УДК 574:502.5(575.2)(04)
DOI 10.58649/1694-8033-2025-1(121)-333-3338

ТОКТОРОВА Р.А., КАЛЫБЕКОВА А.К., КАНЫБЕКОВА Б.К.
Ж. Баласагын атындагы КУУ
ТОКТОРОВА Р.А., КАЛЫБЕКОВА А.К., КАНЫБЕКОВА Б.К.
КНУ имени Ж. Баласагына
TOKTOROVA R.A., KALYBEKOVA A.K., KANYBEKOVA B.K.
KNU named after J. Balasagyn

АЛА-АРЧА ЖАНА АЛАМИДИН ДАРЫЯЛАРЫНЫН АЛАБТАРЫНЫН ЛАНДШАФТТАРЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ ЖАНА АЛАРДЫН ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ

ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТОВ БАССЕЙНОВ РЕК АЛА-АРЧА И АЛАМЕДИН И ИХ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

FEATURES OF THE LANDSCAPES OF THE ALA-ARCHA AND ALAMIDIN RIVER BASINS AND THEIR GEOECOLOGICAL CONDITION

Кыскача мүнөздөмө: Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын алаптары Кыргыз Ала-Тоосунун түндүк капталынын борбордук бөлүгүндө жайгашкан ландшафттарынын таралышынын өзгөчөлүгү менен айырымаланган аймак. Кыргызстандын башка аймактарындай эле Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын алабтарынын ландшафттары тоо классына кирет жана алардын таралышы бийиктик алкактуулук мыйзам ченемдүүлүгүнө баш ийет. Изилденип жаткан аймактын ландшафттарынын калыптанышына көптөгөн факторлор, анын ичинен аймактын геологиялык өнүгүшү жана түзүлүшү, рельефи, климаты, суулары, топурагы, өсүмдүгү, жаныбар дүйнөсү, акыркы жылдары адамдын чарбалык иш-аракеттери дагы зор таасир тийгизүүдө. Жогорудагы факторлордун таасиринин натыйжасында изилденип жаткан аймакта Чүй өрөөнүнүн чегинде чөл, жарым чөл жана талаа, тоо капталдарында ар кандай абсолюттук бийиктикте талаа, шалбалуу талаа, токой-шалбаа-талаа, альп жана субальп шалбаалары, шалбалуу талаалары, субнивалдык, гляциалдык-нивалдык ландшафттар таралган. Глобалдык климаттын өзгөрүшүнүн жана антропогендик факторлордун таасири астында аймактын ландшафттарынын геоэкологиялык абалы начарлоодо жана ал абалды жакшыртуу максатында белгилүү бир иш-чараларды жүргүзүү зарыл. Ландшафттардын климаттын өзгөрүшүнө жана адамдын таасирине туруктуулугун жогорулатуу, башкача айтканда биоартүрдүүлүктү сактоого жардам берген өсүмдүктөрдү, жаныбарларды калыбына келтирүү, топурактын эрозиясын басаңдатуу. Жерди пайдаланууну башкарууда аймакты жайыт, дыйканчылык, токой жана корголуучу, рекреациялык зоналарга бөлүп алуу дагы ландшафттарга болгон басымды азайтууга жардам берет.

Аннотация: Бассейны рек Ала-Арча и Аламедин расположены в центральной части северного склона горы Кыргызского Ала-Тоо, отличающейся своеобразием распространения ландшафтов. Как и другие регионы Кыргызстана, ландшафты бассейнов рек Ала-Арча и Аламедин относятся к горному классу, и их распространение подчиняется закономерностям высотной поясности. Большое влияние на формирование ландшафта изучаемой территории оказывают многие факторы, в том числе геологическое развитие и строение региона, рельеф, климат, воды, почвы, растительность, животный мир, а в последние годы также хозяйственная деятельность человека. В результате влияния вышеперечисленных факторов сформировались в пределах Чуйской долины пустыни, полупустыни и степи, на разных абсолютных высотах на склонах гор, степи, лугостепи, лесо-лугово-степные, альпийские и субальпийские луга, лугостепи, субнивальные, гляциально-нивальные ландшафты. Под влиянием глобального изменения климата и антропогенных факторов

