УДК 630*15

Исмаилова Жыпара Абдыласовна,
аспирант,
Ошский технологический университет им. М.М.Адышева
Исмаилова Жыпара Абдыласовна,
аспирант,
М.М. Адышев ат. Ош технологиялык университети
Ismailova Zhypara Abdylasovna,
graduate student,
Osh Technological University named after M.M. Adyshev

"КЫРГЫЗ-АТА" УЛУТТУК ПАРКЫНЫН БИОКӨПТҮРДҮҮЛҮГҮН САКТООДОГУ НЕГИЗГИ КООПТУУ КЫРДААЛДАР ЖАНА НЕГАТИВДҮҮ ТААСИР ЭТҮҮЧҮ ЭКОЛОГИЯЛЫК ФАКТОРЛОР

Аннотация. Макалада "Кыргыз-Ата" мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын биокөптүрдүүлүгүнүнүн азыркы абалы жана ага таасир этүүчү экологиялык факторлор көрсөтүлдү. Парктын аймагындагы биологиялык көп түрдүүлүгүнө экологиялык факторлордун ар кандай таасир этүүсүнө анализ берилип, парктын токой каптаган аянттарына жалпы мүнөздөмө берилди. Улуттук парктын аймагында үч бийиктик алкактарда атайын коюлган убактылуу текшерүүчү аянттарда изилдөөлөр жүргүзүлүп, анда экологиялык факторлордун терс таасирлерине баа берилди. Жыйынтыгында арча токойлордун биокөптүрдүүлүгүнө баа берүү менен бирге келечекте парктын токой экосистемасынар кандай негативдүү таасир этүүчү факторлордон сактап калуу чаралары көрсөтүлдү.

Негизги сөздөр: Улуттук жаратылыш паркы, биокөптүрдүүлүк, экологиялык факторлор, абиотикалык фактор, биотикалык фактор, антропогендик фактор, токой зонасы, экосистема.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ И НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИИ КЫРГЫЗ-АТИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Аннотация. В статье рассмотрены состояние биоразнообразия "Кыргыз-Атинского" природного национального парка в ностоящее время и влияние экологических факторов. Дана общая характеристика полщадям покрытым лесом и проведен анализ влияния экологических факторов на биологическую разнообразию территории парка. Исследования проводились на специально выделенных трех участках, в результате дана оценка экологическому состоянию и предложены мероприятия по сохранению экосистему парка от влияния различных негативных факторов.

Ключевые слова: Национальный природный парк,биоразнообразие, экологические факторы, абиотический фактор, биотический фактор, антропогенный фактор, лесная зона, экосистема.

MAIN HAZARDS AND NEGATIVE IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS IN BIODIVERSITY CONSERVATION OF THE «KYRGYZ-ATA» NATIONAL NATURAL PARK

Abstract. The article considers the current state of the biodiversity of the “Kyrgyz-Atinskiy” Natural National Park and the influence of environmental factors. A general description of the areas covered with forests is given and an analysis of the influence of environmental factors on the biological diversity of the park territory is carried out. The studies were carried out on specially allocated three sites, as a result, an assessment of the ecological state was given and measures were proposed to preserve the park’s ecosystem from the influence of various negative factors.

Key words: National natural park, biodiversity, environmental factors, abiotic factor, biotic factor, anthropogenic factor, forest zone, ecosystem

Киришүү. XX кылымда арча токойлорунун азаюсу, селдердин, ташкындардын жүрүшү коомчулукту ойго салды. Ушул жылдарга чейин көптөгөн токой аянттары аёосуз кыйылып кетти. Куруу иштерине, отун үчүн отун-көмүрүн алуу үчүн арчаны кыюу күч алып барды. Калктын тынымсыз өсүүсү менен жаны керектүү ачык жерлерди сугат-айдоо аянтына өздөштүрүүсү, мал чарбачылыгын тоолорго сүрүп ташташы, ошону менен бирге тоолуу аймактардагы жайыт аянттарына жана токойлорго кыйынчылыктарды алып келди.

