

УДК 502.47

Исмаилова Ж.А.*аспирант Ошского техн. универ. им. М. Адышева, Кыргызская Республика***Абсатаров Р.Р.***к.б.н., доцент Ошского гос. педагогического университета, Кыргызская Республика***Мамасадык уулу А.***препод. Ошского гос. педагогического университета, Кыргызская Республика***КЫРГЫЗ-АТА МАМЛЕКЕТТИК УЛУТТУК ЖАРАТЫЛЫШ ПАРКЫНДАГЫ
АРЧА ТОКОЙЛОРУН ТАБИГЫЙ КАЛЫБЫНА КЕЛТИРҮҮ**

Бул жумушта изилдөөнүн предмети катары Кыргыз-Ата мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын арча токойлору каралды. Изилдөөнүн негизги максаты - арча токойлордун туруктуулугун, буюмдуулугун, коргоо функцияларын жогорулатуу үчүн приоритеттүү багыттагы келечекти тандоо. Изилдөөнүн методдору болуп - табигый-илимий изилдөөлөрдө кеңири колдонулуучу талаа жыйынтыктарын иштеп чыгууда колдонулган эксперименталдык методго негизделген анализ, синтез, заманбап математикалык жана статистикалык методдор, ошондой эле жалпы илимий методология пайдаланылды. Изилдөөнүн жыйынтыгында Кыргыз Ата улуттук паркынын токойлорун сактоонун экологиялык принциптери жана методдору иштеп чыгылды. Тоо этегиндеги алкакчада зерашан арчасын табигый калыбына келтирүүгө кол кабыш кылынды жана токойду калыбына келтирүүнүн жасалма жолу сунушталды. Орто тоо алкакчасында жарым шаар сымал арчасынын табигый калыбына келишине кол кабыш кылынды. Бийик тоо алкакчасында туркестан арчасынын табигый калыбына келишине кол кабыш кылуунун жана токойлорду интродуценттерден түзүү тууралуу сунуштар берилди. Субальп алкакчасында жапалак арча, туркестан арчаларын калыбына келтирүүдө мал жаюуну жөнгө салуу, арча токойлордун жана өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгүнүн калыптанышынын экологиялык факторлору негизделди. Кыргыз Ата улуттук паркынын токойлорунун ар бир зонасында токой чарбалык жана коргоо аспектеринде алынган маалыматтар улуттук парктын, токойдун алдын ала коргоо иш чараларын иштеп чыгууда сунушталат.

Негизги сөздөр: жаратылыш паркы; арча токой; калыбына келтирүү; экология; фактор, мониторинг, алкак.

**ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОЖЖЕВЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «КЫРГЫЗ-АТА»**

В данной работе предметом исследования является можжевельные леса национального природного парка «Кыргыз-Ата». Основной целью исследования является выбор перспектив по приоритетным направлениям сохранения, восстановления, устойчивости, продуктивности и защитные функции изучаемых лесов. Для достижения поставленной цели исследования были использованы методы анализа, синтеза, современные математические и статистические методы, общенаучная методология, основанная на экспериментальном методе, используемом при разработке полевых результатов. В результате исследований разработаны экологические принципы и методы сохранения лесов национального парка Кыргыз Ата. Рекомендованы пути естественного восстановления и сохранения лесов зерашанского можжевельника у подножия гор. Сделано содействие естественному восстановлению полушаровидного можжевельника в среднегорном хребте. Рекомендовано создание интродуцентов для естественного восстановления лесов туркестанского можжевельника в высокогорьях. Обоснованы экологические факторы восстановления растительного разнообразия и можжевельных лесов, регулирования выноса ската в стланиковых и туркестанского можжевельника в субальпийские хребта. Полученные данные рекомендованы к использованию для разрешения мероприятий по предварительной защите лесов национального парка Кыргыз Ата с целью повышения их биоустойчивости.