геоэкологическое состояние ландшафтов региона ухудшается, и для его улучшения необходимо провести определенные мероприятия. Для повышения устойчивости ландшафтов к изменению климата и воздействию человека, надо восстановить характерные для этого региона растения и животных, способствующих сохранению биоразнообразия, уменьшению эрозии почв. Для управления землепользованием разделение территории на пастбищные, сельскохозяйственные, лесные и охраняемые, рекреационные зоны также помогает снизить нагрузку на ландшафт.

Abstract: The Ala-Archa and Alamidin river basins are located in the central part of the northern slope of the Kyrgyz Ala-Too mountain, which is distinguished by the uniqueness of the distribution of landscapes. Like other regions of Kyrgyzstan, the landscapes of the Ala— Archa and Alamidin river basins belong to the mountain class, and their distribution is subject to the laws of altitudinal zonation. Many factors have a great influence on the formation of the landscape of the studied area, including the geological development and structure of the region, relief, climate, water, soil, vegetation, fauna, and in recent years, also human economic activity. As a result of the influence of the above factors, deserts, semi-deserts and steppes have formed within the Chuya Valley, at different absolute altitudes on the slopes of mountains, steppes, meadow-steppes, forest-meadow- steppes, alpine and subalpine meadows, meadow-steppes, subnival, glacial-nival landscapes. Under the influence of global climate change and anthropogenic factors, the geoecological state of the region's landscapes is deteriorating, and certain measures must be taken to improve it. To increase the resilience of landscapes to climate change and human impact, it is necessary to restore plants and animals characteristic of the region that contribute to the preservation of biodiversity and the reduction of soil erosion. For land use management, dividing the territory into pasture, agricultural, forest, and protected, recreational zones also helps to reduce the load on the landscape.

Негизги сөздөр: ландшафттар; тоо классынын ландшафттары; ландшафты пайда кылуучу факторлор; тоо капталдарынын ландшафттары; геоэкологиялык абалы; жакшыртуу жолдору.

Ключевые слова: ландшафтты; класс горных ландшафтов; факторы, формирующие ландшафты; ландшафты горных склонов; геоэкологическое состояние; пути улучшения.

Keywords: landscapes; class of mountain landscapes; factors forming landscapes; landscapes of mountain slopes; geoecological state; ways of improvement.

Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын капчыгайлары Кыргыз Ала-Тоосунун түндүк капталынын борбордук бөлүгүндө жайгашкан ландшафттарынын таралышынын өзгөчөлүгү менен айырымаланган аймак. Кыргыз Ала-Тоосунун түндүк-батышты көздөй кеткен тармагында Ала-Арча менен Аламидин капчыгайларынын баш жагыда эң бийик, тик капталдуу, үстү тайпак келген, кар, мөнгү менен капталган Аламидин чокусу (4875 м) орун алган. Кыргызстандын башка аймактарындай эле Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын алабтарынын ландшафттары тоо классына кирет жана алардын таралышы бийиктик алкактуулук мыйзам ченемдүүлүгүнө баш ийет [1].

Изилденип жаткан аймактын ландшафттарынын калыптанышына көптөгөн факторлор таасирин тийгизет. Анын ичинен аймактын геологиялык өнүгүшү жана түзүлүшү. Изилденип жаткан аймак негизинен Кыргыз Ала-Тоосунун түндүк капталында, алардын төмөнкү жагы гана Чүй өрөөнүндө жайгашкан. Кыргыз Ала-Тоосунун негизги тектоникалык структураларынын калыптанышы байкал тоо катталышында башталып, каледондо толук калыптанып бүткөн, ал эми герцен тоо катталыш учурунда өзгөрүүгө дуушар болуп, мезозойдо жана кайнозойдун башында кырка тоо талкаланып платформалык абалга ээ болгон. Кайнозойдун неогенинде башталган неотектоника аймактын азыркы түзүлүшкө алып келген. Кыргыз Ала-Тоосу каледон Улутоо-Түндүк Тянь-Шань структуралык-фациалык зонада жайгашып, кембрийге чейинки жана палеозой жашындагы, келип чыгышы чөкмө жана эффузивдик болгон тоо тектеринен турат. Тоо тектердин ичинен метаморфоздук сланец,

