негізінен «Ауыз су» МЕМСТ талаптарына сәйкес келеді, бірақ жекелеген учаскелерде уытты элементтермен ластануы байқалады.

Аллювий түзілімдерде жерасты суларының жеті кенорны және учаскесі барланды, олардың жиынтық пайдалану қоры тәулігіне 268,4 мың м³.

Бор түзілімдерінің жерасты сулары Елек – Табантал, Жаман Қарғалы, Күшікбай өзендері оң салаларының өзендер аралығында жер бетіне шығып жатады. Басқа аумақтарда бор түзілімдері төрттік және плиоцен жаралымдарының астында 80-120 м тереңдікте жатыр. Саздар мен әксаз арасында жатқан құмдар мен құмдақтар су сыйымды жыныстар болып табылады. Су өтетін жыныстар қалыңдығы 30-50 м. Жерасты сулары арынсыз, бірақ бор түзілімдері жатқан жерлерде арыны пайда болады. Пьезометриялық деңгейлер 5-тен 15 м дейінгі тереңдікте белгіленеді. Су сыйымды жыныстардың сүзгілік коэффициенті тәулігіне 4-тен 37-ге дейін ауытқып отырады. Ұңғымалардың дебиттері 1 ден 11 л/с – ке дейін өзгереді. Жерасты сулары тұщы, минералдануы 0,3-0,6 г/л. Шағын елді мекендерді шаруашылық, ауыз сумен жабдықтауға және мал суғаруға пайдаланылады.

Юра түзілімдерінің су кешені кеңінен тараған. Жерасты сулары құмдақ - малтатаст түзілімдерімен сабақтасқан, олар жоғарғы, орта және төменгі юра саз қатпарларында жатыр. Суы бар қабаттардың қалыңдығы 10-15-ден 65 м дейін өзгеріп отырады. Жерасты сулары антиклиналды аймақтарда 5-12 м және синклиналды ойыстарда 40-50 м тереңдікте жатады. Юра түзілімдерінің мульдаларында арынды және 200 м және одан да тереңдіктерде көрінеді. Жерасты сулары арынының мөлшері 150-170 м дейін жетеді. Ұңғыма дебиті 1.7 ден 5.0 л/с дейін өзгереді. Юра түзілімдері тараған елеулі алқапта минералдануы 1 г/л дейінгі тұщы сулар басым түседі. Елек өзені бассейнінің сол жағалаулық бөлігінде юраның бор түзілімдерінің астына түсуіне байланысты судың минералдануы 3-5 г/л дейін жоғарылайды. Тұщы сулар шағын елді мекендерді сумен

жабдықтау үшін пайдаланылады. Юра түзілімдерінде жерасты суларының бір кенорны барланған, оның пайдалану қоры тәулігіне 1,7 мың м³.

Юра түзілімдерінің сулы кешені кең дамыған және құмдар, құмдақтар және саз бен әктас қабаттарынан тұратын конгломераттардан көрініс табады, жалпы қалыңдығы 800 м дейін. Жерасты сулары 14-тен 150 м дейінгі тереңдікте ашылады. Жыныстар сулығы әртүрлі, ұңғымалардың дебиттері 1 ден 10 г/л дейін өзгереді. Жерасты сулары негізінен тұщы, минералдануы 1 г/л дейін, бірақ аздап тұздылаулары да кездеседі, олардың минералдануы 2 г/л дейін. Триас түзілімдерінде жерасты суларының пайдалану қоры тәулігіне 2,7 мың м³ үш кенорны барланған.

Пермь түзілімдерінің сулы кешені негізінен Елек өзенінің оң жағалауында таралған және құмдақ – алевролит және әктас – алевролит жаралымдарда көрініс табады. Құмдақтар мен әктастар сусыйымды жыныстар болып табылады, олар қалыңдығы 4-тен 25 м дейін өзгеріп отырады. Ұңғымалар дебиті 0,2-4 л/с шегінде өзгереді. Арынсыз сулар 6-10 м тереңдікте ашылады. Тұщы сулар басым түседі, бірақ жекелеген учаскелерде аздап тұзды, минералдануы 3 г/л дейін, ұсақ тұтынушыларды сумен жабдықтау үшін пайдаланылады. Пермь түзілімдерінің жерасты сулары кейде бальнеологиялық қасиеттерімен ерекшеленеді. Минералды судың тәулігіне 1,008 мың м³ пайдалану қоры бар екі кенорны барланған.

Ақтөбе облысының шығыс бөлігі қат-қабат арынсыз және арынды сулардың **Арал маңы - Торғай - Шу - Сарысу** күрделі бассейніне жатады, ол қат-қабат сулардың II қатардағы Солтүстік Арал маңы және Торғай бассейнінен көрінеді.

Қат-қабат сулардың *Солтүстік Арал маңы бассейні* батысында Шалқар, шығысында Торғай, солтүстігінде Орал, оңтүстігінде Шығыс Арал маңы бассейндерімен шектелген. Шөгінді тысының қалыңдығы Орал тауының етегінде бірнеше метрден бастап Арал теңізінің бассейнінде 3000 м дейін ұлғаяды. Барлық жерде бетінде жататын және арақидік қана континентальдық олигоцен жамылған чеган свитасының теңіз саздары өңірлік сутірек болып табылады.

Бассейннің аумағында үш гидрогеологиялық қатар құраушы ыза және қат-қабатаралық сулар таралған.

Бірінші қатарда ыза сулар орналасқан, олар төрттік жүйенің, неогеннің және жоғарғы олигоценнің түзілімдеріне сабақтасқан. Бетінен эолов жарылымдары таралған сулы қат-қабаттар мен кешендердің практикалық мәні бар, олар жерасты суларының қоректену салаларын көрсетеді.

Қолайсыз климаттық жағдайларға және сусыйымды жыныстар жатуының ерекшеліктеріне байланысты тұщы жерасты суларының қалыптасуы барлық жерде бірдей

емес, қайта оқшау линзалар түрінде және салыстырмалы түрде шағын учаскелерде жүреді. Басқа алқаптарда негізінен сортаңдау және тұзды сулар тараған.

Тұщы сулар төрттік аллювий және жоғарғы плиоцен - орта төрттік түзілімдерге сабақтасқан. Ырғыз өзенінің оң жағалауындағы төрттік аллювий сулы қат-қабаттардың болашағы анағұрлым зор болып табылады. Бұл жерде тәулігіне 10,3 мың м³ пайдалану қоры бар Айыр қызыл кенорны бар. Ол аудан орталығын және бұрынғы кеңшарлардың орталықтарын шаруашылық - ауыз сумен жабдықтау үшін барланған.

Жоғарғы плиоцен-ортатөрттік түзілімдердің сулы қат-қабаты елді мекендерді сумен жабдықтау үшін кеңінен пайдаланылады. Анағұрлым болашағы зор учаске Кіші борсық құмдақ сілемінің оңтүстік бөлігінде орналасқан, онда 0,2-0,5 г/л минералды сулар таралған. Ұңғымалардың дебиттері 2,8 л/с жетеді.

Қат-қабат сулардың *Торғай бассейні* батысында Орал және шығысында Орталық Қазақстан, солтүстігінде Қостанай белесі аралығында орналасқан және оңтүстігі мен оңтүстік батысында Ырғыз өзенінің аңғарынан өтетін осы аттас ойыққа сабақтасқан. Бассейн шөгінді тысының қалыңдығы ойықтың орталығына қарай 1200-1500 м дейін ұлғаяды. Жерасты суларының химиялық құрамы ала-құла. Қоректену саласына тікелей жалғасатын бассейннің шеткі бөліктерінде тұщы және аздап тұзды минералдығы 3 г/л дейін сулар тараған. Бассейннің орталық бөліктерінде минералдығы жоғары ластанған сулар қалыптасады.

Бор мен палеогеннің төмендеуші - жоғарылаушы арынды суларының тасқыны бассейннің шалғайынан Шалқар теңізінің сусыз шұңқырына бағытталған.

Облыс аумағының оңтүстік бөлігі қат-қабат және блокты - қат-қабат сулардың Үстірт күрделі бассейніне жатады, оның құрамында II қатардағы қат-қабат арынды сулардың Шалқар және Солтүстік Үстірт бассейні ерекшеленеді.

Қат-қабат арынды сулардың Шалқар бассейні Тұран тақтасының солтүстік батыс бөлігіндегі осы аттас ойысына сабақтасқан, онда палеозой іргетасының жату тереңдігі 2500-ден 4000 м дейін өзгереді. Ойыс меридиандық бағытта 300 км астамға созылған, солтүстік бөлігінің ені 40-60 км, оңтүстігінде 100-120 км жетеді. Ойыс қанаттары брахиантиклиндармен күрделене түскен.

Бассейннің жерасты сулары теңіз палеогенінің, төменгі бор мен юраның құмдақ - саз түзілімдерімен, ал ызалы сулар – төрттік, жоғарғы плиоцен және олигоцен түрлі түйіршікті құмдарымен сабақтасқан.

Жерасты сулары төрттік түзілімдерде өзен аңғарларының әртүрлі түйірлі құмдары мен майда тасына, көл, сор және теңіз түзілімдерінің жұқа түйірлі құмдарына сабақтасқан. Тұщы сулар жекелеген өзен аңғарларында ғана таралған. Жерасты сулары арынсыз және

қалыңдығы 10-нан 15 м дейінгі құмдақ және малтатас жаралымдарына сабақтасқан. Ұңғымалар дебиттер 5 л/с, минералдануы 0,2 ден 10 г/л дейін өзгереді.

Борсық свитасының жоғарғы плиоцен түзілімдерінің сулы қат-қабаты жерасты суларын іс жүзінде пайдалану үшін болашағы бар болып табылады, ол Үлкен борсық құмдақ сілемінің шегінде таралған, онда ұсақ елді мекендерді сумен жабдықтау үшін жарамды тұщы жерасты сулары бар. Жерасты сулары негізінен тұщы, минералдануы 1 г/л дейін, бірақ сортаңдаулары да байқалады (1,2-2,2 г/л). Ұңғымалардың дебиттері 1,5-2,0 л/с жетеді.

Көбіне континенталды құмдақ жаралымдардан көрініс табатын орта-жоғарғы неолигоцен түзілімдерінің жерасты сулары тұщы және негізінен ойыстың шеткі бөліктеріндегі саздың арасында жататын құм қабаттарымен сабақтасқан. Өткізгіш жыныстардың қалыңдығы 4-10-нан 20-30 м дейін өзгереді, жерасты суларының жату тереңдігі 3-тен 11 м дейін өзгереді. Дебиттері 0,1-10 л/с құрайды. Орта жоғарғы неолигоцен түзілімдерінің таралу алқабында шаруашылық - ауыз су мақсатындағы сегіз сулы учаске барланды, олардың жиынтық пайдалану қоры тәулігіне 3,974 мың м³ мөлшерінде.

Минералдығы аздау жерасты сулары жоғарғы эоцен түзілімдері сексеуіл свитасының жаралымдарында болады, арасында саз қабаттары бар түрлі түйіршікті құмдар олардың су сыйымды жыныстары болып табылады. Түзілімдер қалыңдығы 13-тен 140 м дейін ауытқып отырады. Жерасты сулары жекелеген учаскелерде арынды болып келеді. Пьезометриялық деңгейлер 23 м дейінгі тереңдікте белгіленеді. Ұңғымалардың дебиттері 16-20 л/с жетеді. Жерасты суларының шаруашылық - ауыз су, жерлерді суармалау және бальнеологиялық мақсаттар үшін жарамды бірнеше кенорны барланған. Жиынтық пайдалану қоры тәулігіне 481,42 мың м³ құрайды.

Теңіз генезисінің ұсақ түйірлі құмдарына сабақтасқан бор түзілімдерінің арынды жерасты сулары бассейнің анағұрлым батқан 1000 м дейінгі тереңдіктегі саздың арасында жатады. Шошқакөл және Құланды антиклиналының дөңестері мен қанаттарында олар сулы кешеннің қоректену саласын құрай отырып жер бетіне шығып жатады. Сулы қат-қабаттар батқан сайын жерасты суларының минералдануы арта түседі, ол Шалқар ойысының орталық бөлігінде 8-10 г/л дейін жетеді. Тұщы сулар қоректену саласына жақын орналасқан. Ұңғымалардың дебиттері 2-12 л/с. Шаруашылық - ауыз су суымен жабдықтау үшін төрт кенорны барланған, бекітілген қоры тәулігіне 33,61 мың м³ мөлшерінде.

Юра түзілімдерінің жерасты сулары өте тереңде жатады және құрамында минералдығы тұздыға дейінгі жоғары арынды жерасты сулары болады. Бассейнің аумағында олар зерттелмеген дерлік.

Қат-қабат арынды сулардың *Солтүстік Үстірт бассейні* Үстірт тақтасының солтүстік аумағын алып жатыр, ол жан-жағынан биіктігі 160-210 м дейінгі жарлармен (шыңдармен) көмкерілген. Тақта бедері аздап бөлшектенген және жазықтық.

Қат-қабат арынды сулардың қарастырылып отырған бассейнінде төрттік, орта - және жоғарығы миоцен, бор, юра және пермь-триас түзілімдерінің қат-қабаттары мен кешендері ерекшеленеді. Төрттік, орта және жоғарығы миоцен сулы кешенінің жерасты сулары облыстың шегінде бірегей сумен жабдықтау көзі болып табылады.

Төрттік түзілімдер негізінен көл және эолов жаралымдарынан көрініс табады. Көл түзілімдерінде шаруашылық - ауыз сумен жабдықтауға және жайылымдарды суландыруға жарамсыз минералдығы жоғары сулар таралған. Эолов түзілімдері Үстірт жотасының солтүстік бөлігінде Сам және Матайқұм құмдақ сілемдері түрінде таралған. Минералдығы 3 г/л дейінгі жерасты сулары бытырап жатқан линзалар түрінде таралған, олар қалыңдығы 4-тен 20 м дейінгі ұсақ көл құмдарынан көрінеді. Ұңғымалардың дебиттері сынама кезінде 0,2-ден 5 л/с дейін өзгеріп отырды.

Орта жоғарғы миоцен кешенінің жерасты сулары негізінен карбонатты жарықшақты, ал жекелеген учаскелерде карсттан ертерек жыныстарға сабақтасқан. Жерасты суларының минералдануы 1-3-тен 50-60 дейін өзгереді. Минералдығы аздау сулар оларды кәріздеу аймақтарына жақын орналасады, ол жерлерде тұщы және аздап тұзды сулардың линзаларын қалыптастыру үшін жағдайлар жасалған, бұл - Солтүстік Үстірт ойысының орталық бөлігі, шыңдар бойы және жыра-сай жүйесінің жоғарғы жағы. Аталған сулар жайылымдық мал шаруашылығы қосындарын сумен жабдықтауға пайдаланылады.

Қат-блоктық, қатқабат-блоктық және қат-қабат сулардың Үлкен Орал күрделі бассейні Орал көтеріліміне сабақтасқан және облыс аумағының орталық бөлігін алып жатыр, оған II қатардағы тастамыр-блоктық арынды сулар Орал бассейнінің (сілемінің) оңтүстік тұсы кіреді. Сілем қатпарлы құрылыммен ерекшеленеді және палеозой және кембрийге дейінгі жарықшақты жаралымдармен қалыптасқан. Таулардың аралығындағы депрессиялар терриген көмірлі юра және терриген-карбонатты бор және палеоген жыныстарынан қалыптасқан. Көптеген тектоникалық бұзылыстардың, қуатты бөлшектену аймақтарының және желмен үгілудің болуы тұщы жерасты сулары сілемдерінің қалыптасуы үшін қолайлы жағдайлар жасайды. Өзен аңғарларындағы төрттік аллювий және неоген шөгінділерінің, таулараралық ойпауыттардағы бор және юра түзілімдерінің, төменгі таскөмір, жоғарғы девон карбонатты шөгінді жыныстарының, сондай-ақ силур вулканогендік жаралымдары ашық жарықшақты аймағы жерасты суларының және палеозой мен палеозойға дейінгі интрузиялардың сулы қат-қабаттары анағұрлым перспективалы болып келеді.

Жерасты сулары атмосфералық жауын-шашынды қайта сүзгілеу, жердің бетіндегі суларды сүзгілеу, сондай-ақ аралас жатқан қат-қабат және жарықшақты аймақтар суларының ағып келуінен қалыптасады. Жерасты суларын босату тау сілемдерінің етегінде, сусыз ойпауыттарда және өзен аңғарларында жүзеге асады.

Сулардың химиялық құрамы су сыйымды жыныстардың қалыптасу, айналу жағдайларымен, сондай-ақ құрамымен анықталады.

Палеозой түзілімдері орталықтандырылған түрде сумен жабдықтауды ұйымдастыру үшін анағұрлым перспективалы болып табылады, оның жарықшақты аймағында көбіне тұщы жерасты сулары таралған. Ұңғымалардың дебиттері 0,2-15 л/с, сирегірек 25-43,9 л/с құрайды. Ұңғымалардың анағұрлым шығындары ірі тектоникалық бұзылыстар аймағында байқалады.

Ор, Ойсылқара, Қайрақты өзендері мен олардың салаларының аңғарларында таралған төрттік аллювий түзілімдер суларының практикалық маңызы зор. Сусыйымды жыныстар – құмдар, малтатастар. Сулы қат-қабат қалыңдығы 2-5 - тен 10-21 м дейін өзгереді. Ыза сулары 1-2 ден 8-10 м дейінгі тереңдікте жатады. Судың минералдануы 0,7-1,2 г/л аспайды.

Орал бассейні палеозойға дейінгі жерасты суларының және кейбір мезо-кайнозой жыныстарының қоректену және ресурстардың орнын толықтыру саласы болып табылады және іргелес жатқан артезиан бассейндері жерасты суларын қалыптастыруға елеулі әсер етеді.

Жерасты сулары облыс тұрғындарын шаруашылық - ауыз сумен жабдықтаудың негізгі көзі болып табылады.

1.7. Топырақ жамылғысы

Облыс аумағының солтүстіктен оңтүстікке және шығыстан батысқа қарай кеңінен созылып жатуы, бедерінің жазықтығы, литологиялық - геологиялық құрылымының бірдей еместігі және жерасты сулары жатуы жағдайларының түрлішелігі Ақтөбе облысы аумағы топырақ жамылғысының сипатын қалыптастырды.

Жалпы бүкіл Қазақстан үшін сияқты облыс топырағының өте кешенділігі әдетте топырақ құраушы жыныстардың ала-құлалығына және жерасты суларының қалыптасу, жатыс және босату жағдайларының әртүрлілігіне байланысты ортақ сипат болып табылады. Облыс топырағының ең басты ерекшелігінің бірі олардың аумақтық орналасуында ендік аймақтығы ерекше көзге түсуі болып табылады. Аймақтықтың бұзылуы – облыстың орталығында топырақ аймақшығы шекарасының оңтүстікке қарай жылжуы орографиялық кедергілердің – Мұғалжар тауларының болуына негізделген. Мұғалжар таулары жазық аумақтарда биіктіктер 250-400 м асқанда оңтүстік батыстан

ылғал алып келетін ауа массаларын қарсы алады және анағұрлым ылғалды және салқын микроклиматтық жағдай қалыптастырады.

Облыс топырақ жамылғысының айтарлықтай ерекшеліктерінің бірі олардың механикалық құрамының қарапайымдылығы, ол топырақтың физикалық-химиялық қасиеттерін белгілейді және өзіндік табиғи өсімдіктердің жақсы өсуіне жағдай жасайды.

Аймақтық топырақ өкілдерімен қатар жаралымдардың ерекше жағдайына байланысты – *интра аймақтық топырақ* түрлері кеңінен таралған, олардың ішінде сортаң, ақ сортаң, шабындық - батпақ және аллювий топырақ анағұрлым көп, ал мия сирек кездеседі.

Топырақ жамылғысының сипатына қарай облыс аумағында үш: қара, каштан, қоңыр топырақ аймағы бар. Аймақтар арасындағы шекаралар өте ирелеңді болып келеді. Мәселен, қара топырақ аймағы облыс шегіне Оңтүстік Орал сілемі бойынша $50^{\circ}10'$ ендіктерге дейін енеді. Ал Торғай төрткіл биіктігінің жазықтығында осы ендікте қоңыр аймақтың шөлді ландшафттары байқалады. Мұғалжарда қоңыр топырақ аймағы 48° ендікте қалыптасқан.

Әрбір аймақ өздерінің арасында топырағының, өсімдігінің және шаруашылықта пайдалануының түрлішелігіне қарай айырылатын аймақшықтарға бөлінеді [51]. Қара топырақты аймақта оңтүстік қара топырақ аймақшасы; каштан топырақты аймақта – қара каштан, каштан және ашық каштан; қоңыр топырақ аймағында – қоңыр және сұр - қоңыр топырақ аймақшасы ерекшеленеді.

Облыстың нағыз солтүстігінде өзеннің орта ағысында терең бөлшектенген, кейбір жерлерінде аласа таулы сипатқа ие Ор - Елек су айрығының жоғары адыр-бұдырлы жазықтығында шағын учаскелермен әртүрлі шөптер-бетеге-бозды оңтүстік қара топырақ аймақшасы енеді.

Көбіне адыр-бұдырлы бедер жағдайында дамушы оңтүстік қара топырақ кеңінен тараған топырақ болып табылады, олар жайдақ төбелерді және тегістелген учаскелерді алып жатыр, ал оңтүстік карбонатты қара топырақ үстірттің тегістелген жерлерін, су айырықтарын, көбіне елеулі қалыңдығы бар сары-қоңыр саздақтарда жетіле отырып жайпақ бауырайларды алып жатыр.

Толық жетіліп болмаған оңтүстік қара топырақ кемірек тараған болып табылады, олар шоқылардың жайпақ баурайларында және адыр-бұдырлы жазықтықта кездеседі және әртүрлі шөбі аздау және қараған шоғырлары бар жусанды-бегелі-бозды өсімдіктермен бірге жетіледі. Кристалл жынысты элювий, тақта тас және құмдақтар, карбонатты сары-қоңыр саздар, ескі аллювий құмдар, құмайттар, құмтасқа айналған және жеңіл саздақтар топырақ құраушы жыныс ретінде қызмет етеді.

Облыстың нағыз солтүстігінде Жайық, Ебейті және басқа да өзендер құйылысы бойындағы қара топырақтар негізгі кристал және метаморфоза жыныстарынан делювийге дейін жетілген. Қиялы Бөрте өзенінің бассейнінде, Жақсы Қарғалының оң жақ құйылысы бойында және Ақжар ауылының солтүстік жағында олар жел қаққан құмдақтардың, саздардың және сазды тақта тастардың ескі қыртысында жетілген.

Аймақшаның шығыс бөлігінде жазықтық учаскелерге сабақтасқан ауыр саздақты және сазды аздап қарашірік қалыңдығы орташа қара топырақтар кеңінен тараған.

Жақсы Қарғалы өзеннің сол жағалауындағы тегістелген учаскелерде жеңіл саздақты және қалыңдығы орташа және қарашірігі аздау қара топырақтар түрлері тараған.

Жалпы оңтүстік қара топырақтардың біртекті және тегістелген учаскелері түгелге дерлік егін шаруашылығы үшін игерілген.

Оңтүстіктеу бетегелі-бозды қара каштан топырақ аймақшасы кең жолақ болып созылып жатыр. Қара каштан топырақ аймақшасы оңтүстігінде оңтүстік қара топырақ аймақшасына қосылады және өзендермен өте-мөте бөлшектенген Орал маңы үстіртінің анағұрлым биіктеу бөлігін, Мұғалжар тауларының солтүстік бөлігін және Торғай төрткіл үстіртінің шағын бөлігін алып шығыстан батысқа қарай созылып жатыр. Аймақша аумағында қара каштан топырақ қалыптасады, олардың арасында осы топырақтың сорлы және толық жетілмеген түрлері кездеседі. Орал маңы үстіртінің қара каштан фосфоритті және қалдықты карбонатты топырақ назарға ілігеді, бұларды Қазақстанның басқа жерінен кездестіре алмайсыз [51].

Сазды және ауыр саздақты төрттік түзілімдер топырақ жасаушы жыныстар болып табылады, олар оңтүстікте анағұрлым жоғары (теңіз деңгейінен 300 м жоғары) және жыралар жүйесімен анағұрлым бөлшектенген учаскелерде ескі аллювий-делювий түзілімдерді білдіретін құмдақ және орташа саздақ түзілімдермен алмасып отырады.

Оралдың оңтүстік сілемдерінде және Мұғалжарда топырақтар тығыз кристалл жыныстарының элювийінде, құмдақтарда, тақта тастарда және тұзды үштік саздарда жетіледі.

Торғай қыратының шегінде үштік карбонатты саздары төселген шағын тереңдікте ауыр төрттік саздақтар қара каштан топырақ үшін топырақ құраушы қызмет атқарады.

Орал маңы үстіртінің солтүстігінде, су айырықтарда және баурайлардың жоғарғы бөліктерінде, ауыр саздақтарда сорлы қара каштан топырақ кешені кеңінен таралған. Баурайлардың төменгі бөліктерінің бойында және өзендердің террасаларында сор басым түсетін кешендер жетіледі. Топырақ құраушы жыныстары құмдақ немесе жеңіл саздақ болып келетін Орал маңы үстіртінің оңтүстігінде топырақ жамылғысы азды-көпті біртекті және кескіні қалыпты жетілген қара каштан топырақтан тұрады. Аймақшада қиыршық тасты және қалыңдығы шамалы топырақ көп, олар оңтүстік Орал сілемдері мен

Мұғалжарда басым, ішінара Орал маңы үстіртінің әксаз жыныстары шығатын жерлерінде кездеседі.

Тегістелген аздап кәрізделген кеңістіктерде жетілген, сары-қоңыр карбонатты саздақтардан және елеулі қалыңдықтағы саздардан құралған қара каштан карбонатты топырақтар кең таралған.

Қара каштан карбонатты сорлы топырақтар қара каштан карбонатты топырақтармен бірге жатады және облыстың бүкіл солтүстігіне таралған. Біртекті учаскелер сирек кездеседі. Тұзды ауыр саздақтармен және саздармен жайылып жатады. Топырақ беті көзге түсерлік төмпешікті. Қара каштан фосфоритті топырақтар аласа су айрықтары мен Елек және Қобда өзендері бассейнінде олардың баурайларына сабақтасады. Ол жерде саздақтар мен құмдақтардан көрініс табатын ашық фосфорит свиталары дамыған.

Каштан топырақ аймақшасы қара каштан топырақ аймақшасының оңтүстігіне қарай Орал маңы үстіртінің, Мұғалжар тауларының және Торғай төрткіл үстіртінің шегінде орналасқан. Табиғи жағдайлардың айтарлықтай ерекшеліктері анағұрлым қуаң климатына және өсімдік жамылғысының анағұрлым жұтаңдығына қатысты. Бедері бірдей емес, батысы мен шығысында адыр-бұдырлы, орталық бөлігінде төбелі, онда егін шаруашылығына жарамдылығы шамалы толық жетілмеген және ірі құмды-қиыршық тасты каштан топырақ қалыптасады. Аймақшаның батыс және шығыс бөлігінде каштан жеңіл саздақты және құмдақты топырақтар дамыған.

Ашық каштан топырақ аймақшасы облыс аумағы үштен бірінен астамын алып жатыр. Ол Мұғалжардың оңтүстік шеті ауданында ғана күрт тарыла отырып кең жолақпен өтеді. Ашық каштан топырақ аймақшасының көпшілік бөлігі үшін ескі аллювий және делювий жаралымдары топырақ құраушы жыныстар болып табылады. Мұғалжардың шығыс баурайларында кристалл жынысты элювий-делювий және тұзды үштік саз кеңінен таралған. Орал маңы үстіртінің оңтүстігінде құмдақтар мен әксаздардың элювийі топырақ құраушы жыныс ретінде қызмет етеді.

Біртекті масса құрайтын кескіннің қарашірік бөлігінде аздап сортаң және сортаң емес ашық каштан құмдақ топырақ анағұрлым кең тараған топырақ болып табылады. Сорлары бар ашық каштан сор топырақ кешендері ең бастысы Мұғалжардың шығыс баурайларында аздап таралған. Орал маңы үстіртінің ауданында әктастар мен құмдақтар элювийінде ашық каштан топырақ кеңінен таралған. Торғай қыратының жондары араларындағы ойпауыттардың барлығына дерлік шалғындық каштан топырақтар және көлдер тізбегі орын тепкен.

Шаруашылық мақсатта бұл топырақтар климаттың қуаңшылығына, органикалық заттардың жұтаңдығына және аймақша топырақтарында ылғалдың аздығына байланысты

егін шаруашылығына жарамдылығы шамалы. Топырақтың сортаңсыздық өзгешеліктерін пайдалана отырып орман отырғызуға мүмкіндік бар.

Қоңыр топырақ аймағы облыстың оңтүстігінде, Орал маңы және Торғай үстіртінің оңтүстік бөліктерінің шектерінде және Үстірт жонының шыңында таралған. Өктастардың, әксаздардың, құмдақтардың және тұзды саздардың элювийлері, сондай-ақ құмдар мен құмдақтар топырақ құраушы жыныстар болып табылады. Өктас пен әксаздың элювийі Орал маңы үстірті, ал құмдақ элювийі Торғай үстірті мен Үстірт бетінің елеулі бөлігінде таралған. Саздар депрессиялар бойынша аймақтың барлық кеңістігінде жер бетіне шығып жатады.

Шалқар нұра шыңы ендігінен солтүстікке және Мұғалжардан батысқа қарай Торғай қыраты шегінде айтарлық қалың құмдақтар, жеңіл саздақтар мен құмдар топырақ құраушы жыныстар болып табылады. Сағыз, Жем, Темір және Ырғыз террасаларында, Торғайдың төменгі ағысында, сондай-ақ ескі тасқын орындарында (мысалы, Үлкен Борсық құмдары) төбелі құмдар көп шоғырланған.

Қоңыр топырақ аймақшасы абсолюттік биіктігі 100-200 м Орал маңы үстірті шегінде орналасқан. Көтіне кешенде немесе тақырлар және сорлармен үйлесе отырып қоңыр топырақ қалыптасатын жеңіл саздақтар мен құмдақтар, сиректе те болса орташа саздақтар топырақ құраушы жыныстар болып табылады. Қоңыр топырақтың арасында қалыпты, сор, қиыршық тасты аз жетілгендері де кездеседі.

Қоңыр қалыпты топырақтар Жем өзенінің сол жағалауында және ішінара оң жағалауында, Мұғалжар және Үлкен Борсық құмдары арасындағы адыр-бұдыр жазықтықта таралған. Төсеніш жыныстар сары-қоңыр құмдақтарда және құмдарда көрінеді. Қоңыр сорлы топырақтар бедердің ойпауытты учаскелерін және үстірт сияқты қыраттарды алып жатыр. Ал жетілуі төмен қоңыр топырақтар барлық жерде ұсақ шоқылар мен қалың жыныстан қатталған төбелі жазықтық арасында кездеседі.

Сұр және сұр құба топырақ аймақшасы топырағы шөлді климат жағдайында жетіліп жатқан Үстірт жонының ең оңтүстік бөлігін алып жатыр. Бедерінің сипатына қарай аудан үстіртке тән көсіліп жатқан ойпауыттары бар жазықтық. Карбонатты саздақтардан тұратын әктастар элювийі топырақ құраушы жыныс қызметін атқарады. Топырақ жамылғысы негізінен азғантай мөлшерлі тұрақсыз жусан-сораң өсімдіктері өсетін сұр және сұр құба топырақтан тұрады. Топырақтың бетінде ұсақ малта тас және ірі диаметрі 2 мм. дейінгі мөлдір кварц қиыршығы кездеседі, олар бүкіл топырақ кескінінің бойында ұшырасады. Ойпауыттарда шайылған сұр және сұр құба топырақтар кездеседі.

Интра аймақ топырақтары, өз кезегінде аймақтар бойынша өзгеріп отырады. Мысалы, қара топырақ аймағының далалық сортаңдардың қарашірігі көп және бағана сынды құрылымы бірден көзге түседі. Ашық каштан аймақшасының далалық

сортаңдарында қарашірік аздау, бағаналары да төмендеу және призмаларға бөлініп жеңіл шашылып кетеді. Сұр құба аймақшада сортаңдар призма тәріздес және одан да бетер сұрылау. Аймақтың түрге тән ортақ сипаттар барлық жерде бірдей. Мысалы, барлық аймақтардағы сортаңдарда бірінші шаңдау және тұздылау А қат-қабатынан кейін анағұрлым тығыз және сазды бағаналы В қат-қабаты келеді, онда коллоидтар мен бір жарымдық тотықтар, ал сіңіру кешенінде - натрий жиналады. В қат-қабатынан кейін әрдайым тұздар жиналатын қат-қабат алмасады.

Сортаңдар барлық аймақшаларда және әсіресе ашық каштан және сұр құба топырақты аймақшаларда кеңінен таралған, мөлшері әртүрлі дақтар түрінде кездеседі. Мысалы, біртекті үштік саздарынан құралған Шалқар теңіз ойпаңында сортаңдар едәуір біртекті учаскелерде орналасады.

Бедердің әртүрлі элементтеріндегі далалық сортаңдар қара топырақ және каштан аймағының аймақтық топырақтары арасында кірме түрінде кездеседі. Солтүстікте сортаңдар 100 см. тереңдіктен бастап күкірт қышқылы тұздарымен қатты сорланған.

Сорлы сортаңдар далалық сортаңдардан тұздардың биік жатуымен (30-50 см.), қарашірігінің айтарлықтай аздығымен ерекшеленеді және сұр құба аймақта басымырақ тараған.

Сорлар жоғары деңгейлі қатты минералданған ыза сулар бар жерлерге немесе сорланған топырақ құраушы жыныстар шығатын жерлерге орналасқан. Тұзды көлдердің (сорлардың) жағалаулық жолақтары бойында, өзендер аңғарлары мен сайлар бойында қалыптасады. Солтүстік батыс Арал маңының шөлді аудандарында анағұрлым кең таралған.

Қалдық және сор тұзды жерлер анағұрлым кең таралған. Қалдық сорлардың ыза сулармен ешқандай байланысы жоқ, олардағы тұз мөлшері өте жоғары және кескіні бойынша ешқандай дерлік өзгермейді.

Тұзы сорлар кеуіп бара жатқан тұзды көлдердің түбінде елеусіздеу дақтар түрінде барлық жерлерде кездеседі. Олардың беттері анағұрлым тұзды болып келеді. Тұздардың сапалық құрамы көбіне айналадағы жыныстарға және тұздану сипатына байланысты болады. Мысалы, тұзды Сам соры Үстірт жонында орналасқан, негізінен үштік кезеңнің тез еритін тұздарына және гипс қорына бай шөгінділермен қоршалған. Жоғарғы қыртысы тұздану сипатына қарай сульфатты-хлоридті.

Шалғындық топырақтар ыза сулар жақын жатқан (1-2м) барлық жерде шағын учаскелер түрінде кездеседі. Аймақтық жағдайына байланысты шалғындық топырақтар қара (қара топырақ, қара каштан және каштан топырақ аймақшаларында) және ашық (ашық каштан және сұр құба топырақ аймақшаларында) болып бөлінеді.

Шалғындық қара топырақтар болмашы түрде таралған, Қобда, Елек, Қиыл, Ор және басқа өзендер аңғарларында, далалық ойпаңдарда және көлдердің шетінде кездеседі. Өртүрлі механикалық құрамдағы тұзсыз өзен және көл түзілімдері топырақ құраушы жыныс болып табылады.

Шалғындық ашық топырақтар Ойыл, Сағыз, Ырғыз және олардың салаларының аңғарларында, шөл-дала және шөл ойпаңдар бойында шағын учаскелер түрінде кездеседі.

Келтабан шалғындық топырақтар көбіне Торғай төрткіл жазықтығы шегінде айналадағы кеңістіктен ағып келетін жер бетіндегі сулар тұратын учаскелерде кездеседі, оқшауланған ойпауыттарға сабақтасып жатады.

Аллювий-шалғындық (жайылма) топырақтары болар болмас тараған, көбіне Үлкен Қобда, Елек, Ор, Қарабұтақ және басқа өзендердің жайылмалық террасаларының шегінде үзік-үзік учаскелерінің механикалық құрамы әртүрлі аллювий түзілімдерінде кездеседі. Топырақтар салыстырмалы түрде жас, әдетте қалыңдығы шамалы және қарашірігі де аз, күрт қабатты және қабаттары жиі алмасып отырады.

Шалғындық-батпақтық топырақтар болмашы алқаптарды алып жатыр, өзендердің аңғарларында, көлдер ойпаңдарында және ыза сулар, көбіне минералданған сулар жақын орналасқан жерлердегі ойпауыттарда сирек кездеседі.

Құмдар негізінен облыстың Үлкен және Кіші Борсық, Көкжиде, Құмжарған, Аққұм, Барқын, Арал маңы Қарақұм құмдарының сілемдерімен оқшауланған шөлді аумағының оңтүстік бөлігінде таралған. Құмдар бір-бірінен қоңыр құмдақ топырақты жайдақ ойпауыттар жүйесінің күрделі жүйесімен, тақырлармен, сортаңдармен және сорлармен бөлінген. Құмдардың өсуіне қарай шөл құмдақ топырағы қалыптасады.

Тақырлау топырақтар және тақырлар көбіне ауыр механикалық құрамдағы аллювий және делювий түзілімдерінде жетіледі және облыстың оңтүстік бөлігінде кездеседі. Үстірт шыңының солтүстігіне қарай тау жұрнақты жазықтық ойпауыттарында, Шалқар ауданының шығыс бөлігінде, Үлкен және Кіші борсық құмдары арасындағы ойпауытты жазықтықта дақ түрінде тақырлау сортаң-сор топырақтар кездеседі. Тақырлар бедердің ойпауытты учаскелеріндегі ескі аллювий және делювий түзілімдерінде жетіледі.

1.8. Өсімдік жамылғысы

Облыстың өсімдік жамылғысы әртүрлі. Облыстың орталық бөлігінде дала және шөл аймағының арасынан ірі ботаникалық-географиялық шекара өтеді.

Климаттық жағдайлардың ендік бөлінісіне сәйкес дала өсімдіктерінің төрт: қуаң, қоңыржай құрғақ, құрғақ және шөлге айналған аймақшалық түрі және екі далаға айналған және дала аймақшалық түрлері бөлініп шығады [1].

Бұдан басқа, өзендердің аңғарларында, сайлардың түбінде, жыраларда, сорларда өсімдіктердің интра аймақтық түрлері бар. Аймақтық суреті (аймақтық жолақтар жиынтығы, олардың пішімі және ендік ұзындығы) климаттық (климаттың аридтігінің өсуі) және орографиялық себептерге (бедердің өзгешелігі, қыраттардың, қырқалардың, ойпаңдардың және басқалардың барлығы) негізделген. Осы факторлардың барлығы өсімдіктер қауымдастығының Флоралық және доминанттық құрамын, олардың кеңістіктік құрылымын және динамикасын белгілейді.

Дала аймағы Ақтөбе облысы аумағының жартысынан астамын алып жатыр және Орал маңы және Торғай үстірттерін, Мұғалжар сілемдерін қамтиды. Осыған байланысты дала солтүстіктен оңтүстікке қарай созыла отырып 4 аймақшаға бөлінеді:

- оңтүстік қара топырақты қуаң, әртүрлі шөпті-бетегелі далалар;
- қара каштан топырақты қоңыржай – құрғақ шым қабат дәнді өсімдіктер далалары;
- каштан топырақты қуаңжерөсімдіктері - шым қабат дәнді өсімдіктер далалары;
- ашық - каштан топырақты шөлге айналған жусанды - шым қабат дәнді өсімдіктер далалары.

Шөлейт даланың өсімдік жамылғысы қызыл бетегелі алуан шөптерден, шымдық дәнді дақылдардан, садақбоз, қызылбоз, Лессинг бозы басым түсетін алуан түсті құрамалардан тұрады. Алуан шөптердің арасында ксерофиттер: қызылбояу, қазтабан, **түйнекті зопник**, асыл мыңжылдық және басқалары басым түседі. Ішінде тұзға төзімді түрлері – ақжусан және көкшіл изен, татар кермегі, мыңжапырақ түймешетен, төскейшөп, сортаң кездеседі.

Ұсақ шоқылылардағы қиыршықтасты жерлерде бетегелі-сұлыбасты алуан түрлі шөпті дала кең тараған. Олардағы өсімдіктердің құрамында қызғылт, құмдақтық, мұртты бетеге, сондай-ақ боз, шөл сұлысы, келери және алуан түрлі шөптер бар.

Құмдақты және құмды жерлердегі өсімдіктер жамылғысында құмдақтық бетеге, боз, еркек, шисабак және алуан түрлі шөптер қатысатын құмдық бетегелі-шымдық дәнді-дақылдар құрамалары басым түседі.

Ойпауыттар мен жайылмаларда шалғындық түріндегі өсімдіктер: шырмауық, айрауық, қоңырбас, сіпсебас және алуан түрлі шөптер таралған.

Біркелкі қуаң даланың өсімдіктер жамылғысы бетеге-бозды, селеулі-жусанды, бозды-бетегелі құрамалардан көрініс табады. Дәнді-дақылдардан садақбоз немесе Лессинг көдесі басым. Алуан түрлі шөптер құрғақшылықты ұнататын далалық түрлерден тұрады.

Шалғындық қатардың топырағындағы от өскінді арпабас, шалғындық түлкіқұйрық, шырмауықтан, айрауықтан тұрады. Алуан шөптердің арасында бұршақ тектестер –

жоңышқа, атбұршақ, оралдық мия көп, арамшөптер де бар – сүттен, Британ андызы, асқазан шөбі.

Қуаң даланың өсімдіктер жамылғысы бетеге басым түсетін бозды-бетегелі-жусанды, бозды-жусанды құрамалардан көрінеді. Бетегенің арасында қау, тырсық, камфоралық және жусанды құрамалар қатысы бар көде басым. Жусандар арасында ақжусан, ақтікен, аз гүлділер басым. Ксерофитті алуан шөптер тапшы және олар төскей, түймешетен, қызылбояу, сары жоңышқа, кейде ебелек, австриялық және ақ жусан.

Құмды және құмдақты жерлерде құмдақтық бетегесі, тарбиған **змеевка**, Беккер бетегесі, еркек өсетін псаммофитті далалар тараған. Бұзылған құмдарда өсімдік сирек, қияқ пен бұта тектес – жүзгін, құмдық қараған өседі.

Шабындықтарда шырмауық, қияқтың, арпабастың, айрауықтың; сортаңдалған шабындықтарда - ақмамық, қосымша өскінді және Богдан арпасы, қияқтар қатысы бар дәнді-дақылдық от басым.

Шөлге айналған даланың өсімдіктер жамылғысы жартылай бұта тектестерден және далалық шымдық, борпылдақ шымдық және тамырлы өсімдіктерден қалыптасқан кешендерден көрінеді. Далалық қауымдастықта бетеге, тырсық, қау, көде, шөл және тараққа ұқсас бидайық басым болып табылады. Шөлді қауымдастықтарда Лерхов, аз гүлді, ақтікенді және сор жусаны, сүйелді алабота, сор итсигегі, көкпек және басқалар басым түседі.

Ұсақ шоқылы жерлерде даланың сирек шымдық дәнді-дақылдары өсімдіктер жамылғысының негізін құрайды. Ылғалды ойпауыттарда айрауық, шырмауық, атқонақ, түлкіқұйрық, сан түрлі шөп басым түсетін шалғындық өсімдіктер кездеседі.

Шөлді аймақ Үстірт жонын, Торғайдың жазықты жағының оңтүстік бөлігін – Тұран ойпатын (Арал маңы) қамтиды және екі тармаққа – далаға айналған (солтүстік) және нағыз (орталық) шөлге бөлінеді.

Өсімдік жағылғысы қуаң дала аймағынан ерекшеленеді және гидро-термиялық жағдайлардың ауысуына байланысты солтүстіктен оңтүстікке қарай өзгеріп отырады. Шымдық дәнді-дақылдар және алуан шөптер жоғалады, жусан, сорлық шөптер және эфемерлер басым түседі.

Шөл дала өсімдіктері далалық дәнді-дақылдардың толық жойылуымен ерекшеленеді. Бұл жерде жартылай бұта тектестер – жусан мен сорлы жер шөптері билік етеді. Жусан ішінде ақжерлік, лерхов, тұран және қара жусан, сорлы шөптер ішінде – бұйырғын, қараматау, теріскен, күйреуік басым. Жер отында міндетте түрде эфемеридтер және эфемерлер – баданалы қоңырбас, шөлдік жауылша, ранга, мортықтар, колподиума, жуалар, қызғалдақтар және басқалар болады.

Құмдардың өсімдік жамылғысында бұта тектестердің (жүзгін, ақтікен, құмдық қараған, таспа) және қара мен ақ сексеуілдің қатарында жартылай бұта тектестер – теріскен, изен, жусандар және далалық дәнді дақылдар – құм бетегесі, боз, тырсық, Беккер бетегесі қатысады. Шабындықтарда шырмауық, қамыс, айрауық, түйнекті қамыс, қияқ, ақмамық, ажрек басым түседі.

Нағыз шөлдің өсімдік жамылғысы сорлы-жусанды қауымдастық арқылы көрініс табады. Жер оты сирек, теріскен, күйреуік, боз жусан және тұран жусандары; ергежейлі жартылай бұта тектестерден – тас бұйырғын, бұйырғын, сексеуілшік, көптеген біржылдық сор өсімдіктері - климакоптерлер, петросимонийлер, галимокнемистер және басқалар басым. Эфемерлер қысқы және көктемгі кезеңдерде жауын-шашын мол түскен жылдары ғана дамиды.

Интра аймақтық өсімдіктер – тоғайлар, шөпті батпақтар, шабындықтар.

Далалық аймақта Елек, Сағыз, Ырғыз, Темір, Ор өзендерінің тоғайлық (ағаш-бұталы) нулары ағаш түріндегі және бұта түріндегі формалармен: (*Salix caspica*, *S. alba*), жиде, (*Elaeagnus oxycarpa*), сирек көктерек (*Populus tremula*), татар үйеңкісі (*Acer tataricum*) бұта тектес шие (*Cerasus fruticosa*), ақ және ақбурыл теректер түрінде көрінеді. Кейде жекелеген жағалауларда жыңғыл (*Tamarix ramosissima*) өседі.

Шөлді аймақтарда өзендердің жағалауларында жыңғыл (*Tamarix ramosissima*, *T.laxa*), күміс түстес жыңғыл (*Halimodendron halodendron*) мол, жидек (*Elaeagnus oxycarpa*) және тал ағашы (*Salix caspica*, *S. alba*) кездеседі.

Шөпті батпақтар. Батпақ қатарының жерінде гидро және гигрофиттердің қатарына жататын ірі тамырлы дәнді-дақылдар, қияқтар және алуан шөптер қауымдастығы қалыптасады.

Далалық аймақта қамыс (*Phragmites australis*) және сиректеу қияқ (*Carex deluta*, *C. Secalina*), су тайыз учаскелерде – қоға түрлері (*Typha angustifolia*, *T. Latifolia*), түйнекті қамыс (*Bolboschoenus maritius*, *B. Popovii*), өлең шөп (*Scirpus lacustris* және басқалар.) түрлері шөпті батпақтардың негізін қалайды. Су асты қабатында шылаңдар (*Potamogeton*), егеушөп (*Myriophyllum spicatum*), мүйізжапырақ (*Ceratophyllum demersum*), балдыр шөп (*Lemna minor*) жеткілікті дәрежеде өседі. Шағын мүйістер мен көлдерде аппақ қардай егеушөп тұңғыық (*Myriophyllum spicatum*), мүйізжапырақ (*Ceratophyllum demersum*), балдыр шөп (*Lemna minor*) және сарытұңғыық (*Nuphar luteus*), жай қабыршақ (*Utricularia vulgaris*) бар. Судың жиегінде жеңімпаз және кішкене кірпібас (*Sparganium stoloniferum*, *S. minimum*), сусақ (*Butomus umbellatum*) және басқалар кездеседі.

Шөпті батпақтарда жолжелкен (*Plantago maritime*), жалбыз (*Mentha arvensis*), қымыздық (*Rumex marschallianus*), андыз (*Inula britanica*), бөдене шөп (*Veronica scutellata*), келтебас (*Pulicaria prostrata*), елекшөп (*Juncus gerardii*) жиі ұшырасады.

Шабындық

Далалық аймақтың нағыз шабындықтары жеткілікті ылғалдылық жағдайында шабындықтық қатардағы топырақта қалыптасады. Шырмауық (*Elytrigia repens*), айрауық (*Calamagrostis epigeios*), арпабас (*Bromopsis inermis*), қоңырбас (*Poa serotina*), шалғындық және құрақтық түлкіқұйрық (*Alopecurus pratensis*, *A. arundinaceus*) және басқалары фитоценоз эдификаторы болып табылады. Субдоминант ретінде шалғындық және шоқылық қазтамақтар (*Geranium collinum*, *G. pratensis*), шыбық жылауық шөп (*Lythrum virgatum*), емдік қарабас шөп (*Sanguisorba officinalis*), тобылғы (*Filipendula ulmaria*) және басқалары кездеседі.

Ылғал аздау болғанда жайылмалардың жекелеген учаскелерде ксеромезофитті және галомезоксерофитті шабындықтар пайда болады, онда фреатофитті алуан шөптер басым түседі (*Glycyrrhiza yralensis*, *G. glabra*, *Alhagi pseudalhagi*). *Leumus multicaulis* қосымша доминант ретінде көрінеді.

Су басатын арна маңы бөлігіндегі құмдарда жалғыз жиде талды шилер (*Achnatherum splendens*) және көпжылдық биік шөпті мия (*Glycyrrhiza*), түйежоңышқа (*Melilotus*), эстрагон жусаны (*Artemisia dracunculus*) басым.

Шөлді аймақта өзендердің аңғарлары бойындағы жайылмалық шабындықтар сорланған және флора жағынан жұтаң. Қауымдастықтарда галофитті дақылдар басым.

Аллювиалды-эолов жайылмаларына біткен ендік шабындықтардың өсімдіктері ақбақай (*Petasites spurius*), ащылауыт (*Leumus ramosus*) және бидайық (*Agropyron fragile*) қауымдастығы арқылы көрініс табады.

1.8.1 Дәрілік өсімдіктер

Бай өсімдік әлемі ежелден адамға қызмет көрсетіп келеді, ол оның пайдалы қасиеттерін өзінің күнделікті өмірінде пайдаланады. Мысалы, ағаштар – бұл құрылыс материалы және отын. Жуаның көптеген түрлері және жабайы сарымсақ асқа тұтынылады. Қазақ халқына дәстүрлі қолөнер кәсіпшіліктері – кілем тоқуда және тері-тон бұйымдарын жасауда әркезде жабайы өсімдіктер пайдаланылған. Кілемдерге, киіздерге арналған ең берік және әдемі бояуларды жартылай сақалды тегеурінгүлден, жай адыраспаннан, бояу алынатын маренадан алады. Өсімдіктерден тұрмыстық ыдыс-аяқтар, жіптер, себеттер, сабындар және басқалары жасалады. Тобылғының сабынан қамшы сабы кесіп алынады, киікотының түтінімен қымыз сақтайтын ағаш ыдыстарды ыстайды. Және өсімдіктердің емдік қасиеттері ежелгі замандардан бері белгілі.

Дәрілік өсімдіктердің 50 түрінің ішінде анағұрлым көп тарағандары мыналар:

1. Дәрілік тікенек — *Althea officinalis* L. (Құлқайыр тұқымдастары - *Malvaceae*).

Көпжылдық шөптесін өсімдік құлқайыр тұқымдастарына жатады. Шағын өзендердің аңғарларында, бұлақ көздеріне жақын шабындықтарда, тоғайларда, бұта тектестер арасында ұшырасады. Ірі қопа құрамайды, шағын шоғырмен кездеседі.

Медицинада дәрілік тікенектің тамыр сабағы және тамыры қолданылады. Тамырлар мен тамыр сабақтарында көмір сулар, органикалық қышқылдар, тері илейтін заттар және құнарлы майлар бар. Ұнтақ, тұнба, сұйық сірінді, шәрбат түрінде, тыныс алу жолдарының талаурауы кезінде салқын тиюге қарсы дәрі ретінде пайдаланылады.

2. Жай адыраспан, адыраспан - *Peganum harmala L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік түйетабан тұқымдасына жатады, ұсақ көктасты баурайларда өседі, сорланған топырақты талғайды. Улы өсімдік, елді мекендердің айналасындағы мал жайылымының орындарында арамшөп ретінде өседі, қараусыз қалған қыстақтарда, қираған орындарда және қорымдарда кездеседі.

Халықтық медицинада тамырлардан, шөптен және тұқымдардан жасалған қайнатындылар мен тұнбалар пайдаланылады. Онымен безгекті, сарп ауруын, құяңды, түрлі жүйке ауруларын, адамдар мен жануарлардың қышымаларын емдейді. Тұқымында бояушы заттар мен сабын дайындауға жарамды құнарлы май бар.

3. Қара андыз – *Inula helenium L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Ылғалды шабындықтарда, өзендердің жағалауларында, жапырақты ормандарда және тал-шілік арасында өседі. Бұл аса бағалы дәрілік өсімдік. Оның тамырында және тамыр сабақтарында эфир майлары, полисахаридтер, атап өткенде, инсулин, витамин және басқа белсенді зат тектер бар. Халықтың арасында тоғыз аурудың емі деп есептеледі – тұқымдастың орысша атауы осыдан шыққан. Одан жасалған препараттар асқазан және ішек жарасы, бауыр мен бүйрек ауруларына, бойға қуат беретін дәрі ретінде кеңінен пайдаланылады

4. Дәрілік түйежоңышқа – *Melilotis officinalis (L) Poll.*

Екіжылдық шөптесін өсімдік бұршақ тұқымдасына жатады. Медицинада гүлдену кезінде жинап алынған жоғарғы жағын (тұрпайы сабақтарсыз) пайдаланады. Оның құрамында кумарин, холин, аллантаин бар. Тұқымында құнарлы май бар, оның құрамына: полимитин, стеарин, олеин, линол және басқа қышқылдар кіреді. Ұйқысыздық, метеоризм, жоғарғы тыныс алу жолдары мен өкпе аурулары және т.б. кезінде қолданылады. Тұнба және қайнатынды жара жазатын, асқындырмайтын және т.б. ретінде денеге жағылады.

5. Жай жұпаргүл – *Origanum vulgare L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік, күшті хош иісі бар ерін түстес тұқымдастарына жатады. Құрғақ жерлерде, алаңқайларда, орман шетінде, төбелердің етектерінде, бұталар

арасында өседі. Гүлденудің бастапқы кезінде жиналған шөптің гүлді ұшар басы пайдаланылады.

Жұпаргүл тұнбасы орталық нерв жүйесіне тыныштандырушы әсер етеді, қақырық түсіретін қасиеті бар, тәбетті күшейтеді, асқазан сөлі жеткіліксіз бөлінген кезде астың қорытылуын жақсартады, өт айдайтын, тер шығаратын және басқа қасиеттерге ие.

