

26
О. Т. МИРЗАМАХМУДОВ
К. М. БОЙМИРЗАЕВ

**НАМАНГАН ВИЛОЯТИ
АДИРЛАРИНИНГ
ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК
ШАРОИТИНИ БАҲОЛАШ**



Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган Давлат университети

О. Т. МИРЗАМАҲМУДОВ
К. М. БОЙМИРЗАЕВ

НАМАНГАН ВИЛОЯТИ
АДИРЛАРИНИНГ
ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК
ШАРОИТИНИ БАҲОЛАШ

Тошкент
“Мухаррир” нашриёти
2011

УДК: 551.453(575-1)

ББК 26.823

М54

Мирзамаҳмудов, Одилжон

Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш / О. Мирзамаҳмудов, К. Боймирзаев; масъул муҳаррир А. Абдулқосимов; ЎзР олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Наманган Давлат ун-ти - Т.: "Muharrir" nashriyoti. 2011. - 122 бет.

И. Боймирзаев, Каримжон

ББК 26.823

Мазкур монографияда адир ва адир ландшафтлари ҳақида маълумотлар, Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини ўрганиш муаммосининг ҳозирги ҳолати, инсон фаолияти таъсирида вилоят адирларининг ўзгариши, адирларнинг ландшафт-экологик муҳити, адирлар ландшафт-экологик шароитининг ўзгаришидаги асосий йўналишлар ва ҳозирги ҳолатини баҳолаш, Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик жиҳатдан районлаштириш ва табиий географик районлар тавсифи каби масалалар ўз ифодасини топган.

Монография шу соҳа билан шуғулланувчи мутахассислар ва кент китобхонлар оммаси учун мўлжалланган.

МАЪСУЛ МУҲАРРИР:

А. А. Абдулқосимов, СамДУ профессори, география фанлари доктори

ТАҚРИЗЧИЛАР:

П. Баратов, ТошДПУ профессори, география фанлари номзоди

Ш. С. Зокиров, ЎзМУ доценти, география фанлари номзоди

А. А. Назаров, НамДУ доценти, география фанлари номзоди

Монография Наманган давлат университети Илмий Кенгашининг "30" декабрь, 2010 йилда бўлиб ўтган йиғилиши (баённома № 3) да муҳокама қилинган ва нашр этишга тавсия этилган.

ISBN 978-9943-386-55-6

© О. Т. Мирзамаҳмудов,

К. М. Боймирзаев,

© "Муҳаррир" нашриёти,

Тошкент, 2011 йил.



КИРИШ

География фанининг фидоийси, камтарин инсон, устозимиз география фанлари доктори, профессор Хурбой ака Ваҳобовнинг ёрқин хотирасига бағишланди.

Бугунги кунда табиатдан оқилона фойдаланиш, атроф-муҳит мусаффолигини сақлаш, юзага келаётган экологик муаммоларни тезда бартараф этиш, шунингдек, қишлоқ хўжалиги маданиятини ошириш орқали жаҳон бозорига юқори сифатли, экологик жиҳатдан соф, рақобатбардош маҳсулотлар етиштириш каби долзарб масалалар барчанинг диққат-эътиборини тортмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” асарида жаҳон молиявий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири ҳамда унинг оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар тўғрисида фикр-мулоҳазаларини билдирар экан, қатъий тежамкорлик тизимини жорий этиш масаласини устувор вазифа сифатида илгари сурган¹.

Дарҳақиқат, бу фикрларнинг барчаси табиат ва унинг бойликларидан оқилона фойдаланиш, ўз вақтида эса табиатни муҳофаза қилиб бориш лозимлигини англатади.

Табиий ресурслардан унумли фойдаланиш, табиий шароитнинг қулайлигини сақлаш, табиатни нафақат муҳофаза қилиб бориш ҳамда унинг компонентлари орасидаги табиий мувозанатнинг барқарорлигини сақлаб бориш зарурдир.

Ўзбекистон Республикасининг аҳолиси энг зич жойлашган, табиий ландшафт комплекслари антропоген омил таъсирида юқори даражада трансформациялашган минтақаларидан бири Фарғона водийсида қишлоқ хўжалигининг асосий суғориладиган ер заҳираси ҳисобланган Наманган вилояти адирларида агро-иқтисодиёт ва турли саноат тармоқлари ҳамда рекреация ти-зимларини ривожлантириш учун қулай табиий географик шароит ва ландшафт комплекслари мавжуд.

Наманган вилояти адирларининг асосий қисмини ташкил этган адир олди, адир оралиғи, адир орти текисликлари, дарё ва сойларининг барча ёйилмалари, узоқ йиллардан суғорма ва лалми деҳқончиликда фойдаланиб келиниши натижасида дастлабки

¹ И.А.Каримов “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари-Т., Ўзбекистон, 2009 йил, 33-34-бетлар.

табий ландшафтлар ўрнини антропоген ва табий-антропоген ландшафтлар эгалламоқда. Адирларда антропоген таъсирнинг кучайиб бориши, яъни ер, сув ресурсларидан нооқилона фойдаланиш, ерларнинг мелиоратив шароитига эътибор бермаслик, алмашлаб экишни амалга оширмаслик, яйловлардан тўғри фойдаланмаслик каби ҳолатлар экологик мувозанатнинг бузилишига сабаб бўлмоқда. Бу эса адирларда шўрланиш, сув эрозияси, жарланиш, сурилмалар, суффозиялар каби табий ва табий-антропоген жараёнларнинг ривожланишига олиб келмоқда. Президентимиз ўзининг “Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари” номли асарида экологик муаммоларга алоҳида тўхталиб қуйидаги фикрларни билдирган эди: “Асрлар туташ келган паллада бутун инсоният, мамлакатимиз аҳолиси жуда катта экологик хавфга дуч келиб қолди. Буни сезмаслик, қўл қовуштириб ўтириш, ўз-ўзини ўлимга маҳкум этиш билан баробардир”.²

Шундан келиб чиққан ҳолда, Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини таҳлил қилиш, баҳолаш ҳамда амалий тадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш ушбу тадқиқот ишининг долзарблигини белгилаб беради.

Табий мажмуаларнинг инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгариб боришини кўплаб хориж ва маҳаллий олимлар кенг кўламли тадқиқот ишларини олиб бориб, улар томонидан Наманган вилояти адирларининг антропоген ландшафтлари таснифлаштирилди, тупроқлари ва тупроқ-экологик шароити ўрганилди. Фарғона водийси, жумладан Наманган вилояти адирларининг ландшафтлари ва уларнинг инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгариши ҳақида тадқиқот ишлари олиб борилди. Шунингдек олимлар томонидан Наманган вилоятининг ўсимлик қоплами, адирларда эрозион жараёнлар, жумладан жарланиш ва унинг олдини олиш йўллари ҳамда вилоят табиатидан фойдаланишда вужудга келаётган экологик муаммолар бўйича батафсил тадқиқ қилинди ва маълумотлар тўпланди.

Бироқ, адирлар табиати ва унинг ер ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммосига доир кўпгина ишлар бўлишига қарамай, адирларнинг ландшафт-экологик шароитини аниқлаш ва баҳолаш бўйича тўлиқ, кенг қамровли илмий ишлар мажмуаси яратилмаган.

² И.А. Каримов Ўзбекистон XXI аср бўсағасида хавфсизликка таҳдид барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. –Т., “Ўзбекистон”, 1997. –326 б.

Шуни ҳам таъкидлаб ўтиш жоизки Президент Ислоом Қаримовнинг 2009 йилнинг асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги “Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” (Халқ сўзи, 2010 йил 30 январь) ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги “Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устувор мақсадимиздир” (Халқ сўзи, 2010 йил 28 январь) мавзуларидаги маърузаларида ҳам ер ресурсларидан самарали фойдаланиш ва мелиорация ишларини такомиллаштириш вазифаларига алоҳида тўхталиб ўтди. Шундан келиб чиққан ҳолда монографияда Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароитининг шаклланиши, ривожланиши ва ўзгариб боришини табиат ва унинг ресурслардан оқилона фойдаланиш мақсадида баҳолаш ишлари амалга оширилган, бунинг учун бир неча масалаларни ҳал қилиш ишлари, жумладан адирлар ландшафт-экологик шароитини ўрганиш муаммосининг ҳозирги ҳолатига баҳо бериш, адирлар ландшафт-экологик шароитини белгиловчи омилларини аниқлаш, хўжалик, хусусан қишлоқ хўжалиги мақсадида адирларни ўзлаштириш тажрибасини ўрганиш, адирларнинг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш, ландшафт-экологик жиҳатидан адирларни районлаштириш ва уларнинг табиий салоҳиятидан фойдаланишга оид амалий тавсиялар ишлаб чиқиш кабилар ёритиб берилди.

Монографиянинг биринчи бобда Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини ўрганиш муаммосининг ҳозирги ҳолатига баҳо берилган ва мазкур масалани ўрганишнинг асосий илмий натижалари очиб берилган.

Иккинчи бобда эса Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик муҳитига бағишланган бўлиб, адир ландшафт-тининг литоген асоси тузилишининг хусусиятлари, тектоникаси, иқлими, ички сувлари, тупроқлари ва ўсимлик қопламанинг ўзига хос жиҳатлари асослаб берилган. Шунингдек, турли хўжалик тармоқлари ландшафт-экологик шароит нуқтаи-назардан таҳлил қилинган.

Учинчи ва тўртинчи бобларда Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароити ўзгаришининг асосий йўналишларида адирларнинг инсон фаолияти таъсирида ўзгаришлари ва унинг оқибатида вужудга келаётган экологик муаммолари

ҳамда Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини ўзгариш даражасига кўра баҳолаш, адир ландшафт комплексларини аниқлаш ва таснифлаш ишлари баҳоли-қудрат ёритиб берилган.

Монографиянинг нашрга тайёрлаш ва чоп этишда ўзларининг қимматли маслаҳатларини аямаган география фанлари доктори, профессорлар А.А.Абдулқосимов, А.Ниғматов, А.Ўразбоев, география фанлари номзоди, профессор П.Баратов, доцент Ш.Зокировларга ҳамда Наманган давлат университети география ва экология асослари кафедраси профессор-ўқитувчиларига ҳамда монография тўғрисида фикр-мулоҳазаларини билдирган китобхонларга муаллифлар ўзларининг самимий миннатдорчиликларини билдирадилар.

I БОБ. ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТНИ ЎРГАНИШ МУАММОЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

Адир ва адир ландшафтлари ҳақида тушунчалар

Адирлар асосан Ўзбекистоннинг Чирчиқ-Оҳангарон, Фарғона, Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё, Ҳисор водийларида ҳамда Қирғизистон, Тожикистон, Туркменистон ва Афғонистоннинг тоғ этакларида учрайди.

Республика ер фондининг тахминан 15,8% қисми адир зонасига тўғри келади. Шундан 4,48% паст адирларга, 6,77% ўртача баландликдаги адирларга, 2,33% қисми баланд адирларга, қолган 2,22% қисми эса адир орти, адир оралиғи ботиқлари ва дарё водийларига тўғри келади.

Адирларнинг XX асрнинг иккинчи ярмида қишлоқ хўжалик мақсадларида ўзлаштирилиши бир қатор экологик муаммоларнинг вужудга келишига сабаб бўлди. Масалан: тупроқ таркибининг ўзгариши, эрозиянинг барча турлари, жарланиш, суффозион ўралар, карстларнинг ривожланиши, табиий ўсимлик ва ҳайвонларнинг камайиши.

Адирлар Ўрта Осиё ва унга қўшни бўлган ҳудудларда тарқал-ганлиги учун унинг мазмуни ва моҳияти тўғрисида турли талқинлар мавжуд: адир, адир минтақаси, адир ландшафтлари, адирларнинг ландшафт-экологик шароити.

З.А.Сваричевская (1965) адирларнинг баландлиги Фарғона депрессияси мисолида ғарбдан шарққа 550 м дан 1200 м гача кўтарилиб боришини ва уларнинг ўртача мутлоқ баландлиги 700-900 м бўлишини кўрсатган. Уларнинг паст-баландликлари ва ботиқлари ифодаланган.

Ф. Н. Мильков (1970) фикрича, «Адирлар Ўрта Осиё тоғ олдининг чўл ва чала чўл зоналарида жойлашган бўлиб, у неоген давр учун хос. Адирлар ҳар хил баландликлардан ва дарё водийларидан ҳамда ботиқ ва ясси тепаликлардан иборат. Адирлар тоғдан пастда жойлашиб, денгиз сатҳидан 1000-1500 м гача бўлган баландликларни ўз ичига олади. Улар Фарғона ва Ҳисор водийларида яхши сақланган» (165-б.).

Адир минтақаси тушунчаси ҳам кенг тарқалган. А.Ҳамидов (1984) Ўзбекистон ҳудудининг денгиз сатҳидан 500 м дан 1200-1400 м гача бўлган жойларини адир минтақасига киритади. Тошкент, Фарғона, Андижон, Наманган, Самарқанд вилоятла-

рининг кўпгина қисмини, Янгиер, Жиззах, Қарши шаҳарларининг атрофларини, Шаҳрисабз, Денов, Нурота, Фаллаорол, Бўстонлиқ каби районларнинг асосий қисмини адир минтақасига киритиш мумкин. У адирларни геоморфологик ва гидробиологик хусусиятларига кўра пастки ва юқори адирларга бўлади. Пастки адир. Бунга денгиз сатҳидан 500-800 м баландликкача бўлган ерлар кирази. Рельефи текис, қирлардан иборат. Юқори адир. Юқори адирга денгиз сатҳидан 900-1200 м. гача баландликда бўлган ерлар кирази. Республиканинг катта ҳудуди юқори адирларда жойлашган. Бу ерлар тоғ минтақасига яқин бўлганлиги сабабли баланд қирлар, тошлоқ тупроқли ерлар, чала бута ва бута ўсимликларининг кўплиги билан ажралиб туради. Тупроғи тўқ бўз тупроқ бўлиб, шағалли ва тош аралаш ерлар кўп учрайди (А.Ҳамидов, 1984).

П.Баратов (1996) адир минтақасини қуйидагича таърифлайди: «Мутлоқ баландлиги 400-500 м дан 1200 м гача, айрим жойларда эса 1500-1600 м гача бўлган ерларни ўз ичига олади. Рельефнинг ба-ландлашуви туфайли ёғин миқдори ортади, ёзги ҳарорат чўлга нисбатан пастроқ бўлиб, типик ва тўқ бўз тупроқлар тарқалган. Булар эса ўсимликларни зич ва баланд ўсишига сабаб бўлади» (113-114-б.).

Адир тушунчасига Ўзбекистон Миллий энциклопедиясида қуйидагича таъриф берилган: «Адирлар - Ўрта Осиё тоғларининг паст-баланд этаклари. Адир неоген ва тўртламчи даврларнинг тоғ жинсларидан ташкил топган» (ЎЗМЭ, 1-том, Т.,2001, 133-б.).

А.Ниғматов, Р.Юсупов, А.Дадахўжаев, Н.Атаханов (2000)лар «Адир-тоғлардан камбар тектоник ботиқлар ва сойлар орқали ажралиб турадиган эрозион денудацион парчаланган тепаликлардир» деб таърифлайдилар.

П.Баратов, М.Маматқулов, А.Рафиқовлар (2002) фикрича: «Адирлар тўртламчи даврда ётқизилган аллювиал-пролювиал ётқизиқларидан иборат. Адирлар тўртламчи даврда кўтарилган. Уларнинг денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 600-1200 м, Фарғона ботиғининг шарқий қисмида эса ўртача баландлиги 600-1200 м, мутлоқ баландлиги эса 1500-1700 м гача етади. Уларнинг сувайирғич қисмлари, асосан текис, ёнбағирлари кичик сойлар, жарликлар билан парчаланган» (389-390-б.). Уларнинг «Адир минтақаси - 450 м мутлоқ баландликдан бошланиб 1200 м гача, айрим ҳолларда 1600 м гача кўтарилади».

Фарғона водийсидаги адирлар бир-бирига параллел йўналган тўғриватқинсимон паст ва баланд адирлар зонасини ташкил этади. Адир оралиғи ботиқларининг геоморфологик тузилиши асосан, текислик ёки бир оз нишабланишган ясси текисликлардан иборат. Адирлар неоген ва тўртламчи давр ётқизиқлари билан қопланган. Адир орти текисликларидан сўнг тоғ олди этаклари минтақаси бошланади.

Демак, адирлар геоморфологик жиҳатдан тоғ олдида жойлашган баландликлар бўлиб, уларнинг ўртача баландлиги 900-1000 м дан иборат. Улар ўз навбатида пастки адир, юқори адир, адир оралиғи ботиғи, адир орти, ва адир олди текисликларини ташкил қилади.

Юқорида келтирилган маълумотлардан келиб чиқиб адир тушунчаси тўғрисида шундай хулосага келиш мумкин: адир минтақаси деганда чўл ва тоғ минтақаси оралиғида жойлашган, муғлоқ баландлиги 400-500 м дан 1200-1600 м гача бўлган чала чўл ва қуруқ ландшафтлар тушунилади.