Жаратылышты коргоодо өзгөчө корголуучу жаратылыш аймактарынын бирикмесинининин орду чон мааниге ээ. Башкача айтканда, мамлекеттик улуттук жаратылыш жана биосфералык парктары, мамлекеттик коруктар, мамлекеттик заказниктер, эс алууга багытталган жаратылыш аянттары. Ушул категориялардын ичинен мамлекеттик улуттук жаратылыш парктары өзгөчө орунда турат.

“Кыргыз-Ата” улуттук паркы Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 1992-жылы “Республикалык арча токойлорун сактоо жана коргоо чаралары” жөнүндөгү №82-токтомунун негизинде түзүлгөн. Улуттук парк – өзгөчө экологиялык, геоботаникалык жана фауналык баалуулуктарга ээ арчалуу токойлордун кайталангыс жаратылыш комплексин жаратылыш комплекстерин сактоо максатында түзүлүп, корголуучу жаратылыш аймактарынын формасы катары пайдалануунун өзгөчө корголуучу режими орнотулган.

Актуалдуулугу. “Кыргыз-Ата” улуттук паркынын (КАУП) уникалдуу токойлорунун экологиялык факторлордун таасирлеринин өсүшүнөн улам биологиялык көп түрдүүлүгүнүн жаратылыштык деңгээли төмөндөп жаткандыгы баарыбызга белгилүү. Андыктан, алардын жаратылыштык функцияларын толук кандуу аткаруу мүмкүнчүлүгү кооптуу абалда калууда. Парктын аймагындагы өсүмдүк каптоолорунун негизги ландшафт пайда кылуучу формациясы болуп - арча токойлору эсептелет. Бул токойлордун коргоо ролунун начарлашы аймактагы климаттын өзгөрүүсүнө, жаратылыштык катастрофалардын көбөйүшүнө алып келет.

“Кыргыз-Ата” улуттук паркынын биологиялык көп түрдүүлүгүнүн тең салмактуулугун сактоо үчүн түрлөрдүн биологиялык, экологиялык жана цитогенетикалык өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөнүп токойлордун биокөптүрдүүлүгүн калыбына келтирүү менен аны сактоонун илимий негизделген: туруктуулугун, продуктуулугун, коргоо жана рекреациялык функцияларын жогорулатуучу иш-чараларды иштеп чыгуу зарыл.

Изилдөөнүн максаты. “Кыргыз-Ата” улуттук паркынын (КАУП) токойлорунун биокөптүрүүлүгүн сактоодо негизги кооптуу кырдаалдарды жана негативдүү

таасир этүүчү экологиялык факторлорду изилдөө.

Изилдөөнүн материалдары жана методдору. Изилдөө объектиси болуп, “Кыргыз-Ата” улуттук паркынын (КАУП) арча токойлору жана сейрек токойлору саналат. “Кыргыз-Ата” улуттук паркынын (КАУП) аймагында үч бийиктик алкактарда атайын бөлүнүп алынган убактылуу текшерүүчү аянттарда өсүмдүк каптоолору изилденип, жаңы өсүп чыккан өсүмдүктөргө, өсүү ылдамдыгына, жалпы дарак өсүмдүктөрүнө таксациялык өлчөөлөр жүргүзүлүп, дарак-бадалдардын ярусуна жана жаңы өсүп чыккан өсүмдүктөргө ар кандай экологиялык факторлордун таасир этүүсүнө анализ берилди.

Изилдөө ыкмасында өзгөчө корукка алынган жаратылыштык аймактарды изилдеп үйрөнүү багытындагы ата мекендик жана чет элдик окумуштуулардын эмгектеринде кеңири таралган токойчулук-таксациялык ыкмалар, моделдештирүү, эксперимент жана байкоо методдору колдонулду.