6. *Шайқурай – Hypericum perforatum L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік шайқурай тұқымдастарына жатады. Медицинада гүлдеу кезінде жинап алынған жерасты бөлігін пайдаланады. Өсімдіктің бойында көмір сулары, сапониндер, алкалоидтер, эфир майы, С витамині, фенолдар, флавоноидтер, тері илейтін зат тектер және басқалары бар. Шайқурай тұнбасын ауыз қуыстарының түрлі аурулары кезінде уылдыратын және ішектер катары, қабынуы кезінде антисептикалық зат ретінде пайдаланады. Қайнатынды – асқындырмайтын және сергітетін жүрек, өкпе, бауыр аурулары кезінде және т.б. пайдаланылады.

7. *Дәрілік сиыр сілекей - Sanguisorba officinalis L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күлгін қызыл түстілер тұқымдастарына жатады. Медицинада тамыр сабақтары мен тамыры пайдаланылады. Халықтық медицинада қатерлі ісік, тері аурулары кезінде пайдаланылады. Тамыры (қайнатынды) сатқақ кезінде уылдыратын және ішкі қансырау кезінде гемостатикалық ем ретінде қолданылады.

8. *Тобылғы _Filipendula ulmaria (L.). Maximum*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күлгін қызыл түстілер тұқымдастарына жатады. Маусым-шілдеде гүлдейді, тамызда жеміс береді. Медицинада шөпті, гүлдерін және тамыр сабақтарын пайдаланады. Өсімдіктің жерасты бөлігі тұз байлану, сарп, тері ауруы кезінде гомеопатияда қолданылады. Өсімдік қайнатындысы жұқпалы іш ауруы кезінде пайдаланылады.

9. *Жай өгейшөп – Tussilago farfara L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Ежелгі дәрілік өсімдік. Оның жапырақтары мен гүл тостағаншасы бронхит, ауатамырлары демікпесінде, жоғарғы тыныс алу жолдарының және өкпенің қабынуы, ларингиттер және т.б. кезінде пайдаланылады және «кеуде жинағы» құрамына кіреді. Бұдан басқа халықтық медицинада оны тер шығарушы, ішек-қарын жолдары ісіну ауруларын асқындырмайтын және орап алатын, тәбет ашатын және ас қорытуды жақсартатын зат ретінде пайдаланады. Жапырақтары жарақаттарға, жараларға, сыздауықтарға, сүйелдерге басылады.

10. *Жай бақ-бақ – Taraxacum officinale Wigg.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Арықтардың жағалауларында, үйдің жанында, жол бойында, ормандық және жайылмалық

шабындықтардағы тыңайған жерлерде өседі. Медицинада бақбақтың тамыры тәбет ашуға, ас қорыту жолдарының қызметін жақсартуға арналған кермек және өт айдайтын зат ретінде пайдаланылады. Бақбақтың тамыры инсулин алу көзі болуға мүмкін.

11. *Жер қына – Parmelia vagans Myl.*

Жер қына (қына) – далалық аймақта тараған, тасты, құмақты жерлерде өседі. Қазақстан мен Қырғызстанның тұрғындары жер қынаны сүтке қосқан қайнатынды түрінде өкпе туберкулезін емдеуге; тез әсер ететін қан тоқтатушы зат ретінде пайдаланады.

12. *Жай түймешетен - Tanacetum vulgare L.* (Күрделі гүлді тұқымдастары - *Asteraceae*).

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Далалық аймақтарда өзендердің жағалауларында және жайылмаларында, арамшөп ретінде жол бойларында, егістіктердің шеттерінде және тыңайған жерлерде өседі. Шілдеде-қыркүйекте гүлдейді, жемістері тамыз - қазанда піседі. Медицинада гүл шоғырлары пайдаланылады.

Өттің секрециясын асқындырмаушы, күшейте түсуші, ішек құрттарға қарсы зат ретінде, сондай-ақ қышқылы төмендеген гастриттерде, бауыр, өт іркілетін қалта және өт тармақтары аурулары кезінде шағын мөлшерде қолданылады.

13. *Үлкен жолжелкен – Plantago major L.* (Жолжелкен тұқымдастары – *Plantaginaceae*).

Көпжылдық шөптесін өсімдік жолжелкен тұқымдастарына жатады. Мамырдан бастап тамызға дейін гүлдейді. Жемістері шілдеден күзге дейін піседі.

Медицинада жапырақтары пайдаланылады. Үлкен жолжелкеннің су сіріндісінен жасалатын түйір түріндегі плантоглюцид препараты созылмалы гипцидті гастритпен ауыратын, сондай-ақ қышқылдығы қалыпты және төмен асқазан жарасы және ұлтабар ауруларымен ауыратын сырқаттарды емдеу үшін пайдаланылады. Жапырақтар тұнбасы қақырық түсіруші зат ретінде пайданылады. Жапырақтар сіріндісі тыныштандырушы және ұйқы келтіруші әсер етеді, артериалдық қысымды төмендетеді.

Халықтық медицинада жапырақтар қан тоқтатушы және жарақаттарды емдеуші зат ретінде қолданылады. Тамыры қанды жөтел кезінде ішіледі.

14. *Ащы жусан – Artemisia absinthium L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік өзіне тән қуатты иісі бар күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Жусан - ежелгі дәрілік өсімдік. Жапырақтары мен өскіндердің гүлдеуші жоғары жағы пайдаланылады. Ертеден-ақ тәбет ашатын және асқазанның қорытуын жақсартатын зат ретінде кеңінен танымал.

Ащы жусанның жапырақтары мен шөбі көптеген тәбеттік және өт айдайтын жинақтардың құрамына кіреді. Кейде хош иісті ащы дәм, асқындырмайтын, өт бөлуге септесетін зат ретінде пайдаланылады.

15. *Дәрілік қояншөп – Asparagus officinalis L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік лалагүлдер тұқымдастарына жатады. Тамыр сабақтары мен тамыры және жас өскіндері пайдаланылады. Негізгі әсері - несеп айдау.

16. *Қызыл мия –Huscyrhiza glabra L.* (Бұршақ тұқымдастары-*Fabaceae*).

Көпжылдық шөптесін өсімдік бұршақ тұқымдастарына жатады. Мамыр-маусымда гүлдейді, жемістері шілде-тамызда піседі. Медицинада қызыл мия және қызыл мия тамыры деп аталатын тамыры және тамыр сабақтары пайдаланылады.

17. *Жай ақбас жусан – Archillea millefolium.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады, құрғақ шабындықтарда, орман шетінде, бұта қопаларында өседі. Ежелгі замандардан бері оны қан тоқтатушы, тәбет ашушы зат ретінде пайдаланған. Медицинада ақбас жусанның гүлдеп тұрған жер бетіндегі бөлігі гастрит, асқазан жарасы, сондай-ақ атеросклероз кезінде, тұмау және жоғарғы тыныс алу жолдарының катары кезінде қан тоқтатушы және жара жазатын зат ретінде пайдаланылады.

18. *Жай цикорий –Cichorium intybus L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Маусымда - қазанда гүлдейді, шілдеде - қазанда жеміс береді.

Медицинада тамырын және шөбін пайдаланады. Тамырын кофенің жасанды өнімін жасау үшін немесе табиғи кофеге жағымды кермек дәм беру үшін қосымша ретінде, сондай-ақ қант және спирт алу үшін пайдаланылады. Балғын жапырақтары салат есебінде қолданылады. Халықтық медицинада ас қорыту ағзаларының қызметін жандандырушы кермек алу үшін, сондай-ақ бауыр, талақ, бүйрек ауырған кезде және сусамырда пайдаланылады. Дене жарақатын жуып-шаятын, теріні тазартушы тартпа ретінде қолданылады.

19. *Салаубас, солмас – Helichrysum arenarium (L) Moench.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік күрделі гүлді тұқымдастарына жатады. Маусым-шілдеде гүлдейді, шілде - қыркүйекте жеміс береді.

Медицинада сабағы қысқа жұлынған (1 см аспайтын) гүл шоғыры пайдаланылады. Несеп айдайтын препарат (фламин және басқа) алуға арналған керемет шикізат болып табылады. Бұдан басқа тұнбасы мен қайнатындысы несеп айдайтын жинақтың құрамына кіреді. Салаубастан аренарин антибиотигі алынды.

20. *Маршаллиев жебірі–Thymus marschalloanus Wollid.*

Тал-шілік тау қалақай тұқымдастарына жатады. Мамырда - тамызда гүлдейді, маусымда - қыркүйекте жеміс береді. Медицинада жебірдің шөбі пайдаланылады. Жебіршөп майы бактерияға қарсы зат тек ретінде пайдаланылады. Жапырақтардан

жасалған сұйық сірінді петруссин препаратының құрамына кіреді, ол бронхит және көкжетел кезінде қақырық түсіреді.

21. Үлкен сүйелшөп – *Chelidonium Majus L.*

Көпжылдық шөптесін өсімдік көкнәр тұқымдастарына жатады. Өсімдіктің гүлдей бастағанда жиналған жер бетіндегі бөлігі пайдаланылады. Ауырғанды басатын, өттің бөлінуіне септесетін, гипотензивтік және қабынуға қарсы қасиеттері бар және бауыр, өт іркілетін қалта және өт тармақтары ауырғанда шағын мөлшерде пайдаланылады.

22. Дәрілік сәлбен – *Salvia officinalis L.*

Көпжылдық аралас тал-шілік қалақай тұқымдастарына жатады. Гүлдеу кезеңінде жиналған жапырақтары пайдаланылады. Сәлбеннің жапырақтары зарарсыздандыратын, асқындырмайтын, тұтқырлық, қан тоқтататын, жұмсартатын және тер бөлінуін шектейтін әсерлі қасиеттері бар. Гипертониялық, атеросклероз, сондай-ақ шипалы былауға түсіру, шаю үшін пайдаланылады.

1.8.2. Өсімдіктердің сирек кездесетін, жоғалып бара жатқан, некендік және жергілікті түрлері

Облыстың өсімдіктер жамылғысында Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктердің сирек, жоғалып бара жатқан, некендік және жергілікті түрлері кездеседі.

Құрып кету қаупі төнген түрлер:

1. **Таспа боз** - *Stipa anomala P.Smirn.* (Poaceae) – өте сирек кездесетін жоғалып бара жатқан жергілікті түр.

Көпжылдық, қалың шым қабат құрайды. Сабақтары жалаңаш, буындары түкті, биіктігі 50 сантиметрдей. Жапырақтары еңсіз, әдетте сабақты бойлай бүктелген, кедір-бұдырлы, қысқа тілшелі. Гүл шоғыры тар, қысыңқы. Өскіні ұзын, ұзына бойы жоғары жағында 7 мм дейін мұртшалары бар қанатты болып келеді.

Жалпы Сырт үстіртінің сарғылт топырақты жазықтығында кездеседі. Ксерофильді далалық өсімдік.

2. **Бор рияны** - *Rubia cretacea Pojark.* (сем. Мареновые-*Rubiaceae*) – өте сирек кездесетін, жайылып бара жатқан жергілікті түр.

Мекені – борлы таулардың баурайлары және шлейфтері. Ксерофит. Жем өзені мен Солтүстік үстірттің орта ағыстарындағы бор жұрнақтарында кездеседі.

Сирек кездесетін түрлері:

3. Қатты жапырақты шисабак - *Koeleria selerophylla P. Smirn.* –Қазақстанда сирек кездесетін, жойылып бара жатқан түр.

Көпжылдық өсімдік, мамыр-маусымда гүлдейді. Жалпы Сырттың сілемінде, борлы шоқылардың баурайларында және шлейфтерінде кездеседі. Ксерофильді өсімдік.

4. **Татар катраны** - *Crambe tatarica Sebeok (Brassicaceae)* – саны тез азайып бара жатқан сирек кездесетін түр.

Жалпы Сырттың сілемдерінде кездеседі. Мекені – далалар, төбелердің тасты - қиыршық тасты баурайлары, борлы ашылымдар. Ксеромезофит.

5. **Мейер шытырмағы** - *Lepidium meyeri Claus (Brassicaceae)* – сирек кездесетін, жергілікті дерлік түр.

Мекені – борлы ашылымдар, құмдақтар, жусанды - бетегелі, жусанды - бетегелі - ақселеулі өсімдікті дала, тыңайған жерлер және өзен аңғарлары. Мезоксерофит.

Мұғалжар тауларында, Жем және Торғай өзендерінің бассейндерінде, Кіші Борсық құмдарында кездеседі. Мекендеуші кеңістігі жерлерге егістік егу және мал бағудың нәтижесінде қысқарып келеді.

7. **Мейердің шоғыргүлі** - *Soranthus meyeri Ledeb. (Ariaceae)* – саны аз сирек кездесетін түр.

Мекені – құмды топырақ, шағылдар. Үлкен борсық құмында жеке данада кездеседі.

8. **Бор сиякөгі** - *Linaria cretacea Fisch. (Scrophulariaceae)* – сирек кездесетін, тар жергілікті түр.

Мекені – бор шоқыларының ашылымдары. Жем өзенінің орта ағысында сиректеу кездеседі.

9 . **Корнух-Троцкий егізкөзі** - *Anthemis trozkiana Claus (Asteraceae)* – сирек кездесетін түр.

Мекені – борлы және әкті беткейлер. Ксерофит. Елек және Ұлы Қобда өзендерінің аралығында жалғызілікті кездеседі.

10. **Мұғалжар ақжапырағы** - *Jurinea mugodsharica Iljin. (Asteraceae)* – сирек кездесетін жергілікті түр.

Мекені – Мұғалжар жотасының (Бақтыбай тауы) тасты - қиыршық тасты далаға айналған баурайлары. Түр өте шектеулі және аз санда тараған.

11. **Федченко ақжапырағы** - *Jurinea fedtschenkoana Iljin. (Asteraceae)* – сирек кездесетін, кеңістігі тарылып келе жатқан жергілікті түр.

Мекені – тасты шоқылардың баурайлары мен шыңдары. Темір қаласының оңтүстігіне қарай Ақбота тауында жекедара кездеседі.

12. **Талиев гүлкекіресі** - *Centaurea talievii Kilop. (Asteraceae)* – сирек кездесетін түр.

Мекені - тасты баурайлар, шоқылардың сазды және борлы ашылымдары, далалар, бұталы қопалар. Ресейдің шекарасынан бастап Мұғалжар тауларына дейін жекедара ұшырасады.

13. **Тамырсүйгіш полипорус** - *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. (Polypiraceae) – сирек кездесетін түр.

Мекені – Облыстың далалық аймағындағы дәнді-дақылдар сабақтарының негізі. Сирек кездеседі.

14. **Мейен хламидопопусы** - *Chlamydotopus meyenianus* (Tulostomataceae) – сирек кездесетін түр.

Мекені – құмдақ топырақтар. Сирек. Ұлы Борсық құмдарында кездеседі.

15. **Кестелі қозықұйрық** - *Agaricus tabularis* Peck (Agaricaceae) – сирек кездесетін түр.

Мекені – аласа таулардың баурайларындағы сазды - қиыршық тасты топырақтары. Орал өңірінің солтүстік бөлігі.

Қазақстанда кеңінен тараған, бірақ сирек кездесетін түрлер:

16. **Шренк қызғалдағы** - *Tulipa schrenkii* Regel. (Liliaceae) – кеңістігі тарылып келе жатқан түр.

Көпжылдық баданалы өсімдік. Далалыққа айналған шабындықтарда, тасты - қиыршық тасты және сазды баурайларда өседі. Қорлары жерді жыртудың және далалық жерлерді игерудің, тұрғындардың қарқынды жинап алуының нәтижесінде қысқарып келеді.

17. **Телпек сүйсін** - *Orchis militaris* L. (Orchidaceae) – Қазақстандағы саны қысқарып келе жатқан сирек кездесетін түр.

Көпжылдық өсімдік, биіктігі 20 см шамасында, түйнегі тұтас сопақша немесе ұзынша келеді. Сабағы біршама жуан, қабырғасы жұқа, негізінде ақ түсті үлдір қынабы бар. Мамыр-маусымда гүлдейді. Тұқым арқылы көбейеді. Шабындықтарда, орман алаңқайларында, өзен аңғарларында кездеседі. Мезофильді өсімдік. Мұғалжарда, Орқаш табиғи межесінде өседі.

18. **Қатпар баршынгүл** - *Gladiolus imbricatus* L.(Iridaceae) – Қазақстанда сирек кездесетін түр.

Көпжылдық түйнекбаданалы өсімдік. Сәндік. Тұқым арқылы көбейеді. Мамырда - шілдеде гүлдейді, шілде-тамызда жеміс береді.

Мезофильді өсімдік сулы шабындықтарда және өзен аңғарларында өседі. Жайық өзенінің жайылмасында, Мұғалжар жотасында кездеседі.

19. **Жабысқақ қандыағаш** - *Alnus glutinosa* (L.) Jaertn. (Betulaceae) – Қазақстанда сирек кездесетін түр.

Тұқымы арқылы және вегетативтік жолмен көбейеді. Сәуір - мамырда гүлдейді. Ағашы бағалы, сәндік.

Мекені – өзен, көлдердің жағасы, сулы шабындықтар, өзендер жағаларындағы қайың ағаштар арасында өседі. Гигромезафильді ағаш. Облыстың солтүстігіндегі Елек, Қобда, Сазды, Теректі өзендерінің аңғарларында кездеседі.

20. **Ақ тұңғиық** - *Nymphaea alba* L. (*Nymphaeaceae*) – европалық түр, Қазақстанда батыс шекара маңында кездеседі.

Мекені – ескі аңғарлар, көлдер, өзендер мен тармақтардың шығанақтары. Гидрофит. Шағын шоғырлармен кездеседі. Қоры тапшы.

21. **Дөңгелек жапырақты шықшөп** - *Drosera rotundifolia* L. – Қазақстанда өте сирек кездесетін түр.

Тамыр бойында ашылып жатқан розеткасы бар дөңгелек жапырағы ұзын кесінділі көпжылдық шөп. Шілдеде гүлдейді, тамызда жеміс береді. Жоғарғы жағындағы без жабысқақ сұйық бөледі және шыбын-шіркейлерді ұстап алады.

Мекені – шымтезек (сфагнумды) батпақтар, кейде Торғай өзені аңғарындағы ылғал құм, Орқаш (Мұғалжар таулары) табиғи межесі.

1.9. Жануарлар әлемі

Экожүйелер азықтық қатардың басында биомассаның негізгі өндіруші ретінде жануарлар әлемінің тіршілік етуі мен аумақ бойынша бөлінуіне негіз қалайды. Сондықтан өсімдіктердің ішінде далалық және шөлейттік биоқауымдастықтар басым түседі, ал жануарлар әлемі негізінен сәйкесінше аймақтық түрлерде көрінеді. Қазақстанды зоогеографиялық аудандастыруға сәйкес Ақтөбе облысының аумағы Қазақстан - Монгол провинциясының Орталық-азиялық қосымша облысына, Қазақстандық округке, орталық далалық учаскеге және жартылай шөлейт аймақтың батыс бөлігіне; Иран-Тұран провинциясының Жерорта теңізі қосымша облысына, Тұран округіне, Солтүстік Арал-Каспий шөлінің учаскесіне кіреді (Қазақ ССР атласы, 1982 ж.)

Аймақтың ландшафтық-климаттық және топырақтық - өсімдіктік ерекшеліктері сәйкесінше фаунаны да қалыптастырады.

Ихтиофаунасы

Облыс екі балық өндіруші ауданға жатады: облыстың батыс бөлігі - Орал-Каспий ауданына, шығысы – Арал ауданының Ырғыз-Торғай учаскесіне қарайды. Ірі өзендердің, тоғандардың және су қоймаларының ихтиофаунасы өндірістік түрлерде көрсетілген (қосымша).

Жайық (Орал) өзені Жем, Темір, Ойыл салаларымен бірге Орал-Каспий ауданына жатады. Өндірістік балықтар түрлерінің көптігіне (кемінде 19 түр) қарамастан олардың

балық шаруашылығы мәні шамалы. Ең көп тарағаны торта балық, мөңке балық, жай алабұға, қызыл қанат, табан балық, сазан, қара балық, теңгебалық, шортан, таутан және басқалар (1.9.1 сурет).



1.9.1 сурет Сазан, алабұға (Көшербай өзені)

Анағұрлым ірі Ақтөбе су қоймасының ихтиофаунасының түрлік құрамы сегіз түрден тұрады. Бұл - табан балық, күміс мөңке балық, сазан, торта балық, аққайран, көксерке, алабұға, теңгебалық. Сазан, көксерке, күміс мөңке балық бағалы өндірістік түр болып табылады.

Сазды су қоймасында табан балық, күміс мөңке балық, шортан, торта балық, аққайран бар. Негізгі өндірістік түрлері - күміс мөңке балық, шортан.

Қарғалы су қоймасында шортан, сазан, күміс мөңке балық, табан балық, алабұға бар. Күміс мөңке балық, сазан негізгі өндірістік түр болып табылады.

Ырғыз-Торғай көлдер жүйесі ихтиофаунасының түрлік құрамы 10-нан астам түр арқылы көрінеді. Сазан, күміс және алтын түсті мөңке балық, аққайран, табан балық, қара балық және алабұға кең тараған. Байтақкөл, Қармақкөл, Үлкен және Кіші Жаркөл, Тайпақкөл, Малайдар, Бұқынкөл және т.б. көлдер балық өндіруші көлдер болып табылады, олардың балық шаруашылығы мәні Ырғыз ауданына ғана емес, сонымен қатар жалпы облыс үшін маңызды.

Қос мекенділер

Облыстың аумағында қос мекенділердің 4 түрі тіршілік етеді. Жасыл құрбақа анағұрлым кең тараған, ол далалық учаскелерде, өзен жайылмаларында, орман алқаптарында және агроценоздарда мекендейді. Өзендердің жайылмаларында,

көлдердің жағалауларында және уақытша ағындардың аңғарларында көл және сүйіртұмсық бақа және жай тарбақа тараған. (1.9.2 сурет)



1.9.2 сурет. Темір өзеніндегі көлбақалар

Бауырымен жорғалаушылар

Өңірде шөл кешені бауырымен жорғалаушылардың негізін құрайды: олар – орта-азиялық тасбақа, шиқылдақ, сұр, сидамсаусақты жармасқылар, тақыр, құлақты және батбат кесірткелер, далалық ешкемер, шапшаң кесіртке, құмдық және шығыс құмжыландар және жебежылан (1.9.3 сурет). Түрлі-түсті кесіртке, шапшаң кесіртке, құлақты кесіртке және батбат кесіртке көптеп тараған (қосымша).



1.9.3 сурет. Далалық ешкемер, Кіші Борсық

Далалық учаскелерде, орман алқаптарында және орман шоғырларында әдетте далалық ешкемер, ширақ кесіртке (1.9.4. сурет), далалық жылан, қара шұбар жылан мекендейді. Өзендер мен су қоймаларының жағалауларында су және сарыбас жыландар, батпақ және ортаазиялық тасбақалар кездеседі. Бұталы-шөпті өсімдіктер арасында жусанды және қиякөленді құм арасында кең тараған түрлі-түсті кесіртке ұшырасады.



1.9.4. сурет. Көкжиде құмы шығысындағы шың етегіндегі ширақ кесіртке еркегі

Құмдық алқаптарда шапшаң кесіртке тіршілік етеді (1.9.5 сурет)



1.9.5. сурет. Кіші Борсықтағы шапшаң кесіртке

Құстар

Құстар фаунасы 250 түрден тұрады және далалық және шөлдік түрлер арқылы көрінеді. Өзендердің жайылмалары, жайылмалардағы ормандар мен шабындықтар, орман шоғырлары, су қоймаларының жағалаулары, орман қорғау екпелері бар агроценоздар құстардың белгілі бір түрлермен және сандық құрамымен анағұрылым тығыз қоныстанған.

Ашық дала кеңістіктерінде құстардың 95 түрі кездеседі, олардың кемінде 25 ұя салады. Әсіресе тұз бозторғайы кең тараған, сұр бозторғай, жадырақ торғай, кәдімгі шақшақай, биші шақшақай жай және аялық болып табылады. Мұнда анда-санда ақбас тырна (1.9.6 сурет), дала қыраны, шіл, бөдене, безгелдек, тарғақ, айдарлы кептер, сарыторғай, бозторғайлар (аққанантты, тұз, сұр, қара), сандуғаш және басқалары ұя салады.



1.9.6 сурет. Ақбас тырна

Орманды учаскелерде шұбар шымшық, көкшымшық, мысықторғай, отқұйрық торғай, қаршыға сандуғашы үйреншікті. Орман алқаптарының шеттерінде, бөлектеу тұрған ағаштар мен ағаштар шоғырында орман бозторғайы, бақшалық және жай сарыторғай, тағанақтар (жолан, қарамаңдай) айдарлы кептер күнделікті өкіл болып табылады. 20-дан астам түр ұя салады. Қырғи, сауысқан және ұзақ көптеп саналады.

Ағаш-бұта тектес өсімдіктер өсетін Жайық өзенінің жайылмалары мен оның салаларында, су қоймаларында ала тоқылдақ, дүпілдек, кезқұйрық мекендейді. Құлақты жапалақ, маубас жапалақ, сұңқарлар (күйкентай, бөктергі), сасықкөкек, кептерлер (дыркептер, түркептер), құр, ұзынқанат қарлығаш ұя салады. Құлама жағалы жерлерде боздақ, көкқарға, зымыран ұя салады. Суға жүзетін түрлерден отүйрек, сарыалаүйрек,

барылдауық үйрек, сұр үйрек, ысқырғыш шүрегей, қызылтұмсық сүңгуір үйрек, ақмаңдай қаз және басқалары бар. Шағын өзендердің жағалауларындағы тал-шілік араларында және ойпауыттарда алабұлбұл, құралайқұс, үйреншікті бұлбұл кең тараған. Қарға, сауысқан, ұзақ – космополит болып саналады.

Жартылай шөлейт ландшафтардағы түрлік құрам негізінен бозторғайлар (түзбозторғайы, дала бозторғайы, кіші бозторғай, мүйізді бозторғай, қара бозторғай, сұрбозторғай, аққанатты бозторғай), шақшақайлар (үйреншікті шақшақай, биші шақшақай, шөлдік тазшақшақай) және сұр тағанақ арқылы көрінеді. Тал-шілікті ойпауыттарда сарыторғай және тазшақшақай кездеседі.

Жыртқыштар ашық ландшафтарды жақсы көреді – мұнда далалық және шабындықтық құлады, далалық және үйреншікті күйкентай, бүркіт, тілеміш, қарақұс, дала қыраны және басқалары мекендейді.

Шөлді ландшафтарда әдетте кішкене бозторғай, шөл шақшақайы және биші шақшақай, сарыторғай, балшықты тырду және сарысағақ шүрілдек, дала қыраны, қарақұс, ителгі, үйреншікті күйкентай көптеп кездеседі.

Шөл аймағының интра аймақтық ландшафттарының орнитофаунасы суда жүзушілер мен судың қасында жүретіндер негізінде көрініс береді.

Суда жүзетін және судың қасында жүретін құстардың негізгі мекендері облыстың шығысында – Торғай, Ырғыз, Өлкейік өзендерінің бассейндері, Әйкенің, Шалқар - Қарашатаудың, Белқопаның солтүстік шығысындағы көлдер, сондай-ақ анағұрлым ірі - Елек, Қобда, Ойыл, Жем, Темір өзендерінің жайылмалары.



1.9.7 сурет. Батпақ құладыны

Су оймаларында құстың 140-тан астам түрі кездесуі мүмкін, оның 50 ұя салады. Ұя салатын кезде көл шағаласы, ақ қанатты және қара қарқылдақ шағала, қасқалдақ, қызыл

тұмсықты сүңгуір үйрек, айдарлы қаралаүйрек, барылдауық үйрек, сұр үйрек, шартылдақ шүрегей, қызғыш, шөп шүрілдегі, шаушүрілдек, отүйрек, қаратамақ торғай, жар қарлығашы басым түседі.

Суда жүзетін және судың қасында жүретін құстардың негізгі өріс аударатын жолдары Елек, Жем өзендерінің жайылмалары, Ырғыз-Торғай өзендерінің аралықтары арқылы өтеді, құстар олардың сулылықтарына қарай мамырдың аяғына - маусымның ортасына дейін осы жерлерде кідіріп қалуы мүмкін.

Өріс аударатын кезеңде (сәуір – мамыр, тамыздың аяғы қазан) құстардың саны 70-тен 100 құс/км дейін ұлғаяды. Сонымен бірге мұнда шөлдің үйреншікті тұрғындары мен ағаш-бұта тектес көшеттердің құстары мен су маңында жүретін құстар (әсіресе көктемгі кезеңде) да кездеседі.

Түлеуге ұшып өту кезінде Торғайдың сағасында өзен үйректері –бізқұйрық, шартылдақ шүрегей, сұр үйрек, барылдақ үйрек, сарыайдар үйрек, жалпақтұмсық үйрек; сүңгуір үйректер ішінде – қызыл бас және қызыл тұмсық сүңгуір үйрек анағұрлым көп кездеседі. Сарыалаүйрек, қасқалдақ, сұр қаз, сыбырлақ аққу, қоқиқаз үйреншікті. Күзде ара-кідік ақмандай қаз және шиқылдақ үйрек ұшып келеді.

Ұя салушы құстардың арасында дала қыраны, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, қарақұс, ителгі, ақбас тырна, жорға дуадақ және басқалары үйреншікті.

Құстардың өндірістік түрлері негізінен суда жүзетін және тауық тәрізділер арқылы көрінеді. Су - батпақ кешенінің мекендеушілері (қазтәріздестер, сұқсыр үйректер, ескекаяқтылар мен тырнатәріздестердің бір бөлігі) бірінші орында, тауық отрядының өкілдері (шілдер, құрлар, бөдене, қырғауыл) екінші орында тұр. Олардың арасында дәстүрлі аңшылық нысандары – барылдауық үйрек, сұр үйрек, сарыайдар үйрек, жалпақтұмсық үйрек, ысқырғыш-шартылдақ шүрегей және қаздардың кейбір түрлері (шіңкілдек, сұр қаз және қырманқаз).

Сүтқоректілер

Сүтқоректілер далалық және шөлдік түрлер арқылы көрінеді, олардың түрлік құрамы және биотоптар бойынша бөлінуі **қосымшада** келтірілген. Облыстың солтүстігінде кішкене және жирен Сарышұнақтар, далалық шықылдақ, үйреншікті тышқан, орман тышқаны мекендейді. Суырдың (1.9.8 сурет) мекендеуі агроценоздарға байланысты.



1.9.8 сурет. Суыр мекені

Соңғы жылдары облыстың солтүстігінде елік, бұлан (1.9.9) көбірек кездеседі, олар қайыңды-көктерек шоғырлары арқылы оңтүстікке қарай тереңірек өтіп кетеді.



1.9.9 сурет. Қызылсай өзенінің тоған аумағындағы бұлан

Кәдімгі атжалман (өзен жайылмалары мен орман шоғырлары ағаштарының арасында мекендейді), орқоян (далалық учаскелерді жақсы көреді) далалық аймақ үшін үйреншікті. Үлкен және кіші Сарышұнақтар да үйреншікті болып табылады, сонымен бірге үлкен Сарышұнақ ылғалды жайылмалық жерлерді (1.9.10 сурет), ал кішкене Сарышұнақ – далалық жерлерді мекендейді. Жайылмалық ормандарда, шоғырларда, бұталар

қопаларында жирен орман тышқаны, орман тышқаны және ұсақ тышқан мекендейді, аққалақ, кәмшат, европа қара күзені кездеседі.



1.9.10 сурет. Үлкен Сарышұнақ

Елек, Ұлы Қобда, Ебейті, Теректі өзендерінің аңғарларында құндыздардың саны қалыпқа келуде, олар кейде ағаштарға біршама зиян келтіреді (1.9.11).



1.9.11 сурет. Құндыз іс-әрекетінің іздері

Жабайы шошқаның мекені су бетіне өсімдіктер қаптаған көлдер мен өзендердің суы тайыз учаскелеріне орайласқан. Ондатраның тіршілік етуі үшін анағұрлым қолайлы жағдай су режимі азды-көпті тұрақты тұщы және ащылау үлкен көлдерде екендігі

байқалады. Бірақ көлдердің қатып қалуы және кеуіп қалуы, қатты су тасқындары ондатраның санына кері әсер етеді.

Жыртқыш сүт қоректілерден ашық жерлерде қасқыр, түлкі, қарсақ, аққалақ, сасық күзен, шұбар күзен мекендейді.

Қуаң даланың учаскелері үшін балпақ, орман тышқаны, далалық шықылдақ тән және бозсуыр кездеседі. Мұнда жыңғыл құмтышқаны, тікқұлақ қосаяқ сынды шөл түрлерінің де бар екендігі мәлім.

Майтышқан, жыңғыл және күндіз жүретін майтышқан, зорман, кіші қосаяқ, тақылдағыш қосаяқ, тікқұлақ қосаяқ, құм қояны, қалқанқұлақ кірпі шөлді аймақта аялық түрлер болып табылады (1.9.12 сурет).



1.9.12 сурет Сарышұнақ, Үлкен Борсық

Облыстың оңтүстігінде Матайқұм мен Асмантай-Матай соры ауданында шағыл мысығы, қарақал, Северцев қосаяғы кездеседі.

Жануарлардың өндірістік түрлері ерекше орын алады. Аңшылық үшін жұптұяқтылар, жыртқыштар, қоянтәрізділер және кеміргіштер отрядтарына жататын сүт қоректілердің 15 түрі анағұрлым бағалы болып табылады. Олар:

Бұлан *Alces alces*). Жұптұяқтылар отряды (*Artiodactyla*) – спорттық аңшылық нысаны және бағалы аңшылық-өндірістік түр ретінде қызықтырады. Облыстың солтүстік батыс аудандарындағы орман шоғырларында және ағаш және бұта тектес өсімдіктер жамылған өзендер жайылмаларында мекендейді. Өте сирек кездеседі.

Солтүстік елігі (*Capreolus capreolus*). Жұптұяқтылар отряды (*Artiodactyla*) - бағалы аңшылық-өндірістік түр және спорттық аңшылық нысаны. Іс жүзінде облыстың

солтүстік аудандарының барлық жерінде, көбіне шоғырлық және аңғарлық ормандарды мекендейді.

Жабайы шошқа (*Sus scrofa*). Жұптұяқтылар отряды (*Artiodactyla*) - таралған жері өте кең аңшылықтың бағалы нысаны. Жабайы шошқаның көпшілігі өзендердің аңғарларында және көлдердің шұңқырларында кездеседі.

Ақбөкен (жез киік) (*Saiga tatarica*). Жұптұяқтылар отряды (*Artiodactyla*) – өте ертедегі сайғақ түрінің бірегей өкілі. Еуразияның шөл және шөлейт өріс аударып жүретін үйірлі жануар, біздің фаунамыздың ежелгі өкілі, Қазақстан Республикасының керемет әрі бағалы игілігі болып табылады. Өткен ғасырдың 90-жылдары негізгі аңшылық-өндірістік түр болды. Етін және мүйізін өндіру мақсатында қарқынды аңшылық жүргізудің нәтижесінде оның басы тез қысқарып кетті. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2005 жылғы 25 наурыздағы № 267 «Жабайы жұп тұяқты жануарлар мен ақбөкендердің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерін сақтап қалу және қалпына келтірудің 2005-2007 жылдарға арналған бағдарламасын бекіту туралы» қаулысына сәйкес сайғақтарды өндіруге тыйым салынды, сондай-ақ жыл сайын сайғақты есепке алып отыру және санын сақтау жөніндегі іс-шараларды орындауға қаржы бөлуді ұлғайту көзделуде. Киіктердің популяциясының кері кетуін болдырмау мақсатында сайғақ қорғалатын түрге жатқызылды. Өйткені ол Қазақстан Республикасының аумағында түр ретінде сайғақтардың толық жойылып кетуіне әкеліп соғуы мүмкін.

Ақбөкен 1995 жылдан бастап (CITES) жойылып кету қаупі бар жабайы фауна мен флора түрлерімен халықаралық сауда жүргізу туралы II Конвенцияның қосымшасына енгізілді, ал 2002 жылы жойылып кету қаупі бар түр ретінде МСОП Қызыл тізіміне енгізілді.

Ақтөбе облысының аумағында ақбөкеннің екі – батыс пен оңтүстік батыста үстірттік, оңтүстік шығыста – Бетпақдала популяциясы бар. Ақбөкеннің Бетпақдаладағы популяциясы Ырғыз-Торғай табиғи резерватында және Торғай табиғи қаумалында қорғалады.

Қасқыр (*Canis lupus*). Жыртқыштар отряды (*Carnivora*) – аң терісінің маңызды нысаны. Құтыру ауруын жұқтырушы болып табылады. Іс жүзінде облыстың бүкіл аумағына тараған және саны жыл сайын кеміргіштердің санына қарай өзгеріп отырады.

Қарсақ (*Vulpes corsac*). Жыртқыштар отряды (*Carnivora*) – сусар тұқымдастардың ішіндегі ең ірісі және қыста ұйқыға кететіндерінің де бірегейі. Аң терісінің аса бағалы түріне жатпайтын нысаны. Негізінен майы үшін өндіріледі және оның емдік қасиеті бар.

Сасық күзен (*Mustela eversmanni*). Жыртқыштар отряды (*Carnivora*) – терісі үшін өндірілетін бағалы өндірістік жануар.

Өзен құндызы (*Castor fiber*). Кеміргіштер отряды (*Rodentia*) облыста кеңінен тараған, Жайық (Орал) өзені бассейнінің жайылмалары мен аңғарларында кең тараған.

Бөгеттер салады және шұбыртпалы жайылмалық ормандарды құртып жібереді. Өзендер мен жылғалардың ағысы әлсіз тұстарында суды тоқтатып қою және батпаққа айналдыру есебінен ағынның режимін өзгертеді. Терісі бағалы түр.

Бозсуыр немесе байбақ *Marmota bobac*). Кеміргіштер отряды (*Rodentia*) – тері өндірісінің бағалы нысаны және емдік қасиеті бар май көзі. Облыстың солтүстігінде мекендейді және астық дәнді-дақылдарының егістіктерінде кездеседі. Қазіргі уақытта өзінің өндірістік мәнін жоғалтты. Бозсуырдың ең ірі популяциясы Мәртөк және Қарғалы аудандарының солтүстігінде сақталып қалды.

Зорман немесе сарытышқан (*Spermophilus fulvus*). Кеміргіштер отряды (*Rodentia*). Тығыз құмдақ топырақтарда ін қазғанды жақсы көреді. Тері өндірісі нысаны. Табиғаттағы оба таратушылардың бірі.

Ондатра немесе су тышқан (*Ondatra zibethica*). Кеміргіштер отряды (*Rodentia*) – Солтүстік Америкадан әкелініп жерсіндірілген. Жартылай суда өмір сүреді, құрғаққа сирек шығады. Жағалары бұралаңдаған және өсімдіктері қалың тайыз су айдындарын жақсы көреді. Іс жүзінде облыстың барлық өзендеріне тараған.

Орқоян (*Lepus europaeus*). Қоянтәріздестер отряды (*Lagomorpha*) – облыстың барлық жерлерінде кездеседі, әуесқой аңшылық нысаны.

Құмқоян (*Lepus tolai*). Қоянтәріздестер отряды (*Lagomorpha*) – Қазақстанның аумағында мекендейтін қояндардың ішіндегі ең ұсағы. Жергілікті маңызы бар өндірістік түр болып табылады.

Облыстың аумағы адам және жануарлар үшін қауіпті жұқпалы аурулардың тұрақты табиғи-ошақтық эпизоотиясының аймағына кіреді. Қауіпті инфекцияларды жұқтырушысы ретінде бірінші кезектегі әлеуметтік мәні бар жануарлар – кеміргіштер. Олардың арасында ең көп тарағандары майтышқан және қызыл құйрықты майтышқан, олар өңірде негізгі оба таратушылар болып табылады. Кеміргіштердің тығыз мекендеуі оба эпизоотиясының, жалған туберкулездің, асқазан иерсиниозінің, сальмонеллездің, пастереллездің, эризипелоидтің дамуына әкеп соқтыруы мүмкін. Майтышқандар тері лейшманиозінің, кене бөртпе сүзегінің және басқаларды таратушы болып табылады және осы инфекцияларды адамдар жұқтыруы мүмкін.

Жануарлардың сирек кездесетін қызыл кітаптық түрлері

Бауырымен жорғалаушылар

Төрт жолақты әбжылан - *Elaphe quatuorlineata*



Статусы – IV санат. Аз зерттелген түр.

Мекені – толық орныққан және жартылай орныққан құмдар, жартастарға, сорларға, өзен аңғарларына және кеуіп қалған шығанақтарға шығатын жерлері бар сазды және тасты шөл. Адамның баспаналарына кіреді. Ақтөбе облысының оңтүстігіне түгел тараған.

Құстар

Қызғылт бірқазан - Pelecanus onocrotalus

Статусы – I санат. Жойылып кету қаупі бар түр.

Мекені – қалың қамыс-құрақты қопалары бар ірі су қоймалары. Ұшып өтетін кездерінде облыстың оңтүстік шығым бөлігінде Арал теңізінде кездеседі.

Қорғау шаралары – Наурызым қорығында, Торғай қаумалында, Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады. Ұя салу кезінде су қоймаларына бару шектеледі, көлдердің гидрологиялық режимі тұрақты бақылауға алынып тұрады. Браконьерлікке қарсы күрес.

Бұйра бірқазан – Pelecanus crispus



Статусы – II санат, мекені оқшауланған саны жағынан азайып келе жатқан түр.

Мекені – аралдары бар табиғи және жасанды су қоймалары, шағын көлдердің жайылмалары және жүйелері, қамыс-қоғасы шүйгін өзендердің кең атыраулары. Ұшып өтетін кездерінде облыстың оңтүстік шығыс бөлігінде және ұя салу кезінде Торғай жырасында кездеседі.

Қорғау шаралары – Торғай қорығында, Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады. Ұя салу кезінде су қоймаларына беру шектеледі, көлдердің гидрологиялық режимі тұрақты бақылауға алынып тұрады.



Жалбағай – Platalea leucorodia

Статусы – II санат, саны тез азайып бара жатқан түр. Тұқымдастар ішіндегі бес түрдің Қазақстандағы бірегей түрі.

Мекені – көлдер мен өзендердің кең ну қамыс-қоғалы алабтары және ашық тайыз сулы атыраулары. Ұшып өту кезінде Торғай депрессиясында кездеседі.

Қорғау шаралары – колонияның орналасқан жерлерінде шаруашылық қызметті шектеу (қамыс шабу, су қоймаларын құрғату және күрт толтыру), браконьерлікке қарсы және өрттермен күрес, ұя салатын жерлерде су қоймаларының гидрологиялық режимін бақылап отыру

Қарабай – *Plegadis falcinellus*

Статусы – II санат, саны тез азайып бара жатқан түр. Тұқымдастар ішіндегі екі түрдің Қазақстандағы бірегей түрі.

Мекені – көлдердегі, өзендердегі, өзендер тоғайларындағы қамыс нулары. Ұшып өтер кезінде Ырғыз және Торғай сағаларында кездеседі.



Қорғау шаралары - колонияның орналасқан жерлерінде шаруашылық қызметті шектеу (қамыс шабу, су қоймаларын құрғату және күрт толтыру), браконьерлікке қарсы және өрттермен күрес, ұя салатын жерлерде су қоймаларының гидрологиялық режимін бақылап отыру

Қызылжемсаулы қарашақаз – *Rufibrenta ruficollis*

Статусы – II санат, саны азайып бара жатқан тараған аймағы шектеулі сирек кездесетін түр.

Мекені – өзендер мен көлдер маңындағы тундралардың құрғақ биік жерлері. Ірі өзендер мен көлдер жүйесін бетке ұстай отырып көктемгі және күзгі ұшып өту кезінде кездеседі. Қазақстанда күзгі аңшылық кезінде қаздар аңшылар оғының астында қалады.

Қорғау шаралары - Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Қоқиқаз – *Phoenicopterus roseus*

Статусы – II санат, саны азайып бара жатқан, тараған аймағы шектеулі сирек кездесетін түр. Қазақстан фаунасындағы түрдің бірегей өкілі. Ұшып бара жатқанда кездеседі, облыста Шалқар теңіз көлінде ұя салады.

Мекені – жағалаулары батпақты және жетуі қиын аралдары жайпақ аралдары бар тайыз ащы айдынды су қоймалары. Колониялардың ұя салатын жерлері су деңгейінің және оның тұздылығының өзгеруіне байланысты болады.

Қорғау шаралары - колонияның орналасқан жерлерінде шаруашылық қызметті шектеу, ұя салатын жерлерде су қоймаларының гидрологиялық режимін бақылап отыру.

Сұңқылдақ аққу - *Cygnus Cygnus*

Статусы – II санат. Саны азайып бара жатқан түр.

Мекені – су бетіндегі өсімдіктері жақсы дамыған ірі және шалғай көлдер. Ұшып өтер кезінде облыстың солтүстігінде және солтүстік шығысында кездеседі.

Қорғау шаралары – браконьерлікке қарсы күрес.

Кіші аққу – Cygnus bewickii

Статусы – V санат. Ұя салатын жерлерінде түрі, саны қалпына келуде.

Мекені – минералдануы шамалы ірі тайыз сулы көлдерді мекендейді, бірақ ұшып жүрген топтарын сулы аумақтардан да кездестіруге болады.

Ұшып өтер кездерінде Торғай өзенінің сағаларында да кездеседі.

Қорғау шаралары - Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Ақкөзді қараалаүйрек – Aythya nyroca

Статусы – III санат. Саны азайып бара жатқан түр.

Мекені - ну қамысты және су өсімдіктеріне бай терең көлдер. Облыстың солтүстік шығысында, Торғай өзенінің сағасында ұя салады.

Қорғау шаралары – Қазақстанның аңшылық үйрек тізімінен алынып тасталды. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Ақбас үйрек – Oxyura leucocephala



Статусы – I санат. Саны аз, саны тез қысқарып кеткен мозаикалық таралған түр. Тұқымдастардың ішінде Қазақстанда тараған алты түрінің бірегейі.

Мекені – су беті қалық нулы айдынды терең көлдер. Облыстың солтүстік және орталық бөліктерінде кездеседі. Сирек те болса тұщы және ащы су қоймаларында ұя салады. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Балықшы түйгын – Pandion haliaetus

Статусы – I санат. Қазақстандағы жойылып кету қаупі төніп тұрған түр.

Мекені – су таза және жағалаулары орманды балығы мол су қоймалары.

Ұшып бара жатқанда облыстың шығысында кездеседі.

Қорғау шаралары – браконьерлікке қарсы күрес, ұя салатын жерлеріндегі ормандарды шабуға жол бермеу.

Жыланшы бүркіт – Circaetus gallicus

Статусы – II санат. Саны азайып келе жатқан түр. Тұқымдастардың ішінде Қазақстандағы өкілінің бірегейі.

Мекені - құрғақ тау етектері, шөлді таулар, құмды шөлдер. Облыстың оңтүстік бөлігінде, Жем және Темір өзендерінің жайылмаларында кездеседі. Саны тікелей құртудың, электрберіліс сымдарында өлудің, азығының азаюының және химиялық ластанудың салдарынан қысқарып бара жатыр.

Қорғау шаралары – жыландар мен жыртқыш құстарды қорғауды насихаттау, браконьерлікке қарсы күрес, ЭБЖ тіректерін қорғаныш құрылғыларымен жабдықтау.

Бақалтақ қыран – *Hieraetus pennatus*

Статусы – III санат. Сирек кездесетін аз зерттелген құс. Қазақстан фаунасындағы тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – түрлі типтегі ормандар – шөлейтті өзендер жайылмаларындағы тоғайлар, таулы жапырақты, сиректеу қылқан жапырақты ормандар. Облыстың аумағында Жағабұлақ орманында және оған іргелес жатқан Құмжарған құмының учаскесінде, Ойылдың ескі арнасында, Ойыл ауылынан шығысқа қарай орналасқан шұбыртпалы орманда кездеседі.

Қорғау шаралары – Ақсу Жабағылы және Алматы қорықтарында, Баянауыл және Алтын емел ұлттық парктерінде қорғалады.

Дала қыраны – *Aquila rapax*



Статусы – V санат. Салыстырмалы түрде алғанда саны едәуір көп, бірақ жуықта ғана тез азайған еді. Қазақстан фаунасындағы төрт түрдің бірі.

Мекені – далалықтарды, жазық жартылай шөлейттерді, жер бедері шағы төбелі, сиректеу – шағын таулы жерлерді мекендейді. Облыстың аумағының барлық жерінде кездеседі.

Қорғау шаралары – жыртқыш құстарды қорғауды насихаттау, браконьерлікке қарсы күрес, ЭБЖ тіректерін қорғаныш құрылғыларымен жабдықтау.

Қарақұс – *Aquila heliaca*

Статусы – III санат. Саны азайып келе жатқан сирек кездесетін түр.

Мекені – қуаң даланың, жартылай шөлейт пен шөлдің тал-шілікті учаскелері араласа келген жерлер. Ұя салатын жерлері өзендердің жайылмалары.

Қорғау шаралары – браконьерлікке қарсы күрес, ұяларынан балапандарын заңсыз алып кету деректерін анықтау және қорғау.



Бүркіт – *Aquila chrysaetus*

Статусы – III санат. Саны азайып келе жатқан сирек кездесетін түр.

Мекені – далаға айналған және орманды шың-құзды таулар, тау жұрнақтарының төбелері, өзендер жайылмалары. Мұғалжарда, облыстың оңтүстік шығысында кездеседі. Қорғау шаралары - браконьерлікке қарсы күрес, ұяларынан балапандарын заңсыз алып

кету деректерін анықтау және қорғау, бірқатар жерлерде ЭБЖ тіректерін қорғаныш құрылғыларымен жабдықтау.

Аққұйрық субүркім – *Haliaeetus leucoryphus*

Статусы – III санат. Саны азайып келе жатқан сирек кездесетін түр.

Балыққа және суда жүзетін құстарға бай су қоймаларының жағалаулары, өрттерге қарсы күрес, ұяларынан балапандарын заңсыз алып кету деректерін анықтау және қорғау.

Ителгі – *Falco cherrug*

Статусы – I санат. Саны тез қысқарып кетті, сондықтан Қазақстанда ол жойылып кетуі мүмкін.

Мекені – шөлдегі аласа таулар және ірі жоталардың құрғақ бөктерлері, өзендер арналары, шыңдар. Облыстың солтүстігінде, Торғайдың сағаларында кездеседі.

Қорғау шаралары – сұңқарларды ұстап алуға тыйым салу, сұңқармен аңға шығуды әдетке айналдыру, браконьерлікке қарсы күрес. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Лашын – *Falco peregrinus*

Статусы – I санат. Жойылып кету қаупі төніп тұрған түр.

Мекені – әртүрлі, қыстау кезінде ландшафтың қалаға айналғандығымен де келісе береді.

Облыста ұшып өту кезінде кездеседі.

Қорғау шаралары – тұрғындар арасында жыртқыш құстарға ұқыпты қарауды насихаттау, сұңқарлармен аңға шығуды әдетке айналдыру, ұяларынан балапандарын заңсыз алып кету деректерін анықтау және қорғау, браконьерлікке қарсы күрес.

Ақ тырна – *Grus leucogeranus*

Статусы – I санат. Жойылып кету қаупі төніп тұрған түр, Сібір эндемигі. Әлемде ең сирек кездесетін құстың бірі.

Мекені – Қазақстанда және облыста Арал-Торғай депрессиясы ауданындағы су қоймалары жағалауларында ұшып өту кезінде кездеседі.

Қорғау шаралары – құсты ұшып өтетін жолы бойында қорғау. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Сұр тырна – *Grus grus*

Статусы – III санат. Соңғы жылдары саны тез азайып бара жатқан түр.

Статусы – I санат.

Мекені – Қазақстанда батпақты учаскелер мен ылғал жерлерді таңдай отырып, далалық және жартылай шөлейт аймақтарда ұя салады. Облыстың солтүстігінде кездеседі.

Қорғау шаралары – аңшылық тізімінен алып тастау, құстардың түлеуге жиналатын орындарын қорғау.

Ақбас тырна – *Anthropoides virgo*



Статусы – V санат. Санын қалпына келтіріп жүрген түр. Қазақстан фаунасындағы тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – бетегелі-бозды және жусанды - әртүрлі шөпті шөп жамылғысы сирек құрғақ далалар, қиыршық тасты және сазды жартылай шөлейттер.

Қорғау шаралары – Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Егістіктер мен айдалған жерлердегі ұя салатын орындарды және балапандарын сақтау.

Дуадақ – *Otis tarda*

Статусы – I санат. Жойылып кету қаупі төнген түр. Қазақстандағы тұқымдастарының екі өкілінің бірі.

Мекені – ашық, далаға айналған жазық кеңістіктер. Облыстың солтүстік және орталық бөліктерінде кездеседі. Агроценоздарда ұя сала бастады.

Қорғау шаралары – ауыл шаруашылығы алқаптарындағы ұя салатын жерлерді қорғау, браконьерлікке қарсы күрес, қорғалатын аумақтарды ұйымдастыру. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Безгелдек – *Otis tetrah*

Статусы – I санат. Жуық аралықта ғана жойылып кету қаупі төнген түр, қазір өзінің санын өсіріп келеді. Қазақстандағы тұқымдастарының екі өкілінің бірі.

Мекені – даланың бетегелі учаскелері, шырмауықты шабындықтары және тыңайған жерлер. Облыстың шегінде шағын санда Жем және Ойыл өзендерінің аралықтарында кездеседі. Сағыз өзенінің сол жақ жағалауындағы жусанды жерлерде ұя салады. Маусымдық өрісін ауыстыру кезеңдерінде Жем өзенінің аңғарында жеткілікті дәрежеде үйреншікті.

Қорғау шаралары - Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Жорға дуадақ (немесе тоқтыбалақ) – *Chlamydotis undulate*



Статусы – II санат. Өзінің мекен еткен ареалының бірқатар жерлерінде жойылып кету қаупі төнген, бірақ Қазақстанда саны елеулі сақталып отырған түр. Қазақстандағы тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – сазды, қиыршық тасты, сазды-сорлы тақырлы шөлдер мен шөлейттер, төбелі орныққан құмдар, жоталардың шөлге айналған етектері.

Облыстың орталық және оңтүстік бөліктерінде кездеседі.

Қорғау шаралары – браконьерлікке қарсы күрес, ұя салатын және қыстайтын жерлерін қорғау. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Тарғақ – *Chtusia gregaria*

Статусы – I санат. Жойылып кету қаупі төніп тұрған түр, Қазақстан эндемигі. Монотипті түр, тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – жусанды, жусанды-бозды және бетегелі-ақ селеулі өсімдіктері сирек және сорлы далалар. Облыстың солтүстік және орталық бөлігіндегі кейбір жерлерде, солтүстік шекарадан бастап Темір өзенінің сағасына, Жем өзеніне дейін және Арал теңізінің солтүстік жағалауларында кездеседі.

Қорғау шаралары – өндіруге барлық жерде тыйым салынған. Браконьерлікке қарсы күрес. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Шалшықшы құс – *Numenius tenuirostris*

Статусы – I санат. Өте сирек кездесетін, жойылып кету қаупі төніп тұрған түр, Қазақстан және Ресей эндемигі. Қазақстан фаунасындағы тұқымдастардың бес түрінің бірі.

