УДК: 631.41
DOI 10.33514/1694-7851-2024-4/3-580-586

Чодураев Т.М.
география илимдеринин доктору, профессор
И. Арабаев атындагы кыргыз мамлекеттик университети
Бишкек ш.
choduraev.temirbek@mail.ru
Куренкеев К.Т.
ага окутуучу
К. Тыныстанов атындагы Ыссык-Көл мамлекеттик университети
Каракол ш.
tolomusk@gmail.com
Асанбекова Ч.А.
айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент
К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети
Каракол ш.
chasanbekova@iksu.kg

ЫСЫК-КӨЛ ӨРӨӨНҮНӨ АНТРОПОГЕНДИК ТАСИРЛЕР ЖАНА ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ

Аннотация: Бул макалада Ысык-Көл облусунун жаратылыш ресурстарына геоэкологиялык баа берилип, өрөөнүндөгү жер кыртыштарынын абалына экологиялык таасирлердин курчушунан келип чыккан маселелер каралган. Ысык-Көл облусу өзүнүн жаратылышы менен айырмаланган, эс алам деген конокторду өзүнө тарткан эң кооз ажайып аймак. Бирок тилекке каршы Ысык-Көл облусуна караштуу жер ресурстары адамдар тарабынан жогорку антропогендик таасирлерге дуушар болууда. Совет мезгилинде айыл-чарба жерлерине, өзгөчө айдоо жерлердин асылдуулугунун абалын пландуу түрдө үлгүлөр алынып, геоэкологиялык жактан диогностикалык иштер жасалып турган. Топурактагы элементтердин нормалык көрсөткүстөрүнө жараша минералдык жана органикалык жер семирткичтерин берип турган. Азыркы мезгилде жер ресурстарына мамлекет тарабынан жана жеке менчик дыйкандар тарабынан биргеликте топурактын асылдуулугун көтөрү көрсөтөрүүгө аракеттерди жасоо азыркы мезгилдин талабы экендигин жашоо шарты өзү тастыктап жатат. Ушул жана башка маселелер макалада каралган.

Негизги сөздөр: туризм, эс алуучу жай, суу, топурак, жер кыртышы, экологиялык таасирлер, өрөөн, диогностика, геоэкология.

Чодураев Т.М.
доктор географических наук, профессор
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек
choduraev.temirbek@mail.ru
Куренкеев К.Т.
старший преподаватель
Иссык-Кульский государственный университет имени К. Тыныстанова
г. Каракол

tolomusk@gmail.com
Асанбекова Ч.А.
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Иссык-Кульский государственный университет имени К.Тыныстанова
г. Каракол
chasanbekova@iksu.kg

АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЫК-КУЛЬСКОЙ ДОЛИНЫ

Аннотация: В данной статье дана геоэкологическая оценка природных ресурсов Иссык-Кульской области, а также рассмотрены вопросы, возникающие из-за усугубления воздействия окружающей среды на состояние почвы в долине. Иссык-Кульская область – красивейший регион, отличающийся своей природой, которая привлекает сюда гостей, желающих отдохнуть. Но, к сожалению, земельные ресурсы Иссык-Кульской области подвержены высокому антропогенному воздействию со стороны человека. В советский период систематически брались пробы состояния плодородия сельскохозяйственных земель и специальных пашен, проводились геоэкологические диагностические работы. Минеральные и органические удобрения вносили в зависимости от нормальных показателей элементов в почве. В настоящее время сама жизнь подтверждает, что усилия государства и частных фермеров по переводу плодородия почв в земельные ресурсы являются требованием времени. Эти и другие вопросы рассматриваются в данной статье.

Ключевые слова: туризм, рекреация, вода, почва, земная кора, воздействие на окружающую среду, долина, диагностика, геоэкология и др.

