ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. ГЕОГРАФИЯ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. ГЕОГРАФИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. CHEMISTRY. BIOLOGY. GEOGRAPHY

e-ISSN: 1694-8688
№1(4)/2024, 107-115

БИОЛОГИЯ

УДК: 633. 7
DOI: 10.52754/16948688_2024_1(4)_14

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮГҮНДӨГҮ ТООЛОРДУН ӨСҮМДҮКТӨРҮН БИЙИКТИК АЛКАКТУУЛУГУ ЖАНА АНЫН ТИПТЕРИНИН ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ

ВЫСОТНАЯ ПОЯСТНОСТЬ ГОРНЫХ РАСТЕНИЙ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ТИПОВ

ALTITUDE ZONE OF MOUNTAIN PLANTS IN THE SOUTH OF KYRGYZSTAN AND FEATURES OF ITS TYPES

Эргашов Садирали
Эргашов Садирали
Ergashov Sadirali

г.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети
к.г.н., доцент, Ошский государственный университет
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Osh State University

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮГҮНДӨГҮ ТООЛОРДУН ӨСҮМДҮКТӨРҮН БИЙИКТИК АЛКАКТУУЛУГУ ЖАНА АНЫН ТИПТЕРИНИН ӨЗГӨЧӨЛҮГҮ

Аннотация

Макалада Кыргызстандын географиясы предметине таандык тоолорундагы өсүмдүктөрдүн алкактуулугу жана аларды сарамжалдуу колдонуу менен өсүмдүктөрдү пайдалануу маселелери каралды. Изилдөөнүн максаты болуп, тоо капталындагы өсүмдүктөрдүн фитогеографиялык өзгөчөлүктөрүн салыштырып изилдөө саналат. Аймактагы вертикалдык алкактарды үйрөнүүдө системалуу иликтөө методу колдонулду. Кыргызстандын физикалык географиясы предметине таандык Кыргызстандын түштүгүндөгү тоолорундагы өсүмдүктөрдү типтерге бөлүштүрүү жана фитогеографиялык жактан сарамжалдуу пайдалануу эрежелери такталып, аларды практикада пайдалануу багыты эсепке алынды. Жыйынтыгында тоолордогу өсүмдүктөрдүн типтери боюнча аларды сарамжалдуулуктун негизинде өсүмдүктөрдөн туура пайдалануунун жолдору сунушталды. Материалда изилденүүнүн назариялык жана усулдук негиздерин фитогеография, табигый география предмети жаатында эмгектенген илимпоздордун илимий жана усулдук иштелмелери түздү. Алардын катарына Н.А. Северцов, А.Н. Краснов, С.Н. Коржинский, Б.А. Федченко, И.В. Выходцев, Е.М. Лавренко, С.Я. Соколова өңдүү окумуштуулардын концептуалдык изилдөөлөрү менен тыгыз байланышта аткарылды. Илимий макала аймактын өсүмдүк ресурстарын туура пайдаланууда ар кандай мамлекеттик программаларда жагымдуу натыйжаларын кошо кароого илимий негиз боло алат.

Ачкыч сөздөр: алкак, бийиктик, сарамжалдуу, аймак, каптал, антропоген, тип, сектор, саванна, шалбаа, субальпы, альпы, эфемер.

ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ ГОРНЫХ РАСТЕНИЙ КЫРГЫЗСТАНА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ТИПОВ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы ареала растений гор, относящихся к предмету географии Кыргызстана и рационального использования растений. Цель исследования – сравнить фитогеографические особенности растений на склонах гор. Исследования – сравнить фитогеографические особенности растений на склонах гор. Для изучения вертикальных структур региона использован метод систематического исследования. Уточнены правила классификации растений гор южного Кыргызстана, относящихся к предмету физической географии Кыргызстана, на типы и рационального использования фитогеографии, а также учтены направления их практического использования. В результате по типам растений в горах были предложены способы правильного использо вания растений, основанные на их хозяйстве.

Ключевые слова: ареал, высота, рациональный, площадь, склон, антропогенный, тип, сектор, саванна, луг, субальпийский, высокогорный, эфемерный.