Мекені – Қазақстанда ұшып өткен кезде далаларда, көлдердің жағалауларында кездеседі. Облыстың солтүстік бөлігінде ұшып өту кезінде наурыз-қыркүйекте кездеседі.

Қорғау шаралары – Қазақстанда және Ресейде өндіруге тыйым салынған. Аңшылар арасында шалшықшы құсты насихаттау, браконьерлікке қарсы күрес.

Қарабауыр бұлдырық – *Pterocles orientalis*



Статусы – III санат. Санын азайтып бара жатқан түр. Қазақстан фаунасындағы тұқымдастардың екі түрінің бірі.

Мекені – жуық аралыққа дейін сазды және қиыршық тасты шөлдер басым болды. Қазіргі уақыттарда қол жетпейтін аудандарда, соның ішінде құмды шөлдерде сақталған. Облыста сирек. Облыстың орталық және оңтүстік шығыс бөлігінде ұшып өту кезінде ұшырасады. Жем, Сағыз, Ойыл өзендерінің жайылмаларында көрініп қалды.

Қорғау шаралары – Қарабауыр бұлдырықтарға суат ретінде қызмет ететін су қоймаларында аңшылыққа тыйым салу, браконьерлікке қарсы күрес.

Ақбауыр бұлдырық – *Pterocles alchata*

Статусы – III санат. Ареалы мен саны азайып келе жатқан сирек кездесетін түр. Қазақстанда мекендейтін тұқымдастардың екі түрінің бірі.

Мекені – дөңді-дөңесті және шашыранды құмдар мен оларға іргелес жатқан сазды учаскелер. Ұя салуына қажетті жағдай – тұрақты су көздерінің болуы. Облыста ұшып өту кезінде Жем және Сағыз өзендерінің аралықтарында кездеседі.

Қорғау шаралары – суаттарда, әсіресе бұлдырықтар шоғырланған жерлерде браконьерлікке қарсы күрес.

Қолаңтөс – *Syrrhaptes paradoxus*

Статусы – IV санат. Санын азайтып келе жатқан түр. Қазақстан шегіндегі тұқымдастардың бірегей түрі.

Мекені – шөлдер мен шөлейттер. Саздақтарды қиыршық тасты және сорлы жерлерге ауыстыра отырып көбіне қатты топырақтарда, құмдақты шөлдерде – құмы орныққан жерлерде ұя салады. Ұшып өту кезінде облыстың орталық бөлігінде, көбіне Жем және Сағыз өзендерінің аралықтарында кездеседі.

Қорғау шаралары - суаттарда, әсіресе бұлдырықтар шоғырланған жерлерде браконьерлікке қарсы күрес. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Үкі – *Bubo bubo*

Статусы – II санат. Саны тез айып келе жатқан түр.

Мекені – шөлді, далалық және таулы-орманды ландшафтарды мекендейтін эвритоптық түр. Облыстың шегінде Жем және Темір өзендерінің жайылмаларында, Көкжиде құмында анағұрлым көп кездеседі.

Қорғау шаралары – тұрғындар арасында үкіні қорғауды насихаттау. Торғай қаумалында және Ырғыз-Торғай резерватында қорғалады.

Сүтқоректілер

Ақтісті жертесер - *Suncus etruscus*

Статусы – II санат. Сирек кездесетін зерттелмеген түр. Қазақстанда оның ареалының шалғай бөлігі бар. Жер бетінде белгілі ең ұсақ сүтқоректі. Қазақстандағы тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – таудың баурайлары және таулы алқаптардың төменгі белдеулері. Көлдер мен өзендердің жағалауларындағы тоғайлы нуларды мекендейді, мәдени ландшафттарда (бау-бақшалар, егістіктердің жағасында) кездеседі. Басқа жертесерлер сияқты ін қазуға машықтанбаған, табиғаты солай, өздерінің ұялары табиғи баспаналар, саңылаулар, басқа біреулердің індері. Ылғалды жерлерді мекен еткенді ұнатады. Облыста Арал теңізінің солтүстік батыс жағалауында мекендеуі мүмкін.

Қорғау шаралары – Үстірт қорығында қорғалуы мүмкін, өйткені осы өңірде, Үстірт шыңдарында аңғарылды.

Бобринский жарғанаты – Eptisicus bobrinskii

Статусы – III санат. Сирек кездесетін тар ареалды түр.

Мекені – солтүстік шөлдердің жазықтықтары және жартылай шөлейттің оңтүстік жиектері, құмды және сазды, жусанды және жусанды-дәнді дақылды жазықтықтар. Облыстың шегінде Шалқар және Ырғыз аудандарында, Торғай өзені төменгі ағысының аңғарында кездеседі.

Қорғау шаралары – ұстап алуға тыйым салынған, жарғанаттарды қорғауды насихаттау, мекендерін қорғалатын аумаққа енгізу.

Орман сусары - Martes martes

Статусы – III санат. Жайық өзені бассейнінде кейбір жерлерде қоныстану тығыздығы айтарлықтай болғанымен сирек кездесетін түр. Қазақстанда оның ареалының шалғай бөлігі бар.

Мекені – орманмен тығыз байланысты. Жайық өзенінің бассейнінде ескі қара терек, ақ терек, емен, үйеңкі ағаш екпелері негізгі био топтары болып табылады; Солтүстік Қазақстанда тіршілік орны – шіріген қарағайлы тал-шілік және шөбі қалың жерлер. Ақтөбе облысына кездейсоқ Ресей аумағынан, негізінен Елек жайылымы бойымен кіреді.

Қорғау шаралары – өндіріске толық тыйым салынған. Батыс Қазақстан облысында Кирсанов қаумалы ұйымдастырылған. Браконьерлікке қарсы күрес.

Еуропалық су күзені – Mustela lutreola

Статусы – I санат. Қазіргі уақытта оның Қазақстанда пайда болуы неғайбіл, өйткені Ресейдің шекаралас аудандарында оны осы жерлерге бейімделген америкалық су күзені ығыстырып жіберген.

Мекені – тұщы су қоймалары: қоқыр-соқыр жиналған жылғалар мен өзендер, көлдер, ескі арналар, аралдары көп және өсімдігі қалың өзен атыраулары. Мұз астындағы кеңістіктер мен қатпайтын учаскелер – жылымдар, бу шығып жатқан жерлер керек. Бұрын Елек, Қарғалы, Жаман қарғалы, Ырғыз өзендерінің бойларында кездесті. Ресей жағынан облыстың солтүстігіне кіруі мүмкін.

Шұбар күзен – Vormela peregusna



Статусы – I санат. Ареалы тарылып баратқан сирек кездесетін кішкене аң. ТМД фаунасында монотипті тұқымдастарының бірегей түрі.

Мекені – шөлдер мен шөлейттер, бірақ барлық жерде де сирек. Көбіне орныққан, төбелері аздау, сексеуіл, теріскен, жүзгін, қараған, таспалар өсіп кеткен сазды жазықтықтармен алмасып отыратын құмдарда жиі кездеседі. Бетегелі-бозды далаларды мекендейді. Ақтөбе облысының барлық жерінде кездеседі.

Қорғау шаралары – Үстірт қорығында және басқа бірқатар қорықтарда қорғалады.

Құмтөбе мысығы – *Felis margarita*



Статусы – III санат. Қазақстанның фаунасында сирек кездесетін саны аз түр.

Мекені – әртүрлі типтегі дөңді және тізбектелген, негізінен орныққан құмдар. Саз, әк және құм шығып жатқан терең шатқалды және жыралы шыңдарда кездеседі. Облыстың оңтүстік бөлігінде, Асмантай-Матай сорында және Сам құмында кездеседі.

Қорғау шаралары – Үстірт қаумалында және Маңғыстау жарты аралындағы Ақтау-Бозашы қорығында қорғалады.

Паллас мысығы – *Felis manul*



Статусы – III санат. Ареал бойынша сирек кездесетін түр.

Мекені – аңғарлар бойынша жартастарға және тал-шіліктерге, шөлге шығатын жерлері бар шөлге айналған аласа таулар, шыңдар. Мекен ететін жерлеріне кеміргіштердің мол болуы тән. Облыстың орталық бөлігінде, Мұғалжардың оңтүстігіндегі Жем өзенінің орталық ағысында кездеседі.

Қорғау шаралары – аңшылыққа тыйым салынған, браконьерлікке қарсы күрес.

Қарақал - *Lynx caracal*



Статусы – I санат. Жойылып кету қаупінде тұрған түр. Өзгеше шөл мысығы, әлемдік фаунадағы езі аттас тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – тал-шіліктер өсіп кеткен жартылай орныққан құмдар. Шыңдарда және шыңдар аумағында, тал-шілікті шөлдердің сазды төбелі учаскелерінде, сондай-ақ жыңғыл және қара сексеуіл өсіп кеткен арналарда кездеседі. Облыстың шегінде Матайқұмда көзге түседі.

Қорғау шаралары - Үстірт қаумалында және Ақтау-Бозашы Қаракие-Қаракөл қорығында қорғалады. Браконьерлікке қарсы күрес.

Қарақұйрық - *Gazella subgutturosa*

Статусы – III санат. Сирек кездесетін түр. Саны және мекендейтін жерлері бірқатар аудандарда қысқарып келеді. Оның ареалының солтүстік бөлігі орналасқан Қазақстандағы киік тұқымдастарының бірегей өкілі.

Мекені – дөңді орныққан құмдар, құрғақ арналар кесіп өтетін, сексеуіл, жүзгін, теріскен нуы басқан, қиыршық тасты және сазды шөлдер немесе сексеуілді немесе тасбұйырғын жайылымдары бар ашық қиыршық тасты кеңістіктер. Аласа қуаң тауларда және шыңдардың еңістік учаскелерінде кездеседі. Мекендейтін жерлеріне қойылатын талаптар – суаттардың болуы, қыста қар жамылғысын биік болмауы және жердің жақсы қорғаушылық қасиеттерінің болуы. Облыстың оңтүстігінде кездеседі.

Қорғау шаралары - Үстірт қаумалында және Барсакелмес қорығында, «Алтын емел» ұлттық паркінде, Ақтау-Бозашы қорығында және бірқатар аңшылық шаруашылықтарында қорғалады.

Ергежейлі боз қосаяқ - *Salpingotus pallidus*.

Статусы – III санат. Сирек кездесетін тар ареалды түр. Солтүстік Арал және оңтүстік Балқаш өңірінің эндемигі.

Мекені – Арал өңірінде тал-шілік – дөңді-дақылдар өсімдіктері орныққан құмдар және дөңді-дақылды – жусанды құмдақ жазықтықтар. Облыстың оңтүстік шығысында, Ұлы және Кіші борсық құмдарында кездеседі.

Қорғау шаралары – қабылданған жоқ.

Алып соқыртышқан - *Spalax giganteus*

Статусы – III санат. Сирек кездесетін тар ареалды түр. Каспий өңірінің эндемигі. Қазақстандағы тұқымдастардың бірегей өкілі.

Мекені – әртүрлі типтегі ылғал құмдар және оған іргелес жатқан жерасты суларына жақын орналасқан құмайт топырақты кеңістіктер. Алаңдарды, ормандардың шеттерін, далаға айналған учаскелерді, дөңді және ұсақ дөңді орныққан құмдарды, дөңдер аралығындағы еңістерді, іргелес жатқан жазықтық учаскелерді, сайлардың баурайларын, өзендердің ескі арналарын мекендейді. Ақтөбе облысының аумағында Жайық және Жем өзендерінің аралықтарында, Құмжарған, Көкжиде және басқа да құмдақ алқаптарында мекендейді.

Қорғау шаралары – қабылданған жоқ. Арнайы қаумал ашу қажет.

2. ТАБИҒИ ОРТАҒА АНТРОПОГЕНДІК ӘСЕР ЕТУДІҢ НЕГІЗГІ КӨЗДЕРІ МЕН ТҮРЛЕРІ

Табиғатқа антропогендік әсердің жылдамдығы мен көлемі жағынан Ақтөбе облысы Қазақстанда бірінші орында тұр. Бұл жерде айта кету керек, бұрын өңірді өнеркәсіп және ауыл шаруашылығы салаларын игеруде, қазіргі кезде көмір сутегін игеру және Арал теңізі экологиялық жүйесінің бұзылуы кері әсерін тигізуде (2.1 сурет).

Ақтөбе облысы пайдалы қазба байлықтарға бай, Қазақстанның минералды-шикізат базасының айтарлықтай бөлігін құрайды. Облыс аумағында хром рудаларының барлық республикалық қорлары бар, никель — 46,2, титан — 28,3, кобальт — 12, мырыш — 5,9, мыс — 5,6, алтын — 3,6, боксит — 1,8 пайыз құрайды. Рудаларды игеру бірнеше ондаған жылдар бойы жүргізіліп келеді, сондықтан қоршаған ортаның ластану көлемі де көп (2.1 сурет).

Ақтөбе облысында қоршаған ортаны негізгі ластаушы мұнай өндіру кәсіпорындары, химиялық, тағам, ет-сүт өнеркәсібін қайта өңдеу және тасымалдау, автокөлік болып отыр. Бұрғылау және ұңғымаларды орналастыру, мұнай өндіру соңғы жылдары үздіксіз жалғасуда. Осы уақыт ішінде мұнай кәсіпшілігі мен оларға қарасты аумақтар техногендік ластануға қатты ұшырап жатыр, бұл жерде алдымен топырақ, жер асты және жер үсті сулары, биоценоздарға күш түсуде.

2.1. Атмосфералық ауаның ластануы

Мұнаймен газ өндіру кәсіпорындары, жылу қуатын өңдейтін кәсіпорындар, өнеркәсіп өнімдерін өндіретін және қайта өңдейтін кәсіпорындар атмосфералық ауаны негізгі ластаушылар болып табылады. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі құрамдары

— күкірт сутегі, көмір қышқылы оксиді, күкірт диоксиді, көмір сутегі, азот оксиді, күкірт шаңы, бұлардың басым бөлігі мұнайдың жануы кезінде бөлінеді. Ілеспелі мұнай газын жағудан шыққан қалдықтар атмосфералық ауаға едәуір залал келтіруде, мұның ішінде 3 дәрежелі қауіп бар күкіртті ангидридтің үлесі мол. Жоғарыда аталған заттар түскен кезде тек адамға ғана емес, өсімдік өсетін топырақ қыртыстарына, жануарларға да кері әсерін тигізеді.

Стационарлық көздерден шығатын қалдықтардың басым бөлігі темір, Мұғалжар, Хромтау аудандарында орын алуда (2.1.1. сурет).



2.1.1. сурет. Жаңажол газ өңдеу зауытындағы алаулар

Ақтөбе облысындағы ластаушы заттардың жалпы шығарылымы 1998-2003 жылдар аралығында 85,2 мың тоннаға өсті. 2005 жылы стационарлық көздерден шығатын қалдық 166,7 тонна құрады. 2006 жылдың 1 қаңтарына ілеспелі газды жағу 27 алау қондырғысында жүргізілді (3.3 суреті).

Әуе бассейнін ластауда автокөліктің үлесі жоғары, мұның орташа жылдық қалдығы Жаңажол газ өңдеу зауытының қалдықтарымен қатар деуге болады. 2005 жыл ішінде автомобиль көлігінен шығарылған қалдық 77,5 мың тонна құрады. Жыл сайын автомашина паркі өскен сайын қалдықтардың әуе бассейніне кері әсері өсе түсуде (2.1.1. таблицасы).

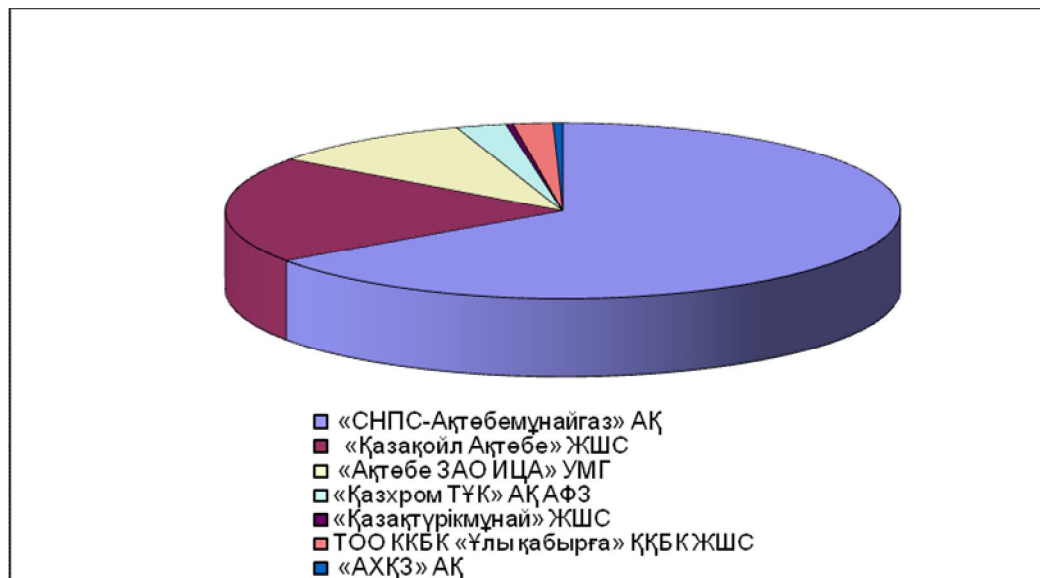
2.1.1. таблицасы. 1998-2005 жылдардағы автокөлікті ескергендегі ластаушы заттардың жалпы қалдығы

| Жылдар | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Мың тонна | 79,5 | 59,6 | 101,8 | 116,6 | 129,8 | 164,7 | 204,6 | 244,13 |

Ақтөбе облысының әуе бассейнін ластаушы негізгі кәсіпорындар мыналар: «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ, «Қазақойл Ақтөбе» ЖШС, «Ақтөбе ЗАО ИЦА» УМГ, «Қазхром ҰТК» АҚ Ақтөбе ферроқорыту зауыты (2.1.1. суреті).

Мұнайгаз секторының, химия және тау-кен байту өнеркәсібінің кәсіпорындары облыстың атмосфералық ауасын ластауға әсер етуде. Мәселен, «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ-да қалдық шығаратын 612 нысан бар, оның ішінде 344-і ұйымдасқан; «Қазақойл Ақтөбе» ЖШС-да — 313 қалдық көзі, оның 150-і ұйымдасқан; «Қазхром ҰТК» АҚ Ақтөбе ферроқорыту зауытында — 717 қалдық көзі, оның 237-сі ұйымдасқан; «Қазхром ҰТК» АҚ Дөң кен байыту комбинатында — 278 қалдық көзі, оның 152-сі ұйымдасқан; «АХҚЗ» АҚ-да 176 қалдық көзі, оның 144-і ұйымдасқан.

Өндіріс көлемінің артуына байланысты атмосфераны ластайтын заттар қалдықтары да едәуір өсіп кетті:



2.1.1. сурет. Атмосфераны ластаушы әрбір кәсіпорынның қалдық шығару үлесі

Қазгидромет және ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің жергілікті органдарының мәліметтері бойынша Кеңқияқ, Жақсымай, Жаңажол кеніштері аудандарындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің біржолғы жоғарғы деңгейі күкіртті сутегі бойынша 1-2 ПДК, күкірт газы бойынша 2-3 ПДК құрайды.

2.2. Жердің ластануы

Ақтөбе облысы Республикада орманы аз өңір болып табылады. Мемлекеттік орман қоры жерінің алқабы 199,5 мың гектар, оның ішінде орман алқабы — 90,7 мың гектар.

Өндіріс орындары облыстың топырағының ластануына күшті әсер етіп отыр. Топырақтың ластануы негізінен өнеркәсіп кәсіпорындары орналасқан радиуста қалыптасуда. Облыс жерін негізгі ластаушылар болып мұнай-газ өндіру кәсіпорындары, темір жолдың өндірістік бөлімшелері және тұрмыстық қатты қалдықтар үйінділері жиналған ауылдық елді мекендер болып табылады.

Мұнай және мұнай өнімдерімен жерді ластаушылардың негізгі үлесі мұнай мен газ өндіруші ірі компанияларға тиесілі. Бұл компаниялар мұнай скважиналарын мерзімінде техникалық қызметтен өткізбегендіктен мұнай өнімдері қалдықтарының қалуына және қарасты жер аумағына залал келтіруге себепкер болып отыр.

Мысалы, мұнай мен газ өндіруші Мұғалжар ауданы аумағында мынадай факторлар әсер етуде: «Жаңажол» ірі мұнай кен орындарын пайдалану, бұл кеніш аумағында топырақ және өсімдік жамылғыларына өндірістік интенсивтендіру және кешенді дамыту есебінен күшейтіліп отырған техногендік процестер кері әсер етуде. Соның кесірінен мұнай өнімдерімен және басқа зиянды заттармен ластанған алқаптар ұлғаюда. Бұл ауданға антропогендік әсер етуде мынадай да факторлар ықпал етуде немесе ықпал етті: көмірсутегі шикізатын іздеу, зерттеу, құрамында алтын бар рудаларды өндіретін рудниктер жұмысы, фосфориттер өндіру, бір кездегі «Ембі-5» сынақ айлағы, ауыл шаруашылығын ұқыпсыз жүргізу. Мұның бәрі аудан аумағын шөлейтке айналдыру процесін күшейтті. Қазіргі кезде ауданның көптеген алқаптары иесіз қалып, арам шөп басып кетті. Пайдаланылмай жатқан жерге көп жылдық шөптер өсірілмейді. Облыстың басқа аудандарында да осындай жағдайлар орын алған.

Елді мекендер айналасында жиналып жататын өндірістік және тұрмыстық қалдықтар да жер қыртысына кері әсерін тигізуде.

Облыста жыл сайын 25 мың тоннадан астам тұрмыстық қатты қалдықтар, 3,5 мың тонна мазутты топырақ, 9,7 мың тонна аршылған жыныстар, 84,6 мың тонна ППС үйінділер, 4,4 мың тонна бұрғылау қоқысы, 10 мың тонна күкіртті натрий шламы, 171 мың тонна монокроматты өндіріс шлагы, 4 мың тоннадан астам құрылыс қалдықтары жиналады. 2006 жылдың 1 қаңтарына облыс бойынша 10,492 мың гектар жер бүлінген деп тіркелді. оның көп бөлігі бұрынғы «Шилісай» ААҚ — 1127 гектар, Кемпірсай — 1000 гектар, секілді кәсіпорындарға тіркелген. Облыста миллиондаған тонна өндірістік және тұрмыстық қалдықтар оның ішінде, 7,8 миллион тонна монокроматты шлам жиналып қалған.

Сонымен, облыста өндірістік және қатты тұрмыстық қалдықтар өткір проблемасы болып тұр.

Көптеген кәсіпорындарда жерді өңдеу жөнінде нақты шаралар алынбайды, көптеген аумақтар өндірістік қалдықтарға толған.

Темір жол бойындағы нысандардың жерлері де қолайсыз және экологиялық ауыр жағдайда, оларға қарасты жерлер мұнай өнімдерімен қатты ластанғаны байқалады, ал мазутты топырақтан тазарту уақытында және толық көлемде жүргізілмейді.

Кәсіптік жұмыстар интенсивті жүргізілген жерлердің ластану себептері бар. Мұнай гравитациялық күштің қысымымен жерге тіке вертикальды кетеді және жер бетіндегі және капиллярлық күштердің әсерімен кең жайылады. Бұл облыс ландшафттарының геохимиялық балансын бұзады. Мұғалжар ауданының батыс бөлігінде де топырақ және өсімдік қыртыстарында шамалы ластану, бұзылу орын алған.

«Актюбнигри» ААҚ жүргізген мұнай кеніштері қоймаларын тексеру қорытындылары бұрғылау ерітінділері өте тұзды болғандықтан, бұрғыланған жерлердің топырақтары мен жерасты сулары тұзды екенін көрсетті. Тұзды ағын су вертикальды да, горизонтальды да жүреді. Тұздалған алқап тек бір ғана бұрғылау скважинасы 4,5 га алады. Топырақтың тұздалу процесі өте баяу жүреді, сондықтан бұрғыланған жер тек 10 жылдан кейін ғана қалпына келеді. Дегенмен, бұрын бұрғыланған скважина учаскелерінің бір де бірінде топырақтың толық тұздалуы тіркелген жоқ.

2.3. Өсімдікке тиетін антропогендік залал

Өсімдікті жердің негізгі бөлігі ежелден жайылым ретінде пайдаланылып келеді. Жайылымның өте көп күш түсуінен өсімдік синантропикаға ұшырауда, бұл флораның кедейленіп, бір ізділіктен кетеді. Мал жаюдың, шөп шабудың, егіншіліктің бақыланбауы, елді мекендердің дұрыс күтілмеуі, көлік, пироген желілерінің дамуы секілді көптеген факторлар әсерінен өсімдік топырағы мен экологиялық жүйеде азып-тозу жүреді, соның нәтижесінде өсімдік әлемінде тұрақсыз антропогендік модификация қалыптасады, оның құрылымы қарапайымданады, биологиялық ерекшелігі төмендейді, өнімділік кеміп, экологиялық жүйенің ресурстық маңызы жойылады.

Топырақ және өсімдік қатпарының бұзылуының анағұрлым жоғары дәрежесінің негізгі алатын орны елді мекендердің маңында, көмірсутек шикізатын зерттеу және өндіру орындарында байқалады. Жекелеген жерлерде эрозия және дефляция ошағы орын алады, топырақтың генетикалық профилінің және оның су-физикалық қасиетінің бұзылуы байқалады.

Орал түбі үстірті ауданында жердің 35 пайыздан астамы жыртылған. Мұнда бағылатын мал бақыланбайды, өнеркәсіп нысандары бар. Қазіргі кезде көптеген

жыртылған жерлер иесіз қалған, тыңайтуды қажет етеді. Кейбір жерлерде доминатты құрамы өзгерді, флоралық және фитоорталықтық әркелкілігі жоғалғаны тіркелді.

Торғай үстірті ауданында доминаттық құрам алмасуы, шөп-шаламның өсуі белең алып, ауыл шаруашылығы жерлерін: жер жырту, шөп шабу, жайылым, қыстақ және басқаларды бақылаусыз пайдалану себебінен ресурстық әлеует жоғалады.

Мұғалжар ауданының жекелеген аумақтарында жолдардың көп тоғысуы және олардың төңірегінде жиналған тораптар алқаптардың көп бөлігін алады. Көптеген алқаптарда мал жайылуда, бұл өсімдік жамылғыларын жойып, өзгертуге апарып соқтыруда.

Солтүстік Арал маңы және солтүстік Үстірт ауданының аумағы шөл дала десе болады, мұнда мал бағып, өсіру дамыған. Малды жөн-жосықсыз, жүйесіз жаюдың нәтижесінде жайылымның 20 пайызынан астамы жарақсыз болып қалды, ал төрттен бірі эрозияның әр түрімен зақымданған.

Аталған барлық факторлардың ақары облыс жерін шөл далаға айналдыруды жеделдетуде.

Облыстың көптеген аумағында болатын науқандық өрттерге аса көңіл бөлу керек, өйткені өрттің салдары экологиялық жүйенің, әсіресе өсімдік және жануарлар әлемінің толық жойылуына апара жатыр. Мәселен, қосымша жыртылатын алаң ерекше бағалы учаскені өрт шалудан сақтайды, осылайша экологиялық жүйенің қозғаусыз қалуын сақтайды.



2.3.1. сурет. Ақтөбе су қоймасы ауданындағы орман алқаптарының жалдары



2.3.2. сурет. Мұғалжардағы өрт салдары

Өртке қарсы күрес жүргізілмейтін немесе мерзімінде және толық көлемде жүргізілмейтін аудандарда зор көлемді аумақтар өртке шалдығуда (сурет 2.3.2).

2.4. Жоғарғы қабаттағы судың залалдануы

Қоршаған ортаны қорғаудың негізгі мәселелерінің бірі су ресурстарын және жоғарғы қабаттағы суды тиімді пайдалану және ластанудан, кебуден, щөп-шаламнан сақтау болып табылады. Облыста судың ластануының негізгі көзі өнеркәсіп кәсіпорындары, коммуналдық-тұрмыстық маңыздағы нысандар, елді мекендер болып отыр. Су қоймаларына жақын орналасқан елді мекендер жоғарғы қабаттағы суды тұрмыстық қоқыстармен, мал шаруашылығы және өнеркәсіптік қалдықтармен лақтауда, соның нәтижесінде кейбір су қоймалары жойылудың аз-ақ алдында тұр.



Сурет 2.4.1. Өсімдік дүниесінің қатты зақымдануының нәтижесінде пайда болған жоғалып бара жатқан орман, құрғап бара жатқан көл

Суды қорғау зоналары мен жағалаулар маңында салынып жатқан техникалық қызмет көрсету, автотұрақтар және басқа нысандардың көбеюіне байланысты айтарлықтай проблема туындауда.

Су қоймасында «Жаңажол» мұнай және газ кеніші болуына байланысты Жем өзені ластануда. Кеңқияқ кеніші мұнай өнімдерімен Темір өзенін ластануда.

Облыстың барлық ірі қалаларындағы ағынды су тазарту қондырғыларының ескіруі жоғарғы қабаттағы су жағдайы үшін үлкен проблемаға айналды. Елді мекендердің басым көпшілігінде кәріздік тазарту қондырғылары жоқ, тазартылмаған су фильтрация алқабына кетеді немесе су жиналатын орындарда кәріз жоқ. Ауылдардағы су құбырлары иесіз деп айтуға болады.

Қазақстан Республикасының қоршаған ортаның жағдайы туралы Ақпараттық бюллетень мәліметі бойынша (2007 жылғы қаңтар), ең лас өзен Елек өзені екен. Орташа ИЗВ мәні 5,56 құрады, судың ластануы 5 класқа жатады, яғни лас өзен.ластайтын негізгі компоненттер — бор, хром (+6). Ластаушы заттардың құрамы бор — 23,2, хром 4,5 ПДК.

2.5 Радиоактивті қалдықтардың құрылуы және жиналуы

Облыста радиоактивті қалдықтарды көму өткір мәселе болып тұр. Радиоактивті көздерді пайдалану мен мерзімі өтіп кеткендіктен радиоактивті қалдықтар үшін арнаулы кешендерде көмілуі тиіс.

2003 жылы төтенше жағдайлар жөніндегі облыстық басқарманың уақытша қоймасында жедел көмуге жататын 200-ден астам радиоактивті көз жатты.

Облыстың Хромтау ауданы жоғары табиғи радиоактивті тау түрлеріне байланысты ауытқып, ластанған алқаптармен сипатталады.

Мәртөк ауданында табиғи табиғат радиоактивтілігі фосфоритпен белгіленген 4 аномалиялық алқаппен сипатталады және тиісті мөлшерден аспайды.

Облыстың радиоэкологиялық мәселесіндегі проблемалық жерлердің бірі — Шилісай фосфор руднигіндегі карьерлердің ашық жатуы және оны ешкімнің бақыламауы, Соның салдарынан қоршаған орта радионуклидтермен залалдануда.

Алға ауданы органикалық қалдықтарды байытуға байланысты (гамма-сәулелену 20 мкр/сағ аспайды) 8 аномалиялық алқаппен, гамма-сәулеленуі 15-60 мкр/сағ фосфоритімен белгіленген 4 алқаппен сипатталады.

Байғанин ауданында халық аз қоныстанғандықтан КСРО Геология министрлігінің пайдалы қазбаларды табу құрылымдарын іздестіру мақсатында жер қабатын терең сейсмикалық барлау үшін деген тапсырысы бойынша 1987 жылы мұнда терең ядролық жарылыс болды. Қазіргі кезде нысан жабылды, айықтыру аймағы 100 метр.

Тұтастай алғанда, облыс аумағында 74 аномалиялық алқап бөлінген, бірақ бұл алқаптарға адамдар қоныстанбағанын ескерсек, облыстың радиоэкологиялық жағдайын қанағаттанарлық деуге болады.

Ақтөбе облысының геосферасының мұнаймен улануы өсімдік әлемінің өсу қабілетіне, қайта өсіп шығу жылдамдығына кері әсер етіп отырғанына күмән жоқ. Бір жылдық өсімдіктер 2-5 жылда, көп жылдық өсімдіктер 10 жылдан кейін ғана қайта өсіп шыға алады. Жер қыртыстарының зақымдануы көбіне-көп құбырлардағы апат кездерінде мұнай және мұнай өнімдерінің төгілуіне байланысты болып отыр.

Жерасты су қоймаларының, атап айтқанда, Көкжиде жерасты суының ластану қаупі бар.

Жоғарыда айтылғандардан мұнай және газ кеніштерін пайдалану қоршаған ортаның нашарлауына әсер етіп отыр деп қорытынды жасаймыз.

2.6. Шөлге айналу проблемалары

Ақтөбе облысының 12 әкімшілік ауданының бесеуі Арал теңізінің тартылу процестеріне және көмірсутектерін өндіру нәтижесіндегі экологиялық дағдарыс алды жағдайына байланысты экологиялық апатты аймаққа кіреді. Арал теңізі апатты аймағына Шалқар ауданы, ал экологиялық дағдарыс алды жағдайы аймағына Байғанин, Ырғыз, Темір, Мұғалжар аудандарының аумақтары жатады.

Өнеркәсіптік және ауыл шаруашылығы қызметтерінің бақыланбауы, Арал теңізінің құрғауы нәтижесі облыс жерінің шөлге айналуына апаруда. Көшкін құмдарды тоқтату мәселесі де өткір күйінде қалып отыр. Көшкін құмдар да өсімдік әлеміне кері әсерін тигізеді.

Тартылып бара жатқан Арал табиғи экологиялық жағдайды күрт өзгертті, өзінің әсері бойынша басты сипатқа ие болды. Оның жер қыртыстарына әсері мынадай:

*Арал теңізі орнынан ауа арқылы ұшатын тұздың жердің үстіңгі қабатын тұздауы;

*аумақтардың шөлге айналуына және түсетін ылғалға қарағанда булану процесінің күрт өсуіне байланысты геохимиялық процестердің өзгеруі, бұл жер-топырақ суларының капиллярлық токтарының күрт өсуіне, жер-топырақ қабаттарының тұздалуына апарды;

*топырақтың су ерітіндісі сілтісінің өзгеруі, яғни топырақ ерітіндісіндегі гидролиттік сілті тұзы мөлшерінің өзгеруі — өзіне сіңірген натрийді құрайтын топырақтың алмасу реакциясының нәтижесі;

*гидролитикалық сілті тұзының топырақты қоспасындағы белгіленген топырақтың су қоспасының сілтісі мөлшерінің өзгеруі, бұл құрамында сіңірілген натриі бар топырақтың алмасу реакциясының нәтижесі;

*теңіз түбінен шығатын тұз құрамды натрийдің болуынан сілтінің көбеюі, тұзды топырақты жер қабатыныңнатриймен тұздалу деңгейінің көтерілуінің салдарынан болады;

Өсімдік жамылғыларының басым көпшілігінің төмендеуіне соқтыратын және жкеліп жатқан ылғалдың көлемі шұғыл арада азайып кетуіне байланысты Арал теңізі бассейніндегі шөлейттену аумағының ұлғайа беретіндігін ескеріп, органикалық қалдықтардың минералдану үрдісінде өзгерістер болатынын айғақ. Топырақтың физико-химиялық құрамындағы барлық өзгерістер өсімдіктер қауымдастығының жәй-күйі мен құрамына және осыған орай мал азығының өнімдеріне де кері әсер етеді.

Шалқар, Байғанин аудандарындағы шөлейттенуге қарсы күрес аясында көшпелі құмды тоқтату мақсатында сексеуіл отырғызылуда. 2004-2005 жылдары осы мақсатқа облыстық бюджеттен 12,5 млн. теңге қаржы бөлінді.

3. ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР

Қазақстанның басқа облыстарына қарағанда Ақтөбе облысы табиғи байлықты жоғары қарқынды, масштабты және интенсивті өндіру және тасымалдау кезінде мемлекет тарапынан қорғалатын нысандары мен аумақтары жөнінен саны аз болып табылады.

Бүгінгі күні облыс аумағында республикалық маңызда ерекше қорғалатын екі табиғи аумақ бар, олар: Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғат резерваты және Торғай мемлекеттік табиғат заказнигі.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы «Мемлекеттік табиғи-қорық қоры нысандарының тізбесін бекіту туралы» Қаулысына (№ 932, 28.09.2006) сәйкес, Ақтөбе облысының аумағында республикалық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорық қорына керемет табиғи су нысандары, қазба байлық учаскелері, енді, олар ерекше экологиялық, ғылыми, тарихи-мәдени, құнды геологиялық және геоморфологиялық нысандар болып табылады.

3.1. Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерваты

Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерваты 2007 жылы Ырғыз ауданының аумағында құрылды, көлемі 763 549 га.

Резерват табиғи кешендерді, мекендеу орындарын (қыстау, жайлау, мал төлдету), Бетпақдала жануары — киіктердің көшу жолдарын сақтау және қалпына келтіру, су-батпақ құстарының науқан кездерінде орын ауыстыратын Ырғыз-Торғай өзен-көл жүйесінің сулы-батпақты жерлерін сақтау, қоқиқаздың, суда жүзетін және су маңын мекендейтін құстардың ұя салуын, балықтардың уылдырық шашатын орындарын сақтау мақсатында құрылды.

Қазақстанның физикалық-географиялық аудандарға бөлінуіне сәйкес, резерват аумағы Қазақстанның жазықтарында жатыр, Каспий маңы-Тұран елдері белдеуінің жартылай шөлейтті және шөлейтті ландшафтты зонасы шегінде орналасқан. Аумақтың үлкен бөлігі Торғай-Орталық Қазақстан, Төменгі Торғай провинциясы, батыс Торғай округі, Ырғыз-Ұлқаяқ және Торғай аудандарына қарайды. Аумақтың оңтүстік бөлігінің аз бөлігі Арал маңы-Сырдария облысына, Солтүстік Арал маңы провинциясына, Солтүстік-шығыс Арал маңы округіне, Арал маңы қарақұм ауданына кіреді.

Геологиялық жағынан аумақ Тұран тақтасына (плитасына) жатады, ерекшеленетін екі кешенді түрге ие: кембрийге дейінгі және палеозой түрлері. Көлбеу жатқан мезозой-кайнозой қалдықтары білінеді, платформалы қап секілді. Жоғарғы қабаты генезисі бойынша ширектік және континентальды неоген-палеогенді құмды-сазды әртүрлі құрылымды болып келеді. Төрттік шөгінділер кең таралған және аллювиалды, көлді, көлді-аллювиалды, эолды: әртүрлі түйіршікті құм, қиыршық тас, малтатас, құмдақтар, саздақтар, саз, алевролиттер бар.

Геоморфологиялық аудандарға бөлуге сәйкес резерват аумағы Торғай құрылымдық-денудациялық жазыққа жатады [1], оған өзендер аралығындағы жазықтық тән. Биік жерлері 100 метрден 130 метрге дейін ауытқиды, ал Торғай өзенінің төменгі сағасында олар 80-90 метрге дейін төмендейді. Жер бедерінің төмендеуінен ескі суағар жылғаларының ізімен меридианды бағытта тізбекше тартылған тұйық көлдер қазандықтары мол. Жазықтықта жекелеген тау жұрнақтары жиі кездеседі. Торғай өзенінің және оның салаларының жайылма үсті террасаларымен берілген аккумулятивті жазықтықтар кеңінен тараған. Ұлқаяқ өзенінің аңғарына денудациялық жазықтықтар учаскелері орайластырылған.



3.1.1. сурет. Торғай өзенінің аңғарындағы Ырғыз-Торғай резерватының оңтүстік-батыс бөлігіндегі сортаңдар арасындағы атқылап тұрған ұңғыма

Резерваттың солтүстік-шығыс бөлігінде субендікті бағытта ірі тау жұрнағының қырқасы – ұзындығы 150 км Шалқарнұра тауы тартылады. Оның 190-нан 230 метрге дейінгі абсолютті биіктіктері бар оңтүстік бөлігі ең жоғарғысы болып табылады. Қырқаның батыс бөлігі биіктігі 30-50 м эрозиялық кертпешпен шектелген. Таудың оңтүстігінде биіктігі

120-140 м жартастар Шалқартеңіз сортаңды ойпаңына төніп тұр. Шалқартеңіз ойпаңы Торғай өзенінің және көптеген құрғақ және кеуіп қалатын салаларының суағатын орны болып табылады.

Торғай өзені мен Шалқарнұра тауы арасындағы жазықтық өзен аңғарына қарай еңкіш болатын көптеген ағынсыз түбі жайпақ қазандықтары бар төбешікті жер бетін көрсетеді. Төбелер басы тегіс, стол тәріздес немесе күмбез тәріздес. Қазандықтар түптері батпақты шалғын өсімдіктерімен, қамыспен немесе сортаңдармен және тақырлармен тоған. Жазықтықтың батысында, Торғай өзенінің бойында жартылай бұталы және шөптесін өсімдіктермен бекітілген кішігірім төбешікті құм алаптары орналасқан (3.1.2. сурет).



3.1.2. сурет. Бұталы-шөп өсімдіктерімен бекітілген төбешікті құмдар

Климаты шұғыл континенталды, жауын-шашын мөлшері аз (200 мм жуық), күн радиациясы мол, құрғақ және буланы процестері қарқынды және маусымдық пен тәуліктік температуралардың ауытқуы елеулі.

Жазы бірқалыпты ыстық, ашық күндері басым. Шілдедегі басым температура күндіз +25+30°C, түнде +12+18°C. Барынша ыстық кездері +43-44°C жетуі мүмкін.

Қысы суық, ұзақ, қаңтардағы орташа айлық температура –17°C. Қатты қыстары температураның –43-45°C дейін төмендеуі мүмкін. Қар жабынының барынша қалыңдығы 42-44 см.

Қыста солтүстік-шығыс бағытынан соғатын желдер басым. Желдің орташа жылдық жылдамдығы – 3,8-5,1 м/с. күзде және қыста кездесетін жылдамдығы 15 м/с және одан жоғары күшті желдер боран мен бұрқасын тудырады; жазда шаңды дауылмен ілеседі.

Климаттық қолайлы жағдайлар ауыспалы маусымдарда: сәуір-мамырда, қыркүйек-қазанда қалыптасады, оларды қоса алғандағы ұзақтығы солтүстіктен оңтүстікке қарай 43-48-ден 60-64 күнге дейін. Бұл мерзімдер демалыс үшін қолайлы. Микроклиматы жағынан аса қолайлылары өзендерге, көлдерге жақын учаскелер болып табылады.

Гидрографикалық желі Торғай және Өлкейік өзендерімен берілген. Өзендер тармақтарға құйыла отырып, басым бөлігі Торғай жылғасы бойымен ағады, көптеген көлдер мен ескі арналарды құрады. Бассейндік қатыстылығы бойынша көлдер екі жүйеге: 1 – Торғай өзеніне (Қоғакөл, Жарқамыс, Келтекөл, Реңкөл және басқалары) және 2 – Өлкейік (Алакөл, Алабұғыкөл, Егінкөл, Сарықамыс және басқалары) бөлінеді.

Өзендер мен көлдер қарашаның басында қатады, сәуірдің алғашқы онкүндігінде ашылады, жылымдардағы мұздың қалыңдығы 1 метрге жетеді, ал суы тяздары қатып қалады.

Өзендердегі көктемгі су тасқыны 1 аптаға жуық созылады. Бұл уақытта су аңғардың төменгі жерлерін және сондағы көлдер мен ескі арналарды толтырады.

Жер асты сулары Арал-Торғай гидрогеологиялық ауданына жатады және ылғалдың үнемі тапшылығын, нашар су алмасу және буланудың жоғарылығы жағдайында болады, бұл суларда минералданудың артуына әкеліп соғады. Минералдылығы 3-5-тен 10-15 г/л дейін болатын сортаңды және тұзды жер асты сулары басым таралған. өзендердің аңғарларын атқаратын аллювиальды төрттік түзілістерде минералдылығы 3 г/л дейінгі және одан жоғары сортаңды су болады.

Эолалы түзілістерден құрылған ірі құмды алқаптардағы жер асты сулары іс жүзінде қызығушылық туғызады. Су сиятын түзілістер қуаты 4-тен 20 метрге дейін, орташа 10-13 м құрайды. Ұңғымалар дебиті 0,5-нан 4,5 л/с дейін өзгеріп отырады. Суларының минералдануы 0,1-0,6 г/л, тұщы, құрамы гидрокарбонаты-сульфатты натрийлі.

Топырақ жамылғысы. Аумақ сұр топырақ қосымша аймағында орналасқан. Топырақ жамылғысының ерекшелігі күшті тұздануы болып табылады, жеңіл механикалық құрам тән және кең таралған гидроморфтық топырақтар, сортаңдар мен сорлар кеңінен таралған. Қалыпты қоңыр және жеңіл саздақты және құмайт топырақты механикалық құрам мен олардың шөлді сортаңды кешендері тән сортаңды қоңыр топырақ таралған. Өзендер аңғарларында – шалғынды және көбінесе сортаңды және сор болатын аллювиальды-шалғынды топырақ, сортаңдар немесе сор болатын шалғынды қоңыр сортаңды топырақ.

Өсімдік жамылғысы. Ботаникалық-географиялық жағынан аумақ Батыс-Қазақстандық далалық провинцияға, Мұғалжар-Торғай қосымша провинциясына, Торғай флоралы ауданының нағыз дала қосымша аймағына жатады. Мұнда құмды топырақта еркек-көкжусанды дала, сазды-құмды топырақта еркек-ақжусанды шөл және эфемерлі-ақжусанды шөл таралған. Ылғалды жақсы сіңіретін бос-құм топырақта көкжусанды қоса алғанда далалық типтің шымтезекті-астық тұқымдас өсімдіктері қалыптасады. Бекітіліңкіреген құмды топырақта өсімдік аймақтық шөлге жақындайды: басында еркек-ақжусанды, сонан соң эфемерлі-ақжусанды (баданалы қоңырбас, бозжусан) өсімдіктер. Бос ертеэолалық құмдарда бетеге, боз, еркек және жусандардың қатысуымен далалық қауымдас өсімдіктер өседі.

Торғай және Өлкейік өзендерінің аңғарларындағы өсімдіктер кешені эфемерлермен, еркектермен, ақжусандармен және көкжусандармен берілген.

Флора 64 тұқымдастар мен 216 түрден тұратын 430 түрімен берілген: аса ірісі жұлдызгүл тұқымдастар (64 түр) – мыңжапырақты түймешетен, бөрте жусан, көбенқұйрық, сортаңды шұбаршөб және басқалары; алабұта тұқымдастар (29 түр), қияқөлең тұқымдастар (24 түр).

Жағалық-су өсімдіктерінен қамыс, қоға, түйнекқамыс, теңгебас, кербезгүл, оқжапырақ, су сарғалдағы, кірпібас, қырықбуын, мүк; нағыз су өсімдіктерінен – тұңғиық, балықот, шылаң, егеушөп, арамот, торсылдақ, мүйізжапырақ, харофиттердің 9 түрі және басым болатын кішкентай балдырлардың түрлері мен үлгілерінің 42 түрі байқалды (3.1.3. сурет).



3.1.3. сурет. Жағалық су өсімдіктері

Жануарлар әлемі. Қазақстанның зоогеографиялық аудандарға бөлінуіне сәйкес резерват аумағы Орталық Азия қосымша облысына, Қазақстан-Моңғол провинциясына, Қазақстандық округке, шөлейтті аймақтың батыс бөлігінің учаскесіне жатады [1].

Резерват аумағында сүт қоректілердің 29 түрі, құстардың 250 түрі, бауырымен жорғалаушылардың 14 түрі, қосмекенділердің 4 түрі және балықтың 10 түрі кездеседі.

Ихтиофауна он түрмен берілген: сазан, алтын мөңке, бозша мөңке, аққайраң, торта, табан, оңғақ, алабұға, таутан, шортан. Арал сазаны, оңғақ, табан сырттан әкелінген және жерсіндірілген түрлер болып табылады.

Қосмекенділер кәдуілгі тарбақа, көкбақа, көлбақамен және сүйріктұмсықты бақамен берілген.

Бауырымен жорғалаушылар – батпақ және орта азиялық тасбақалар, шиқылдауық кесіртке, сидамсаусақты кесірткелер, тақыр, құлақты және домалақбасты құйқылжық, жылдам және түрлі-түсті аусыл, өрнекті абжылан, оқжылан, дала сұржыланы, сужылан.

Құстар, негізінен, 109 түрі есептелген сулы-батпақты кешен өкілдерімен берілген. Маусымдық миграция және түлеу кезінде мұнда суда жүзетін және су маңы түрлерінен кемінде 2-3 млн. құстар ұшып өтеді. Торғай тұқымдастар кеңінен берілген (90 түрі), негізінен жадырақ торғай, бау және сұр сандуғаш, көк және кішкентай шыбыншы торғай, шақшақайлар (шөл дала, тазшақшақай және бишікеш). Бұталар арасында сарыторғай және сұр тағанақ кездеседі.

Ашық ландшафтарды жыртқыш құстар артық көреді: дала құладыны, дала және кәдуілгі күйкентай, бүркіт, қарақұс, дала қыраны және басқалары, барлығы 30 түр.

Мұнда Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сирек және жойылып бара жатқан құстардың 32 түрі кездеседі: қызғылт және бұйра бірқазан, қалбағай, қарабай, кішкентай аққұтан, қоқиқаз, кішкентай аққу, сұңқылдақ аққу, қызылтамақ қарашақаз, ақбас үйрек, ақтырна, көктырна, ақбас тырна, дуадақ, жорға дуадақ, безгелдек, тарғақ, сүйріктұмсық шалшықшы, қарабас өгізшағала, қарабауыр және ақбауыр бұлдырық, қолаңтөс, лашын, ителгі, аққұйрық суббүркіт және ақиық суббүркіт, бүркіт, қарақұс, дала қыраны, жыланшы бүркіт, балықшы тұйғын, үкі ұя салады (3.1.4. сурет).



3.1.4. мурет. Шалқартеңіз ойпатының үстіндегі қоқиқаз

Сүтқоректілер – аса көп таралған кеміргіштер - кішкентай саршұнақ, түз тышқаны, кәдуілгі тоқалтіс, суыр, дала тышқаны, шықылдақ, сазды жазықтықта – майқұйрық қосаяқ, тақырлар мен сортаңдарда – тікқұлақ қосаяқ, жеңіл топырақта – сары суыр және тақылдағыш қосаяқ; өзендер мен көлдер жағаларындағы таяз сулы учаскелердегі қамыстар мен қоға нуындасу тышқаны, ондатр, қабан таралған. Жыртқыштардан қарсақ, дала күзені, мекендейді, солармен бірге түлкі, кей жерлерде қасқыр таралған.

Резерваттың оңтүстік бөлігінде ареалы мен саны жағынан Қазақстандағы аса ірісі бетпақдаланың өкілі – киік мекендейді. Негізгі қыстайтын және төлдейтін жері – Торғай өзені мен Шалқарнұра тауының арасындағы жазықтық.

Қызыл кітапқа енген сирек түрлерден Бобринский маймұрыны, Қазақстандық эндемик және Қазақстан фаунасындағы саны аз сирек кездесетін шағыл мысығы бар.

Қорғау объектілері мен тәртібі

Табиғи резерват Торғай мемлекеттік табиғи заказнигімен (зоологиялық) бөлінген екі өңірлік – солтүстік және оңтүстік бөлімшелерден тұрады.

Көлемі 89 040 га солтүстік өңірлік бөлімшеге Өлкейік көлдер тобы мен Өлкейік өзенінің аңғары кіреді.

Көлемі 674 509 га оңтүстік өңірлік бөлімшеге халықаралық маңыздағы сулы-батпақты алқаптар, Торғай өзеніндегі көлдер жүйесі, Шалқартеңіз жазықтық ойпаты, Шалқарнұра тауы, Торғай өзенінің төменгі сағаларындағы Құрдым, Қаракөл және Бақшакөл көлдері кіреді.

Резерват аумағында қорғалынатын объектілер орналасқан:

- Табиғи ландшафтары жақсы сақталынған халықаралық маңыздағы сулы-батпақты алқаптар;
- Маусымдық миграция мен түлеу уақытында сулы-батпақты құстардың аса көп жиналатын жерлері;
- Өлкейік өзеніндегі көлдер тобы, мұнда ұшып өткенде суда жүзетін және су маңы құстарының көп мөлшері мекендейді және кәсіптік балықтардың уылдырық шашатын орны шоғырланған;
- Бетпақдала киігінің мекендейтін, қыстайтын, жайлайтын және төлдейтін жерлері;
- Шалқартеңіз ойпатының жазық учаскелеріндегі сексеуіл алқаптары;
- Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 28 қыркүйектегі № 932 қаулысымен суда жүзетін және су маңы құстарының мекендейтін және ұя салатын бірегей табиғи сулы объектілері, кәсіптік балықтардың уылдырық шашатын жері ретінде бекітілген және Республикалық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорықтық қор Тізбесіне енгізілген Құрдым, Қулықөл көлдері;
- Аумақтың геологиялық дамуын зерттеу үшін геоморфологиялық объекті ретінде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 28 қыркүйектегі № 932 қаулысымен бекітілген, және республикалық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорықтық қор Тізбесіне енгізілген Шалқарнұра шыңы;
- Қызыл кітапқа енгізілген құстардың - қызғылт және бұйра бірқазан, қалбағай, қарабай, кішкентай аққұтан, қоқиқаз, кішкентай аққу, сұңқылдақ аққу, қызылтамақ қарашақаз, ақбас үйрек, ақтырна, көктырна, ақбас тырна, дуадақ, жорға дуадақ, безгелдек, тарғақ, сүйріктұмсық шалшықшы, қарабас өгізшағала, қарабауыр және ақбауыр бұлдырық, қолаңтөс, лашын, ителгі, аққұйрық субүркіт және ақиық субүркіт, бүркіт, қарақұс, дала қыраны, жыланшы бүркіт, балықшы тұйғын, үкілердің мекен ететін жерлері;
- Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сүт қоректілердің – Бобринский маймұрыны, Қазақстандық эндемик және Қазақстан фаунасындағы саны аз сирек кездесетін шағыл мысығы мекен ететін жерлері.

Қорықтық және заказды қорғау тәртібімен аумақты функционалдық аймақтарға бөлуге сәйкес экожүйелердің табиғи жағдайын бұзуға соқтыратын кез-келген қызметке тыйым салынады.

Болуы мүмкін қолайсыз факторлардан резерваттың ерекше бағалы табиғи кешендерін қорғауды және күзетуді және табиғи кешендердің экологиялық тұтастығын сақтауды қамтамасыз ету үшін резерваттың айналасында барлық периметр бойымен ені кемінде 2 км қорғау аймағы құрылды. Қорғау аймағы шегінде резерваттың экологиялық

жүйелерінің жағдайына және қалпына келтіруге және оларда орналасқан табиғи-қорықтық қор объектілерінекері әсер ететін кез-келген қызмет шектелінеді.

3.2. Торғай мемлекеттік табиғи заказнигі

Республикалық маңыздағы Торғай мемлекеттік заказнигі 1967 жылы Ырғыз ауданының аумағында құрылды. Қазіргі уақытта заказник көлемі 296 000 га құрайды.

