

УДК 574:502.5(575.2)(04)

DOI 10.58649/1694-8033-2025-1(121)-294-300

КОЗУБАЕВА В.Т., АМАНКУЛОВ Р.М., СУПАТАЕВ Т.А.

Ж. Баласагын атындагы КУУ

КОЗУБАЕВА В.Т., АМАНКУЛОВ Р.М., СУПАТАЕВ Т.А.

КНУ имени Ж. Баласагына

KOZUBAEVA V.T., AMANKULOV R.M., SUPATAEV T.A.

KNU named after J. Balasagyn

БЕШ-АРАЛ КОРУГУНУН БИОАРТУРДҮҮЛҮГҮНҮН ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ

ОСОБЕННОСТИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ БЕШ-АРАЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

FEATURES OF THE BIODIVERSITY OF THE BESH-ARAL RESERVE

Кыскача мүнөздөмө: Бул изилдөө Чаткал өрөөнүн географиялык абалынын жана физикалык-географиялык шарттарынын Беш-Арал мамлекеттик коругунун биоартүрдүүлүгүнө тийгизген таасири каралды. Ошондой эле, физикалык-географиялык райондордун жартылышынын өзгөчүлүгү коруктагы өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын таралышы, алардын түрдүк курамы, ар түрдүүлүгүнө тийгизген таасири изилденип, алардын геоэкологиялык абалына да кыскача мүнөздөмө берилди. Корук аймагынын экологиялык туруктуулугун сактоо үчүн сунуштар дагы айтылды.

Аннотация: В данной статье рассмотрен вопрос влияния географического положения и физико-географических условий на биоразнообразие Беш-Аральского государственного заповедника. Также кратко исследовано и проанализировано влияние особенностей природы физико-географических районов на особенности распространения растений и животных заповедника на их видовое разнообразие и дан краткий анализ их геоэкологического состояния. Кроме этого, даны рекомендации по сохранению экологической устойчивости заповедника.

Abstract: This article examined the influence of geographic location and physical-geographical conditions on the biodiversity of the Besh-Aral State Reserve. The influence of the natural features of physical-geographical areas on the distribution of plants and animals of the reserve, on their species diversity is also briefly studied and analyzed, and a brief analysis of their geo-ecological state is given. In addition, recommendations were given to maintain the environmental sustainability of the reserve.

Негизги сөздөр: биоартүрдүүлүк; корук; географиялык абал; физикалык-географиялык шарттар; флора; фауна; өсүмдүгү; жаныбарлар; коргоо маселелери; экологиялык туруктуулук.

Ключевые слова: биоразнообразие; заповедник; географическое положение; физико-географические условия; флора; фауна; растительность; животные; проблемы охраны; экологическая устойчивость.

Keywords: biodiversity; reserve; geographical location; physical and geographical conditions; flora; fauna; vegetation; animals; conservation problems; environmental sustainability.

Коруктар – биологиялык ар түрдүүлүктү жана экологиялык туруктуулукту сактоочу, калыбына келтирүүчү аймак. Кыргыз Республикасы жаратылышты коргоо боюнча негизги эл аралык, анын ичинен биологиялык ар түрдүүлүк жөнүндө конвенцияларга кошулган. Биологиялык ар түрдүүлүктү жана экологиялык туруктуулукту

сактоодо үчүн Беш-Арал мамлекеттик коругу 1979-жылы Чаткал өрөөнүнүн батыш бөлүгүнүн уникалдуу жаныбар жана өсүмдүк дүйнөсүн коргоо үчүн уюштурулган. 112 018 га аянтты ээлеп жатат. Беш-Арал коругунда өсүмдүктөрдүн 388 түрү кезигип, анын ичинен 13чү Кызыл Китепке киргизилип, 17си даарылык касиетке ээ болсо, жаныбарлардын

224 түрү кезигип, анын экиси реликт, 20сы эндемик.

