

Мурсалиев А.М.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙМАГЫНДАГЫ ТЯНЬ-ШАНЬ-АЛАЙ ТОО СИСТЕМАСЫНЫН ЭКОЛОГИЯЛЫК ЖАГДАЙЫ

Мурсалиев А.М.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЯНЬ-ШАНЕ-АЛАЙСКОЙ ГОРНОЙ СИСТЕМЫ В ПРЕДЕЛАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

A.M. Mursaliev

ECOLOGICAL CONDITION OF TIAN-CHAN-ALAY MOUNTAIN SYSTEM WITHIN THE KYRGYZ REPUBLIC

УДК 550.540.41

Тянь-Шань-Алай тоо системасындагы кыргыз жергесинин экологиялык абалы.

Негизги сөздөр: *экология, системалар, тоо, өсүмдүктөр, жайыттар, флора, фауна.*

Экологическое состояние Тянь-Шане-Алайской горной системы в пределах Кыргызстана.

Ключевые слова: *экология, системы, горы, растения, пастбища, флора, фауна*

Major property of an nature biosphere in the unity of ecological environment Tianshan-Alai ecosystem Kyrgyzstan.

Key words: *ecology, systems, mountains, plants, pastures, flora, fauna*

Илим менен техниканын эбегейсиз жогорку деңгээлде өсүп өнүгүп бараткан мезгилинде жаратылышты коргоодо, анын байлыгын пайдаланууда жашоо тиричилигин бардык ыкмалары, амалдары айлана-чөйрөгө негативдүү таасир тийгизип жатканы жалпыбызга маалым. Мындай жагдай экологиялык кризистин күчөсүнө реалдуу коркунуч жаратып жатат. Ошондуктан учурдагы экология илими – адамдын, коомдун жаратылыш менен болгон байланышын изилдөөчү илим болуп калды. Демек, экология илиминин алдында принципалдуу жаңы милдет турат: алар, адам коомун аң-сезимдүү прогрессивдүү экологиялык билимдүүлүккө, экологиялык маданияттуу деңгээлге көтөрүп, жаратылышты жоопкерчилик менен коргоого үндөйт. Болбосо, ааламдын жана жергиликтүү аймактын экологиялык бузулушунун коркунучу орчундуу маселе болуп баратат. Ошондуктан жаратылышты коргоп, анын туруктуулугун сактап жана жаңыртып, көп түрдүүлүгүн байытуу жалаң илим менен эле билимдин милдети эмес, ар бир жарандын атуулдук милдети болуш керек. Бүткүл дүйнөлүк коомчулук экологиялык коопсуздукка аябай зор көңүл буруп жаткан мезгилде жаратылышка этият мамиле жасап, айлана-чөйрөнү коргоп, табигый байлыктарды үнөмдүү пайдалануу экологиялык чоң милдет. Андыктан учурда элдин аң-сезимин экологиялык маданияттуулукка тарбиялоо экология илиминин, билимдин, маданияттуулуктун негизин түзөт. Мындай жагдайды ишке ашыруу негизинен мектептерге, жогорку окуу жайларга ж.б. мамлекеттик уюмдарга жүктөлөт.

Ааламдык жана жергиликтүү экологиялык проблемаларына толук кандуу маани берүүдө,

чектелген, кыска ой-пикирлер тоскоолдук болуп келет. Экологиялык проблемалар десе эле айлана чөйрөнүн булгануусунан десе эле айлана чөйрөнүн булгануусунан сакталуу жана аны менен күрөшүү ж.б. ушул сыяктуу чукул түшүнүктөр басымдуулук кылып жатат. Мындай көз карашта болгондо бардык экологиянын фундаменталдык проблемалары технологиялык, санитардык жана гигиеналык маселелер менен эле чектелип калат. Айлана чөйрөнүн булгануу проблемалары менен күрөшүүнүн маанилүүлүгүнө карабастан жаратылышты коргоо илиминин негизги фундаменталдык проблемалары чектелип калбайт.

Экологиялык кризистен чыгуунун негизги жолдоруна жаратылыштын экологиялык системаларынын закондоруна толук кандуу фундаменталдык изилдөөлөр жүргүзүлүшү абзел жана анын туруктуулугу, ошондой эле кайра калыптандыруу мүмкүнчүлүктөрү каралышы керек.