гранит, хлоритүү, кремнийлүү тектер, кумдук, конгломерат басымдуулук кылат. 2000–3500м бийиктиктерде келип чыгышы боюнча мөңгүлүк болгон жашы бирдей эмес мореналар кеңири кезигет. Ал эми капчыгайлардын таманында аллювиалдык-пролювиалдык, аллювиалдык тектер басымдуулук кылат.

Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын капчыгайлары деңиз денгээлинен 1000– 4875 м чейин жайгашкан. Ала-Арча өрөөнү 3800 м бийиктиктен башталып, төмөн жагы Байтик өрөөнүндө 1600 мде жайгашкан. Рельефи тоолуу келип, капчыгай экиге бөлүнөт. Өрөөндүн жогору бөлүгү кууш, курчап турган тоолордун капталдары 40-45°түзүп, тик, дарыя нуктары 800 мге чейин жердин бетин тепши формасында тилмеленген. Өрөөндүн жогорку бөлүгүнүн рельефи төртүнчүлүк мезгилиндеги байыркы жана азыркы мөнгүлөрдүн эрозиялык аракеттеринин натыйжасында пайда болгон. Аламидин капчыгайы 1000-4000 м. бийиктиктерде жайгашып, 800-1000 м тереңдикке чейин дарыя нуктары менен тилмеленген. Капчыгайдын башы кууш келип, үч айрыкка бөлүнүп, акырындап алар бири-бирине кошулуп, төртүнчүлүк мезгилиндеги мөнгүлөр кенейткен жайыгыраак төргө өтөт. Төмөн жагында кайра кууш болуп келип, тоонун капталдарынын тиктиги 30–60°. Ал акырындап Чунурчак өрөөнүнө өтүп Аламүдүн жана Ала-Арча капчыгайларынын аралыгында деңиз деңгээлинен 1300 м бийиктикте, андан төмөн 1000 м бийиктикте жайгашкан. Аймактын рельефи ар түрдүү келип, тоо капталдарынын тиктиги, экспозициясы, тилмелениши, өрөөндөрдүн тереңдиги, кеңдиги ар кандай ландшафттардын таралышына шарт түзөт. Тоонун тик түндүк, батыш, түндүк-батыш капталдарында карагай токойлору кезигет.

Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын алаптарынын климаты бийиктик алкактуулука баш ийип, анын элементтери бийиктик боюнча өзгөрүп, жогоруда каралган факторлор менен бирге ландшафттардын таралышына таасирин тийгизет. Изилденип жаткан аймактын климаты мелүүн континенттик. Күн тийип турган убакыттын узактыгы 1600-2600 саат. Абанын жылдык орточо салыштырмалуу нымдуулугу 60%. Кышы мелүүн суук, январдын орточо температурасы -4 ° -7°С. С, жайы жылуу, июлдуку 16-20°С. Рельефи тоолуу болгондуктан жаан-чачындын негизги бөлүгү жаз жана жай мезгилдерине жаап, жылдык орточо жаан-чачыны 500-1000 мм, негизинен жылдын жылуу мезгилинде март-июнь айларында, Чүй өрөөнүндө Ала-Арча суусунун куймасы Адыгененин аймагы Кыргызстандын эң нымдуу жери, 1050ммге чейин жаан-чачын түшөт [2]. Ала-Арча капчыгайы Аламидинге салыштырмалуу нымдуу, ошол себептен токой-шалбаа-талаа, шалбаа, шалбаа-талаа ландшафттары басымдуулук кылып токойлордун көпчүлүгү келип чыгышы боюнча антропогендик. Түштүк, чыгыш тоо капталдарына жаан-чачын азыраак түшүп, бирок жылуулук көп болгондуктан сейрек арча токойлору гана кезигип, шалбаа-талаалар аз аянтты ээлеп, талаа ландшафттары басымдуулук кылат. Жайында ири мөнгүлөр таралган аймактарда мөңгү, ал эми көпчүлүк аймактарда тоо-өрөөн шамалы согот.