Заказник Ырғыз-Торғай-Өлкейік өзендерінің арасында бағалы, сирек және жойылып бара жатқан құстар мен аңдардың түрлерін сақтау және қалпына келтіру, Ырғыз-Торғай көлдерінің ерекше бағалы биоценоздарын қорғау мақсатында құрылды.

Қазақстанды физикалық-географиялық аудандарға бөлуге [] сәйкес заказник аумағы Қазақстан жазығына жатады және елдің Каспий маңы-Торғай, Торғай-Орталық Қазақстан облысы, Төменгі Торғай провинциясы, Батыс Торғай округі, Ырғыз-Өлкейік ауданының бірқалыпты белдеуінің шөлейтті ландшафтық аймағының шегінде орналасқан.

Аумақ Оңтүстік Торғай жазықтығына жатады, оның беті генезисі бойынша әртүрлі төрттік және континенталдық неоген-палеогендік құмды-сазды құрылымдарынан тұрады. Палеозой фундаменти 1000-2000 метрге дейін тереңге кеткен.

Жер бедері заказниктің негізгі құндылығы болып табылатын көптеген көлдері бар төбелі жазықтықты көрсетеді. Көптеген ағынсыз түбі жайпақ қазандықтары бар жазықтық беті өзендер аңғарларына қарай еңкіш. Төбелер шығыс және солтүстік-шығыс бағытқа тартылған. Төбелер басы тегіс, стол тәріздес немесе күмбез тәріздес Қазандықтар түптері батпақты шалғын өсімдіктерімен, қамыспен немесе сортаңдармен және тақырлармен толған. Жазықтықтың батысында, Торғай өзенінің бойында жартылай бұталы және шөптесін өсімдіктермен бекітілген кішігірім төбешікті құм алаптары орналасқан (3.2.1. сурет).



3.2.1. сурет. Бекітілген құмды жазықтық

Климаты шұғыл континентальды. Қысы суық, қары аз, бұрқасын, қарлы боран байқалады. Жазы құрғақ, ыстық. Жауын-шашын аз, жылына 200 мм шамасында. Қаңтардағы орташа температура $-15,5^{\circ}\text{C}$, төменгісі – минус 43°C . Шілдеде $+25^{\circ}\text{C}$, жоғарғысы $+44^{\circ}\text{C}$. Қар жабынының барынша биіктігі 42-44 см. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 3,8-5,1 м/сек, солтүстік-шығыс бағыттағы жел басым.

Гидрогеографиялық желі Торғай, Ырғыз, Өлкейік өзендерімен берілген. Торғайдың ірі сағалары заказник аумағындағы Телқара және Сарыөзек өзендері. Өзендер көлдер жүйесін құрайтын көптеген көлдерге құяды. Торғай аңғарындағы аса ірісі көлемі 5230 га және жағалау бойымен ұзындығы 70 км асатын Байтақкөл көлі болып табылады.

Ырғыз өзенінің бассейнінде орналасқан Малайдаркөл, Тайпақкөл, Сасықкөл көлдері көлемінің шағындығымен және тереңдігінің түрлілігімен ерекшеленеді, ұзынша түрде, өзен бойымен созылған. Аса тереңі – Малайдаркөл көлі.

Жер асты суларынан сортаңдылары және тұздылары басым, минералдылығы 3-5-тен 10-15 г/л дейін. Ұңғымалар дебиттері 0,5 л/с аз, жекелеген учаскелерде 2,5 л/с дейін артады. Сулары минералды құрамының шұбарлығымен және таралу көлемінің аздығымен ерекшеленеді.

Топырақ қабаты қоңыр топырақпен берілген. Топырақ құрайтын жыныстар – жеңіл саздақтар, құмдақтар. Сортаңды сорлар немесе сортаңдар басым болатын қоңыр сортаңды топырақ таралған.

Өсімдіктері құмды топырақта еркек-көкжусанмен, сазды-құмды топырақта еркек-ақжусанды және эфемерлі-ақжусанмен берілген. Ылғал жақсы сіңетін бос-құм топырақта

көкжусанның жартылай бұталарын қоса алғанда далалық типтің шымтезекті-астық тұқымдас өсімдіктері қалыптасады.

Флора 64 тұқымдастар мен 216 түрден тұратын 430 түрімен берілген: аса ірісі жұлдызгүл тұқымдастар (64 түр) – мыңжапырақты түймешетен, бөрте жусан, көбенқұйрық, сортаңды шұбаршөб және басқалары; алабұта тұқымдастар (29 түр), қияқөлең тұқымдастар (24 түр). Сирек түрлері: сасыр, жуа, таспа.

Животный мир заказника представлен 29 видами млекопитающих, 170 видами птиц, из которых 30 занесены в Красную книгу РК, 14 видами пресмыкающихся, 4 видами земноводных и 11 видами рыб.

Заказниктің *жануарлар әлемі* сүт қоректілердің 29 түрімен, құстардың 170 түрімен, олардың 30 ҚР Қызыл кітабына енгізілген, бауырымен жорғалаушылардың 14 түрімен, қосмекенділердің 4 түрімен және балықтың 11 түрімен берілген.

Кең өскен қамыс нуының арқасында заказникте бағалы кәсіптік-аулау түрі болып табылатын қабанның саны жоғары, табиғи бөлініп орналасу есебінен жақын алқаптардағы оның санының тұрақтылығы ұсталып отыр (3.2.2. сурет).



3.2.2. сурет. Қабандар үйірі

Заказниктің сулы алқаптары барлық жерде орналасқан ондатр үшін қолайлы. Құстардың ішіндегі ең көптері суда жүзетін құстар – үйректер, қаздар, қасқалдақтар. Күзгі миграция кезінде көлдер демалып жатқан және тамақтанып жатқан құстар үйірлерінің мамықтарынан көрінбей қалады. Заказник аумағында көкқаз, үйректердің барлық түрлері, қасқалдақ, тырна, құзғын, шалшықшы ұя салады (3.2.3 сурет). Мұнда Қазақстанның Қызыл

кітабына енгізілген түрлерден: сұңқылдақ аққу, қалбағай, қарабай, бұйра бірқазан, қарабауыр бұлдырық, ақбас тырна, жорға дуадақ, дала қыраны, аққұйрық субүркіт, балықшы тұйғын, ақбас үйрек ұя салады. Ұшып өтетін уақытта кішкентай аққу, қоқиқаз, қызылтамақ қарашақаз, дуадақ, ірі қыран және қазіргі уақытта өте сирек ақтырна тұрақты кездеседі.



3.2.3. сурет. Заказник көлдеріндегі аққулар

Заказниктің су қоймаларының үлкен балық кәсіпшілік маңызы бар. Кәсіпшілік түрлерінің аса маңыздылары сазан, мөңке, шортан, аққайраң болып табылады. Суда жүзетін құстарды қорғау және ұя салатын және жас ұяластарын шығару уақытында мазасыздық факторларын азайту мақсатында заказник аумағында 15 сәуірден 1 қыркүйек аралығы мерзімінде кәсіптік балық аулауға тыйым салынады.

Қорғау объектілері мен тәртібі.

Торғай мемлекеттік табиғи заказнигі аумағы өңірдегі экологиялық тепе-теңдікті қолдау және ортаны құрайтындарды, оның ішінде жаратылыстық табиғи кешендердің суды қорғау функцияларын сақтау үшін табиғатты қорғаудың жоғары маңызына ие. Заказник алқаптарының маңыздылығы оның жыл құстарының басым көпшілігінің ұшып өтетін, көпшілігінің осы жерде ұя салатын, негізгі жолдарының бірінде орналасуы.

Заказник аумағында мынадай объектілер қорғалынады:

- Маусымдық миграция мен түлеу уақытында сулы-батпақты құстардың аса көп жиналатын жерлері;
- Өлкейік өзеніндегі көлдер тобы, мұнда ұшып өткенде суда жүзетін және су маңы құстарының көп мөлшері мекендейді және кәсіптік балықтардың уылдырық шашатын орны шоғырланған;
- Суда жүзетін және су маңы құстарының ұя салатын және мекендейтін жерлері, кәсіпшілік балықтардың уылдырық шашатын жерлері ретінде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 28 қыркүйектегі № 932 қаулысымен бекітілген, және республикалық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорықтық қор Тізбесіне енгізілген Байтақкөл, Қармақкөл, Қызылкөл, Малайдар көлдері;
- Қызыл кітапқа енгізілген құстардың - қызғылт және бұйра бірқазан, қалбағай, қарабай, кішкентай аққұтан, қоқиқаз, кішкентай аққу, сұңқылдақ аққу, қызылтамақ қарашақаз, ақбас үйрек, ақтырна, көктырна, ақбас тырна, дуадақ, жорға дуадақ, безгелдек, тарғақ, сүйріктұмсық шалшықшы, қарабас өгізшағала, қарабауыр және ақбауыр бұлдырық, қолаңтөс, лашын, ителгі, аққұйрық субүркіт және ақиық субүркіт, бүркіт, қарақұс, дала қыраны, жыланшы бүркіт, балықшы тұйғын, үкілердің мекен ететін жерлері;
- Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сүт қоректілердің – Қазақстанның эндемигі – Бобринский маймұрыны және Қазақстан фаунасындағы саны аз сирек кездесетін шағыл мысығының мекен ететін жерлері.

3.3. Табиғи-қорықтық қор объектілері

Үш ірі геологиялық құрылымдардың – Орыс платформасы, Орал қатпарлы жүйесі және Тұран ойпатының қиылысында орналасқан Ақтөбе облысы бірегей геологиялық тіліктерге бай. Геологиялық тіліктер органикалық әлемнің тасқа айналған қалдықтары бойынша жер қыртысының ұзақ уақыт даму жағдайлары мен процестерін көрсететін өткен геологиялық дәуірлердің негізгі құжаттары болып табылады. Облыста өңірдің қалыптасу кезеңдерін және оның жер қойнауы байлығын зерттеу үшін ерекше маңызға ие флора мен фаунаның жақсы сақталынған қалдықтары бар бірегей табиғи геологиялық тіліктерге ие.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 28 қыркүйектегі № 932 «Мемлекеттік табиғи-қорықтық қор объектілерінің тізбесін бекіту туралы» қаулысына сәйкес Ақтөбе облысы аумағында республикалық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорықтық қорға ерекше экологиялық, ғылыми, тарихи-мәдени және рекреациялық құндылықты көрсететін жер қойнауы учаскелері – бірегей табиғи су объектілері, геологиялық және геоморфологиялық объектілер кірді. Бұл объектілердің барлығы 3.1. суретте көрсетілген.

Республикалық және халықаралық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорықтық қордың геологиялық объектілері 15 жер қойнауы учаскелерімен берілген:

Әулие массиві – Ембі қаласынан шығысқа қарай 20-30 км жердегі Әулие жылғасының аңғарындағы жоғарғы девон түзілістерінің жалаңаштануы.

Объект геологиялық зерттеулер мен ғылыми экскурсиялар жүргізуде қызығушылық туғызады.

Тікбұтақ жылғасындағы палеогендік және соңғы бор жасындағы өсімдіктер мен жануарлар қалдықтарының бай кен орны – сағасынан 3 және 8,5 шақырымдағы Тікбұтақ жылғасының оң жағалауында орналасқан. ертедегі өсімдіктер жапырақтарының таңбасынан басқа қазынды акулаларды (селяхтардың) көптеген тістері кездеседі.

Объект кәсіби геологиялық-палеонтологиялық зерттеулер үшін қызығушылық туғызады.

Ақтасты өзеніндегі төменгі пермь жасындағы цефалопод қалдықтарының бай кен орны – төменгі пермь жасындағы ассельдік, сакмарлық және артиндік жікқабаттарының цефалопод қалдықтарының бай кен орны Ақтасты өзенінен шығысқа қарай 2 км жердегі Жаман Қарғалы өзенінің оң жағасында орналасқан. ұзындығы 2 км шамасында.

Тілік құмдақтардың алевриттермен және аргилиттермен қабаттасып түсуімен сипатталады. Тіліктегі елеулі маңызды көптеген аммониттерге, тік наутилоидеяларға және бакриттоидеяларға бай доломиттенген әктастар алады, олардың арасында брахиоподтар және аздаған фузулинидтер болады. Басаяқты ұлулар, әсіресе, төменгі Пермьнің артиндік жікқабатына ғана тән аммониттер биостратиграфикалық тұрғыдан маңызды болып табылады. Аммониттер, фузулинидтер кешендері біртұтас стратиграфикалық шкаласы және барлық Оралдың бірыңғайластырылған өңірлік стратиграфикалық сызбасы бар Ақтөбе Оралмаңын қоса алғандағы көкжиекке дейінгі жікқабаттар тіліктерін салыстыра қарауға мүмкіндік береді.

Ақтөбе қаласынан шығысқа қарай 20 км жерде, Белогорск антиклиналының батыс қанатында орналасқан **Ақтасты кедертасының төменгі пермь жасындағы сутекті кедертас әктастары**. Кедертас әктастарының денесі меридиандағы Ақтасты өзенінің субендікті бағытының ауысу учаскесінде орналасқан, мұнда өзен кедертас денесін екі – солтүстік және оңтүстік бөлікке бөледі.

Кедертасты әктастар артиндік жікқабаттың сутекті толқынды-қабатты әктастар көкжиегінде жатыр. Кедертас денесі эрозинді тілікте өзінің орталық бөлігінде 1 км дейін ені болатын 2,5 км меридианды бағытта созылған түзу емес линза көрінетін дене қалыбына ие.

Қазіргі уақытта кедертас денесінің солтүстік, шығыс және батыс бөліктері сақталынған, ал оңтүстік бөлігі құрылыс материалдарының карьеріне өңделген. Әктастар күшті карсталған, көбінесе, айтарлықтай жарықшақтары бар мәрмәр тәріздес оникс денесі

болады. Оникс, кейде сталактиттер мен сталагмиттер құра отырып, сазды қоңыртемір-сазды материалмен жасалған карстық жолақтарда көрінген. Карьердің жалаңаш қабырғалары кедертастық дененің ішкі құрылысын сапалы зерттеу жүргізуге мүмкіндік береді.

Бөртебай жылғасындағы әктасты-терригендік қатқабат – девон мен карбон арасындағы шекаралас қабаттардың аса толық қимасының бірі. Астрокодтар, фораминиферлер, конодонттар болатын әктасты-терригендік қатқабат Шалқар ауданы Біршоғыр станциясынан солтүстік-шығысқа қарай 12 км жердегі Шуылдақ өзенінің оң саласындағы Бөртебай жылғасының аңғарында орналасқан.

Объект кәсіби геологиялық-палеонтологиялық зерттеулер үшін қызығушылық тудырады.

Жаманшың шатқалындағы кратер – Ырғыз ауданының оңтүстігіндегі көлемі 7x7 импактілі кратер.

Қызылтөбе қыратындағы олигоцендік жастағы өсімдіктер таңбалары – батыс Мұғалжар маңындағы Құндызды өзенінің сол жақ жағасындағы темір құмдақтар мен алевролиттердегі олигоцендік жастағы өсімдіктер таңбаларының бай орны.

Жалғызтау палеовулканы – Шалқар ауданында Мұғалжардың оңтүстігіндегі Милыаша өзенінің жоғарғы сағасында орналасқан вулканизмнің арал типтес шлактік конус қалдықтары бар андезитодациттердің ірі, жақсы сақталынған экструзивтік құрылымы.

Көкжиде құмы – Темір өзенінің ендік бойымен оңтүстікке қарай Жем өзенінің оң жағында, Темір ауданында орналасқан тұщы судың бірегей резервуары. Көкжиде жер асты тұщы суларының кен орны геологиялық құрылымына бор, төрттік және осы заманғы түзілістер қатысқан. Су сыятын түзілістер қуаты 10-12 м дейін болатын түрлі түйіршікті жақсы сіңірілетін құммен берілген. Жер асты суларының минералдануы 0,14-0,48 г/л. Судың толығыуы негізінен атмосфера ылғалының, су тасқыны кезінде су тасқынының сүзгіленуі және борлы түзілістерден жер асты суларының ағып келіп қосылуы есебінен болады.

Оңтүстік Ақтолағай үстірті – кампан, маастрихт, эоцен түзілістерінің тіректі стратиграфикалық тілігі, Байғанин ауданы аумағындағы Ақтолағай қыратында орналасқан.

Оңтүстік Жамантау руда көрінісі – жер бетіне шығып жатқан және Оңтүстік Жамантау тауының басына үйілген Шалқар ауданы Оңтүстік Жамантау тауларындағы бірегей мыс карьерлері бар мыс-магнетитті рудалардың шоғыры.

Әлімбет өзеніндегі серпентиниттік деланж (девон-карбон) - Әлімбет өзенінің оң жағасын бойлай орналасқан субендікті қыраттардың оңтүстік жартастарындағы жалаңаштанған геоморфологиялық жоспардағы ордалық-силурийлік кездегі жыныстардың ашылуы. Сакмарлық құрылымдық-қалыптық аймақтың батыс бөлігіндегі тектоникалық

қабыршақтардың бірін оңтүстік жағынан қоршайды және төменгі орда мен төменгі-орта орда мен силурдің вуланогендік-тұнбалы құрылымының терригендік кешенін бөледі. Серпентиниттер қарқынды белдерге бөлінген, брекчияланған. Жыныстардың құрамы бойынша көптеген клиптер, блоктар, шойтастар бар. Көгілдір-жасыл ашылымдары бар биік құламалы жағалар көркем бейне береді және туристерге көрсету объектісі болуы мүмкін.

Домбар төбелеріндегі ертекарбондық аммонидтердің жиналған жері – Ақтөбе қаласынан солтүстік-шығысқа қарай 55 км жердегі Домбар және Алабайтал өзендерінің аралығындағы Домбар өзенінің орта ағысындағы төменгі карбонның эктастардағы аммонидтердің бірегей және бай орны.

Цефалтәріздес фациялар жиналған жерлері жоғарғы визе мен серпуховтік жікқабат генозоны үшін типтес болып табылады. Алғаш рет Руженцев пен Богословскийлер зерттеген (1971ж.). Олар аммоноидеялар бойынша бай осы кен орнын осы топтың эволюциялық даму барысын қалпына келтірді, бұл карбонды стратиграфикалық бөлу үшін негіз болды. Конодонттардың, фораминиферлердің және көне қазбалардың фаунасын кешенді зерттеу және жинау шекара маңындағы интервал жыныстарын литологиялық және седиментологиялық талдау және шекараларының сипатын анықтау үшін үлкен маңызы бар.

Боқтықарын тұзды күмбезі. Төменгі-жоғарғы Маастрихт шекарасы – деректер табылған жоқ.

Шуылдақ палеовулканды ауданы – Шалқар ауданының Арыстанбай, Дөңгелек, Ақтоғай қыстаулары, Ысқақ жайлауы ауданындағы Шуылдақ өзені аңғарындағы (ұзындығы 20 км) Мұғалжардың оңтүстік-шығыс бөлігіндегі палеовулканды құрылыстар үзіндісі.

Түрлі морфологиядағы лавалар – жастық, құбыр тәріздес, пластты. Көлденең сығылмалар, экструзивті-лавалық және гейзерлік құрылымдар.

Республикалық және халықаралық маңыздағы мемлекеттік табиғи-қорықтық қордың **геоморфологиялық объектілері**: Айдарлыаша өзенінің аңғары, Жақсы Қарғалы өзенінің сол жағасындағы карсты ландшафт, сүтқоректілердің сүйек қалдықтарының орны бар Шалқарнұра шыңы.

Айдарлыаша өзенінің аңғары – таскөмір және перм жүйесі шекарасының тірек қимасы, аммоноидтар, фузулинидтер, конодонттар фаунасының орналасқан жері. Қима Новороссийск селосынан (Хромтау ауданы) батысқа қарай 10 км жердегі Айдарлыаша өзенінің оң жақ құламалы жағасында орналасқан. Органикалық қазба қалдықтарының бірегей орны, олар қимада біркелкі бөлінбеген. Қиманың оңтүстік бөлігінде фузулинидтер

мен конодонттар басым таралған, аммоноидеялар сирек. Қиманың жалпы қуаты 988 м [40].

Аммоноидеялар – құрып кеткен басаяқты моллюскілердің қосымша тобына жататын аммониттер. Барлық жер шары бойынша девоннан бордың аяғына дейін белгілі. 1500 жуық түрі бар. Жыртқыштар. Теңіздерде мекен еткен.

Конодонттар – жануарлардың қазба қалдықтары, олардың тұрақты қатыстылығы анықталған жоқ. Кембрийден триасты қоса алғанға шейінгі түзілістерде белгілі. Стратиграфиялық палеозойлық түзілістер үшін маңызды.

Фузулинидтер – фораминиферлер жойылған түрі. Таскөмір және пермь кезеңдерінде өмір сүрген. Таскөмір және пермь түзілістерінің стратиграфиялары үшін ерекше маңызы бар.

Айдарлыаша өзенінің аңғары – бірден-бір сақталынған қазбалы органикалық қалдықтардың бірегей орны. Карбон мен Пермьнің шкаралас қабаттарының қимасы белгілі бір жер мен уақытта тірліктің даму деңгейі, климаты, тұнбаның жинақталу жағдайлары туралы ақпарат береді. Қиманың биология, геология саласындағы мамандар үшін ғылыми маңызы бар, геология және биология мамандықтарының студенттері үшін оқу тәжірибелері мен экскурсиялар өткізу орны, сол сияқты геологиялық туризм үшін объект бола алады.

Жақсы Қарғалы өзенінің сол жағасындағы карстық ландшафтар – Ақтөбе қаласынан солтүстік-шығысқа қарай 30 км жерде орналасқан, көлемі бірнеше гектар. Карстық жер бедері төменгі Пермьнің кунгур жікқабатының гипс қатқабаттарының дамыған саласында таралған.

Пермь жүйесінің кунгур дәуірі бассейнінің тұздылығының және жағалау желісі сипатының өзгеруін қамтамасыз еткен тұнба тәріздес жаңа жағдайларымен белгілі болды. Бұл ерекшеліктер үш: теңіз жағасының сульфатты-карбонатты-терригендік, сульфатты-терригендік-галогендік және теңіз галогені басым фациялды-түрлі аймақтардың қалыптасуына әкелді. Алғашқы аймақ Ақтөбе Аралмаңының жалаңаштанған шығыс бөлігінде таралған және хемогендік, сульфаттық және карбонаттық тұнбалардың қалыптасуымен сипатталады, олардың арасында гипс линзаларының қабаттары басым және анықтаушы рөл атқарды. Гипстер жыныстардың барлық комплекстерінің аса әлсізі ретінде, суда ерудегі жоғары дәрежеге ие бола отырып, оңай шайылады және аса жоғары бөліктерден төменгі учаскелерге шығарылады, соның нәтижесінде бос кеңістіктер, қуыстар, орлар құрылады, олар жер бетіне шығатын тұнбалы қабаттарда өзіндік карстық жер бедерін қалыптастырады.

Карстық жер бедері үшін ой шұңқырлар, шұңқырлар, қазандықтар, үңгірлер тән, олар зерттеушілер үшін де, туристер үшін де қызығушылық тудырады. Мұндай табиғи

объектілерді бақылаусыз пайдалану олардың тез бұзылуына және жойылуына әкеліп соғады.

Сүтқоректілердің сүйектері қалдықтарының орны бар Шалқарнұра шыңы – Ырғыз ауданындағы Шалқартеңіз сорының солтүстік ернеуі. Бұл олигоцен жасындағы ертедегі мүйізтұмсық-индрикотерийлердің, сол сияқты басқа да сүтқоректілердің сүйектері қалдықтарының орны.

Қуаты 55-67м болатын свитаның аса толық қимасы Құрсай сайында орналасқан. мұнда үш жікқабат: төменгісі – алевритті-құмдақ, ортаңғысы – сүйек қалдықтары бар сазды-карбонатты және жоғарғысы – құмдақты қабаттар бөліп көрсетіледі.

Сүйек қалдықтары бар индрикотерий свитасының сазды-карбонатты жікқабаты ырғақты қабаттар құрылысына ие. Индрикотерийлік фаунаның сүйектерінен басқа тығыз емес бақалшықты әктастардың линзалары (жұқа тұщы сулы гастроподтар), сол сияқты жапырақтар таңбалары бар көмір қабаттары байқалады.

Бірегей табиғи су объектілері

Байпыкөл, Байтақкөл, Әйке, Құрдым, Тобәскен, Белқопа, Қармақкөл, Айыркөл, Қулыкөл, Қызылкөл, Малайдар.

3.4. Халықаралық маңыздағы сулы-батпақты алқаптар

Ырғыз-Торғай жүйесінің барлық дерлік көлдері халықаралық маңыздағы сулы-батпақты алқаптарға жатады және құрамында хлоридтер, сульфаттар және гидрокарбонаттар бар, судың минералдануы әртүрлі дәрежедегі өзендердің қалдықты жылымдарын көрсетеді.

Ауаның ылғалдылығының төмендігі, су қоймаларының күшті қызуы, су бетінің үлкен болуы және қарқынды булану айтарлықтай кеуіп қалуға, кей көлдердің толық тартылып қалуына соқтырады. Жаздың соңында Торғай және Ырғыз өзендері төменгі сағаларында оқшауланған жеке су қоймаларына ыдырайды. Көлдердің тұздылығы құрғақ уақытта кеуіп қалған қазандықтардан тұзды желдің мезгіл-мезгіл көтеріп кетуі және олардың көктемде толығуы кезінде тұщы сумен шайылуы есебінен өзгермелі болады, бұл кішігірім су қоймаларының өзінің ұзақ уақыт өмір сүруіне және жасаруына ықпал етеді.

Сулы-батпақты алқап көлемді сусыз кеңістік арасында аридті жағдайларда орналасуына байланысты суда жүзетін және су маңы құстары үшін ерекше маңызға ие. Көлдердің Ырғыз-Торғай жүйесін суда жүзетін құстар негізінен қайтқан және түлеген кезде және салыстырмалы түрде алғанда ұя салуға аз дәрежеде қолданады.

Суда жүзетін құстардың түлеуге жаппай жиналуы бұл өңірді халықаралық маңыздағы алқаптар санатына қосудың басты себептерінің бірі болды. Түлеу кезіндегі

суда жүзетін құстардың жалпы саны суландыру циклінің фазасына байланысты және қолайлы жылдары бірнеше ондаған, тіпті жүздеген мың (300 мыңға дейін) басқа жетуі мүмкін.

Түлеуге ұшып келген кезде Торғайдың төменгі сағасында аса көп болатыны өзен үйректері – бізқұйрық, сүңгуір, сұр үйрек, барылдауық үйрек, сарыайдар үйрек, жалпақтұмсық үйрек, сүңгуірлер арасында – қызылбас және қызылтұмсық сүңгуір үйректер. Түлеу кезінде сүңгуір және құрлық үйректері тән: италаүйрек, қасқалдақ, сұрқаз, қоқиқаз, сыбырлақ аққу басым болады. Күзде ақмаңдай қаз және шиқылдақ қаз сирек ұшып келеді.

Торғай және Ырғыз өзендерінің төменгі сағасы ұя салу облысы Батыс Сібірде болатын суда жүзетін құстардың күшті көшу ағынының бірі – Арал-Есіл учаскесі шегінде жатыр.

Көлдердің Ырғыз-Торғай жүйесі ауданындағы ұшып келетіндердің жалпы саны туралы мәлімет жоқ. Бірақ шектес аумақтардағы стационарлық қадағалау деректері бойынша көктемгі және күзгі ұшу уақытында Торғай жылғасында, соның ішінде сулы-батпақты алқаптар арқылы да кемінде 2-3 миллион суда жүзетін және су маңы құстары ұшып өтеді деп болжам жасауға болады.

Торғай өзенінің төменгі сағасындағы көлдер Қазақстан аумағы бойынша күзде ұшып өтетін құстардың шоғырануының негізгі орнының бірі болып қызмет етеді: үйректер бұл жерде демалады, қоректенеді және әрі қарай – аридті кеңістік арқылы Каспий және Арал теңіздеріне ұшып кетеді. Негізгі жол Торғай жылғасының орталық бөлігінен өтеді, мұнда көлдер шоғырланған. Дегенмен, көктемде құстар шөлейттегі еріген су жайылмаларымен де кең қанат жайып ұшады.

Ұсақ, күзге қарай тартылып қалатын көлдерге зор көлемде шалшықшылар ұзақ демалуға тоқтайды, олардың арасында қаратамақ, шалшықшы торғай, қызыл тамақ, домалақмұрын қалытқықұс, шүрілдек, күржікей, фифи басым. Қызғыш, үлкен және кішкентай шырғалақ тән, бізтұмсық, қызылсирақ балшықшы, үлкен шалшықшы, аққұйрық тарғақ сирегірек болады. Көл шағаласы көп, көкшіл және жарқырауық шағалалар тән, кішкентай шағала, көгілдір шағала және қарабас күлегеш, қара және аққанатты қарқылдақ шағала сирек. Дегелек тәріздестер – көкқұтан және үлкен құтан, әупілдек тұрақты ұшып келеді. Көктырна мен ақбас тырна көптеп ұшып келеді.

Торғай өзенінің төменгі сағасындағы көлдер: Қаракөл, Құрдым және ұшу, ұя салғаннан кейінгі ұшып кету, қоектендіру, күндізгі демалыс және түнемел, ал жекелеген жылдары танымал қоқиқаздың ұя салу аумағы – Шалқартеңіз ойпаты ерекше. Қоқиқаздың көлемді ұя салу аумағының учаскесі ретінде көлдердің маңызы судың келуі жеткілікті маусымда өсе түседі.

Мұнда Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген құстардың 30 сирек түрі – қызыл және бұйра бірқазан, қалбағай, қарабай, кішкентай аққұтан, қоқиқаз, кішкентай аққу, сұңқылдақ аққу, қызылтамақ қарашақаз, ақбас үйрек, ақтырна, ақбас тырна, дуадақ, безгелдек, тарғақ, сүйіріктұмсық шалшықшы, қарабас күлегеш, қарабауыр және ақбауыр бұлдырық, қолаңтөс, лашын, ителгі, аққұйрық субүркіт және ақиық субүркіт, бүркіт, қарақұс, дала қыраны, жыланшы бүркіт, балықшы тұйғын, үкі ұя салады немесе ұшып келеді.

3.5. Басты орнитологиялық аумақтар

Қазақстанның биотүрлілікті сақтау Қауымдастығы (ҚБСҚ) құстарды қорғау жөніндегі британдық Корольдік қоғамның (PSPB) қолдауымен басты орнитологиялық аумақтар жөніндегі халықаралық бағдарламаны (Important Bird Areas, немесе IBA) орындауда. Бағдарламаның негізгі мақсаты – құстар қайтқан немесе қыстаған кезде ұя салатын, демалатын орындары ретінде маңызды рөл атқаратын басты орнитологиялық аумақтарды, учаскелерді анықтау және сақтау. Басты орнитологиялық аумақтар тұтастай алғанда биологиялық түрлілікті және экожүйенің жұмыс істеуін қамтамасыз ететін экологиялық желінің құрамдас бөлігі болып табылады [1].

Қазақстан екі маңызды: Орталық Азиялық-Индиялық және Батыс Азиялық-Африкалық көші-қон жолының қиылысында орналасқан. Жыл сайын миллиондаған құстар оның аумағынан ұшып өте отырып, түлеу және демалу үшін тоқтайды. Мысалы, Ырғыз-Торғай көлдерінің жүйесі көші-қон кезінде біржарым миллионға дейінгі суда жүзетін құстарды қабылдайды.

Бүгінгі таңда Қазақстанда көлемі 150 000 км² жуық немесе ел аумағының 5,5% 121 басты орнитологиялық аумақ (IBA) бөлінген [1]. Ақтөбе облысының аумағында жалпы көлемі 890 мың га жуық 4 басты орнитологиялық аумақ орналасқан, бұл облыс көлемінің шамамен 3% құрайды. Олар Доңызтау шыңы, Жағабұлақ орманы, Мұғалжар және Ырғыз-Торғай көлдері (3.5.1. кесте).

3.5.1 кесте. Басты орнитологиялық аумақтар

| Код IBA | Аумақтың атауы | Көлемі IBA, га | Орналасқан жері | Критерийлері | | | |
|---------|----------------|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | | | Жаһанды қауіп төнген түрлері (A1) | Биоммен шектелген бірлестіктер түрлері (A3) | Суда жүзетін және су маңы құстарының жиналуы (A4i) | 20 000 көп суда жүзетін және су маңы құстары (A4iii) |
| KZ 019 | Доңызтау шыңы | 387 110 | Байғанин ауданы Атырау обл. Жылыой ауданы | + | + | | |

| | | | | | | | |
|--------|----------------------|---------|-----------------|---|---|---|---|
| KZ 021 | Жағабұлақ орманы | 6 740 | Темір ауданы | + | + | | |
| KZ 022 | Мұғалжар | 241 925 | Мұғалжар ауданы | + | + | | |
| KZ 042 | Ырғыз-Торғай көлдері | 348 000 | Ырғыз ауданы | + | + | + | + |

3.5.1. Доңызтау шыңы

Координаттары - 46°29' с.е., 56°38' ш.б. Теңіз деңгейінен биіктігі 13-215 м.

Облыс аумағында басты орнитологиялық аумақтың елеулі бөлігі жатыр. Бұл басым көпшілігі саздан тұратын Үстірттің аса солтүстіктегі және аса тілімделген көтеріңкі шыңы. Үстірт жақын жазықтыққа тілімделген тік жартастармен – биіктігі 200 метрге дейінгі «шыңдармен» құлайды. Үстірттің және жақын жатқан жазықтықтың үсті шамалап адырлы, еңістерде сор және кеңінен сортаңды. Су көздерінен тек қана бірнеше құдық бар. Өсімдіктері негізінен жусанды-сортаңды бірлестіктермен берілген. Шыңдар аумақтың 25% жуығын алады, қалған бөлігі – жазық учаскелер, 3% жуығы бұталармен жабылған.

Аумақта бірқатар күндізгі жыртқыш құстардың, соның ішінде жаһанды қауіп төнген және Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлердің ұя салуының жоғары тығыздығы байқалады. Сирек түрлерден басқа тілеміштердің ірі ұялы топтарын атап көрсетуге болады (*Buteo rufinus*). Күндізгі құстардан басқа көптеген шөлді аудандарда сирек болатын үкі (*Bubo bubo*), безгелдек (*Tetrax tetrax*) және сарысағақ шүрілдек (*Charadrius asiaticus*) тән. Соңғысы, бірқатар ұсақ торғайлар сияқты «Европа шөлдері мен шөлейттері» биомымен шектелген. Құстардың бірнеше түрлері «Евразиялық дала» биомына тән.

| Басты түрлері | Түсіндірмелер | |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| | Ұя салу | Ұшып өту/қыстау |
| A1 Жаһанды қауіп төнген түрлер | | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 26 жұп | |
| Ителгі <i>Falco cherrug</i> * | 32 жұп | |
| безгелдек <i>Tetrax tetrax</i> * | 30-40 жұп | |
| A3 Таралуы «Евразиялық дала» биомымен шектелген түрлер | | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 26 жұп | |
| Дала қыраны <i>Aquila nipalensis</i> * | 26 жұп | |
| Безгелдек <i>Tetrax tetrax</i> * | 30-40 жұп | |
| A3 Таралуы «Евралық шөлдер мен шөлейттер» биомымен шектелген түрлер | | |
| Сарысағақ шүрілдек (<i>Charadrius asiaticus</i>) | 20-30 жұп | |
| Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер | | |
| Үкі (<i>Bubo bubo</i>) | 89 жұп | |
| • Қызыл кітапқа енгізілген түрлер | | |

Басқа қауіп төнген түрлерден қарақұйрық сирек кездеседі (*Gazella subgutturosa*), үстірттік тау арқарының немесе муфлон саны аз (*Ovis orientalis arkal*).

Шаруашылық қызмет үшін **аумақты пайдалану** браконьерлік ителгі (*Falco cherrug*) аулаудан басқасы іс жүзінде жүргізілмейді.

3.5.2. Жағабұлақ орманы

Координаттары - 48°34' с.е., 57°36' ш.б.

Бұл Құмжарған құмы мен Жем өзенінің жайылмасы арасындағы, Жағабұлақ селосына жақын, еңсіз жолақпен (50-120 м) шығыстан батысқа қарай 8 км дерлік созылған таспалы көктерек-қайыңды орман. Оң жағынан ол Жем өзенінің жайылмасының шетімен бұлақтарға шығатын батпақты талды тоғаймен, солтүстігінен – Құмжарған құмымен шектелген. Негізгі ағаш түрлері – көктерек, қайың, қара терек, тал, ал шет жағында сүйрік жемісті жиде кездеседі. Көктерек пен қайың биік, 15-16 м дейін. Ағаш-бұта өсімдіктерінен итмұрын кездеседі. Орман жамылғысындағы шөптер орман шөптерінің әртүрлі түрлерімен – шалғынды атбұршақпен, кәдуілгі талқураймен, қырықбуынмен, қырыққұлақпен берілген.

Қайың қырыққұлақ, қияқөлең және талқурай өскен төменгі ылғалды учаскелерді алады (фото 3.4.2.1). Көктерек беткейдің жоғарғы бөлігінде жиі кездеседі. Кей жерлерде кесілген ағаштардың жаңқалары өте көп, сынғандары аз емес, дегенмен орман тұтастай алғанда жойылып бара жатқан жоқ.



3.5.2.1. сурет. Қайың орманы

Қатар орналасқан Құмжарған құмы орманмен шекарада жартылай бекітілген төбешікті құмды көрсетеді, төбе аралық еңістіктерде олар орманды құрайтын көктерек, қайың, терекпен, сол сияқты қамыс нуымен бірге тал шоқтарының ағаш түрлері өседі.

Құмжарған құмының тек оңтүстігінде ғана емес, сонымен қатар орталық бөлігінде де қайыңның, көктеректің, тал мен теректің табиғи түрде жақсы жаңғыруы байқалады.

Жағабұлақ орманы – қарапайым және Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген, жаһанды қауіп төнген құстар түрлерінің ұя салатын орны. Басталу маңызына жететін саны бар жаһанды қауіп төнген түрлерінің саны 3 түр құрайды. Бұл қарақұс, дала күйкентайы, дала қаншыры. Орнитологтар деректері бойынша мұнда құстың 100-ге жуық түрі ұя салады [41]. Орманның өзінде Европа фаунасының құстары ұялайды, олар үшін бұл Қазақстандағы ең оңтүстік нүктесі болып табылады: көкшіл шымшық (*Parus caeruleus*), шіл (*Turdus pilaris*), Европа мықы (*Accipiter brevipes*). Бұқар көкшымшығы (*Parus bokharensis*) және мықи (*Accipiter badius*) сияқты оңтүстік құстары үшін бұл жерлер ең солтүстігі болып табылады.

| Басты түрлері | Түсіндірмелер | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| | Ұя салу | Ұшып өту/қыстау |
| A1 Жаһанды қауіп төнген түрлер | | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 3-5 жұп (2003, 2006) | |
| Дала күйкентайы <i>Falco naumanni</i> | 10 жұп (2003) | |
| Дала қаншыры <i>Glaucopis nordmanni</i> | 5-10 жұп (2003) | |
| A1 критерийі үшін саны жеткіліксіз болып табылатын жаһандық қауіп төнген түрлер | | |
| Дала құладыны <i>Circus macrourus</i> | 2-3 жұп (2003) | |
| Қырғи <i>Falco vespertinus</i> | Ұя салуы болжалынады | |
| Ақбас дуадақ <i>Chlamydotis undulate</i> * | сирек (2006) | |
| Көкқарға <i>Caracaras garrulus</i> | 2 жұп (2003, 2006) | |
| A3 «Евразиялық дала» биомымен таратылуы шектелінген түрлер | | |
| Дала құладыны <i>Circus macrourus</i> | 2-3 жұп (2003) | |
| Европа мықы <i>Accipiter brevipes</i> | 2-3 жұп (2003, 2006) | |
| Дала қыраны <i>Aquila nipalensis</i> * | 10 жұп (2003, 2006) | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 3-5 жұп (2003, 2006) | |
| Қыран <i>Falco vespertinus</i> | Ұя салуы болжалынады | |
| Ақбас тырна <i>Grus virgo</i> * | 5-10 жұп (2003, 2006) | |
| Дала қаншыры <i>Glaucopis nordmanni</i> | 5-10 жұп (2003) | |
| A3 «Европалық шөл мен шөлейт» биомымен таратылуы шектелінген түрлер | | |
| Ақбас дуадақ <i>Chlamydotis undulate</i> * | сирек (2006) | |
| Бұқар көкшымшығы <i>Parus bokharensis</i> | Саны көп емес, 1 ұялас кездескен (2003) | |
| Сарыторғай <i>Emberiza bruniceps</i> | 40-50 жұп (2003, 2006) | |
| Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер | | |
| Қыран <i>Hieraaetus pennatus</i> | 2 (2006) | |
| * Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер | | |

Ірі жыртқыш құстардың – қырандардың, кәдуілгі жамансарының (*Buteo buteo*), тілеміштің (*B.rufinus*), қаршығаның, сұңқардың ұя салу орны ретіндегі жүздеген шақырым даладағы осы жалғыз орман алқабының маңызы жоғары. Жағабұлақ орманы маусымдық

көші-қон уақытында – дендрофильді жыл құстары үшін май қорын қалпына келтіруде және демалатын аз ғана орынның бірі ретінде, ал қысқы уақытта – қыста көшетін орман және бұта құстарының мыңдаған шақырымға ұшпай-ақ алыс оңтүстікке жылжитын экологиялық дәлізі ретінде маңызды рөл атқарады.

Аумақты пайдалану. Аумақ аз мөлшерде мал жаю үшін пайдаланылады. Құмның кейбір кішкентай учаскелерінде мұнайды барлау жүргізіледі. Қауіптен браконьерлікті, жергілікті тұрғындардың отын үшін орманды кесуін, мұнай өндіру инфрақұрылымдарын дамыту кезінде мекен ететін жерлерді бұзуды атап көрсетуге болады.

3.5.3. Мұғалжар

Координаттары - 48°45' с.е., 58°48' ш.б. Теңіз деңгейінен биіктігі – 390-634.

Жекелеген аласа таулары бар, солтүстік бөлігінде құрғақ даламен (бетегелі-бозды және бұталы), оңтүстігінде – шөлейтті жусанды-астық тұқымдастармен қоршалған, солтүстіктен оңтүстік бағытқа созылған ұсақ шоқылар алқабы. Аздаған кішкентай сайлар аңғарларында көктерек және қайың шоғырларының аралдары бар (3.5.3.1. сурет). Орман жапқан учаскелер аумақтың 10%, бұталы нулар – 5%, ашық шөп ландшафтары - 70%, жартасты учаскелер - 10%, батпақты-сулы алқаптар - 5% алады.



3.5.3.1 сурет. Мұғалжар

Аумақта жыртқыш құстардың ұя салатын түрлерінің кешені, бірқатар сирек және жаһанды қауіп төнген, сол сияқты «Евразия даласы» биомымен шектелген түрлер мекендейді. Басталу маңызына жететін саны бар жаһанды қауіп төнген түрлерінің саны 5

түр құрайды. Бұл қарақұс, дала күйкентайы, дала құладыны, ителгі, безгелдек. 2003 жылғы ұялаған маусымда 122 түр және тілеміштің (*Buteo rufinus*) үлкен тобы (55 жұпқа дейін) байқалды [41].

| Басты түрлері | Түсіндірмелер Ұя салу | Ұшып өту/қыстау |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| А1 Жаһанды қауіп төнген түрлер | | |
| Дала құладыны <i>Circus macrourus</i> | 10-20 жұп (2006) | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 3-14 жұп (2006) | |
| Дала күйкентайы <i>Falco naumanni</i> | 50-60 жұп (2006) | |
| Ителгі <i>Falco cherrug</i> * | 2 жұп (2006) | |
| Безгелдек <i>Tetrax tetrax</i> * | 32-143 жұп (2006) | |
| А3 «Европалық дала» биомымен таратылуы шектелінген түрлер | | |
| Дала құладыны <i>Circus macrourus</i> | 10-20 жұп (2006) | |
| Европа мықыны <i>Accipiter brevipes</i> | 20 жұп (2006) | |
| Дала қыраны <i>Aquila nipalensis</i> * | 7-32 жұп (2006) | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 3-14 жұп (2006) | |
| Ақбас тырна <i>Grus virgo</i> * | 7-32 жұп (2006) | |
| Безгелдек <i>Tetrax tetrax</i> * | 32-143 жұп (2006) | |
| Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер | | |
| Қара дегелек <i>Ciconia nigra</i> | 2-9 жұп (2006) | |
| Жыланшы бүркіт <i>Cicaetus gallicus</i> | 8-37 жұп (2006) | |
| Бүркіт <i>Aquila chrysaetos</i> | 1-2 жұп (2006) | |
| Үкі <i>Bubo bubo</i> | 8-37 жұп (2006) | |
| * Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер | | |

Аумақты пайдалану. Аумақтың шамамен 20% жоғары емес және біркелкі қарқынды мал жаю үшін пайдаланылады. Жерлерді жайылымға қолданудың бірден азайып кетуі олардың шамадан тыс өсуіне және жыртқыш құстар үшін азықтық жағдайларының нашарлауын тудыруда. Қауіп – малшылар және басқалары тарапынан құстардың ірі түрлері үшін мазасыздық факторы, сол сияқты мезгіл-мезгіл болатын өрт.

3.5.4. Ырғыз-Торғай көлдері

Координаттары: 48°40' с.е., 62°08' ш.б. Теңіз деңгейінен биіктігі: 75-100 м

ІВА Ырғыз селосынан шығысқа қарай 70 км жерде, Торғай депрессиясының оңтүстік шетінде, Торғай, Ырғыз және Өлкейік өзендерінің сағасында орналасқан және шамасы мен тұздылығы тұщы дерліктен өте ащыға дейін әрүтрлі болатын көптеген көлдердің кең жүйесін көрсетеді. Аса ірі көлдері – Қызылкөл, Көлжарма, Жайлау, Жаркөл, Бұқынкөл, Байтақкөл, Қоғакөл, Айыркөл, Шолақкөл, Қармақкөл, Майкөл, Майдаркөл, Айкөл. Сулы-батпақты алқап типтік өсімдіктері бар солтүстік шөл және шөлейт аймақта орналасқан. Жағалау өсімдігі – негізінен кең өскен қамыс нуы (3.5.4.1. сурет).



3.5.4.1. сурет. Кең өскен жағалау қамысы

Ырғыз-Торғай көлдері – Қазақстан мен Орталық Азияның аса маңызды сулы-батпақты алқаптарының бірі, оларды суда жүзетін құстар негізінен ұшып өткен және түлеген кезде және аз дәрежеде ұя салу үшін пайдаланады. Мұнда Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген және жаһандық қауіп төнген, ұя салатын да, ұшып өтетін де бірқатар түрлері кездеседі.

Құстардың барлығы 234 түрі, оның ішінде сулы-батпақты кешеннің 100-ден астам түрі байқалды. Торғай және Ырғыз өзендерінің төменгі сағасы ұя салу облысы Батыс Сібірде болатын суда жүзетін құстардың күшті көшу ағынының бірі – Арал-Есіл учаскесі шегінде жатыр.

Көктемгі және күзгі ұшып өту уақытында бұл жерден кемінде 2-3 миллион суда жүзетін және су маңы құстары ұшып өтеді. Суда жүзетін құстардың түлеуге жаппай жиналуы бұл өңірді халықаралық маңыздағы алқаптар санатына қосудың басты себептерінің бірі болды. Түлеу кезіндегі суда жүзетін құстардың жалпы саны суландыру циклінің фазасына байланысты және қолайлы жылдары бірнеше ондаған, тіпті жүздеген мың (250 мыңға дейін) басқа жетуі мүмкін.

2005 жылғы қыркүйекте 156 мыңнан астам, 2006 жылғы шілдеде – 42 мыңға жуық сулы-батпақты құстар есептелді. Бұл сыбырлауық аққудың (*Cygnus olor*, 2006 ж.), үлкен суқұзғынның (*Phalacrocorax carbo*, 475), қасқалдақтың (*Fulica atra*, 3115), қалбағайдың (*Platalea leucorodia*, 9) көп мөлшерінің ұя салатын, бірқатар түрлердің жаппай түлейтін жері. «Евразиялық дала» биомымен шектелген толық бірқатар түрінің ұя салатын немесе тұрақты кездесетін жері. Басталу маңызына жететін саны бар жаһанды қауіп төнген түрлерінің саны 12 түр құрайды. Олар бұйра бірқазан, шиқылдақ, қызылтамақ қарашақаз,

ақкөз қаралаүйрек, ақбас үйрек, қарақұс, дала күйкентайы, ақтырна, дуадақ, ақсұңқар, үлкен шырғалақ, дала қаншыры.

| Басты түрлері | Ұя салу | Түсініктер | Ұшып өту/қыстау |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| A1 жаһандық қауіп төнген түрлер | | | |
| Бұйра бірқазан <i>Pelecanus crispus</i> * | 428 (2006) | | |
| Шиқылдақ <i>Anser erythropus</i> * | | | Ұшып өтуі тән |
| Қызылтамақ қарашақаз <i>Branta ruficollis</i> * | | | Ұшып өтуі тән |
| Ақкөз қаралаүйрек <i>Aythya nyroca</i> * | сирек | | Ұшып өткенде |
| | | 50 (2005) | |
| Ақбас үйрек <i>Oxyura leucosephala</i> * | 29 (2006) | | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 5 (2006) | | |
| Дала күйкентайы <i>Falco naumanni</i> | Саны аз | | |
| Ақтырна <i>Grus leucogeranus</i> * | | | Ұшып өткенде |
| | | | жалғыз |
| Ақсұңқар <i>Vanellus gregarius</i> * | | | Ұшып өткенде |
| | | | сирек |
| Үлкен шырғалақ <i>Limosa Limosa</i> | 1010 (2006) | | |
| Дала қаншыры <i>Glareola nordmanni</i> | Саны аз | | |
| A1 санатын қолдану үшін саны жеткіліксіз жаһандық қауіп төнген түрлер | | | |
| Дала құладыны <i>Circus macrourus</i> | сирек | | Ұшып өткенде |
| | | | саны аз |
| Дуадақ <i>Chlamydotis undulate</i> * | жалғыз | | |
| Безгелдек <i>Tetrax tetrah</i> * | | | Ұшып өткенде |
| | | | саны аз |
| A3»Европалық дала» биомымен таралуы шектелген түрлер | | | |
| Дала құладыны <i>Circus macrourus</i> | сирек | | |
| Дала қыраны <i>Aquila nipalensis</i> * | тән | | |
| Қарақұс <i>Aquila heliaca</i> * | 5 (2006) | | |
| Ақбас тырна <i>Grus virgo</i> * | тән | | |
| Дуадақ <i>Chlamydotis undulate</i> * | жалғыз | | |
| Дала қаншыры <i>Glareola nordmanni</i> | Саны аз | | |
| Қарабас өгізшағала <i>Larus inchothyaetus</i> * | сирек | | |
| Қара бозторғай <i>Melanocorypha yeltoniensis</i> | Саны аз | | |
| Аққанатты бозторғай <i>Melanocorypha leucoptera</i> | тән | | |
| A4i биогеографиялық танымалдығы 1% немесе одан да көп | | | |
| Сұқсыр үйрек <i>Podiceps cristatus</i> | 383-624 (2006) | | |
| Қызғылт бірқазан <i>Pelecanus onocrotalus</i> * | 473 (2006) | | |
| Бұйра бірқазан <i>Pelecanus crispus</i> * | 428 (2006) | | |
| Үлкен құзғын <i>Phalacrocorax carbo</i> | | | 1879 ұшып өткенде (2005) |
| Қалбағай <i>Platalea leucorodia</i> * | | | 403 ұшып өткенде (2005) |
| Қызыл тұмсық сүңгуір <i>Netta rufina</i> | 4375 (2006) | | |
| Көгілдір қаралаүйрек <i>Aythya ferina</i> | 17905 (2006) | | |
| Ақбас тырна <i>Grus virgo</i> * | | | 1075 ұшып өткенде (2005) |
| Қасқалдақ <i>Fulica atra</i> | | | 8630 ұшып өткенде (2005) |
| Үлкен шырғалақ <i>Limosa limosa</i> | 1010 (2006) | | |
| A4iii 20000 астам мекен ететін суда жүзетін және су маңы құстары | | | |
| Суда жүзетін және су маңы құстары | 42 000 бірнеше күн ішінде (2006) | | Ұшып өткенде 156 000 бірнеше күн ішінде (2005) |
| Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер | | | |
| Сұңқылдақ аққу <i>Cygnus Cygnus</i> | 3 (2006) | | |

Қолаңтөс *Syrrhaptes paradoxus*

20 (2006)

* Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер

Аумақты пайдалану. Жер ландшафтарының 70% жуығы ауыл шаруашылығында мал жаю үшін пайдаланылады, қазір қарқындылығы жоғары емес. Көлдердің жартысында мезгіл-мезгіл жергілікті қолдану үшін балық аулау жүргізіледі. Көлдердің және тармақтардың бір бөлігі бөгеттермен реттелген. Шектеулі аң аулау жүргізіледі. Негізгі қауіптер – мазасыздық факторы, өрт. Маңызы жағынан келесісі – бөгеттердің әсері, заңсыз аң және балық аулау, тұрақсыз гидрорежим және табиғи процестер (көлдердің тартылу-толығы циклдері). ІВА аумағына 296 000 га Торғай табиғи заказнигі және 56 000 га Ырғыз-Торғай табиғи резерваты кіреді. Ырғыз-Торғай көлдері Қазақстанның Рамсарлық алқаптары тізіміне енгізілген.

4. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ-ҚОРЫҚТЫҚ ҚОРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

XXI ғасырдың басында биотүрлілікті сақтау климаттың жылынуымен және озон қабатының тесілуімен бір қатардағы маңызды әлемдік проблемалардың бірі деп танылды. Биотүрлілікті сақтаудың басты мақсаттары: *құтқару* – экожүйе мен өмір сүретін түрлерді қолдау; *зерттеу* – биотүрлілікті түгендеу, зерттеу, мониторинг, рөлін бағалау; *тиімді қолдану* – облыстықтан халықаралыққа дейінгі түрлі деңгейлердегі биотүрлілікті ұзақ мерзімді, тиімді қолдануды және мәдени, эстетикалық, материалдық және биотүрліліктің табиғи құндылықтарын басқаруды дамыту.

Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың бүкіләлемдік желісін құру мақсатында әлемдік қауымдастық эндемиялық, сирек және жойылып бара жатқан түрлерді, бірегей, эталондық учаскелерді және тұтастай алғанда нағыз табиғи экожүйені сақтаудың аса тиімді шаралары танылды.

Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың бүкіләлемдік желісін құру мақсаты барлық адамзат үшін және жергілікті, ұлттық және халықаралық деңгейлерде биотүрлілікті қолдау, эстетикалық және мәдени құндылықтарды қорғау жолымен биосфераны ұзақ мерзімге сақтау маңызы өте жоғары болатын табиғи және жартылай табиғи аумақтар жүйесін басқару болып табылады. Сонымен бірге ЕҚТА барлық санаттары қалпына келтірілетін табиғи ресурстарды қайтып алуды бақылайтын орынды қоса отырып, осындай жүйенің құрамдастары ретінде қарастырылады. Жеке қорғалынатын табиғи аумақтар басты мәселе – мекен етудің табиғи ортасын сақтау жолымен биотүрлілікті сақтауды шешеді. Ал өзара байланысты көші-қон және экологиялық дәліздер арқылы қорғалынатын аумақтар өңірлік және жаһандық желілерді құрады, олар биотүрлілікті сақтау мен қалпына келтіру мәселесін шешуде басты құрал болып табылады.

Қазақстанда аталған мақсаттарға жету жаһандық желінің құрамдас бөлігі ретінде республиканың ерекше қорғалынатын табиғи аумақтарының ғылыми негізделген желісін құру жолымен шешіледі. 1997 жылы Қазақстан 2030 жылға дейін таза ауасы мен мөлдір суы бар, таза әрі жасыл ел болуы және ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың әлемдік желісіне кіруі тиіс деп жариялаған «Қазақстан - 2030» Стратегиясы қабылданды. Осы стратегияны жүзеге асыру үшін және экономиканың қарқынды даму жағдайларында табиғи экологиялық жүйенің биологиялық түрлілігін сақтаудың іс жүзіндегі қажеттілігінің негізінде 2000 жылы «2030 жылға дейінгі Қазақстанның ЕҚТА орналастыру сызбасы» республикалық бағдарламасы әзірленді.

Нәтижесінде, XXI ғасырдың басында Қазақстанда 109 ЕҚТА, оның ішінде, 10 қорық, 10 ұлттық парк, 3 табиғи резерват, 26 табиғи ескерткіштер, 50 табиғи заказниктер және 5

қорықтық аймақ кіретін ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың мемлекеттік жүйесі өмір сүреді.

Тірі табиғатты сақтау үшін заңды тұлға түріндегі жоғары мәртебесі бар ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың – қорықтардың, ұлттық парктердің, республикалық маңыздағы табиғи резерваттардың және жергілікті маңыздағы табиғи парктертердің аса маңызы бар. Табиғатты қорғауда заказниктер, табиғат ескерткіштері және қорықтық аймақтар аз үлес қоспайды.

Мемлекеттік деңгейдегі ЕҚТА желісінің жұмыс істеуін мынадай негізгі заңдардан: Экологиялық кодекстен, Жер кодексінен, Су кодексінен, «Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар туралы» заңнан, «Жануарлар әлемін қорғау, өсіру және пайдалану туралы» заңнан және бірқатар нормативтік құжаттар мен ережелерден тұратын заңнамалық нормативтік база қамтамасыз етеді.

Қорғалынатын аумақтың басқа санаты – ол облыстық бюджеттен құрылатын және қаржыландырылатын жергілікті маңыздағы ЕҚТА. Оларға мемлекеттік өңірлік табиғи парктер, мемлекеттік табиғи ескерткіштер және мемлекеттік табиғи заказниктер жатады. Бүгінгі таңда республикада жергілікті маңыздағы 63: 3 өңірлік табиғи парк, 53 табиғат ескерткіштері және 7 жергілікті маңыздағы заказниктер жұмыс істейді.

Республиканың ЕҚТА дамыту бағдарламасын жүзеге асыру практикасы облыстар деңгейінде өз бағдарламалары болуы қажет екенін көрсетті, олар жергілікті бюджеттен қаржыландырылады және табиғатты қорғау жоспарында аса бағалы жерлерді жақын уақытта жедел резервтеуге, сөйтіп, келешекте республикалық қорғалынатын аумақтар желісін кеңейтіге жағдайлар жасауға мүмкіндік береді.

Қарқынды шаруашылықтық игеру және жерді белсенді жекешелендіру жағдайларында Ақтөбе облысының әкімдігі облыстың ерекше қорғалынатын табиғи аумақтарын орналастыру және дамыту сызбасын әзірлеу қажеттігі туралы шешім қабылдады.

Ақтөбе облысының ерекше қорғалынатын табиғи аумақтарын орналастыру сызбасын әзірлеу кезінде жобаны орындаушылар мынадай қағидаларды басшылыққа алды:

1. Қазақстан Республикасының «Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар туралы» заңына сәйкес Ақтөбе облысында құрылатын ЕҚТА: **«Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар жүйесін – барлық географиялық аймақтардың табиғи кешендеріндегі репрезентативтік өкілеттілікті қамтамасыз ететін түрлі санаттардағы және түрлердегі ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың жиынтығын»** құруы тиіс (1. Бөлім. 1 Тарау. 1 ыап, 3 тармақ).

Сондықтан ЕҚТА құрылымының негізі облыс аумағындағы табиғи ландшафтардың барлық түрлілігі болып табылады.

2. ЕҚТА жоспарланатын желісінде табиғи шарттардың барынша толық географиялық репрезентативтігі.

3. Облыстың ұсынылған ЕҚТА құрылымы осы заманғы аумақты игеруді және облыс пен республиканың экономикалық дамуының перспективалық жоспарларын ескереді. Облыстың ауыл шаруашылығы өндірісіне және пайдалы қазбаларды өндіруге мамандануының нәтижесінде табиғи ортаға аумақтық ықпалы ауыр металлдармен, мұнай өнімдерімен және ауыл шаруашылық ластануымен көрінеді. Облыстың оңтүстік аудандары жер бетіндегі және жер астындағы суағарлардың, гидрогеологиялық және геохимиялық жағдайлары бойынша Арал теңізі бассейніне жататындығынан Арал теңізінің тартылуы нәтижесінде құрғаудың және шөлге айналуының кері салдарларын тартып отыр және экологиялық апат аудандар мәртебесіне ие.

4. Қазіргі уақытта өздерінің шаруашылық мақсаттарына белсенді пайдаланып отырған жергілікті қоғамдар мүдделері мен ЕҚТА құру арасындағы болуы мүмкін қарама-қайшылықты ұсынылатын ЕҚТА ескеру. Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватын құру тәжірибесі көрсеткендей ЕҚТА құрудан шынайы экономикалық нәтиже көрсе, өз аумақтарының биологиялық түрлілігін қорғауға тұрғындар белсенді қатысушыға айналады. Бұл, бірінші кезекте, облыс немесе республика бюджетінің есебінен жаңа жұмыс орындарының пайда болуы және шаруашылық қызметтің дәстүрлі түрлерімен үйлесімділіктегі жергілікті тұрғындардың игілігінің айтарлықтай жақсаруы.

Облыс шекарасындағы ландшафтардың барлық типтерінің бірдей ғылыми және практикалық табиғатты қорғау құндылығы бар. Ақтөбе облысының ЕҚТА құрылымын қалыптастыру жөніндегі ұсыныстардың негізділігі мен осы заманғы жағдайын талдаудың қолайлығы үшін ландшафтардың сипаттамасы олардың аумақта басым болуы бойынша берілді.

Ландшафтардың аймақтық типтері ауыл шаруашылығы өндірісінің және облыс тұрғындарының көп бөлігінің өмір сүруінің негізі болып табылады. Аймақтық ландшафтар шегінде облыстың өсімдік және жануарлар әлемінің негізгі генетикалық қоры сақталынады. ЕҚТА әртүрлі түрлеріндегі ландшафтардың аймақтық типтерін бөлу және қорғау тым болмағанда биологиялық түрліліктің үзінділерін сақтауға және қалпына келтіруге мүмкіндік береді және облыстың тұрақты дамуын қамтамасыз етеді.

Ақтөбе облысының шегінде аймақтық ландшафтардың 6 типі бар:

1. Денудациялық төбелі-жонды және ұсақ шоқылы жазықтықтардағы қуаң дала ландшафтары.
2. Пластты жазықтықтарда басым болатын бірқалыпты құрғақ дала ландшафтары.
3. Ескі көл, көл-аллювиальды және пластты жазықтықтардағы құрғақ дала ландшафтары.
4. Пластты жазықтықтарда басым болатын шөлге айналған дала ландшафтары.
5. Ескі аллювиальды және көл-аллювиальды жазықтардағы далаға айналған шөл ландшафтары.
6. Еңісті үстірт құрылымдарындағы шөлдер ландшафтары.

Ақтөбе облысы жер бедерінің жазықтығы Оңтүстік Орал таулы жүйесінің және оның жалғасы – аласа таулы Мұғалжар жүйесінің азоналды ықпалы нәтижесінде аумақ ортасындағы оңтүстікке қарайшекаралардың айтарлықтай жылжуымен іс жүзінде аймақтық ландшафтардың субкеңістікті жағдайын анықтады (1.7. сурет).

Облыс шекараларындағы **азоналдық ландшафтар** литологтық-геоморфологиялық және гидрологиялық факторлардың басым ықпал етуімен қалыптасқан. Бұл ландшафтар аймақтық қасында жер бедері мен өсімдіктерінде әдеттен тыс бейнемен айқын көрінеді. Олардың арасында таралуы бойынша негізгілері үлкен аудандарды алып жатқан реликталық эолалық бекітілген, жартылай бекітілген және бекітілмеген құмдар алаптары болып табылады. Түрлі-түсті тұнба жыныстарының жартастарындағы жалаңаш және күшті тілімделген және эрозияланған шығып тұрғандары сирек кездеседі.

Облыс аумағының ландшафты құрылымындағы ірі азоналды элемент Оңтүстік Оралдың жалғасы аласа таулы Мұғалжар алабы болып табылады, оның есебінен кеңістікті аймақталудың араласу болады – далалық түрлер оңтүстікке қарай кіреді және бірден далаға айналған шөлдер аймағымен шектеседі.

Азоналды ландшафтар жиі аса жоғары биологиялық өнімділікке ие болады, сондықтан ауыл шаруашылығы өндірісінде белсенді қолданылады, сондай-ақ демалушылар назарын өзіне аударады. Дегенмен, эродирленген жартастар түрінде тұздалған сазды тұнба қабаттары жер бетіне шыққан жерлерде биоөнімділік аймақтық ландшафтарға қарағанда айтарлықтай төмен, бірақ туризм үшін тартымдылығы жағынан өте құнды. Өзінің сиректігімен және белсенді пайдаланумен азоналды ландшафтар айтарлықтай қорғауға мұқтаж.

Ақтөбе облысы үшін **интразоналды ландшафтар** – бұл бірнеше табиғи аймақтарды қиып өтетін өзендер аңғарлары. Жыл бойы айтарлықтай ылғал болу

нәтижесінде өзендер аңғарларында өзінің шағын климаты қалыптасады және өсімдіктің биологиялық өнімділігі, ал оның соңынан аңдар мен өсімдік әлемінің әртүрлі бай түрлері айтарлықтай өседі. Өзендер аңғарларындағы шекараларда көрші табиғи аймақтардан келген өсімдіктер мен аңдар түрлері бейбіт көрші тұрады. Сол өзен аңғарларында және олардың бойында өсімдіктер мен аңдар миграциясы болады. Өзендер аңғарларындағы азоналды ландшафтар шаруашылық және рекреациялық қызметтің барлық түрлерінен барынша антропогендік салмақты сезінеді және бүліну деңгейінде тұр.

Көктемгі мезгілде өзендер аңғарларындағы ескі өзендер мен сорлардың барлық қазандықтары тасқынды сумен толығады, шалғындық шөптер қызу өседі, бұл қыстаудан солтүстікке көшіп бара жатқан миллиондаған құстар үшін азық болады. Көптеген құстар тобының демалатын орнына барлық жыртқыштар: қырандар мен рашындар, қасқырлар мен түлкілер келеді. Әрүтрлілігі жағынан бірегей биоценоздар ландшафтық аймақтарды басқа аймақтар өкілдерімен байыта отырып және өсімдіктер мен аңдар ареалын кеңейте отырып, барлық ландшафтық аймақтар арасына созылады.

Биотүрлілікті сақтау тұрғысынан тізбекке бірігетін және ұзындығы жүздеген шақырымдық жылғалар құратын ірі сор қазандықтарының ландшафтары қызықты болып табылады. Бұл Арал және Каспий теңіздері бассейндеріне жылғаларынан суағарлар өткен аса ылғалды кезеңнен бері сақталынған жәдігерлік ландшафтар. Осы сор қазандықтарына қазіргі уақытта маусымдық жыл құстарының және маусымдық киік көшінің ішінара жолдары тартылған.

Аймақтық, азоналды және интразоналды ландшафтардың қиылысқан жерлері, жыл құстарының ұшып өту жолдары, киіктердің көшетін бағыттары биологиялық әртүрлілік орталығын құрады, олар өңірдің гендік қорын және ландшафтық әртүрлілікті сақтауда маңызды рөл атқарады.

Экологиялық жобалау тәжірибесінде биотүрлілікті сақтау орталығы түсінігінің синонимі – **«экологиялық каркас ұйытқысы»** қолданылады, бұл табиғатты қорғау тәжірибесіндегі аумақтардың осы түрінің маңыздылығын көрсетеді. Экологиялық каркас ұйытқысы – бұл түрлі факторлар әсерінен табиғаттың өзі құрған бағалы аумақтардың үйлесімділігі. Экологиялық каркас ұйытқысының сөз жоқ құндылығының негізінде олардың шегінде ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар құру қажет.

Ақтөбе облысының аумағында мұндай ұйытқылардың бірнешеуі бөліп көрсетіледі, олардың негізінде болашақта экологиялық желі жұмыс істейтін болады (4.1. сурет).

Экологиялық каркас ұйытқысының ұсынылған құрылымы солтүстіктен оңтүстікке және батыстан шығысқа тартылады және нағыз шөлден басқа барлық ландшафтық аймақтарды қамтиды, бұл түрлердің ендіктегі, сол сияқты солтүстіктен оңтүстікке және кері бағыттағы қауіпсіз көші-қонының және сақталуының мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Экологиялық каркастың ең солтүстік ұйытқысы қазірде бар табиғи-қорықтық қор (геологиялық, геоморфологиялық, су және тірі табиғат ескерткіштерінің) объектілерінің, Жайық өзенінің және оның салалары – Ебейті мен Елек (ірі Жақсы-Қарғалы саласымен бірге) салаларының интразоналдық жазықтық ландшафтарының, екі аймақ – қуаң және бірқалыпты құрғақ далалардың аймақтық ландшафтарының, Қарғалы су қоймасының үйлесімділігі болып табылады. Осы өңір арқылы өзендер аңғарлары бойымен оңтүстік-батыстан солтүстік-шығысқа қарай көбінесе оңтүстік европалық, солтүстік африкалық және алдыңғы азиялық қыстаулардан маусымдық жыл құстарының трассасы өтеді. Түрлі экологиялық функцияларды атқаратын ландшафтардың қалыптасқан табиғи үйлесімділігі экологиялық ұйытқы қалыптастырды және осы жерден қорғалынатын аумақ құрған жағдайда Ақтөбе облысының солтүстік бөлігі үшін биотүрлілікті сақтауда жоғары нәтижеге қол жеткізуге болады.

Экологиялық каркастың екінші ұйытқысын табиғат Ойыл өзенінің интразоналдық жазықтық ландшафтарымен және Барқан құм алабының азоналдық ландшафтарымен қиылысқан құрғақ және шөлге айналған даланың аймақтық ландшафтарының үйлесімділігі негізінде облыстың батысында қалыптастырған. Аталған барлық ландшафтар арқылы өзендер аңғарлары мен олардың салалары, шығанақты шалғындары бар ескі және жайылмалы көлдер бойымен көші-қон жолы - оңтүстік европалық, солтүстік африкалық және алдыңғы азиялық қыстаулардан жыл құстарының ұшу трассасы өтеді. Бүгінгі таңда бұл өңір облыстың солтүстігімен салыстырғанда антропогендік салмақты аз сезінеді, бұл Барқан құмындағы әдемі орман алқабының, Ойыл өзенінің барлық бассейнінің жазықтық ландшафтарының жақсы сақталуын қамтамасыз етті. Табиғат қалыптастырған экологиялық каркас ұйытқысын облыстың ЕҚТА сызбасында ескеру қажет.

Аумақтарды қамту және ландшафтардың түрлілігі жағынан ең үлкен *үшінші экологиялық ұйытқы* облыс ортасында орналасқан. азоналдық ландшафтардың ең ірі кешені – аласа таулы Мұғалжар тізбегі болып табылады. Мұғалжардан батысқа қарай Көкжиде және Құмжарған құм алаптары бар Жем және Темір өзендерінің қосылған жері орналасқан, бұл азоналдық және интразоналдық ландшафтардың өзіндік бірегей үйлесімділігін көрсетеді.

Солтүстіктен оңтүстік тартылған аласа таулы тізбек әртүрлі тау бөктеріндегі және суайрығындағы аймақтық және беткейлердегі түрлі экспозициялардағы және өзендер аңғарларындағы азоналдық ландшафтардың үйлесімдерінен тұрады және көптеген құстар мен аңдар үшін экотоптардың кең спектрін көрсетеді. Өзен аңғарларының интразоналдық ландшафтары табиғи әртүрлілік пен аумақтың құндылығын айтарлықтай көтере отырып, барлығын тау алқабы жауып жатыр. Батыс беткейлер бойынан солтүстікке қарай ағатын Ор өзені және оңтүстік-батысқа қарай ағатын Жем өзені бастау алады.

Шығыс беткейінде Ырғыз өзенінің көптеген салалары ағады. Көптеген бұлақтар, ұсақ тұзды және тұщы көлдер барлық жота бойымен оңтүстік европалық, солтүстік африкалық және алдыңғы азиялық қыстауларынан жыл құстарының ұшып өтетін екі трассасының болуы өзен аңғарларымен үйлесімділігін негіздейді, олар Мұғалжардан оңтүстік-батысқа, Жем және Темір өзендерінің қосылған жеріне төмендейді.

Мұнда шөлге айналған даланың аймақтық ландшафтарының қоршауында Жем және Темір өзендерінің интразоналдық ландшафтарымен бөлінген Құмжарған және Көкжиде жәдігерлік құм алаптарының а зоналдық ландшафтары орналасқан. Барлық аталып өткен ландшафтар жыл құстары үшін экологиялық дәліздің табиғи негізін құрайды және аталған аумақта өсімдіктер мен жануарлар әлемінің әртүрлілігін анықтайтын бай биотоптарды құрады. Көкжиде және Құмжарған құм алаптарының тұнбалы қабатында тұрғындарды және мұнай кен орнындағы технологиялық процестерді сумен жабдықтауда үлкен құндылықты көрсететін жер асты тұщы суының ірі кен орны орналасқан.

Бұл аумақ мұнай, құрылыс материалдарын өндіру және тасымалдау, кен орнын жайластыру әсерінен және елді-мекендердің өсуінен, малдың көп жайылуынан, өрттерден күшті антропогендік салмақты сезініп отыр.

Төртінші экологиялық ұйымтқы болашақ экологиялық желінің негізі ретінде далаға айналған шөлдің зоналдық ландшафтарының шегінде орналасқан және қазірдің өзінде екі ЕҚТА негізінде өмір сүріп отыр. Бұл екі учаскеден тұратын және Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерваты және олардың арасында орналасқан Торғай мемлекеттік табиғи заказнигі. Жәдігерлік жайылма және ескі көлдерінің, сорлары мен шығанақты шалғындары көп Ырғыз, Торғай, Өлкейік өзендері аңғарларының интразоналдық ландшафтары индиялық, пәкістандық және солтүстік-африкалық қыстауларынан құстардың ұшып өтуі үшін көші-қон жолының (экологиялық дәліздерінің) азықтық негізін құрайды. Далаға айналған шөлдің сақталынған аймақтық ландшафтары бетпақдала популяциясы киіктерінің маусымдық көшу жолында азықтық базасы болып қызмет көрсетеді.

Ұсынылған жобадағы **мақсатты қорғау аумағы** – бұл табиғаттың жекелеген компоненттерін – жер бедерінің, а зоналдық және интразоналдық ландшафтардың, өсімдіктер мен аңдардың бірегей түрлерін сақтау тұрғысынан құнды түрлі аумақтар. Осы санатқа облыс аумағындағы іс жүзіндегі барлық ірі құм алаптары өткен геологиялық кезең жәдігерлері болып табылатындықтан және аймақтық және а зоналдық ландшафтар үйлесімділігі негізінде әртүрлі биотоптарға ие болғандықтан олардың барлығы осы санатқа жатады.

Сонымен, Кіші және Үлкен Борсық құм алаптары, Аққұмсағыз құмы, Шырқалы тау жұрнақтарының бор үстірті, Ақтолағай қырқалары қолда бар бірегей биотоптарды және

оларға тән өсімдіктер мен аңдар түрлерін сақтау мақсатында қорғауды дұрыс ұйымдастыру қажет. Арал теңізінің апат аймағындағы тартылып қалу мен шөлге айналудың белсенді процестерінде бұл аумақтар осы заманғы жер бедерін құрайтын процестерін көрсету және оларды антропогендік түрлендіру жөніндегі полигондар болып табылады.

Облыс шегіндегі барлық табиғи орман алқаптары мен қолдан отырғызылған орман алаптары мақсатты қорғау аумақтары болып табылады. Дала аймақтарында орналасқан осы ормандар мен алаптар азоналды болып табылады және көптеген құстар мен аңдар үшін баспананы, ұя салатын және тұқым жаятын жерлерін көрсетеді. Табиғи ормандар мен орман алқаптарын сақтай отырып, өсімдіктер мен аңдардың барлық аймақтық түрлерін тиімді қалпына келтіруді қамтамасыз етуге болады.

Мақсатты қорғау аумағының ерекше тобын негізінен ылғалдырақ табиғи-климаттық жағдайлардың жәдігерлері болып табылатын және климаттың құрғау және антропогендік пайдалану жағдайларында сақталынған, республикалық маңыздағы су қоймалары көрсетеді. Бұл су қоймалары жыл құстарының маусымдық миграциясы үшін және жергілікті орнитофаунаның ұя салуы үшін үлкен маңызға ие. Ірі көлдерде жыл құстарының қорек тізбегінде бағалы азық негізі болып табылатын жергілікті ихтиофауна да сақталынады.

Ақтөбе облысы шегіндегі **миграциялық дәліздер** бұл қазіргі уақытта тартылып қалған көлдер, сорлар және т.с.с. алып отырған көптеген табиғи аймақтар – өзен аңғарлары, тау жоталары, ескі суағар сайлары арқылы үлкен қашықтыққа тартылған, өзіндік қасиеттері – жер бедері, шағын климаты, бай өсімдіктері бар аңдар мен құстардың жекелеген түрлерінің маусымдық миграциясын қамтамасыз ететін ұйытқылар мен аумақтар арасындағы экологиялық байланысты қамтамасыз ету үшін қызмет ететін табиғи кешендер.

Облыс аумағынан солтүстік-африкалық, алдыңғы азиялық, каспийлік, пәкістандық және индиялық қыстауларынан суда жүзетін құстардың көктемгі ұшып өтетін басты және екінші дәрежелі жолдары өтеді. Облыстың оңтүстігінде және оңтүстік батысында үстірт киігінің көктемгі-жазғы және күзгі-қысқы көшінің негізгі бағыттары өтеді және жайлау мен қыстауларының орындары бар. Облыстың шығысы мен солтүстік-шығысынан бетпақдала киігінің көктемгі-жазғы көшінің негізгі бағыттары өтеді және жайлау мен қыстауларының орындары бар.

Ақтөбе облысы үшін қабылданған ерекше қорғалынатын табиғи аумақтарды орналастыру Сызбасы аумақтың шынайы бар экологиялық каркасына және аумақтың әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктеріне негізделеді. ЕҚТА экологиялық желісі бірнеше жыл бойына, кезең-кезеңмен қалыптасатын болады.

ЕҚТА ұсынылған құрылымы тұрғындардан емес, облыс тұрғындары үшін табиғатты тиімді қорғауға жағдайлар жасауға бағытталған. Жергілікті маңыздағы ЕҚТА желісінің ұсынылған құрылымы облыстың барлық аумағының биотүрлілігін сақтаудың, табиғатты қорғау мүдделері мен қызметтің барлық салаларындағы өсіп келе жатқан өндірістің үйлесімді үндестігінің шынайы негізі болады, Ақтөбе облысының барлық аудандарының тұрақты дамуын қамтамасыз етеді.

5. КЕЛЕШЕГІ БАР ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛЫНАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР

Ақтөбе облысы Жайық, Жем, Елек, Ойыл, Сағыз, Ебейті, Торғай, Ырғыз, Қобда және басқа да өзендер аңғарларының әдемі интразоналдық ландшафтары, олардың өзіндік өсімдік және жануарлар әлемі бар далалық, шөлейтті және шөл ландшафтарын қамтитын әртүрлі ландшафтарымен сипатталады. Сонымен бірге, жерді ауыл шаруашылық игеру, мұнай-газ және рудалы кен орындарын қарқынды игеру табиғаттың жекелеген компоненттеріне кері әсер етті. Адамдардың табиғат жүйесіне өсіп келе жатқан әсері айтарлықтай үлкен көлемдегі жергілікті табиғи қауымдастықтардың жойылуына, топырақ және өсімдік қабатының бұзылуына, әртүрлілік түрлерінің азаюына әкеліп соғады.

Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтардың ғылыми негізделген желісі болып биологиялық түрлілікті сақтаудың аса тиімді және оңтайлы түрлерінің бірі есептелінеді, олар тек жекелеген бірегей ландшафтарды немесе экожүйелерді, түрлер мен қауымдастықтарды ғана емес, сонымен қатар, тұтастай алғанда мекен ететін табиғи ортаны да сақтауға мүмкіндік береді [1].

Облыстың табиғи ландшафтарына антропогендік әсердің жоғары деңгейіне байланысты (5.1. сурет) ЕҚТА жүйесін ұйымдастыру өзекті әрі уақытылы болып табылады. Облыстың табиғи жағдайларының ерекшелігі және жоғары шаруашылық игеру қазіргі жағдайларына және антропогендік бұзылу дәрежесіне қарамастан түрлі табиғи кешендер мен объектілерді ЕҚТА жүйесіне қосу қажеттігін белгіледі.

Ақтөбе облысындағы табиғи әлеуетті пайдаланудың қазіргі жағдайларында өңірдегі экологиялық тепе-теңдікті қолдау және табиғатты пайдалану тәртібін реттеу үшін облыстық деңгейде ерекше қорғалынатын табиғи аумақтарды ұйымдастыру есебінен ЕҚТА желісін құру ұсынылады.

Қазіргі уақытта өзгермеген далалық табиғи ландшафтар іс жүзінде қалмаған далалық аймақта қорғалынатын аумақтарды ұйымдастырудың ерекше маңызы бар. Аумақты ауыл шаруашылығына игеру басқа аймақтармен салыстырғанда ландшафтардың бүліну дәрежесі аса жоғары болуына әкеліп соқты. Табиғи ландшафтардың орнына дәнді-дақылдары, шабындықтары және жайылымдары бар ауыл шаруашылық жерлері келді.

Көшетін құстардың жолындағы облыстың транзиттік жағдайын ескере отырып, ЕҚТА желісіне басты орнитологиялық аумақтарды, бағалы, сирек және жойылып бара жатқан жыл құстарының түрлерінің жиналатын, ұялайтын және демалатын жерлерін қосу ұсынылады.

Облыс аумағында өңірлік табиғи парк, табиғат ескерткіші, табиғи заказник сияқты ЕҚТА түрлерін ұйымдастыру ұсынылады.

5.1. Өңірлік табиғи саябақ

«Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар туралы» Заңға сәйкес **мемлекеттік өңірлік табиғи саябақ** мемлекеттік ұлттық табиғи парк үшін белгіленген тәртіп түрі бар мемлекеттік ұлттық табиғи парктің аналогы болып табылады, сондай мақсаттар қояды және сондай міндеттерді атқарады, бірақ табиғатты қорғау ғылыми мекемесі мәртебесі бар жергілікті маңыздағы ерекше қорғалынатын табиғи аумаққа жатады.

Өңірлік табиғи парктердің негізгі қызметіне табиғи кешендерді, бірегей және эталондық табиғат учаскесін, мемлекеттік табиғи-қорықтық қор объектілерін, табиғи және тарихи-мәдени мұраларды сақтау; биологиялық әртүрлілікті сақтаудың ғылыми әдістерін әзірлеу; Табиғат шежірелері бағдарламасы бойынша жеке табиғат объектілеріне және экологиялық жүйелерге мониторинг жүргізу; бүлінген табиғи кешендерді, мемлекеттік табиғи-қорықтық қор объектілерін, табиғи және тарихи-мәдени мұраларды қалпына келтіру; экологиялық-ағарту, ғылыми, туристік, рекреациялық және шектеулі шаруашылық мақсаттарда табиғат паркі аумағын және оның қорғау аймағын пайдалануды реттеу жатады.

Облыс аумағындағы Қарғалы су қоймасында өңірлік табиғи парк ұйымдастыру жоспарлануда. Ұсынылған аумақ кішкентай жылғалары мен жыралары, жағажайлары мен көркем сайлары бар өзенмаңы ұсақ шоқысын көрсетеді және бұрыннан жергілікті тұрғындар мен Ресейдің шекаралас аудандарынан келген қонақтар үшін сүйікті демалыс орны болып табылады.

Қарғалы мемлекеттік өңірлік табиғи саябағы

Ұйымдастыру себептері – жалпы экологиялық тепе-теңдікті қолдау үшін флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлерін және азоналдық және интразоналдық ландшафтарды, орман шоқтарын, су және су маңы құстарының, аңдардың бағалы түрлерінің (елік, бұлан, қабан, орман сусары, европалық құндық, суыр) мекен ететін жерлерін сақтау және қалпына келтіру.

Аумақты рекреациялық мақсаттарда спорттың қысқы және жазғы түрлерін дамыту үшін жыл бойы пайдалануға болады. табиғи-қорықтық қордың Қарғалы су қоймасы, Жақсы-Қарғалы өзендері, қатар орналасқан геологиялық (Домбар төбелері, Ақтасты, Ақтасты кедертасы) геоморфологиялық (Жақсы-Қарғалы карстық үңгірлері) объектілері экологиялық және танымдық туризм объектілеріне қызмет ете алады.

Орналасқан жері – Қарғалы ауданы



Қарғалы су қоймасының сол жақ жағасындағы
өзен маңы эрозиялық ұсақ шоқысы

Геологиялық құрылымы – Аумақ протерозой мн палеозойдың тұнбалы, вулканогендік, метаморфозды қатқабаттарымен, сол сияқты палеозойға дейінгі, каледондық және герциндік жыныстарымен қалыптасқан Ор-Елек өзен аралығы ауданына жатады. Бұл уақытта суағарлардың тығыз желісімен тілімделген аласа толқынды ұсақ шоқы. Жер бедерінің етегінде төрттік және осы заманғы бос аккумулятивтік түзілістер жинақталған.

Жер бедері жазықтық учаскелерімен және 300 метрден 400 метрге дейінгі биіктік белгілері бар өзен маңындағы көтеріңкі ұсақ шоқыларды көрсетеді. Аумақ өзен аңғарларымен және уақытта суағарлар аңғарларымен тілімделген. Тегіс жазық беткейлер жыралармен, сайлармен тілімделген. Жайпақ беткейлердің (5-10°) салыстырмалы биіктігі 5-25 м құрайды. Су қоймасының жағасы әдемі шығанақтары мен қойнаулары бар құламалы және жайпақ, биік және аласа.

Климаты шұғыл континентальды: қаңтардағы орташа температура –17–19°С, шілдеде +20+21°С, ауаның орташа жылдық температурасы +1+2°С. 10°С жоғары температуралардың сомасы 2200-2500° құрайды, жауын-шашын мөлшері 280-300 мм, аязсыз мерзім ұзақтығы 130-150 күн, гидротермикалық коэффициент – 0,8-1,0. Ылғалдылық коэффициенті – 0,40-0,50. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,5-5,5 сек, солтүстік-батыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі сулар: Қарғалы су қоймасы Ақтөбе қаласынан солтүстік-шығысқа қарай 60 км жерде, Жақсы-Қарғалы өзенінің бас жағында орналасқан. Бөгет жартасты жыныстардан тұрғызылған. Судың жалпы көлемі 186 млн.м³ құрайды. Су қоймасы 1975

жылдан бері пайдаланылады. Суды босату күзгі-қысқы маусымда 2-3 м³/с жазғы маусымда 8-12м³/с тәулік бойы жүргізіледі.



Жақсы-Қарғалы өзенінің аңғары

Жақсы-Қарғалы өзені – Елек өзенінің оң саласы, өзеннің ұзындығы 114 км. Қуағаш және Көкпекті өзендерінің қосылуынан пайда болады. Өзеннің тұрақты ағысы бар. Толығуы негізінен көктемгі еріген қар суы есебінен, жер асты суымен және күзгі жауын-шашынмен толығу үлесі көп емес. Ұсақ өзендер кеуіп қалады және ағыстары тек көктемде ғана болады.

Жер асты сулары кристалл жыныстардың жарықшақ аймағына орайластырылған, 30-75 метр тереңдікте айналады және бұлақтар түрінде жиі жарып шығады. Жақсы-Қарғалы өзенінің аңғарында жер асты сулары 1-ден 18 метрге дейінгі тереңдікте жатыр. Су шығару көкжиегінің қуаты – 5-15 м. судың минералдануы 1-1,2 г/л аспайды. Химиялық құрамында гидрокарбонаты натрий және кальций басым. Минералдануы жоғары учаскелерде сульфаты және хлоридті натрийлі су көп. Толығуы негізінен су тасқыны мерзіміндегі сүзгілену есебінен, жылдың қалған уақытында – атмосфералық жауын-шашынның инфильтрациялануы есебінен.

Топырақ қабаты далалық сортаңдар бар аз дамыған және сортаңды қоңыр қызыл топырақтың қатысуымен қоңыр-қызыл қарапайым топырақпен берілген. Сортаңды топырақ жоғарғы өзен террасаларындағы еңістіктерде таралған. Ерекшелік сипаты сортаңды көкжиектің болуы. Өзендер жайылмаларында аллювиальды-шалғында, ал еңістіктерде шалғынды-батпақты топырақ дамыған.

Өсімдік жамылғысы садақбоз (тырса), қызыл боз, бетегебоз басым болатын даланың қызыл боз – түрлі шөптерімен берілген. Түрлі шөптер арасында: қызылбояу, қазтабан, түйнекті қасқыржем, мыңжапырақ және басқалары; шөлге шыдамды түрлер – ақжусан және изен, татар кермегі, мыңжапырақты түймешетен, бот, сораң басым. Қиыршықтасты топырақта қау, садақбоз, қылқұрт, бетеге, сұлыбас және басқалары таралған. жайылмалар мен сайларда шалғындық өсімдіктер: бидайық, айрауық, қоңырбас және түрлі шөптер дамыған. Орман шоғырлауында қайың, көктерек, тал, терек, итмұрын, тобылғы және басқалары басым. 22

Жануарлар әлемі далалық түрлермен берілген. Сүт қоректілерден түлкі, қарсақ, дала күзені, европалық қара күзен, қабан кездеседі. Орнитофауна көптеген суда жүзетін және су маңы түрлерімен берілген: көкқаз, ши52қылдақ, өзен және сүңгуір үйрек, көк тырна, ақбас тырна, дуадақ, безгелдек; ұшып өтетіндер – қызылтамақ қарашақаз, ақбас үйрек, ақкөз қаралаүйрек, ақтырна, сүйрік тұмсықты2 шалшықшы. МСОП пен Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сирек және жойылып бара жатқан құстардың түрлері: қалбағай, қызылтамақ қарашақаз, дуадақ, ақбас үйрек, ұзын қанат қарлығаш, безгелдек және өзгелері бар. Су қоймасының жағасында, өзендер жайылмаларында және уақытша суағарлар аңғарларында көлбақа, сүйрік тұмсық бақа, тарбақа, орман алқаптарында жасыл бақа таралған. *Бауырымен жорғалаушылардан*: кәдуілгі дала ешкемер, сұр кесіртке, даланың сұр жыланы, өрнекті абжылан тән. Өзендер мен су қоймаларының жағасында – сужылан, сарыбас жылан, батпақ және Орта азиялық тасбақалар болады. Жазық далалықтағы бұта-шөп өсімдіктері арасында түрлі-түсті аусыл кездеседі.

Су қоймасының ихтиофаунасы жергілікті түрлер: шортанмен, сазанмен, мөңке балықпен, табанбалықпен, алабұғамен берілген.

5.2. Мемлекеттік табиғи ескерткіштер

Табиғи қорық, ұлттық табиғи парк, табиғи резерват, өңірлік табиғи парк, табиғи заказник сияқты ірі табиғи объектілерді қорғаумен қатар экологиялық, ғылыми, мәдени және рекреациялық маңызы бар кішігірім табиғи аумақтарды қорғауға да көңіл бөлу керек. Әдетте, мұндай аумақтар мен объектілер мемлекеттік табиғи ескерткіштер мәртебесін алады.

Қазақстан Республикасының «Ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар туралы» Заңына сәйкес табиғаттың мемлекеттік ескерткіші – экологиялық, ғылыми, мәдени және эстетикалық қатынаста жекелеген құнды, бірегей, орны толмайтын табиғи кешендер, сол сияқты мемлекеттік табиғи-қорық қоры объектілеріне

жатқызылған жаратылыс және қолдан жасалынған объектілер кіретін ерекше қорғалынатын табиғи аумақ.

Мемлекеттік табиғи ескерткіштерді құру кезінде жер учаскелері басқа жер санаттары құрамынан бөлінеді және оларды жер учаскелерінің меншік иелерінен және жер пайдаланушылардан қайтып алу арқылы ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар санатына аударылады» (22 бап, 2 тармақ).

Қорғалынатын объектінің ерекшелігіне байланысты табиғи ескерткіштер геологиялық, палеонтологиялық, ландшафтық, ботаникалық және басқалары болуы мүмкін. Табиғи ескерткіштер аумағында оның табиғи жағдайы мен сақталынуын бұзатын кез-келген әрекетке тыйым салынады.

Ақтөбе облысы аумағында жергілікті маңыздағы 17 мемлекеттік табиғат ескерткіштерін ұйымдастыру ұсынылады (5.2.1. кесте).

5.2.1. кесте. Ұсынылатын мемлекеттік табиғат ескерткіштері

| Объектінің атауы | Объектінің сипаттамасы | Орналасқан жері | Пайдалану түрі |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Геологиялық | | | |
| 1. Шиелі | Импактілі кратер | Мұғалжар ауданында, Дмитриевск кентінен солтүстікке қарай 7 км | Ғылыми экскурсиялар |
| 2. Жылансай | Тұзды күмбез (Импактілі кратер) | Мұғалжар ауданында, Дмитриевск кентінен солтүстікке қарай 7 км | Ғылыми экскурсиялар |
| 3. Шәуішке | Төменгі ордовик қабаты мен вендік кезең түзілістері төселетін аса толық шекаралас қималардың бірі | Қарғалы ауданы, Лушниковка селосынан батысқа қарай 5 км, ұзындығы 1,3 км. Шәуішке және Қопа өзендерінің қосылатын жері | Ғылыми экскурсиялар |
| 4. Қуағаш | Кемпірсай ультранегізгі алабының шығыс бөлігі байланыс аймағының қимасы | Қарғалы ауданы, Бадамша қтк-нен солтүстікке қарай 9 км, Жосалы селосындағы Қуағаш өзеніндегі бөгеттен Қуағаш өзеніндегі теміржол көпіріне дейін | Ғылыми экскурсиялар |
| 5. Шандашы | Кемпірсай ультранегізгі алабының батыс қоршауының байланыс аймағының қимасы | Никельтай станциясынан ОБ қарай 9 км, Шандашы өзенінің сағасынан ұзындығы 3,0 км, ағыс бойынша жоғарыға қарай | Ғылыми, экологиялық туризм |
| 6. Қияқты | Ырғыз өзенінің сол жақ жағасындағы Қияқты | Әйтеке би ауданы, Аралтоғай кентінен оңтүстікке қарай 21 км, | Ғылыми экскурсиялар |

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| | алабының байланыс аймағы | Ырғыз өзенінің сол жақ жағасы | |
| 7. Доңызтау | Үстірттің солтүстік шыңдарының құламаларындағы палеогендік түзілістер қимасы (Доңызтау), Солтүстік Арал маңының қайталанбас аңдар және өсімдіктер әлемі | Байғанин ауданы, Үстірттің солтүстік шыңы | Ғылыми, экологиялық туризм |
| 8. Солтүстік Александровск | Александровск селосындағы, тас карьеріндегі перм кезеңі кунгур және уфа жікқабаттарының шекарасы | Қарғалы ауданы, Александровск селосынан СБ қарай 1,2 км, Жақсы-Қарғалы өзенінің оң жағасы | Ғылыми, экологиялық туризм |
| 9. Батыс-Петропавловск | Петропавловка селосынан батысқа қарай Пермнің қазан және татар жікқабаттарының шекарасы | Қарғалы ауданы, Петропавловка селосынан батысқа қарай 0,5 км, Құндызды сайының сол жағасы | Ғылыми, экологиялық туризм |
| Палеонтологиялық | | | |
| 10. Медес | Мұғалжар және барлық Оңтүстік Орал аумағындағы төменгі ордовиктің трилобиті фаунасының орналасқан жері | Қарғалы ауданы. Медес өзенінің оң жағасы (жылға аңғары және шығыстан қосылатын шоқы), Қосағаш өзенінің сағасынан оңтүстікке қарай 2,0 км | Ғылыми экскурсиялар, Экологиялық туризм. |
| 11. Өрнектассай | Планетарлық маңызы бар жоғарғы девон эктастарындағы клименийдің бай жері | Хромтау ауданы. Өрнектассай жылғасының аңғарында, Қызылжар жылғасы саласының оң жағасы | Ғылыми экскурсиялар |
| 12. Канкоус | Шағырай үстірті құламасындағы орта олигоцен флорасының орналасқан жері | Шалқар ауданы, Шағырай үстірті | Ғылыми, экологиялық туризм |
| 13. Каракөл | Орта эоценнің лавр, шамшат және басқа да субтропикалық өсімдіктер таңбаларының орналасқан жері | Жем өзенінің бас жағы | Ғылыми, экологиялық туризм |
| 14. Романкөл | Жоғарғы палеогендік флора мен фаунаның орналасқан жері | Хромтау ауданы, Бадамша қаласы ауданында | Ғылыми, экологиялық туризм |
| Ландшафттық | | | |
| 15. Ебейті шатқалы | Кембрийге дейінгі және төменгі палеозойдың интрузивтік, метаморфоздық және шөгінді жыныстарының көптеген жартасты ашылуының молдығын көрсететін көркем шатқал | Қарғалы ауданы. Ебейті өзенінің сағасы және оған жақын жатқан сол жақ жағасы ауданындағы аңғар | Ғылыми, экологиялық туризм |
| Ботаникалық | | | |

| | | | |
|--------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 16. Көктоғай | Сирек кездесетін алма ағаштарының (жабайы, эндемика) шоғыры | Қарғалы ауданы, Жайық (Орал) өзенінің сол жақ жағасы, Көктоғай аулынан оңтүстік-батысқа қарай 1,4 км | Ғылыми экскурсиялар, Экологиялық туризм. |
| 17. Таңатар | Таңқурай бұталары бар шоғыр | Қарғалы ауданы, Жайық (Орал) өзенінің сол жақ жағасы, Таңатар таулары | Ғылыми экскурсиялар, Экологиялық туризм. |

Ұйымдастыру ұсынылған барлық табиғат ескерткіштерінен геологиялық ескерткіштер басым, бұл көптеген жылдар бойғы геологиялық барлау жұмыстарының нәтижесінде Ақтөбе облысының аумағы геологиялық жағынан жақсы зерттелгендігімен түсіндіріледі.

Геологиялық жыныстар шөгінді және метаморфозды жыныстар қабатында бейнеленген, климаттың пен органикалық әлемнің өзгеруінің ықпалымен болған жер қыртысының ұзақ уақыт дамуынан бұрынғы геологиялық жағдайлардың артефакталары болып табылады. Табиғаттың палеонтологиялық ескерткіштері сол дәуірлерде өмір сүрген флора мен фаунаның сақталынған қалдықтары мен климаттық жағдайларының оларға тән геологиялық дәуірлерінің бөліктерін сипаттайды. «Геологиялық дәуірлер құжаттары» жер бетінен жойылып кетпеуі үшін ерекше қорғау тәртібі бар табиғи ескерткіштер түріндегі ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар құру және олардың аумағын ғылыми және танымдық мақсаттарда пайдалану қажет.

Флора мен фаунаның бағалы және сирек түрлерін мекендеуі және өсіп жетілуінің негізі ретінде бірегей және көркем аумақты сақтау қажет деп танылған ландшафтық және ботаникалық табиғат ескерткіштерін құру ұсынылады.

Облыс аумағында тек экологиялық, ғылыми ғана емес, сонымен бірге рекреациялық қызығушылық та тудыратын табиғи объектілер өте көп екенін атап көрсету керек. Ұсынылған табиғи ескерткіштер тізімі түрлі дәрежедегі ерекше қорғалынатын табиғи аумақтарды ұйымдастыру кезінде аумақты егжей-тегжейлі зерттеу нәтижесінде толықтырылуы мүмкін. Бірақ табиғи ескерткіштердің бүлінуін, қирауын немесе толық жойылуын шектеу үшін олар орналасқан аумақтарда қолданыстағы заңнамаға сәйкес қорықтық тәртіп орнату қажет.

5.3. Мемлекеттік табиғи заказниктер

Қазіргі уақытта мемлекеттік заказниктер табиғи кешендерді қорғауды және аумақты дәстүрлі шаруашылыққа тұрғындар мен табиғи ландшафтар үшін зиянсыз пайдалануды үйлестіруге мүмкіндік беретіндіктен ерекше қорғалынатын табиғи аумақтар аса кең таралған түрлері болып табылады.

Мемлекеттік табиғи заказник – мемлекеттік табиғи қорықтық қордың бір немесе бірнеше объектілерін сақтауға және өсіруге арналған шаруашылық қызметтің заказды тәртібі бар ерекше қорғалынатын табиғи аумақ.

Барлық ұсынылған заказниктер жергілікті тұрғындардың тіршілік әрекетінің жалғыз көзі болып табылатын дәстүрлі ауыл шаруашылық өндірісінің жерлерінде орналасқан. Сондықтан оларды ұйымдастыру жерлерді ауыл шаруашылығы айналымынан қайтып алмай, бірақ шаруашылық қызметті жүргізуді қоршаған ортаға зиян келтірмей жүргізе отырып, заказник тәртібін сақтай отырып жүргізу ұсынылады.

Облыс аумағында жергілікті маңызы бар 13 заказник ұйымдастыру ұсынылады (5.3.1. кесте, 5,1 сурет).

5.3.1. Кесте. Ұсынылатын мемлекеттік табиғи заказниктер

| Атауы | Типі | Қорғау объектілері | Табиғи аймақ/ қосымша аймақ |
|----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Қобда | Кешенді | Бірегей ландшафтар, орман шоғырлары. Су және су маңы құстары мен аңдарының мекендейтін жерлері. Бұлан, елік, қабан, құндыз, орман сусары, суыр, құр, суда жүзетін және су маңы құстары. Флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлері | Бірқалыпты қуаң дала |
| 2. Ебейті | Кешенді | Бірегей ландшафтар. Қандыағаштан, қайыңнан, теректен тұратын орман шоғырлары. Флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлері. Бұлан, елік, қабан, құндыз, суда жүзетін және су маңы құстары. Республикалық маңыздағы «Серпентиниттік меланж» ПЗФ объектісі | Қуаң дала |
| 3. Мәртөк | Кешенді | | Қуаң дала |
| 4. Озерный | (орнитологиялық) | Екі Әйке және Шалқар-Қарашатау учаскелерімен. Ұшып өтетін және ұялайтын авиафауна (көкқаз, сыбырлақ аққу, кішкентай аққу, ақбас қаз, қызылсирақ балшықшы, бұйра бірқазан, суқұзғын; қоныстарда қызғылт бірқазан, жалбағай, қызыл жемсаулы қарашақаз және басқалары ұялайды) үшін аса маңызы бар ұшып өтетін маңызды трансконтинентальдық жолдағы батпақ-көл алқаптары. Мұнда республикалық маңыздағы табиғи-қорық қорының жұмыс істеп тұрған объектісі – Әйке көлі орналасқан. | Құрғақ дала |
| 5. Көкжиде-Құмжарған | Кешенді | Республикалық маңыздағы ТҚҚ объектісі – Көкжиде құмы, аса таза тұщы су резервуары; Құмжарған құмындағы орман алқабы; флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлерінің | Шөл дала |

| | | | |
|------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | | мекендейтін жері; Темір және Жем өзендерінің аңғарларында суда жүзетін және су маңы құстарының ұшып өтетін және ұя салатын жерлері | |
| 6. Орқаш | Кешенді | Орман және батпақты-су алқаптарымен қатарлас орналасқан барқан құмдардың бірегей табиғи кешені. Елік, бұлан, қабан, суда жүзетін және батпақты-су құстары. Құстар қайтқан кездегі демалатын орны. | Құрғақ дала |
| 7. Ойыл | Кешенді | Ландшафтық жазира – Барқан құмындағы бірегей қарағай орманы (1896ж. отырғызылған), ілесе жүретін жыныстар - терек, үйеңкі, қайың. Тұщы жер асты суының жақында болуы. Ойыл өзеніндегі жайылма орман алқабы. Өңір үшін өте сирек кездесетін ірі ақ-қызғылт гүлдері бар тікенекті кеуел өсетін жерлері бар, борлы Ақшатау тауының таңқаларлық жер бедері. Флора мен фаунаның сирек түрлерінің мекендейтін жерлері. | Құрғақ дала, шөл дала |
| 8. Мұғалжар | Кешенді | Жусанды дала жазықтықтарының, қайың-терек шоғырлары мен қара қандыағаштар учаскелері сақталынған құрғақ дала ландшафтары. Флора (мұғалжар тақыршөбі, Комаров жоңышқасы) мен фаунаның (дала қыраны, бүркіт, көк тырна, ақбас тырна, тарғақ) сирек, эндемикалық және реликтикалық түрлері мекендейтін жерлері. Бұланның қыстайтын жері. | Құрғақ дала, шөл дала |
| 9. Кіші Борсық | кешенді | Құм алаптарының экожүйесі, флора (Комаров жоңышқасы, Борцов қызғалдағы, жапырақты сораң, жүзгін) мен фаунаның (төрт жолақты абжылан; шұбар күзен, сабаншы, ергежейлі боз қосаяқ, қарақұйрық, шағыл мысығы, дала қыраны, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық және басқалары) қызыл кітапқа енген түрлері | Шөл дала |
| 10. Үлкен Борсық | Кешенді | Құм алаптарының экожүйесі, флора (Комаров жоңышқасы, Борцов қызғалдағы, жапырақты сораң, жүзгін) мен фаунаның (төрт жолақты абжылан; шұбар күзен, сабаншы, ергежейлі боз қосаяқ, қарақұйрық, шағыл мысығы, дала қыраны, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық, ақбауыр бұлдырық және басқалары) қызыл кітапқа енген түрлері. Қарағай мен сексеуіл отырғызу. | Шөл дала |
| 11. Шырқалы | Кешенді | Эндемикалық бор флорасы, жер бедерінің экзотикалық түрлері бар тау | Бос жатқан шөл |

| | | | |
|---------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | | жұрнақтарының бор үстірті (бүршік тәріздес төрткөл қалдықтары). Қызыл кітапқа енгізілген флораның (бор зығыры, бор маренкасы) және фаунаның (ірі көрсоқыр, дала қыраны, тазқара, дуадақ, ақбас тырна, тарғақ) жойылып бара жатқан және сирек түрлері | |
| 12. Сағыз | Кешенді | Табиғи әртүрлілік. Құм алаптары мен өзен аңғарларының экожүйесі, флораның, фаунаның қызыл кітапқа енген түрлерінің мекендейтін жері; суда жүзетін және су маңы құстарының қайтып бара жатқанда ұялайтын және демалатын жері | Шөл дала |
| 13. Ақтолағай | Кешенді | Жер бедерінің көркем түрлері бар Ақтолағай бор қырқасы. Оңтүстік Ақтолағай ТҚҚ геологиялық объектісі. Флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлері | Шал дала |

Заказниктер осы (орта) шөлдің қосымша аймағынан басқа барлық табиғи қосымша аймақтарда берілген.

Қобда мемлекеттік табиғи заказнигі (кешенді)

Ұйымдастыру себептері – табиғи кешендер мен даланың сақталып қалған түрлі шөпті-бозды эталондық учаскелерін, Кіші Орал үстіртінің бірегей орман шоғырларын, суда жүзетін және су маңы құстарының ұшып өткенде демалуы және ұя салуы үшін қолайлы учаскелер ретінде Елек және Үлкен Қобда өзендеріндегі ағаш-тоғайлы қалың нуы бар таяз сулы ескі арналарды, өсімдіктер мен аңдардың қызыл кітапқа енген түрлерінің мекендейтін жерлерін сақтау және қорғау.



Елек өзеніне құйылатын жердегі Қобда өзені

Орналасқан жері – Қобда ауданы

Жер бедері – екі жайылмасы және екі аккумулятивті террасалары бар өзендер аңғарларының әзірленген, ескі арналары, тармақтары бар Елек және Үлкен Қобда қос өзенінің аралығындағы шамалы еңкіш Кіші Орал үстірті. Қос өзен аралығының жер беті шамалы толқынды, кей жерлері шоқылы. Қырқалардың, жондардың және күмбез тәріздес шоқылардың салыстырмалы биіктігі 50-60 метрге жетеді. Жер бедерінің ең биік белгілері 100-ден 200 метрге дейін.

Климаты шұғыл континентальды: қаңтардағы орташа температура $-17-18^{\circ}\text{C}$, шілдеде $+21+22^{\circ}\text{C}$, ауаның орташа жылдық температурасы $+1,5+2,5^{\circ}\text{C}$. 10°C жоғары температуралардың сомасы $2400-2700^{\circ}$ құрайды, орташа жылдық жауын-шашын мөлшері 260-280 мм, аязсыз мерзім ұзақтығы 140-160 күн, гидротермикалық коэффициент – 0,7-0,8. Ылғалдылық коэффициенті – 0,35-0,45. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,5-5,5 сек, солтүстік-батыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі су: Үлкен Қобда саласы бар Елек өзені қар суымен және жер асты суымен толығады, бұл ағыс тәртібінде анық көрінеді. Көктемгі су тасқыны деңгейінің көтерілуі қарқынды өтеді. 3-10 күн ішінде су деңгейі ең жоғары биіктікке жетеді және 3 күннен артыққа бармайды, сонан соң 4-12 күн ішінде қарқынды төмендеуі байқалады. Мамырдың басында тұрақты сабасы басталады. Өзендердегі жоғары деңгей сең жүргеннен кейінгі алғашқы күндері байқалады. Көктем басындағы деңгейдегіден жоғарғы деңгей әдетте, 1-3,5 м құрайды, су көп жылдары 5 метрге жетеді. Көктемгі су тасқынында жылдық ағынның 80-90% өтеді. Су тасқыны негізгі бір толқынмен байқалады, кейіннен төменгі саба орнайды. Қысты күндері өзен қатады. Өзендердің ашылуы наурыздың басында – сәуірдің алғашқы жартысында байқалады және әдетте сең қоса жүреді (1-3 күн). Қардың астынан мұз ашылғанға дейінгі 5-8 күн ішінде су пайда болады. Өзендердегі судың орташа минералдануы су тасыған уақытта 0,2-0,4 г/л, жаздағы ең төменгі саба кезінде 0,7-0,9 г/л дейін артуы мүмкін.