Тоолордун экологиялык системасынын жагдайы өзгөчө баса көрсөтүлүшү керек, айрыкча Тянь-Шань - Алай-Памир тоо системаларынын экологиялык абалы, толук кандуу изилдөөлөргө муктаж. Бул тоо системаларынын жаратылышы геологиялык жактан жаш болуп эсептелет жана табиятынын экологиялык жагдайлары боюнча алганда жаратылышынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрү менен айырмаланат. Алардын табигый өзгөчөлүктөрү жалаң ушул аталган тоо системаларына гана тиешелүү. Кыргызстан аймагындагы Тянь-Шань-Алай тоо системасынын экологиялык абалы. Ушул мезгилдин социалдык маданий, турмуш тиричилик ж.б. түйшүктөрү менен катар, адамдын жер которуу процесстеринин күчөшү жана коомдун мезгилге жараша өзгөрүүлөрү, ошондой эле илим менен техниканын өнүгүү деңгээлинин таасири тоо жаратылышында күчтүн экологиялык фактор болуп баратат. Мындай шартта, экологиялык абал өзгөчө өрөөндөр, бийик тоолордун туюк же жарым-туюк ойдуңдарынын экологиялык системаларынын табигый жаратылышы бузулууда.

Адам коомунун көп түрдүү чарба-тиричилик иштеринин жаратылышка болгон таасири улам барган сайын күчөгөн кырдаалда өсүп бара жатканынын себептерине тоо экологиялык системаларына байланыштуу экологиялык билимдин жетишсиз-

дигин айтсак болот. Анткени, элдин экологиялык аң-сезимин тарбиялоо көп багыттуу түрдө жүргүзүлүшү керек. Мындай максат, өзгөчө жалпы жана жекече профессионалдык жана технологиялык кесиптерди даярдоо курстарда кеңири жайылтуу абзел. Азыркы шартка ылайык тоо системасынын жаратылышынын экологиялык закондорун билүү, аны жеткиликтүү изилдөө, жашоо чөйрөнү, жаратылышты пайдаланууну оптималдаштыруу экологиялык илим менен билимдин негизинде жаңы программаларды иштеп түзүү негизги булак болушу абзел. Жалаң ушундай тартипте гана тоо системасынын экологиялык туруктуулугун сактап, жакшыртып, оңдоп-түздөп, калыптандыруу иштерин жүргүзүү зарыл. Экологиялык фундаменталдуу программанын негизинде гана өсүмдүктөр дүйнөсүнүн жана жаныбарлар дүйнөсүнүн биологиялык көп түрдүүлүгүн, түшүмдүүлүгүн, алардын өсүмдүүлүгүн оңдоп, жакшыртып, жаңылап үнөмдүү пайдаланууга болот.

Жаратылыш байлыктарын, өсүмдүктөр менен жаныбарлар дүйнөсүн изилдөө проблемаларында Кыргызстандын биологдорунун салымы эң чоң. Кыргызстандын флора менен фаунасы ушул күндө үстүртөн дээрлик изилденген десек болот. Бирок алдыда, өзгөчө азыркы кайра куруу мезгилинде, дагы чечилбеген көп проблемалар толуп жатат.

Маселенин башында биз өсүмдүк, өсүмдүктүүлүк, фауна жана флора деген терминдерге бир аз токтолуп кетели. Мындай терминдер биздин кыргыз элинде көп деле таралбаган.

Флора жана өсүмдүктүүлүк, фауна жана жаныбарлар дүйнөсү дейбиз. Флора же фауна деп белгилүү аймактагы өскөн жана жашаган өсүмдүктөр менен жаныбарлардын түрлөрүн гана атайбыз. Мисалы, Кыргызстандын флорасы, Кыргызстандын фаунасы, Талас Ала-Тоосунун флорасы же фаунасы, Ак-Сайдын же Ат-Башынын флорасы же фаунасы ж.б.у.с. фауна же флораны баяндайт. Тоют, дары-дармек, уу чөптөр ж.б. чарба өсүмдүктөрү флораны группага бөлөт. Ошондой эле фауна да жырткычтар, туяктуулар, коён сыяктуулар, курт-кумурскалар деп ж.б. фауналык группаларга бөлүнөт. Шалбаа өсүмдүгү, токой, саздуу өсүмдүктөр, тоо же чөл өсүмдүктөрү дегенибизде биз өсүмдүктүүлүк деген маанини түшүнөбүз. Мында ар кандай жайыттар жана алардын түрлөрү баяндалат.