Топурак-өсүмдүк катмары бийиктик алкактуулук мыйзам ченемдүүлүккө баш ийип тарап, анын калыптанышына аймактын өнүгүү тарыхы, физикалык географиялык, акыркы учурда антропогендик факторлордун тийгизген таасири зор. Адырларда, өрөөндөрдүн тамандарындагы түздүктөрдүн топурагы абсолюттук бийиктигине жана гидротермиялык шарттарга, башкача айтканда нымдуулук менен жылуулуктун катышына жараша өзгөрүп, ачык-коңур, коңур, кара-коңур, кээде кара топурак таралып, ал эми Чүй өрөөнүдө түндүктүн боз, жер астындагы суулар жакын жайгашкан жерлерде шалбалуу саз топурактары кезигет. Түндүктүн аз карбонаттуу боз топурагы тоо этегиндеги түздүктөрүндө лёсс сымал чополуу тектердин үстүндө пайда болуп, анын ачык жана күңүрт типчелери кеңири кездешет. Механикалык курамы оор, жеңил жана кумдак чополуу. Чириндилүүлүк төмөн, 1,7%ке чейин. Ачык боз топурак минералдык заттарга бай, бирок

азык заттарга жарды. Күңүрт боз топурак таштак-кумдак чополордун үстүндө өөрчүгөндөктөн механикалык курамы скелеттүү кумдуу, оор чополуу. Топурактын чириндиси жогоруураак ачык боз топураккка салыштырмалуу жана 1,5-2,5%ти түзөт. Жер алдындагы суулардын жердин бетине жакын жайгашышына байланыштуу саздуу-шалбаа, шалбаалуу- саздак, шалбаалуу боз жана саздак чым көңдүү шор топурактары пайда болот. Ала-Арча жана Аламидин капчыгайларын курчап турган тоо капталдарында нымдуулук жана жылуулук бирдей эмес таралгандыктан, топурактын таралышынын бийиктик алкактуулугунун структурасы тоонун географиялык абалына, абсолюттук бийиктигине, бетинин тилмеленишине, экспозицияларына, климаттык шарттарына байланыштуу. Тоо этектеринде ачык жана күңүрт коңур, ал эми бөксө тоо беттеринде кара топурактар таралган. 1700-2200 мден 2400мге чейин тоонун коңур топурактары өөрчүп, профили жука, таштак, андыктан эрозияга көбүрөөк дуушарланат. Чириндүүлүк ачык коңур топуракта 2,5-3,5%, күңүрт коңур топуракта 4,5-6,5. Орто бийик тоолуу аймакта карагай токойлорунда күңүрт каралжын түстөгү, же тоонун кара топурак сымал токой топурактары, андан жогорку бийик тоо беттеринде тоонун шалбаалуу талаа, шалбаалуу субальп жана альп топурактары кеңири таралган.

Топурак талкаланган катуу тектердин үстүндө калыптанып, ийне жалбырактардын чала чириген катмарчасынан, чиринди жана ачык күрөң түстүү иллювий горизонттордон турат. Топурак жука, калыңдыгы 50-60 см. Чириндинин өлчөмү 6-17%. 2500-3500 м бийиктигинде субальп шалбаалуу талаа, шалбаа топурактары делювий жана элювий чөкмөлөрүнүн үстүндө калыптанган. Субальп шалбаалуу талаа топурагы тоонун күнгөй беттеринде кезигип, чымдуу келет. Субальп тоо – шалбаа топурагы теской беттерден орун алып, чириндилүү 8-15%. Чириндүүлүк шалбаалуу талаа топурагында 6-10%. 3200 мден жогору жайгашкан бөлүктөрүндө татаал биоклиматтык шарттарда альп шалбаалуу талаа жана тоо-шалбаа топурактары пайда болгон. Альп шалбаалуу талаа топурагы чириндиге бай, жылуу режими басымдуулук кылат. Жылуулуктун жетишсиздиги, көп жылдык тоңдун таралышы топуракка топтолгон өсүмдүктөрдүн калдыктары чала чиринди түрүндө топтолот жана чымдуу келет. Топурактардын үстүнкү жука катмарында чириндүүлүк 10-15%ке чейин.