Изилдөөнүн коюлган максатына жетүү үчүн табигый-илимий изилдөөлөрдө кеңири колдонулуучу токойлордун биоэкологиялык өзгөчөлүктөрүн жана алардын чөйрөнүн шарттарына туруктуулугун изилдеген эмгектер, акыркы жылдары биздин өлкөдө, ошондой эле чет өлкөлөрдө биокөптүрдүүлүк көйгөйүн чагылдырган (Денисова, Л. В., 1981; Рысин Л. П., 1982; Рожков, А. А., 1989; Barthlott, W., W. Lauer, A.Placke, 1997; Jenik, J., 1997; Демаков, Ю. П. 2000; Шукуров Э.Д., Балбакова Ф.Н., 2002; Лазьков Г. А., Кенжебаева Н. В., Шихотов В. М., Султанова Б. А., 2002; Чуб А.В., 2003; Кищенко И. Т., 2006; Токторалиев Б.А., Шамшиев Б.Н., 2010 ж.б.). эмгектери пайдаланылды.

Изилдөөнүн жыйынтыктары. Улуттук парктын арча токойлору келип чыгышы боюнча, таасир этүү даражасы жана таасир этүү убактысы боюнча түрдүү экологиялык факторлордун терс комплекстик таасирлерине дуушар болууда. Парктын биокөптүрдүүлүгүнүн табигый калыбына келишине, биоэкологиялык абалына негизги үч топтогу факторлор: абиотикалык, биотикалык жана антропогендик таасир этүүсү анализденди:

Абиотикалык факторлор.”Кыргыз-Ата” улуттук паркынын арча биогеоценоздорунун негативдүү өзгөрүүлөрүн пайда кылган негизги абиотикалык факторлор - климаттын туруксуздугу, жаан-чачындын болушу, абанын температурасынын экстремалдык абалга жетүүсү, нымдуулуктун, суу режиминин бузулушу, табигый кырсыктардын болушу менен шартталат.

Кыргызстандын арча токойлорунун климатынын бөтөнчө өзгөчөлүгү болуп, анын салыштырмалуу кургакчылыгы жана мелүүн байкалган континенталдуулугу эсептелет. Кара-Кой метеорологиялык станциясынын маалыматтары боюнча – жаан-чачындын жылдык көлөмү 590 *мм* ге барабар, анын 490 *мм* көлөмү вегетациялык мезгилге туура келет. Жаан-чачындын көпчүлүк бөлүгү вегетациялык мезгилдин биринчи жарымына туура келип, өсүмдүктөрдүн өнүп кетишине жана кайрак жерлердеги токой өндүрүмдүүлүгүнүн сакталышына оң таасир берет. Вегетациялык мезгилдин экинчи жарымында, айрыкча август-сентябрь айларында жаан-чачындын көлөмү эң төмөнкү деңгээлге түшүп жыл сайын кайталануучу кургакчылыкты пайда кылат. Мындай мыйзам ченемдүүлүк Борбордук Азиянын башка чөлкөмдөрүнө да мүнөздүү [3,8,9].

Кара-Кой капчыгайынын термикалык режими абсолюттук бийиктик жогорулаган сайын температуранын акырындап төмөндөшү байкалып, эңкейиш экспозицияларында температуралык термелүү чукул өзгөрүүлөргө дуушар болот. Өзгөчө чоң температуралык өзгөчөлүк түндүк жана түштүк жантайыңкы боорлордо байкалат. Кара-Кой метеостанциясынын

маалыматтары боюнча абанын орточо жылдык температурасы көп жылдык байкоолордун негизинде 4,3° С га барабар, ал эми жылдын эң ысык жана суук айларынын ортосундагы жылдык температуралык амплитуда 20° С ны түзөт (1-таблица).