Ключевые слова: природный парк; можжевельные леса; восстановление; экология; фактор; мониторинг; пояса.

**RESTORATION OF JUNIPER FORESTS OF THE KYRGYZ-ATA NATIONAL
NATURAL PARK**

In this paper, the subject of the study is the juniper forests of the national natural park "Kyrgyz-Ata". The main purpose of the study is to select prospects in priority areas of conservation, restoration, sustainability, productivity and protective functions of the forests under study. To achieve the research goal, methods of analysis, synthesis, modern mathematical and statistical methods, general scientific methodology based on the experimental method used in the development of field results were used. As a result of the research, ecological principles and methods of preserving the forests of the Kyrgyz Ata National Park have been developed. The ways of natural restoration and conservation of forests of Zeravshan juniper at the foot of the mountains are recommended. The natural restoration of the hemispherical juniper in the Middle mountain range has been promoted. It is recommended to create introducents for the natural restoration of forests of Turkestan juniper in the highlands. The ecological factors of restoration of plant diversity and juniper forests, regulation of the removal of stingray in the elfin and Turkestan juniper in the subalpine ridges are substantiated. The obtained data are recommended for use for the resolution of measures for the preliminary protection of the forests of the Kyrgyz Ata National Park in order to increase their bioresistance.

Key words: nature park; juniper forests; restoration; ecology; factor; monitoring; belts.

Киришүү. Кыргыз-Ата мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын уникалдуу токойлорунун экологиялык факторлордун таасирлеринин өсүшүнөн улам алардын жаратылыштык функцияларын толук кандуу аткаруу мүмкүнчүлүгү кооптуу абалда турат. «Кыргыз-Ата» мамлекеттик улуттук жаратылыш паркы өзгөчө баалуу болгон арча токойлорун сактап калуу жана калыбына келтирүү максатында түзүлгөн. 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.

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Кыргыз-Ата улуттук паркынын экологиялык өзгөчөлүктөрүн окуп үйрөнүп токойлордун биокөптүрдүүлүгүн калыбына келтирүү менен аны сактоонун илимий негизделген: туруктуулугун, продукттуулугун, коргоо функцияларын жогорулатуучу иш-чараларды иштеп чыгуу зарыл. Жогорудагы көйгөйлөрдү чечүү аталган макаланын негизги изилдөөсү болуп саналат.

Изилдөөнүн максаты. Кыргыз-Ата улуттук паркынын токойлорун сактоонун экологиялык негиздерин (принциптерин жана методдорун) иштеп чыгуу: изилденип жаткан токойлорду сактоо, калыбына келтирүү, түзөө, туруктуулугун, продукттуулугун, коргоо функцияларын жогорулатуу үчүн приоритеттүү багыттагы преспективаларды тандоо изилдөөнүн негизги максаты болуп саналат.

Изилдөөнүн материалдары жана методдору илимий-изилдөөнү жүргүзүүнүн методикасын, изилдөө объектисин жана предметин камтыйт. Изилдөө объектиси болуп, Кыргыз-Ата улуттук паркынын арча токойлору жана сейрек токойлору саналат. Изилдөөнүн коюлган максатына жетүү үчүн табигый-илимий изилдөөлөрдө кеңири колдонулуучу талаа жыйынтыктарын иштеп чыгууда колдонулган эксперименталдык методго негизделген анализ, синтез, заманбап математикалык жана статистикалык методдор, жалпы илимий методология пайдаланылды. [1,2,3,4] Кыргыз-Ата улуттук паркынын аймагында өсүмдүк каптоолору анализденип жазылды, дарактарга таксациялык өлчөөлөр жүргүзүлдү, жаңы өсүп чыккан өсүмдүктөр эсептелип, өсүү ылдамдыгы ченелди, аянтчалар дарак-бадалдардын ярусун жана жаңы өсүп чыккан өсүмдүктөрдү камтуу менен картага түшүрүлдү. [5-9]

Изилдөөнүн жыйынтыктары. Табигый калыбына келүүнүн материалдарынын анализи көрсөткөндөй бир дагы толук калыбына келбеген дарак жок, бирок калыбына келүү санынын вариабелдүүлүгү чоң экендиги (50 дөн 2 550 даана/га га чейин) байкалат.