Изилденип жаткан аймактын Чүй өрөөнүнө чейинки бөлүгү тоолуу аймакта жайгашкандыктан өсүмдүктөрүнүн таралышында бийиктик алкактуулук мыйзам ченемдүүлүк даана байкалат. Чөй өрөөнүнүн таманында чөл жана жарым чөл таралып, кээде ал 1000 м бийиктикке чейин көтөрүлөт. Ным жетишсиз шарттарда өрчүп-өнүккөндүктөн чөлдөрдө өсүмдүктөрдүн басымдуу бөлүгүн ксерофиттер түзөт. Өсүмдүктөрүнүн флоралык курамы жарды жана 80ге жакын өсүмдүктөрдүн түрү кезигет. Негизинен шыбактуу чөлдөр басымдуулук кылып, жаз мезгилинде эфемер жана эфемероиддер жердин бетин тегиз каптап, өзгөчө ландшафттын тибин пайда кылат. Алардын вегетациясы аяктагандан кийин боз топурактуу чөлдөрдө шыбактар, бадал жана бадалчалар үстөмдүк кылат. Чөлдөрдүн өсүмдүктөрү адам баласынын чарбачылык таасиринен өзгөрүүгө учурап, алардын бир бөлүгү айдоо аянттарына айланса, ал эми калганы жазгы, күзгү жана кышкы жайыт катары пайдаланылат. Чөл өсүмдүктүү тилкеден жогору жарым чөл таралган. Жарым чөлдө чөл өсүмдүктөрүнөн шыбактар, ал эми талаа өсүмдүктөрүнөн дүңгөлүү кылканактуулар кезигет. Андан жогору талаа өсүмдүктөрү, анын ичинен көп жылдык суукка жана кургакчылыкка чыдамдуу чөп өсүмдүктөрү басымдуулук кылат. Флоралык курамы чөл жана жарым чөлгө салыштырмалуу бай, 400гө жакын өсүмдүк түрү кездешет.

Кыргыз Ала-Тоосунун капталдарында деңиз деңгээлинен 700-1500 мге чейинки бийиктиктерде таралган. Бетеге, ак кылкандын түрлөрү таралган. Чөл менен чектешкен бийиктиктерде бетеге-шыбактуу, шыбак-ак кылкандуу, ал эми орто бийиктиктеги тоо

капталдарынын жогорку чегинде бетеге, ак кылкан, чымдак тоо сулусу үстөмдүк кылат.

Абсолюттук бийик жогорулаган сайын акырындап талаа өсүмдүктөрү шалбаа өсүмдүктөрүнө өтөт. 1600-2400 м бийиктикке чейин бийик чөптүү шалбаалар бадалдуу жайыктарды ээлейт. Климаттык шарттардын ыңгайлуу болушу флорасынын түрдүк курамы бай. Негизинен шалбаа каз таманы, ак сокто, кылкансыз түбү бош, кымыздык, марал кулак, шалбаа түлкү куйругу, жер буурчак, балдыркан, көк чай чөп, кой жалбырагы, ичке жалбырактуу жылган, шимүүр, тоо тыйынчагы, ат кулак, ал эми дарыя жайылмаларындагы шалбааларда сүйсен, ыраңы, кара кыяк, жылган басымдуулук кылат.

Орто бийик тоо капталдарында бийик чөптүү шалбаалар таралган бийиктиктерде жана андан жогору 3000 м бийиктикке чейин токой өсүмдүктөрү таралган. Ийне жалбырактуу токойлордо Тянь-Шань карагайы, арчалар үстөмдүк кылат. Тоонун кургакчыл беттеринде жана адам баласынын таасири зор болгон аймактарда ири аянтты арчалуу токойлор, андан кийин карагайлуу токойлор ээлейт. Алардын арасында пирола, рамшия, тоо элик балдырканы, цицербита, шалбаа буурчагы өсөт. Токойлор кыртышты, нымды сактоодо мааниси өтө зор.