ALTITUDE ZONE OF MOUNTAIN PLANTS IN THE SOUTH KYRGYZSTAN AND FEATURES OF ITS TYPES

Abstract

The article discusses the issues of the range of mountain plants related to the subject of geography of Kyrgyzstan and the rational use of plants. The purpose of the study is to compare the phytogeographical features of plants on mountain slopes. Research - compare the phytogeographical features of plants on mountain slopes. To study the vertical structures of the region, a systematic research method was used. The rules for classifying plants of the mountains of southern Kyrgyzstan, related to the subject of physical geography of Kyrgyzstan, into types and rational use of phytogeography have been clarified, and the directions of their practical use have also been taken into account. As a result, according to the types of plants in the mountains, methods for the proper use of plants based on their management were proposed.

Keywords: area, height, rational, area, slope, anthropogenic, type, sector, savanna, meadow, subalpine, high-mountain, ephemeral.

Киришүү

Кыргызстандын түштүгүндөгү тоолуу, тоо аралык өрөөндөрдө таралган өсүмдүктөрдүн бийиктик алкактарында фитогеографиялык өзгөчөлүктөр аз изилденген. Акыркы жылдарда тоо капталдарындагы ландшафттар өсүмдүк компоненттери антропогендик факторлордун таасиринин натыйжасында (тоо-кен, казуу, ГЭС, суу сактагычтардын курулушу, айдоо аянттарынын көбөйүп жатышы, ошондой эле мал чарбасынын көбөйүшү ж.б.) терс өзгөрүүлөргө учуроодо. Ошондуктан, өзгөрүлгөн ландшафттардагы өсүмдүктүн ар түрдүүлүгүн кыскаруусу теориялык, практикалык жактан өтө чоң мааниде ээ. Кыргызстандын түштүгүндөгү тоолорундо өсүмдүктөрдүн бийиктик алкактуулугу, анын изилдениши менен байланыштуу маселелерди тактоо максаты каралды [11].

Материалда изилденүүнүн назариялык жана усулдук негиздерин фитогеография, табигый география предмети жаатында эмгектенген илимпоздордун илимий жана усулдук иштелмелери түздү. Алардын катарына Н.А. Северцов, А.Н. Краснов, С.Н. Коржинский, Б.А. Федченко, И.В. Выходцев, Е.М. Лавренко, С.Я. Соколова өңдүү окумуштуулардын концептуалдык изилдөөлөрү менен тыгыз байланышта аткарылды. Илимий макала аймактын өсүмдүк ресурстарын туура пайдаланууда ар кандай мамлекеттик программаларда жагымдуу натыйжаларын кошо кароого илимий негиз боло алат. Макалада төмөндөгүдөй изилдөө милдеттери коюлду:

- Өсүмдүктөрдүн тоо капталы боюнча бийиктиктерде айырмаланышын себебин тактоо;
- Кыргызстандын түштүгүндөгү өсүмдүктөрдүн геоботаникалык бөлүнүшүн өзгөчөлүктөрүн изилдөө;
- Фергана жана Фергана-Алай алкак тибин өсүмдүктөрүн салыштырып үйрөнүү;
- Каптал ландшафттарындагы өсүмдүк алкактарын жайгашуу айырмачылыктарын изилдөө;
- Кыргызстандын түштүгүндөгү өсүмдүктөрдүн бийиктик алкактарын эки тибин чиймеден карап талдоо.

Маселенин коюлушу

Түштүк Кыргызстандагы тоо системасы анын ичинде өсүмдүктөрдүн горизонталдык жана бийиктик боюнча таралышы жалпы климаттык мыйзам ченемдүүлүктөргө, ошондой эле рельеф, антропогендик таасирлер астында өзгөрүлүп таралган. Кыргызстандын түштүгүндөгү тоолордогу ландшафттарынын ар бир компонентине (рельеф, климат, суулары, топурак, өсүмдүктөр, жаныбарлар) байланыштуу бийиктик алкактары, типтерине мүнөздөмө берилди. Себеби, бул тоо капталын мүнөзүн эске албай туруп, өсүмдүк алкактарын потенциалын аныктоо мүмкүн эмес. Мындай өзгөрүүлөр өсүмдүк ресурстарын туура пайдаланууда ар түрдүү маселе жараткан.

2021-жылдын 16-декабрында БУУнун башкы ассемблеясында Кыргызстандын демилгесин колдогон жана 2022-жылды “Тоолорду өнүктүрүү эл аралык жылы” деп жарыялоону туура табышкан. Ошого байланыштуу Кыргызстандын түштүгүндөгү бийик

тоолордо өсүмдүктөрдүн алкак типтерине маани берилиши зарыл [1]. Өрөөндөрдүн капталдарында жашылдандыруу иштери аткарылат.