Таблица 1 - Кыргыз-Ата улуттук паркынын арчаларынын бийиктик чектер боюнча негизги климаттык көрсөткүчтөрү

Көрсөткүчтөрү	**Арчалардын төмөнкү чеги**	**Алкакчалар**				**Арчалар-дын жогорку чеги**
		Тоо этеги	Орто тоо	Бийик тоо	Субальпы	
1	2	3	4	5	6	7
Жаан-чачындын жылдык саны, *мм менен*	450	490	510	520	530	560
Көп жаан-чачын болгон айлар	IV	V	V	VI	VI	VI
Орточо жылдык температура, *°С менен*	8,9	7,8	5,6	2,4	-1,5	-5,5
Июль айынын орточо температурасы *°С менен*	20,7	19,3	16,5	13,0	9,6	6,4
Январь айынын орточо температурасы *°С менен*	-3,5	-4,2	-5,8	-7,8	-10,2	-12,4
Вегетациялык мезгил, *күндөр*	214	196	170	140	114	96
Суук эмес мезгил, *күндөр*	164	148	126	100	80	64
Нымдуулуктун жылдык коэффициенти, *% менен*	38	40	43	48	53	65
Жылдык буулануу, *мл менен*	1300	1256	1170	1060	956	782
Нымдуулуктун жылдык балансы, *мм менен*	-810	-756	-665	-552	-546	-270
0°С дан жогорку температуранын айлык суммасы	95	85	70	47	25	7
Кар каптоолору, *күндөр менен*	100	114	134	158	176	190
Абанын температурасы 5°Сдан жогору болгон мезгилдердин суммасы	3000	2550	1925	1175	550	75
10°С дан жогору	2700	2175	1500	675	4	-
15°С дан жогору	1750	1200	325	-	-	-
Абанын нымдуулук көрсөткүчтөрү	1,0	1,9	3,5	5,6	7,7	9,4

Кара-Койдун жай мезгили салыштырмалуу өтө жогорку температурага ээ болбогондугу менен мүнөздөлөт. Жылуу мезгилдеги абанын орточо айлык температурасы 14°С га барабар жана абсолюттук максимум 33°С га барабар болуп июль айына туура келет. Арча каптаган зоналардагы абанын температурасынын жогорулашы токой пайда кылуучу өсүмдүктөрдүн түрлөрү үчүн жагымсыз шарттарды пайда кылат. Кара-Кой капчыгайындагы температуралык режимди анализдөө менен төмөнкү өзгөчөлүктөрдү белгилеп кетүүгө болот. Вегетациялык мезгилдин экинчи жарымына туура келүүчү абанын температурасы жогору болуп, нымдуулук жетишпеген жылда кайталанып туруучу кургакчылык кайракы жерлердеги токой пайда кылуучу бадал-дарак өсүмдүктөрүнүн ассортиментин (көп түрдүүлүгүн) чектейт. [7,1]

Орто бийик тоо алкакчаларында тоотокой, күрөң-боз топурак кыртышы таралып, түндүк жантаюулардагы жогорку чеги 2 400-2 500 *м*, түштүк жантаюулардагы жогорку чеги 2 700-2 800 *м* бийиктикке чейин жетет. Андан жогорку абсолюттук бийик аймактардагы түндүк жантаюулардын жогорку чеги 2 500 *м*, түштүк жантаюулардагы жогорку чеги 2 700-2 800 *м* бийиктикте торф сыяктуу бийик тоонун токоюна мүнөздүү топурак жайгашкан. Абсолюттук бийиктик жогорулаган сайын ал жерлердеги топурактардын профилинин күчү, жердин семиздиги жана нымдуулугу жогорулап, карбонаттардын саны азаяйып барат.