Аدير ландшафтлари деганда тоғ олдида жойлашган, тўртламчи давр лёсс ва бошқа ётқизиқлар билан қопланган оч тусли, гипик ва тўқ бўз тупроқлардан, асосан ўт ўсимликлардан иборат ландшафтлар тушунилади.

Ландшафт-экологик шароит тушунчаси

Ландшафт муҳофазаси тадбирлари ҳамма жойда амалга оширилиши зарур. Бу табиий табиат ва жамиятнинг ўзаро боғланишда бўлишидан, географик қобикнинг бир бутунлигидан, унда модда ва энергиянинг алмашилишидан, горизонтал ва вертикал алоқаларнинг муҳим ўрин эгаллашидан, ландшафтларнинг очик характердаги геотизим бўлишидан келиб чиқади (Я.Демек, 1977; Ф.Н.Мильков, 1986; В.С.Преображенский, 1986). Бир бутунлик, тизимлик, табиий комплекслар ва уларнинг компонентлари ўртасидаги ўзаро алоқадорлик, ўзаро боғлиқлик, ўзаро таъсир ҳар қандай ландшафтлардаги муҳим хусусиятларининг сақланиши, шу ҳудуддаги бошқа ландшафтларнинг ҳам хусусиятлари сақланиб қолишини белгилаб беради.

А.Г.Исаченконинг (1991) фикрича, ҳозирги замон ландшафтларининг кўпчилиги инсон фаолияти натижасида маданий ландшафтларга айлантирилган. Бундай ландшафтларнинг энг

асосий хусусиятлари: маҳсулдорлик, иқтисодий самарадорлик ва инсон ҳаёти учун қулай экологик шароитга эга бўлишидир.

Маданий ландшафтларни оптималлаштиришдаги муҳим вазифалардан бири, кишилар ҳаёти учун қулай бўлган экологик муҳитни сақлаш ва муҳофаза қилишдир.

Ҳозирги кунда бузилишга учраган ва учраётган ландшафтлардаги табиий мувозанатни тиклаш ва сақлаб қолишни яхшилашда илмий асосда режалаштирилган алоҳида муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар тизимини яратиш муҳим аҳамиятга эга.

Ландшафтлардаги экологик мувозанатни функционал ва ҳудудий йўллар асосида сақлаб туриш мумкин. Биринчисида, табиатдан оқилона фойдаланишни амалга оширадиган тадбирлар комплекси, иккинчисида, айрим табиий комплексларни тўлиқ ва қисман қайта тиклаш, айрим компонентларни пассив муҳофазага олиш тушунилади (Н.Ф.Реймерс, Штилмарк, 1979).

Биринчи йўлнинг асосий вазифаси геотизимдаги хилма-хилликни ва ундаги муҳит ҳосил қилувчи компонентлар уйғунлигини сақлашдир. Лекин, бу йўл билан адирларда шаклланган ва урбанизациялашаётган маданий ландшафтларни оптималлаштириш самараси унчалик юқори бўлмайди. Чунки, бу ландшафтлардаги муҳит яратувчи компонентлар ўртасида мувозанат анча бузилган бўлиб, хилмахиллик кўрсаткичи ва уларнинг барқарорлик даражасининг пасайиши кузатилмоқда.

Бу ландшафтларнинг табиий мувозанатини тиклашда иккинчи, яъни ҳудудий йўлдан ҳам фойдаланишнинг аҳамияти ортади. Бунда ландшафтларнинг морфологик тузилишини ташкил этувчи турли даражадаги (жой, урочишче, фация) кичик табиий ҳудудлар компонентларининг зарурий шарт-шароитларини сақлаш талаб этилади.

Демак, ҳар бир табиий, табиий-антропоген ландшафтлардаги барча кичик табиий ҳудудларни агроурбокомплексларга айлантирмаслик лозим. Уларнинг маълум қисми алоҳида муҳофаза этиладиган ҳудудлар сифатида сақланиши муҳимдир.

Ландшафт ўзига хос муҳит ҳосил қилувчи геотизимдир. Унда инсон яшайди. Шу боис ландшафтларни инсон яшаши ва фаолият кўрсатиши нуктаи-назаридан ўрганиш лозим бўлади. У ёки бу ландшафтни қишлоқ хўжалигининг бирор тармоғи учун баҳолаганда ҳам, ўша тармоқда етакчи ҳисобланган маданий ўсимликнинг ўсиши ёки уй ҳайвонларнинг яшаши ва унум-

дорлигини орттириш нуқтаи-назаридан баҳоласак, бу агро-экологик ёндашиш бўлади.

Ландшафтларни илмий тадқиқ қилишдаги экологик ёндашиш бир қатор амалий масалаларни ҳал этишда катта аҳамиятга эгадир. Ландшафтларнинг динамик ҳолатларини аниқлашда экологик мезон катта аҳамият касб этади. Чунки уларнинг тез ўзгарувчан ва кишиларнинг хўжалик фаолияти таъсирига тез аксадо берадиган компоненти биотадир. Шунинг учун ҳам табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирларини илмий асосларини ишлаб чиқишда ландшафт-экологик йўналишнинг тадқиқот натижалари жуда аҳамиятлидир. Бу йўналиш географиянинг экология фани билан туташган жойида юзага келади (Ш.Зокиров, 1994).

Ландшафт-экологик шароит деганда, уларнинг ресурсларини қайта тикловчи ва муҳит ҳосил қилувчи вазифаларни бажариш имкониятини сақлашга йўналтирилган технологик, маъмурий-ҳуқуқий, иқтисодий, биотехник, маърифий ва тарғибот каби тадбирлар тизими тушунилади (В.С.Преображенский ва бошқалар, 1988).

Ерлардан фойдаланишда зарур бўлган ландшафт-экологик тамойилларни Л.Г.Раменский (1983), В.М.Чупахин (1985, 1987, 1991), Г.В.Гельдиева (1982), А.А.Чибилев (1992) ва бошқалар ўз асарларида кўрсатиб ўтганлар. Масалан, А.А.Чибилев (1992) ландшафт экологиясининг тамойиллари ва мақсадларини кўрсатиб, дашт зонаси ландшафтлари ва уларнинг умумий жойлашув қонуниятларини ҳамда уларни экологик баҳолашни кўрсатиб ўтади.

Кейинги ўн йил ичида тузилган экологик карталар бевосита ландшафтлардан оқилона фойдаланишга ундайди ва экологик карталаштириш йўналишлари номи билан кўрсатилади. Масалан, «Хабаровск областининг табиатидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш» картаси (1990). В.Б.Сочава (1992) фикрига кўра, бундай карталар барча табиий омиллар ва ўсимликларнинг ўзаро алоқасини ўрганишда қўл келади. А.Г.Исаченко (1990) фикрига кўра, мана шундай экологик карталарнинг яратилиши замирида ландшафт ётади. Геотизимларнинг экологик имкониятларини карталаштириш, уларга антропоген таъсирни башоратлаштиришни тўғри тушунишга ёрдам беради.

Ландшафт-экологик шароитни ўрганиш жараёнида вужудга келган атама ва тушунчалар

Атама ва тушунчалар		Таърифи	Йили
1	2	3	4
1	Экологик географик ҳолат (А.В.Антипова)	Маълум бир ҳудуд муҳити экологик сифат-ларининг йиғиндисини ифодалайдиган умумий тушунча. Экологик ҳолат қулай ва ноқулай бўлиши мумкин.	2000
2	Экологик вазият (А.В.Антипова)	Ҳар бир геотизимнинг антропоген ўзгаришларини ифодалайдиган геотизимлар тузилишининг таҳлили асосида ҳудудни экологик баҳолаш.	2000
3	Экореконструкция (Б.И.Кочуров)	Бузилган ландшафтларни олдинги ҳолатига қайтариш ва тиклаш.	1999
4	Экологик окибатлар (Б.И.Кочуров)	Инсоннинг атроф, табиий муҳитга таъсири натижаси.	1999
	Ҳудуднинг экологик техник сифми (Б.И.Кочуров)	Шаклий ва функционал хусусиятларни бузмаган ҳолда ҳудуднинг узоқ вақт мобайнида ҳолатини йўқотмай, экологик тизим мажмуасини ушлаб тура оладиган максимал техноген ҳолати.	1999
6	Экологик аҳамиятли омиллар (Б.И.Кочуров)	Аҳоли ҳаёти ва соғлиғини сақлаш, табиий ресурслар сифатида ишлатиш, ландшафтларнинг бутунлиги, барқарорлиги, аҳамияти ва эстетик қийматини сақлаб қолиш учун лозим бўлган ландшафтларнинг зарурий хосса ёки компонентлари.	1999
7	Экологик хавфсизлик (Б.И.Кочуров)	Атроф табиий муҳитидаги вужудга келаётган антропоген таъсир, шунингдек стихияли офатлар ва табиий ҳалокатларнинг хавф-хатар ва окибатларидан шахс ва жамиятнинг ҳимояланганлик даражаси.	1999
8	Экологик баҳолаш (Б.И.Кочуров)	Инсон яшаши ва ҳўжалик фаолиятининг қандайдир тури учун табиий-ландшафт шароитларининг яроқлилиқ даражасини аниқлаш.	1999
9	Экологик хавф (Б.И.Кочуров)	Инсон ва жамият ҳаёти ва соғлиғини хатарга олиб боровчи табиий офатлар ва антропоген таъсирлар натижасида инсонни ўраб турган муҳитнинг деградацияланиши ва бузилиш эҳтимоли.	1999
10	Ландшафтли режалаш (Б.И.Кочуров)	Табиий ҳудудий комплексларни (ландшафтларни) ўртача шаклланаётган ва ресурс ишлаб чиқарувчи ландшафт имкониятларини сақлаб қолиш ёки яхшилаш шарти билан ишлатиш усуллари ва асосий йўналишларини кўриб чиқадиган фаолият тизимидир. Ландшафтли режалаш ҳудуд экологик-ҳўжалик қурилишининг таркибий қисмидир. Ҳудуд ландшафтларини сақлаш ва қандай ишлатиш ҳақидаги маълумотдан иборат ландшафт режаси ландшафтли режалашни асосини ташкил этади.	1999

Ўрганишлар шуни кўрсатадики, *ландшафт-экологик шароит* тушунчасининг мазмуни ва моҳиятига ҳозиргача аниқ ва тўлиқ таъриф берилмаган.

Демак, мавжуд нашр қилинган ва далада тўпланган маълумотларнинг таҳлили асосида ландшафт-экологик шароитга қуйидагича таъриф бериш мумкин: *Ландшафт-экологик шароит деганда, ландшафтларнинг органик дунёни ҳамда инсоннинг хўжалик фаолиятини амалга оширишини таъминлай оладиган имкониятига айтилади.*

Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик омилларини ўрганилишининг асосий илмий натижалари

Фарғона водийсининг ландшафт-экологик омиллари жуда кўп олимлар томонидан ўрганилган. Адирларнинг илк геологик тузилишини А.Ф.Миддендорф томонидан ўрганилган (Қосимов, 1988). Н.П.Васильковский (1931) адирларнинг илк геологик картасини тузди. С.А.Кушнар ва С.С.Шульц (1935) Фарғонанинг 1:500000 масштабли картасини тузиб, тўртламчи давргача ва тўртламчи давр геологиясини ўргандилар.

Водийнинг тўртламчи давр тарихи ва ётқизиқлари В.Н.Вебер (1937), О.К.Ланге (1937), Н.А.Когай (1963), М.Н.Грамм ва Н.И.Гриднев (1961), В.И.Попов, Н.А.Садовская ва А.С.Теленков (1972) ва бошқалар томонидан батафсил ўрганилган.

Фарғона водийсидаги тўртламчи давр ётқизиқларини Н.А.Когай (1963) ҳосил бўлиши ва ёшига кўра тўртта комплексга ажратади. Сўх, Тошкент, Мирзачўл, Сирдарё.

Наманган вилояти адир оралиқларида жойлашган ботиқларни С.А.Шувалов (1957) қуйидаги бўлақларга ажратган: а) қадимги сув ётқизиқларидан юзага келган ва майин заррачали, деярли тупроқсиз террасалар; б) ҳозирги даврда ёйилмалар ҳосил қилган, майин тупроқ қатлами унча қалин бўлмаган юқори террасалар; в) ҳозирги замон чўкинди жинсларидан ҳосил бўлган майин жинсли қуйи террасалар.

Фарғона водийси, жумладан адирларнинг иқлим хусусиятлари Л.Н.Бабушкин (1953, 1961), Е.Н.Балашова, О.М.Житомирская, О.А.Семёнова (1960) ва бошқаларнинг тадқиқотларида ҳамда Наманган вилоятининг агроиқлим ресурслари (1977) маълумотларида кенг ёритиб берилган. Иқлим шароитига кўра Фарғона водийсида чала чўл ва чўл зоналарини ажратиш мумкин.

Иқлим зоналарининг бундай чегараланиши А.З.Генусов, Б.В.Горбунов, Н.В.Кимбергларнинг «Ўзбекистонни тупроқ-иқлимий раёнлаштириш схемаси»да (1960) ўз аксини топган.

И.А.Ильиннинг (1959) маълумотига кўра, Фарғона ботиғини ўраб турган тоғ ёнбағирларидан оқиб тушадиган катта ва кичик дарё ҳамда сойларнинг умумий сони 6500 дан зиёдроқни ташкил этади. В.Л.Шульцнинг (1958), таснифи бўйича Ўрта Осиё дарёлари тўйиниш характериға кўра қуйидаги тўрт типға бўлинади: 1. Музлик ва қор сувларидан; 2. Қор-музлик сувларидан; 3. Қор сувларидан; 4. Қор-ёмғир сувларидан тўйинадиган дарёлар.

Фарғона водийсининг ер ости сувлари ва уларнинг гидрогеологик хусусиятларини тадқиқ этишда Н.М.Решеткина (1957), В.Н.Кунин (1959), В.А.Гейнц (1967), В.М.Легостаев (1975) каби олимларнинг хизматлари катта. В.А.Гейнц (1967) Фарғона водийсининг тўртламчи давр ер ости сувларини ўрганган.

Фарғона водийси тупроқларининг илмий тадқиқоти ҳақидаги асосий маълумотлар Б.В.Горбунов (1957), М.А.Панков (1957), А.Мақсудов (1979, 1990) ва бошқа бир қатор тупроқшунос олимларнинг илмий асарларида акс этган. Фарғона водийсининг тупроқлари ҳақида маълум даражада тўлиқроқ маълумотлар «Ўзбекистон тупроқлари» монографияси (1975), А.З.Генусов (1983), А.Мақсудов (1979, 1990), К.Боймирзаев (1995) ва бошқаларнинг илмий ишларида баён қилинган. Фарғона водийси воҳа маданий тупроқларининг агрокимёвий ва физикавий хоссаларини С.А.Шувалов (1957), М.А.Панков (1957), Б.В.Горбунов (1957, 1965) каби олимлар ўрганганлар.

Водий тупроқларининг генетик ва физик хоссаларини, шўрлик даражаси, органик, гранулометрик ва механик таркибининг ўзгаришини А.Мақсудов (1988, 1993), С.Н.Ричков, М.А.Панков, С.А.Шувалов, Б.В.Горбунов, А.З.Генусов, Н.Г.Минашина, Х.О.Умаров, В.Исақов ва бошқалар ўрганган. А.Нигматов (1991, 1992, 1994, 2000, 2005) Наманган вилояти адирларида жарланиш ва уларға қарши курашиш чора-тадбирлари, А.Қозоқов (1983, 1990) ва Б.П.Аҳмедов (1984, 1986) Наманган вилояти адирлари тупроқлари ва эрозияси бўйича тадқиқот ишларини олиб бордилар.

Фарғона водийсининг ўсимлик қопламини ўрганишда Е.П.Коровин (1962), М.М.Орифхонова (1967), У.Пратов (1970) ва бошқалар катта ҳисса қўшдилар. Адир ўсимликларининг турли биоген ва антропоген омиллар таъсирида йўқолиб боришини

Р.С.Верник, Т.У.Рахимова (1982), Қ.Зокиров (1956), Е.П.Коровин (1962) ўз асарларида асослаб берганлар. А.Ҳамидов (1984) Ўзбекистон адирларига таъриф бериш билан бирга, уларни геоморфологик иқлимий шароитига боғлиқ равишда паст ва баланд адирларига бўлиб, уларнинг ўсимликларига таъриф берган.

М.М.Орифхонова (1967) водий ўсимликлари қопламини 17 та типга бўлади, паст адирларида ксерофил-чала буталар, гипсофил-чала буталар ва эфемерлар; баланд адирларда ҳар хил қуруқ дашт, сийрак бир йиллик ўсимликлар ўсадиган дашт, ксерофил-буталар ва дарахтлар тарқалганлиги аниқланган.