Акыркы мезгилде тоолордогу мөңгүлөрдү, өсүмдүк-топурак компоненттерди коргоо, экологиялык мамиле жасоо багытында олуттуу иштер башталганына күбө болуудасыздар. Жыл сайын жергебизде көчөт бактар отургузулуп, жашылдандыруу иштери колго алынууда. Көчөттөрдү отургузууда колго тийгенин эле отургуза бербей, жердин шартына өсүшүнө жараша түшүм берүүчү, чечмелеп айтсак, өрүк, алма, карагат, мисте, ит мурун сыяктуу жапайы шартта өсүүчү, дарычылыгы да бар, органикалык жемиш катары да, кайра пайда келтире турган мөмө дарактарды отургузууга артыкчылыктар берилмекчи [1].

Ошондуктан, түздүктөрдөн айырмаланып тоолуу аймактарда анын ичинде Кыргызстандын тоо капталдарында бийиктик алкактуулук менен өсүмдүктөр таралганын эске алуу менен өсүмдүктөр катмарын тоонун этегинен бийиктикке карай алкактар менен орун алары маанилүү.

Өсүмдүктөрдүн тоо капталы боюнча алкактарда жайгашуусуна температуранын төмөндөшү, рельефтин бийиктиги себепчи болот. Тоо капталында атмосфералык жаан-чачын, абанын нымдуулугу, булуттуулук факторлорун таасири болот. Бул факторлор өсүмдүктөрдүн тоо капталындагы алкак болуп жайгашуусуна себепчи боло алат.

Илимий негизде өсүмдүктөрдүн тоо капталындагы вертикалдык-алкактуулугу тууралуу П.П. Семенов - Тяншанский (1827-1914) изилдеген.

XIX кылымдын башында тоолордун бийиктик алкактары багытында Н.А. Северцов, А.Н. Краснов, С.Н. Коржинский, Б.А. Федченко жана башкалар изилдеген. Совет доорунда Е.П. Коровин, К.В. Станюкович, Р.А. Аболин, М.В. Культиасов, М.Г. Попов, И.В. Выходцев, Е.М. Лавренко, С.Я. Соколова жана башкалардын, өсүмдүктөрдүн бийиктик алкактуулугун аныктоодо салымдары чоң болгон [2].

Тоолордогу өсүмдүктөрдүн алкактуулук принциби боюнча географиялык – ботаникалык бөлүштүрүүлөр жүргүзүлгөн. Айрыкча, М.Г. Попов (1929) тарабынан тоолордогу 7 «пояс» изилденип, бөлүштүрүлгөн. Анткени, адам баласынын өсүмдүк ресурстарынан жогорудагы алкактуулук мыйзамынын негизинде пайдалануусу алдын ала көрсөтүлгөн.

Тоо өсүмдүктөрүн сарамжалдуу пайдаланууда ботаникалык-географиялык райондоштуруу жүргүзүлгөн. Негизинен, Батыш – Тяншандык провинциясы биз үйрөнүп жаткан Кыргызстандын өрөөндөрүнө таандык. Негизги климаттык фактору жаан-чачындын көптүгү жана аба температурасынын салыштырмалуу жогору болушу мүнөздүү. Кышында жаан-чачындар көбүрөөк болот. Ошого байланыштуу, бул провинцияда субтропика зонасына мүнөздүү болгон өсүмдүктөр таралган. Бирок тоо капталынын бийиктик алкактарга баш ийип жайгашуусу Кыргызстандын түштүгүндөгү тоолордо өсүмдүктөрдүн алкактардагы типтик жайгашуу өзгөчөлүгүн назариялык жана практикалык мааниси артып барууда. Аны төмөнкү эки тоо кыркаларында көрүү менен өзгөчөлүктөрүн байкасак болот;

Фергана алкак тиби:

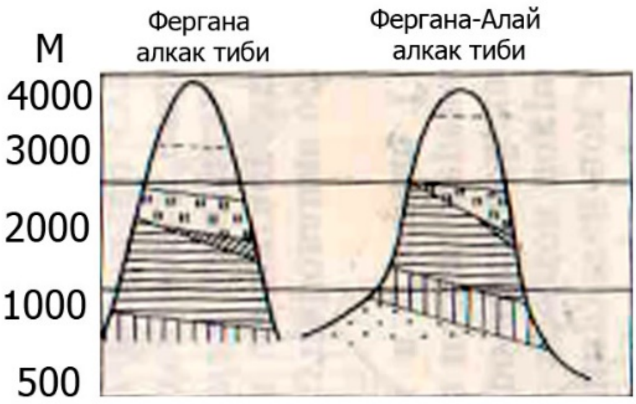
- Эухриофиттик шалбаа 3000 метрде таркалып өсөт. Анда жалпак бадалдар, досифора, шилбинин түрлөрү кездешет.
- Тогуз төбөл, көбүргөн, кой жалбырагы, альп жылганы, эдельвейс, доңуз сырт үстөмдүк кылат. Туура эмес пайдалуудан уулуу өсүмдүктөр, көбөйүп, фитоценоздогу өсүмдүктөрдүн түрү азайышы мүмкүн.
- Гемикрафиттик шалбаа өсүмдүктөр өсөт. Анда арча бадал, Фергана аючасы, буудайык, кулунчак карындыз, чие ж.б. өсөт. Аймакта тик каптал жана үшүктүү суук температурада өскөндүгүн эске алуу менен алардан чарбада, аңчылыкта аяр мамиле кылуу зарыл.
- Жогорку токой шалбаа тиби; акчечектүү жана көк карагайлуу токой кеңири таралга, жайыт катары пайдаланууда, аңчылыкта, туристтик максаттарда эрежени сактоо менен колдонуу зарыл.
- Жазы жалбырактуу, жаңгактуу алкак тиби (1000-1300м) тоо капталда, тоо аралык өрөөндө таркалган. Алардын тибинде 34 өсүмдүк түрү кездешет. Мында жаңгак, кара алма, мисте, бадам, алча, алмурут, долоно, карамарт, табылгы, алмурут ж.б. өсөт.
- Жаңгак-мөмө жемиш токойун аянты кыйла кыскарган, себеби плансыз токой кыйуу, зыянкечтердин зыяны, чабанды иш-чаралары, мал жаюу терс таасирлерди тийгизүүдө.
- Эфемер, кылкандуу алкак тиби 900-1300 метрде таралган. Тоо-өрөөндөрү талаа өсүмдүктөрү, тоо-өрөөн шалбаа талаа өсүмдүктөрдүн өкүлдөрү ээлейт. Муздак чөл тибиндеги климаты суук, кургак, шамалдуу болушу менен өзгөчөлөнөт. Анда саман, мала гүл, кнорринг шыбактары үстөмдүк кылат. Акыркы кезде бак өстүрүү, арпа, сулу эгүү ж.б. өстүрүү жана рекреациялык иш-чаралар күчөгөн.
- Мистелүү, жарым бадалдуу алкакта 700-900 м бийиктикте өсүмдүктөр өсөт. Анда жапайы алма, алмурут, аксоктолуу, жылгандуу, брахинодиумдуу өсүмдүктөрдүн басымдуу болуу өзгөчөлүгү бар. Бул алкакта техногендик таасирлер ылдам таасирин берип, бак тигүү, короолор, жолдор, о.э. туристтик иш-чаралар болуп турат. Өсүмдүк-топурак деградациясы күчөгөндүктөн өсүмдүктөрдү коргоо өзгөчөлүгү күчөтүлүшү зарыл.

Фергана-Алай алкак тиби:

- Криотетроф алкагы 3400-3800м болуп, Алай кара тоолорунун капталдары кирет. Бул алкак тибинде шыбактуу, баялыштуу чөл, буудайыктуу талаа, доңуз сырттуу, тогуз төбөлдүү альп шалбаалары менен өзгөчөлөнөт. Бат-бат согуучу суук шамалдын терс таасирине өсүмдүктүн ыңгайлануусу болуп келген. Кыска мөөнөттүү мал жана топоз багуу мүмкүнчүлүгү бар.
- Криоксерофилдик чөптүү, шалбаа тиби 3200-3600 метрде таралган, Фергана алкак тибинен бир кыйла жогору тилкелерге таралгандыгы менен өзгөчөлөнөт. Убактылуу жылкы багуу, топоз багууга мүмкүнчүлүк берет.
- Чала чөптүү, арчалуу алкак тиби 2800-3400 метрде орун алган. Анда түрдүү арчалуу токой, шимүүрлүү субальп, доңуз сырттуу чөптүү өсүмдүктөр мүнөздүү.
- Арчалуу, талаа алкак тиби 1800-2900 метрде жайгашкан. Анда сейрек арчалуу токой, аска казтаманы, шалбаалуу талаалар таралгандыгы мүнөдүү.