Чаткал өрөөнүнүн географиялык абалы, жаратылыш шарттарынын өзгөчөлүгү биоартүрдүүлүгүнүн калыптанышына чоң таасирин тийгизди. Жаратылыш шарттары Кыргызстандын башка аймактарынан айырмаланган Чаткал өрөөнү, Чаткал жана Пскем кырка тоосунун аралыгында деңиз деңгээлинен 900–2500 м бийиктикте жайгашкан орто бийиктиктеги өрөөн, Тектоникалык структурасы боюнча синклиналь болгон Чаткал өрөөнүнүн төр жагы кууш келип, Чаткал, Чандалаш суулары кошулган жеринде өрөөн түштүк-батышты көздөй кеңейип жазы түздүккө айланат. Түздүк акырындап тоо этектеринде конус шилендилерине, тоо капталдарына өтөт. Өрөөндө антропоген жашындагы шагыл, кум, чоподон турган, суулардын нуктары менен тилмеленген 4 тектир даана байкалып турат. Бардык тарабынан бийик тоолор менен курчалган, салыштырмалуу жабык өрөөн болгондуктан, климаты мелүүн континенттик, жайы салкын, кышы суук. Январдын орточо температурасы $-10-13,5^{\circ}\text{C}$, июлдуку $16-18^{\circ}\text{C}$. Жылдык жаан-чачыны өрөөндүн таманында 250-500 мм, жогору жагында 700-800 мм. Негизги дарыя тармагы—Чаткал жана анын куймалары өрөөндү жана экспозициясы ар кандай болгон тоо капталдарын ар кандай тереңдикте тилмелеп, биоартүрдүүлүккө таасирин тийгизет. Негизинен жаратылыш шарттары Түштүк–Батыш Теңир–Тоого окшош болгону менен, бардык тарабынан бийик кырка тоолор менен курчалып турушу, климатынын аридүү болушуна шарт түзүп, жазы жалбырактуу токойлор дээрлик кезикпейт. Өрөөндүн таманынан 2500м бийиктикке чейин шыбак–трагакант–төө тамандуу чөл, шыбак дүңгөлүү кургак талаа, 2000–3000мде шыбак дүңгөлүү талаа, бадал аралаш шалбаалуу талаа, сейрек арча токою таралып, 3000–3500мде бетегелүү, дүйүм чөптүү, өлөң–шалбаалуу талаа, субальп, альп шалбаасы, шалбаалуу талаасы, субнивалдык, гляциалдык–нивалдык ландшафттар таралган. 3000м бийиктикке чейин аюу чач, шашырдын кеңири таралышы Түштүк–Батыш Теңир

Тоого окшоштугун көрсөтөт. Беш-Арал коругунун Найза жана Арап массивинде келип чыгышы боюнча антропогендик болгон жаңгак токойлорунун анча чоң эмес массивдери кезигет. Кара–Токодо Семёновдун көк карагайынан турган токой ландшафттары таралган.

М. Койчиев (2005-ж) Чаткал дарыясынын алабынын чегинде 6 физикалык-географиялык районго бөлөт, алар бири-биринен жаратылыш шарттарнын өзгөчөлүктөрү менен айырмалана тургандыгын белгилеп кеткен [3]. Биз дагы изилдөө учурунда физикалык-географиялык шарттардын өзгөчөлүгүн, анын биоартүрдүүлүккө тийгизген таасирин эске алып, алардын таралышын изилдөөнү физикалык-географиялык райондор боюнча кароону туура деп таптык.

Баркырак-Беш-Арал физикалык-географиялык району коруктун борбордук бөлүгүн ээлейт. Аймакта мезозой жашындагы тектер кезигип, ал эми анын көпчүлүк бөлүгү палеоген–неоген жашындагы конгломерат, кумдук жана чопо тектеринен турат. Райондо капталдары айдөш келген орто бийиктиктеги тоолор, байыркы пенепленге учураган тегиз жерлер, түштүгүндө кең, тилмеленген Баркырак-Беш-Арал өрөөндөрү жайгашкан. Январь айында абанын орточо температурасы $-14,9^{\circ}\text{C}$, июлдуку $15,7^{\circ}\text{C}$ (Ангрен метеостанциясы). Абсолюттук максималдык температура 35°C , минималдык $-37,7^{\circ}\text{C}$. Орточо жылдык жаан-чачындын өлчөмү 347 мм, негизги бөлүгү кыш жана жаз мезгилине түшүп, эң кургак айлар август–сентябрь.

Биоартүрдүүлүккө жаратылыш шарттарынын, адамдын тиричилигинин тийгизген таасири даана байкалып турат. Дарыя жайылмаларында тугай токойлору таралып, бадал жана дарактар басымдуулук кылат. Негизин терек, ак кайың, тикенектүү табылгы, шилби, ыргай, чычырканак, Альберттин ит муруну, бөрү карагат, түлкү куйруктай жылган өсөт. Токой массивдеринин ачык жерлеринде шалбаа-талаа өсүмдүктөрү жунгар шалбаа жылгамы, түлкү куйругу, ит агростиси, түркөстан ыраңы, түбү бош, сойлок уй беде, беде, каз таман,

кургагыраак аймакта арпа, сойлок будайык өсөт.