Жер асты сулары: жоғарғы бор суы бар кешендерінде, құмдақтас-малтатас және жарықшақты мергелдік-бор тұнба жыныстарында жатыр. Судың химиялық құрамы шұбар, минералдануы 1-1,5-нан 5-7 г/л дейін, су пункттерінің шығыны 1-2 л/с. Су жатқан жердің тереңдігі 10-30 м және одан да көп. Елек, Қобда аңғарларының аллювиальды түзілістерінің сулары таралған. Жер асты сулары жайылмаларда және төменгі террасаларда 0,5-5 м, жоғарыда 15-20 метрге дейін. Електік аллювийі суының аса молдығымен ерекшеленеді. Судың минералдануы 1 г/л аспайды, құрамы гидрокарбонатты, гидрокарбонатты-сульфатты кальцийлі немесе кальцийлі-натрийлі.

Топырақ жамылғысы құрамында гумус көп болатын және азот пен фосфордың валды түрлері айтарлықтай болатын қарапайым және сортаңды қызыл-күрең топырақпен берілген. Сортаңды топырақ жазықтық еңістерінде және жоғарғы өзен террасаларында таралған. Үлкен Қобда өзенінің аңғарында құрамында гумус 4% дейін болатын аллювиалды-шалғынды топырақ дамыған. Шалғынды топырақтар тар жолақ болып дамыған, жиі үзіліп қалады, ені бірнеше ондаған немесе жүздеген метр. Гумустік көкжиек қуаты 30-дан 60 см дейін ауытқиды.

Өсімдік жамылғысы ақжусан, қара жусан, бұталы, селитралы жусандардың қатысуымен садақбоз (тырса), қызыл боз, бетегебоз басым болатын даланың қызыл боз – түрлі шөптерімен, шымқабатты астық тұқымдастармен – түрлі шөптермен берілген. Түрлі шөптер арасында: қызылбояу, қазтабан, түйнекті қасқыржем, мыңжапырақ және басқалары; шөлге шыдамды түрлер – изен, татар кермегі, мыңжапырақты түймешетен, бот, сораң басым.

Жайылмаларда, сайларда, ескі арналарда шалғындық типтегі өсімдіктер тараған: бидайық, айрауық, шалғын қоңырбасы, кровохлебка, полевица және мыналармен: сібір, ешкі, күл тал бұталарымен бірге түрлі шөптер берілген. Орман тоғайлары қайың, көктерек, көне түрдегі және бұталы тал, итмұрын, тобылғы және басқаларымен берілген.



Қобда өзеніндегі жылым

Жануарлар әлемі далалық және тоғайлық түрлермен берілген. *Сүт қоректілерден*: қабан, түлкі, қарсақ, дала күзені, европалық су күзені, құндыз, аққалақ мекендейді. Орнитофауна көптеген суда жүзетін және су маңы түрлерімен: көкқаз, шәукілдек, өзен және сүңгуір үйрек, көктырна, ақбас тырна, дуадақ, безгелдек берілген. Ұшып өтетіндерден – қызылтұмсықты қарашақаз, ақбас үйрек, ақбас қарала үйрек, жұқа

тұмсықты шалшықшы, ақтырна кездеседі. МСОП пен Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген, сирек және жойылып бара жатқан құстардың түрлерінен: қалбағай, қызылтұмсықты қарашақаз, қара үйрек (турпан), дуадақ, ақбас үйрек, безгелдек, ұзынқанат қарлығаш және басқалары бар. Қосмекенділер: өзендер жайылмасында, ескі сайлар жағасында көлбақа және сүйіртұмсық бақа, кәдуілгі тарбақа таралған, орман алқаптарында жасыл құрбақа мекендейді.

Бауырымен жорғалаушыларға: дала ағавасы, сұр кесіртке, даланың сұр жылан, өрнекті абжылан тән. Өзендер мен су қоймаларының жағасында – су жылан, сарыбас жылан, батпақ және Орта Азиялық тасбақалар болады. Жазық далалықтағы бұта-шөп өсімдіктері арасында түрлі-түсті аусыл кездеседі.

Ихтиофауна жергілікті түрлермен: мөңке балықпен, табанмен, алабұғамен берілген.

«Ебейті» мемлекеттік табиғи заказнигі (кешенді)

Ұйымдастыру себептері – аумақты қарқынды шаруашылық игеру кезінде кездейсоқ сақталып қалған түрлі шөп-жусанды даланың эталондық учаскелерін; қайыңнан, қандыағаштан, теректен тұратын далалық аймақтың бірегей шоғыр ормандарын; флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлері мекендеген жерлерді, Жайық, Ебейті, Теректі өзендерінің аңғарларындағы көркем учаскелерді сақтау. Аңдардың кәсіптік түрлері: бұлан, елік, қабан, құндыз, суда жүзетін және су маңы құстары мекен ететін жерлерді; құстар қайтып бара жатқанда демалатын және ұя салатын жерлер ретінде тоғайды және ағаш-бұта өскіндерін; көптеген археологиялық объектілерді – қола дәуірінің қорғандары мен көне мекендерінің қалдықтарын; республикалық маңыздағы ПЗФ объектілерін – ордалық-силурийлік кездегі жыныстардың ашылуын – Әлімбет өзеніндегі Серпентиндік миланжды қорғау.



Ебейті өзенінің орта ағысындағы таспалы орман аңғарлары бар өзен маңындағы ұсақ шоқы

Орналасқан жері – Қарғалы ауданы

Жер бедері – жер бедерінің жоғарғы белгілері 300–400 м болатын және салыстырмалы артықшылықтары 25 метрден аспайтын Жайық өзенінің солтүстік жағалауының өзен бойындағы ұсақ шоқы. Аумақтық көп бөлігі тегіс-ұсақ шоқылы. Қиялай еңкейген ұсақ тізбектер мен бөктерлер оларды құрайтын жыныстардың құрылуына сай меридианды бағдарланған. Аумақ Ебейті, Теректі, Сырғалы өзендерінің аңғарларымен және уақытша суағарлармен тілімделген. Аса жоғары жағы жоғарғы белгілері 400–422 м болатын аумақтың батыс бөлігінде еңістердің тізбекті Жер бедері және жазық суайрық үстірттері айқын көрінеді. Мұнда тізбектер мен айдар тәріздес шыңдар сақталынған. Оңтүстік және шығыс бөлігінде толқынды тегіс учаскелер көрінеді.



Ебейті өзені алабындағы өзен маңы ұсақ шоқысы

Климаты шұғыл континентальды: қаңтардағы орташа температура $-17-19^{\circ}\text{C}$, шілдеде $+20+21^{\circ}\text{C}$, ауаның орташа жылдық температурасы $+1+2^{\circ}\text{C}$. 10°C жоғары температуралардың сомасы $2200-2500^{\circ}$ құрайды, жауын-шашын мөлшері 280-300 мм, аязсыз мерзім ұзақтығы 130-150 күн, гидротермикалық коэффициент – 0,8-1,0. Ылғалдылық коэффициенті – 0,40-0,50. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,5-5,5 сек, солтүстік-батыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі су: Орал (Жайық) өзенімен және оның сол жағындағы Ебейті, Қалымбай, Теректі сағаларымен және уақытша суағарлармен берілген. Өзендер басым бөлігінде қар суымен толығады, жаңбыр мен топырақ суының үлесі елеусіз. Көктемде су еріген кезде жылдық ағынның 87% дейінгі су өтеді. Өзендердегі мұздың тұрақты қатуы қарашаның ортасында басталады және 140-тан 160 күнге дейін созылады. Өзендердегі судың орташа минералдануы су тасыған уақытта 0,2-0,4 г/л, жаздағы ең төменгі саба кезінде 1 г/л дейін артуы мүмкін.



Ебейті өзеніндегі жылым

Жер асты сулары конгломератты-құмдақтыға, әктасқа, жоғарғы девон-төменгі карбон доломиттеріне орайластырылған жарықшақты-карсты, сирегірек жарықшақты. Су 30-дан 120 метрге дейінгі тереңдікте жатыр және 5-20 а/к дебиті бар. Төменгі карбонның карстталған әктастары суға аса мол. 7-12 а/к дбиттері бар бұлақ түрінде сыртқа шығады. Судың минералдануы 0,8-1 г/л, көбінесе гидрокарбонатты кальций немесе араласқаны басым.

Топырақ жамылғысы зональдық кең таралған қара топырақпен: оңтүстіктік қалыпты, аз қалыптасқан и карбонатты қара топырақпен берілген; бір тектес және жазық учаскелер жер өңдеу үшін толық дерлік игерілген. Өзендердің жайылма алқаптарында, түрлі еңістіктерде жиі кездесетін сортаңдар мен шоқылардағы толық қалыптаспаған қара топырақ аз таралғаны болып табылады. Сортаңды қара топырақтар қарапайым қара топырақ арасында ақтаңдақ болып кездеседі немесе сортаңмен бірге құрылады.

Өсімдік жамылғысы садақбоз (тырса), қызыл боз, бетегебоз басым болатын даланың қызыл боз – түрлі шөптерімен, шымқабатты астық тұқымдастармен – түрлі шөптермен берілген. Түрлі шөптер арасында: қызылбояу, қазтабан, түйнекті қасқыржем, мыңжапырақ және басқалары; шөлге шыдамды түрлер – ақжусан және изен, татар кермегі, мыңжапырақты түймешетен, бот, сораң басым. Орман шоғырлары қара қандыағаштан, жабысқақ қандыағаштан, қайыңнан, көктеректен, бұталар: сынғыш итшомырттан, ұшқаттан, қарағаннан, қарақаттан, тобылғыдан, шәңкіштен, түрлі шөптер: бүлдіргеннен, шалғын бедесінен, шайқурайдан, жұпаргүлден, шалғын қырықбуынынан, қара бүлдіргеннен, шатыраштан және басқаларынан тұрады. Қызыл кітапқа енген түрлері

– жабысқақ қандыағаш, Комаров жоңышқасы, талиев гүлкекіресі, Мұғалжар тақыршөбі. Ақ хош иісті гүлі бар әдемі суретгүл бар!

Жануарлар әлемі далалық түрлермен берілген. Дала ландшафтары үшін көктырна, ақбас тырна, қызғыш, қарала шалшықшы, шалшықшы торғай, тарғақ, шәукілдек, күйкентай, дуадақ, бүркіт, лашын, дала қыраны, дала, шалғын ителгісі және басқалары тән. Орман жадырақ торғайы, бау сандуғашы, көк сандуғаш, содырғы, көк және кішкентай шыбыншы торғай, кәдуілгі және ашушаң шыбыншы торғай, көк тағанақ, бозторғай (түз, дала, кішкентай, мүйізді, қара, аққанат бозторғай), шақшақайлар (кәдуілгі, биші, шөл дала) және түз жадырақ торғайы тән. Өзендер жайылмасы мен су қоймаларының жағаларында отүйрек, италаүйрек, барылдауық үйрек, көк үйрек, шүрегей, қызыл тұмсықты сүңгуір үйрек, ақмандай қаз және өзгелері орналасқан. Ұшып өтетіндерден – жұқа тұмсықты шалшықшы, ақтырна.

Сүт қоректілер: Эверсман атжалманымен, орман, түз және қаптесер тышқандармен, зорман, кішкентай саршұнақтармен, өзендер жайылмаларында кәдуілгі аламанмен және өзгелерімен берілген кеміргіштер аса көп. Жыртқыштардан қасқыр, түлкі, аққалақ, сасық күзен мекендейді. Қамыстарда су тышқаны, қабан жүреді. Бұлан, елік кездеседі.

Қосмекенділер: өзендер жайылмасында, көлдер жағасында және уақытша суағар аңғарларында көлбақа және сүйіртұмсық бақа, кәдуілгі тарбақа таралған, орман алқаптарында жасыл құрбақа мекендейді.

Бауырымен жорғалаушыларға: дала ағавасы, сұр кесіртке, даланың сұр жылан, өрнекті абжылан тән. Өзендер мен су қоймаларының жағасында – су жылан, сарыбас жылан, батпақ тасбақасы болады. Жазық далалықтағы бұта-шөп өсімдіктері арасында түрлі-түсті аусыл кездеседі.

Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты абжылан, европалық су күзені, шұбар күзен, дала қыраны, қарақұс, ителгі, көктырна, ақбас тырна, безгелдек, тарғақ, дуадақ.

«Мөртөк» мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – далалық аймақ үшін тән табиғи кешендер мен эталондық учаскелерді сақтау. Қайыңнан, қара қандыағаштан, теректен, қарағайдан тұратын далалық аймақтың бірегей шоғыр ормандарын; флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлерін, бұлан, елік, қабан, құндыз, суырлар, суда жүзетін және су маңы құстары мекен ететін жерлерді қорғау. Мұнда үшінші дәуір жұрнағы – қырыққұлақтың жалғыз орны бар.



Қырыққұлақ

Орналасқан жері – Мәртөк ауданы

Жер бедері. Аумақтық көп бөлігі жоғарғы белгілері 300-400 метр болатын бөктерлі-төбелі жазықтықпен берілген. Өзендердің күрделі тармақтарының желісімен тілімделген жазықтықтың жоғарғы бөлігінің кей жерлері түрлі кескіндердегі аласа төбешіктермен күрделенген. Суайрықтары шегіндегі шамамен алғанда орташа артықтық 20-дан 35 метрге дейін, суайрықтарының жоғарғы белгілері 200-ден 360 метрге дейін ауытқиды. Жоғарғы бөлігі биігірек және Қиялы-Берте өзендерінің салаларының аңғарларымен тілімделген. Аласа төбешіктер мен бөктерлер жазық түрге ие. Тек өзендер мен уақытша суағарлар ғана өз аңғарларында жоғарылығы 2-ден 6 метрге дейінгі эрозиялық кертпештер құрады.

Климаты шұғыл континентальды: қаңтардағы орташа температура $-17-19^{\circ}\text{C}$, шілдеде $+20+21^{\circ}\text{C}$, ауаның орташа жылдық температурасы $+1+2^{\circ}\text{C}$. 10°C жоғары температуралардың сомасы $2200-2500^{\circ}$ құрайды, жауын-шашын мөлшері 280-300 мм, аязсыз мерзім ұзақтығы 130-150 күн, гидротермикалық коэффициент – 0,8-1,0. Ылғалдылық коэффициенті – 0,40-0,50. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,5-5,5 сек, солтүстік-батыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі су: Жайық-Қиялы-Берте (Күшікбай, Абдан, Таранғұл, Жосасай, Үңгір салаларымен) өзендерінің солтүстік салаларымен және Берте (Қарағаш-1, Қарағаш-2, Таранғұл) өзенімен және көптеген бұлақтардан бастау алатын ұсақ уақытша суағарлармен берілген. Өзендердегі су жыл бойына тұщы, құрамы гидрокарбонатты-кальцийлі.

Өзендер елеусіз, ені 3-20 м, тереңдігі 1-2м. Ағысының жылдамдығы 2м/сек артпайды. Жайылмалары кең емес, ашық, ағаш-бұта және шалғын өсімдіктері өскен. Жағалары, әдеттедей, еңіс, бірақ кейде құламалы, 2-6 метрге дейін, 10 метрге дейін сирек кездеседі. Ұсақ өзендер мен уақытша суағарлардың көпшілігі су қоймасын құрайтын бөгеттермен бөлінген.

Жер асты сулары: құмдақтармен, құмайттастармен, гравелиттермен берілген төменгі пермь триасының терригендік және сульфатты-терригендік түзілімдеріне орайластырылған. Жер асты сулары жарықшақты және жарықшақты-карсты типте. Жер бетіне шығар жерлерінде қысымсыз, қырқалар етегінде, өзен аңғарларының еңістерінде бұлақтар құрайды немесе еңіс жерлерде 10-12 метр, суайрықтарында 100-140 метр тереңдікте ашылады. Сульфатты натрий басым болатын, кейде гидрокарбонатты натрий құрамы бар 0,2-2,5 г/л минералданған тұзы аз және тұщы су кең таралған. Қиыршық тас пен малтатас және нашар цементтелген құмтастары бар жоғарғы триас-юра жыныстарында құрамында гидрокарбонатты, сульфатты натрий немесе кальций болатын 0,3-тен 2 г/л дейін минералданған тұзы аз және тұщы су қалыптасады.

Топырақ жамылғысы зональдық кең таралған қара топырақпен: оңтүстіктік қалыпты, аз қалыптасқан және карбонатты қара топырақпен берілген; бір тектес және жазық учаскелер жер өңдеу үшін толық дерлік игерілген. Өзендердің жайылма алқаптарында кездесетін сортаңдар мен шоқылардағы толық қалыптаспаған қара топырақ аз таралған. Сортаңды қара топырақтар қарапайым қара топырақ арасында ақтаңдақ болып кездеседі немесе сортаңмен бірлесіп құрылады.

Өсімдік жамылғысы садақбоз (тырса), қызыл боз, бетегебоз басым болатын даланың қызыл боз – түрлі шөптерімен, шымқабатты астық тұқымдастармен – түрлі шөптермен берілген. Түрлі шөптер арасында: қызылбояу, қазтабан, түйнекті қасқыржем, мыңжапырақ және басқалары; шөлге шыдамды түрлері – ақжусан, көкжусан және изен, татар кермегі, мыңжапырақты түймешетен, бот, сораң басым. Орман шоғырлары қара қандыағаштан, жабысқақ қандыағаштан, қайыңнан, көктеректен, еменнен, қарағайдан; бұталар: сынғыш итшомырттан, итмұрыннан, ұшқаттан, қарағаннан, қарақаттан, тобылғыдан, шәңкіштен, түрлі шөптер: бүлдіргеннен, шалғын бедесінен, шайқурайдан, жұпаргүлден, шалғын қырықбуынынан, қара бүлдіргеннен, шатыраштан және басқаларынан тұрады. Аумақтағы өсімдік жамылғысында облыс үшін сирек кездесетін өсімдіктер түрлері: қырыққұлақ – третийлік дәуір жұрнағы; ірі басты көкбас, ирек тісті алабұта, жоңғар сылдырмағы және басқалары бар.



Қайың орманы

Жануарлар әлемі. Өзендер жайылмаларында, көлдер жағасында және уақытша суағарлар аңғарларында көлбақа, сүйрік тұмсық бақа, тарбақа, орман алқаптарында жасыл бақа таралған.

Бауырымен жорғалаушыларға: кәдуілгі дала агавасы, сұр кесіртке, даланың сұр жыланы, өрнекті абжылан тән. Өзендер мен су қоймаларының жағасында – су жылан, сарыбас жылан, батпақ және Орта азиялық тасбақа болады. Жазық далалықтағы бұта-шөп өсімдіктері арасында түрлі-түсті аусыл кездеседі.

Құстар: көктырна, ақбас тырна, қызғыш, қарала шалшықшы, шалшықшы торғай, тарғақ, шәукілдек, күйкентай, дуадақ, бүркіт, лашын, дала қыраны, дала, түз, шалғын ителгісі және басқалары тән. Орман жадырақ торғайы, бау сандуғашы, көк сандуғаш, содырғы, көк және кішкентай шыбыншы торғай, кәдуілгі және ашушаң шыбыншы торғай, көк тағанақ, бозторғай (түз, дала, кішкентай, мүйізді, қара, аққанат бозторғай), шақшақайлар (кәдуілгі, биші, шөл дала) және түз жадырақ торғайы тән. Өзендер жайылмасы мен су қоймаларының жағаларында отүйрек, италаүйрек, барылдауық үйрек, көк үйрек, шүрегей, қызыл тұмсықты сүңгуір үйрек, ақмаңдай қаз және өзгелері орналасқан. Ұшып өтетіндерден – жұқа тұмсықты шалшықшы, ақтырна.

Сүт қоректілер негізінен далалық түрлермен берілген. Орман, түз және қаптесер тышқандармен, зорман, кішкентай саршұнақтармен, өзендер жайылмаларында кәдуілгі аламанмен және өзгелерімен берілген кеміргіштер аса көп. Жыртқыштардан қасқыр, түлкі, қарсақ, аққалақ, сасық күзен мекендейді. Қамыстарда су тышқаны, ондатра, қабан жүреді. Бұлан, елік кездеседі.

Қызыл кітапқа енген түрлерден: европалық су күзені, шұбар күзен, балықшы түйғын, дала қыраны, дала күйкентайы, безгелдек, ақсұңқар, үкі және басқалары.

«Озерный» мемлекеттік табиғи заказнигі (орнитологиялық)

Ұйымдастыру себептері – ұшып өтетін және ұялайтын авиафауна үшін аса маңызы бар ұшып өтетін маңызды трансконтинентальдық жолдағы батпақ-көл алқаптарын қорғау. Көкқаз, сыбырлақ аққу, кішкентай аққу, ақбас қаз, қызылсирақ балшықшы, бұйра бірқазан, суқұзғын; қоныстарда қызғылт бірқазан, жалбағай, қызыл жемсаулы қарашақаз және басқалары ұялайды. Мұнда республикалық маңыздағы табиғи-қорық қорының жұмыс істеп тұрған объектісі – Әйке өзені орналасқан.



Әйке өзеніндегі аққулар

Орналасқан жері – Әйтеке би ауданы

Жер бедері – аумақ Торғай құрылымдық-денудациялық жазығына жатады.

Жер бедері өзендер аралығына тән жекелеген тау жұрнақтары болатын тегіс жазықтыққа ие. Биік жерлері 250-280 м. ең төменгі жерлерін Арал теңізі бассейніндегі ертедегі суағарлар аңғарларының үзінділерімен берілген және солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа созылып жатыр. Олар ертедегі суағар жылғалар ізімен меридианды бағытта тізбекше тартылған жәдігерлік тұйық көлтабандарға, дала көлдеулеріне мол. Осы көлдер арасында ірі, көбінесе кеуіп қалатын көлдер көп.

Климаты шұғыл континентальды: қаңтардағы орташа температура –17–19°C, шілдеде +20+21°C, ауаның орташа жылдық температурасы +1+2°C. 10°C жоғары температуралардың сомасы 2200-2500° құрайды, жауын-шашын мөлшері 280-300 мм,

аязсыз мерзім ұзақтығы 130-150 күн. Жылы маусымдағы жауын-шашынның елеулі басымдығы тән. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,5-5,5 сек, солтүстік-батыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі су: Арал теңізі бассейніне және ішкі ағынсыз өңірге жатады. Өзендер қар-жаңбырмен толығу басы болатын уақытша суағарлармен берілген. Тұрақты ағуы қар еріген және көктемгі жаңбыр кезінде ғана байқалады. Суы тұзды және ащы-тұзды болатын кішігірім таяз өзендер (сорлар) көп. Аса ірі көлдері Әйке, Бұлақкөл, Қаракөл, Шалқар-Қарашатау, Соркөл.

Жер асты сулары: жоғарғы олигоценнің кең таралған құмдарымен және төрттік аллювийлі, көлдік және эолалық түзілістермен байланысты. Түрлі түйіршікті, көбінесе, жұқа- және ұсақ түйіршікті кварц құмдары, құмайт және саз басым болатын біркелкі жайылмаған қалыңдығымен көрінеді. Аумақтың көп бөлігінде суы бар жыныстар жоғарыға шығады. Суы бар түзілімдер қуаты әртүрлі. Жер асты сулары 1-ден 15 метрге дейінгі, кейде 20 метрге дейінгі тереңдікте жатыр. Атмосфералық жауын-шашынның және еріген судың іркіленуінен толығады. Жер асты суларының қозғалысы өзен аңғарлары мен көлтабандарға қарай бағытталған. Су негізінен гидрокарбонатты немесе сульфатты-гидрокарбонатты.

Топырақ жамылғысы қарапайым және сортаң далалық шалғынды-күрең топырақпен үйлесімділіктегі карбонатты және сортаңды қара-күрең топырақпен берілген. Сортаңды топырақ жазықтық еңістерінде және көлтабандар маңында таралған. Карбонатты топырақ күшті тілімделуімен және гумустық көкжиектің күшті жарықшақтығымен ерекшеленеді. Ірі көлдер маңында сортаңды шалғындық қара топырақпен үйлесімділіктегі шалғынды-дала сортаңымен бірге шалғынды сортаң топырақ күшейген.

Өсімдік жамылғысы боз-бетегелі, тырса-жусанды, бетегелі-бозбен берілген. Астық тұқымдастардан қылқұрт (тырса), бетегебоз басым. Шалғынды шөптер арпабаспен, шалғын түлкіқұйрығымен, бидайықпен, айрауықпен берілген; бұршақпаптар көп: жоңышқа, атбұршақ, мия және басқалары. Тұзды көлдер маңында – қамыс нуы және гидрогалофильді шалғынды түрлі шөптер, көл маңы террасаларында – жартылай гидроморфтық жартылай бұталар және бұталар қауымдастығы бар.



Жануарлар әлемі. Көлдер жағаларында және уақытша суағарлар аңғарларында көлбақа, сүйрік тұмсық бақа, тарбақа, сужылан, сарыбас жылан, батпақ және ортаазиялық тасбақалар таралған, орман алқаптарында жасыл бақа таралған, түрлі-түсті аусыл кездеседі.

Мұнда суда жүзетін және су маңы құстарының негізгі ұшу жолдарының бірі өтеді: ұшып өтетіндерден көкқаз, көкүрек, барылдауық үйрек, отүйрек, бізүйрек, шүрегей, сүңгуір шүрегей, қызыл тұмсықты сүңгуір үйрек, сарыайдар үйрек, сұңқылдақ аққу, сыбырлақ аққу және басқалары кездеседі. Ұя салатын құстардан дала қыраны, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, қарақұс, ителгі, жорға дуадақ және басқалары тән.

Сүт қоректілерден кеміргіштер өте көп: кіші саршұнақ, тұз тышқаны, аламан, дала алақоржыны, суыр және басқалары. Мұнда елік, аққоян, орқоян, байбақ, қарсақ, сасық күзен, шықылдақ таралған. Қызыл кітапқа енген түрлерден: дала қыраны, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық, ақбас тырна және басқалары бар.

«Орқаш» мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері - Орқаш шатқалының құм төмпешіктеріндегі бірегей орман алқаптарын (жапырақты және қарағай) және орман және батпақты-су алқаптарымен араласқан шағыл құмдарының бірегей табиғи кешендерін сақтау. Батпақты-су құстарының мекендейтін жерлерін және құстар қайтқан кездегі жыл құстарының тоқтайтын жерлерін, флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлерін қорғау.



Орқаш шатқалындағы бекітілмеген құмдар мен қарағай орманы

Орналасқан жері – Мұғалжар ауданы.

Геологиялық құрылымы. Аумақтың құрылымына мезозой мен кайнозойдың саздақты және құмды-саздақты жыныстары қатысады. Жазықтыққа қосылатын сортталмаған құмдар, малтатастар мен қиыршықтастар қосындысы бар құмдақтар мен саздақтар бордың және палеогеннің түрлі жыныстарында шайылып жатыр. Эола алқаптарының болуы қазіргі уақытта үзілуге ұшыраған ерте- және орта төрттік кездегі аллювиальды түзілімдерді қалдырған ертедегі өзен аңғарларының көлемі мен жағдайын көрсетеді.

Жер бедері. Уақытша суағарлармен, сайлармен және кең жыралармен қиылысатын төбелі-жонды жазықтықпен қатар жатқан төмпешікті жартылай бекітілген құмдар алабы. Биік жерлері – 300-400 м. Құмдар жартылай бекітілген және бекітілмеген. Жақын жатқан жазықтық тегіс, қиялай еңістеген, нашар тілімделген.

Климаты жазғы температурасы жоғары – шілдеде +23+24°C және қысы жұмсақ – –14–16°C, шұғыл континентальды. Ауаның орташа жылдық температурасы +3,0+6,0°C. температуралардың сомасы 10°C жоғары, 2700-3000° құрайды; жауын-шашынның оташа жылдық мөлшері 200-240 мм; аязсыз мерзім ұзақтығы 160-180 күн. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,0-4,5 сек, оңтүстік, оңтүстік-шығыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі сулар Ащысай және Шиелі өзендерінің бастауларымен, кішігірім көлдермен, уақытша суағарлармен берілген. Ірі көлдері – Сабындыкөл, Ащыкөл, Қамыстыкөл. Ұсақ өзендер өзендер аңғарларына орайластырылған.



Тоғай-шалғынды өсімдіктері бар көлдер

Эоло түзілімдеріндегі *жер асты сулары* төбешіктер астында 0,5-1 метрден еңістік жерлерде 5-15 метрге дейінгі тереңдікте жатыр. Үзілген және нашар бекітілген құмдарда құрамы 0,1-ден 1 г/л дейінгі гидрокарбонаты немесе сульфаты-гидрокарбонатты кальций немесе натриймен минералданған жер асты сулары қалыптасады. Көбірек минералданған сулар (2-3 г/л) бекітілген құмдар қабатында жатыр, құрамы сульфаты немесе сульфаты-гидрокарбонатты натрийлі.

Топырақ қабаты төмпешікті, жартылай бекітілген құммен және ашық қызыл қалыпты топырақпен берілген. Құмдардағы генетикалық көкжиектер анық көрінбейді. Жер асты сулары жақын жатқан және сыртқа шығатын жерлерде шалғынды-батпақты топырақ қалыптасады. Гумустық көкжиек қуаты орташа алғанда 50 см тең. Шалғынды-батпақты топырақ арасында ауыр механикалық құрамның түрлілігі басым.

Өсімдігі жусанды-бозды, шөлдің жартылай бұталы және далалық шымқабатты бірлестігімен берілген. Далалық бірлестіктің басым түрлері: көде, тырса, боз, шөл және жыңғыл тәріздес бидайық. Шөл бірлестіктерінде ақжусан, майқара, селитралы және сортаңды жусан, алабота, итсигек, көкпек және басқалары басым. Бірегей орман алқаптары қайыңнан, көктеректен, қарағаш, тал қатысатын қарағайдан және шалғынды түрлі шөптерден тұрады.



Орқаш шатқалындағы қайыңнан тұратын орман алқаптары

Еңістегі батпақты жерлерде қар суының астында орман қырықбуыны кездеседі. Облыс үшін сирек кездесетін өсімдік – батпақ қалқаншасы, шытырлақ өседі. Осы жерде Қазақстанда өте сирек кездесетін қызыл кітапқа енген түр – жәндік қоректі өсімдік, шымтезекті (сфагнумды) батпақтарды, кейде дымқыл құмды мекендейтін домалақ жапырақты шықшылдық өседі.

Жануарлар әлемі. Бауырымен жорғалаушылар негізін шөл дала кешені: Орта Азиялық тасбақа, шиқылдақ, көк және сидамсаусақты кесірткелер, тақыр, құлақты және домалақбасты құйқылжық, дала ешкемері, аусыл, жылдам және шығыс айдаһарлары және оқжылан құрайды. Етекте, уақытша суағарлар аңғарларында, көлдерде – көлбақа және сүйріктұмсық бақа, тарбақа болады. Құстар – бозторғай, шөл дала және бишікеш шақшақайлары, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, дала қыраны, қарақұс, ителгі, кәдуілгі күйкентай және т.с.с. Осы жерден суда жүзетін және су маңы құстарының ұшып өту жолдарының бірі өтеді. Құстар қайтқан уақытта (сәуір-мамыр, тамыздың соңы мен қазан) құстардың саны өседі. Ұя салатын құстардың арасынан дала қыраны, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, қарақұс, ителгі, ақбас тырна, жорға дуадақ және басқалары тән. Сүт қоректілерден ең көбі тарақ құйрық сарышұнақпен, кішкентай қосаяқпен және Северцов қосаяғымен, құмтышқанмен және басқаларымен берілген кеміргіштер тобы болып табылады. Бұлан, елік, қабан мекендейді. Кеміргіштер мен құстар соншалықты көп жерде түлкі де, қасқыр да және күзен де болуы тиіс.

«Көкжиде-Құмжарған» (кешенді) мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – өңірдегі елді-мекендер мен вахталық кенттерді ауыз сумен қамтамасыз етуде маңызды рөл атқаратын Батыс Қазақстандағы ең таза тұщы су резервуарын қалыптастырудың негізі республикалық маңыздағы ПЗФ бірегей, өмірлік маңызды объектісі – Көкжиде құмының табиғи кешенін сақтау. Құмжарған құмының және Жем өзені аңғарының шекарасындағы бірегей көнезамандық таспалы орман алқабын сақтау. Мұнда құстардың қайтар жолында ұя салатын, демалатын орны ретіндегі басты орнитологиялық аумақ орналасқан: белгілі Үстірт киіктерінің маусымдық көшетін жолы өтеді.

Орналасқан жері – Мұғалжар ауданы.

Жер бедері Ембі (Жем) өзенінің және оның салалары – Темір, Атжақсы өзендерінің аңғарларымен, Құмжарған, Талды уақытша суағарларының сайларымен, жылғалармен және жыраларымен қиылысатын біршама көтеріңкі нашар тілімделген жазықтық. Жем өзенінің оң жағында көне заманғы ұяшықты, жартылай бекітілген және жылжымалы Көкжиде құмы және бекітілген және жартылай бекітілген Құмжарған құм төмпешіктерінің алқабы орналасқан. Құм төмпешікті-ұяшықты, құм төбелердің биіктігі 4-8 м, еңістігі жайдақ (10° дейін). Жартылай бекітілген құм өзен бойымен кең жолақ болып тартылып жатыр, құмның айтарлықтай алаңы бекітілмеген. Төмпешіктер ретсіз орналасқан, кейде қысқа тізбектер құра отырып, бірінің соңынан бірі тартылады.



Қамысты-ағаш-бұта өсімдіктері бар Құмжарған
құм алабындағы төмпешікті-ұяшықты учаске

Төмпешіктер тізбегі әртүрлі бұрыштарда бөлінеді және кейде орталықтарында мөлте қазандықтары бар ұяшықты құрылым құра отырып, іс жүзінде тіке қиылысады.

Еңістіктердегі төмпешік-ұяшықтар арасында ылғалданудың ерекше жағдайы салдарынан еріген және жаңбыр суы конденсатының жиналуының тұйық жүйесі қалыптасады. Ұяшықтардың көлемі мен тереңдігіне байланысты оларда бұталы-ағашты қауымдастықтар қалыптасады, ол суреттерде жақсы көрінеді. Құмжарған алабының ірі ұяшықтарында орталығында қамыстан шет жағында ағаш-бұтаға дейін өсімдіктердің шеңберлі қауымдастығы құрылады.

Құмжарған алабындағы қазандықтар түбінде және құм төмпешіктерінің еңістерінде теректер мен көктеректердің табиғи таралуы байқалады.



Қамыс-бұталы өсімдіктері бар Көкжиде алабындағы ұяшықты құм учаскелері



Көкжиде алабының солтүстік-батыс бөлігіндегі
бекітілген және нашар бекітілген құм төмпешіктер

Климаты жазғы температурасы жоғары – шілдеде +23+24°С және қысы жұмсақ – –14–16°С, шұғыл континентальды. Ауаның орташа жылдық температурасы +3,0+6,0°С. температуралардың сомасы 10°С жоғары, 2700-3000° құрайды; жауын-шашынның оташа жылдық мөлшері 200-240 мм; аязсыз мерзім ұзақтығы 160-180 күн; гидрометрикалық коэффициенті 0,5-0,6; ылғалдану коэффициенті 0,20-0,30. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4,0-4,5 сек, оңтүстік, оңтүстік-шығыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі сулар Жем өзенімен және оның салаларымен берілген. Өзендер Мұғалжар тауының батыс беткейінен басталады және Атырау облысындағы Каспий теңізінен шамамен 5 км-дегі сортаң арасында жоғалады және тек су көп болған жылдары ғана Каспийге дейін жетеді. Өзеннің ұзындығы 712 км, су жинау көлемі 40,4 мың км². Өзен өзінің барлық ұзындығында ұзындығы 30 км астам 12 саланы қабылдайды, олардың арасында аса ірілері ұзындығы 212 км болатын Темір өзені болып табылады. Су тасқыны кезінде судың минералдануы 0,18-0,20 г/л, ал бас жағындағы сабасында 0,65 г/л, ағыстың төменгі жағында кейде 1,0 г/л жетеді, 1 г/л асатын кезі сирек. Өзен саласы ирелеңдеген, изелеңдеген. Жағалары кей жерде жайпақ, кей жерлерде тік жартасты. Тереңдігі 0,5 м өткелдер өзеннің барлық бойынан табылады. Толығуы – қардың еруі есебінен болады. Желтоқсанның басында қатады, наурыздың соңында ашылады. Су жайылған кезде орташа деңгейден 1,5-2,0 м көтеріледі, бірақ 5-7 күн ішінде түседі.

Жер асты сулары қуаты 10-15 метрге дейін болатын ұсақ және орта көзді құмның эолалық түзілістеріне орайластырылған. Олардағы су еңістіктерде 0,5-1 метрден

төмпешіктер астында 5-15 метрге дейін жатыр. Жыл бойына олардың деңгейі айтарлықтай ауытқушылыққа ұшырайды. Құмдардағы судың қайтуы жоғары емес – дебиттер 0,01-ден 0,3 а/к дейін ауытқиды. Өзен маңы жолақтарында су шығыны 0,4-0,6 а/к дейін артады. Үзілген және нашар бекітілген құмдарда минералдылығы 0,1-ден 1 г/л дейінгі гидрокарбонатты немесе сульфатты-гидрокарбонатты натрийлі жер асты суы айналады. Одан гөрі минералданған сулар (2-3 г/л) бекітілген құмдар қабатында жатыр, құрамы сульфатты немесе сульфатты-гидрокарбонатты натрийлі. Ембі өзені аңғарындағы аллювиальды түзілістер сулары жайылыста 0,5-5 м және төменгі террасаларда 15-20 метр тереңдікте жатыр. Құрамы көбіне гидрокарбонатты, гидрокарбонатты-сульфатты кальцийлі немесе кальцийлі-натрийлі, минералдануы 1-2 г/л.

Топырақ қабаты құммен және гумустың аз болуымен және құрылымының нашар болуымен, гумустік көкжиек қуатының аздығымен ерекшеленетін ашық-қызыл топырақпен берілген. Құмдардағы генетикалық көкжиек анық байқалмайды. Дегенмен, жоғарғы қабатта гумустың біршама жиналуы болады (0,1-0,2%).

Өсімдік қабаты шөл даланың жартылай бұталарымен және далалық бос шымқабатты және тамырлы өсімдіктермен берілген, жусанды-боз және жусанды-бетегелі кешен басым. Далалық қауымдастықтың басымдары мыналар болып табылады: бетеге, тырсық, тырса, боз, шөл бидайығы және тарақ тәріздес бидайық, жусан, аласа қараған бұталары. Далалық қауымдастықтарда ақжусан, майқара, селитралы және сортаңды жусан, алабота, итсигек, көк және басқалары басымдыққа ие. Жырмалар мен эрозиялық еңістерде шайқурай және түйесіңір; сирек тісті шаршыгүл, жабайы қасқыржем, қояншөп және басқалары орайластырылған.

Өзендер аңғарларында жыңғылдан және бұталы талдан, татар ұшқатынан, итмұрыннан, ақ жыңғылдан тұратын тоғайлы (бұталы) өскіндер, сол сияқты жиде, қаратерек, талдың көне түрлері қалыптасқан. Темір мен Құмжарған аңғарларының бірнеше суреті бар. Шөптен айрауық, жағалау қамысы, ботташық, австралия қамысы, шалғын қоңырбасы, Комаров жоңышқасы, сиырбұршақ, мия және басқалары кездеседі.

Құмжарған құмының оңтүстігіндегі орман алқабында: қайың, көктерек, терек, шаған, жиде, көне түрдегі және бұталы тал, әртүрлі орман шөптері бар итмұрын; шалғын атбұршағы, сынғыш сасықшөп, кәдуілгі талқурай, сары маралоты, дәрілік торғайшөбі, ботакөз, су қымыздығы және басқалары бар.

Жануарлар әлемі. Бауырымен жорғалаушылар негізін 12 түрмен: Орта Азиялық тасбақа, шиқылдақ, көк және сидамсаусақты кесірткелер, тақыр, құлақты және домалақбасты құйқылжық, дала ешкемері, аусыл, жылдам және шығыс айдаһарлары және оқжылан шөл дала кешені құрайды. Аса көптері түрлі-түсті аусыл, жылдам аусыл, құлақты және батбат кесірткелер болып табылады. Шөл далаға кішкентай бозторғай, шөл

дала және бишікеш шақшақайлары, сарыторғай, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, дала қыраны, қарақұс, ителгі, кәдуілгі күйкентай және т.б. тән.

Құстар қайтқан уақытта (сәуір-мамыр, тамыздың соңы мен қазан) құстардың саны көбейеді. Бұл жерде суда жүзетін және су маңы құстарының ұшатын жолдарының бірі өтеді. Құстардың суға тәуелділігіне байланысты олар мамырдың соңы мен маусымның ортасына дейін тұрақтауы мүмкін. Ұя салатын құстардың арасынан дала қыраны, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, қарақұс, ителгі, ақбас тырна, жорға дуадақ және басқалары тән. Сүт қоректілерден ең көбі тарақ құйрық сарышұнақпен, кішкентай қосаяқпен және Северцов қосаяғымен, құмтышқанмен, секіргіш қосаяқпен және атжалманмен берілген кеміргіштер тобы болып табылады. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты абжылан; шұбар күзен, алып соқыртышқан, сабаншы, дала қыраны, ақбас тырна, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық бар.

Өзендер жайылмаларында, уақытша суағарлар аңғарларында көлбақа және сүйріктұмсық бақа, тарбақа болады.

Ойыл мемлекеттік табиғи заказнигі (кешенді)

Ұйымдастыру себептері – табиғи кешендерді сақтау, 1873, 1899, 1903, 1907 және 1913 жылдары отырғызылған Барқан құмындағы бірегей қарағайлы орман алқабын; әдемі талдардан, теректен, үйеңкіден, қарағаштан, жеміс ағаштарынан және бұталардан тұратын жайылмалы орманды қорғау. Суда жүзетін және су маңы құстарының ұшып қайтқан кезде мекендейтін және ұя салатын жерлерін, жыл құстарының тұрақтайтын жиналатын жерлерін; флора мен фаунаның қызыл кітапқа енген түрлерін; өңір үшін сирек кездесетін іріақ-қызғылт гүлдері бар тікенекті кеуел өсетін жерлері бар борлы Ақшатау тауының таңқаларлық жер бедерін; аңдардың кәсіптік түрлерінің: қабанның, борсықтың, түлкінің, еліктің, ақкістің, құрдың және өзгелерінің мекендейтін жерлерін қорғау.



Барқан құмды алабындағы қарағайлар

Орналасқан жері – Ойыл ауданы

Жер бедері – Ойыл өзенінің аңғарларымен және Барқан құмымен бірге Төменгі Орал үстіртімен қосылатын, биік жерлері 100-ден 200 метрге дейін жететін жайпақ толқынды денудациялық жазықтық. Жер беті жеткілікті дәрежеде тығыз аңғарлы-сай желілерімен кішкентай су бөлетін алқаптарға тілімделген. Жазықтық батысында және оңтүстік батысында 75-100 м дейін төмендейді. Тұз төбешіктер дамыған аумақта олардың көтеріңкі қанаттарында айқын көрінетін асимметриялық беткейлер мен жер бедерінің куэсталық-қырқалық түрдегі куэсталық қырқалар дамыған. Су айыратын үстірт пен куэсталық қырқалар елеусіз тілімделген, биіктіктер амплитудасы 3-5 метрден аспайды. Жер бедері түрінің негізгі назар аударарлығы – бекітілген және жартылай бекітілген Барқан құмының реликтикалық алабы, Ойыл өзенінің аңғары және Ақшатау тауы. Құм

алқабы Ойыл өзенінің аңғарында орналасқан, төбешікті, төбешікті-қырқалы және барқанды, барқанды-қырқалы құмның және тегістелген толқынды учаскелердің үйлесімділігімен ерекшеленеді. Қырқалардың биіктігі 1,5-нан 4 метрге дейін, кейде одан биік. Төбешіктер ретсіз орналасқан, кейде қысқа қырқалар құрады.



Жартылай бекітілген құммен шекарадағы
Барқын алқабының қарағай шоғырлары



Куэсталық беткейлері мен өзен аңғарлары және
көкжиекте Ақшатау алқабы бар жайпақ еңкіш жазықтық

Климаты шұғыл континентальды, жоғарғы жазғы температураларымен – шілдедегі орташа температура +24,5°C және біршама салқын –13°C, қары өте аз қысымен сипатталады. Ауаның орташа жылдық температурасы +6,0°C. Температуралар сомасы 10°C жоғары, 2700-3000°C құрайды; жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 237 мм шамасында; аязсыз мерзім ұзақтығы 160-180 күн; гидротермикалық коэффициент 0,5-0,6; ылғалдылық коэффициенті 0,20-0,30. Тұрақты қар жамылғысы желтоқсанның бірінші онкүндігінде құрылады, тұрақты қар жамылғысының бұзылатын күні 29 наурыз. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 3,3-тен 5,6 м/сек. дейін, солтүстік-шығыс және шығыс бағыттағы жел басым.

Жер бетіндегі су Ойыл өзенімен және оның салаларымен берілген. Ойыл Орал-Ембі үстіртіндегі бұлақтан бастау алады және Бүйрік және Тайсойған құм алқаптарындағы сорлар мен көлдер арасында аяқталады. Өзеннің ұзындығы 800 км, су жинайтын көлемі 31,5 мың км². Өзеннің ені 14-тен 80 метрге дейін, тереңдігі 0,5-тен 3,0 метрге дейін, ағысының жылдамдығы 0,2 м/с дейін. Суы тұщы. Түбі жабысқақ және құмайт, түбінде құмы бар терең емес өткелдер көп. Жағасы, әдетте, төмен, жайпақ, иреңдеген жерлерінде құламалы (2-8 м). Өзеннің аңғары кеуіп қалған салалармен және ескі арналармен тілімделген. Қар суымен толығады. Су тасқыны қысқа және наурыздың аяғынан мамырға дейін созылады.

Жер асты сулары жайылмада 0,5-5 метрден жоғары террасаларда 15-20 метрге дейінгі тереңдікте жатыр. Жоғарғы жағындағы минералдануы 1 г/л аспайды. Құрамы көбінесе гидрокарбонатты, гидрокарбонатты-сульфатты кальцийлі немесе кальцийлі-натрийлі. Борлы түзілістердегі судың тереңдігі 10-30 м және одан да көп, минералдануы 1-ден 5-ке дейін, сирегірек 10 г/л дейін. Құрамы гидрокарбонатты, гидрокарбонатты-хлоридті, сульфатты-хлоридті және хлоридті натрийлі. Тұзды күмбездер әсерінен кей жерлерде минерализация күшейеді.

Топырақ қабаты құммен және қуаты аз гумус көкжиегімен және гумустың аз болуымен ерекшеленетін ашық-қызыл топырақпен берілген. Ашық-қызыл сортаңды топырақ басым. Құмдардағы генетикалық көкжиек анық көрінбейді. Дегенмен, жоғарғы қабатта гумустың біршама жиналуы болады (0,1-0,2%). Ойыл өзенінің аңғарында аллювиальды және сортаңды жерлері бар аллювиальды-шалғынды топырақ дамыған.

Өсімдік қабаты шөл даланың жартылай бұталарымен және далалық бос шымқабатты өсімдіктердің кешенімен берілген. Далалық қауымдастықтың басымдары мыналар болып табылады: бетеге, тырсық немесе тырса, боз, шөл бидайығы және тарақ тәріздес бидайық, жусан, аласа қараған бұталары. Далалық қауымдастықтарда ақжусан, майқара, селитралы және сортаңды жусан, алабота, итсигек, көк және басқалары басымдыққа ие. Жырмалар мен эрозиялық еңістерде шайқурай және түйесіңір; жабайы

қасқыржем және басқалары орайластырылған. Өзендер аңғарларында – биіктігі 30 метрге дейін жететін көне талдан, ақтерек пен қара теректен, үйеңкіден, қарағаштан, доланадан, жабайы алма ағашынан тұратын жайылма орман бар. Шөптен айрауық, жағалау қамысы, ботташық, австралия қамысы, шалғын қоңырбасы, маралоты, сиырбұршақ, мия және басқалары, өзеннің ескі арналарында – қоға, қияқөлең және басқа да су бетіндегі өсімдіктер кездеседі.

Барқан құмының орман алқаптарында: қарағай, қайың, көктерек, терек, шаған, жиде, талдың екі түрі (кішкентай және ергежейлі), итмұрын бар.



Барқан алқабындағы жапырақты орман

Борлы Ақшатау тауларында өңір үшін сирек кездесетін ірі ақ-қызғылт гүлі бар өсімдік – тікенекті кеуел өседі.

Жануарлар әлемі. Қосмекенділер: көлбақа және сүйрік тұмсық бақа, кәдуілгі тарбақа. Бауырымен жорғалаушылар: Орта Азиялық тасбақа, шиқылдақ, көк және сидамсаусақты кесірткелер, тақыр, құлақты және домалақбасты құйқылжық, дала ешкемері, аусыл және басқалары. Құстардан кішкентай бозторғай, шөл дала және бишікеш шақшақайлары, сарыторғай, балшықшы тырду, сұқсыр үйрек, әуілдек, үлкен ақтырна, мықи, ірі шұбар тоқылдақ, дала қыраны, қарақұс, ителгі, көкқарға, бөктергі, кәдуілгі күйкентай және т.б. тән.

Ойыл өзенінің аңғарларынан және жақы аумақтан суда жүзетін және су маңы құстарының ұшатын жолдарының бірі өтеді. Құстардың суға тәуелділігіне байланысты олар мамырдың соңы мен маусымның ортасына дейін тұрақтауы мүмкін. Ұя салатын құстардың арасынан дала қыраны, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, қарақұс, ителгі, ақбас

тырна, жорға дуадақ және басқалары тән. Сүт қоректілерден ең көбі тарақ құйрық сарышұнақпен, кішкентай қосаяқпен және Северцов қосаяғымен, құмтышқанмен, секіргіш қосаяқпен және атжалманмен берілген кеміргіштер тобы болып табылады. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты абжылан; шұбар күзен, дала қыраны, ақбас тырна, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық және басқалары бар.

«Мұғалжар» мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – қызыл кітапқа енген түрлерді және бұланның ең шеткі экотопын қоса алғандағы флора мен фаунаның сирек, эндемикалық және реликтикалық түрлері мекендейтін жерлері бар аласа таулы Мұғалжар тауының алқабынның азоналдық экожүйесін сақтау. Сай мен жыралардағы орман шоқтары өсімдіктер мен аңдардың зоналдық, азоналдық және интразоналдық түрлерін үйлестіретін далалық және шөлдегі аса бай экожүйені сақтаудың негізі болып табылады. Мұғалжар алқабы мен оған жақын жатқан аумақ геологиялық және палеонтологиялық ескерткіштердің үлкен жинағына ие. Бұл жерде халықаралық маңыздағы басты орнитологиялық аумақ – ұшып қайтатын құстардың ұя салатын және демалатын жері бар.



Аласа таулы Мұғалжар алқабы еңістігінің көктемгі аспектісі

Орналасқан жері – Мұғалжар және Шалқар аудандары

Геологиялық құрылымы. Мұғалжар таулары Орал тауының қатпарлы жүйесінің жалғасы болып табылады. Сондықтан да негізгі орографиялық белгілері протерозой мн палеозойдың ірі меридианды, антиклинориялы және синклинориялы тұнбалы, вулканогендік, метаморфозды қатқабаттарымен, сол сияқты палеозойға дейінгі, каледондық және герциндік плутондармен қалыптасқан. Ірі желілік меридианды

бағдарланған тектоникалық аймақтарды құрайтын палеозойға дейінгі және палеозойдың жартасты жыныстары кең таралған. Конгломерат-құмдақтармен, доломиттермен, әктаспен, төменгі және орта карбонның сазды тақтатастарымен құрылған үйілген синклиналды құрылымдар мен гранитоидты алқаптар кең дамыған. Шеткі аймақтары қуаты 100-350 м дейінгі юраның, палеогеннің және неогеннің кремнийлі-карбонатты тұнбаларымен, құмдақтармен және құмдақ-саздақтармен, ал өзендер аңғарлары төрттік аллювиальды құрылымдармен жиі жабылған. Үйілген мульдаларда мезозой-кайнозойдың салыстырмалы түрде алғанда қуатты борпылдақ түзілістері берілген.

Жер бедері - Мұғалжар тауаралық ойпаңдарға бөлінген, екі меридианды тартылған бұйраттардан тұратын, Орал тауының оңтүстік аяғы болып табылатын, Батыс Қазақстандағы ең ірі сала. Мұғалжардың аса көтеріңкі батыс бөлігі меридианды бағытта созылған және нашар көрінетін кезеңмен өзара мойындармен бірлескен, жүйесіз орналасқан көптеген кішігірім биіктіктерден тұрады. Тау беткейлері ұсақ жыралар мен еңсіз салаларға тілімделген. Батыс беткейлері шығысына (10° дейін) қарағанда тігірек (15-20° дейін). Ең жоғарғысы Үлкен Боқтыбай (657 м) және Екі ағайын (634 м) таулары. Негізгі жоталар бойымен меридианды жайпақ еңкіш ұсақ қырқалар мен жондар тартылған.



Жусанды-бұталы өсімдіктері мен өзен аңғарындағы жайылма орманы бар Мұғалжар тауының бөктері

Климаты шұғыл континентальды, жоғарғы жазғы температураларымен – шілдедегі орташа температура +25+26°С және біршама салқын –13°С, қары өте аз қысымен сипатталады. Аязсыз мерзім ұзақтығы 160-180 күн. Ауаның орташа жылдық температурасы +6,9°С, температуралар сомасы 10°С жоғары, 3200-3500°С құрайды.

Жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 200-220 мм; гидротермикалық коэффициент 0,5-0,6. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-4,5 м/сек., жыл бойына оңтүстік, оңтүстік-шығыс бағыттағы жел басым.

Солтүстік бөлігінің *топырақ қабаты* дала сортаңымен үйлесімділіктегі карбонаты, фосфоритті және сортаңды қызыл-қоңыр топырақпен берілген. Оңтүстік бөлігінде ашық-қызыл аз дамыған, қоңыр шөл және шөл дала сортаңымен үйлесімділіктегі таудың қызыл топырағы таралған. Құмның дымқыл қазандықтарында шалғынды-аллювиальды топырақ дамыған. Құмның шеттерінде сортаңды сорлар, тақырлар дамыған.

Жер бетіндегі сулар. Мұғалжардан бастау алатын өзендер Каспий және Арал теңіздерінің бассейніне, ал уақытша суағарлар ішкі ағынсыз аумаққа жатады. Бұл жерден Жем өзені және оның салалары Әулие, Құндызды, Атжақсы; Тамды саласымен Ор; Шетырғызды құрайтын Тамды, Шуылдақ, Сырлыбай, Қайыңды басталады. Өзен ағысының негізгі үлесі көктемгі мерзімге келеді. Кеуіп қалатын сағаларда, сайларда су тек қар еріген және көктемгі жаңбыр мезгілінде ғана болады.