Өсүмдүктүүлүктүн көптөгөн түрлөрү болот. Кыргызстанда чөлдүү жана жарым чөлдүү өсүмдүктүүлүк, жарым шалбаа жана шалбаа өсүмдүктүүлүктөрү кеңири таралган. Булар көктөм (жаздоо), жайлоо жана күздөө жайыттары болуп эсептелет. Жайлоолор бийик тоолордо жана сырттарда кеңири таралган.

Кыргыздын Теңир-Тоо жана Памир, Алай тоо системаларындагы зор кырка тоолор өсүмдүктөр менен жаныбарлар дүйнөсүнө өтө эле бай келет. Ар бир тоонун шартына жараша, андагы өсүмдүктөр менен жаныбарлар дүйнөсү да ар түрдүү болот.

Өсүмдүктөр ар бир тоонун коюн-колтугунан (кокту колотунан), күнгөй-тескей беттерине чейин таралып, ошол шартка ылайык калыптанышып, өсүп-өнүгө берет. Ошол өсүмдүктүүлүккө жараша алардын жаныбарлары да жашайт.

Изилденген маалыматтарга караганда, азыркы күндө Кыргызстанда омурткалуу жаныбарлардын 76 түрү белгилүү, анын ичинен 9 түрү сырттан алынып келинген, канаттуулардын 335 түрү катталган, анын ичинен 233 түрү жергиликтүүлөр болуп эсептелет. Сойлоп жүрүүчүлөрдүн 25 түрү жана кургак жана сууда жашоочулардын 3 түрү, балыктардын 32 түрү белгилүү. Өсүмдүктөр менен жаныбарлардын түрү дагы толук изилдене элек. Алардын саны өтө эле көп. Аларды эсепке алуу да өтө эле оор жана кыйын жумуш.

Дүйнө жүзү боюнча омурткалуу жаныбарлардын 70 миң түрлөрү белгилүү, ал эми жалаң эле курт-кумурскалардын 80 миңден ашык түрлөрү белгилүү болчу. Кыргызстанда болжол менен 10 миңден ашык курт-кумурскалардын түрлөрү аныкталган. Кыргызстанда аң уулоочулук мааниси бар жаныбарлар көп. Мисалы, аркар-кулжа, эчки-теке, торопой, кашкулак, түлкү, коёндор, суурлар, ондатра, горнастай, тыйын чычкан, кундуз, сүлөөсүн ж.б. Чарбалык жана кооздукта пайдаланылуучу кызыктуу жана чоң маанилүү канаттууларыбыз да абдан көп. Мисалы, өрдөктөр, каздар, кыргоол, кекилик, чил, көгүчкөндөр. Балыктардан форель, осман, маринка, карп ж.б. көптөгөн кызыктуу жана пайдалуу жаныбарлар көп.

Кыргыз жергесинде өсүмдүктөрдүн 4000 миңден ашык түрлөрү өсөт. Ар бир кырка тоолорду дагы жакшылап толук изилдегенде түрлөрдүн саны мындан да көбөйөт. Өсүмдүктүн аныкталган 4000 түрлөрү 113 урууга 830 тукумга бөлүнгөн. Дарактардын 145 түрү аныкталган – аларга карагайлар, пихта, долонолор, четин, алма, алмурут, тал, теректер ж.б.

Бадалдар да көп. Алар 200 гө жакын. Бадалчалардын 120дан ашык түрлөрү бар. Кыргызстанда негизинен чөп өсүмдүктөр басымдуулук кылат. Алардын ичинен бир жылдык жана эки жылдыктар 1000гө жакын түрлөрдү түзөт. Көп жылдык чөп өсүмдүктөр болсо 2000 түрдөн ашат. Чөп өсүмдүктөрдүн ичинен 32 түрү паразиттер ж.б. зыяндуулар болуп эсептелет. Алар маданий жана табигый өсүмдүктөргө чоң зыян келтирет. Алардын түшүмдүүлүгүн, тоюттуулугун, өсүмдүүлүгүн төмөндөтөт.