Тоо капталдарынын төмөнкү бөлүктөрүндө шыбак-дүңгөлүү кургак талаалар каптап, өсүмдүктөрдөн шыбак, таракбаш, кылкандуу ак кылкан, эбелек, чыгыш каз таманы кеңири кезигет. Жазында эфимер жана эфимероиддер басымдуулук кылат. Абсолюттук бийиктиктин жогорулашы менен нымдуулуктун өсүшү талаа өсүмдүктөрүнүн таралышына шарт түзүп, бетеге, кан токтоткуч кызыл от, ак кылкан, чайыр, тоют аюу чачы өсөт. Анализ көрсөтүп тургандай жаратылыш шарттары салыштырмалуу ыңгайлуу эмес болгон ландшафттардын типтеринде өсүмдүктөрдүн, жаныбарлардын түрдүк курамы жарды, кээде анын курамына ландшафттардын калыптануу тарыхы да таасирин тийгизиши мүмкүн. Мисалы, шыбак-дүңгөлүү талааларда жогоруда көрүнгөндөй өсүмдүк курамы жарды, ага байланыштуу жаныбарлардын курамынын дагы жардылыгы байкалып, сүт эмүүчүлөрдөн түркиястан келемиши, үй жана талаа чычканы, арс чычкан жашайт. Канаттуулар да аз санда кезигип, чоң торгой, кекилик, сойлоп жүрүүчүлөрдөн талаа кара чаар жыланы, кескелдирик, сары жылан кезигет. Мындан тышкары жарларда, кургак сайларда тугай токойлорунда түлкү, кашкулак, коён, токой чычканы, суу ыланы, бака, өрдөк, тоо эчки мааралы ж.б. жашайт. Аймактын дагы бир айырмачылыгы шыбак-дүңгөлүү талаалардын жаныбар дүйнөсү кургак талааларга караганда байыркыраак. Азыркы учурда корукка алынган аймактын кээ бир бөлүктөрүнүн өсүмдүк жана жаныбар дүйнөсүнө жергиликтүү калк дээрлик таасирин тийгизбейт, бирок мурда жайыт, чабынды катары пайдаланып, дарактарды кыйган учурлары дагы катталган.

Кызыл-Жар-Текеташ физикалык-географиялык району Терс дарыясынын алабынын түндүк бөлүгүн ээлеп, тектоникалык түзүлүшү жана рельефи менен башка аймактардан айырмаланат. Райондун негизги орографиялык бирдиги болуп кеңдик боюнча созулуп жаткан Кумбел кырка тоосу, Чаткал кырка тоосунун аябай тилмеленген, суу бөлгүч

тармактары саналат [3]. Кырка тоолор палеозой жашындагы тектерден туруп, мезозой, палеоген жашындагы тектер чыгыштагы тоолордо кезигет. Кырка тоолор ири тектоникалык жаракалар, дарыя капчыгайлары менен тилмеленип, 3400мден жогору бийиктикте жайгашкан тоолордо анча чоң эмес мөңгү, фирн жана көп жылдык карлар жатат. Алардан Чон–Кызылжар дарыясынын куймалары башталат. Тик тоо капталдары шагыл таштар менен капталган, байыркы тегизделген беттер дагы кезигет. Кумбел кырка тоосунун түштүк капталы түндүк жана түндүк-батыш аба массаларынын таасирине көбүрөөк кабылгандыктан, нымдуу шарттарда өсүүчү өсүмдүктөрдүн кеңири таралышына шарт түзөт.

Жаратылыш шарттарынын ыңгайлуу болушу өсүмдүк, жаныбар дүйнөсүнүн курамынын байыраак болушуна шарт түзөт. Дарыя жайылмаларындагы токойлордо ак кайың, тал, терек, шилби, жылгын, ит мурун, бөрү карагат өсөт. Чөп өсүмдүктөрүнүн курамы бай, дүңгө-дүйүм чөптүү шалбаалар таралган. Тоо капталдарынын экспозициясынан көз каранды алардын өсүмдүктөрү да бири-биринен айырмаланып турат. Арча сейрек токойлору тоонун түндүк тик капталдарында кеңири аянттарды ээлеп жатат. Тайпак-Сай, Жолду-Сай ж.б. суу алаптарында таралып, анын арасында дүңгөлүү-дүйүм чөптүү өсүмдүктөр таралып, анын негизин шалбаа жылгамы, топтолушкан ак сото, шалбаа Жунгар түлкү куйругу, жалбырактуу бетоника, арпа, каз таман, ат конок, тоо элик балтырканы ж.б. түзөт.