Биотикалык факторлор катары, дарак өсүмдүктөрүнүн зыянкечтери жана оорулары учурда арча токойлорунун көбүнчө шишикмөмө (шишкоягод) жана урук (семян) зыянкечтери көп зыян алып келет. Арчалардын шишикмөмө (шишкоягод) жана урук (семян) ооруларын: арча мөмөсүнүн кенеси (можжевеловый плодовый клещик), арча мөмөсүнүн күбөсү (арчовая плодовая моль), арча алаканаты (арчовая пёстрокрылка) жана арча урук жегичинин (арчовый семяед) үч түрү пайда кылат. Шишикмөмө (шишкоягод) зыянкечтери ар жылы алынуучу түшүмдүүлүктүн көлөмүн жана сапатын төмөндөтүп, түшүмдүн көп өлчөмүн, же бардык түшүмдүүлүктү жок кылат. Мындай көрүнүш токойлордун санитардык абалын начарлатат жана токойлордун табигый калыбына келүүсүн төмөндөтөт. Жогоруда аталган зыянкечтердин арасынан көбүрөөк коркунуч алып келгендери болуп арча урук жегичи (арчовый семяед) саналат. Көпчүлүк токойлор сыяктуу эле, арча токойлору да урук жегич зыянкечтердин очогу болуп саналат, ошондой эле арчанын ар бир түрүнө мүнөздүү болгон Megastigmus Dalm.тукумуна таандык болгон зыянкечтердин түрлөрү бар. Аларды атап кете турган болсок, зерафшан арчасын - M. Juniper Nic. урук жегичи, жарым шар арчасын - M. Certus Nic. урук жегичи, туркестан арчасын - M. Validis Nic. урук жегич зыянкечтери жабыркатышат. [7,5,2]

Арча уруктарын эгүүчү питомниктерде козу карын ооруларынын кеңири таралган түрү болуп фузариоздук козу карын (грибковое фузариозное), ал эми табигый шарттарда – дат козу карын оорулары саналат. Андан сырткары, парктын аймагында өскөн башка түрдүү дарактардын оорулары жана зыянкечтери кездешет. Алардын негизгилери болуп жалбырак жана сөңгөк зыянкечтери (мурутчандар, кабык жегичтер) саналышып, алар тал жана терек дарактарын, шакектүү тыт көпөлөгү бадалдарды (то чиеси, ит мурун ж.б.) ж.б. зыянга учуратышат. Акыркы жылдары чоң фергана мурутчаны (большой ферганский усач) кеңири таркалууда. Ал дарак өсүмдүктөрүнүн бардык түрлөрүн жабыркатат. Чоң фергана мурутчанынын кеңири таралышынын негизги себеби болуп дарактарды өз учурунда бутабоо жана зыянга учураган, оорукчан дарактарды санитардык тазалоонун өз убагында жүргүзүлбөй жаткандыгы саналат. Төмөнкү таблицада улуттук парктын арча токойлорунун бийиктик алкактарында гүл паразитинин таралуусу көрсөтүлдү.

Таблица 2 - Улуттук парктын арча токойлорунун бийиктик зоналарында гүл паразити – арцеутобиумдун таралуусу

Бийиктик алкакчалар	**Изилденген дарактардын саны,** *даана м-н*	**Зыянга учураган дарактардын саны,** *даана м-н*	**Ооругандар,** *% менен*
Тоо этеги алкагы	172	17	9,8
Орто тоо алкагы	418	159	38,03
Бийик тоо алкагы	230	65	28,2
Баары:	820	231	28,1

Антропогендик факторлор. Элет элинин санынын өсүшү, жашоочулардын жаратылыш ресурстарын пайдаланышын жогорулатып, мал жайыттарды пайдалануу жана мал жандык үчүн жем-чөп даярдоо, дарактарды өз алдынча кыюу, чөп оруп жыйноо, отун даярдоо, бышкан мөмөлөрүн жыйноо, браконьердик (мергенчилик) кылуу, балык уулоо, айыл-чарба иш-аракеттеринин бардык түрлөрү жана жер айдоо, басып алуу, аларды суугаруу жана ирригациялоо, айыл-чарбалык мааниси бар өсүмдүктөрдү эгүү, көчөт отургузуу, маданий өсүмдүктөрдү иштетүүлөр, жалпысынан экономикалык кыйынчылыктар жаратылыш ресурстарына болгон басымды күчөтүп жатат.