Т.У.Раҳимова (1972, 1973, 1982) Наманган вилояти адирлари ўсимликларини синфлаштириб, 3 та формация, 6 та ассоциатив группа ва 47 та ассоциацияларга бўлади.

Б.Камолов, Х.А.Имомжонов (2002) ва бошқаларнинг фикрига кўра, адирлар сел, дўл ва жала тарзида тушадиган ёғин-сочин таъсирида бўлади.

А.Нигматов (1991, 1994, 2000, 2005) Наманган вилояти адирларига инсон хўжалик фаолияти таъсирида вужудга келган жарлар картасини тузиб, уларнинг олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқди.

А.Мақсудов (1988, 1990) адирларнинг шўрланиши, ер ости сушларининг фаолиятига боғлиқ эканлигини ҳамда Резаксой ва Тўрақўрғон адир олди текисликлари кучли шўрланганлигини аниқлади.

Фарғона водийси адир ландшафтлари ҳамда уларнинг инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгаришини А.А.Абдулқосимов (1966, 1983, 1990, 2000), А.Мақсудов (1988, 1990, 1993), Ю.Султонов (1974, 2002), П.Баратов (1996), Р.Холиқов (1999, 2004), А.Қозоқов (1995), К.М.Боймирзаев (1990, 1995, 2000, 2002) кабилар ўрганган.

А.Мақсудов ва К.М.Боймирзаевлар (1990, 1993, 1995) томонидан Фарғона водийсининг агроирригацион ландшафтлари картаси тузилди.

П.Баратов (1996) адирлар табиий географик районини 4 та ландшафт турига бўлади. А.А.Назаров (2004) Наманган вилоятининг табиатидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш бўйича тадқиқот ишлари олиб борган.

Наманган вилояти адирлари табиий компонентларининг ландшафт-экологик шароитини ўзгариб бориш қонуниятлари юқорида номлари келтириб ўтилган олимларнинг Фарғона

водийсида олиб борган тадқиқотлари натижаларига таянилди. Дархақиқат адирлар табиий компонентларининг деярли барчаси табиий жараёнлар билан бир қаторда инсон хўжалик фаолияти таъсирида ҳам муҳим аҳамият касб этганлигини кузатиш мумкин.

Биринчи боб бўйича келтирилган маълумотлар ва билдирилган фикр-мулоҳазалардан кўриниб турибдики Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини ўрганиш давомида вужудга келган муаммолар ҳамда уларнинг ҳозирги ҳолати қуйидаги хулосаларни бериш имконини келтириб чиқарди:

– Адир геоморфологик, баландлик минтақаси ва ландшафт маъноларида тушунилади. Геоморфологик жиҳатидан адирлар тоғ олдида жойлашган, баландлиги ўртача 900-1000 м бўлган баландликлардир. Баландлик минтақаси нуқтаи назаридан, адир минтақаси деганда чўл ва тоғ минтақаси оралиғидаги чала чўл ва қуруқ дашт тушунилади.

- Адир ландшафтлари деганда тоғ олдида жойлашган, тўртламчи давр лёсс ва бошқа ётқизиқлар билан қопланган оч тусли, типик ва тўқ бўз тупроқлардан, асосан ўт ўсимликлардан иборат ландшафтлар тушунилади.

- Ландшафт-экологик шароит деб ландшафтларнинг органик дунёни ҳамда инсоннинг хўжалик фаолиятини амалга оширишни таъминлай оладиган имкониятига айтилади.

- Наманган вилояти адирларида олиб борилган тадқиқот ишлари натижасида уларнинг геологик, гидрологик, тектоник, геоморфологик, иқлим, тупроқ ва ўсимлик қоплами ҳамда ландшафтлари ўзгаришининг асосий хусусиятлари аниқланган. Аммо адир ландшафтларининг тузилиши ва уларнинг ўзгариши, баҳолаш ҳамда муҳофаза қилиш муаммолари етарли даражада ўрганилмаган.

II БОБ. НАМАНГАН ВИЛОЯТИ АДИРЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК МУҲИТИ

Наманган вилояти адирлари Ўзбекистоннинг шарқий қисмларининг шимолий ҳудудларини эгаллайди. Адирлар ғарбдан шарққа 118 км, шимолдан жанубга 23,3 км масофага (энг узун жойи 42 км, энг қисқаси 12 км) чўзилган.

Ҳудудий жиҳатдан Наманганнинг Уйчи, Чортоқ, Янгиқўрғон, Косонсой, Тўрақўрғон, Чуст ва Поп туманлари адир зоналарида жойлашиб, улар вилоятнинг шимоли-шарқий, шимолий ва шимоли-ғарбий қисмларида жойлашган.

Адирлар Чотқол ва Қурама тоғларининг тоғ олди қисмида жойлашиб, тоғларнинг жанубий ва жануби-шарқий қисмларини ва Сирдарёнинг шимолий қисмларини ўз ичига олади.

Демак, вилоят адирлари шимол ва шимоли-ғарбда Қурама ва Чотқол тоғлари билан, шарқда Қирғизистоннинг Мойлисой адирлари билан, ғарбда Тожикистоннинг Ашт адирлари билан, жанубда Сирдарё билан чегараланади.

Наманган вилояти адирлари экологик ифлословчи манбаларга нисбатан турлича географик жойлашувга эга. Жумладан, Орол денгизидан тахминан 925 км жануби-шарқда жойлашган. Атрофи тоғлар билан ўралиб, фақат жануби-ғарб томони Хўжанд дарвозаси орқали Мирзачўлга туташади. Бундай экологик жойлашув Орол атрофи экологик муаммоларининг адир ҳудудига айтарли тарзда таъсир этмаслигидан далолат беради.

Ҳозирги даврда Фарғона водийсида фаолият кўрсатаётган саноат корхоналарининг масалан, Қўқон, Чуст, Тўрақўрғон, Наманган шаҳридаги пахта тозалаш, ёғ-экстракт, кимё заводларининг таъсири айниқса водийнинг тоғ олди ва адир зоналарига катта бўлмоқда. Чунки асосий шамоллар Қўқон томондан водийга эсади. Бу эса корхоналардан чиқаётган ҳар хил газлар ва чанг тўзонларни кўпроқ адир зоналарига олиб келиб ташлайди. Бу жараёни Сирдарё ҳам тезлаштиради. Чунки дарё Бекобод томондан келаётган ҳавони иккига бўлиб юборади ва улар кўпроқ тоғли районларга қараб эсади. Бу эса адир зоналарининг экологик шароитига янада кўпроқ таъсир этади.

Демак, Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик жиҳатдан Орол фожиаси ҳудудидан анча йироқда, аммо водийдаги саноат корхоналарига жуда яқин жойлашган, бундан ташқари Қорақалпоқ чўлига нисбатан ҳам яқин жойлашган. Мазкур

омиллар Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароитининг ўрнини белгилаб беради.

Адирларнинг литоген асоси ва уларнинг тузилиши

Адирларнинг литоген асоси, геологик тузилиши, ривожланиш тарихи, тектоникаси, геоморфологик хусусияти ландшафт-экологик шароитнинг шаклланишида муҳим ўрин тутди.

Адирларнинг геологик тузилиши, тектоникаси, ривожланиш тарихи ва геоморфологик шароити Ф.Миддендорф, Н.П.Васильковский, С.А.Кушнар, С.С.Шульц, Ю.А.Скворцов, А.И.Исломов, Ғ.А.Мавлонов, Г.Ф.Тетюхин, В.Н.Вебер, Н.А.Когайлар томонидан ўрганилган. Қуйида мазкур олимлар маълумотлари асосида худуднинг литоген асосининг тузилиши тавсифланади.

Геологик тузилиши. Наманган вилояти адирлари неоген ва тўртламчи давр ётқизиқларидан иборат (1-расм).

Неоген давр ётқизиқлари плиоцен алевролит ва гилларидан иборат, улар орасида қум, қумтош ва кангломерат қатламлари учраб туради. Улар Уйчи-Чортоқ адирларининг сувайирғич қисмида ер юзасига чиқиб ётади.

Тўртламчи давр ётқизиқлари олимлар томонидан тўртта комплексга ажратилган. Улар Сўх, Тошкент, Мирзачўл ва ҳозирги Сирдарё давр ётқизиқларига бўлинади.

Сўх мажмуаси ётқизиқлари аллювиал-проллювиал жинслардан иборат бўлиб, Чуст-Поп, Косонсой ва Уйчи-Чортоқ адирларининг чекка қисмида ер юзига яқин жойлашади. Бу ётқизиқлар бўз рангли бўлиб, қалинлиги 20-40 м дан 110-160 м гача боради.

Тошкент мажмуаси ётқизиқларининг қалинлиги Чуст-Поп ва Косонсой адирларида 5-10 м, текисроқ жойларда 30-40-м дан 140-150-м га боради. Уйчи-Чортоқ адирларида Тошкент яруси устида лёссимон жинслар, остида эса қуйи тўртламчи ва неоген жинслари жойлашган. Баъзи тадқиқотчилар (А.Мақсудов, 1990) Тошкент мажмуасининг ер юзига чиқиб ётган қисми учун гипс характерли эканлигини кўрсатади.

Мирзачўл мажмуаси делювиал ётқизиқлари Чуст-Поп адирларида жуда кичик майдонларда учрайди. Мирзачўл мажмуаси ўрта ва ҳозирги тўртламчи давр ётқизиқлари яъни элювиал-делювиал, делювиал ва делювиал-проллювиал жинслардан иборат.

Сирдарё мажмуаси ётқизиклари асосан адиролди текисликларида, яъни сойларнинг қуйи террасаларида жойлашган бўлиб, қалинлиги 1 м келадиган қум, қумтош каби тўртламчи давр ётқизиклари асосан аллювиал жинслардан иборат.

Тектоник тузилиши. Тектоник жиҳатидан Фаргона ботиғи палеозойда геосинклинал даврни бошидан кечирган. Мезозой ва палеогенда платформа бўлиб олигоцен ўрталаридан ҳозиргача тектоник ривожланишнинг платформадан сўнг ҳукмронлик қилиб келган. Йирик узилишлардаги бурмали структураларнинг шаклланиши палеозойнинг охири ва мезозойнинг бошларида тугаган. Кайназойда янги бурмали кўтарилма ва узилмалар содир бўлган.

Наманган вилояти адирлари 4 та антиклинал (Косонсой, Чортоқ, Уйчи, Чуст-Поп) ва 3 та синклинал (Абдусамад, Чуст, Пешқўрғон) тузилмалардан иборат. Ушбу антиклинал ва синклиналлар ландшафт-экологик шароитнинг шаклланишига турлича таъсир кўрсатади.

Косонсой адирлари структураси неоген-қадимги тўртламчи давр жинсларидан иборат антиклинал кўтарилма бўлиб, узунлиги 25 км, эни 14-15 км, шимоли-ғарби 10-12°, жануби-шарқи 7-8°, ўқ қисмидан чеккаларига борган сари қиялик камайиб боради.

Чортоқ адирлари структураси антиклинал бурмаланган неоген-қадимги тўртламчи давр жинслари билан банд. Ўқ қисми жануби-ғарбдан, шимоли-шарққа томон 33 км, ўқ қисмининг эни 2-3 км Ўқ қисмининг шимолий қанотининг қиялиги 2-6°, жанубиники 2-7°.

Уйчи антиклиналининг ядросида палеозой пойдевори жойлашган бўлиб, қанотларида мезазой, палеоген, неоген ва қадимги тўртламчи давр жинслари ҳосил бўлган. Наманган вилоятига тегишли Уйчи структурасида неоген-қадимги тўртламчи давр жинслари ер юзига чиқиб ётади. Шимолий ёйларининг қиялиги 40°, жанубий қисми секин-асталик билан текисланиб, қиялиги 2-8° га пасаяди.

Чуст-Поп антиклинали жануби-ғарбдан шимоли-шарққа томон 40 км чўзилган бўлиб, эни 10-13 км Ўқ қисми азимут бўйича 60-65°. Ассиметрик тузилишига эга, жанубининг қиялиги 10-13°, шимолиники 3-5°.

Синклиналлар. Адирларнинг синклинал ботиқлари асосан адир ораликларида жойлашган. Жумладан, Чуст-Поп адирларида Абдусамад ва Чуст, Косонсой-Тўрақўрғон адирларида Кўқумбой

ва Косонсой, Уйчи-Чортоқ адирларида Пешқўрғон ботиқлари жойлашган. Улар ғарбда 600 м дан шарқда 800 м гача баландликларда жойлашган. Абдусамад ботиғи ғарбдан шарққа тахминан 33 км.га, эни ўртача 4 км бўлиб, шарқий қисми шимолдан жанубга 6 км га чўзилиб, адир олди текисликларига уланади. Ботиқ шимолдан жанубга нишаб ва шарқий қисми чуқурроқ. Чуст ботиғи шимолдан жанубга нишаблашиб, тахминан 14 км га чўзилган, эни ўртача 10 км га тенг. Косонсой ботиғи ғарбдан шарққа тахминан 7 км га, шимолдан жанубга 12 км га чўзилган. Ботиқ жанубга нишаб. Қўқумбой ботиғи шимолдан жанубга нишаблашиб, 15 км га чўзилган бўлиб, ғарбдан шарққа 14 км га боради. Пешқўрғон ботиғи шимолдан жанубга тахминан ўртача 14 км, эни 13 км га чўзилган. Ботиқ жанубга нишаб. Чуст, Қўқумбой ва Пешқўрғон ботиқлари сойлар билан титилган.

Ривожланиш тарихи. Кайназой эрасининг палеоген даврида Фарғона ботиғи денгиз тубида бўлиб, шу даврда ботиқ дастлабки тебранма ҳаракатларни бошдан кечиради ва дастлабки тектоник кутарилишлар олигоценнинг охирида бошланади. Ана шундан бошлаб ботиқ ўзининг ҳозирги қиёфасини эгаллай бошлайди. Палеогеннинг охиридаги кучли тектоник ҳаракатлар натижасида водийни ўраб турган тоғ тизмалари вужудга келади. Бундай жараён бутун неогенда ва тўртламчи (антропоген) даврда давом этиб, у ҳозирга қадар ўз фаолиятини тугатган эмас.

Неогеннинг плиоцен даврида Фарғона ботиғида фақатгина континентал ётқизиқлар шаклланади. Марказий Фарғона текисликлари ва адирлар зонаси неогеннинг плиоцен даврида тоғлардан емирилган ва парчаланган жинсларни аккумуляция қилувчи майдонга айланади. Бу даврда тўпланган континентал жинсларнинг қалинлиги 3000-4000 м гача етади (Н.П.Васильковский, 1951). Неогеннинг миоцен даврида давом этган тектоник ҳаракатлар натижасида содир бўлаётган бурмаланишлар аста-секин водийнинг баланд тоғ олди зоналарини ҳам қамраб олади. Натижада адирлар зонаси ва адирлар оралиғидаги, адирлар ортидаги синклинал зоналар ҳам шаклланади.

Фарғона ботиғининг энг чекка баланд қисмлари Сўх комплексидан адир тизмалари ва тоғ олди текисликлари Тошкент комплексидан, дарёларнинг қайир усти иккинчи ва учинчи террасалари мос келадиган қуруқ ўзанлар ва конуссимон ёйилмалар Мирзачўл комплексидан, ҳозирги дарё қайирлари ва қайир усти биринчи террасалари, ҳозирги даврда шаклланган конуссимон

ёшилмадар Сирдарё комплексидан ташкил топган. Тўртламчи давр ётқизикларининг қалинлиги аксарият ҳолларда 500 м дан ортади. Наманган адирларида юқорида санаб ўтилган тектоник ҳаракатлар натижасида Тянь-Шань ороген тектоник структуралар ҳосил бўлган. Уларга Супатоғ антиклинал бурмалари, Чуст-Поп антиклинал бурмалари, Карагундай-Наманган антиклинал бурмалари ва Абдусамад, Чуст, Пешқўрғон синклинал ботиқлари мисол бўлади.

Геоморфологик тузилиши. Адирлар геоморфологик тузилишига кўра эрозион тектоник, эрозион-денудацион, доимий ва вақтинча оқар сувлар таъсирида шаклланган бўлиб, улар аллювиал-проллювиал террасаларга бўлинади (2-расм).

1. Эрозион-тектоник турга адирларнинг парчаланган уваллари;

2. Эрозион-денудацион турга юқори плейстоценнинг кучли парчаланган аллювиал-проллювиал ясси текисликлари;

3. Доимий ва вақтинча оқимлар таъсирида шаклланган аллювиал-проллювиал турга ўрта плейстоценнинг аллювиал-проллювиал парчаланган текисликлари, юқори плейстоценнинг аллювиал-проллювиал ва аллювиал ясси текисликлари, корелятив конус ёйилмалар ва дарёларнинг иши туфайли ўйилган текислик террасалари киради.