Choduraev T.M.
Doctor of Geographical Sciences, Professor
Kyrguz State University named after I. Arabaev
Bishkek c.
choduraev.temirbek@mail.ru
Kurenkeev K.T.
Senior Lecturer
Issyk-Kul State University named after K. Tynystanov
Karakol c.
tolomusk@gmail.com
Asanbekova Ch.A.
Candidate of agricultural sciences, associate professor
Issyk-Kul State University named after K.Tynystanov
Karakol c.
chasanbekova@iksu.kg

ANTHROPOGENIC IMPACTS AND GEOECOLOGICAL STATE OF THE ISSYK-KUL VALLEY

Abstract: This article provides a geoecological assessment of the natural resources of the Issyk-Kul region, and also examines the issues arising from the aggravation of the environmental impact on the soil condition in the valley. The Issyk-Kul region is a beautiful region, distinguished by its nature, which attracts guests wishing to relax. But, unfortunately, the land resources of the Issyk-Kul region are subject to high anthropogenic impact from humans. In the Soviet period, samples of the fertility of agricultural lands and special arable lands were systematically taken, geoecological diagnostic work was carried out. Mineral and organic fertilizers were applied depending on the normal indicators of elements in the soil. At present, life itself confirms that the efforts of the state and private farmers to transfer soil fertility into land resources are a requirement of the time. These and other issues are considered in this article.

Keywords: tourism, recreation, water, soil, earth's crust, environmental impact, valley, diagnostics, geoecology, etc.

Киришүү. Жыйырманчы кылымдын экинчи жарымынан тарта Ысык-Көл өрөөнүнүн жер кыртышы республикабыздын башка аймактарындай эле адамдардын иш аракетинен чыккан таасирлерге көбүүрөөк дуушар боло баштаган. Жаратылышка болгон таасирлер биринчиден сөзсүз түрдө терең илимий негизде гана болуш керек. Тилекке каршы жогору айтылгандай болбой жатат. Ошонун кесепетинен илимий жактан терең негизделинбей курула баштаган жаңы курулуштар, жерлерди айдоо жана мал жаюу ж.б. эсептелет. Кыртыштын калыптанышы үчүн кеткен убакыттын узак экендигин эске алсак, чарбачылыкка пайдаланууга жараган, түшүм бере турган жерлерге өтө аяр мамиле жасашыбыз керек. Айыл чарбада пайдаланып жаткан жерлердин сапаттык көрсөткүчтөрү жылдан жылга төмөн түшүп жатканы акыркы он жылдыктарда алынган түшүмдүн көлөмү ачык айгинелеп турат. Муну менен биргеликте айыл чарба үчүн пайдаланып жаткан жерлерде туздун кармалышынын жогорулашы, эрозияга учуроо, ныкталуу, тапталуу сыяктуу процесстер күчөп жаткандыгы эң жөнөкөй байкоолордун жардамы менен көрүнүп турат. Бул процесстерди мындан ары болтурбоо азыркы мезгилдин талабы. Жер ресурстарын пайдалануу илимий негизде гана жана терең кесипкөй адамдардын иш аракети менен жүргүзүү мезгилдин талабы.

Актуалдуулугу. Аймактын экологиялык жактан начарлашына байланыштуу жер ресурстарынын сапатынын азыркы абалын баалоо менен начарлоого алып бараткан факторлорду аныктоо, аталган көйгөйлүү маселени жакшыртуу багытында илимий тастыкталган иш чараларды сунуштоо, илимий практикалык жактан баалоо.

Ысык-Көл областы табигый климаттык шарттарынын жагымдуулугу, географиялык жактан орун алышынын ыңгайлуулугу, жаратылышынын кооздугу менен өзгөчөлөнөт. Ысык-Көл облусу республиканын чыгыш бөлүгүндө жайгашкан. Чыгышынан жана түндүк чыгышынан Казакстан, түштүк чыгышынан Кытай, батышынан жана түштүк батышынан Нарын облусу, түндүк батышынан Чүй облусу менен чектешет. Табыгий чек аралары болуп түндүгүнөн Күнгөй Ала-Тоо кыркасы, түштүк чыгыш жагы Какшаал тоо кыркасынын чыгыш тарабы, түштүгүнөн жана түштүк батыш, батыш тараптарынан Үзөңгү-Кууш суусу, Борколдой тоо, Каракол суусу, Жетим тоо кыркасы, Капка-Таш тоосу, Тескей-Ала-Тоо, Орто-Токой суу сактагычы жана Кыргыз Ала тоосунун чыгышынан тундук чыгышка карай Күнгөй Ала тоосуна өтөт. Деңиз деңгээлинен 1600-7439 метр бийиктикте жатат. Өзгөчө Ысык-Көл сырты аймагында (Тескей Ала-Тоодон түштүктү карай Кытай менен чек арага чейинки аймак) татаал тоо системаларынан туруп батыштан чыгышка карай бийиктеп облустун эң бийик аймагы Кан-Тенир тоо тому менен аяктайт.