Жөнгө салынбаган мал жаюу токой каптоолорунун аянттарынын кыскарышына алып келүүчү негизги себептердин бири. «Кыргыз-Ата» мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын аймагында жана ага жакын жайгашкан калктуу пункттарда парктын аймагын жайыт катары пайдалануучу 3 000ге жакын мал бар. Арча токойлоруна мал-жандыктар аркылуу негизги зыян алып келген учур мал-жандыктардын негизги жайкы жайлоого кеткенге чейинки жаз мезгилинде жана жайлоодон кайткан күз мезгилинде калктуу пункттарга жакын жайгашкан аймактарга туура келет. Көпчүлүк учурларда зыянга учураган токой аянттары МТФ (ГЛФ) аймагына таандык болбогон айыл аймагынын жерлерине туура келет.

Таблица 3 - Кыргыз-Ата улуттук жаратылыш паркынын аймагында жайылган үй малдарынын саны

<table>
<tr><th rowspan="3">к/н №№</th><th rowspan="3">Айыл аймагынын аталыштары</th><th rowspan="3">Калкттуу пункттар-дын аталыш-тары</th><th rowspan="3">Кожо-луктун саны</th><th rowspan="3">Калк-тын саны</th><th colspan="4">Малдын саны, баш менен</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Баа-ры</th><th colspan="3">Анын ичинен:</th></tr>
<tr><th>Жан-дык-тар</th><th>Мал-дар</th><th>Жыл-кы-лар</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Гулистан</td><td>Чон-Кыштоо</td><td>34</td><td>404</td><td>401</td><td>275</td><td>105</td><td>21</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Кыргыз-Ата</td><td>Кураган</td><td>4</td><td>24</td><td>79</td><td>63</td><td>9</td><td>7</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Кара-Таш</td><td>Аккочку</td><td>2</td><td>15</td><td>55</td><td>37</td><td>13</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Зулпуев атынд</td><td>Калдай</td><td>23</td><td>188</td><td>193</td><td>135</td><td>41</td><td>17</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Баары:</td><td>63</td><td>631</td><td>728</td><td>510</td><td>168</td><td>50</td></tr>
</table>

Жай мезгилинде башка калктуу пункттардан жайылуучу малдар								
1	Кыргыз-Ата	-	-	-	475	185	276	14
2	Гулистан	-	-	-	349	155	189	5
3	Кара-Таш	-	-	-	174	57	113	4
4	Мирмахмудов	-	-	-	193	67	123	3
5	Зулпуев атынд	-	-	-	852	297	525	30
	Баары:	-	-	-	2043	761	1226	56
	Жалпы:	-	-	-	2771	1271	1394	106

Нымдуулукта өсүүчү дарактарды мыйзамсыз кыюу арчалардын сейрек болушуна алып келет. Өзгөчө калктуу пункттарга жакын жайгашкан аймактардын айланасында жаңыдан өсүп келе жаткан токой зоналарында, ошондой эле токойлуу жерлерде жайгашкан аймактарга мал жаюу, айыл-чарба аянттары катарында маданий өсүмдүктөрдү айдоо, токойлуу жерлерди убактылуу пайдалануу парктын төмөнкү зоналарында катталат. Парктын арча токойлорундагы дарактардын орточо жылдык өсүүсү 982 $м^3$ ду түзөт, 1 *га* аянттагы жыгачтын орточо запасы 33 $м^3$ ду түзгөн болсо, элдер тарабынан пайдаланылган жыгач жылына 600-700 $м^3$ ка барабар. Жергиликтүү жашоочулар тарабынан өз алдынча даярдалган жыгач материалдарынын 20% ы элдердин курулуш иштерине, 30% ы токой кыюучулар тарабынан башка шаар жерлериндеги арча дарагын пайдалануучуларга (жашоочу үйлөргө, мончолорго, сауналарга ж.б.) сатылат. Дарактарды мыйзамсыз өз алдынча кыюу арча токойлоруна жана бүтүндөй арча зоналарынын экологиялык абалына чоң зыяндарды алып келет. [1,6]