Наманган вилояти адирлари Фарғона геосинклиналининг мураккаб тузилган қисми бўлиб, шимолда Чотқол-Курама тизмаларининг этақларидан Ахча-Тошқўрғон, Сариқамиш ботиқлари, адирлар ва адиролди қия текисликлари яратилган Наманган вилояти эрозион-тектоник, денудацион акумлятив рельеф турларига ажратилади. Адирларда денудацион рельеф тури ривожланган бўлиб, унинг ичида текис, салгина кўтарилган сувайиргич, тик қия (30° дан катта), муътадил қия (30° гача), салгина қия рельеф турлари ажратилади.

Чуст-Поп адирлари кенглик йўналишда шимолий ёнбағирлари 45°-70°, жанубий ёнбағирлари 10°-15° қияликка ва асимметрик тузилишига эга. Мутлоқ баландлиги 616-857 м гача. Усти қумоқ-ўртача соз жинслар билан қопланган. Узунлиги 40 км, эни 7-8 км. Усти Тузлिसой, Морғузорсой, Олмоссой, Фовасой ва Чустсой водийлари билан бўлинган. Кўпинча усти

100-300 м узунликдаги текис уваллар ва субмеридионал йўналишидаги қуруқ водийсимон чўкмалар билан банд.

Косонсой адирлари жануби-ғарбдан шимоли-шарққа томон 30 км масофада чўзилган, эни 5-15 км. Сувайирғич қисмининг мутлоқ баландлиги 800-900 м га боради, усти лёссимон созлар билан қопланган. Устида 80-200 м дан 300-500 м гача кенгликдаги текис юзали уваллар ва қуруқ чўкмалар бор. Адирлар Толдисой, Шўрбулоқсой, Резаксой, Сумсарсой, Косонсой ва Қорасой водийлари билан ўйилган. Атрофдаги текис ерларга нисбатан 50-100 м ва ундан кўпроқ кўтарилиб туради.

Косонсой ва Уйчи-Чортоқ адирлари орасида Қўқумбой чўкмаси мавжуд бўлиб, юзаси текис, шимолдан жанубга 120 м га пасаяди. Косонсой ёйилмасининг чап қисмида ҳосил бўлган, куйида Фирвонсой (чуқурлиги 20-45 м, эни 0,6-0,9 км) водийси жойлашган.

Уйчи-Чортоқ адирлари жануби-ғарбдан шимоли-шарққа томон Булоқсойдан Дериссойгача чўзилган, эни 12-14 км, узунлиги 33 км. Мутлоқ баландлиги 640 м дан 960 м гача боради. Шимоли-ғарбда Исковот-Пешқўрғон чўкмаси мавжуд. Сувайирғичлар субмеридионал йўналишда, 1-1,5 км кенгликдаги текис ёки салгина қияликка эга бўлган юзалардан иборат. Булоқсой, Фирвонсой, Намангансой, Чортоқсой, Кенгсой ва Сассиқсой водийлари билан ўйилган. Водийларнинг кенглиги 1-2 км, чуқурлиги 130-150 м га боради. Кўплаб номсиз қуруқ сойлар бор, уларнинг эни 0,5-0,8 км, чуқурлиги 40-70 м га боради.

Чуст-Поп адирларининг шимолий қисмида Ахча-Тошқўрғон адирорти ботиғи (725-770 м мутлоқ баландликка эга), Сарикамиш-Варзик ботиғи (790-1000 м), Косонсой адирларининг шимолий, шимоли-ғарбий қисмида Карнон-Шоён-Баймоқ ботиғи (715-930 м) мавжуд. Адирларнинг жанубий қисмларидаги Сирдарё водийсигача турли хил масофада адиролди қия текисликлари ҳосил бўлган. Уйчи-Чортоқ адирлари олди қия текслиги 4-8 км, мутлоқ баландлиги 395-540 м бўлиб, 1-3 м дан 5-10 м гача чуқурликда дарё водийлари билан ўйилган. Чуст-Поп ва Косонсой адир олди қия текислиги Сирдарёдан 5-8 км шимолда бўлиб, мутлоқ баландлиги 395-575 м, дарё водийлари 1-3 м дан 5-6 м гача ўйилиб кетган.

Гидроиклимий муҳити ва унинг инсон таъсирида ўзгариши

Иқлими. Наманган вилояти адирлари иқлимий шароитига кўра мўътадил иқлим минтақасининг чала чўл иқлим турига қиради. Унинг иқлими географик жойлашувига, рельефига,

атмосфера циркуляциясига, кўёш радиациясига, шамолларга ва антропоген омилларга боғлиқ ҳолда вужудга келган.

Адирларда адир олди, адир орти текисликлари, баланд ва паст адирлар иқлим турларини (Косонсой ва Чуст метеостанцияларнинг маълумотига биноан) ажратиш мумкин. Ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати денгиз сатҳидан 400-500 м баландликда 13,5°C, 600 м баландликда 12,5°C ни ва 1500 м баландликда эса 7,5°C ни ташкил қилади (3-расм).

Қиш иқлими адирларнинг морфологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Яъни, денгиз сатҳидан 1200-1500 м баландликларда май ойидан сентябргача ўртача ҳарорат 10°C дан юқори бўлса, қолган вақтлар бундан паст бўлади. Мутлоқ минимал ҳарорат юқори адирда (Ҳазратишо) кузатилган. У -31°C га тенг бўлиб, бу ҳудудда ўта кучли совуқ (-15-20°C дан -31°C гача) вужудга келади. Шу билан бирга, ҳудудда манфий ҳароратлар йиғиндиси совуқ (1500°C га тенг). Паст адирларда эса ўртача совуқ кузатилиб, -20°C дан -25°C гача етади. Манфий ҳароратлар йиғиндиси мўътадил совуқ кузатилиб, 500-1000°C га тенгдир (Агроиқлим районлаштириш картаси, 71-б.). Январь ойининг ўртача минимал ҳарорати -6,5°C га тенг.

Биринчи совуқ тушиш даври юқори адирларда октябрь ойининг тўртинчи ҳафтасига тўғри келса, пастки адирларда эса ноябр ойининг иккин-чи ҳафтасига тўғри келади.

Ёз иқлими максимал 41°C билан характерланади ва у пастки адирларга тўғри келади. Ёзги, яъни июль-август ойларининг ҳарорати пастки адирларда 39°C, ўртача баландликдаги адирларда 38°C ҳамда юқори адир ва адир ортида 36-37°C гача етади. Адирларда июль ойининг ўртача максимал ҳарорати 24,5-27,8°C га тенг.

Адирларнинг ёғин миқдори булутли кунларга, рельефга ва йил фаслларига боғлиқ. Булутли кунлар бир йилда пастки адирларда 79 кун, баланд адирларда ва адир ортида 103 кундан иборат бўлса, булутсиз кунлар эса пастки адирларда 132,5 кун, баланд адир ва адир ортида 97 кунни ташкил этади. Денгиз сатҳидан 450-500 м баландликдаги адирларда йиллик ёғин миқдори 200 мм га, 500-600 м да 250 мм га ва 1000 м баландликда эса 600 мм га тенгдир. Денгиз сатҳидан 450-500 м баландликда максимум ёғин март-апрелга, 1000-1500 м баландликда апрель-майга тўғри келади.

Қор қопламининг қалинлиги ҳам паст адирдан баланд адир йўналиши бўйлаб ортиб боради. Масалан, паст адирда қор қалинлигининг максимал ҳолати 16 см бўлса, юқори адирларда 20 см дан ортиқ бўлади. Чуст-Поп метеостанцияси маълумотларига кўра, бу ҳудудларда йиллик ёғин миқдори 51-100 мм дан 200 мм гача етади. Косонсой метеостанцияси маълумотлари бўйича, Косонсой, Янгиқўрғон ва Уйчи адирларида ўртача йиллик ёғин миқдори 220-260 мм дан 300-400 мм гача бўлиб, ёғиннинг 70% и декабрь-май ойларига, 5-8% и эса июль-август ойларига туғри келади.

Паст адирларда (Хонобод) табиий намлик муътадил бўлиб, 0,50-0,75 га тенг. Баланд адирларда (Ҳазратишо) эса табиий намлик ўта қуруқ, 0,11-0,20 га тенг. Адирларнинг умумий табиий намлиги қуруқроқ 0,30-0,47 га тенг (Агроиқлим районлаштириш картаси).

Вилоят адирлари йил фасллари бўйича турли йўналишдаги шамоллар таъсирида бўлади. Январда 50-60% шамоллар шарқдан, 30% и шимолдан, июлда ҳам худди шундай бўлса-да, лекин баҳор (апрель) вақтида 40-50% шарқдан, 30% шимолдан, 20-30% и жануби-ғарбдан эсади. Шу боис агроландшафтларни кўпроқ баҳорги шамоллардан муҳофаза қилиш керак бўлади.

Адирлар учун маҳаллий тоғ-водий шамоллари ҳам характерлидир. Улар одатда кундузги иссиқ ҳаво оқимининг юқорига кўтарилиши, кечқурун совигандан сўнг водийга ёки юқоридан пастга эсиши туфайли юзага келади. Қиш фаслида бу шамоллар янада фаоллашади.

Ер ости сувлари. Адирлар минтақасида ер ости сувларининг юзаси 15-20 м чуқурликда ётади. Адир оралиқлари текисликларида рельефнинг қиялигига қараб 2-3 м дан 5-10 м гача ер юзасидан пастда ётади. Худди шунингдек, адир олди текисликларнинг юқори қисмларида ва конуссимон ёйилмаларнинг юқори қисмларида ер ости сувлари 10-15 м пастда ётади. Ёйилмаларнинг ўрта қисмларида эса ер ости сувларининг юзаси анча юқори кўтарилади ва 5-8 м ни ташкил этади. Ёйилмаларнинг чекка қисмларида ва ёйилмалараро пасттекисликларида ер ости сувлари ер юзасига жуда яқин ётади. Ҳатто улар айрим жойларда 0,5-1 м чуқурликда бўлиб, бу ҳол тупроқларнинг қайта шўрланишига ва ботқоқланишига таъсир кўрсатади.

Ёйилмаларнинг сизот сувлари сатҳи адиролди текисликларида 0-20 м чуқурликда бўлиб, чекка жойларда ер юзасига

сизиб чиқади. Конус ёйилмаларининг чекка қисмларидаги сизот сувлари сатҳи йил давомида ўзгариб туради. Сув сатҳининг энг чуқур даври октябрь-декабрь ойларида, ер ости юзасига яқин жойлашган вақти март-июнь ойларида кузатилади.

Қишлоқ хўжалик ландшафтларини сунъий суғориш кенг бўлган қўйилган даврларда ёйилмаларининг чекка қисмида, ёйилмалараро пастликларда сизот сувларининг режими суғориб пестқончилик қилинаётган массивларнинг ер ости сувлари режимидан фарқ қилади. Оқин сувлар кўпайишининг максимал даври қиш-баҳор ойларига тўғри келади. Ўсимликларнинг вегетация даврида бу сувлар суғориш учун ишлатилиши туфайли сизот сувларининг максимал сатҳи қиш-баҳор ва ёз даврига, минимали эса куз фаслига тўғри келади (сув сатҳининг ўзгариш амплитудаси 0,5-2 м).

Сизот сувларининг минераллашиш даражаси кенг кўламда 1-2 г/л дан ва 10-12 г/л гача ўзгариб туради. Норин, Сирдарё террасаларининг сизот сувлари қум ва шағал ётқизиқлари оралиғида ҳосил бўлиб, унинг сатҳи дарё сатҳига боғлиқ ҳолда ўзгариб туради.

Дарё суви тошган пайтларда сув аллювиал ётқизиқларга сизиб бориб, қайир ва террасаларнинг сизот сувлари сатҳининг кўтарилишига сабаб бўлади. Куз-қиш ойларида дарё сувининг камайиши натижасида сизот сувларининг ҳам сатҳи пасаяди. Сизот сувларининг энг пасайиш даври январь, февраль ойларига тўғри келади. Сизот сувлари сатҳининг ўзгариб туриши амплитудаси 0,5-1,5 м ни ташкил қилади. Минераллашиш даражаси ўртача 0,5-0,9 г/л.

Адирларда сизот сувлари жуда чуқурда бўлиб, айрим жойлардагина улар ер юзига яқинлашади. Масалан: Шоён-Баймоқ, Тергачи адирорти қия текисликлари Косонсой адирлари билан туташган жойда сизот сувлари ер юзига яқин жойлашган. Бу жойда неоген даврининг сув ўтказмайдиган жинслари неоген-тўртламчи даврнинг кучли ҳаракатлари натижасида ер юзига яқинлашиб, баъзан чиқиб ётади. Сизот сувларининг минераллашиш даражаси юқори. Адирлар ўзлаштирила бошлангандан сўнг айрим ҳудудларда сизот сувлари сизиб кела бошлади. Сойларнинг ўзан усти қайирлари ва катта адир ёнбағирларида ҳам сизот сувлари пайдо бўлди. Уларнинг айримлари кучли минераллашган бўлиб, шўрланиш ва шўрхок ландшафтларнинг ҳосил бўлишига олиб келмоқда.

Ер усти сувлари. Наманган вилояти адирларининг ер усти сувлари сойлардан ва суғориш каналларидан иборат.

Фарбдан-шарққа Пунунсой, Сарвансой, Чодаксой, Уйғурсой, Шарансой, Жийдалисой, Мурилдисой, Кандисой, Тузлисой, Фовасой, Шербулоқсой, Косонсой, Дуванасой, Қўқумбойсой, Подшоотасой, Намангансой, Чортоқсой, Жийдасой кабилар субмеридионал йўналишда Чотқол тизмасидан Сирдарё ва Норин дарёлари томон оқиб ўтади. Шарансой, Жийдасой, Мурилдисой, Тузлисой кабилар булоқ сувларидан тўйинади. Пунунсой, Чодаксой, Уйғурсой, Фовасой, Қўксераксой, Олмоссой, Косонсой, Подшоотасой кабилар Чотқол тизимасининг қор ва музларидан тўйинади. Подшоотасой 3700 м мутлоқ баландликдаги Кенгтур музлигидан сув олади. Нанай ботиғига кирганда Намангансой ва Чортоқсой ирмоқларига бўлинади. Булоқбоши (Намангансой) ва Балиққўл (Чортоқсой) қишлоқларидан пастда (жанубда) бу дарёларга ер ости булоқ сувлари ҳам қўшилади. Косонсой қор ва грунт сувларидан қисман 3300 м мутлоқ баландликда музлардан сув олади. Шу билан бирга, сойлардан тўйинувчи Чортоқ, Ертикан, Олмасой, Варзик ҳамда Жулайсой сув омборлари ҳам қурилган.

Адирлар Наманган вилояти каналидан насослар орқали сув ҳайдаш йўли билан ҳам суғорилади. ШФКнинг узунлиги 165 км, Норин дарёсидан сув олади, сув сарфи 40-75 м/сек ни ташкил этади. Адирларни суғориш мақсадида Норин дарёсидан сув оладиган Катта Наманган канали (КНК) ҳам қурилган.

Юқорида кўрсатилган Наманган вилояти адирларининг иқлими ва ички сувлари унинг ландшафт-экологик шароитини ривожланишига, ўзгаришига турлича таъсир кўрсатади.

Биоғен муҳити ва унинг ўзига хос хусусиятлари

Тупроқлари. Фарғона водийси, жумладан Наманган вилояти адирлари тупроқлари кўплаб мутахассислар томонидан ўрганилиб, асосий маълумотлар Б.В.Горбунов (1957), М.А.Панков (1957), С.Н.Шувалов (1957), А.Мақсудов (1990) кабиларнинг илмий тадқиқотлари натижасида тўпланган.

Наманган вилояти адирларида асосан бўз тупроқ хиллари ва сур-қўнғир тупроқлар минтақанинг катта майдонларини эгаллаган бўлса ҳам, улар орасида оч қўнғир ўтлоқ дашт, бўз воҳа, ўтлоқи бўз воҳа, суғориладиган ўтлоқ, ботқоқ-ўтлоқ, воҳа суғориладиган ботқоқ ўтлоқ, зичлашган ва кам ривожланган сур-

қўнғир тупроқлар, шунингдек, қумликлар, шўрхоқлар, шўртоблар кичик-кичик ҳудудларни ишғол қилади. Булардан ташқари, тупроқсиз жойлар, яъни сурилмалар, шағаллар, жарлик каби инсон хўжалик фаолияти учун яроқсиз ерлар ҳам учрайди.

Адирларнинг географик жойлашуви, рельефи, тупроғи, литологияси, намлик, ёғин миқдориға қараб биоген муҳити ҳам турличадир.

Тирик организмларнинг яшаши учун зарур бўлган тупроқ қопламлари адирларда таркиби ва тарқалиши билан яққол сезилади. Адирларнинг жануби-ғарбида скелетли лёссли қадимги проллювий-аллювий ётқизиклар тепасида сур-қўнғир тупроқлар, шарқида эса бўз тупроқ хиллари тарқалган (4-расм).