Жаңы өсүп чыгып жаткан ишеничтүү көчөттөрдүн (0,5 м жана андан жогору) өсүп кетиши сейрек учурларда 500 даана/га ны түзсө, көпчүлүк учурларда 50 даана/га дан 300 даана/га га чейин болот. Арча зоналарынын алкакчаларында көчөттөрдүн өсүшүнүн сандык маалыматтары 1-таблицада берилген. Бийик тоо алкактарындагы табигый калыбына келүү процесси орто тоо бийиктик алкактарына караганда жакшы жүрөт. Туркестан арчалары алкактарында салыштырмалуу дарактар өскөндүктөн нымдуулук жогору болуп уругунан өсүп чыгып калыбына келүү үлүшү жогору.

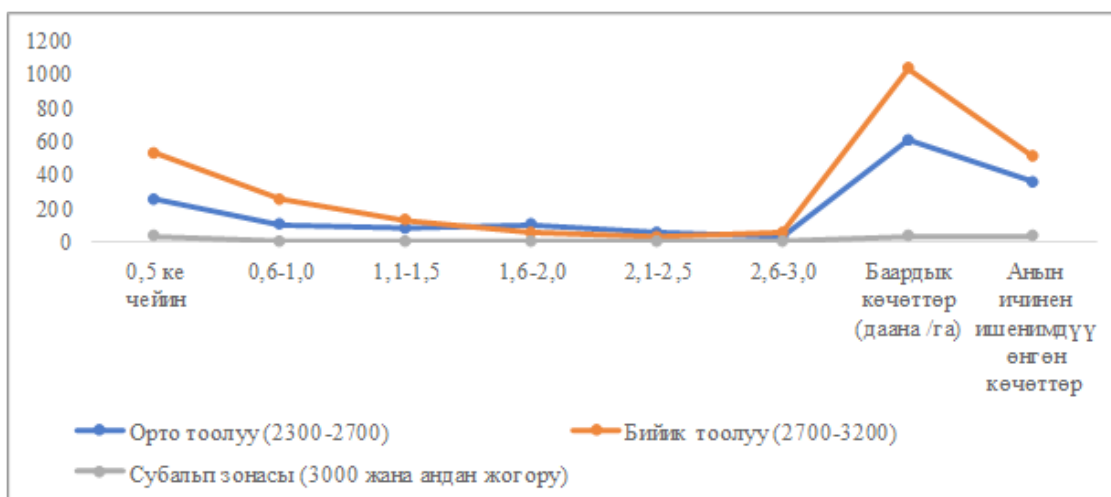
Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, арча көчөттөрүнүн ишенимдүү өсүп кетиши

жантайуу экспозициясы жана жерлердин абсолюттук бийикти менен тыгыз байланышта экендиги далилденди.

Талаа материалдарын текшерүүчү аянттардагы калыбына келүү мүнөздөрүн анализдөөнүн жыйынтыктары боюнча маалыматтар 1-таблицада келтирилген. Анализдөөнүн жыйынтыгы боюнча төмөнкүдөй тыянак чыгарууга аракет жасадык, башкача айтканда ишенимдүү көчөттөрдүн өсүп чыгышы токойлордун типтерине, жантаюулардын экспозициясына, тикелигине жана жалпы жыштыгына көз каранды экендиги далилденди.