2600-3500 м бийиктиктерде тоонун түштүк капталдарында да карагай арча токойлору таралган. Тоонун бул экспозициясына жаан-чачын салыштырмалуу аз түшүп, жылуулук көп болгондуктан, кургакчыл шартка ылайыкташкан, жапыз өскөн бадалдардан Альберттин ит муруну, ыргай, шилби, тоо шимүүрү, бетеге, тянь шань ак кылканы өсөт. Субальп шалбаалары бийик тоолуу зонада таралып, өсүмдүк катмарынын түрдүк курамынын ар түрдүүлүгү менен айырмаланат [2]. Альп шалбаа, шалбалуу талаа зонасында жалган түктүү доңуз сырт,

Литвинов ыраңы, альпы жылганы, бетеге, альпы түлкү машагы каз таман, эдельвейс, примула, альпы соссюреясы фергана каз таманы, басымдуулук кылат. Бийик тоолуу субальп жана альп зонасында тоо теке жана Мензбир сууру, коён, карышкыр, түлкү, кыр чеке момолой, канаттуулардан мала эжеке бээ саа, улар, бүркүт, кара куш кезигет.

Ормош-Сай-Музтөр физикалык-географиялык району Терс дарыясынын алабынын түштүгүн, эң бийик бөлүгүн ээлейт. Негизги орографиялык бирдиги болуп Чаткал кырка тоосу жана анын тармактары эсептелинет. Рельефи жапыз тоо-адырлуу келип, салыштырмалуу жердин бети азыраак тилмеленип, сланец, алевролит, аки таш, гипс, кумдук, конгломерат тектеринен турат. Негизинен бор жана палеоген жашындагы тектер кеңири таралган. Терс дарыясынын жайылмасынын кеңдиги 700-900 мге чейин жетип, топурак-өсүмдүк катмары начар өнүккөн. Климаты куркачыл болгондуктан, талаа өсүмдүктөрү тоо этектеринен баштап тоолордун экспозициясынан көз каранды 3000 м бийиктикке чейин таралган. Тоонун түштүк капталдарында пияз түптүү арпа, буудайык, түбү бош, беде, ат конок, чайыр, аюу чач, жер буурчак, көкөмерен, шыбак, сары чай чөп өссө, тоонун түндүк капталдарында нымды көбүрөөк талап кылган ак сокто, жер буурчак, шалбаа жылганы, түлкү куйругу, ашаткыч кымыздык, каз таман, ат конок, алай алчасы, шилби, долоно, ит мурун, ыргай басымдуулук кылып, дарыя жайылмаларында тал-терек токойлору таралган.

Изилденип жаткан аймакты бардык тарабынан бийик тоо кыркалар курчап тургандыктан, республиканын башка аймактарынын талааларында кеңири кезиккен кош аяк кезикпейт. Бирок жырткыч жаныбарлардан түлкү, карышкыр, кемирүүчүлөрдөн ач күзөн, кум чычкан ж.б. кезигет [1]. Бул аймактын жаныбар дүйнөсүнүн даагы бир өзгөчөлүгү жылуу мезгилдин узагыраак созулушу сойлоп жүрүүчүлөрдүн кеңири таралышына шарт түзүп, айрыкча алардын ичинен кескелдирик жана жылан басымдуулук кылат. Канаттуулардан кеклик ачык жерлерде

жашайт. Жырткыч канаттуулардан талаа кулаалысы басымдуулук кылат.