Сур қўнғир тупроқлар водийнинг йиллик ёғин миқдори 100-150 мм дан ошмайдиган йиллик ўртача ҳарорат 13,5°C шароитда тоғ олди қияликлари ва Поп тумани адирларининг жануби-ғарбий ҳудудларида учрайди. Ўсимликлар қоплами ксерофит-чўл формациясига мансуб. Тупроқнинг юқори қоплами одатда юпқа, осон бўлиниб кетадиган майда тош ва шағаллардан иборат оч-бўз рангли қатқалоқ қатламдан иборат. Унинг қалинлиги 2-3 см дан ошмайди. Унинг остида 10-20 см лик қўнғир тусли қатлам келади. Пастада зич қатлам бўлиб, унинг юқори қисмида тошли-шағалли қатлам учрайди. Гипсли қатламнинг қалинлиги 25-30 см дан ошмайди. Умуман, сур-қўнғир тупроқлар учун чим қатлами йўқлиги, қатқалоқ ва гипсининг мавжудлиги характерлидир. Тупроқ юзасида органик модданинг миқдори 1% дан ошмайди. Скелетли лёссли проллювиал ётқизиклар тепасидаги оч тусли бўз тупроқлар Поп адирларининг шимоли-ғарбида жойлашган бўлса, дағал скелетли аллювиал-проллювиал ётқизиклар тепасидаги оч тусли бўз тупроқлар эса Поп тумани марказлари, яъни Ғовасой ва Резаксойларнинг оралиғида, Чоркесар қишлоғининг жанубида ва Чуст, Тўрақўрғон туманларининг орасида субмеридионал йўналишида жойлашган.

Соз, лёсслар билан қопланган типик бўз тупроқлар Косонсой ва Янгиқўрғон туманлари орасида субмеридионал йўналишда, Янгиқўрғон туманининг шимолий ва шимоли-шарқий томонларида тоғ олди зоналаригача бўлган жойларда жойлашган.

Соз тупроқли аллювиал-проллювиал ётқизиклар тепасидаги оч тусли бўз тупроқлар Чортоқсой, Намангансой, Керуксой,

Косонсой, Чустсой, Ғовасой, Резаксой бўйларида меридионал тартибда жойлашган.

Шўрланган, лёссли аллювиал-проллювиал ётқизиқлар тепа-сидаги бўз ўтлоқ-воҳа тупроқлари Чуст шаҳрида шимолда ярим ҳалқа шаклида Резаксойгача давом этади.

Дағал скелетли эллювиал-проллювиал ётқизиқлар тепа-сидаги типик бўз тупроқлар Чуст каналидан шимолда, яъни Каркидон қишлоғида бошланиб, ярим ҳалқа шаклида тоғ олди зоналаригача боради.

Бўз тупроқ ҳосил қилувчи жинслар кумоқ, лёссимон ва лёсслардан иборат. Бўз тупроқларнинг кесмасида чимли чирин-дили қатлам, аллювий-карбонатли она жинс қатламлари аниқ ажралиб туради. Чириндили қатлам одатда бўз рангда бўлиб, бироз қўнғир тус сезилиб туради. Унинг қалинлиги 15-18 см, бу миқдор оч бўз тупроқларда бир оз камаяди. Чириндининг миқдори оч тусли бўз тупроқларда 1-1,5% ни, оддий бўз тупроқларда 1,5-2,5% ни ташкил қилса, тўқ тусли бўз тупроқларда 3-4% гача боради. Воҳа маданий тупроқларда эса маданий қатламнинг қалинлиги 3,5 м гача боради.

Адир тупроқлари баландлик минтақаси қонунияти бўйича денгиз сатҳидан 400-600 м гача бўлган адирларда сур-қўнғир ва оч тусли, 600-900 м гача бўлган адирларда типик бўз ва 900-1600 м гача тўқ тусли бўз тупроқлар тарқалган. Йиллик ёғин паст адирларда 150-250 мм, юқори адирларда 300-550 мм. Ўртача ойлик ҳарорат юқори адирларда 25°C ни ташкил этиб, чўлдан 3-4°C паст, тоғлар ҳароратидан 5-6°C юқоридир. Ёғин муддати ҳам чўлга нисбатан 1-2 ой кўп, тоғқа нисбатан 2-3 ой камдир.

Ўсимлик қоплами. Адирларнинг географик хусусиятлари ўсимликлар дунёсининг тарқалишига ҳам маълум даражада таъсир қилган. Пастки адирнинг асосий ўсимликлари эрта баҳорда яшил гилам ҳосил қиладиган ранг ва қўнғирбошдан иборат. Қ.Зокиров Республикамизнинг адир минтақасига баҳо бериб, уни эфемероид-ранг ва қўнғирбошдан иборат бўлган эфемероидли минтақа деб айтган. Унда учрайдиган ўсимлик хилларига ранг, қўнғирбош, майиншувоқ, етмак, қоқиўт, қўйпечак, мингбош, қўзиқулоқ, исфарақ, оққўрай, каррак, ерсовун, лолақизгалдоқ, читир, келинсупурги, момик, чирмовуқ, чўл ялпиз ва бошқалар учрайди. Юқори адирларда эса бодомча, изень, терскен, оқшувоқ, равоч, гулхайри, андиз, бекларўти, ширач, ажриқ, бугдойиқ, қатрон, чўлсабзи, нўхотак ва бошқалар учрайди. Адирларда ўсимликлар бир текис тарқалмайди. Бунга сабаб антропоген

омиллар ва ёғин, дарёларнинг емирувчанлик хусусиятлари орқали, тупроқнинг она жинси очилиб қолиши мисол бўлади.

Адир ўсимликлари бир қатор формацияларни ҳам ҳосил қилади. Жумаладан: шувоқли, шўрالي ўсимликлар формацияси, шувоқли турли хил ўтлар формацияси; шувоқлар ва бошоқдилар, шувоқ турли ўтсимонлар ва шувоқ, чаловлар формацияси; бошоқдилар турли ўтсимонлилар, бошоқдилар, шувоқлар, чаловлар-турли хил ўтсимонлар ва ўтлар формацияси; атиргул-симонлар, прангоссимонлар тарқалган ҳудудларда бутасимонлар, шувоқлар, турли хил ўтсимонлар писта билан ўсувчи формация; маданийлашган, ҳайдаладиган, сугориладиган ва лалми ерлар формациялари (5-расм).

Наманган вилояти адирлари ҳудуди ўсимликлар дунёсига бой бўлиб, турли-туман ёввойи ўсимлик турлари, доривор ўсимликлар, манзарали ва реликт ўсимликлардан иборат. Буларнинг орасида, айниқса доривор, алколоидли, витаминли, кфирмойли, сапоинли, болли ва бошқалар алоҳида ўринда туради. Ҳозирги вақтда ўсимлик хом ашёларига бўлган эҳтиёжнинг ортиб бориши уларни ҳар томонлама тадқиқ қилишни тақозо этмоқда. Шу мақсадда охириги йиллари Наманган вилояти адирларида кенг тарқалган фойдали ўсимликларнинг тур таркиби, баъзи биоэкологик ҳолатлари ва ресурсларини аниқлашга эришилди.

Доривор ўсимликлардан чой ўтининг 3 та тури, эрмон, сув қалампири, чаён ўти, зуптурм, бўймадарон, қирқбўғин, ўлмас ўти, ширинмия, кўка ва андизларнинг бир неча турлари кенг тарқалган. Фовасой, Чодаксой, Резаксой, Уйғурсой ва Косонсой воҳаларида чой ўтининг 40-50, эрманнинг 20-30, сув қалампирининг 10-20, бўймадароннинг 30-40 га яқин заҳиралари борлиги аниқланди. Мазкур ўсимликлардан чекланган ҳолда териб олиш ва фойдаланиш мумкин.

Эфир мойли ўсимликлардан хапрининг анчагина заҳиралари, мармарак, тоғрайҳон, кийик ўтининг зоналари мавжуд. Юқорида номлари келтирилган сойлар водийларида ўсимликларнинг бир неча турлари ва уларнинг заҳиралари аниқланган, уларни териб олиш ва саноат миқёсида фойдаланиш мумкин.

Витаминли ўсимликларнинг ҳам кенг тарқалганлиги аниқланди. Улар орасида олма, қоракат ва наъматакларнинг бир неча турлари алоҳида аҳамият касб этади. Бу ерларда оддий наъматак, Қўқон наъматаги, Самарқанд, Беггер, Федченко наъматаклари тарқалган. Уларнинг майдонлари ҳам бир неча

юзлаб гектарни ташкил қилади. Улардан маҳаллий эҳтиёжлар учун фойдаланиш мумкин, уларнинг заҳиралари бир неча тоннани ташкил қилади.

Атроф-муҳит мусаффолигини таъминлашда ўрмонларнинг аҳамияти беқиёсдир. Ҳудудда 1,8 млн гектар ўрмонзорлар мавжуд. Ўрмон хўжалиги таркибида Ибн Сино номидаги доривор ўсимликлар, Косонсой ўрмон хўжалиги мавжуд. Бу ҳудудда кейинги вақтларда ўрмон билан қопланган майдон йилдан йилга ошиб бормоқда.

Наманган вилоятининг ўсимлик қоплами ва турлари хилма-хил бўлиб, улар ўзининг географик тарқалишида баландлик минтақаси қонуниятига бўйсинади.

Тоғ, адир, адир олди зоналаридан оқиб тушадиган дарёларнинг чўкиндилари тўпланадиган ёйилмаларда ҳамда қуйи адирларда ксерофит ва чала буталар, гипсофил ва эфемератум типларга мансуб ўсимликлар қоплами шаклланган. Бу типларни бурган, эфемератум, оқ шувоқ, оқ боялиш формациялари ташкил қилади.

Адир ва тоғ олди ҳудудларида субарид типига мансуб ўсимликлар гуруҳлари тарқалган бўлиб, улар икки типдан — қуруқ чўл ўсимликлари ва ксерофил буталардан иборат. Бу типлар буғдойиқ, тоғарпа, бузоқчирч, ажриқ, кўк ўт, қовут, туясингрэн, бодом, хайри, писта формацияларидан иборат.

Ҳайвонот олами. Адирларнинг ҳайвонот олами вакиллари ҳаракатчан бўлганлиги сабабли уларнинг чўлга ва тоққа хос вакиллари учрайди. Асосан иссиқ ва қуруқ иқлимга мослашган судралиб юрувчилар, кемирувчилар, йиртқичлар, қушларнинг турли-туман вакиллари учрайди.

Адирларда каламуш, юмронқозиқ, дала сичқони, эчкиэмар, калтакесак, типратикан, чўл тошбақаси ва илонларнинг айрим вакиллари учрайди. Сойларнинг бўйларидаги тўқайзорларда қушлар ўзига хос биотоп ҳосил қилади. Деярли барча сув ҳавзаларида ондатра, Подшоотасой ва Ғовасой каби сойликларда аҳён-аҳёнда қундуз учраб туради.

Наманган вилоятининг турли ландшафт зоналарида учрайдиган кўплаб ҳайвон ва паррандалар кишиларнинг хўжалик фаолияти таъсири натижасида йўқолиб бораётганлиги сабабли «Ўзбекистон Қизил китоби»га киритилган.

Атмосфера ҳавосида заҳарли ва зарарли моддалар кўпайиб, оқар сувлар ифлосланиб, яйловлар камайиб, суғориладиган ерлар қишлоқ хўжалик таркибидан чиқиб кетаётганлиги Наманган

вилояти адирлари ҳайвонот дунёсининг ҳам экологик шароитининг ёмонлашувига олиб келмоқда.

Наманган вилояти адирларининг ижтимоий-иқтисодий муҳити

Табиий-техноген геотизимлари. Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароитининг шаклланиши ва ўзгаришида ишлаб чиқаришнинг турли тармоқларининг, айниқса қишлоқ ва сув ҳўжалиги ҳамда улар билан боғлиқ бўлган тармоқларнинг ривожланиши ва жойланиши катта роль ўйнайди. Уларнинг таъсирида табиий-техноген геотизимлар вужудга келди ва келмоқда.

Наманган вилояти адирларининг табиий-техноген геотизимлари хилма-хил бўлиб, уларга агрокомплекслар, саноат, гидро-техник, селитеб ва йўл комплексларини киритиш мумкин (6-расм).

Агрокомплекслар адирларда кенг тарқалган бўлиб улар пахтачилик, дончилик, боғдорчилик, узумчилик ва чорвачиликдан иборат. Вилоятнинг асосий пахта майдонларини ўз ичига олган адирларда Поп адирларидан ташқари вилоятнинг шарқий қисмидаги барча адирлар сугориш манбалари билан боғлиқ бўлган майдонларида пахтачилик яхши ривожланган.

Дончилик ҳам пахтачилик билан боғлиқ бўлган майдонларда ва лалми, лалми ҳайдалма ерларда ривожланган. Ана шундай малмикор дончилик майдонлари Попнинг пастки адирларида, Чуст, Чортоқ адирларида ҳам кенг кўламда ривожлантирилган. Боғдорчилик ва узумчилик эса кўпроқ адирларнинг шимолий ва шарқий қисмларида ривожланган. Улар асосан табиий шароитлар ноқулайроқ, камсув, тошлоқ бўлган ҳудудларда жойлашган. Сабзавотчилик соҳаси Косонсой, Янгиқўрғон ва Чортоқ адирларида тараққий этган.

Чорвачилик вилоятнинг адирларида жойлашган яйловлар учун хос бўлиб, улар иккита тармоқдан: гўшт-жун ва гўшт-сут ўйналишларидан иборат. Чорвачилик майдонларига адирларнинг шарқидаги Қирғизистон чегарасидаги ҳудудлар, Чуст адирларининг Косонсой ва Тўрақўрғон чегарасидаги вертикал жойлашган ҳудудлар, Поп юқори адирларининг деярли барчаси тарқалган.

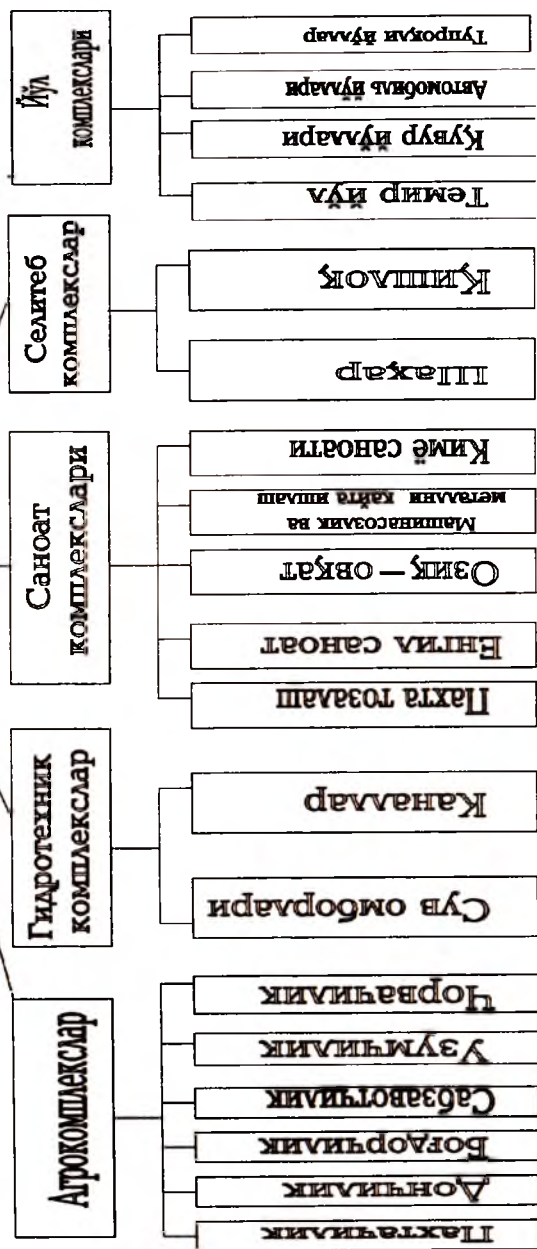
Вилоят адирларининг гидротехник комплекслари ҳудуд бўйича нотекис тақсимланган. Бу эса бошқа табиий-техноген геотизимларнинг ҳудудий жойлашувига ҳам ўз таъсирини кўрсатган. Жумладан, адирларда Чортоқ, Эскиер, Ертикан, Олмоссой, Жулайсой ва Сарваксой сув омборлари, Чортоқсой, Подшоотасой, Чинач, Косонсой, Сумсар, Ғовасой ва Чодаксой сойлари ҳамда КНК ва ШФКлари мавжуд. Адирларнинг шарқий қисмларида гидротехник комплексларнинг салмоғи кўпчиликини ташкил қилади. Бу эса қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга имкон беради.

Адирларнинг саноат комплекслари асосан адирларнинг ҳом ашёларини қайта ишлашга ихтисослашган. Масалан: пахта тозалаш Чуст, Косонсой ва Чортоқда, енгил саноат Янгиқўрғондан ташқари Поп, Чуст, Тўрақўрғон, Косонсой ва Чортоқда, озиқ-овқат саноати Поп, Чуст, Тўрақўрғон ва Чортоқда, машинасозлик ва металлни қайта ишлаш Чуст, Тўрақўрғон ва Чортоқда, кимё саноати Поп адирларда жойлашган.