1-таблица. «Кыргыз-Ата» улуттук паркынын аймагында көчөттөрдүн калыбына келүү көрсөткүчтөрү

Алкакча	Көчөттөрдүн бийиктик топтору (м менен)						Бардык көчөттөр (даана/га)	Анын ичинен ишенимдүү өнгөн көчөттөр
	0,5 ке чейин	0,6-1,0	1,1-1,5	1,6-2,0	2,1-2,5	2,6-3,0		
Орто тоолуу (2300-2700)	250	100	75	100	50	25	600	350
Бийик тоолуу (2700-3200)	525	250	125	50	25	50	1025	500
Субальп зонасы (3000 жана андан жогору)	30	-	-	-	-	-	30	30



1-сүрөт. «Кыргыз-Ата» улуттук паркынын аймагында көчөттөрдүн калыбына келүү жараянынын динамикасы

Бардык типтеги токойлор 5 топко бөлүнүп алынды: түрдүү чөп-мохтук; шыбак-бетегелүү; жээктик; бадалдык; төшөлмө. Ишенимдүү өскөн көчөттөрдүн саны түрдүү чөп-мохтук токой тибинде көптүк кылат.

- 1 800 м ден 2 000 м ге чейинки бийиктикте алардын саны акырындап жогорулап барат, башкача айтканда 200 даана/га дан 500 даана/га га чейин,

- ал эми 2 200 м ден 2 400 м ге чейинки бийиктикте алардын саны кескин жогорулайт (500 дөн 1 100 даанага чейин).

- 2 500 м ден 2 750 м ге чейинки бийиктикте көчөттөрдүн санынын экинчи кескин жогорулашы байкалат (800 дөн 1 300 даанага чейин), андан ары сандык көрсөткүч төмөндөйт,

- 600 даанага чейин 2 800 м бийиктикте,

- 300 даанага чейин 3 000 м бийиктикте,

- 75 даанага чейин абсолюттук 3 100 м бийиктикте.

Өнүп чыккан көчөттөрдүн саны бийиктикке жараша жогорулайт. Андан ары жарым шар түрүндөгү арча алкакчасы башталат жана өсүп чыккан көчөттөрдүн саны кескин көбөйүп, туркестан арчасы өскөн алкакча менен кесилишкен жерден төмөндөй баштайт. Туркестан арчасы өскөн алкакчада (оптималдуу бийиктик 2 600-2 800 м) өсүп чыккан көчөттөрдүн саны көбөйүп, субальп зонасына өткөн алкакча чегинен тартып төмөндөп, 3 000 м бийиктиктен жогору

аймактарда жаратылыштык-климаттык катаал шарттарга байланыштуу кескин азая баштайт.

Арча токойлорундагы табигый калыбына келүү ар түрдүү арча алкакчаларында түрдүүчө жүрөт. Тоо этегинде (зеравшан арчасы) калыбына келүү начар, көпчүлүк учурда такыр жок. Бул көрүнүш арчанын туруксуздугуна, жаратылыштык-климаттык шарттарга, күчтүү антропогендик таасирлерге байланыштуу. Орто тоо бийиктик алкактарында (жарым шар арчасы) калыбына келүү жагымдуу шарт болоору менен мезгилдүү жүрүп турат жана ал «калыбына келүүнүн тутануусу» деп аталат. Токойлорду түзгөн дарактар циклдик-түрдүү жаштык мүнөзгө ээ. Токойлордун калыбына келүү процесси жүз жана андан да көп мезгилди өз ичине камтыйт. Бийик тоо жана субальпы алкакчаларында (туркестан арчасы) калыбына келүү салыштырмалуу ийгиликтүү ишке ашат. Бул жерде урук менен көбөйүүгө караганда вегетативдик көбөйүүнүн үлүшү көп.