- Узун бойлуу жарым саванна, бадалдуу талаа 1200-1500 метрде жайгашкан, туран флора, өкүлдөрү, алдынкы азиялык, Жер ортолук деңиздик флора элементтерине таандык өсүмдүк түрлөрүнүн болуусу менен өзгөчөлөнөт.
- Жарым саванна тиби 500-1200 метрде таралып саванна сымал талаалардын өсүмдүктөрү түштүк-чыгыш Фергананын аянттарында таралуу өзгөчөлүгү бар. Кылканатуулар, пияз түптүү клубендүү өсүмдүктөр тобу кездешет. Жогорудагы эки алкак типтерин пайдаланууда, аары багуу жана рекреациялык ресурс катары пайдаланууда геоэкологиялык эрежелерди сактоо менен келечекте пайдалануу зарыл.

Биз үйрөнгөн провинцияда Фергана-Алай тибиндеги 6 алкактуулук райондоштурулган [3]. 1990-жылдан кийин кыргызстандык окумуштуулар тарабынан өсүмдүктөрдүн вертикалдык-алкактык таралышы жана райондоштурулушу колго алынган. Ошого байланыштуу Фергана жана Фергана-Алай тиби боюнча маалыматтарды сүрөттөн тактасак болот (1-сүрөт).



1-Сүрөт. Кыргызстандын түшдүгүндөгү өсүмдүктөрдүн бийиктик алкактарын эки тиби.

Фергана алкак тиби: 1 2 3 4 5 6

1 Эухриофиттик шалбаа 3000 м 2 Гемикрафиттик шалбаа, арча бадал 3 Жогорку токой шалбаа
4 Жазы жалбырактуу, жангактуу ал. 1000-1300 5 Эфемер, кылкандуу ал 900-1300
6 Мистелүү, жарым бадалдуу 700-900

Фергана-Алай алкак тиби 1 2 3 4 5 6

1 Криоптетроф ал. 3400-3800 2 Криоксерофилдик чөптүү, шалбаа 3 Чала чөптүү, арчалуу 2800-3400
4 Арчалуу, талаа ал 1800-2900 5 Узун бойлуу жарым саланна, бадалдуу талаа 1200-1600
6 Жарым саланна 500-1200

Сүрөттөн көрүнүп тургандай Кыргызстандын түштүгүндөгү тоолуу аймактарында табийгый өсүмдүктөрүн бийиктик алкак боюнча жайгашуусу деңиз деңгээлинен 401 м ден баштап 3500 м ге чеин таркалган. Алсак, Фергана тибиндеги алкактуулук 700 м ден башталып 3000 м ге чейин бийиктикте жайгашкан. Экинчи Ферган-Алай тибиндеги өсүмдүк алкактуулугу 500-1200 м ден башталып 4000 м ге чейинки капталдарда орун алганы көрүнүп турат. Себеби рельефтин ар түрдү бийиктикте тургандыгы, сектордуулуктун таасири астында өсүмдүктөрдүн таралуусунда айырмачылыктар бар.

Тоо капталынын бийиктик алкактар өздөрүн курчап турган аймак менен геологиялык-геоморфологиялык түзүлүшү, рельефинин формасы, топурак жана өсүмдүк катмары жана климаттын шарты боюнча бирдей. Айырмачылыгы жаан-чачындын санынын 50-60 мм ге чейин аз же көп болушу, тоо капталдарында жылуулуктун натыйжасында ташылып келинген тектердин топтолушу, топурак менен гумус катмарынын жука болушу, жайкы жана кышкы температуранын инверциясынын узак убакытка созулушуна байланышат [4].

Өсүмдүктөрдүн типтеринин бийиктикте жайгашуусу боюнча айырмачылыгы, алардын климаттык аралдарга ылайыкташуусунун негизинде, миңдеген жылдар ичинде (5,0миң ж.) берки мезгилде калыптанган. Тоолордон өсүмдүктөрдүн ылайыктанышуусу, тоо тектеринин анчалык чоң эмес аралыкта кескин өзгөрүп турушу менен байланыштуу.