МТФ (ГЛФ) жерлеринен «Кыргыз-Ата» мамлекеттик улуттук жаратылыш паркына айдоо аянттары категориясындагы жерлер бөлүнүп берилген, учурда ал айдоо аянттары жыл сайын кеңейип баруудa. Азыркы мезгилде парктын аймагында 58,8 га эгин эгилүүчү аянт бар, анын 25 га аянты жергиликтүү элдер тарабынан өз алдынча басылып алынып, короо жанындагы аянтча катары, жер үлүшү катары пайдаланылып келүүдө. МТФнын (ГЛФ) паркка берилген жерлерин жергиликтүү жашоочулар өз алдынча басып алгандыгы тууралуу маалыматтар 4-таблицада берилген.

Таблица 4 - Жергиликтүү жашоочулар өз алдынча басып алган парктын жерлери (2015-2021-жж.)

к/н №	Айыл аймагынын аталыштары	Калктуу пункттардын аталыштары	Кожолуктун саны	Калктын саны	Басып алынган айдоо жерлери (*га* менен)		
					Баары	Анын ичинде:	
						Короо жанындагы аянтчалар	Жер үлүштөрү
1	Гулистан	Чон-Кыштоо	34	404	5,50	-	5,50
2	Кыргыз-Ата	Кураган	4	24	0,35	0,35	-
3	Кара-Таш	Аккочку	2	15	0,70	0,70	-
4	Зулпуев	Калдай	23	188	19,00	4,50	14,50
	Баары:		63	631	25,55	5,55	20,00

Рекреациялык токой пайдалануучу объектилерибиздин изилдөөлөрүбүздүн объектиси катары парктын арча токойлору жайгашкан эки токой зоналары: салыштыруу үчүн улуттук жаратылыш паркынын токой чарбачылык маанидеги жана рекреациялык маанидеги зоналары алынды. «Кыргыз-Ата» мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын аймагына туристтердин жана экскурсанттардын эң көп келген мезгилдери болуп, жай мезгилиндеги июнь айынан сентябрь айына чейинки убакыттар саналат. Парктын аймагына келип эс алуучулардын негизги бөлүгүн өлкөбүздүн түштүк аймактарынын жана Ош шаарынын жашоочулары түзөт. [11,8]

Таблица 5 - Изилдөө жүргүзүлгөн жылдары парктын аймагына туристтердин келиши

№	Жылдар	Өлкөлөрдөн туристтердин келиши		Туристтердин саны	Бир атуул үчүн төлөнүүчү акы (сом менен)
		КМШдан жана алыскы чет өлкөлөрдөн	Кыргызстандан		
1	2018	76	8091	8167	30-00
2	2019	83	12 977	13060	30-00
3	2020	24	2812	2836	140-10

Аталган иш-чаралар Кыргыз-Ата улуттук жаратылыш паркынын биологиялык көп түрдүүлүгүн сактоону жөнгө салуудагы негизги көйгөйлөр болуп саналат. Мында бир гана дарак өсүмдүктөрү гана сакталбастан, чөп өсүмдүктөрү, байыркы эндемиктер, ошондой эле Кызыл китепке катталган түрлөр, козу карындар, сүт эмүүчүлөр, канаттуулар, рептилиялар, амфибиялар жана башка тирүү организмдердин топтору, мох каптоолору да сакталат.