Жер асты сулары: аумақ жер асты суларының қалыптасу, қарқынды айналымы және сорғуы саласы болып табылады. Палезойға дейінгі және төменгі-орта палезойдың жартасты жыныстарында жер бетіне еркін шығатын жарықшақты су басым дамыған. Жарықшақты аймақ қуаты 30-дан 100 метрге дейін ауытқиды. Жер асты сулары 30-50 метрге дейінгі тереңдікте айналады, периферийлерде 250-300 метрге дейінгі тереңдікке кетеді. Жер асты сулары барлық жерде тұщы, 0,1-ден 1 г/л дейін, көбінесе гидрокарбонатты натрийлі, кальцийлі және магнийлі сирек кездеседі. Эффузивтік-интрузивтік жыныстардың мүжілу қыртысында минералдылығы 1,5-3 г/л және одан көп болатын сульфатты-хлоридті немесе хлоридті натрийлі су қалыптасады. Толығуы атмосфералық жауын-шашынның сүзгіленуі есебінен болады. Шеткі бөліктерінде жарықшақтық-карстық, сирегірек жоғарғы девон төменгі карбонның конгломератты құмдақтарына, әктасқа, доломитке орайластырылған жарықшақты су тараған. Жер асты сулары 7-12 л/сек. шығатын бұлақтар түрінде өзендер аңғарларына, сайларға құйылады. Минералдылығы 0,8-1 г/л сулар көбінесе гидрокарбонатты кальцийлі немесе араласқан.

Түрлі беткейлер экспозициясының өсімдік жамылғысында негізгі макрокешендер бөлініп көрсетіледі: 1 – *тасты-далалық жусанды-бозды* (бетегебоз басым): шөлейттік жартылай бұталы және далалық шымтезекті бос шымтезекті және тамырлы өсімдіктермен берілген, олардың арасында бетеге, тырсық немесе тырса, боз, шөл бидайығы және тарақ тәріздес бидайық, ақжусан, майқара, селитралы және сортаңды жусан, итсигек, көкпек; 2 – жазық далалық жусанды-боз (биөрген, қаражусан, қау араласқан бетегебоз басым); жазық аңғарлық сортаңды сортаңды-жусан; 3 – бозжусан, ақжусан, тұран жусаны және қара жусан, сортаңдардан биөрген, қараматау, теріскен, күйреуік. Эфемерлердің

және эфемероидтар – қоңырбас, баданалы қоңыршөп, шөл шытыры, жуалар, қызғалдақтар және т.б. барлық жерде болады.

Жыралар мен шұңқырларда бұталары (тобылғы, итмұрын, тал) және түрлі шөптерге бай (жусанның үш түрі, жолжелкен, қазтабан, сүттіген, сарғалдақ, аюқұлақ, қымыздық, аспарагус, маралоты, бежір, боз, жабайы гладиолус, бүлдірген, қырықбуынды қылша, жуа және басқалары) шоқ қайыңдар кездеседі. Қызыл кітапқа енген түрлері: гүлкекіре, Шренк қызғалдағы, баршынгүл.



Шоқ қайыңдардағы түрлі шөптер

Жануарлар әлемі. Қосмекенділер: Уақытша суағарлар аңғарларында көлбақа, тарбақа, жасыл бақа таралған. *Бауырымен жорғалаушылардан:* тақыр, құлақты және домалақбасты құйқылжық, дала ешкемері, түрлі-түсті аусыл, жылдам аусыл, төрт жолақты абжылан және басқалары. *Құстардан:* кішкентай бозторғай, шөл дала және бишікеш шақшақайлары, сарыторғай, ақбас тырна, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, дала қыраны, қарақұс, ителгі, кәдуілгі күйкентай және т.б. тән. *Синатропты түрлерден:* торғайлар, үй қарлығашы, байғыз, бәбісек, айдарлы бозторғай.

Сүт қоректілер: кішкентай және сидамсаусақты кесірткелер, тікқұлақ қосаяқ, кішкентай және Северцов қосаяғы, шұбар күзен, ергежейлі боз қосаяқ. Бұл жерде құм қояны, қарсақ, түлкі, аққалақ тараған. Бұл жерде жиі келеді.

Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты абжылан; шұбар күзен, ергежейлі боз қосаяқ, дала қыраны, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, үкі кездеседі.

«Кіші Борсық» мемлекеттік табиғи заказнигі (кешенді)

Ұйымдастыру себептері - флора (Комаров жоңышқасы, Борщов қызғалдағы, жапырақты сораң, жүзгін) мен фаунаның (төрт жолақты абжылан; шұбар күзен, сабаншы, ергежейлі боз қосаяқ, қарақұйрық, шағыл мысығы, дала қыраны, безгелдек, жорға дуадақ, қарабауыр бұлдырық, ақбауыр бұлдырық және басқалары) сирек, эндемиялық және жәдігерлік түрлері мекендейтін жерлері бар құм алаптарының экожүйесін сақтау. Өңірдің жалпы экологиялық тепе-теңдігін қолдау.

Орналасқан жері – Шалқар ауданы

Жер бедері – Кіші Борсық Торғай жазығының ең биік бөлігіндегі депрессияны алады және ені 2-ден 15 км дейінгі жолақпен солтүстіктен оңтүстікке қарай тартылған. Құмдар жәдігерлік төмпешікті, шөп және бұта өсімдіктерімен жартылай бекітілген, құм төбелердің биіктігі 4-тен 10 метрге дейін, беткейлері жайпақ (10° дейін). Төбелер ретсіз орналасқан, кейде қысқа тізбектер құра отырып, бірінің соңынан бірі тартылған. Жақын жатқан жазықтық бедері, төбелер беткейлері 20° дейін құламалы болып келеді, кей жерлерін сайлар мен жыралар тілімдеген. Биік жерлері -100-150 м.



Төбешікті-ұяшықты құмдар

Климаты шөлді, шұғыл континентальды, жоғарғы жазғы температурамен – шілдедегі орташа температура +25+26°C және бірқалыпты суық –13°C, қары аз қысымен сипатталады. Ауаның орташа жылдық температурасы +6,9°C, 10°C-дан астам температуралар сомасы 3200-3500° құрайды. Орташа жылдық жауын мөлшері 120-140 мм, гидротермиялық коэффициент 0,3-0,4. желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-4,5-нан 4,5-5,5 м/сек. дейін, жыл бойына шығыстан және солтүстіктен соғатын жел басым болады.

Жер бетінде су жоқ, аумақ ішкі ағынсыз өңірге жатады. Су кейіннен кеуіп қалатын жыраларда, шұңқырларда көктемде тек қар еріген және көктемгі жаңбыр кезінде ғана болады. Құм алқабы маңында суы тұзды кішкентай таяз көлдер (сорлар) кездеседі.

Жер асты сулары: құмның солтүстік бөлігінде су болатын тереңдік 1-4 метрден оңтүстік бөлігінде 4-20 метрге дейін ауытқиды. Құмның шеткі саздақты жерлерінде 15-20 м, сортаңды еңістіктерде 1-4 м. Су жиналатын қыртыстар қуаты 3-тен 30 метрге дейінгі ұсақ- және орта көзді құмдармен берілген, олардың қалыңдығында жер асты суы төбешік астындағы 10-15 метрге дейінгі ойпауыттарда 0,5-1 м тереңдікте жатады. Қарқынды алмасу аймағында 1 г/л дейін минералданатын тұщы су кең тараған, құрамы гидрокарбонатты кальцийлі және натрийлі. Бекітілген құмдарда ол 1-3 г/л дейін көбейеді, құрамы сульфатты-карбонатты немесе сульфатты натрийлі. Құмдар маңында минералдану 5-10 г/л дейін жетеді, кейде одан да көп болады.

Топырақ жамылғысы сұр топырақтан, шөлді сортаңдардан, аз дамыған және қырқалы төбешікті жартылай бекітілген және бекітілмеген құмнан тұрады. Сұр топырақ биік учаскелерде және шоқы аралық жазық жерлерде қалыптасады. Қырқалы жартылай бекітілген құм ұсақ көзді, сусымалы, топырақ құрайтын процестермен аз жабылған. Құмның өсу шамасына қарай оларда шөлді құм топырағы қалыптасады. Құмның дымқыл қазан шұңқырларында шалғынды-аллювиальды топырақ дамыған. Құмдар маңында сор-сортаңдар, тақырлар дамыған.

Өсімдігі: шөлейтті, шөптерден (жусан, бетеге, биөрген) және жартылай бұталардан (жыңғыл, жүзген) тұрады. Құмда бозжусанды дөңді-дақылдар өсімдіктері басым. Ойпауыттарда және құмдарда бұталар кездеседі, сексеуіл басым. Ақбас жусандар, құм жусандары, еркеншіктер: еркек, бетеге, бозжусан, Лерховтік, тұрандық, қара, құм жусаны, астрахань жусаны; эфедра, қияқ, сүттіген, түйесіңір, ешкісақал, ащы шөптерден – биөрген, қараматау, теріскен, күйреуік және басқалары басым. Эфемерлердің және эфемероидтар – баданалы қоңыршөп, шөл шытыры, коллодиум, жуалар, қызғалдақтар және т.б. міндетті түрде болады. Қызыл кітапқа енген түрлерден Комаров жоңышқасы, Борщов қызғалдағы, жалпақ жапырақты сораң, жүзгін кездеседі.



Кіші Борсықтағы жас сексеуілдер



Конллидің құм қарағаны

Жануарлар әлемі. Бауырымен жорғалаушылардың негізін шөл кешені: орта азия тасбақасы, шіңкілдек, сұр және Каспий геккондары, тақыр, құлақты және дөңгелек басты кесіртке, дала ешкіемері, жылдам аусыл, құм және шығыс айдаһары және оқжылан құрайды. Аса көптері түрлі-түсті аусыл, жылдам аусыл, құлақты және дөңгелек басты кесірткелер болып табылады. Шөл дала ландшафтарына кішкентай жапалақ, дала шақшақайы және бишігеш, ашуланшақ сары торғай, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, дала бүркіті, тазқара, қырғи, қарапайым күйкентай және т.б. тән.

Құм бойынан, ескі суағар жыралардағы сорлар мен сортандар арқылы суда жүзетін және су маңында болатын құстардың қайтар жолы өтеді. Ұя салатын құстар арасында дала қыраны, қарабауыр бұлдырық, қолаңтөс, қарақұс, ителгі, кәдуілгі күйкентай және т.б. тән. Сүт қоректілерден жұқа табанды саршұнақ, кішкентай саршұнақ, құм саршұнағы, кішкентай тарбаған, кішкентай қосаяқ және Северцов қосаяғы, үлкен құмтышқандар арқылы берілген кеміргіштер тобы ең көбі болып табылады. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты сарыбауыр қарашұбар жылан, шұбар күзен, сабаншы, сұры ергежейлі қосаяқ, жейран, құм мысығы, дала бүркіті, безгелдек, жорға дуадақ, ақбауыр бұлдырық, қарабауыр бұлдырық және басқалары кездеседі.

«Ұлы Борсық» (кешенді) мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – құмды алаптардың осал экожүйесін сақтау және туындайтын процестердің мониторингі. Құмдағы орман мелиорациясының (қарағай мен сексеуіл отырғызу) табысты тәжірибесін зерттеу. Флора мен фаунаның құнды және жойылып бара жатқан түрлеріне баспана болатын бірегей табиғи ландшафтар. Құстар қайтып бара жатқанда демалатын және ұя салатын жері.



Ұлы Борсықтағы қарағай шіліктері бар жусанды даладан көрініс
Орналасқан жері – Шалқар ауданы.

Жер бедері – Ұлы Борсық оңтүстік-батыстан солтүстік-шығысқа қарай 10-20 км жолағымен созылып жатыр және негізінен қырқааралық бөлшектелуі 20 метрге дейінгі тереңдікте болатын қырқалы, төбелі және төбелі-ұяшықты құммен бекітілген және

жартылай бекітілген. Төбешіктердің орташа биіктігі 5-10 м, ең биігі 20 метрге дейін. Ұяшықты құмдар арасында шағыл учаскелері көп. Төбешіктер арасында шағын жазық құм учаскелері, ал ойпауыттарда кішкентай сортаңды алаңдар кездеседі. Жер бедерінің жоғары белгілерінің 170-200 м басым. Жақын маңдағы жазықтық жерлер бедері төбелі, жер-жерлерде жыралармен және ойыстармен тілімделген. Ойпауыттарда сортаңдар, сорлар және жиі тартылып қалатын ұсақ өзендер басым. Жоғары белгілері – 100-150 м. Батысында құм бойымен тұзды көлдері және сортаңды ойпаттары көп ойпауыттар кеңінен созылып жатыр.



Қырқа аралық ойпауыттардағы құмның тегіс учаскелері

Климаты шөлді, шұғыл континентальды, жоғарғы жазғы температурамен – шілдедегі орташа температура $+25+26^{\circ}\text{C}$ және бірқалыпты суық -13°C , қары өте аз қысымен сипатталады. Ауаның орташа жылдық температурасы $+6,9^{\circ}\text{C}$, 10°C -дан астам температуралар сомасы $3200-3500^{\circ}$ құрайды. Орташа жылдық жауын мөлшері 120-140 мм, гидротермиялық коэффициент 0,3-0,4. желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-4,5-нан 4,5-5,5 м/сек. дейін, жыл бойына шығыстан және солтүстіктен соғатын жел басым болады.

Жер бетінде су жоқ, аумақ ішкі ағынсыз өңірге жатады. Жер бетіндегі су тек қар еріген және көктемгі жаңбыр кезінде болып, кейіннен кеуіп қалатын жыраларда, шұңқырларда көктемде ғана болады. Құм алқабы маңында суы тұзды кішкентай таяз көлдер (сорлар) кездеседі.

Жер асты сулары: су жиналатын қыртыстар қуаты 3-тен 30 метрге дейінгі ұсақ және орта көзді құмдармен берілген, олардың қалыңдығында жер асты суы төбешік

астындағы 10-15 метрге дейінгі ойпайыттарда 0,5-1 м тереңдікте жатады. Дебиттері 0,1-0,5 л/сек өзгеріп тұрады, кейбіреулері су деңгейінің 5,5 м төмендеген кезінде 5-10 л/сек дейін жетеді. Қарқынды алмасу аймағында 1 г/л дейін минералданатын тұщы су кең тараған, құрамы гидрокарбонатты кальцийлі және натрийлі. Бекітілген құмдарда ол 1-3 г/л дейін көбейеді, құрамы сульфатты-карбонатты немесе сульфатты натрийлі. Құмдар маңында минералдану 5-10 г/л дейін жетеді, кейде одан да көп болады. Эолалық құрылымдардағы жер асты сулары атмосфералық жауын-шашынның сүзгіленуі нәтижесінде қалыптасады, оған құмның жақсы сүзгіштігі, жер бедерінің төбелі және шөгінділердің жақын болуы ықпал етеді.

Топырақ жамылғысы сұр топырақтан, шөлді сортаңдардан және қырқалы төбешікті жартылай бекітілген және бекітілмеген құмнан тұрады. Сұр топырақ биік учаскелерде және шоқы аралық жазық жерлерде қалыптасады. Жайылмалы көкжиектің болмауымен, қарашірікті қабаттың аздығымен, дәнді құрылымның тығыздығының нашарлығымен сипатталады. Қырқалы жартылай бекітілген құм ұсақ көзді, сусымалы, топырақ құрайтын процестермен аз жабылған. Құмның өсу шамасына қарай оларда шөлді құм топырағы қалыптасады. Құмның дымқыл қазан шұңқырларында шалғынды-аллювиальды топырақ дамыған. Құмдар маңында сор-сортаңдар, тақырлар дамыған.

Өсімдігі шөлейтті, шөптерден (жусан, бетеге, биөрген) және жартылай бұталардан (жыңғыл, жүзген) тұрады. Құмда жусанды дәнді-дақылдар өсімдіктері басым. Ойпауыттарда және құмдарда бұталар кездеседі, сексеуіл өседі. Ақбас жусандар, құм жусандары, еркеншіктер: еркек, бетеге, бозжусан, Лерховтік, тұрандық, қара, құм жусаны, астрахань жусаны; эфедрa, қияқ, сүттіген, ешкісақал, ащы шөптерден – биөрген, қараматау, теріскен, күйреуік және басқалары басым. Эфемерлердің және эфемероидтар – баданалы қоңыршөп, шөл шытыры, коллодиум, жуалар, қызғалдақтар және т.б. міндетті түрде болады. Қызыл кітапқа енген түрлерден Комаров жоңышқасы, Борцов қызғалдағы, жалпақ жапырақты сораң, жүзгін кездеседі. Құм алабының солтүстігінде қолдан қарағай отырғызылған.



Құм қарағаны (жыңғыл)

Жануарлар әлемі. Бауырымен жорғалаушылардың негізін шөл кешені: орта азия тасбақасы, шіңкілдек, сұр және Каспий геккондары, тақыр, құлақты және дөңгелек басты кесіртке, дала ешкімері, жылдам аусыл, құм және шығыс айдаһары және оқжылан құрайды. Дала ландшафтарына кішкентай жапалақ, дала шақшақайы және бишігеш, ашуланшақ сары торғай, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, дала бүркіті, тазқара, қырғи, қарапайым күйкентай және т.б. тән.

Құм бойынан, ескі суағар жыралардағы сорлар мен сортаңдар арқылы суда жүзетін және су маңында болатын құстардың (қоңыр үйрек, қоңыр қаз, шүрегей үйрек, отүйрек, сарыалаүйрек, аққу және басқалары) қайтар жолы өтеді. Сүт қоректілер: жұқа табанды саршұнақ, кішкентай саршұнақ, құм саршұнағы, кішкентай тарбаған, кішкентай қосаяқ және Северцов қосаяғы, үлкен құмтышқан, секіргіш қосаяқ, шұбар күзен, сұры ергежейлі қосаяқ, Эверсман аламаны. Мұнда құм қояны, қарсақ, кішкентай шақылдақ тышқан тараған. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты сарыбауыр қарашұбар жылан, шұбар күзен, сабаншы, сұры ергежейлі қосаяқ, жейран, құм мысығы, дала бүркіті, безгелдек, қарабауыр шіл кездеседі.

«Шырқалы» (ландшафты) мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – эндемиялық бор флорасы бар бор үстіртінің (бүршік тәріздес төрткөл қалдықтары) жер бедерінің экзотикалық үлгілерін сақтау. Үстіртке танымал киіктердің жайлайтын және қыстайтын жері. Қызыл кітапқа енгізілген флораның (бор зығыры, бор маренкасы) және фаунаның (ірі көрсоқыр, дала бүркіті, тазқара, дуадақ,

ақсұңқар және басқалары) құрып бара жатқан және сирек түрлері кездеседі. Аумақ үстірт киігінің көшетін жері.

Орналасқан жері – Байғанин ауданы

Жер бедері шөл дала желі Жер бедерінің экзотикалық үлгілері – шошақ тәрізді төрткөл-қалдықтары бар ерекше қыраттармен берілген. Қыраттар тік, кей жерлерде құлама жарлар болады. Төбелер мен қыраттардың биіктігі шамамен 50-100м. Төбелердің беткейлері ойпауыттармен және құрғақ салалармен тілімделген. Ойпауыттардың ені 5 метрге дейін, тереңдігі 1-2 м. жоғары белгілері 170-тен 270 метрге дейін.



Климаты шөлді, шұғыл континентальды, жоғарғы жазғы температуралармен – шілденің орташа температурасы +25+26°C және қары аз, бірқалыпты салқын қысымен сипатталады. Қаңтардағы орташа температура –12-15°C. Ауаның орташа жылдық көпжылғы температурасы +7°C, температуралар қосындысы 10°C астам, 3200-3500° құрайды. Орташа жылдық жауын-шашын мөлшері 180 мм, гидротермикалық коэффициент 0,3-0,4. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-4,5-нан 4,5-5,5 м/сек, жыл бойына шығыстан және солтүстіктен соғатын жел басым болады.

Жер бетінде тұрақты су жоқ, аумақ ішкі ағынсыз өңірге жатады. Уақытша суағарларда, құрғап қалатын жылғаларда, ойпауыттарда су тек қар еріген және көктемгі жаңбыр кезінде ғана болады.

Жер асты сулары бор шөгінділеріне негізделген және атмосфералық жауын-шашынның сүзгіленуі есебінен толығыады. Суы бар кешендер әртүрлі көзді құммен, құмдақтармен және құмды-сазды жыныстармен берілген. Химиялық құрамы ала-құла, сульфатты-гидрокарбонат, сульфатты, хлоридті натрий басым. Суы ащылау, судың минералдануы 3-5 г/л және одан да көп.

Топырақ жамылғысы сұр топырақтан, шөл сортаңынан, эрозияға ұшыраған, аз дамыған және қырқа аралық жартылай бекітілген және бекітілмеген құмнан тұрады. Сұр топырақ қыратты учаскелерде және төбе аралық жазықтарда қалыптасады және кеңістікті көкжиектің болмауымен сипатталады.

Өсімдік жамылғысы шөлейтті, шөптен (жусан, бетеге, биөрген) және жартылай бұтадан (жыңғыл, жүзген) тұрады, олардың арасында сұржусанды-биөргенді өсімдік қауымдастығы үстемдік етеді. Құмда дәнді-жусанды өсімдіктер басым. Ойпауыттар мен құмда бұталар кездеседі, сексеуіл өседі. Ақбас жусандар, құм жусандары, еркеншіктер: еркек, бетеге, бозжусан, Лерховтік, тұрандық, қара, құм жусаны, астрахань жусаны; эфедра, қияқ, сүттіген, ешкісақал, ащы шөптерден – биөрген, қараматау, теріскен, күйреуік және басқалары басым. Эфемерлердің және эфемероидтар – баданалы қоңыршөп, шөл шытыры, коллодиум, жуалар, қызғалдақтар және т.б. міндетті түрде болады. Қызыл кітапқа енген түрлерден Комаров жоңышқасы, Борщов қызғалдағы, жалпақ жапырақты сораң, жүзгін кездеседі.

Жануарлар әлемі. Бауырымен жорғалаушылар шөл түрлерінен: орта азия тасбақасы, шіңкілдек, сұр және Каспий геккондары, тақыр, құлақты және дөңгелек басты кесіртке, дала ешкімері, жылдам аусыл, құм және шығыс айдаһары және оқжыланнан тұрады. Дала ландшафтарына кішкентай жапалақ, дала шақшақайы және бишігеш, ашуланшақ сары торғай, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, дала бүркіті, тазқара, қырғи, қарапайым күйкентай және т.б. тән.

Ұя салатын құстар арасынан дала бүркіті, қарабауыр шіл, қолаңтөс, тазқара, қырғи, тырна, жорға дуадақ және басқалары тән. Сүт қоректілердің көбісі кеміргіштер тобынан: жұқа табанды саршұнақ, кішкентай қосаяқ және Северцов қосаяғы, жыңғыл құмтышқаны, секіргіш қосаяқ, Эверсман аламань, ақбөкен болып табылады. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты сарыбауыр қарашұбар жылан, шұбар күзен, сабаншы, дала бүркіті, безгелдек, жорға дуадақ кездеседі.

«Сағыз» (кешенді) мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – флора мен фаунаның сирек, эндемиялық және жәдігерлік түрлері мекендейтін жерлері бар құм алабы мен өзен алқаптарының экожүйесін сақтау. Суда жүзетін және су маңында болатын құстар қайтып бара жатқанда демалатын және ұя салатын жері, болашағы бар негізгі орнитологиялық аумақ.

Орналасқан жері – Байғанин ауданы.

Жер бедері тегіс немесе алаңқайы биіктік өлшемі 200 м, уақытша су ағарлар жырып тастаған аздаған шоқылы. Сағыз өзенінің оң жағасында еңсіз жолағы өзенге ішіне енетін «Аққұмсағыз» құм алабы орналасқан. Жер бедері қырқа аралық, сай тәріздес жылғалары және сай маңындағы белдерінің қалдықтары бар жазықтық. Эолалық шөгінділер ұсақ-, сирек орта көзді құмдармен берілген. Сағыз аңғары – кең (1-ден 4 км дейін), ашық, кей жерлерінде қамыс өскен және батпақтанған, жылғалармен тілімделген, кеуіп қалатын салалары, қазындылары бар жайылма; жағалары жалпақ, кей жерлерінде жарлары бар (7 метрге дейін).

Климаты шөлді, шұғыл континентальды, жоғарғы жазғы температураларымен – шілденің орташа температурасы +25+26°C және қары аз, бірқалыпты салқын -15°C қысымен сипатталады. Ауаның орташа жылдық температурасы +6,9°C, температуралар жиынтығы 10°C астам, 3200-3500° құрайды. Орташа жылдық жауын-шашын мөлшері 120-140 мм, гидротермикалық коэффициенті 0,3-0,4. Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-4,5-нан 4,5-5,5 м/сек, жыл бойына шығыстан және солтүстіктен соғатын жел басым болады.

Жердің бетіндегі су Қызыләділсай және Дауылды өзендерінің қосылуынан құралатын Сағыз өзенімен берілген, тұрақты суағары бар және Мақат станциясынан оңтүстікке қарай 10-12 км Тентексор сортаңында жерге сіңіп кетеді. Өзеннің жалпы ұзындығы 510 км, су жинау көлемі 19,4 мың км². суы тұзды. Өзеннің ені 3 метрден 48 метрге дейін, тереңдігі 0,3 метрден 2,0 метрге дейін, ағысының жылдамдығы 0,1 м/сек. Суы жоғары минералдығымен ерекшеленеді, әсіресе, саба мерзімінде – су тасқынында 0,8-0,9 г/л, сабада 20г/л жетуі мүмкін. Өзен қарашаның аяғында қатады, наурыздың аяғында ашылады, мұздың қалыңдығы 1,0 м жетуі мүмкін. Көктемгі су тасқыны сәуірдің басында және 15-20 күнге созылады; саба маусымның басында. Құрғақ жылдары тұрақты ағын болмайды. Сағыз жекелеген жылымдарға айналады.

Аумақтағы жер асты сулары солтүстігінде 1-4 метрден құмның оңтүстік бөлігінде 4-20 метрге дейінгі тереңдікте жатыр. Құмның жынысты маңдарында 15-20 м, сортаңды еңістіктерде – 1-4м. Су сиятын шөгінділер қуаты 3-тен 30 метрге дейінгі ұсақ-, және орта көзді құмдармен берілген, олардың қалыңдығында топырақ суы 0,5-1 м, еңістіктерде 10-15 метр төбелер астында жатыр. Қарқынды су алмасу аймағында минералдануы 1 г/л дейін болатын құрамы гидрокарбонатты кальцийленген және натрийленген тұщы су кең

тараған. Бекітілген құмдарда ол 1-3 г/л дейін көбейеді, құрамы сульфатты-карбонатты немесе сульфатты натрийлі. Құм маңында минералдану 5-10 г/л дейін жетеді, кейде тіпті көп болады. Сағыз өзенінің жайылмасындағы және төменгі трассадағы топырақ суы 0,5-5 м, жоғары жағында 15-20 метрге дейінгі тереңдікте жатыр. Сағыз аңғарында жоғары минералдану – 15 г/л дейін байқалады. Толығуы тасқынды судың сүзгіленуі есебінен, аз дәрежеде атмосфералық жауын-шашынның сүзгіленуі есебінен болады.

Топырақ жабыны сортаңды шөлмен, қоңыр шөлейтті сортаң топырақпен және жартылай бекітілген және бекітілмеген қырқа аралық құммен үйлесіміндегі ашық-қызыл қоңыр сортаңды топырақпен берілген. Қырқалы жартылай бекітілген құм ұсақ көзді, сусымалы, топырақ құрау процесіне аз ұшыраған. Құмның өсу шамасына қарай оларда шөлді құм топырақ қалыптасады. Ылғалды қырқа аралық қазаншұңқырларда шалғынды-аллювиальды топырақ дамыған.

Өсімдік жамылғысы шөлейтті жартылай бұталардан (жыңғыл, жүзген) және даланың дөңді-дақылдарынан (бетеге, селеу көде, боз, шөл және ескек тәріздес еркекшөп) тұратын кешендермен берілген бетегелі-жусанды болып келеді. Сексеуіл шоғырлары кездеседі. Ақбас жусандар, құм жусандары, еркеншіктер: еркек, бетеге, бозжусан, Лерховтік, тұрандық, қара, құм жусаны, астрахань жусаны; эфедра, қияқ, сүттіген, ешкісақал, ащы шөптерден – биөрген, қараматау, теріскен, күйреуік және басқалары басым. Эфемерлер – баданалы қоңыршөп, шөл шытыры, жуалар, қызғалдақтар және т.б. болады. Дымқыл ойпауыттарда вейник, бидайық, атқонақ, және әртүрлі шөптер басым болатын шалғынды өсімдіктер кездеседі.

Жануарлар әлемі. Бауырымен жорғалаушылар: орта азия тасбақасы, шіңкілдек, сұр және Каспий геккондары, тақыр, құлақты және дөңгелек басты кесіртке, дала ешкімері, жылдам аусыл, құм және шығыс айдаһары және оқжылан бар. Құстары: кішкентай жапалақ, дала шақшақайы және бишігеш, ашуланшақ сары торғай, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, барылдауық үйрек, қызыл тұмсықты сүңгуір үйрек, шалғын ителгісі, сұр құр, ақбас тырна, дала бүркіті, тазқара, қырғи, қарапайым күйкентай және т.б. бар. Сүт қоректілері: жұқа табанды саршұнақ, кішкентай саршұнақ, құм саршұнағы, тарбаған, кішкентай қосаяқ және Северцов қосаяғы, жыңғыл құмтышқаны, секіргіш қосаяқ, шұбар күзен, тырбық қосаяқ, Эверсман аламаны, арал маңы қалың құйрықты қосаяқ, қарсақ, киік. Мұнда қоян, қарсақ, киік кең тараған. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты сарыбауыр қарашұбар жылан, шұбар күзен, сабаншы, тырбық қосаяқ, жейран, құм мысығы, дала бүркіті, қарабауыр шіл және басқалары кездеседі.

«Ақтолағай» (кешенді) мемлекеттік табиғи заказнигі

Ұйымдастыру себептері – теңіздің тұнған шөгінділеріндегі эрозиялық жер бедерінің бірегей түрін ғылыми, танымдық және рекреациялық мақсаттарда сақтау және

қолдану. Объект ПЗФ нысаны - Оңтүстік Ақтолағай үстірті – кампан, маастрихт, эоцен шөгінділерінің тіректі стратиграфиялық қимасы.



Орналасқан жері – Байғанин ауданы.

Жер бедері – тілімделіп жоталанған үстірт тәріздес биіктікті – Ақтолағай қырқасын көрсетеді. Батысында биіктіктің тік еңістері бар (10-20°).



Аумақ уақытша суағарлар аңғарларымен тілімделген.

Климат шөлді, шұғыл континентальды, маусымдық және тәуліктік температуралардың ауытқуы жоғары, жауын-шашын мөлшері аз – 180 мм жуық. Жазы құрғақ, ыстық, шілденің орташа температурасы +25+30°С, жоғарғысы 43°С дейін. Қысы

бірқалыпты салқын, қары аз. Ауаның температурасы $-8-13^{\circ}\text{C}$, төменгісі -35°C . Желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-5 м/сек. Жазда батыстан және оңтүстіктен соғатын, қыста шығыстан және солтүстік-шығыстан соғатын жел басым болады.

Жер бетінде іс жүзінде су жоқ, сондықтан да аумақ ішкі ағынсыз өңірге жатады. Уақытша суағарларда, құрғап қалатын жылғаларда, ойпауыттарда су тек қар еріген және жаңбыр жауатын көктемгі мерзімде, ал жазда тұзды саз су ұстайтын болғандықтан жаңбырдан кейін екі-үш сағат бойы ғана болады.

Жер асты сулары бор шөгінділеріне негізделген және атмосфералық жауын-шашынның сүзгіленуі есебінен толығады. Суы бар кешендер әртүрлі көзді құммен, құмдақтармен және құмды-сазды жыныстармен берілген. Химиялық құрамы ала-құла, сульфатты-гидрокарбонатты, сульфатты, хлоридті натрий басым. Суы ащылау, судың минералдануы 3-5 г/л және одан да көп.

Топырақ жамылғысы сұр топырақтан, шөл сортаңынан, эрозияға ұшыраған, аз дамыған және қырқа аралық жартылай бекітілген және бекітілмеген құмнан тұрады. Сұр топырақ қыратты учаскелерде және төбе аралық жазықтарда қалыптасады және кеңістікті көкжиектің болмауымен сипатталады.

Өсімдік жамылғысы шөлейтті, шөптен (жусан, бетеге, биөрген) және жартылай бұталардан (жыңғыл, жүзген) тұрады, олардың арасында сұржусанды-биөргенді өсімдік қауымдастығы үстемдік етеді. Құмда дәнді-жусанды өсімдіктер басым. Ойпауыттар мен құмда бұталар кездеседі, сексеуіл өседі. Ақбас жусандар, құм жусандары, еркеншіктер: еркек, бетеге, бозжусан, Лерховтік, тұрандық, қара, құм жусаны, астрахань жусаны; эфедра, қияқ, сүттіген, түйесіңір, ешкісақал, ащы шөптерден – биөрген, қараматау, теріскен, күйреуік және басқалары басым. Эфемерлердің және эфемероидтар – баданалы қоңыршөп, шөл шытыры, коллодиум, жуалар, қызғалдақтар және т.б. міндетті түрде болады.

Жануарлар әлемі шөл дала түрлерімен берілген. Бауырымен жорғалаушылар: орта азия тасбақасы, шіңкілдек, сұр және Каспий геккондары, тақыр, құлақты және дөңгелек басты кесіртке, дала ешкімері, жылдам аусыл, құм және шығыс айдаһары және оқжыланнан тұрады. Құстар: кішкентай жапалақ, дала шақшақайы және бишігеш, ашуланшақ сары торғай, балшықшы тырду және сарысағақ шүрілдек, барылдауық үйрек, қызыл тұмсықты сүңгуір үйрек, шалғын ителгісі, сұр құр, ақбас тырна, дала бүркіті, тазқара, қырғи, қарапайым күйкентай және т.б. бар.

Сүт қоректілер: жұқа табанды саршұнақ, кішкентай саршұнақ, құм саршұнағы, тарбаған, кішкентай қосаяқ және Северцов қосаяғы, жыңғыл құмтышқаны, секіргіш қосаяқ, шұбар күзен, тырбық қосаяқ, Эверсман аламань, арал маңы қалың құйрықты қосаяқ. Мұнда қоян, қарсақ, киік кең тараған. Қызыл кітапқа енген түрлерден: төрт жолақты

сарыбауыр қарашұбар жылан, шұбар күзен, сабаншы, тырбық қосаяқ, жейран, құм мысығы, дала бүркіті, қарабауыр шіл және басқалары кездеседі.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Әжіғали С.Е. Ертедегі «Ел-кратер»: Арал-Каспий көшпенділерінің тарихы мен мәдениеті. – Алматы, 2006. – 64 б.
2. Әжіғали С.Е., Тұрғанбаева Л.Р. Абат-Байтақ – Қазақ даласының маржаны. – Алматы, 2004. – 32 б.
3. Аристархова Л.Б. геологические критерии классификации структур, обусловленных соляной тектоникой //Вестн.МГУ.Сер.географ. 1966.Сб.5.
4. Атлас Казахской ССР. Том 1. Природные условия и ресурсы – М., 1982.
5. Афанасьев А.В. Қазақстанның зоогеографиясы (сүт қоректілердің таралуы негізінде). – Алматы: ҚазКСР ҒА баспасы, 1960.- 259 б.б.
6. Байтақ Дала. Ақтөбе облысының туристік журналы.
7. Бекенов А.Б., Грачев Ю.А.. Қазақстандағы киіктің таралу жағдайы және оларды сақтау жөніндегі шаралар, ҚР БЖҒМ зоология институты, 2001.
8. Бекенов А.Б. және басқалары. Қазақстандағы киік: таралу жағдайы және қорғау проблемалары. Қазақстандағы зоологиялық зерттеулер. Алматы, 2002.
9. Ботаническая география Средней Азии и Казахстана. - С-П, 2003.
10. Брушко З.К.. Қазақстан шөлдерінің кесірткелері. «Қонжық», Алматы, 1995.
11. Быков Б.А. Вводный очерк флоры и растительности Казахстана. // Растительный покров Казахстана. Алма-Ата, 1966.
12. Веселов В.В. Қазақстанның жер асты суларының ресурстарын гидрогеологиялық аудандарға бөлу және өңірлік бағалау: (1961-2002 жж. ішіндегі зерттеулер нәтижелерін талдау). – Алматы, 2002. - 438 б.б.
13. Қазақстанның су ресурстары (жер бетіндегі және жер астындағы су, қазіргі жағдайы). – Смоляр В.А., Бузов Б.В. және басқалары. Анықтама. – Алматы: «Ғылым» ҒЗО, 2002.- 596 б.б.
14. Волков А.В. К концепции особо охраняемых природных территорий России //Заповедники и национальные парки. – 1999. - №28. – С. 36-47.
15. Вопросы археологии Западного Казахстана: сборник научных трудов. – Самара: Актюбинская областная Государственная инспекция историко-культурного наследия, 1996.
16. Гаврилов Э.И. «Қазақстанның фаунасы және құстардың таралуы» - Алматы. - 1999.
17. Гаврилов Э.И. «Қазақстан республикасының құстар жөніндегі анықтамасы» - Алматы. - 2000.
18. Гарецкий Р.Г., Шрайбман В.И.. Тұран тақтасының (Батыс Қазақстан) солтүстік бөлігінің қатпарлы іргетасының жату тереңдігі және құрылысы // Тр.ГИН АН СССР. 1960. 44 шығарылым.
19. Гвоздев Е.В., В.И.Капитонов және басқалары. Қазақстанның сүт қоректілері. – Қазақ КСР "Ғылым" баспасы. Алматы. - 1983.
20. Гвоздев Е.В. и др. Книга Генетического Фонда фауны Казахской ССР. - Изд-во "Наука" Казахской ССР, Алма-Ата. - 1989.
21. Гвоздецкий Н.А., Николаев В.А. Казахстан. М. Изд-во «Мысль», 1971. - 296 с.
22. География. /Ред.кол.: А.Н.Тихонов, В.А.Садовничий и др. Программа «Университеты России» – М.:Изд-во МГУ. 1993. – 300 с.
23. Геологическая карта Казахской ССР. Масштаб 1:500 000. Серия южноказахстанская. Объяснительная записка. – Алма-Ата, 1981. - 248 с.
24. Гидрогеологические условия Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1975. - 55-66 с.
25. Данилина Н.Р., Степаницкий В.Б., Ясвин В.А. Концепция работы государственных природных заповедников и национальных парков Российской Федерации по экологическому просвещению населения // Заповедники и национальные парки. – 1999. - №26. – С. 30-35.

26. Евстифеев Ю.Г., Рачковская Е.И. Карта природного районирования Казахстана (Авторский макет). М 1: 1 000 000. 1995.
 27. Естественно-научное обоснование создания особо охраняемой природной территории местного значения «Кобдинский» /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы. 2008. – 89 с.
 28. Естественно-научное обоснование создания особо охраняемой природной территории местного значения «Кожиде-Кумжарган» /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы. 2007. – 107 с.
 - 29.
 30. Естественно-научное обоснование создания особо охраняемой природной территории местного значения «Оркаш» /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы. 2008. – 90 с.
 31. Естественно-научное обоснование создания особо охраняемой природной территории местного значения «Мартук» /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы. 2008. – 100 с.
 32. Естественно-научное обоснование создания особо охраняемой природной территории местного значения «Эбита» /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы. 2007. – 85 с.
 33. Естественнонаучное и технико-экономическое обоснования создания Иргиз-Тургайского государственного природного резервата. /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы. 2005.
 34. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175-III ЗРК.
 35. Исаченко А.Г. Учение о ландшафте и физико-географическое районирование. Л., Изд-во ЛГУ, 1992, 56 с.
 36. Казахская Советская Социалистическая Республика. Энциклопедический справочник. – Алма-Ата, 1981.
 37. Казахская ССР: Краткая энциклопедия в 4-х т.- Алма-Ата, 1984.
 38. Карта растительности Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной зоны). М 1:2500000 с легендой. Санкт-Петербург, 1995.
 39. Қартова М.А., Қартова М.С. Табиғаттың геологиялық ескерткіштері. // Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Жаратылыстанудың өзекті проблемалары: оларды шешудің жолдары мен перспективалары», Ақтөбе, 22-23 сәуір 2009 ж. – 2009. – С.60-63.
 40. Қартова М.А., Қойшығұлова Г.К. Ақтөбе облысы табиғатының геоморфологиялық ескерткіштері. //Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Жаратылыстанудың өзекті проблемалары: оларды шешудің жолдары мен перспективалары», Ақтөбе, 22-23 сәуір 2009 ж. – 2009. – С.57-59.
 41. Клейнер Ю.М. Южное Примугоджарье и Северное Приаралье // Геология СССР. М., 1970. т.31, ч.1.
 42. Ключевые орнитологические территории Казахстана /Ред. С.Л.Скляренко, Д.Р.Уэлш, М.Бромбахер. – Алматы: Ассоциация сохранения биоразнообразия Казахстана, 2008. – 318 с.
 43. Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В. Результаты российско-казахстанской экспедиции в Мугоджары и верхнюю часть бассейна Эмбы /Казахстанский орнитологический бюллетень. – Алматы: 2003. – С.32-34.
 44. Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В., Карпов Ф.Ф. Орнитологические наблюдения в Урало-Эмбинском междуречье (Темир, Сагиз, Уил, Б.Хобда) в июне 2006 г./Selevinia-2006. – Алматы: 2006. – С.63-81.
 45. Красная книга КазССР. Ч. 2. - Алма-Ата, Изд-во «Наука», КазССР, 1981. - 266 с.
 46. Красная книга Казахстана. Т.1, Животные, Ч.1. Алматы, «Конжык», 1996.- 327 с.
-

47. Красная книга России. Том I. Животные. 2000 (www.biodat.ru).
 48. Краткий статистический ежегодник Казахстана. Статистический справочник. /Под ред. К.С.Абдиева. – Алматы, 2004. – 216 с.
 49. Ландшафтная карта КазССР. М 1 : 2 500 000, 1978.
 50. Млекопитающие Казахстана. Т. 1-4. - Изд. «Наука» Каз.ССР, Алма-Ата, 1969-1985.
 51. Новикова А.Г., Стороженко Д.М., Бикмухаметов М.А., Тюрменко А.Н. Почвы Актюбинской области. Вып.II. – Изд-во «Наука», Алматы. – 1968. – 375 с.
 52. Об использовании законодательства Республики Казахстан, регулирующего отношения в области охраны природы. /К парламентским слушаниям. – Актюбинское областное территориальное управление охраны окружающей среды. – Актөбе. 2006.
 53. Основные положения ведения лесного хозяйства Актюбинской области. – Всесоюзное объединение «Леспроект» «Казахское лесоустроительное предприятие» - Алма-Ата, 1981.
 54. Отчет Акима области Сагиндикова Е.Н. по итогам социально-экономического развития Актюбинской области за 2005 год.
 55. Отчет по анализу многолетних результатов режимных наблюдений на сети ГМПВ на территории Актюбинской области по состоянию на 31.12.2002 г. /Программа 047 «Мониторинг недр и недропользования». Книга 1. – ОАО «Актобегидрогеология». – Актөбе. – 2003.
 56. Отчет по экологическому районированию территории Актюбинской области и входящих в нее эколого-географических районов. – ОАО «АктюбНИГРИ». Актөбе. – 2004.
 57. Петелина А.М. Актюбинская область. //Общие природные и почвенные условия сельскохозяйственного производства областей Казахстана. Труды института почвоведения АН КазССР. Том 10. – Изд-вл АН КазССР. – Алма-Ата – 1960. – С.15-30.
 58. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 г. № 932 «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения».
 59. Потапов И.В. «Зоология с основами экологии животных». - изд. «Academia», Москва, 2001.
 60. Почвенная карта КазССР. М 1 : 2 500 000. М., ГУК. 1975.
 61. Предложения к программе развития особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан на 2005-2010 гг. /Мирхашимов И.Х., Крайнюк В.Н., Устемиров К.Ж. и др. – Алматы, 2005 – 53 с.
 62. Природа и естественные ресурсы /Ред.колл. С.А.Абдильдин и др. Т.2. - Алма-Ата, 1988.
 63. Равнины и горы Средней Азии и Казахстана. – М., Изд-во «Наука», 1975. – С.190-209.
 64. Растительный покров Казахстана. Т. 1. - Алматы, 1966.
 65. Реформы для дикой природы. /Материалы Конференции по проблемам сохранения ландшафтного и биологического разнообразия. - Каркаралинск, 20-22 ноября 2003 года. – Караганда, 2004 - 66 с.
 66. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – М.: Мысль, 1990.
 67. Сайт www.floranimal.ru.
 68. Сваричевская З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии. Л., 1965.
 69. Справочник «Месторождения подземных вод Казахстана. Т.1. Западный и Южный Казахстан» - Алматы, 1999.
 70. Страна гор и степей (фотоальбом) /Сост. О.Таланова, В.Жандаулетов. – Астана, 2001. – 280 с. – (на каз., рус., англ.яз.).
 71. Схема развития и размещения объектов природно-заповедного фонда Западно-Казахстанской области. /Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект». – Алматы, 1998.
 72. Схема размещения ООПТ до 2030 года./Пояснительная записка. – ТОО «Экопроект» - Алматы. 2000.
-

73. Схема размещения и развития особо охраняемых природных территорий Актюбинской области (1 этап). /Пояснительная записка. –ТОО «Экопроект». – Алматы: 2006. – 173 с.
74. Схема размещения и развития особо охраняемых природных территорий Актюбинской области (2 этап). /Пояснительная записка. –ТОО «Экопроект». – Алматы: 2007. – 80 с.
75. Техничко-экономическое обоснование создания государственного природного заказника местного значения «Эбита». /Пояснительная записка. - ТОО «Экопроект» - Алматы: 2008. – 57 с.
76. Чижова В.П. Развитие экотуризма в охраняемых природных территориях (эколого-географический аспект). //Общественно-научный журнал «Проблемы региональной экологии». – 2000. - №4 – С. 28-35.
77. Чупахин В.М. Природное районирование Казахстана. - Алма-Ата, Наука, 1970. 264 с.
78. Щукин И.С. Геоморфология Средней Азии. - М., Изд-во МГУ. 1983. - 182-191 с.

Балықтың аса тән және кең таралған түрлері

| Түрі | сипаттамасы |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| СҮЙЕКТІ БАЛЫҚТАР ТОБЫ – OSTEICHTHYES | |
| Арқанбалық тәріздестер отряды – Salmoniformes | |
| Шортан - <i>Esox lucius</i> Linnaeus | Өнеркәсіптік түр. |
| Тұқы тәріздестер отряды – Cypriniformes | |
| Сұры- торта <i>Rutilus rutilus fluviatilis</i> (Jakovlev) | Әуесқойлық аулау нысаны. |
| Каспий тортасы - <i>Rutilus rutilus caspicus</i> (Jakovlev) | Өнеркәсіптік түр. |
| Көдуілгі аққайран - <i>Leuciscus idus idus</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Көдуілгі тарақ балық - <i>Leuciscus leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus) | Сирек , өнеркәсіптік емес түр. |
| Құсбас - <i>Leuciscus cephalus</i> (Linnaeus) | Сирек түр, әуесқойлық аулау нысаны. |
| Көдуілгі көкталма - <i>Phoxinus phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus) | Шаруашылық маңызы жоқ. |
| Көдуілгі ақмарқа - <i>Aspius aspius aspius</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Қызылқанат - <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Қарабалық - <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus) | Барлық жерге таралған өнеркәсіптік түр. |
| Волга қызылкөзі <i>Chondrostoma nasus variabile</i> Jakovlev | Өнеркәсіптік емес түр. |
| Көктыран <i>Abramis ballerus</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Көдуілгі тыран балық - <i>Gobio gobio gobio</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік емес түр. |
| Табан (ақкөзді) - <i>Abramis sapa sapa</i> (Pallas) | Өнеркәсіптік түр. |
| Балпан балық - <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Үкішабақ - <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік емес түр. |
| Домалақ, алтын мөңке балық - <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Күміс мөңке балық - <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch) | Кең таралған өнеркәсіптік түр. |
| Европалық сазан - <i>Cyprinus carpio carpio</i> Svetovidov | Өнеркәсіптік түр. |
| Талма балық - <i>Noemacheilus barbatulus barbatulus</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік емес түр. |
| Каспий шырмabalық - <i>Cobitis caspia</i> Eichvald | Шаруашылық маңызы жоқ. |
| Шаншар балық тәріздестер отряды - Gasterosteiformes | |
| Оңтүстік кішкентай шаншар балық - <i>Pungitius platygaster platygaster</i> (Kessler) | Шаруашылық маңызы жоқ. |
| Алабұға тәріздестер отряды - Perciformes | |
| Көксерке - <i>Stizostedion lucioperca</i> (Linnaeus) | Өнеркәсіптік түр. |
| Көдуілгі таутан - <i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus) | Кең таралған өнеркәсіптік түр. |
| Көдуілгі алабұға - <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus | Кең таралған өнеркәсіптік түр. |

**Қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылардың
көрнекі түрлері және оларды тіршілік орындары бойынша бөлу**

| | Тіршілік орындары | | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| | Дала учаскелері | Өзен жайылмасы | Шоқ ормандар | Құм алаптары |
| ҚОСМЕКЕНДІЛЕР ТОБЫ - AMPHIBIA | | | | |
| Құрбақалар тұқымдастар - Bufonidae | | | | |
| Жасыл құрбақа - Bufo viridis | + | + | + | + |
| Сарымсақшылар тұқымдастар - Pelobatidae | | | | |
| Кәдуілгі сарымсақшы – Pelobates fuscus | - | + | + | - |
| Бақа тұқымдастар – Ranidae | | | | |
| Көлбақа - Rana ridibunda | - | + | - | - |
| Өткір тұмсықты бақа – Rana arvalis | - | + | - | - |
| БАУЫРЫМЕН ЖОРҒАЛАУШЫЛАР ТОБЫ - REPTILIA | | | | |
| Тасбақалар отряды - Testudines | | | | |
| Құрлық тасбақалары тұқымдастар - Testudinidae | | | | |
| Дала немесе орта азиялық, тасбақа - Agrionemys horsfieldi | + | - | - | + |
| Тұщы су тасбақалары тұқымдастар - Emydidae | | | | |
| Батпақты жер тасбақасы - Emys orbicularis | - | + | - | - |
| Қабыршақтылар отряды - Squamata | | | | |
| Ешкімерлер тұқымдастар - Agamidae | | | | |
| Дала ешкімері - Agama sanguinolenta | + | - | - | + |
| Тақыр кесірткесі - Phrynoscephalus helioscopus | - | - | - | + |
| Домалақ басты кесіртке - Ph. guttatus | - | - | - | + |
| Құлақты кесіртке - Ph. mystaceus | - | - | - | + |
| Геккон тұқымдастар - Gekkonidae | | | | |
| Сұр геккон – Gymnodactylus russowi | - | - | - | + |
| Каспий гекконы –Gymnodactylus caspius | - | - | - | + |
| Мырышты геккон –Teratoscincus scincus | - | - | - | + |
| Шиңкілдек кішкентай геккон – Alsophylax ripiens | + | - | - | + |
| Нағыз кесірткелер тұқымдастар - Lacertidae | | | | |
| Бөртпелі кесіртке - Lacerta agilis | + | + | + | - |
| Түрлі-түсті аусыл - Eremias arguta | + | - | - | + |
| Жылдам аусыл - Er. velox | + | - | - | + |
| Су жыланы тәріздестер тұқымдастары - Colubridae | | | | |
| Кәдуілгі сужылан - Natrix natrix | + | + | + | - |
| Сужылан - N. tessellate | - | + | - | - |
| Өрнекті сарыбауыр қарашұбар жылан - Elaphe dione | + | + | + | + |
| Төрт жолақты сарыбауыр қарашұбар жылан* - Elaph guatuorlineata | + | + | - | + |
| Оқжылан - Psammophis lineolatum | - | - | - | + |
| Сұржылан – Coronella austriaca | + | - | + | - |
| Сұржылан тұқымдастар - Viperidae | | | | |
| Даланың улы сұржыланы - Viper a ursini | + | + | + | - |
| Шұңқыртұмсық тұқымдастар - Crotalidae | | | | |
| Қалқантұмсық - Agkistrodon halys | + | + | + | + |
| Айдаһар тұқымдастар - Boidae | | | | |
| Құм айдаһары - Eryx miliaris | - | - | - | + |