Жапыз тоолордун кургак, таштуу, зоолуу беттеринде жана кокту-колотторунда өскөн өсүмдүктөр өтө эле кызыктуу келет. Мындай жерде өскөн тикенектүү же жаздык өсүмдүктөр ж.б. толгон кызыктуу түрлөр көп кездешет. Аларды маданиятташтыруу же кооздукта пайдалануу иштери илимде орчундуу маселе болуп эсептелет. Бийик тоолордо да жаздык өсүмдүктөр бар, бирок алар тикенексиз болушат. Латынча дриадоцвет деп аталат. Кыргызстандын тоют өсүмдүктөрүнүн группасы да ар кан-

дай баалуу түрлөргө бай келет. Аларга кылкандуу чөптөр, буудайык, кара кыяк, ак сокто бетегелер, беделер, жапайы буурчактар, шыбактар ж.б. толуп жаткан көптөгөн өсүмдүктөрдүн түрлөрү кирет. Бул группадагы өсүмдүктөр бардык жайыттардын негизги массасын түзөт. Аларды толук изилдеп, пайдалуу түрлөрдү таап, жаңы сортторун чыгаруу өтө маанилүү.

Өсүмдүктөр менен жаныбарлардын түрлөрү бардык эле тоолуу өлкөлөрдө көп жана ар түркүн болот. Ал эми кыргыз жергесиндеги тоолор жаш болгондуктан, андагы флора менен фауналар өзгөчө ар түрдүү болуп, жаратылыш байлыктары эбегейсиз көп. Ошол байлыктардын бири өсүмдүктүүлүк жыйнактары жана алардын түрлөрү.

Мына ушундай экологиялык, социалдык оор абалда күн сайын эркин эркин жүргөн туристер көбөйдү. Экинчи жагынан корук маселеси дээрлик жок.

Ошондуктан тоо этектериндеги, жапыз тоо жайыттарын отоо чөп, зыяндуу бадалчалар басып экологиялык жактан өзүнүн эстетикалык касиетин жоготууда. Мисалы, көптөгөн талаа, кургак талаа экологиялык системаларында тоютка, жайытка жараксыз өсүмдүктөр басымдуулук кылат. Алар шыраалжын – *Artemisia dracunculus*, кызыл шыбак - *Artemisia tianschanica*, өлөң чөп - *Carex turkestanica*, сабиз куурай - *Ferula karataviensis*, төө куйрук *Verbascum thapsus*, молокан татарский – сүт тикен *Mulgedium tataricum*, чогойно - *Onopordon acanthium* ж.б. Кыргыздар илгертен эле жайыттарды пайдалануу жолдорун туура чечип келишкен. Мисалы, жазгы жайыттарды – көктөө деп, жайкы жайыттар – жайлоо, күзүндө жана кышында пайдалануучу жайыттар – күздөө жана кыштоо деп катуу тартипте сакталып келген. Кароосуз калган тоо этегиндеги жайыттарда алабата, сагыз, тикенек, чырыш, каз пияз, каз таман, каз таңдай, тарсылдак, таргыл, коён арпа, чекенди ж.б. толуп жаткан тикенек бадалчалар жыйналып калган.

Жазгы жайыттар күнгөй беттерде кеңири таралат. Кургак талаа өсүмдүктүүлөр жыйнагы кыргыз жергесиндеги жайыттардын басымдуу ордун ээлейт. Кышкы жана жазгы жайыттар негизинен кар жатпаган тоо этегиндеги күнгөй беттерди ээлейт. Көпчүлүгү чөл, жарым чөл өсүмдүктүүлүктү түзүшүп, айрым гана учурларда бир аз нымдуу дөңсөөлөрдү же тескей беттерде кургак талаа өсүмдүктүүлөр ээлешет. Алар талаа өсүмдүктүүлүк жыйнагынан түзүлгөн экологиялык система болуп эсептелет. Экологиялык системанын ичиндеги жамааттын түрлөрүнүн үлүшүнөн эле айырмаланышат. Кургак талаа өсүмдүктүүлөр жыйнагы чөлгө же жарым чөлгө караганда экологиялык жагынан бир аз ыңгайлуу шартты ээлейт. Алардын экотоп шарты да деңиз деңгээлинен салыштырмалуу бир аз жогору болот. Чөл өсүмдүктүүлөр системасы негизинен тоо этектерин жана бөксө тоолорду ээлесе, кургак талаа

өсүмдүктүүлөр экологиялык системалары орто тоолордун кыркаларына чейин кеңири таралат. Бул аймактын өсүмдүктөр системасы түрдүү сезондо жайыт катары пайдаланылат.