Жыйынтык:

1. «Кыргыз-Ата» улуттук паркынын уникалдуу токойлорунун биологиялык көп түрдүүлүгү олуттуу жок болуу коркунучунда турат жана ар түрдүү келип чыгууга, ар түрдүү таасир этүү даражасына жана таасир этүү убактысына ээ болгон терс таасир этүүчү экологиялык факторлордун комплексинин таасирлери аныкталды;

2. Ири массивдеги жаратылыштык арча экосистемаларын сактоо жана табигый экосистемаларга жакын болгон жасалма токойлорду түзүү табигый структуралардын сакталышына, түрлөргө бай болушуна, генофондунун жакшырышына, парктын аймагындагы жаратылыштык жана жасалма жол менен түзүлгөн экосистемалардын туруктуулугун камсыздоого өбөлгө болот. Токой экосистемаларынын биокөптүрдүүлүгүнүн жана биоинтеграциясынын жогорку деңгээли алардын коргоочу, рекреациялык, эстетикалык жана экономикалык жактан токойлордун абалынын жакшырышын жөндөйт;

3. Арча токойлоруна рекреациянын таасири астында токойлордогу жаңы көчөттөр жана токойчолор жоголуп бараткандыктан, жандуулардын түрдүк курамынын топурактын үстүңкү бетиндеги ар түрдүүлүгү жаңыдан өсүп чыккан шарттарга жана рекреациялык таасирлердин даражасына көз каранды экендигин байкоого болот. Учурда арчалуу зоналардагы токойлорду кыюуга болгон мораторий токой экосистемаларынын туруктуулугунун жогоруу зарыл.

Адабияттар

1. *Балбакова, Ф.Н.* Биоразнообразие как индикатор устойчивого развития. [Текст] / Э.Дж. Шукуров // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета, т.4. - Бишкек, 2004. С.103-106.

2. *Добровольский, Г.В.* Роль почвы в формировании и сохранении биологического разнообразия [Текст] / Ю.В. Чернов // Товарищество научных изданий КМК 2011, 274с.

3. *Коровин, Е.П.* Растительность Средней Азии и Южного Казахстана / Е. П. Коровин; ред. К. З. Закиров. – 2-е изд., доп., перераб. – Ташкент : Издательство Академии Наук УзССР, 1962. – Книга 2. – 549 с.

4. Кыргызстан: Энциклопедия. Бишкек, 2001, - 548 с.

5. *Мухамедшин, К.Д.* Арчовые леса и редколесья Южной Киргизии. /Тр. Кирг.опытной ст. - Фрунзе: Кыргызстан, 1967. Вып.5. - 247 с. -Библиогр.: с.235 –241 (199 назв.)

6. *Никитинский, Ю.И.* Арчевники Наукатского лесничества. (Бассейна рек Киргиз – Ата и Чийли).– Фрунзе: Изд-во АН Кирг. ССР, 1960. -164 с.

7. *Токторалиев, Б.А.* Кыргыз-Атинский национальный природный парк и его проблемы. [Текст] / Б.Н. Шамшиев, А.А. Токторалиев // Экология, химия и технология. Сб. науч. тр. 1ч. Вып. 2 Ош: ОшТУ-1999, С. 129-131

8. *Чуб, А.В.* Лесные культуры арчи на склонах Алайского хребта. - Фрунзе: Илим, 1980. – 144 с.

9. *Шамшиев, Б.Н.* Причины ослабления и ухудшения устойчивости арчовых лесов природного парка «Кыргыз-Ата» [Текст] / А. Боронбаев, С.С. Мурзакулов, З.Б. Токторалиев // Известия ОшТУ 1/2010, С. 09-13.

10. *Шукуров, Э.Д.* ООПТ Кыргызстана и сохранение биоразнообразия Тянь-Шань-Алайского горного сооружения. / Балбакова Ф.Н. // Сборник материалов экологических конференций и семинаров. Бишкек, 2002. С. 43-41.

11. *Шукуров, Э.Д.* Кыргызстана и сохранение биоразнообразия Тянь-Шань-Алайского горного сооружения. [Текст] / Ф.Н. Балбакова // Сборник материалов экологических конференций и семинаров ООПТ / Бишкек, 2002. С. 43-41.