Жыйынтыктар:

1. Кыргыз Ата улуттук паркынын токойлорун сактоонун экологиялык принциптери жана методдору иштеп чыгылды. Тоо этегиндеги алкакчада зеравшан арчасы боюнча анын табигый калыбына келишине кол кабыш кылынды жана токойду калыбына келтирүүнүн жасалма жолу сунушталды;

2. Орто тоо алкакчасында жарым шаар сымал арчасы боюнча анын табигый калыбына келишине кол кабыш кылынды. Бийик тоо алкакчасында туркестан арчасын табигый калыбына келишине кол кабыш кылуунун жана токойлорду интродуценттерден түзүү сунушталды;

3. Субальп алкакчасын жапалак арчасы, туркестан арчасы жайгашкан жерлер боюнча мал жаюуну жөнгө салуу, арча токойлору жана өсүмдүктөрдүн ар түрдүүлүгүнүн калыптанышынын экологиялык факторлору негизделди;

4. Кыргыз Ата улуттук паркынын токойлорунун ар бир зонасында токой чарбалык жана корголуучу аспектеринде алынган маалыматтар улуттук парктын, токойдун алдын ала коргоо иш чараларын иштеп чыгууда сунушталат.

Адабияттар тизмеси:

1. **Исмаилова, А.Ж.** Роль сохранения и восстановления биологического разнообразия в устойчивом развитии Кыргызстана [Текст] / Ж.А. Исмаилова, Э. Ибраев, Б.Н. Шамшиев // Вестник Ошского государственного университета. – Ош: ОшГУ, 2015. - № 2. – С. 12-18.
2. **Исмаилова, Ж.А.** “Кыргыз-Ата” мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын өсүмдүктөрүнүн түрлөрүнүн өсүүсүнө климаттын жана рельефтин таасири [Текст] / Ж.А. Исмаилова // Известия ОшТУ. – Ош: ОшТУ, 2017. - № 2. – С. 118-121.
3. **Исмаилова, Ж.А.** “Кыргыз-Ата” мамлекеттик улуттук жаратылыш паркынын азыркы учурдагы биокөптүрдүүлүгүнүн абалы [Текст] / Ж.А. Исмаилова // Известия ОшТУ. – Ош: ОшТУ, 2016. - № 1. – С. 88-92.
4. **Токторалиев, Б.А.** Экологический контекст для устойчивого управления арчовыми лесами на юге Кыргызстана [Текст]: проект «JUMP – EC» / Б.А. Токторалиев. – 2005. – 1555 с.
5. **Токторалиев, Б.А.** “Кыргыз-Ата” мамлекеттик улуттук жаратылыш паркы [Текст] / [Б.А. Токторалиев, Б.Н. Шамшиев, С.С. Мурзакулов и др.]. – Ош: ОшТУ, 2010. – 96 с.
6. **Токторалиев, Б.А.** Кыргыз-Атинский национальный природный парк и его проблемы [Текст] / Б.А. Токторалиев, Б.Н. Шамшиев, А.А. Токторалиев // Сбор. науч. Трудов. – Ош: ОшТУ, 1999. – Вып. 2. – 129 с.
7. **Шамшиев, Б.Н.** Восстановление арчовых лесов и редколесий на охраняемых природных территориях Кыргызстана [Текст] / Б.Н. Шамшиев. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 99 с.
8. **Шамшиев, Б.Н.** Экологические особенности территории Кыргыз-Атинского природного парка. [Текст] / Б.Н. Шамшиев // Матер. межд. науч. конф.: Проблемы и пути интенсификации сельскохозяйственного производства в современных условиях. – Ош: ОшГУ, 1999. – С. 268-272.
9. **Шамшиев, Б.Н.** Причины ослабления и ухудшения устойчивости арчовых лесов природного парка «Кыргыз-Ата» [Текст] / Б.Н. Шамшиев // Известия ОшТУ. – Ош: ОшТУ, 2010. - № 1. – С. 9-13.
10. **Шамшиев, Б.Н.** Сохранение и восстановление биологического разнообразия лесов Кыргыз - Атинского национального природного парка [Текст] / Б.Н. Шамшиев, А.Ж. Исмаилова // Известия ОшТУ. – Ош: ОшТУ, 2014. - № 1. – С. 128-133.