Жошо-Казан-Булак физикалык-географиялык району Чаткал дарыясынын оң бийик, коруктун түндүк-чыгыш бөлүгүндө жайгашкан. Негизги орографиялык бирдиги болуп изилденип жаткан аймактын түндүгүндө жайгашкан Пскем кырка тоосу жана анын тармактары саналат. Тоолордо келип чыгышы боюнча деңиздик болгон палеозой жашындагы тектер басымдуулук кылса, төрлөрдө Миң-Токум жана Калбек сууларынын төмөнкү агымында антропоген жашындагы тектер кезигет. Рельефи неотектониканын, эрозиялык процесстердин таасиринен калыптанып, негизги кырка тоолор аябай тилмеленип, тоо капталдары тик жана аска-зоокалуу келсе, алардан таралган тоо тарамдарынын беттери салыштырмалуу жантайыңкы, алардын арасында терең дарыя капчыгайлары жайгашкан. Татаал рельефи климаттын калыптанышына таасирин тийгизип, муздак аба массалардын келишине тоскоолдук кылып, ал эми батыштан келген нымдуу аба массаларга илилденип жаткан аймак ачык. Мындай климаттык шарттар жапыз тоолуу аймакта талаа, ал эми орто жана бийик тоолуу аймактарда шалбаа өсүмдүктөрүнүн таралышына мүмкүнчүлүк берет. Талаа жана талаа шалбааларда түктүү будайык, карындыз, арпа, шыбак, шалбааларда ашаткыч кызымдык, өрүк арчалуу сейрек токойлор басымдуулук кылат.

Тоо капталдарынын чыгыш, батыш жана айрыкча түштүк экспозицияларында арча токойлору, кээде сейрек токой катары кезигет. Арчанын бир нече түрү, анын ичинен карагай, кара жана өрүк арчалары өсөт. Ал эми тоонун түндүк тик капталдарында Шренк карагайынан турган токойлор таралып, арасында бадалдар ири аянттарды ээлеп жатат. Дарыя жайылмаларында чычырканак-талдуу тугай токойлору менен бийик дүйүм-дүңгө чөптүү шалбаалар таралган. Бадалдардын негизин бөрү карагат, шилби, табылгы, ыргай, түзөт.

Калбек, Мин-Токум, Жошо дарыяларынын төмөнкү агымдарында, тоолордун түштүк капталдарында талаа

басымдуулук кылып, сойломо жылгамы, сойломо будайык, жука жалбырактуу жер буурчак, шалфей, сары чай чөп, аюу чач өсөт. Түндүк, түндүк-батыш тоонун капталдарында шалбаа таралып, өсүмдүк катмарында топтолушкан шалбаа жылгамы, ак сокто, каз таман басымдуулук кылат. Субнивалдык зонада топурак-өсүмдүк катмары начар өнүгүп, аралча түрүндө Альберт сагсифрагасы, жылгам, ыраң, астра, эңилчек, мамык чөп өсөт. Жаныбар дүйнөсү жарды жогоруда каралган физикалык-географиялык райондорго окшош.

Мухтар-Сай-Пийгек физикалык-географиялык району коруктун түндүк-батышында, Чаткал дарыясынын төмөнкү агымын ичине камтып негизги бөлүгү деңиз деңгээлинен 800-2200 м бийиктикте жайгашкан. Геологиялык түзүлүшү татаал келип, Харгуш, Чок-Камыш сууларынын алаптарынын баш жагында юралык кумдук, конгломерат, алевролит тектери, борбордук бөлүгүндө карбондук кумдук, аки таш, сланец тектери таралган. Рельефи татаал келип, жеринин бети тилмеленген. Тоонун беттери ар кандай туруктуулукка ээ болгон тектерден туруп, суу нуктары менен терең тилмеленип, корум таштар кеңири кезигет. Климаты нымдуураак болгондуктан, анча чоң эмес мөңгүлөр кезигип, ал менен байланышкан рельефтин формалары кеңири кезигет. Райондун эң төмөн жагын талаалар ээлеп, бетеге, кылкандуу ак кылкан, будайык, шыбак, жер буурчак, жылгам, карындыз, өсүп, арча токойлору дагы кезигет. Арча токойлорунда топтолушкан ак сокто, шалбаа жылгамы, каз таман, кой жалбырак тоо элик балтырканы өсөт. Абсолюттук бийиктик жогорулаган сайын токойлордон жогору субальп шалбаалары таралган. Төмөн жагыда доңуз сырт, ыраң-дүйүм жапыз чөптүү шалбаа, андан жогору тундра өсүмдүктөрү мамык чөп, эңилчек, жер жаздык жана альп дүңгөлүү өсүмдүктөрү тараган. Жаныбар дүйнөсү Жошо-Казан-Булак физикалык-географиялык районуна салыштырмалуу бай. Токой жаныбарларынын түрдүк курамы бай. Сүт эмүүчүлөрдөн арс, суусар, сүлөөсүн, канаттуулардан мала эжеке бээ саа, кооз мыймыт, сары барпы жашайт. Кыр чеке

момолой бийик тоолуу шалбааларда, андан жогору теке, кызыл суур жашайт.