2500-3000 м абсолюттук бийиктиктерде орто бийик чөптүү субальп шалбаасы таралып, негизинен тоо шимүүрү, чекилдек, кымыздык, түлкү куйрук, тогуз төбөл, каз таманы басымдуулук кылып, бадалдардан арча, төө куйрук, шилби да кездешет.

3000 м бийиктиктен жогору жапыз чөптүү альп шалбаасы таралган. Мында доңуз сырт, ыраң, көбүргөн, бийик тоо кой жалбырагы, тогуз төбөл, альп жылганы, жөргөмүш кымыздыгы, эдельвейс өсүмдүк катмарынын негизин түзөт.

Доңуз сырттуу шалбаалар Кыргыз Ала-Тоосунда да кезигет. Альп шалбааларынан жогору 3200-4200 м бийиктиктерде криофилдик жаздык сымал өсүмдүктөр өсүп, флоралык курамы жарды келип, ашууларга, мөңгү, аска жана эшилме жерлерге жакын таралып, жер жаздык, кекектер, соссюрея ж.б. жаздык сымал өсүмдүктөр өсөт. Криофилдик жаздык сымал өсүмдүктөрдөн жогору анча чоң эмес аянттарды тоо тундралары араалча-аралча түрүндө таралган. Эңилчектер, мамык чөптөр, криофит өсүмдүктөрү, ырандар ж.б. өсүмдүктөр өсөт.

Ландшафттардын калыптанышына жаныбар дүйнөсүнүн тийгизген таасири чоң. Жаныбарлардын ландшафттардын пайда болушуна тийгизген таасири бир нече негизги аспектилер аркылуу чагылдырылат, анткени жаныбарлар экосистеманын маанилүү бөлүгү болуп саналат жана айлана-чөйрөнүн физикалык да, биологиялык да түзүмүн олуттуу түрдө өзгөртө алат. Алар ландшафттардын компоненттеринин бири катары көптөгөн процесстерге катышат, алар өз кезегинде ландшафттардын өзгөрүшүнө жана өнүгүшүнө алып келет. Топурак пайда болуу процессине катышып, айрым жаныбарлар өсүмдүктөрдүн гүлдөрүн жана үрөндөрүн таратууда чоң ролду аткарат. Бул процесстин натыйжасында өсүмдүктөрдүн түрлөрү таралып, жаңы жерлерде алардын өсүү мүмкүнчүлүгү пайда болот. Негизинен илбирс, түлкү, тоо эчки, карышкыр, элик, кекилик, чил, улар, көгүчкөн, курт-кумурскалар кеңири таралган.

Изилденип жаткан аймак Кыргыз Ала-Тоосунун эң бийик борбордук бөлүгүндө, борбор каалабыз Бишкек шаарына жакын жайгашкандыктан рекреациялык максатта кеңири пайдаланылат. Ала-Арча улуттук паркы, Ала-Арча-Аламидин курорт зонасы жайгашкан. 1976-жылга чейин капчыгай аркылуу Суусамыр жайлоосуна мал айдалчу жол өтүп, жергиликтүү калк аймакты жайыт катары пайдаланып, ал эми шаар калкы чар жайыт эс алгандыгыгына байланыштуу, айрыкча токой, бийик тоолуу шалбаа талаа, шалбаа ландшафттары терең өзгөрүүгө учурап, айрыкча жаныбарлардары, өсүмдүк катмары бир кыйла өзгөрүүгө учураган. 1976-жылы Ала-Арча капчыгайынын уникалдуу ландшафтын коргоо, калыбына келтирүү жана рекреациялык максатта пайдалануу үчүн улуттук парк уюштурулган. Токойду калыбына келтирүү үчүн карагай, арча, жазы жалбырактуу дарактардын көчөттөрү

отургузулууда. Бирок, жылдан-жылга эс алуучулардын санын өсүшүнүн натыйжасында айрыкча рекреациялык зонанын ландшафттары терең өзгөрүүгө дуушар болуп, жабыркоодо. Ошол себептен сөзсүз түрдө эс алуучулардын санын жөнгө салуу зарыл.