Изилдөө усулдары: Ысык-Көл облусунун жер ресурстарын изилдөөлөр албетте географиялык изилдөө ыкмалардын жардамы менен жүрдү. Изилдөө жүргүзүлгөндө географиялык изилдөө ыкмалары болуп кызмат аткарган талаа изилдөө ыкмалары, картографиялык жана теориялык изилдөө ыкмалардын жардамы аркылуу ишке ашты.

Изилдөөнүн обьектилери болуп Ысык-Көл өрөөнүнүн жаратылыш комплекстери каралды. Ысык-Көл аймагында жаратылыш компоненттерин атап кетсек суу, жер, өсүмдүктөр, жаныбарлар жана аба ресурстарын коргоо маселелери өтө жай темп менен жүрүүдө. Көл аймагын булгоочу негизги булактар болуп көлдүн тегерегиндеги өнөр жайлар жана ар кандай химиялык минералдык жер семирткичтерди пайдаланган айыл чарбасы жана эсалуучу жайлар болуп эсептелет.

Кыргыз Республикасынын гидрометеорология боюнча мамлекеттик агентствосунун изилдөөлөрүн карасак, Ысык-Көлдүн суусунун булганышы жалпысынан жогору эмес, бирок нефть продуктуларын жана жез, цинк аралашмаларынын концентрациясы атайын чектелген нормадан жогору экендиги билинген. Ысык-Көлгө куйган суулар дагы нефтепродуктылары менен жана фенол, азоттун нитраты жана жез аралашмалары менен булганууда. Булгануунун некгизги себептеринин бири болуп көлдүн тегерегиндеги шаар-кыштактардын, өндүрүштөр менен эс алуучу жайлардын суу түтүктөрүнүн эскилиги жетип реконструкцияланбаганында. Курортуу зонада эс алуучу жайлардын 45% бөлүгүн гана сууну тазалоочу жайлары бар. Бул тазалоочу жайлардын үчүнчү бөлүгүнүн иштеши да канатаандырарлык эмес. Суу пайдалануу да өтө тыкан мамилени талап кылат. Акыркы жылдардын маалыматтары боюнча 282 суу пайдалануучулар аркылуу 1288 млн.м^3 суу алынып керектелген, мунун 96% жердин үстүнкү бөлүгүнөн алынган, бул суунун 893 млн.м^3 бөлүгү сугатка жумшалса, 842 млн.м^3 суу чарбалык-өндүрүштүк тармактарга керектелген. Өндүрүшкө керектелген суулардын 76% ичүүгө жарактуу суулар. Бул болсо суларды кайра иштетип пайдалануу керектүү деңгээлде койулбаганын билгизет. Өндүрүштүк керектөөлөргө сууну айлантып кайра пайдалануунун көрсөткүчү 30,9% түзөт, а республика боюнча бул көрсөткүч 49,7% түзөт. 1984-жылы кайра айлантып пайдаланган суунун көлөмүн 2020-жылдарга салыштырсак 79,5% төмөндөгөн. Бир жылда сууну тазалаган жайлардын кубатуулугу 50 млн. м^3 суу. Алынган суулардын 28% ашыгы транспортировка учурунда жоголот. Жоголуунун себеби ирригация системасынын каналдарынын начардыгы жана айыл, шаарлардагы суу берүү системасынын талапка жооп бербегендиги.