*ҚР Қызыл кітабына енгізілген түр

Құстар түрлерінің құрамы және олардың
Ақтөбе облысы аумағында болу сипаты

| Түрі | Болу сипаты және саны | | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| | Оңтүстік-шығыс бөлік (S) | Оңтүстік-батыс бөлік (SW) | Солтүстік және орталық бөлік (W) | Солтүстік-шығыс бөлік (C) |
| МАЙМАҚҚАЗ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ – GAVIIFORMES | | | | |
| Маймаққаз тұқымдастар - Gaviidae | | | | |
| Қызыл жемсаулы маймаққаз – <i>Gavia stellata</i> | TM Rr | TM Rr | TM Ac | - |
| Қара жемсаулы маймаққаз - <i>Gavia arctica</i> | TM Rr | - | TM Rr | BM Rr |
| СҰҚСҰР ҮЙРЕК ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ PODICIPEDIFORMES | | | | |
| Сұқсұр үйрек тұқымдастар - Podicipedidae | | | | |
| Кішкентай сұқсұр үйрек - <i>Podiceps ruficollis</i> | BM Cm | - | VG Ac | - |
| Қара мойынды сұқсұр үйрек – <i>P. nigricollis</i> | BM Ab | TM Rr | BM Ab | BM Ab |
| Қызыл мойынды сұқсұр үйрек - <i>P. auritus</i> | TM Rr | TM Rr | BM Rr | TM Rr |
| Сұр ұртты сұқсұр үйрек - <i>P. griseigena</i> | BM Cm | TM Rr | BM Rr | BM Cm |
| Үлкен сұқсұр үйрек - <i>P. cristatus</i> | BM Cm | TM Rr | BM Ab | BM Ab |
| ЕСКЕК АЯҚТЫЛАР ТОБЫ - PELICANIFORMES | | | | |
| Бірқазан тұқымдастар - Pelecanidae | | | | |
| Қызыл бірқазан** – <i>Pelecanus onocrotalus</i> | BM Rr | - | BM Ac | BM Ac |
| Бұйра бірқазан** - <i>P. crispus</i> | BM Rr | - | BM Ac | BM Rr |
| Суқұзғын тұқымдастар - Phalacrocoracidae | | | | |
| Үлкен суқұзғын - <i>Phalacrocorax carbo</i> | BM Rr | - | BM Ac | BM Rr |
| Кішкентай суқұзғын - <i>Ph. pygmaeus</i> | BM Ac | VG Ac | VG Ac | - |
| ҚҰТАН ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - CICONIIFORMES | | | | |
| Семейство Цаплевые - Ardeidae | | | | |
| Үлкен әуілдек - <i>Botaurus stellaris</i> | BM Rr | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Кішкентай әуілдек - <i>Ixobrychus minutus</i> | BM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Бақылдақ құтан - <i>Nycticorax nycticorax</i> | BM Rr | TM Rr | BM Ac | BM Ac |
| Сары тырна** - <i>Ardeola ralloides</i> | BM Ac | - | BM Rr | VG Ac |
| Египет тырнасы - <i>Bubulcus ibis</i> | - | VG Ac | BM Ac | VG Ac |
| Үлкен ақ тырна - <i>Egretta alba</i> | BM Cm | TM Ac | BM Cm | BM Rr |
| Кішкентай ақ тырна** - <i>E. garzetta</i> | BM Rr | TM Rr | BM Rr | VG Ac |
| Қоңыр тырна - <i>Ardea cinerea</i> | BM Ab | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Қызғылт сары тыран - <i>A. purpurea</i> | BM Cm | TM Rr | BM Rr | BM Ac |
| Тырнақұтан тұқымдастар - Threskiornithidae | | | | |
| Жалбағай ** - <i>Platalea</i> | BM Rr | TM Ac | BM Rr | BM Ac |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|
| leucorodia Қарабай ** - Plegadis falcinellus | BM Ac | TM Ac | BM Ac | BM Ac |
| Құтан тұқымдастар - Ciconiidae | | | | |
| Аққұтан - Ciconia ciconia | BM Rr | - | - | - |
| Қара құтан – C. nigra | BM Rr | - | TM Rr | TM Rr |
| ҚОҢИҚАЗДАР ТОБЫ - PHOENICOPTERIFORMES | | | | |
| Қоқиқаз тұқымдастар - Phoenicopteridae | | | | |
| Кәдуілгі қоқиқаз** – Phoenicopus roseus | TM Ac | BM Rr | VG Rr | BM Rr |
| ҚАЗ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - ANSERIFORMES | | | | |
| Үйрек тұқымдастар - Anatidae | | | | |
| Қызыл жемсаулы қарашақаз** - Rufibrenta ruficollis | TM Ac | TM Ac | TM Cm | TM Rr |
| Қоңыр қаз - Anser anser | BM Cm | TM Rr | BM Cm* | BM Cm* |
| Ақтұмсықты қаз - A. albifrons | TM Rr | TM Ac | TM Cm | TM Rr |
| Шіңкілдек - A. erythropus | TM Ac | - | TM Rr | TM Rr |
| Қырманқаз - A. fabalis | TM Rr | - | TM Cm | TM Ac |
| Аққаз - Chen caerulescens | TM Ac | - | TM Ac | VG Ac |
| Сұңқылдақ аққу - Cygnus olor | BM Cm | WV Ab | BM Cm | BM Ab |
| Шақырғыш аққу** - C. cygnus | TM Rr | WV Rr | BM Rr | BM Ac |
| Кішкентай аққу** - C. bewickii | TM Ac | - | TM Ac | TM Rr |
| отүйрек - Tadorna ferruginea | BM Cm | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Сарыалаүйрек - T. tadorna | BM Cm | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Барылдауық үйрек - Anas platyrhynchos | BM Cm | TM Cm | BM Ab | BM Cm |
| Шақырғыш шүрегей - A screcca | TM Ab | TM Cm | BM Rr* | BM Rr* |
| Қоңыр үйрек - A. strepera | BM Cm | TM Cm | BM Ab | BM Cm |
| Сарыайдар үйрек - A. penelope | TM Cm | TM Rr | BM Rr* | TM Cm |
| Бізқұйрық - A. acuta | TM Ab | TM Cm | BM Cm* | BM Cm* |
| Айқайлағыш шүрегей - A.guerguedula | TM Ab | TM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Кеңмұрын – A. clypeata | BM Rr* | TM Cm | BM Cm | BM Ab |
| Қызыл тұмсықты сұңгуір үйрек - Netta rufina | BM Ab | TM Rr | BM Rr | BM Ac |
| Қараалаүйрек - Aythya ferina | TM Ab | TM Cm | BM Cm* | BM Ab |
| Ақкөзді қаралаүйрек** - A. nyroca | BM Rr | TM Ac | BM Ac | BM Rr |
| Айдарлы қаралаүйрек - A. fuligula | TM Ab | TM Cm | BM Rr* | BM Cm |
| Теңіз қаралаүйрегі - A. marila | TM Ac | - | TM Rr | TM Rr |
| Морянка - Clangula hyemalis | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Ac |
| Кәдуілгі көк ала үйрек- Vиссераhala clangula | TM Cm | TM Rr | BM Rr* | TM Cm |
| Көктыран - Melanitta nigra | TM Ac | - | - | - |
| Кәдуілгі үйрек – M.fusca | TM Ac | TM Ac | TM Ac | BM Ac |
| Ақбас үйрек** - Oxyura leucoscephala | BM Rr | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Луток - Mergus albellus | TM Cm | - | BM Ac* | TM Rr |
| Ұзынтұмсықты бейнеарық үйрек - M. serrator | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Үлкен бейнеарық үйрек - M. merganser | WV Cm | WV Rr | TM Cm | TM Rr |
| СҰҢҚАР ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - FALCONIFORMES | | | | |
| Балықшы тұйғын тұқымдастар - Pandionidae | | | | |
| Балықшы тұйғын** - Pandion haliaetus | BM Ac | TM Rr | BM Rr | TM Rr |

| Қаршыға тұқымдастар - Accipitridae | | | | |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|
| Кәдуілгі қаршыға – <i>Pernis apivorus</i> | TM Cm | TM Rr | TM Cm | BM Ac |
| Айдарлы қаршыға - <i>P. ptilorhynchus</i> | TM Rr | - | - | - |
| Қара кезқұйрық - <i>Milvus migrans</i> | BM Cm | TM Cm | BM Ab | BM Ac* |
| Қыр ителгісі - <i>Circus cyaneus</i> | WV Rr* | - | TM Rr | TM Rr |
| Дала ителгісі - <i>C. macrourus</i> | BM Rr | - | BM Cm | BM Cm |
| Шалғын ителгісі - <i>C. pygargus</i> | BM Rr | - | BM Rr | BM Cm |
| Батпақ ителгісі - <i>C. aeruginosus</i> | BM Ab | TM Rr | BM Ab | BM Ab |
| Тұйғын - <i>Accipiter gentilis</i> | TM Rr | TM Ac | TM Rr | TM Rr |
| Бытпылдақ - <i>A. nisus</i> | RS Ac* | TM Rr | TM Cm | TM Rr |
| Европалық мықи - <i>A. brevipes</i> | - | TM Rr | BM Rr | - |
| Мықи - <i>A. badius</i> | BM Rr | - | - | - |
| Айқанат тілеміш - <i>Buteo lagopus</i> | WV Rr | WV Ac | WV Cm | TM Cm |
| Жүнбалақ тілеміш - <i>B. hemilasius</i> | WV Cm | - | - | - |
| Кәдуілгі тілеміш - <i>B. rufinus</i> | RS Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Кәдуілгі жамансары - <i>B. buteo</i> | WV Rr* | TM Rr | BM Rr* | BM Rr* |
| Қыран ** – <i>Circaetus gallicus</i> | BM Cm | BM Rr | BM Ac | BM Rr |
| Дала бүркіті** - <i>Aquila nipalensis</i> | TM Cm | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Шаңқылдақ қыран - <i>A. clanga</i> | BM Ac | TM Ac | BM Rr | TM Rr |
| Тазқара ** - <i>A. heliaca</i> | BM Rr | BM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Бүркіт** - <i>A. chrysaetos</i> | RS Rr | WV Rr | VG Ac | RS Ac |
| Ұзын құйрықты су бүркіті** – <i>Haliaeetus leucorhynchus</i> | WV Rr | WV Ac | BM Rr | TM Rr |
| Ақ құйрықты су бүркіті** – <i>H. albicilla</i> | BM Ac | VG Rr | VG Rr | VG Rr |
| Қозықұмай ** - <i>Gypaetus barbatus</i> | RS Rr | - | - | - |
| Жұртшы ** - <i>Neophron percnopterus</i> | BM Cm | BM Rr | - | - |
| Қара күшіген - <i>Aegyptus monachus</i> | RS Rr | - | VG Rr | VG Ac |
| Ақбас сип - <i>Gyps fulvus</i> | BM Rr | VG Ac | VG Ac | VG Ac |
| Сұңқар тұқымдастар - Falconidae | | | | |
| Бүркіт** - <i>Falco cherrug</i> | RS Rr | RS Rr | BM Rr | BM Ac |
| Лашын - <i>F. peregrinus</i> | TM Rr | - | TM Rr | TM Rr |
| Жағалтай - <i>F. subbuteo</i> | BM Ab | - | BM Ab | BM Cm |
| Тұрымтай - <i>F. columbarius</i> | WV Rr | - | BM Rr | BM Rr |
| Қырғи - <i>F. vespertinus</i> | TM Ac | - | BM Ab | BM Rr |
| Дала күйкентайы - <i>F. naumanni</i> | BM Cm | BM Rr | BM Cm | BM Ab |
| Кәдуілгі күйкентай – <i>F. tinnunculus</i> | BM Cm | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| ТАУЫҚ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - GALLIFORMES | | | | |
| Құр тұқымдастар - Tetraonidae | | | | |
| Ақ құр - <i>Lagopus lagopus</i> | - | - | RS Ac | RS Ac |
| Құр - <i>Lyrurus tetrix</i> | - | - | RS Cm | RS Rr |

| Қырғауыл тұқымдастар - Phasianidae | | | | |
|----------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Кекілік - <i>Alectoris chukar</i> | RS Cm | RS Rr | - | - |
| Қоңыр құр - <i>Perdix perdix</i> | RS Cm | - | RS Cm | RS Rr |
| Бөдене - <i>Coturnix coturnix</i> | BM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Қырғауыл - <i>Phasianus colchicus</i> | RS Rr | - | - | - |
| ТЫРНА ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - GRUIFORMES | | | | |
| Тырна тұқымдастар - Gruidae | | | | |
| Ақтырна** - <i>Grus leucogeranus</i> | TM Ac | - | TM Ac | TM Ac |
| Қоңыр тырна** - <i>G. grus</i> | BM Ac | - | BM Rr | BM Ac |
| Қара тырна - <i>G. monacha</i> | - | - | VG Ac | - |
| Ақ бас тырна** - <i>Anthropoides virgo</i> | BM Ac* | - | BM Cm | BM Cm |
| Тырна тұқымдастар - Rallidae | | | | |
| Тырна - <i>Rallus aquaticus</i> | RS Cm | - | BM Cm | BM Cm |
| Тартар - <i>Porzana porzana</i> | TM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Шағын тартар - <i>P. parva</i> | BM Ab | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Кішкентай тартар - <i>P. pussilla</i> | BM Rr | TM Rr | BM Ac* | BM Rr |
| Шәукілдек - <i>Crex crex</i> | TM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Айқабақ - <i>Gallinula chloropus</i> | BM Ab | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Үкі ** - <i>Porphyrio porphyrio</i> | - | WV Ac | BM Rr | - |
| Қасқалдақ - <i>Fulica atra</i> | BM Ab | TM Cm | BM Ab | BM Ab |
| Дуадақ тұқымдастар - Otididae | | | | |
| Дуадақ** - <i>Otis tarda</i> | TM Rr | TM Ac | BM Rr | BM Rr |
| Безгелдек** - <i>Tetrax tetrax</i> | BM Ac | - | BM Cm | BM Rr |
| Жорға дуадақ** - <i>Chlamydotis undulata</i> | BM Cm | BM Cm | BM Rr | BM Rr |
| ТАТРЕҢ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - CHARADRIFORMES | | | | |
| Балшықшы тырду тұқымдастар - Burhinidae | | | | |
| Балшықшы тырду - <i>Burhinus oedicnemus</i> | BM Ab | BM Ab | BM Cm | BM Rr |
| Татрең тұқымдастар - Charadriidae | | | | |
| Тулес - <i>Pluvialis squatarola</i> | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Азиялық татрең - <i>P. fulva</i> | TM Rr | - | - | TM Rr |
| Алтын түстес татрең - <i>P. apricaria</i> | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Қарғыбау шүрілдек - <i>Charadrius hiaticula</i> | TM Ac | TM Cm | TM Cm | TM Rr |
| Шаушүрілдек - <i>Ch. dubius</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Үлкен тұмсықты шүрілдек - <i>Ch. leschenaultii</i> | BM Cm | BM Cm | VG Ac | - |
| Сарысағақ шүрілдек - <i>Ch. asiaticus</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Теңіз шүрілдегі - <i>Ch. alexandrinus</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Сыңғырлақ - <i>Eudromias morinellus</i> | TM Rr | - | TM Cm | TM Rr |
| Ақсұңқар** - <i>Chettusia gregaria</i> | BM Ac | BM Ac | BM Rr | BM Rr |
| Қызғыш - <i>Vanellus vanellus</i> | BM Cm | BM Ac | BM Ab | BM Cm |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|
| Ақ құйрықты қызғыш құс – <i>Vanellochettusia leucura</i> | BM Cm | BM Ac | VG Ac | BM Rr |
| Тассырған - <i>Arenaria interpres</i> | TM Rr | TM Cm | TM Rr | TM Cm |
| Біztұмсық тұқымдастар - <i>Recurvirostridae</i> | | | | |
| Ағаш аяқ – <i>Himantopus himantopus</i> | BM Ab | BM Cm | BM Cm | BM Ab |
| Біztұмсық – <i>Recurvirostra avosetta</i> | BM Rr | BM Cm | BM Rr | BM Cm |
| Балшықшы тұқымдастар - <i>Haematopodidae</i> | | | | |
| Балшықшы – <i>Haematopus ostralegus</i> | BM Rr | BM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Тауқұдірет тұқымдастар - <i>Scolopacidae</i> | | | | |
| Бұлыңғыр - <i>Tringa ochropus</i> | TM Cm | TM Cm | TM Cm | TM Rr |
| Фифи - <i>T. glareola</i> | TM Ab | TM Cm | TM Cm | TM Cm |
| Үлкен ұлуқұс - <i>T. nebularia</i> | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Бұзаубас - <i>T. totanus</i> | BM Cm | BM Rr | BM Ab | BM Cm |
| Пайызторғай - <i>T. erythropus</i> | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Сужелкек - <i>T. stagnatilis</i> | TM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Мамырқұс - <i>Actitis hypoleucos</i> | BM Rr | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Қабадан - <i>Xenus cinereus</i> | TM Cm | TM Cm | TM Cm | TM Cm |
| Домалақ тұмсықты қалтқықұс – <i>Phalaropus lobatus</i> | TM Cm | TM Cm | TM Cm | TM Ab |
| Жайпақ тұмсықты қалтқықұс – <i>Ph. fulicarius</i> | TM Ac | TM Ac | TM Ac | TM Ac |
| Күршікей - <i>Philomachus pugnax</i> | TM Cm | TM Cm | BM Rr* | BM Rr* |
| Балшықшы торғай - <i>Calidris minuta</i> | TM Ab | TM Ab | TM Ab | TM Ab |
| Ақ құйрықты саршұнақ – <i>C. temminckii</i> | TM Cm | TM Rr | TM Cm | TM Cm |
| Қызыл жемсау - <i>C. ferruginea</i> | TM Cm | TM Cm | TM Cm | TM Cm |
| Қара жемсау - <i>C. alpina</i> | TM Cm | TM Cm | TM Ab | TM Cm |
| Саршұнақ - <i>C. alba</i> | TM Rr | TM Cm | TM Cm | TM Rr |
| Балшықшы - <i>Lemicola falcinellus</i> | TM Rr | - | TM Rr | TM Rr |
| Шаушалшық - <i>Lymnocyptes minimus</i> | WV Rr* | TM Rr | TM Cm | TM Rr |
| Тауқұдірет - <i>Gallinago gallinago</i> | WV Rr* | TM Rr | BM Rr* | TM Cm |
| Орман маңқысы - <i>G. megala</i> | WV Rr | - | - | - |
| Тау маңқысы - <i>G. solitaria</i> | WV Rr | - | - | VG Ac |
| Маңқы - <i>G. media</i> | TM Rr | TM Rr | BM Ac | TM Ac |
| Жылқышы - <i>Scolopax rusticola</i> | RS Rr* | TM Ac | BM Ac* | TM Rr |
| Жұқа тұмсықты шалшықшы** – <i>Numenius tenuirostris</i> | TM Ac | - | TM Ac | TM Ac |
| Үлкен шалшықшы - <i>N. arguata</i> | BM Ac* | TM Rr | BM Cm | BM Cm |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Орташа шалшықшы - <i>N. phaeopus</i> | TM Rr | TM Rr | TM Cm | TM Rr |
| Үлкен шырғалақ – <i>Limosa limosa</i> | TM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Кішкентай шырғалақ - <i>L. lapponica</i> | TM Ac | TM Cm | TM Cm | TM Rr |
| Қаншыр тұқымдастар - Glareolidae | | | | |
| Шалғын қаншыры – <i>Glareola pratincola</i> | BM Cm | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Дала қаншыры – <i>G. nordmanni</i> | BM Ac | TM Ac | BM Cm | BM Cm |
| Шағала тұқымдастар - Laridae | | | | |
| Қара басты күлегеш** – <i>Larus ichthyaetus</i> | BM Ac | BM Ac | BM Ac | BM Cm |
| Кішкентай шағала – <i>L. minutus</i> | TM Rr | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Көл шағаласы - <i>L. ridibundus</i> | BM Ab | TM Cm | BM Ab | BM Ab |
| Теңіз көгершіні - <i>L. genei</i> | BM Ac* | BM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Күлегеш - <i>L. cachinnans</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Ab |
| Көк шағала - <i>L. canus</i> | TM Rr | TM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Қара қарқылдақ шағала - <i>Chlidonias niger</i> | BM Cm | BM Ac | BM Cm | BM Cm |
| Аққаннатты қарқылдақ шағала – <i>Ch. leucopterus</i> | TM Rr | - | BM Cm | BM Cm |
| Ақұртты қарқылдақ шағала - <i>Ch. hybrida</i> | BM Rr | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Шағала тұмсықты қарқылдақ – <i>Gelochelidon nilotica</i> | BM Cm | BM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Үлкен қарқылдақ шағала - <i>Hydroprogne caspia</i> | BM Rr | BM Cm | BM Ac | BM Cm |
| Алатұмсықты қарқылдақ шағала - <i>Thalasseus sandvicensis</i> | - | BM Rr | - | - |
| Өзен шағаласы - <i>Sterna hirundo</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Кішкентай қарқылдақ шағала - <i>S. albifrons</i> | BM Rr | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| ШІЛ ТӨРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - PTEROCLIDIFORMES | | | | |
| Шіл тұқымдастар - Pteroclididae | | | | |
| Қара бауыр шіл** – <i>Pterocles orientalis</i> | BM Cm | BM Cm | BM Rr | BM Rr |
| Ақ бауыр шіл** - <i>P. alchata</i> | BM Cm | BM Ac | VG Ac | BM Cm |
| Қолаңтөс** - <i>Syrhaptus paradoxus</i> | BM Ac | BM Rr | BM Rr | BM Cm |
| КӨГЕРШІН ТӨРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - COLUMBIFORMES | | | | |
| Көгершін тұқымдастар - Columbidae | | | | |
| Дыр кептер - <i>Columba palumbus</i> | BM Cm | - | BM Ab | TM Rr |
| Түзкептер - <i>C. oenas</i> | TM Ab | TM Rr | BM Ac* | TM Rr |
| Қоңыр көгершін** - <i>C. evermanni</i> | BM Rr* | - | - | - |
| Көк көгершін - <i>C. livia</i> | RS Cm | RS Rr | RS Rr | RS Rr |
| Жартас көгершіні - <i>C. rupestris</i> | RS Rr | - | - | RS Ac |
| Орман кептері - <i>Streptopelia decaocto</i> | RS Cm | - | RS Rr | VG Ac |
| Кәдуілгі кептер – <i>S. turtur</i> | BM Ab | BM Rr | BM Ab | BM Cm |
| Үлкен кептер - <i>S. orientalis</i> | BM Rr* | - | TM Rr | BM Rr |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------|
| Кішкентай кептер - <i>S. senegalensis</i> | Ab RS | - | VG Ac | VG Ac |
| КӨКЕК ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ- CUCULIFORMES Көкек тұқымдастар - Cuculidae | | | | |
| Кәдуілгі көкек – <i>Cuculus canorus</i> | BM Cm | TM Cm | BM Ac* | BM Cm |
| Саңырау көкек - <i>C. saturatus</i> | TM Rr | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| ЖАПАЛАҚ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - STRIGIFORMES Жапалақ тәріздестер - Strigidae | | | | |
| Ақ жапалақ - <i>Nyctea scandiaca</i> | WV Ac | WV Ac | WV Rr | WV Rr |
| Үкі** - <i>Bubo bubo</i> | RS Rr | RS Rr | RS Rr | RS Rr |
| Құлақты жапалақ - <i>Asio otus</i> | RS Rr | TM Rr | RS Cm | BM Rr |
| Батпақ жапалағы - <i>A. flammeus</i> | RS Ac* | TM Rr | RS Cm | RS Cm |
| Маубас жапалақ - <i>Otus scops</i> | BM Rr | - | BM Cm | BM Ac |
| Кер құла жапалақ - <i>O. brucei</i> | BM Cm | - | - | - |
| Орман байғызы - <i>Aegolius funereus</i> | - | - | WV Rr | - |
| Үй байғызы - <i>Athene noctua</i> | RS Cm | RS Cm | RS Cm | RS Rr |
| Имек тұмсық жапалақ - <i>Surnia ulula</i> | - | - | WV Ac | WV Ac |
| Сұры ірі жапалақ - <i>Strix aluco</i> | RS Rr | - | WV Ac | - |
| ТЕНТЕКҚҰС ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - CAPRIMULGIFORMES Тентекқұс тұқымдастар - Caprimulgidae | | | | |
| Кәдуілгі тентекқұс – <i>Caprimulgus europaeus</i> | BM Cm | BM Rr* | BM Rr* | BM Cm |
| СҰР ҚАРЛЫҒАШ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - APODIFORMES Сұр қарлығаш тұқымдастар - Apodidae | | | | |
| Қара сұр қарлығаш - <i>Apus apus</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Ақ бауыр қарлығаш - <i>A. melba</i> | BM Cm | BM Rr | VG Ac | - |
| КӨГІЛДІР ҚҰСТАР ТОБЫ - CORACIIFORMES Көкқарға тұқымдастар - Coraciidae | | | | |
| Көкқарға - <i>Coracias garrulus</i> | BM Cm | TM Rr | BM Cm | TM Rr |
| Балықшы құс тұқымдастар - Alcedinidae | | | | |
| Кәдуілгі балықшы құс – <i>Alcedo atthis</i> | BM Rr | TM Rr | BM Rr* | BM Ac |
| Шорағай тұқымдастар - Meropidae | | | | |
| Алтын түстес шорағай - <i>Merops apiaster</i> | BM Ab | BM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Жасыл шорағай - <i>M. superciliosus</i> | BM Cm | BM Rr | BM Rr | VG Ac |
| БӘБІСЕКТЕР ТОБЫ - URUPIFORMES Бәбісек тұқымдастар - Urupidae | | | | |
| Бәбісек - <i>Urupa eops</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| ТОҚЫЛДАҚ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - PICIFORMES Тоқылдақ тұқымдастар - Picidae | | | | |
| Дүпілдек - <i>Jynx torquilla</i> | TM Rr | TM Rr | BM Cm | TM Rr |
| Ақсұр тоқылдақ - <i>Picus canus</i> | - | - | VG Rr | - |
| Күркілдек - <i>Dryocopus martius</i> | - | - | VG Rr | - |
| Үлкен тоқылдақ – <i>Dendrocopos major</i> | - | - | RS Cm | RS Ac |
| Ақ қанатты тоқылдақ - <i>D. leucopterus</i> | RS Cm | - | - | - |
| Ақ жауырынды тоқылдақ - <i>D. leucotos</i> | - | - | RS Rr | - |
| Кішкентай тоқылдақ - <i>D. minor</i> | - | - | RS Rr | - |

ТОРҒАЙ ТӘРІЗДЕСТЕР ТОБЫ - PASSERIFORMES

Қарлығаш тұқымдастар – Hirundinidae Hirundinidae

| | | | | |
|--------------------------------------------------|-------|----------|-------|-------|
| Жаға қарлығашы - <i>Riparia riparia</i> | BM Cm | TM Cm | BM Ab | BM Ab |
| Боз қарлығаш - <i>R. diluta</i> | BM Rr | - | - | - |
| Жартас қарлығашы - <i>Ptyonoprogne rupestris</i> | BM Rr | - | - | - |
| Ауыл қарлығашы – <i>Hirundo rustica</i> | BM Ab | BM Cm | BM Ab | BM Cm |
| Сары төсті қарлығаш - <i>H. daurica</i> | BM Cm | - | - | - |
| Қарға - <i>Delichon urbica</i> | BM Rr | - | BM Cm | BM Rr |

Бозторғай тұқымдастар -Alaudidae

| | | | | |
|--------------------------------------------------|--------|-----------|-------|-------|
| Айдарлы бозторғай – <i>Galerida cristata</i> | RS Cm | RS Cm | RS Rr | RS Ac |
| Кішкентай бозторғай – <i>Calandrella cinerea</i> | BM Ab | BM Cm | BM Ab | BM Ab |
| Жұқа тұмсықты бозторғай - <i>C. acutirostris</i> | BM Rr | - | - | - |
| Сұр бозторғай – <i>C. rufescens</i> | BM Ab | BM Cm | BM Ab | BM Cm |
| Сортаң бозторғайы - <i>C. cheleensis</i> | RS Cm | RS Rr | - | RS Cm |
| Дала бозторғайы– <i>Melanocorypha calandra</i> | BM Ab | BM Rr | BM Ab | BM Ac |
| Екі теңбілді бозторғай – <i>M. bimaculata</i> | BM Ab | BM Cm | BM Ac | BM Rr |
| Ақ қанатты бозторғай – <i>M. leucoptera</i> | WV Rr | WV Rr | RS Ab | RS Ab |
| Қара бозторғай – <i>M. yeltoniensis</i> | WV Rr | WV Ac | RS Ab | RS Ab |
| Мүйізді бозторғай – <i>Eremophila alpestris</i> | RS Rr | RS Cm | RS Cm | RS Cm |
| Егістік бозторғайы – <i>Alauda arvensis</i> | BM Rr* | BM Rr* | BM Ab | BM Ab |
| Үнді бозторғайы - <i>A. gulgula</i> | BM Cm | - | - | - |

Қаратамақ торғай тұқымдастар -Motacillidae

| | | | | |
|----------------------------------------------------|--------|----------|--------|--------|
| Далалық жадырақ торғай - <i>Anthus campestris</i> | BM Cm | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Ормандық жадырақ торғай - <i>A. trivialis</i> | BM Ac* | TM Rr | BM Cm | BM Rr* |
| Шалғындық жадырақ торғай - <i>A. pratensis</i> | TM Rr | - | TM Cm | TM Rr |
| Қызыл жемсаулы жадырақ торғай - <i>A. cervinus</i> | TM Rr | - | TM Rr | TM Rr |
| Таудың жадырақ торғайы - <i>A. spiniletta</i> | BM Cm | - | - | - |
| Сары қаратамақ торғай - <i>Motacilla flava</i> | TM Ab | TM Cm | BM Ab | BM Ab |
| Басы қара қаратамақ торғай – <i>M. feldegg</i> | BM Ab | BM Rr | VG Ac | BM Rr |
| Сармаңдай қаратамақ торғай - <i>M. lutea</i> | BM Ac | - | BM Rr | BM Rr |
| Сары басты қаратамақ торғай – <i>M. citriola</i> | TM Cm | TM Rr | BM Ac* | BM Rr* |
| Таудың қаратамақ торғайы - <i>M. cinerea</i> | BM Cm | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Ақ қаратамақ торғай - <i>M. alba</i> | TM Ab | TM Cm | BM Rr* | BM Ac* |

Тағанақ тұқымдастар - Laniidae

| | | | | |
|-----------------------------------------------|-------|----------|--------|-------|
| Қашғар тағанағы - <i>Lanius isabellinus</i> | TM Rr | - | - | - |
| Түркістан тағанағы - <i>L. phoenicuroides</i> | TM Cm | BM Ac | - | BM Ac |
| Кәдуілгі тағанақ – <i>L. collurio</i> | TM Cm | TM Cm | BM Rr* | TM Rr |
| Ұзын құйрықты тағанақ - <i>L. schach</i> | BM Rr | VG Ac | - | VG Ac |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|
| Қарамаңдай тағанақ – <i>L. minor</i> | BM Cm | TM Rr | BM Ab | BM Ac |
| Сұр тағанақ - <i>L. excubitor</i> | RS Cm | RS Cm | RS Rr | RS Rr |
| Сарғалдақ тұқымдастар - Oriolidae | | | | |
| Сарғалдақ - <i>Oriolus oriolus</i> | BM Cm | TM Cm | BM Cm | TM Rr |
| Қараторғай тұқымдастар - Sturnidae | | | | |
| Кәдуілгі қараторғай – <i>Sturnus vulgaris</i> | RS Rr* | TM Cm | BM Ab | BM Rr* |
| Қызғылт қараторғай - <i>S. roseus</i> | BM Ab | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Қарала торғай - <i>Acridotheres tristis</i> | BM Ab | - | - | BM Ac |
| Қарға тұқымдастар - Corvidae | | | | |
| Торғай - <i>Garrulus glandarius</i> | VG Ac | - | WV Rr | VG Ac |
| Сауысқан - <i>Pica pica</i> | RS Ab | - | RS Ab | RS Cm |
| Жоға торғай - <i>Podoces panderi</i> | RS Rr | RS Ac | - | - |
| Тауық - <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | RS Cm | - | - | - |
| Ұзақ - <i>Corvus monedula</i> | RS Cm | RS Rr | RS Ab | RS Cm |
| Ақтұмсық қарға - <i>C. frugilegus</i> | RS Cm | - | RS Cm | RS Ac* |
| Қара қарға - <i>C. corone</i> | RS Cm | TM Rr | VG Ac | RS Rr |
| Ала қарға - <i>C. cornix</i> | WV Ab | WV Rr | RS Ab | RS Cm |
| Шөлдің құзғын қарғасы - <i>C. ruficollis</i> | RS Cm | RS Cm | - | BM Rr |
| Кәдуілгі құзғын қарға - <i>C. corax</i> | RS Rr | RS Rr | WV Ac | - |
| Самырқұс тұқымдастар - Bombycillidae | | | | |
| Самырқұс - <i>Bombycilla garrulus</i> | WV Rr | TM Rr | WV Rr* | WV Ac* |
| Сушылқара тұқымдастар - Cinlidae | | | | |
| Кәдуілгі сушылқара - <i>Cinlus cinlus</i> | RS Cm | - | - | - |
| Сұр сушылқара - <i>C. Pallasii</i> | RS Rr | - | - | - |
| Секпіл торғай тұқымдастар - Troglodytidae | | | | |
| Секпіл торғай – <i>Troglodytus troglodytus</i> | RS Ac* | - | WV Rr | - |
| Содырғы тұқымдастар - Prunellidae | | | | |
| Сұржан содырғы - <i>Prunella collaris</i> | RS Rr | - | - | - |
| Қаратұмсық содырғы - <i>P. himalayana</i> | RS Rr | - | - | VG Ac |
| Сұр содырғы - <i>P. fulvescens</i> | RS Cm | - | - | - |
| Қаратамақ содырғы – <i>P. atrogularis</i> | WV Rr | - | TM Ac | TM Ac |
| Орман содырғысы - <i>P. modularis</i> | WV Ac | TM Ac | TM Rr | VG Ac |
| Сандуғаш тұқымдастар - Sylviidae | | | | |
| Жалпаққұйрық - <i>Cettia cetti</i> | BM Cm | TM Rr | BM Rr | BM Cm |
| Шырылдақ торғай – <i>Locustella luscinioides</i> | BM Rr | TM Rr | BM Rr | BM Cm |
| Өзен торғайы - <i>L. fluviatilis</i> | TM Rr | TM Rr | BM Rr | TM Ac |
| Кәдуілгі шырылдақ торғай - <i>L. naevia</i> | BM Rr | - | BM Rr | BM Cm |
| Сүйрік тұмсықты айқабак – <i>Lusciniola melanopogon</i> | BM Cm | - | BM Rr | - |
| Борсық айқабакы – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | BM Rr | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Үнді айқабакы - <i>A. agricola</i> | BM Ab | TM Cm | BM Cm | BM Ab |
| Бақша айқабакы – <i>A. dumetorum</i> | TM Ab | TM Cm | TM Ab | BM Ac* |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Батпақ айқабағы - <i>A. palustris</i> | TM Rr | - | BM Rr | - |
| Қамыс айқабағы – <i>A. scirpaceus</i> | BM Cm | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Түркістан айқабағы - <i>A. stentoreus</i> | BM Cm | - | - | VG Ac |
| Сайрауық айқабақ – <i>A. arundinaceus</i> | BM Cm | BM Ac | BM Ab | BM Cm |
| Көк құйқылжық торғай - <i>Hippolais icterina</i> | - | TM Rr | BM Rr | TM Rr |
| Солтүстік айдарлы кептері – <i>H. caligata</i> | TM Rr | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Оңтүстік айдарлы кептері - <i>H. rama</i> | BM Cm | BM Rr | - | - |
| Ақсұр айдарлы кептер - <i>H. pallida</i> | BM Rr | BM Rr | BM Rr | - |
| Үлкен айдарлы кептер - <i>H. languida</i> | BM Cm | BM Cm | - | - |
| Қаршыға сандуғаш - <i>Sylvia nisoria</i> | BM Rr | TM Rr | BM Rr | BM Rr |
| Сайрағыш сандуғаш - <i>S. hostensis</i> | BM Cm | - | - | - |
| Қарабас сандуғаш - <i>S. atricapilla</i> | - | TM Rr | BM Rr | - |
| Бақ сандуғашы - <i>S. borin</i> | TM Ac | TM Rr | BM Rr* | TM Rr |
| Сұр сандуғаш - <i>S. communis</i> | BM Rr* | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Содырғы сандуғаш - <i>S. curruca</i> | BM Cm | BM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Тау сандуғашы - <i>S. althaea</i> | BM Cm | - | - | - |
| Ақтұмсықты сандуғаш - <i>S. mystacea</i> | BM Cm | - | - | - |
| Дала сандуғашы - <i>S. nana</i> | BM Ab | BM Ab | BM Rr | BM Rr |
| Секпіл сарықас торғай – <i>Phylloscopus trochilus</i> | TM Rr | TM Rr | BM Ac* | TM Rr |
| Көлеңкелі сарықас торғай - <i>Ph. collybitus</i> | TM Ab | TM Cm | TM Ab | TM Ab |
| Зырылдауық сарықас торғай - <i>Ph. sibilatrix</i> | TM Ac | TM Rr | TM Ac | VG Ac |
| Көк сарықас торғай - <i>Ph. trochiloides</i> | TM Cm | TM Rr | TM Cm | TM Cm |
| Жарқырауық сарықас торғай - <i>Ph. inornatus</i> | BM Rr* | - | TM Rr | - |
| Үнді сарықас торғайы - <i>Ph. griseolus</i> | BM Cm | - | - | BM Rr |
| Мал торғайы - <i>Scotocerca inquieta</i> | BM Rr | BM Rr | - | - |
| Сары үрпек шымшық тұқымдастар - <i>Regulidae</i> | | | | |
| Сарыбас үрпек шымшық – <i>Regulus regulus</i> | WV Rr | - | WV Rr | TM Rr |
| Әшекейлі сары шымшық - <i>Leptopoeile sophiae</i> | RS Rr | - | - | - |
| Шыбыншы торғай тұқымдастар - <i>Muscicapidae</i> | | | | |
| Жұмақ шыбыншы торғай - <i>Terpsiphone paradisi</i> | BM Cm | - | - | - |
| Секпіл шыбыншы торғай – <i>Ficedula hypoleuca</i> | TM Ac | TM Rr | TM Cm | - |
| Шағын шыбыншы торғай - <i>F. parva</i> | TM Rr | TM Rr | BM Rr* | TM Rr |
| Сұр шыбыншы торғай – <i>Muscicapa striata</i> | BM Rr | TM Rr | BM Cm* | TM Cm |
| Сайрауық тұқымдастар - <i>Turdidae</i> | | | | |
| Шалғын шақшағы - <i>Saxicola rubetra</i> | TM Rr | TM Rr | BM Cm | TM Rr |
| Қарабас шақшақ - <i>S. torquata</i> | BM Rr* | - | BM Rr | BM Cm |
| Қара шақшақ - <i>S. caprata</i> | BM Rr | - | - | - |
| Кәдуілгі шақшақайы – <i>Oenanthe oenanthe</i> | BM Cm | TM | BM Cm | BM Cm |

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------|----------------|--------|--------|
| Тазшақшақай - <i>Oe. pleschanka</i> | BM Ab | Cm BM Rr | BM Rr | BM Cm |
| Испан шақшақайы - <i>Oe. hispanica</i> | - | BM Cm | VG Ac | - |
| Қара шақшақай - <i>Oe. picata</i> | BM Cm | VG Ac | VG Ac | - |
| Қара мойын шақшақай - <i>Oe. finschii</i> | BM Cm | BM Cm | - | - |
| Дала шақшақайы - <i>Oe. deserti</i> | BM Cm | BM Cm | BM Ac | BM Cm |
| Биші шақшақай - <i>Oe. isabellina</i> | BM Ab | BM Ab | BM Ab | BM Ab |
| Орман бұлбұлы – <i>Cercotrichas galactotes</i> | BM Cm | BM Cm | VG Ac | VG Ac |
| Шұбар шақшақ - <i>Monticola saxatilis</i> | BM Cm | - | BM Ac | BM Cm |
| Көк шақшақ - <i>M. solitarius</i> | Rr BM | - | VG Ac | - |
| Ақбас отқұйрық торғай - <i>Phoenicurus caeruleocephalus</i> | BM Rr | - | - | - |
| Кәдуілгі отқұйрық торғай – <i>Ph. phoenicurus</i> | TM Cm | - | BM Cm | BM Rr* |
| Қара отқұйрық торғай - <i>Ph. ochruros</i> | BM Cm | - | - | BM Rr |
| Арқасы қызыл отқұйрық торғай - <i>Ph. erythronotus</i> | WV Cm | - | - | - |
| Бауыры қызыл отқұйрық торғай - <i>Ph. erythrogaster</i> | RS Rr | - | - | - |
| Таңшымшық - <i>Eritacus rubecula</i> | WV Rr | TM Rr | TM Ab | TM Rr |
| Оңтүстік бұлбұлы – <i>Luscinia megarhynchos</i> | BM Cm | - | BM Ac | BM Cm |
| Кәдуілгі бұлбұл – <i>L. luscinia</i> | TM Cm | - | BM Cm | TM Cm |
| Қарабауыр қасқалдақ - <i>L. pectoralis</i> | BM Rr | - | - | - |
| Ала бұлбұл - <i>L. svecica</i> | BM Cm | TM Rr | BM Ab | BM Cm |
| Ақмойын бұлбұл - <i>Irania gutturalis</i> | BM Cm | - | - | - |
| Қарабауыр сайрауық – <i>Turdus atrogularis</i> | WV Rr* | TM Ac | TM Rr | TM Rr |
| Бұлдырық – <i>T. pilaris</i> | WV Rr | WV Ac | RS Rr* | TM Rr |
| Қара сайрауық - <i>T. merula</i> | RS Cm | TM Rr | TM Cm | VG Ac |
| Аққас - <i>T. iliacus</i> | WV Rr | WV Rr | BM Rr* | TM Rr |
| Әнші сайрауық - <i>T. philomelos</i> | TM Rr | TM Rr | TM Cm | TM Rr |
| Ақшыл қанат сайрауық - <i>T. viscivorus</i> | RS Cm | TM Rr | TM Rr | TM Rr |
| Семейство Суторовые - Paradoxornithidae | | | | |
| Мұртты көкшымшық - <i>Panurus biarmicus</i> | RS Ab | RS Ac | RS Cm | RS Ab |
| Ұзын құйрықты көкшымшық тұқымдастар - Aegithalidae | | | | |
| Ұзын құйрықты көкшымшық – <i>Aegithalos caudatus</i> | - | - | RS Rr | BM Rr |
| Құрқылтай тұқымдастар - Remizidae | | | | |
| Кәдуілгі құрқылтай – <i>Remiz pendulinus</i> | WV Rr | TM Rr | BM Ab | BM Rr |
| Қарабас құрқылтай - <i>R. coronatus</i> | BM Ab | - | - | - |
| Қамыс құрқылтайы - <i>R. macronyx</i> | RS Cm | - | RS Ac | - |
| Көкшымшық тұқымдастар - Paridae | | | | |
| Көкшымшық - <i>Parus ater</i> | WV Ac | - | WV Rr | WV Ac |
| Қызылмойын көкшымшық - <i>P. rufonuchalis</i> | RS Rr | - | - | - |
| Сарытөс көкшіл шымшық - <i>P. flavipectus</i> | RS Cm | - | - | - |
| Ақ көкшіл шымшық - <i>P. cyaneus</i> | - | - | WV Rr | RS Rr |
| Үлкен көкшымшық - <i>P. major</i> | - | - | RS Ab | RS Ac |
| Бұқар көкшымшығы - <i>P. bokharensis</i> | RS Cm | RS Ac | - | - |

| Көктеке тұқымдастар - Sittidae | | | | |
|---------------------------------------------------|--------|-------|--------|--------|
| Үлкен көктеке - <i>Sitta tephronota</i> | RS Cm | - | - | - |
| Қабырғаға өрмелегіш - <i>Tichodroma muraria</i> | RS Rr | - | - | - |
| Тоқымашы тұқымдастар - Ploceidae | | | | |
| Торғай – <i>Passer domesticus</i> | RS Cm | RS Rr | RS Cm | RS Cm |
| Қылаң торғай - <i>P. indicus</i> | BM Ab | BM Rr | - | BM Rr |
| Қаратөс торғай - <i>P. hispaniolensis</i> | RS Cm* | VG Ac | - | BM Ac |
| Құмторғай - <i>P. ammodendri</i> | BM Cm | - | - | - |
| Суық торғай - <i>P. montanus</i> | RS Ab | RS Rr | RS Cm | RS Cm |
| Тас торғай – <i>Petronia petronia</i> | RS Cm | RS Rr | RS Cm | - |
| Құнақ тұқымдастар - Fringillidae | | | | |
| Шұбар шымшық - <i>Fringilla coelebs</i> | WV Cm | WV Rr | RS Cm* | TM Rr |
| Тарғылбас құнақ - <i>F. montifringila</i> | WV Cm | TM Rr | WV Rr* | WV Ac* |
| Кәдуілгі жасыл торғай – <i>Chloris chloris</i> | RS Cm | TM Rr | RS Rr | TM Rr |
| Сарышымшық - <i>Spinus spinus</i> | WV Rr | TM Rr | WV Rr | RS Rr |
| Пайыз торғай – <i>Carduelis carduelis</i> | WV Cm | - | WV Cm | WV Rr |
| Ақбас пайыз торғай – <i>C. caniceps</i> | RS Cm | - | VG Ac | - |
| Шымшық - <i>Acanthis cannabina</i> | RS Cm | - | WV Rr* | TM Rr |
| Тау шекілдері - <i>A. flavirostris</i> | WV Cm | TM Rr | BM Cm | BM Cm |
| Кәдуілгі шекілдек – <i>A. flammea</i> | WV Rr | - | WV Cm | WV Rr* |
| Арша құнағы – <i>Leucosticte nemoricola</i> | RS Cm | - | VG Ac | - |
| Құралай - <i>Carpodacus erythrinus</i> | BM Cm | TM Cm | BM Rr* | BM Cm |
| Урагус - <i>Uragus sibiricus</i> | WV Rr | - | WV Rr | TM Rr |
| Суықторғай – <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | WV Ac | - | WV Cm | WV Ac |
| Ементұмсық – <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | RS Rr | TM Rr | WV Rr* | TM Rr |
| Сарыторғай тұқымдастар - Emberizidae | | | | |
| Тарыкеш - <i>Emberiza calandra</i> | RS Ab | BM Ac | VG Ac | - |
| Кәдуілгі сарыторғай – <i>E. citrinella</i> | WV Ab | TM Rr | RS Rr* | BM Ac* |
| Ақбас сарыторғай – <i>E. leucoccephala</i> | WV Ab | - | TM Rr | TM Cm |
| Қамыс сарыторғайы – <i>E. schoeniclus</i> | RS Cm | WV Rr | BM Cm | BM Ab |
| Сарыторғай-құрқылтай - <i>E. rustica</i> | WV Rr | - | TM Rr | TM Rr |
| Бау сарыторғайы - <i>E. hortulana</i> | TM Cm | TM Rr | BM Cm | BM Rr |
| Жартас сарыторғайы - <i>E. buchanani</i> | BM Cm | - | BM Ac | BM Cm |
| Ашушаң сарыторғай - <i>E. bruniceps</i> | BM Ab | BM Cm | BM Cm | BM Cm |
| Тартар - <i>Calcarius lapponicus</i> | WV Rr | WV Rr | WV Rr | WV Rr |
| Ақторғай - <i>Plectrophenax nivalis</i> | WV Rr | WV Rr | WV Cm | WV Cm |

Ескерту:

Болу сипаты: RS – ұя салатын, отырықшы; BM – ұя салатын, қайтып кететін; TM – ұшып өтетін; WV – қыстайтын; VG – ұшып келетін.

Саны: Ab – сансыз көп; Cm – қарапайым; Rr – сирек; Ac – кездейсоқ; * - ұя салатындарға немесе қыстайтындарға қарағанда ұшып келетін мерзімдегілер саны жоғары.

** Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген түрлер

Жүйелік жіктеу Э.И. Гавриловтың: «Қазақстанның фаунасы мен құстарының таралуы», Алматы, 1999 бойынша келтірілген; Қазақстан Республикасының құстары жөніндегі анықтама, 2000; Қазақстанның Қызыл кітабы, 1996. Болу және саны бойынша «VG Ас» санатына кіретін түрлер тізімге енгізілген жоқ.

4 ҚОСЫМША

Сүтқоректілер түрінің құрамы және оларды тіршілік орындары бойынша бөлу

| Түрлері | Кездесу жиілігі | Аңның мәртебесі | Тіршілік орындары | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| | | | Далалық жазық учаскелер | Өзен жайылмасы | Жартылай тоқтатылған |
| 1. Кәдуілгі кірпі <i>Erinaceus europaeus</i> | О | Пайдалы жануар | + | + | - |
| 2. Қалқанқұлақ кірпі <i>Erinaceus auritus</i> | О | Пайдалы жануар | + | + | + |
| 3. Шағын ақтіс кірпі <i>Crocidura suaveolens</i> | Р | Пайдалы жануар | - | + | + |
| 4. Ала жертесер <i>Diplomesodon pulchellum</i> | Қр | Пайдалы жануар | - | - | + |
| 5. Кішкентай ақтіс кірпі - <i>Suncas etruscus</i> | Қр | ҚР Қыз.кіт. | - | + | - |
| 6. Мұртты түнгі кірпі <i>Myotis mystacinus</i> | О | Пайдалы жануар | + | + | - |
| 7. Бобринский маймұрыны – <i>Eptesicus bobrinskii</i> | Қр | ҚР Қыз.кіт. | + | - | + |
| 8. Кешкі маймұрын <i>Eptesicus serotinus</i> | О | Пайдалы жануар | + | + | - |
| 9. Қостүсті маймұрын <i>Vespertilio murinus</i> | Р | Пайдалы жануар | - | + | + |
| 10. Қасқыр <i>Canis lupus</i> | О | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 11. Шиебөрі <i>Canis aureus</i> | Р | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 12. Түлкі <i>Vulpes vulpes</i> | Мн | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 13. Қарсақ <i>Vulpes cariac</i> | О | Аңшылық нысаны | + | - | + |
| 14. Жанат тәрізді ит <i>Nyctereutes procyonoides</i> | Р | Аңшылық нысаны | - | + | + |
| 15. Ақкіс <i>Mustela erminea</i> | Р | Аңшылық нысаны | - | + | + |
| 16. Аққалақ <i>Mustela nivalis</i> | Р | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 17. Дала күзені <i>Mustela evermanni</i> | О | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 18. Еуропалық сүкүзен – <i>Mustela lutreola</i> | Қр | ҚР Қыз.кіт. | + | + | - |
| 19. Америкалық сүкүзен <i>Mustela vison</i> | Қр | Аңшылық нысаны | - | + | - |
| 20. Шұбар күзен <i>Vormela peregusna</i> | Қр | ҚР Қыз.кіт. | - | - | + |
| 21. Борсық <i>Meles meles</i> | О | Аңшылық нысаны | - | + | + |
| 22. Мәлін <i>Felis libyca</i> | Р | Аңшылық нысаны | - | + | + |
| 23. Шағыл мысығы <i>Felis margarita</i> | Қр | ҚР Қыз.кіт. | - | - | + |
| 24. Сабаншы <i>Felis manul</i> | Қр | ҚР Қыз.кіт. | - | - | + |
| 25. Қабан <i>Sus scrofa</i> | Р | Аңшылық нысаны | - | + | + |
| 26. Елік <i>Capreolus pygargus</i> | Р | Аңшылық нысаны | - | + | + |
| 27. Бұлан <i>Alces alces</i> | Қр | Аңшылық нысаны | - | + | - |

| Түрлері | Кездесу жиілігі | Аңның мәртебесі | Тіршілік орындары | | |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|
| | | | Далалық жазық учаскелер | Өзен жайылым асы | Жартылай тоқтатылған |
| 28. Киік <i>Saiga tatarica</i> | Кр | Аңшылық нысаны | + | - | + |
| 29. Қарақұйрық – <i>Gazella subgutturosa</i> | Кр | ҚР Қыз.кіт. | + | - | + |
| 30. Сарышұнақ <i>Spermophilus fulvus</i> | Р | Аңшылық нысаны | + | - | - |
| 31. Үлкен сарышұнақ <i>Spermophilus major</i> | О | Егін мен жайылым зиянкесі | + | - | - |
| 32. Кіші сарышұнақ <i>Spermophilus pigmaeus</i> | О | Егін мен жайылым зиянкесі | + | - | - |
| 33. Байбақ <i>Marmota bobac</i> | Р | Аңшылық нысаны | + | - | - |
| 34. Дала тышқаны <i>Sicista subtilis</i> | Р | Жыртқыштар қорегі | - | + | + |
| 35. Ергежейлі боз қосаяқ <i>Salpingotus pallidus</i> | Кр | ҚР Қыз.кіт. | - | - | + |
| 36. Кіші қосаяқ <i>Allactaga elater</i> | Р | Жыртқыштар қорегі | + | - | - |
| 37. Үлкен қосаяқ <i>Allactaga major</i> | Р | Егін мен жайылым зиянкесі | + | - | + |
| 38. Секіргіш қосаяқ <i>Allactaga sibirica</i> | Р | Обаны табиғи таратушы | + | - | - |
| 39. Тікқұлақ қосаяқ <i>Pigerethmus pumilio</i> | Р | Егін мен жайылым зиянкесі | + | - | + |
| 40. Майқұйрық қосаяқ <i>Pugerethmus platiurus</i> | Р | Жыртқыштар қорегі | + | - | - |
| 41. Тақылдағыш қосаяқ <i>Stylodipus telum</i> | О | Обаны табиғи таратушы | + | + | - |
| 42. Жүнбалақ қосаяқ <i>Dipus sagitta</i> | Р | Обаны табиғи таратушы | - | - | + |
| 43. Алып соқыртышқан <i>Spalax giganteus</i> | Р | ҚР Қыз.кіт. | - | - | + |
| 44. Сұр аламан <i>Cricetulus migratorius</i> | О | Обаны табиғи таратушы | + | + | + |
| 45. Атжалман Эверсмана <i>Allocricetulus evermanni</i> | Р | Егін мен жайылым зиянкесі | + | + | - |
| 46. Кәдуілгі аламан <i>Cricetus cricetus</i> | О | Егін мен жайылым зиянкесі | + | + | + |
| 47. Сусар <i>Ondatra zibethicus</i> | О | Аңшылық нысаны | - | + | - |
| 48. Су тышқаны <i>Arvicola terrestris</i> | О | туляремия мен лептоспироз қоздырғыштарын тасымалдаушы | - | + | - |
| 49. Дала алақоржыны <i>Lagurus lagurus</i> | Р | Егін мен жайылым зиянкесі | + | - | + |
| 50. Табынды тоқалтіс <i>Microtus socialis</i> | О | Егін мен жайылым зиянкесі | + | - | - |

| Түрлері | Кездесу жиілігі | Аңның мәртебесі | Тіршілік орындары | | |
|--------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| | | | Далалық жазық учаскелер | Өзен жайылмасы | Жартылай тоқтатылған |
| 51.Кәдуілгі тоқалтіс <i>Microtus arvalis</i> | P | Егін мен жайылым зиянкесі | + | + | - |
| 52.Соқыртышқан <i>Ellobius talpinus</i> | MH | Егін мен жайылым зиянкесі | + | + | + |
| 53.Саршұнақ <i>Meriones tamariscinus</i> | O | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | - | + | + |
| 54.Қызыл құйрық саршұнақ <i>Meriones libycus</i> | P | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | + | + | + |
| 55.Талтүс саршұнағы <i>Meriones meridianus</i> | P | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | + | + | + |
| 56.Үлкен саршұнақ <i>Rhombomys opimus</i> | MH | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | + | + | + |
| 57.Орман тышқаны <i>Apodemus sylvaticus</i> | P | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | - | + | + |
| 58.Қаптесер тышқан <i>Mus musculus</i> | O | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | - | + | + |
| 59.Сұр егеуқұйрық <i>Rattus norvegicus</i> | O | Көптеген қауіпті ауруларды табиғи тасымалдаушы | + | + | + |
| 60.Құм қояны <i>Lepus tolai</i> | MH | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 61.Орқоян <i>Lepus europaeus</i> | O | Аңшылық нысаны | + | + | + |
| 62.Аққоян <i>Lepus timidus</i> | P | Аңшылық нысаны | - | + | - |
| 63.Түйеқұлақ <i>Ochotona pusilla</i> | O | | + | + | - |

Ескерту: «кездесу жиілігі» бағанындағы әріптер санын білдіреді:

Kp Өте төмен
P төмен
O орташа
MH жоғары

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ ЛАНДШАФТТАРЫНЫҢ ФОТОАЛЬБОМЫ





Актюбинское водохранилище



Долина р.Сазды





























Озеро Бескопа





Река Эбита



Р.Эбита. Среднее течение



Колочные березовые леса в приречном мелкосопочнике





Черная ольха. Эбита





Мелководье на р.Жем



Река Темир



Река Жем в районе Жаназола



Пески Кокжиде



Пески Кумжарган















Пески Кумжарган



Лес Кумжарган





Лес Кумжарган



Река Илек







Мартук. Район Шевченко





Верховья р. Кучукбай



Актолагай



Западный склон Мугалжар