Корутунду

Советтик мезгилдеги илимий изилдөө иштери Кыргызстанда 1920-1924 жылдары экологиялык, биологиялык, географиялык, край таануу багытта жүргүзүлө баштаган. Бул мезгилде край таануу илим изилдөө иштери ошол мезгилдеги өтө актуалдуу болуп эсептелген. Кыргызстанда биология илимин негиздөөчүлөрүн орус-советтик окумуштуулар түзгөн. Алгачкы биологиялык илимий изилдөөлөр жайыттардын ботаникалык түзүлүшү, экологиялык абалы, жайыттардын түрлөрү, алардын мезгилге жараша пайдаланышы, кыргызтын жана климаттын шартына жараша пайдалануу өзгөчөлүктөрү Талас, Суусамыр багытында изилденип баштаган. Мисалы, жайыттардын түрлөрү жана алардын кыргызтын, климаттын өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу экологиялык абалын М.М.Советкина, Е.П.Коровин, Р.Н.Аболин ж.б. Ташкент-САГУнун окумуштуулары изилдешкен. Ошол мезгилде жаңыдан уюштурулган илимий изилдөө иштери мал чарба институтунда жайыттардын, ошондой эле жаратылыштын (ботаникалык-экологиялык өзгөчөлүктөрүн И.В.Выходцев, Е.В.Никитина ж.б. окумуштуулар илимий изилдөө иштерин жүргүзүп баштаган. Бул эки окумуштуу Кыргызстандын ботаника илиминин негиздөөчүлөрү болуп эсептелет. Көптөгөн илимий жана практикалык ботаника боюнча илимий эмгектери менен бааланат. Окумуштуулар чөйрөсүндө таанымал. Ботаникалык жана зоологиялык изилдөөлөрдө эмгеги сиңген окумуштууларга – зоологдор Ф.А.Турдаков, А.И.Янушевич, А.Кыдыралиев, А.Т.Токтосунов, ботаникалык изилдөөлөргө эмгек сиңирген окумуштууларга Р.А.Айдарова, М.М. Ботбаева, Ж. Кайкиев, С. Шамбетов, А.М.Молдоярлов, К.И.Исаков, А.У.Убукеева ж.б. кирет. Өзгөчө белгилей турган сөз Р.А.Айдарова жана А.У.Убукеева Кыргызстан флорасынын он бир томдугун түзүүчүлөр болуп аталат.

Адабияттар

1. Мурсалиев А.М. Общая экология [текст]. Мурсалиев А.М., Ниязов Т.З., Печкин В.С., Шамшиев А.Б. Учебник. Доп.МО т Н КР.2011.345 с.
2. Мурсалиев А.М. Жаратылышты коргоонун фундаменталдык негиздери [текст]. Мурсалиев А.М., М.Чоров, Т.Ниязов, Г.Усенгазиева, К.Абдыкеримова, М.Мурсалиев. Б.: 2011-2008. Учебн. Доп. МОиН КР.
3. Мурсалиев А.М. Жалпы экология [текст]. Мурсалиев А.М.,Т.Ниязов, Шамшиев А.Б., Мурсалиев М. КРнын билим берүү министрлиги тарабынан бекитилди.2012. Окуу китеби, 486 бет.
4. Мурсалиев А.М. Экологиянын фундаменталдык негиздери. Мурсалиев А.М., М.Ж. Чоров, Г.С. Усенгазиева, М.А. Мурсалиев. Окуу китеп,мектеп окуучуларына, колледждердин, кесиптик-техникалык жана табигый адистиктерде окуган студенттерге, магистранттарга, мугалимдерге арналат. 2013,203 бет.
5. Мурсалиев А.М. Экология. Чоров М.Ж., А.М. Мурсалиев, Г.С.Усенгазиева. Учеб.Доп.МОиН КР, 2014.227 с.

Рецензент: д.геог.н., профессор Низамиев А.Г.