Жаратылыш ресурстары экология жана техникалык жана көзөмөл министрлигинин Ысык-Көл регионалдык башкармалыгынын билдирүүсү боюнча Ысык-Көл облусу боюнча 1227 эс алуу жайы бар. Алардын ичинен 126 эсалуу жайдын саркынды сууларды тазалоочу курулмалары бар. 160 эс алуу жайыныкы тегерегиндеги кошуна жайгашкан эс алуу жайларына кошулган. Мындан сырткары көпчүлүгү септик салат дагы, тегерегин бетон кылып, түбүн кылбай коюшат. Ошондуктан аларга кепилдик жок. Билдирүүлөргө караганда 841 эсалуу жайынын саркынды сууну тазалоочу курулмалары жок. Алардын ичинен 70% ашык конок үйлөрүнүкү.

Ысык-Көл – Кыргызстандагы эң чоң көл жана жай мезгилинде акыркы жылдары жай мезгилинде бул облуска 1,3 миллион турист катары конок келип кеткени расмий маалыматтарда бар.

Өнөр жайлардан чыккан зыяндуу заттар менен Ысык-Көл өрөөнүнүн булгануусу дагы эле улануууда. Маалыматтарга таянсак акыркы жылдары 214 стационардык булактардан жана 28 өнөр жайлар менен мекемелерден 4,4 миң т. Зыяндуу заттар, анын ичинен 2,8 миң т. газ

түрүндө жана суюк зат бөлүнүп чыккан. Бирок, 1990-жылдарга салыштырмалуу бөлүнүп чыккан зыяндуу заттардын көлөмү азыркы мезгилде азайган. Азаюнун себеби айлана – чөйрөнү коргоо иш чараларынын жогорулагандыгы менен эмес зыяндуу заттарды чыгарган ишканалардын азайышы менен түшүндүрүлөт [23, 24].

Жылуулук чыгаруучу ишканалардын мештерн толук кандуу иштебейт. Мисалга алсак Каракол шаарындагы жыуулук ишканасынын негизги жылуулук берүүчү бөлүгүндөгү турган 8 котелдун сегизи тең эскилиги жетип иштен чыккан, Азыркы мезгилде ишин токтоткон. Шаардын ичин жылыткан от казандарында көмүр толук күйүп бүтпөйт, түтүндөр толук тазаланбайт жана шаарды ашыкча булгоодо. Бул цехтерде циклон каралган эмес.

Автомобиль транспортунан чыккан зыяндуу заттардын да көлөмү азаюда эмес. Кийинки мзгилдерде жеңил автомашиналардын саны да көбөйүүдө. Өзгөчө жайкы эсалуу учурунда автомобильдердин саны өтө жогору болот. Автомобиль жууй турган жайлар саналуу. Автомобилдерди туш келди, ар кайсы жерлерде, агын сууларга да жууп суулардын сапатын да ашыкча начарлатууда.

Ысык-Көл өрөөнүнүн топурктарынын сапаты союз мезгилине салыштырмалуу өтө начарлады. Топурактарды туура эмес иштетип, кайра калыбына келтирүү иштери да төмөнкү дэңгээлде жүрүүдө.

Жерлердин 39,4 миң га шорлонгон жерлер. Анын 8,1 миң га жери өтө шорлонгон. Ысык-Көл ойдуңунун көп бөлүгү менчикке чыгып кеткендигинен которуштуруп айдалбай, пландуу иштетилбей калды. Топурактардын да асылдуулугу төмөндөдү.

Изилдөөнүн жыйынтыктарын колдонуунун тыянактары жана перспективалары: Талдоо көрсөткөндөй, Ысык-Көл облусунун негизги геоэкологиялык көйгөйү байланышкан жердин жана суу реформалары «коом-жаратылыш-адам» системасындагы мамилелерди шайкеш келтирүүдө күтүлгөн натыйжаларды бере элек.