Адирларнинг селитеб комплекслари адир орти, олди текисликлари ва адир оралиғи ботиқларида жойлашган. Чортоқ ва Поп шаҳар селитеб комплекслари адир олди текисликларида, Чуст, Янгиқўрғон ва Косонсой шаҳар селитеб комплекслари эса адир оралиғи ботиқларида жойлашган.

Қишлоқлар Поп, Чуст, Тўрақўрғон, Косонсой, Янгиқўрғон адирларида, адир оралиғи ботиқларида, адир олди ҳамда адир орти текисликларида жойлашган.

Наманган вилояти адирлари йўл комплексларини асосан автомобиль йўллари ташкил этади. Улар селитеб комплексларни бир-бирлари билан боғлайди. Адирларнинг ғарбий қисмидан (жануби-ғарбдан шимоли-ғарбга томон) давлат аҳамиятига эга бўлган йўл кесиби ўтади. Қолган йўллар маҳаллий аҳамиятга эга бўлиб, қишлоқларни шаҳар марказлари билан боғлайди.



6-расм. Наманган вилояти, адирлари табиий-техноген геотизимлари.

Ижтимоий-иқтисодий тузилиши ва уни ландшафт-экологик шароитнинг шаклланиши ва ўзгаришига таъсири

Ер фонди. Наманган вилоятида қишлоқ хўжалигининг ривожланиши 1920 йиллардаги ислохотлар, яъни деҳқон хўжалиқларини бирлаштириш ва ер-сув ислохотларини ўтказиш билан боғлиқ. 1930 йилларга қадар вилоятда 240 дан ортиқ жамоа ва давлат хўжалиқлари мавжуд бўлган. Мазкур йилларда Норин, Фовасой, Подшоотасой, Янгиариқ, Косонсой, Чортоқсой ҳамда бир неча сунъий суғориш тизимларидан фойдаланиш орқали минглаб гектар ерларни ўзлаштириш ва сув таъминотини яхшилашга эришилди. Шунингдек, 1942 йилда Косонсой ва Чуст туманлари ҳудудидан 40 км дан иборат Чуст каналининг ўтказилиши вилоят адирларида 4,5 минг гектарга яқин ерларни ўзлаштиришга сабаб бўлди. Бундан ташқари, Ходикент каналининг кенгайтирилиши ва узайтирилиши ҳам ушбу ҳудудда кўшимча ерларни ўзлаштириш имконини беради.

Вилоятда 1966-70 йилларда ирригация қурилишлари ва артезиан қудуқлар барпо этилиши натижасида 16700 гектарга яқин ерлар ўзлаштирилди ва 6 минг гектар вилоят адирларидаги ерларнинг сув таъминоти яхшиланди. Бинобарин, Катта Наманган каналининг барпо этилиши ҳам қишлоқ хўжалигида 20 минг гектар ерни кенгайтиришга сабаб бўлди.

Адирларнинг умумий майдони **418,0** минг гектар бўлиб, шундан **93,5** минг гектарини сугориладиган экин ерлари, **2,8** минг гектарни бўз ерлар, **25,6** минг гектарни кўп йиллик дарахтзорлар, **143,0** минг га.ни яйловлар, **46,1** минг га.ни бошқа ерлар, **107,0** минг га ни қишлоқ хўжалигида фойдаланилмайдиган ерлар ташкил этади. (2-жадвал).

Бугунги кунда қулай агроиқлимий шароит ва омиллар таъсирида минтақа қишлоқ хўжалигида ўзига хос тармоқлар ва ҳудудлар ишлаб чиқариши вужудга келди. Адирларда асосан обикор деҳқончилик ривожланган бўлиб, пахтачилик, дончилик, сабзавотчилик, боғдорчилик, узумчилик ва чорвачилик тармоқлари шаклланган.

Пахтачилик ва дончилик тармоқлари Чортоқ, Уйчи, Янгиқўрғон, Косонсой, Тўрақўрғон, Чуст адирларида ва қисман Поп адирларида ривожланган. Пахтачилик тармоқлари суғориладиган майдонларда, асосан қиялиги паст бўлган адирларда

Алр тумал ли	Бран фонду, млн түгүн	Учурин мөйөң	Экин видер		Кү и шалк дурал илар								Ижвалр		Ижвалр бор на сававр	Кү ачвалр	Ижвалр бор на сававр	Ижвалр бор на сававр	Ижвалр бор на сававр	Ижвалр бор на сававр	
			Жани				Шүмал				Жани	Тавиштанн									
			Жани	Хотатн фон елар	Жани	Жани	Ботр	Учурлар	Турлар	Менал			Ижвалр	Ижвалр							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Косон- сой	215	56536	17229	660	2962	1778	707	419	58	-	15631	36822	3363	518	2788	23	1284	1098	11640	613	
Илп	57	119983	26839	752	1522	1309	103	78	12	1304	80035	56184	109722	951	1087	6	495	254	26900	537	
Гүл- күлп	38	9279	1649	506	173	39	80	54	-	324	4987	801	7133	300	-	246	2	82	1459	644	
Күлп	74	6023	2151	215	1012	629	377	6	-	85	987	733	2775	286	-	164	-	70	1043	665	
Чулп	90	30079	10533	1000	4380	2340	1248	688	74	403	10078	10078	25164	4175	349	1775	-	1475	1689	5252	639
Чуст	300	115572	21578	3274	6521	4226	1486	796	13	265	17653	17653	46017	5766	395	4289	-	1574	1182	53929	571
Янл- Күлп	213	53528	13541	585	9033	4927	3331	759	19	420	13690	13690	36684	3904	360	3341	89	1642	730	6777	587
Жани	987	398930	93520	3688	25573	15248	7332	2817	176	2801	143061	98639	263517	18745	1858	13690	120	6622	5237	107000	613
Валорт буачи жани	2814	718113	196704	13234	35885	20084	10655	5369	376	3115	153095	108673	338799	47139	24913	44486	326	15816	15877	179661	595

Изох: жидеш вилоят Гирозел маъмуотлари асосиди тайёрланди.

ривожланган. Дончилик тармоқлари эса адирларнинг суғорилмайдиган қисмларида ривожланган.

Боғдорчилик Уйчи, Чортоқ, Янгиқўрғон, Косонсой, Чуст, Поп адирларида жойлашган. Боғдорчиликда ўрик, олма етиштириш тармоғи яхши ривожланган. Ўрик етиштириш кўпроқ пастки адирларга, олма эса юқори адирларга хос.

Сабзавотчилик Уйчи адирларининг шарқий қисмларида, Чортоқ адирларида (Алихон қишлоғининг шимолий қисмларида), Янгиқўрғон адирларида (Исковот қишлоғининг шимоли-шарқий ва жануби-шарқий қисмларида), Косонсой адирларида (Кўқумбой қишлоғининг жанубий қисмларида) таркиб топган бўлса, Тўрақўрғон, Чуст, Поп адирларида яхши ривожланмаган.

Узумчилик Уйчи адирларининг шарқий қисмларида, Чортоқ, Янгиқўрғон, Косонсой, Чуст, Поп адирларида ривожланган.

Чорвачилик адир яйлов зонаси билан боғлиқ бўлиб, улар гўшт-жун қўйчилиги ва гўшт-сут қорамолчилиги каби тармоқлардан таркиб топган.

Гўшт-жун қўйчилиги Поп адирлари учун хос бўлиб, Поп адирларининг юқори қисмларига тўғри келади ва шу жойларда эчки ҳам кўпайтирилади.

Чорвачиликнинг гўшт-сут тармоқлари эса вилоятнинг шарқий ҳудудларидаги юқори адирларига тўғри келади. Мустақиллик йилларида қишлоқ хўжалик экин майдонлари таркибида ғалла майдонларини кенгайтириш ҳисобига таркибий ўзгаришлар юзага келди. Яъни пахта майдонлари нисбатан қисқартирилиб, донли экинлар майдони кўпайди.

Минтақада қишлоқ хўжалик маҳсулотлари тайёрлаш ҳудудий таркибини таҳлил қиладиган бўлсак, пахтачилик ва дончилик барча туманлар учун ихтисослашган соҳа ҳисобланади. Дон тайёрлашда Косонсой, Чуст, Янгиқўрғон, Поп туманлари ажралиб туради. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, сабзавотчилик ва картошка етиштириш адирларнинг шимоли-шарқий ва марказий қисмида жойлашган туманлар учун хосдир.

Бу минтақаларда вилоят сабзавотчилигининг 53,0 фоизи, картошканинг 88,4 фоизи етиштирилади. Боғдорчиликда ҳам адир минтақасида жойлашган Янгиқўрғон, Чортоқ, Чуст, Косонсой каби туманлар майдони ва маҳсулот етиштириш ҳажми бўйича етакчи ўринда туради (3-жадвал). Зеро, ушбу тармоқларни ривожлантириш учун мазкур туманларда қулай агроиқлимий шароитлар мавжуддир.

Наманган вилояти адир минтақаси туманларининг қишлоқ хўжалик корхоналари ва фермер хўжаликларида деҳқончилик маҳсулотлари ишлаб чиқарилишининг айрим кўрсаткичлари

Туманлар	Пахта	Дон	Сабзавот	Картошка	Мевачилик	Узумчилик
Косонсой	16707	36213	4890	429	863	1606
	20,4	45,2	141,8	122,4	11,4	28,4
	8178	7979	344	35	757	56
Чортоқ	10248	23014	1027	2664	55506	3256
	26,0	48,4	254,8	175,2	4744,1	30,5
	3939	4720	401	152	117	1066
Янгиқўрғон	5041	40802	9158	8206	15350	12089
	22,5	45,1	204,0	116,2	43,1	42,6
	2240	9044	449	706	3559	2835
Чуст	2092	42400	5042	728	1225	3210
	22,0	39,6	166,2	97,0	8,4	27,7
	10059	10695	310	75	1452	1157
Поп	33799	44172	1186	9	1305	339
	19,6	44,2	92,6	90,0	30,6	9,5
	17179	9972	128	1	426	357
Турақўрғон	24422	24925	421	73	1536	5391
	29,8	60,9	145,1	6,0	35,0	72,3
	8193	4087	29	5	439	746
Уйчи	25636	31802	2074	121	1628	2053
	29,4	52,9	197,5	201,6	26,2	32,1
	8711	5583	105	6	621	640
ЖАМИ:	117945	243328	23798	12230	77413	27944
	20,1	46,7	134,7	124,7	105,0	40,7
	58499	52080	1766	980	7371	6857
Вилоят бўйича ЖАМИ:	25901	36506	46526	12855	33447	3070
	24,0	3 48,9	196,4	126,0	34,5	37,9
	107953	74564	2237	983	9696	7928

Изоҳ: суратда ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми (тонна ҳисобида), маҳражда экин тури майдони (гектар ҳисобида), ёнида ҳосилдорлик (центнер ҳисобида).

Жадвал вилоят статистика бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

Адирларнинг чорвачилик тармогида кўй ва эчкичилик сон жиҳатидан устун туради. Чуст, Поп, Янгиқўрғон, Косонсой, Турақўрғон туманлари бу йўналиш бўйича юқори кўрсаткичларга эга.

Қорамолчилик бўйича адирлардаги Чуст, Янгиқўрғон, Поп туманларининг улуши юқори даражада.

Наманган вилояти адирларида қишлоқ хўжалиги тармоқларининг жойлашуви ва ривожланиб бориши келажакда ҳам

давом этиши табиий. Чунки, биринчидан, адирлар вилоятнинг асосий ер фонди ҳисобланади, иккинчидан, вилоят аҳолисининг сон жиҳатдан ўсиб бориши сабабли, уларни ер участкалари билангина таъминлаш эмас, балки, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни қондириш муҳим вазифалардан биридир. Бу эса адирлар минтақасига антропоген таъсир кўпайиб боришини билдиради. Модомики, Наманган вилояти адирларидан жамият тараққиёти йўлида фойдаланиш давом этар экан, бунинг учун минтақа табиатидан фойдаланишнинг географик асосларини ишлаб чиқиш, адир ландшафтларига эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиш, табиий ресурсларни муҳофаза қилишни ташкил этиш, ишлаб чиқариш ва қишлоқ хўжалиги тармоқларини жойлаштиришда қуйидагиларга эътиборни қаратиш лозим:

- Наманган вилояти адирлари табиатидан фойдаланишнинг географик оқибатларини ўрганиш ва минтақа табиатига илмий асосда ёндашишни йўлга қўйиш ҳамда амалиётга йўналтириш;

- адир ландшафтларидан оқилона фойдаланишнинг географик асосларини ўрганиш, ишлаб чиқиш ва уларнинг вилоят иқтисодиётини ривожлантиришдаги ролини очиб бериш;

- адирлар табиатини муҳофаза қилишни узлуксиз равишда амалга ошириб бориш, табиий бойликлардан самарали фойдаланиш, қулай экологик шароит ва мувозанатни мустаҳкамлаш, ишлаб чиқаришда экологик омилни эътиборга олиш;

- табиий ва иқтисодий географик омилларни ҳисобга олган ҳолда, ишлаб чиқаришни ва қишлоқ хўжалик тармоқларини ландшафт типларига мослаштирган ҳолда жойлаштириш.

Саноати ва транспорт тизими, гидротехник иншоотлари. Адирларда ландшафт-экологик шароит саноат, транспорт ва гидротехник қурилиш таъсирида ҳам ўзгариб ва шаклланиб туради.

Вилоят адир минтақаси саноат корхоналари моҳиятига кўра асосан пахта ва пахта толасини, пилла, жун ва бошқа хом ашёларни қайта ишлашга, салқин ичимликлар ишлаб чиқаришга, машинасозик ва металлни қайта ишлашга, табиий мева ва сабзавот концентрациялари ҳамда вино маҳсулотлари тайёрлаш кабиларга ихтисослашган (7-расм).

Пахта адир минтақасининг асосий хом ашёси бўлиб, маъмурий туманларда йилига 60 минг тонна пахта етиштирилади.

Олинган пахта мавжуд 11 та пахта тозалаш заводларида қайта ишланади ва маълум қисми маҳаллий тўқимачилик корхоналарида тайёр маҳсулотларга айлантирилади. Шунингдек, адирларда мевани қайта ишловчи корхоналар фаолият

кўрсатмоқда. Бу эса адир агросаноат мажмуасининг такомиллашуви ва ривожланишга ўз таъсирини кўрсатади.

2004 йил маълумотларига кўра, адирларнинг вилоят саноат ишлаб чиқаришдаги улуши 23,2 фоизга тенг. Адирларнинг саноат ишлаб чиқариш ҳажми бўйича Поп, Чуст ва Янгиқўрғон туманлари етакчилик қилади.

Тармоқлар бўйича енгил саноат улуши 58,3 фоиз, озиқ-овқат саноати 18,9 фоиз, қурилиш материаллари ишлаб чиқариш 6,6 фоиз, машинасозлик ва металлни қайта ишлаш 3,0 фоиз, кимёвий ишлаб чиқариш 1,6 фоиз, ёғочни қайта ишлаш 1,3 фоизни ташкил этади (4-жадвал).

4-жадвал

Наманган вилояти адир минтақаси саноатининг тармоқ таркиби* (фоиз ҳисобида)

№	Тармоқлар	Йиллар		
		1991	2000	2004
1	Енгил саноат	69,4	54,8	58,3
2	Озиқ-овқат	17,5	28,5	28,0
3	Машинасозлик ва металлни қайта ишлаш	6,2	4,4	3,0
4	Қурилиш материаллари саноати	3,5	7,7	6,6
5	Кимё саноати	1,6	1,1	1,6
6	Ёғочни қайта ишлаш	0,7	1,3	1,3
7	Бошқа тармоқлар	1,1	2,2	1,2

*Жадвал Наманган вилояти статистика бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

Жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, саноат ишлаб чиқаришда енгил ва озиқ-овқат саноати тармоқларининг ҳиссаси юқори даражада. Бунинг асосий сабаби Наманган адирлари минтақасида мазкур тармоқларни ривожлантириш учун етарли хом ашёнинг мавжудлиги ва саноат корхоналарининг тармоқ ихтисослашувидадир. Кимё, ёғочни қайта ишлаш, металлни қайта ишлаш ва машинасозлик саноати тармоқларининг маҳсулот ишлаб чиқаришдаги улушлари сезиларли даражада паст. Зеро, ушбу саноат тармоқларининг ҳудудий жойланиши ва ривожлантириш омиллари Наманган адирлари минтақасида етарли даражада эмас.