Тоолордун бийиктиктеринин жогорулап же төмөндөп барышынын натыйжасында өсүмдүктөрдүн типтеринин өзгөрүшү жүрүп, өсүмдүктөр алгач аралаш алкактар ирээтинде пайда болуп, узак геологиялык жылда азыркы “кош алкактуулукту” (альпы+субальпы, токой+токойлуу шалбаа, токой талаа ж.б.) калыптандырган. Анда кош алкактуулуктун калыптанышына негизги фактор болуп климат саналат. Өсүмдүктөрдүн өсүү динамикасынын жогорку бийиктиктеги тоолордун климатынын ритмикасы менен дал келиши, нымдуулук режиминин өзгөчөлүгү (бууланунун төмөн болушу), клеткадагы суюктуктагы осмос басымынын жогору болушу саналат [5].

Бийиктик алкактардын төмөнкү баскычында турган чөл, жарым чөл жана кургак талаа аянттарында өсүмдүктөрдүн эфемердик түрлөрү кум-шагалдуу аймакта өсөт. Алсак Алай тизмектеринде, бийиктикте (2800-3900м) токой-шалбаа, субальпы жана альпа типтеги өсүмдүк катмары таралат [6].

Аталган Фергана-Алай тибиндеги өсүмдүктөрдү сарамжалдуу пайдаланып, үйрөнүүнүн негизинде мындан ары ресурстарды илимий негизде туура пайдалануунун практикалык иш-чаралары жүргүзүлөт. Өсүмдүктөрдүн ресурсун пайдаланууда жогорудагы бийиктик багыттагы сарамжалдаштыруу эске алынат.

Анткени, региондогу айыл чарбада жайыттарды пайдаланууда жогорудагы климаттык маалыматтар эске алынат. Жайыттарды туура пайдаланууда малдын саны, жайыттарды сактоонун жолдору илимий негизде үйрөнүлүп, мал багууда пайдаланылат [7].

Биологиялык көп түрдүүлүктүн айрым түрлөрүнүн генофонддору жана экофонддору жок болуунун алдында турат. Мал жайыттарды туура эмес, баш аламандыкта өсүмдүктөрдү пайдалануунун натыйжасында жайыттар жакырданып, пайдасыз формага айланууда [8].

Азыркы кезде Кыргызстандын түштүгүндөгү тоо системасында 700 өсүмдүк түрү мал чарбада жана башка багыттарда пайдаланылууда. Андан сырткары төмөнкүдөй дары чөптөр: аккониттер, бал берүүчү өсүмдүктөр, витаминдерге бай өсүмдүктөр, мисте-жаңгактар, эфир майлуу өсүмдүктөр, боңктор, фитонциддик, декорадивдик өсүмдүктөр пайдаланылат. Токойлордогу биоартүрдүүлүктү сактоодо жана айлана чөйрөнү коргоодо токой фондусунун ролу чоң. Аларды пайдаланууда жогорудагы географиялык-ботаникалык райондоштуруунун негизинде жүргүзүлбөсө опурталдуу жетишсиздиктер, экологиялык-экономикалык зыяндар келип чыгат.

Ошондуктан, региондогу өсүмдүктөрдүн тоолордогу түрлөрүн коргоо менен биоартүрдүүлүктү сактап калуу маселе болууда. Тоо аймактарында 600 га жаңгак-мөмөлүү токойлор корголууда. Аларды жана башка өсүмдүк комплекстерин көптөгөн атайын коргоого алынган аймактар: буйрутмалар, коруктар, улуттук парктар, биосфералык коруктар иш-чараларды аткарышып келет. Кыргызстандын аймактарындагы тоолордо өсүмдүктөрдүн уникалдуу саванналык, субальпылык жана альпылык түрлөрүн коргоо менен биоартүрдүүлүктү келечек муундарга камсыздап берүү милдети турат.

Бул аймактарда жоголуп кетүү коркунучу болгон, сейрек кездешүүчү эндемик өсүмдүктөр о.э. ар түрдүү жаныбарлар корголуп келинүүдө. Андай иш-чаралар келечек муундарга дагы чоң мүмкүнчүлүктөрдү берет [9].

Жаратылышты коргоо уюмдарынын жаңыча экологиялык багыттагы иш-чараларын аткаруу зарыл.