Найза-Сай-Шаврез физикалык географиялык району Найза-Сай, Араб-Сай, Нурсам-Сай, Кыштак-Сай и Шаврез сууларын алаптарын ичине камтыйт. Тоолор Терс менен Чаткал сууларынын алаптарын бөлүп турат. Кырка тоолор палеозой жашындагы алевролит, кумдук, конгломерат, сланец, акиташтан турса, бийик тоолуу аймакта, капчыгайларда антропоген жашындагы келип чыгышы ар кандай болгон тоо тектеринен турат. Тоо капталдарын суу нуктары терең тилмелеп, корум таштар кезигет. Өрөөндөр тик капталдуу келип, ассиметриялык түзүлүшкө ээ. Климаты континенттик, башка райондорго салыштырмалуу суук, жаан-чачындуу. Ошол себептен шалбаа, шалбаалуу талаа өсүмдүктөрү басымдуулук кылып, жылгам, тоо сулусу, топтолушкан ак сокто, каз таман, беде, каз таман ж.б өсөт. 2600–2800м сейрек арча токойлору өсүп, андан жогору субальп, альп шалбаалары таралган. Ал эми дарыя жайылмаларында башка райондорго салыштырмалуу тугай токойлору чоң аянтты ээлеп жатат. Терек, тал, ак кайың, шилби, чычыпканак, ит мурун өсөт. Райондун дагы бир өзгөчөлүгү тоо текесинин, кызыл суур, илбирстин көп кезиккендигинде.

Корук уюштурулганга чейин бул райондор интенсивдүү айыл чарбасы үчүн пайдаланылып келгендиктен, биоартүрдүүлүгү жабыркап, кээ бир жаныбар жана өсүмдүктөрдүн түрлөрү жоголуп кетүү коркунучунда болгон, азыркы учурда Беш-Арал мамлекеттик коругунун кызматкерлери алардын кайра калыбына келишине чоң салым кошууда. Өсүмдүктүн түрдүк курамы калыбына келип, Мензбир суурунун, кызыл суурдун, аюунун, бүркүттүн, сүлөөсүндүн, илбирстин санынын өсүшү байкалууда. Чаткал өрөөнүнүн географиялык абалы жана физикалык географиялык шарттары, Беш-Арал коругунун бай биоартүрдүүлүгүн калыптандырууга маанилүү шарт түзөт.

Беш-Арал корук аймагынын экологиялык туруктуулугун сактоо үчүн бир нече сунуштарды берүүгө болот. Бул сунуштар экосистеманын жогорулашы жана коруктун

экологиялык маанисинин сакталуусуна багытталган.

Беш-Арал коругунун өсүмдүктөрү терең изилденүүсү зарыл себеби өнүгүү тарыхы, жаратылыш шарттары окшош болгон коңшу аймактарда өсүмдүктөрдүн 1500 түрү аныкталса, бул аймакта алардын 388 түрү гана белгилүү.

Эндемик жана сейрек кезиккен, жоголуп кетүү коркунучундагы өсүмдүктөрдүн түрлөрүнүн ариалдарын аныктап коргоо жана калыбына келтирүү үчүн иш чараларды жүргүзүү жана экологиялык мониторинг жүргүзүү сунушталат.

Аймакта жоголуп кетүү коркунучу бар жаныбарларды коргоо үчүн мыйзамдар жана программа иштеп чыгуу зарыл жана алардын миграциясын жана популяциясын көзөмөлдөө иштерин күчөтүү керек.

Адам баласынын чарбалык ишинен жабыркаган ландшафттарды калыбына келтирүү

Жергиликтүү калктын, туристтердин жана студенттердин биологиялык ар түрдүүлүктү сактоонун маанилүүлүгү жөнүндө маалымдуулугун жогорулатуу. Экосистемадагы көйгөйлөр боюнча маалымдуулукту жогорулатуу жана туруктуу туризмди колдоо үчүн экологиялык билим берүү иш-чараларын өткөрүү, маалыматтык материалдарды чыгаруу жана экотурларды уюштуруу.

Колдонулган адабияттар

1. Аманкулов Р. Распределение и динамика численности копытных и волка на территории Беш-Аральского государственного заповедника // Труды заповедников Кыргызстана, 2005, с.194-196.
2. Кадыркулов М.К. Кыргызстандын физикалык географиясы, 2012, с.155-169.
3. Койчиев М. Природно-географическое районирование Беш-Аральского заповедника // Труды заповедников Кыргызстана, 2005, с.161-184.