Адир саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришда Поп тумани саноат ишлаб чиқариш ҳажмига кўра алоҳида ажралиб туради. Бунга унинг иқтисодий географик ўрни, қолаверса ишлаб чиқариш корхоналарини ҳудудий ташкил этиш учун барча омиллар мавжудлиги ва ишлаб чиқариш корхоналарининг юқори даражада мужассамлашганлиги ўз таъсирини кўрсатади. Шу билан бирга, Поп, Чуст туманларида бундай шарт-шароитлар мажмуи бошқа туманларга нисбатан яхшироқ ривожланган.

Мустақиллик йилларида вилоят саноатини ривожлантириш ва хом ашё ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида вилоятнинг адир минтақаларида қўлаб хорижий инвесторлар иштирокида саноат корхоналари барпо этилди. Бугунги кунда вилоятдаги қўшма корхоналар жами саноат корхоналарида ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг 20,1 фоизини бермоқда.

Транспорт тизими. Адирларда автомобиль, темир йўл, қувур ва оддий йўллар ривожланган. Йўл тизими ва транспорт воситалари ландшафт-экологик шароитга икки томонлама таъсир кўрсатади: биринчидан йўл ландшафтларини ҳосил қилади, иккинчидан транспорт воситаларидан чиққан газлар ландшафт муҳитига салбий таъсир этади.

Автомобиль транспорти ва йўллари. Вилоят автомобиль транспорти бутун туманлар ҳудудида жойлашган катта ва мураккаб халқ хўжалиги комплексидан иборат, унга 3508,0 минг км узунликдаги автомобиль йўллари тармоғи кириб, шундан 1270,6 минг км адирлар ҳудудига тўғри келади; вилоятда 6 та ихтисослаштирилган автомобил транспорти корхоналари фаолият кўрсатади.

Капитал қопламали йўллар вилоят бўйича 36 фоизни ташкил этади. Бу кўрсаткичнинг адир туманлари бўйича бир хил эмаслиги, адирларда ҳаракат шароити ҳар хил эканлигини ифодалайди. (5-жадвал). Жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, Чортоқ, Янгиқўрғон, Тўрақўрғон адирлари капитал қопламали йўллар улуши билан адирнинг бошқа туманларидан анча илгарилаб кетганлигини кўрсатади (8-расм).

Наманган адирлари ҳудудий тузилмалари йўл тармоғининг ҳолатини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, адир ҳудудида цементобетон қопламали йўллардан ташқари барча турдаги қопламали йўллар мавжуд. Асфальтобетонли йўллар узунлиги умумий йўл узунлигининг 71,2% ини ташкил этади. Шунингдек, адирларда қаттиқ қопламали, шағалли ва тупроқли йўллар мавжуд бўлиб, уларнинг умумий йўл узунлигидаги улуши юқоридагига мос равишда 19,4%, 6,5% ва 2,9% ни ташкил этади.

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, энг кўп юкланган ҳудуд Янгиқўрғон ва Чуст туманида бўлиб, Янгиқўрғон 291 км узунликдаги йўлга ёки вилоятдаги умумфойдаланадиган йўлнинг 8,29 фоизига хизмат кўрсатади. Чуст 290 км узунликдаги йўлга ёки вилоятдаги умумфойдаланадиган йўлнинг 8,26 фоизига хизмат кўрсатади. Янгиқўрғон ТАЙБга қарашли йўлларнинг 72 фоизи асфальтобетон қопламали, 24,3 фоизи қаттиқ қопламали, 3,4 фоизи шағалли бўлиб ҳисобланади. Бир қатор адир ТАЙБларига қарашли йўлларнинг 100 фоизи қаттиқ қопламалидир.

5-жадвал

Наманган вилоятги адирлари ҳудудидаги автомобиль йўллари тўғрисида маълумот (йўл туркуми бўйича)

Т / Р	Бошқармалар номи	Автомобил йўллари узунлиги, км.					Шу жумладан қаттиқ қопламали йўллар	
		Жами	Қопламалар тури				км	%
			а б	қ. коп	Шағал	тупроқ		
1	Поп ТАИБ	100,5	55	21	16	8,5	92	91,5
2	Турақўрғон ТАИБ	19,1	9,1	7	3	-	9,1	100
3	Чортоқ ТАИБ	211	147	46	18	-	211	100,0
4	Чуст ТАИБ	290	245	43	1	1	289	99,7
5	Косонсой ТАИБ	245	179	39	24	3	242	98,8
6	Янгиқўрғон ТАИБ	291	210	71	10	-	291	100,0
7	Уйчи ТАИБ	114	60	19	11	24	90	78,9
Жами адир ТАИБлари бўйича		1270,6	905,1	246	83	36,5	1224,1	97,1
Жами вилоят бирлашмалари бўйича		3508	2463	548	133	364	3144	89,6
Йўл қопламаларининг умумий йўл узунлигига нисбатан тутган ўрни, %		1270,6 км	71,2	19,4	6,5	2,9	97,1	100
Йўл қопламаларининг умумий йўл майдонига нисбатан тутган ўрни, км ²		10,0	71,0	2,0	0,6	0,3	9,7	100
Адир ТАИБларининг вилоятда тутган ўрни %		36,2	36,7	44,8	62,4	10,0	38,9	93,3

Жадвал Наманганавтойўл бирлашмаси маълумотлари асосида тузилди.

Адир йўллари адир ландшафтларининг 10,0508 км² майдонини эгаллайди. Адирларнинг мавжуд йўлларининг сифат даражалари ҳам бир-биридан фарқланади (6-жадвал).

Адир автомобиль йўл тармоғида I ва II туркумдаги йўлларнинг етарли даражада ривожланмаганлиги сабабли улар адир умумий йўл узунлигининг нисбатан атиги 15,3 фоизни ташкил қилади.

6-жадвал

**Наманган вилояти адирлари ҳудудидаги
автомобиль йўллари**

(Йўл туркуми бўйича)

Т.р	Бошқармалар номи	Йўл туркуми бўйича йўл узунлиги															
		Жами км.	I			II			III			IV			V		
			L (км)	L 16 (м)	S (км ²)	L (км)	L 12 (м)	S (км ²)	L (км)	L 10 (м)	S (км ²)	L (км)	L 8 (м)	S (км ²)	L (км)	L 5 (м)	S (км ²)
1	Пош ТАЙБ	100,5	7	16	0,112	24	12	0,298	14	10	0,14	13,5	8	0,108	42	5	0,21
2	Туракуртон ТАЙБ	19,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	8	0,0728	10	5	0,05
3	Чортоқ ТАЙБ	211	1	16	0,016	21	12	0,252	55	10	0,55	64	8	0,512	70	5	0,35
4	Чуст ТАЙБ	290	6	16	0,096	45	12	0,54	29	10	0,29	130	8	1,04	80	5	0,4
5	Косовош ТАЙБ	245	2	16	0,032	55	12	0,66	20	10	0,2	89	8	0,712	79	5	0,395
6	Янгиқўрғон ТАЙБ	291	-	-	-	32	12	0,384	86	10	0,86	66	8	0,528	107	5	0,535
7	Уйчи ТАЙБ	114	-	-	-	-	-	-	14	10	0,14	26	8	0,208	74	5	0,37
	Жами адир ТАЙБлари бўйича км	1270,6	16			177			218			397,6			462		
	Йўл қоп-л. кел.лари, км ²	10,0506			0,256			2,124			2,18			3,1808			2,31
	Жами адир йўл туркуми-ларининг % даги инфо.раси	100 %	1,3		1,4	14,0			17,3			31,5			35,9		
	Жами вилоят бирлашмалари бўйича	3508	19			580			457			871			1581		
	Эквивалент майдон, км ²	26,787			0,384			6,96			4,57			6,968			7,985
	Адир ТАЙБларининг вилоятда тутган ўрин, %	32,7	84,2			30,5			44,6			42,6			23,9		

Жадвал вилоят статистика бошқармаси ва Наманганавтйўл бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

Маълумотлар таҳлилидан кўринадикки, адирлардаги умумий фойдаланиладиган автомобиль йўлларининг 859,6 км.и ёки умумий адир йўлининг 67,4 фоизи техник категорияси паст бўлган йўл туркумига тўғри келади. Адирларда бор-йўғи 16 км ёки бутун йўлнинг атиги 1,3 фоизи миқдорида I туркумли йўл бўлиши ачинарлидир.

Наманган вилояти адир минтақасидаги йўлларнинг зичлик даражаси ҳам ҳудудий номуносивликка эга. Бинобарин мазкур ҳудудда жойлашган туманларининг майдонидаги фарқ ва туманлардаги мавжуд йўлларининг узунлигини турлича эканлиги ушбу вазиятни келтириб чиқарган (7-жадвал). Ҳудудий тузилмалар бўйича кўриб чиқиладиган бўлса, Уйчи ва Турақўғон туманларида 10 км² га мос равишда 8,19 км ва 7,89 км йўл тўғри келади. Поп ва Чуст туманларида эса бу кўрсаткич анча паст бўлиб, юқоридагига мос ҳолда 3,4 км, 3,09 км га тўғри келади.

7-жадвал

Адир минтақасида йўллар зичлиги
(туманлар бўйича)

№	Туманлар	Майдони, (га хисобида)	Жами автомобиль йўлларининг узунлиги, км	10 км ² майдонга тўғри ке- ладиган йўл узунлиги (км ² км)
1	Поп	290968	990	3,4
2	Турақўғон	27755	219	7,89
3	Чортоқ	37782	211	5,58
4	Чуст	93749	290	3,09
5	Косонсой	51786	245	4,73
6	Янгикўғон	53012	291	5,48
7	Уйчи	30984	254	8,19
	Жами :	586036	2500	4,26

Маълумотларга кўра, адирларда жами аҳолига тегишли авто-транспортлар сони 17546 та бўлиб, мавжуд вилоят транспортининг 28,4% ини ташкил этади. Бундан ташқари, вилоятнинг 29,9% автобу-си, 28,4% микроавтобуси, 45,1% юк автомобиллари, 28% енгил авто-мобиллари адирларда жойлашган (8-жадвал). Автотранспортларнинг энг кўпи Чуст адирларида — 5359 та бўлиб, шундан 5212 таси енгил, 100 таси юк автомобиллари, 41 таси микроавтобус ва 6 таси автобуслардир.

**Вилоят адирлари туманларида аҳолига тегишли бўлган авто-
транспорт воситалари сони**

№	Шахар ва туманлар	Жами ав- тотранс- портлар	Шу жумладан			
			Авто- бус	Микро автобус	Юк автомо- биллари	Енгил автомо- биллар
1	Косонсой	4426	8	6	134	4278
2	Чортоқ	3078	9	65	234	2770
3	Чуст	5359	6	41	100	5212
4	Янгиқўрғон	4083	14	28	245	3796
5	Поп	239	1	2	13	223
6	Турақўрғон	361	-	6	8	347
Адирлар бўйича жами		17546	38	148	734	16626
Вилоят бўйича жами		61623	127	521	1624	59351
Адирларнинг вилоятда тутган ўрни, фоиз ҳисобида		28,4	29,9	28,4	45,1	28

Жадвал Наманганавтойул бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

Техника воситаларининг салмоғи бўйича қуйидаги туманлар юқори ўринда туради: юк автомобилларининг энг кўпи 245 таси, енгил автомобилларнинг 5212 таси Чустда, микроавто-бусларнинг 65 таси Чортоқда, автобусларнинг 14 таси Янги-қўрғонда ҳаракатланмоқда.

Адир табиатига мавжуд автотранспортлар маълум салбий таъсирини кўрсатади. Адир табиатига техника воситалари хилларига қараб турлича миқдорда табиатининг ҳар бир км² ига углерод оксиди, азот оксиди ва углеводород газлари билан таъсир этади (9-жадвал). Жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, адирларда жами 17546 та техника воситалари бўлиб, унинг ҳар бир км² ига йилига 278,252 кг ҳисобида газ чиқаради. Адирларга умумий чиқаётган техника газларининг 80,7% ини углерод оксиди, 12,9% ини азот оксиди ва 6,3% ини эса углеводород ташкил этади. Демак, адирлар табиатига кўпроқ углерод оксиди таъсир этмоқда. Адирларда аҳолига тегишли енгил автомобиллар сони кўп бўлганлиги учун миқдор жиҳа-тидан энг кўп газ чиқаради. Кейинги ўринда юк автомобиллари, сўнг автобус ва микроавтобуслар туради. Автотранспортлардан кўпроқ Чуст, Косонсой, қисман Турақўрғон ва Поп адирлари зарарланмоқда.

Автотраспортлардан чиқаётган ис газларининг адир табиатининг ҳар км² ига кг ҳисобидаги таъсири (2010 й.)

Адир туманлари	Техника хиллари	Таъсир этувчи газлар			
		Углерод оксид	Азот оксид	Углеводород	жами
Косонсой	Автобус	0,088	0,068	0,048	0,188
	Микроавтобус	0,06 6	0,04 6	0,03 6	0,13 6
	Юк автомобили	1,3 134	0,9 134	0,6 134	2,8 134
	Енгил автомобиль	57,7 4278	7,7 4278	3,4 4278	68,8 4278
	ЖАМИ:	59,14 4426	8,7 4426	4,07 4426	71,91 4426
Чортоқ	Автобус	0,09 9	0,07 9	0,04 9	0,2 9
	Микроавтобус	0,7 6,5	0,5 6,5	0,3 65	1,5 65
	Юк автомобили	2,3 234	1,6 234	1,0 234	4,9 234
	Енгил автомобиль	35,4 2770	4,9 2770	2,2 2770	42,5 2770
	ЖАМИ:	38,49 3078	7,07 3078	3,54 3078	49,1 3078
Чуст	Автобус	0,06 6	0,04 6	0,03 6	0,13 6
	Микроав-тобус	0,4 41	0,3 41	0,2 41	0,9 41
	Юк автомобили	1,0 100	0,7 100	0,4 100	2,1
	Енгил автомобиль	66,7 5212	9,3 5212	4,1 5212	80,1 5212
	ЖАМИ:	68,16 5359	10,34 5359	4,74 5359	83,23 5359
Янгиқур-гон	Автобус	0,1 14	0,1 14	0,07 14	0,27 14
	Микроавтобус	0,3 28	0,2 28	0,1 28	0,6 28
	Юк автомобили	2,4 245	1,7 245	1,1 245	5,2 245
	Енгил автомобиль	48,5 3796	6,8 3796	3,0 3796	58,3 3796
	ЖАМИ:	51,3 4083	8,8 4083	4,27 4083	64,37 4083

		Енгил автомобиль	48,5 3796	6,8 3796	3,0 3796	58,3 3796
		ЖАМИ:	51,3 4083	8,8 4083	4,27 4083	64,37 4083
5	Поп	Автобус	0,01 1	0,007 1	0,005 1	0,022 1
		Микроавтобус	0,02 2	0,01 2	0,01 2	0,04 2
		Юк автомобили	0,1 13	0,09 13	0,6 13	0,79 13
		Енгил автомобиль	2,8 223	0,4 223	0,1 223	3,3 223
		ЖАМИ:	2,93 239	0,507 239	0,715 239	4,152 239
6	Туракур- гон	Автобус	-	-	-	-
		Микроавтобус	0,06 6	0,04 6	0,03 6	0,13 6
		Юк автомобили	0,08 8	0,05 8	0,03 8	0,16 8
		Енгил автомобиль	4,4 347	0,6 347	0,2 347	5,2 347
		ЖАМИ:	4,54 361	0,69 361	0,26 361	5,49 361
Жами адирлар бўйича:	17546 та	224,56 кг	36,107 кг	17,585 кг	278,252 кг	

*Изоҳ: Суратда кг ҳисобидаги газ миқдори, маҳражда техникалар сони.
Жадвал А.А.Беккер, Т.Б.Агаевлар маълумотлари асосида тайёр-
ланди. 4,9 жадвал 1989).*

Адир аҳолисини табиий газ ва тоза сув ичимлиги билан таъминлаш мақсадида қувур транспорти ҳам шаклланган. Масалан, Уйгур ва Чуст газ қувур транспорти йўналиши. Бундан ташқари, юқори адирларга сув чиқариб суғорма деҳқончиликни амалга оширишда ҳам қувур транспортдан фойдаланиш кўпроқ адирларнинг шарқий ҳудудларида амалга оширилмоқда.

Гидротехник иншоотлар. Адир агроландшафтларининг шаклланишида асосий ролни гидротехник иншоотлар ўйнайди. Адирларнинг ҳар қандай қисмининг сув билан таъминланганлик даражаси унинг ҳудудидаги гидротехник иншоотларга боғлиқ. Зеро, адирларнинг ана шундай иншоотларига каналлар, сув ом-

борлари кириб, улар ҳудуд бўйича нотекис тақсимланган. Чунончи, Чуст, Косонсой, Янгикўрғон, Чортоқ, Уйчи адирларида ичроқ бўлса, Поп, Тўрақўрғон адирларида сийрак ҳолда. Бунинг сабаби адирларнинг табиий сув манбалари билан таъминланганлиги ва ўзлаштирилиб, ҳудуднинг асосий деҳқончилик мар-казига айлантрилиши билан боғлиқ.