Жер ресурстарын абдан бөлүү кичинекей аймактарды түзүү мүмкүн эмес болгон кирешелүү айыл чарба өндүрүшү чарбалардын басымдуу кепчулугу учун. Биздин изилдөөлөр боюнча, айдоо жерлерди пайдалануунун рентабелсиздиги бир катар себептерден улам экономикалык максатка ылайыксыздык менен байланышкан, алардын арасында областтын дыйкандары аталат айрым жерлердин алыстыгы, аларды кыйындатат жеткиликтүүлүк; айыл чарба техникасынын негизги бөлүгүнүн эскириши; жогорку наркы жер семирткичтер жана күйүүчү-майлоочу материалдар; мамлекеттик заказдардын жана продукцияны сатуу рыногунун жоктугу.

Жазгы-күзгү сапаттын олуттуу начарлашы да олуттуу көйгөй болду айыл жерлериндеги жайыттарга жакын жерде жайылып жаткан малдын санынын көбөйүшүнө байланыштуу элдуу пункттардан алыс жайгашкан алыскы жетүүгө кыйын жайыттар [9].

Жаратылышты коргоо жана жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу татаал жана көп пландуу проблема болуп эсептелет. Бул проблемаларды чечүүнүн жолдору болуп адамзат менен жаратылыштын ортосундагы мамилелерди атайын кабыл алынган норма, эреже, закондордун талабына ылайык жүргүзүү керек. Бирок көпчүлүк учурда бул проблемаларды чечүү кагаз жүзүндө гана болуп калууда.

Азыркы мезгилде Ысык-Көл өрөөнүндө негизги актуалдуу экологиялык көйгөйлөр болуп төмөндөгүлөр эсептелип жана бул проблеманы чечүүдө тез чара көрүүнү талап кылат. Ишибиздин аягында жыйынтыктап, төмөндөгүлөрдү сунуштайбыз:

1. Суу ресурстарын үнөмдүү пайдалануу. Суу түтүктөрүн реканструкциялоо, суу тазалоочу жайларды куруу.

2. Топурактын асылдуулугун төмөн түшүрбөй жогорулатуу боюнча иш-чараларды иштеп чыгуу жана колдонуу. Токой тилкелерин калыбына келтирүү. Которуштуруп пландоо айдоо ж.б.
3. Табигый экосистемаларын сактоо, чарбалык иштерди жүргүзүү максатында алардын аянтын кыскартпоо жана коргоо.
4. Регионалдык жана республикалык масштабдагы тарыхый эстеликтерди реставрациялоо жана коргоо принциптерин иштеп чыгуу.
5. Ар жыл дубандык масштабда көл жээгинде эсалуучу жайлардын суу тазалоочу жайлар талапка ылайык иштөөсүн текшерүү үчүн комиссия түзүү.

Жогоруда келтирилген проблемаларды чесүүнүн жолдорун мамлекеттик леңгээлге чыгаруу жана аткарылышына көзөмөл жүргүзүү мезгилдин жана коомдун талабы болуп келе жаткандыгы талашсыз.

Колдонулуучу адабияттар:

1. Абдыкадыров Т.Р. Вопросы рекреационного - природопользования в Киргизии. Географические исследования и рациональное природопользование. Тез. докл. – Фрунзе, 1990. – С. 56-57.
2. Абдулкасимов А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. – Ташкент, 1983.
3. Абитов Т., Итибаев К.К. Ирригационная эрозия на каштановых каменистых почвах Иссык-Кульской котловины. // Состояние и перспективы почвенных исследований в Киргизии. – Фрунзе, 1985. – С. 45-49.
4. Аблешов. Т.А. Ички Тянь - Шандын орточо жана жогорку бийиктиктердеги өрөөндөрүнүн жер-суу ресурстары: геогр. ил. канд. дисс.автореф: 25.00.36 / Аблешов. Т.А. – Бишкек, 2009. – С. 23.
5. Аблешов Т. А. Ички Тянь-Шандагы табигый жайыттардын абалы, аларды жакшыртуу иш-чараларын жүргүзүү менен үнөмдүү пайдалануу. Вестник ИГУ им. К. Тыныстанова. – Каракол, 2008. – С. 45-49.
6. Аболин Р.И., Коровин Е.П., Советкина М.М. Горные пастбища Киргизии и их реконструкция /Труды Киргизской компл.эксп. 1932-1933 гг. Т.1У. – Ленинград: Изд-во АН СССР, 1934. – С. 148.
7. Агроклиматические ресурсы районов республиканского подчинения, Иссык-Кульской и Нарынской областей Киргизской ССР. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1973. – С. 240.
8. Алымкулов Д.А. Современное состояние природных ресурсов Иссык-Куль ско го курортного района // Проблемы формирования. – Фрунзе, 1984. – С.67-71.
9. Атлас Киргизской ССР. Том I. – Фрунзе: ГУГК, 1987. – С. 157.
10. Бакирова Ч.Б., Чекеев Т.Б., Асанкулов Т.Ж., Монолдорова А., Сулайманов А.Б. Состояние и геоэкологические проблемыиспользования земельных и водных ресурсов Иссык-Кульской области Кыргызстана в условиях хозяйственных реформ. //Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. №. 4. – С. 269-272, http://science-journal.kg/ru/journal/1/archive/12389.
11. Маматканов Д.М., Сысенко В.И., Кулжабаев Ж. Проблемы водно-экологического благоустройства бассейна озера Иссык-Куль и его технико-экономическое обоснование //Проблема оз. Иссык-Куль и его горного обрамления. Тез. докл. – Фрунзе, 1990. – С.45-48.
12. Мамытов А.М. Почвы Центрального Тянь-Шаня. – Фрунзе: Илим, 1963.

13. Мамытов А.М. Классификация, вертикальная поясность и провинциальность почв Киргизской ССР. – М.: Наука, 1965.
14. Мамытов А.М., Асанбеков И.А. и др. Почвы Иссык-Кульской области и пути их рационального использования. – Фрунзе: Илим, 1977.
15. Мамытов А.М. Почвенные ресурсы и вопросы земельного кадастра Кыргызской Республики. – Бишкек: Кыргызстан, 1996.
16. Мамытов А.М. Рациональное использование земель Киргизии. – Фрунзе, 1970.
17. Мамытов А.М. Проблемы охраны природы озеро Иссык-Куль и его горного обрамления. Проблемы геоэкологии и природопользования горных территорий. Тез. докл. – Фрунзе,1990. – С. 13-22.
18. Национальный доклад о состоянии окружающей среды 1998-1999 гг. Отв. ред. Ы.А. Даиров. – Бишкек, 2000.
19. Озеро Иссык-Куль (очерки по физической географии). – Фрунзе: Илим, 1978. – С. 210. Окружающая среда в Кыргызской Республике. Нацстатком Кыргызской Республики – Бишкек, 2018. – С. 87.
20. Оторбаев К.0.Тимонин Е.И., Тимохина Г.А., Попова З.Б. Экономика и охрана окружающей среды. – Бишкек, 1992. – С. 18.
21. Чодураев Т.М., Сыдыков К.С., Сыдыкова Г.К. Экономическая география Кыргызской Республики (учебник). – Бишкек, 2006.
22. Чодураев Т.М. и др. Экологическая политика Кыргызской республики: историко-философские и политико-правовые аспекты. – Бишкек, 2016.
23. Чодураев Т.М., Эргешов А.А., Дуйшоналиев Ч.Д. Геоэкология (учебное пособие). – Бишкек, 2017.
24. Чодураев Т.М., Родина Е.М. и др. Оценка эколого-экономического потенциала природных территорий (оценка экосистемных услуг) (учебное пособие). – Бишкек, 2018.
25. Чодураев Т.М. Мурат кызы Н. Аймактагы рекреациялык системалардын изилдөөсүнө болгон мамилелер. Вестник КГУ им. И.Арабаева. – Бишкек. 2022, №2. – С.246-251.

Рецензент: биология илимдеринин доктору, профессор Калдыбаев Б.К.