Аламүдүн капчыгайынын баш жагынада жайгашкан шалбаалуу, шалба талаалуу альп жана субальп ландшафттары жайкы жайыт катары пайдаланылып, малдын санынын өсүшү, аларды туура эмес пайдалануунун натыйжасында пайдалуу өсүмдүктөр азайып, отоо чөптөрдүн саны көбөйүүдө. Капчыгайдан минералдуу суу булактары чыккандыктан Аламидин курорт зонасы уюштурулган. Азыркы учурда көптөгөн эс алуучу жайлар уюштурулуп, аймактын геоэкологиялык абалы начарлоодо. Ала-Арча жана Аламидин дарыяларынын ландшафттарынын геоэкологиялык абалын жакшыртуу максатында жаратылыш шарттарынын өзгөчөлүгүн, адам баласынын таасирин жана ландшафттардын ал таасирге туруктуулугун, климаттын өзгөрүшүн эске алып комплекстүү иш-чараларды жүргүзүү зарыл. Ландшафты түзгөн ар бир когмпоненттин, жалпысынан ландшафттардын абалын жакшыртуу үчүн жабыркаган аймактарды рекультивациялоо зарыл. Ала-Арча менен Аламидин сууларынын аралыгында аябай эрозияга учураган аймактар бар. Топурактын андан ары жабыркашына жол бербөө үчүн коргоочу токой тилкелерин түзүү, ошондой эле террассалоо, эңкейиштерди бекемдөө керек. Биологиялык күрөштүн ыкмаларына топуракты шамал жана суу эрозиясын алдын алуу үчүн жергиликтүү өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү геоэкологияны жакшыртуунун маанилүү бөлүгү болуп саналат.

Жайыт катары кеңири пайдаланган аймактарда өсүмдүктөрдүн жана топурактын бузулушуна жол бербөө үчүн туруктуу жайыттарды пайдалануу системаларын иштеп чыгуу керек. Флора жана фаунаны сактоо үчүн браконьерликке жана токойлорду мыйзамсыз кыюуга каршы чараларды күчөтүү ландшафттардын геоэкологиялык абалын жакшыртууга салым кошот. Токойлордун аянтын калыбына келтирүү, которуштуруп айдоо жана кыртыштын жана суунун булганышын азайтуу үчүн химиялык жер семирткичтерди колдонууну минималдаштыруу иш-чаралар дагы ландшафттарга оң таасирин тийгизет [2]. Аймакта жайгашкан дарыялардын жана көлдөрдүн абалын жакшыртуу үчүн сууну сарамжалдуу пайдалануу, жээктерин бекитүү, саркындылардан тазалоо системаларын куруу иш чараларын жүргүзүү зарыл. Ландшафттардын климаттын өзгөрүшүнө жана адамдын таасирине туруктуулугун жогорулатуу, анын геоэкологиялык абалын жакшыртуунун маанилүү кадамы болуп саналат. Бул биоартүрдүүлүктү сактоого жардам берген өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү, ошондой эле жаныбарлардын миграциясы үчүн коридорлорду түзүү. Жерди пайдаланууну башкарууда аймакты жайыт, дыйканчылык, токой жана корголуучу, рекреациялык зоналарга бөлүп алуу дагы ландшафттарга болгон басымды азайтууга жардам берет.

Колдонулган адабияттар

1. Кадыркулов М.К.Кыргызстандын физикалык географиясы. – Бишкек, 2012, с. 15-58.
2. Токторова Р.А., Женишбекова М.Ж. Климат Бишкека и его экологическое состояние // Вестник КНУ, 2023, с. 87-93

Рецензент: г.и.к., доцент Бокоева Э.Т.