Кыргызстандын түштүгүндөгү Фергана жана Фергана-Алай алкак тибин өсүмдүктөрүн төмөндөгүдөй жолдор менен пайдалануу сунушталат:

1. Өрөөндөн капталга өтүүчү өсүмдүк типтериндеги жайыттардын аянттык так өлчөмүн алуу менен фермерлерге жайыт участокторун көп жылдык мөөнөткө бекитип берүү;
2. Малды вегетациялык туура мезгилде жаюу, аларды кезектештирип пайдалануу;
3. Ар кандай минералдык жана органикалык жер семирткичтерди чачуу менен тоют өсүмдүктөрдүн (жарым чөл, талаа өсүмдүктөрүн түшүмдүүлүгүн ашыруу).
4. Жайыт өсүмдүктөрүнүн жайында жамгырлатып сугаруунун иш-чараларын колдонуу.
5. Деградацияланган өсүмдүктөрдү калыбына келтирүү менен зыяндуу чөптөргө каршы гербициддерди чагуу керек.
6. Капталдардагы өсүмдүктөр менен байланышса жаныбарлардын түрлөрүнө шартты сактоо зарыл [10].

   Демек, жогорудагы илимий жана практикалык багыттагы иш-чаралардын негизинде өсүмдүк типтерин сактоо менен деградацияга жол бербөө жана биоартүрдүүлүктү коргоп калуу келечек үчүн зарыл.

Корутунду

1. Кыргызстандын түштүгүндөгү тоо өсүмдүктөрүнүн вертикалдык-алкактык таралышын изилдөөнүн жаңыча кичи типтери алыкталды.
2. Тоо капталдарында өсүмдүктөрдүн бийиктик алкак типтери Фергана жана Фергана-Алай тоолорундагы алкакта климаты кургак болгону жана 500 метр бийик экени такталды.
3. Фергана жана Фергана-Алай алкагындагы 12 айырмаланган өсүмдүк типтеринин сүрөт-схемасы түзүлдү.
4. Тоо өсүмдүктөрүнүн фитогеографиялык өзгөчөлүгү аныкталды жана анын негизинде өсүмдүктөрдүн баалуу түрлөрүн коргоо, биоартүрдүүлүктү сактоо менен келечекте пайдалануунун экологиялык долбоору зарыл.

Адабияттар

1. Жапаров С. Жаңы Кыргызстанды куруунун багыттары. Бишкек “Принт-экспресс”, 2023. 38-39 б.

2. Исмаилов К. Кыргызстандын тоолуу жайыттарын сактоонун жолдору [Текст] / К. Исмаилов. – Ф.: «Кыргызстан», 1990. – 120 б.
3. Ботбаева М.М. Растительный мир Кыргызстана [Текст] / М.М. Ботбаева. Учебник для вузов. – Б.: «Айат», 2007. – 520 с.
4. Матикеев Т.К., Шербаева З.Э. Теңир Тоонун бийиктик алкактарынын калыптануусунда тосмолуулуктун таасири. ОшМУнун жарчысы, 2020. №2. 144-145б.
5. Свешникова В. М., Водный режим растений и почв высокогорных пустынь Памира. – Труды БОТ. ин-а. Тадж. ССР, 1962, стр. 180-190.
6. Тороев А.М., Ландшафты Алайского хребта и их антропогенные модификации: автореф.. дис. канд.геогр.наук. – Бишкек, 2003. С-6-10
7. Алиев М.А. Тоо климаты жана организм [Текст] / М.А. Алиев. – Ф.:1968.-76б.
8. Низамиев А.Г., Култаева А.К. Кыргызстандын түштүк аймагынын табигый - туристтик потенциалын баалоонун геоэкологиялык маселелери. [Текст] А.К. Култаева. – Б.: «Улуу тоолор», 2017. – 168 б.
9. Окружающая среда в Кыргызской Республике 2008 – 2012. – Б.: 2013. -59 с.
10. Кулматов Т., Шакирбеков Д. Жаратылыш жабыркабасын. Ф, “Кыргызстан” 1988. 63-65б.
11. Матикеев, Т. К. Теңир-Тоонун (Тянь-Шань) аймагын секторлорго бөлүү көйгөйү / Т. К. Матикеев // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – No. 1-2. – P. 114-122. – DOI: 10.52754/16947452_2021_1_2_114. – EDN: TKHKXC.