Гидротехник иншоотларнинг барчаси деярли қор ва музлик сувларидан тўйинувчи сойлардан сув олади. Шу сабабли сув оқимининг 63% и март-август ойларига тўғри келади. Бу кўрсаткич ҳудудлар бўйича нотекис тақсимланган. Жумладан, Поп адирларида Чодаксойдан сув олувчи Чодак ва Пунгон каналлари бўлиб, умумий сув оқимининг 88% и март-август ойларига тўғри келади. Чуст адирларида Фовасойдан тўйинувчи Галаба, Шатак, Дарча, Фовасой, Сейрек, Чуст каналчалари бўлиб, сув оқимининг 87% и март-август ойларига тўғри келади. Сувларининг 21% и сизот булоқ сувларидан иборат. Косонсой адирларида Косонсойдан тўйинувчи Чуёт, Шакафт, Мусоқариқ каналлари бўлиб, улар сувининг 58% и март-сентябрь ва 42% и октябрь-февраль ойларига тўғри келади. Шарқий адирлардаги каналларнинг йиллик сув сарфининг 60% и март-август ойларига тўғри келади.

Адирларда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ҳамда сув оқимларининг мавсумийлик хусусиятларини бартараф этиш мақсадларида бир нечта сув омборлари қурилган. Масалан, Поп адирларида Сарваксойдан тўйинувчи Сарваксой, Чодаксойдан тўйинувчи Жулайсой сув омборлари юқори адирларда барпо этилган. Улар юқори, асосан пастки адир қишлоқ хўжалик майдонларини сув билан таъминлайди. Чуст пастки адирларида Олмасойдан тўйинувчи Олмасой сув омбори қурилиб, сув таъминоти қийинроқ бўлган Чуст пастки адир хўжалиklarини сув билан таъминлайди. Чуст юқори адирларида Фовасойдан тўйинувчи Кўксарек сув омбори барпо этилган бўлиб, Чуст адир орти хўжалиklarининг сувга бўлган эҳтиёжини қондиради. Косонсой адирларида пастки адир хўжалиklarини сув билан таъминлаш мақсадида юқори адирда Косонсойдан тўйинувчи Ертикан сув омбори, Косонсой хўжалиklarининг сув таъминоти яхшилаш мақсадида Қизилотасой ва Чинач сойларидан тўйинувчи Қорасув сув омбори қурилган. Намангансойдан сув олувчи Янгикўрғон пастки адирларида Эскиер сув омбори,

Чортоқ пастки адирларида Қорасув сойи ҳисобига Чортоқ сув омбори қурилиб, шу ҳудудлар хўжалиklarини ривожлантирмоқда. Тўрақўрғон ва Уйчи адирларида сув омборлари йўқ. Уларнинг хўжалик сув таъминотлари юқори адир сувлари ҳамда Катта Наманган канали сувлари ҳисобига таъминланади.

Адирларнинг суғорма деҳқончилик майдонларининг 85% ининг сув таъминоти сой, канал ва сув омборлари сувлари ҳисобига олиб борилади.

Адирларнинг пастки ва адир олди текисликлари оркали жануби-шарқий қисмидан жануби-ғарб томони бўйлаб Катта Наманган канали (КНК) ва Наманган вилояти канали (ШФК) оқиб ўтади. Уларнинг таркиб топиши 1945-1960 йиллар оралигига тўғри келади.

Наманган вилояти адирлари минтақасида табиий ва антропоген сув ҳавзалари мавжуд. Табиий сув ҳавзаларининг умумий узунлиги 357,5 км бўлиб, Косонсой 79 км ни, Ғовасой 51 км ни ташкил этса, Қорасой ва Шўрбулоқсойлар атиги 13 км ни ташкил этади (10-жадвал).

Каналлардан ШФК ва КНК адир минтақаси учун хос бўлиб, уларнинг умумий узунлиги 163 км. Бунинг 110 км КНК хиссасига, 53 км эса ШФК га тўғри келади. Адир ҳудудида 8 та сув омбори бўлиб, у адир ер майдонини 39.9 км кв ни ташкил этади. Уларининг энг йириги Эскиер 7.8 км кв майдонни эгалласа, Қорасув омбори эса 0.5 км кв майдонни эгаллайди.

10-жадвал

Адир минтақаси сув ҳавзалари ва гидротехник иншоотлари

СОЙЛАР					
№	Сойлар номи	Узунлиги, и, км	L M	S км ²	Оқиб ўтувчи туманлар
1	Косонсой	79	11	0,869	Косон, Тўрақўрғон
2	Подшоотасой	22	9	0,198	Янгиқўрғон, Чортоқ
3	Ғовасой	51	8	0,408	Чуст
4	Чодаксой	30	6	0,18	Поп
5	Чортоқсой	13	7	0,091	Чортоқ
6	Намангансой	41	10	0,41	Янгиқўрғон
7	Резаксой	20	4	0,08	Чуст

8	Шўрбулоксой	13	4	0,052	Чуст
9	Кенекулсой	15	3	0,045	Чуст, Турақургон
10	Бекободсой	25	5	0,125	Янгиқургон
11	Қорасой	13	6	0,078	Янгиқургон
12	Қорасувсой	26	4	0,104	Чортоқ
13	Резаксой	9,5	5	0,0475	Поп
	ЖАМИ:	357,5	7,5	2,6875	

КАНАЛЛАР

1	Наманган вилояти Канали (ШФК)	53	18	0,954	Уйчи, Турақургон, Чуст, Поп
2	Катта Наманган Канали (КНК)	110	14	1,54	Уйчи, Чортоқ, Янгиқургон, Турақургон, Чуст, Поп
	ЖАМИ:	163 км	15,3	2,494	

СУВ ОМБОРЛАРИ

1	Жулайсой			1,8	Поп
2	Сарваксой			4,0	Поп
3	Олмасой			7,0	Чуст
4	Куксарек			2,0	Чуст
5	Қорасув			0,5	Косонсой
6	Ертикан			7,5	Косонсой
7	Ескиер			7,8	Янгиқургон
8	Чортоқ			4,8	Чортоқ
	ЖАМИ:			35,4	
	Жами адирлар бўйича эгаллаган майдони км ²			40,5815	

Жадвал, Наманган вилояти қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси маълумотлари асосида тузилди.

Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик муҳитига бағишланган мазкур иккинчи боб бўйича қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

1. Наманган вилояти адирлари Наманган вилоятининг шимол-ий ҳудудларини ўз ичига олиб, ғарбдан шарққа 118 км га, шимолдан жанубга ўртача 23,3 км масофага чўзилган. Адирлар Ўзбекистондаги регионал муаммолар келтириб чиқараётган Орол денгизидан тахминан 925 км жануби-шарқда жойлашган ва атрофи тоғлар билан ўралган. Бундай экологик жойлашув Орол атрофи муаммоларининг адир ҳудудига таъсир этмаслигини

белгилайди. Адирларда экологик муаммоларнинг вужудга келишига саноат корхоналарининг жойлашуви ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Жумладан, юқори адирларда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишловчи саноат корхоналари, пастки адирларнинг ғарбий қисмида кимё саноат корхоналари - «Поп резина», «Ўзбеккровли» (қорақоғоз ишлаб чиқарувчи) жойлашган. Адирлар Қорақалпоқ чўлига нисбатан яқин жойлашиб, водийнинг ғарбидан кириб келувчи Кўқон-Бекобод шамоллари таъсирида бўлади.

2. Наманган вилояти адирлари неоген ва тўртламчи давр ётқизиқларидан иборат. Неоген давр ётқизиқлари алевролит, алеврит ва гиллардан иборат. Шу билан бирга қум, қумтош, конгломерат қатламлари ҳам учрайди. Тўртламчи давр ётқизиқлари шимолдан жанубга томон Сўх, Тошкент, Мирзачўл ва ҳозирги Сирдарё комплекслари шаклида жойлашади.

3. Адирлар Чотқол ва Курама тоғ олди қисмида жойлашиб, 6-8 балл зилзилалар кузатиладиган жой ҳисобланиб мўътадил иқлим минтақасининг чала чўл иқлим турига киради. Адирларда иқлим зоналик асосида ўзгариб, адир олди, адир орти текисликлари, паст, баланд адир иқлим турларини ҳосил қилади. Жумладан, ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати денгиз сатҳидан 400-500 м баландликда 13,5°C, 600 м баландликда 12,5°C ни ва 1500 м баландликда 7,5°C ни ташкил қилади. Ёғин миқдори ҳам 150-200 мм дан 600 мм гача ўзгариб боради. Шу билан бирга адирларни ички сувларини ер ости ва ер усти сувлари ташкил этиб, ер ости сувлари сатҳи адирларнинг геоморфологик ва геологик шароитига боғлиқ ҳолда 0,5 м дан 20 м гача чуқурликда жойлашади. Суғорма деҳқончилик майдонларида ер ости сувларининг сатҳи юқоридир, улар йил фасллари ва улардаги ёғин миқдорига қараб ўзгариб туради.

4. Адир ҳудудининг катта ер майдонларини бўз тупроқ хиллари ва сур-қўнғир тупроқлар эгаллаган бўлиб, антропоген омил таъсирида улар орасида ҳозирги кунда оч қўнғир ўтлоқ дашт, бўз воҳа, ўтлоқи бўз воҳа, суғориладиган ўтлоқ, ботқоқ-ўтлоқ, воҳа суғориладиган ботқоқ ўтлоқ ва бошқа тупроқлар ҳам учрайди.

Адир ўсимликлари асосини эфемер ва эфемероид ўсимликлар ҳамда қишлоқ хўжалик ўсимликлари ташкил этади.

Уларнинг тарқалиши зоналик асосида бўлиб, антропоген омилларга, дарёларнинг емирувчанлик хусусиятларига ва ёғин миқдорларига боғлиқ ҳолда вужудга келади.

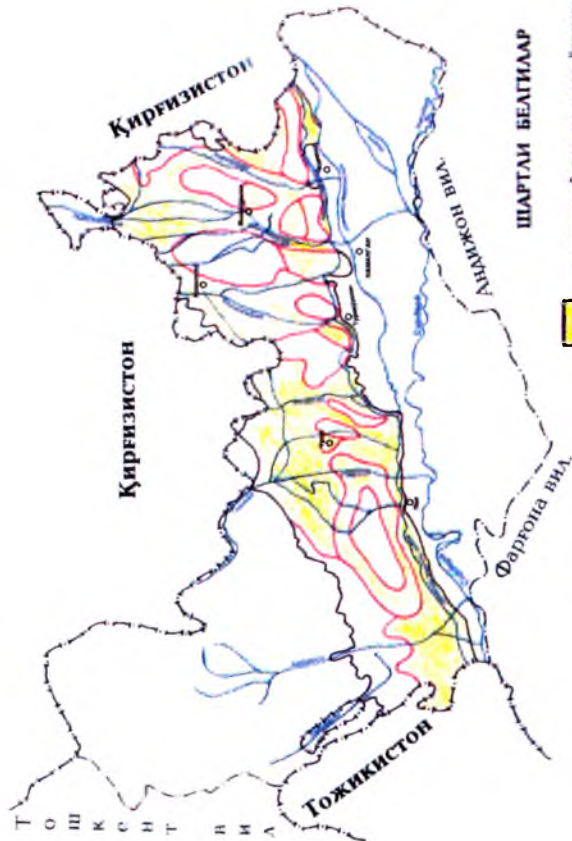
5. Наманган вилояти адирларининг табиий-техноген тизимлари агрокомплекс, гидротехник, саноат, селитеб ва йўл комплекслардан иборат. Адирлар ландшафт-экологик шароитининг ўзгаришига агрокомплекс ва гидротехник комплекслар кўпроқ таъсир кўрсатади. Мазкур ҳудуднинг ландшафт-экологик шароитининг шаклланишида турли хўжалик тармоқларининг ривожланиши муҳим ўрин тутаяди. Жумладан, қишлоқ хўжалигидапахтачилик, дончилик, боғдорчилик, сабзавотчилик, узумчилик ва чорвачилик; саноатда енгил, озиқ-овқат, машинасозлик ва металлни қайта ишлаш, қурилиш материаллари, кимё ва бошқа тармоқлар. Адирларда саноатга нисбатан қишлоқ хўжалиги яхши ривожланганлиги учун ландшафт-экологик шароитига қишлоқ хўжалик тармоқ таркибининг таъсири кўпроқдир.

6. Адирлар ер фондининг таркиби қишлоқ хўжалик ва бошқа ерларнинг улушини ўзгариши билан ўзгариб турган. Гидротехник иншоотларнинг қурилиши ва ерларнинг ўзлаштирилиши натижасида қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар майдони мунтазам ортиб борган ва ҳозирги пайтда 93,5 минг га ни ташкил қилади.

7. Адирларда саноатнинг қуйидаги тармоқлари ривожланган: қайта ишлаш, саноат-фуқаро қурилиши, гидротехник қурилиш. Қайта ишлаш саноати таъсирида атроф-муҳитга турли хил чиқиндилар чиқади ва ландшафтларнинг ифлосланишига олиб келади. Саноат-фуқаро қурилиши жараёнида селитеб ландшафтлар, гидротехник қурилиш натижасида гидротехник комплекслар вужудга келади. Транспорт тизими ландшафтларга иккя томонлама таъсир кўрсатади. Улар таъсирида йўл ландшафтларининг вужудга келиши содир бўлади, ҳозирги пайтда уларнинг майдони 10 км² дан ортиқ. Иккинчи томондан улар атроф-муҳитга турли хил газларни чиқариши оқибатида атмосферанинг ва биосферанинг ифлосланиши содир бўлади. Адирлар муҳитига йилига транспорт воситалари томонидан 278,2 кг турли хил газлар чиқарилади. Ушбу кўрсаткич Чуст (83,2 кг) ва Косонсой (71,9 кг) адирларида юқорилиги билан ажралиб туради. Адирлар ландшафт-экологик шароитининг шаклланишида гидротехник ин-

шоотлар асосий ўринни эгаллайди. Улар адирларда кенг тарқалган агрокомплекс ва гидротехник комплексларни вужудга келтиради. Гидротехник комплексларнинг умумий майдони **40 км²**, суғорма деҳқончилик майдони эса **93,5** минг га ни ташкил қилади.

8. Адирлар ландшафт-экологик шароитининг таркиб топишида инсон фаолиятининг таъсири муҳимдир. Яъни, улар агро-ландшафтлар, антропоген рельеф шакллари, тупроқ қатламларининг ўзгариши ва жарлар, суффозион ўралар, эрозия, ботқоқланиш, тупроқ ва ўсимлик қопламининг деградацияга тортилганлиги каби кўринишларда намоён бўлди.



Т
О
Ш
К
С
И
Т
В
И
Л

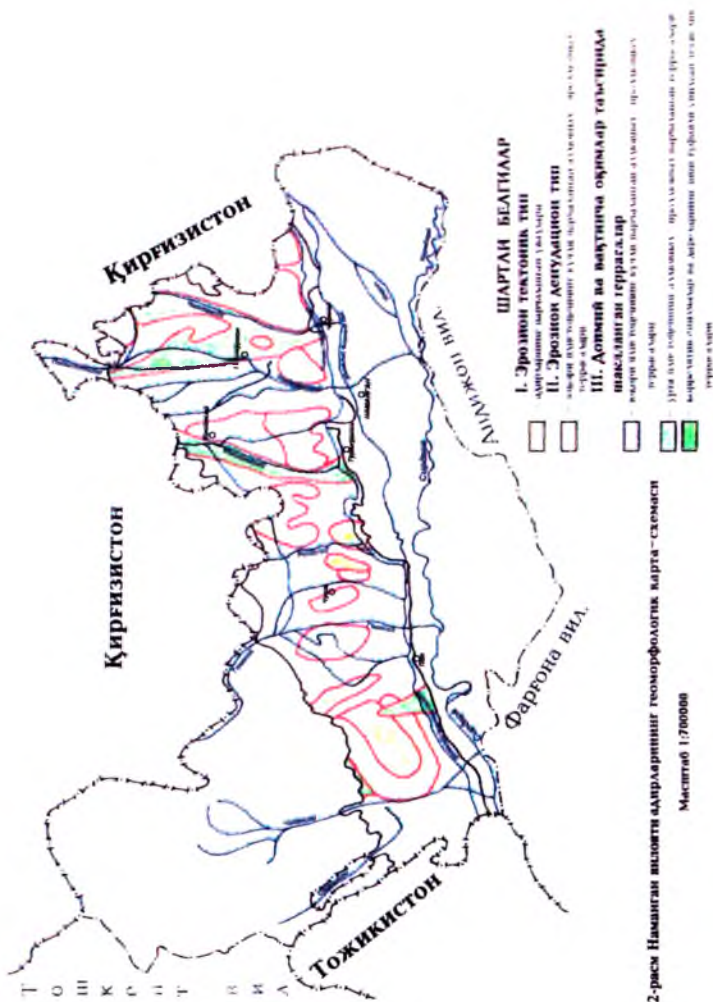
ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР

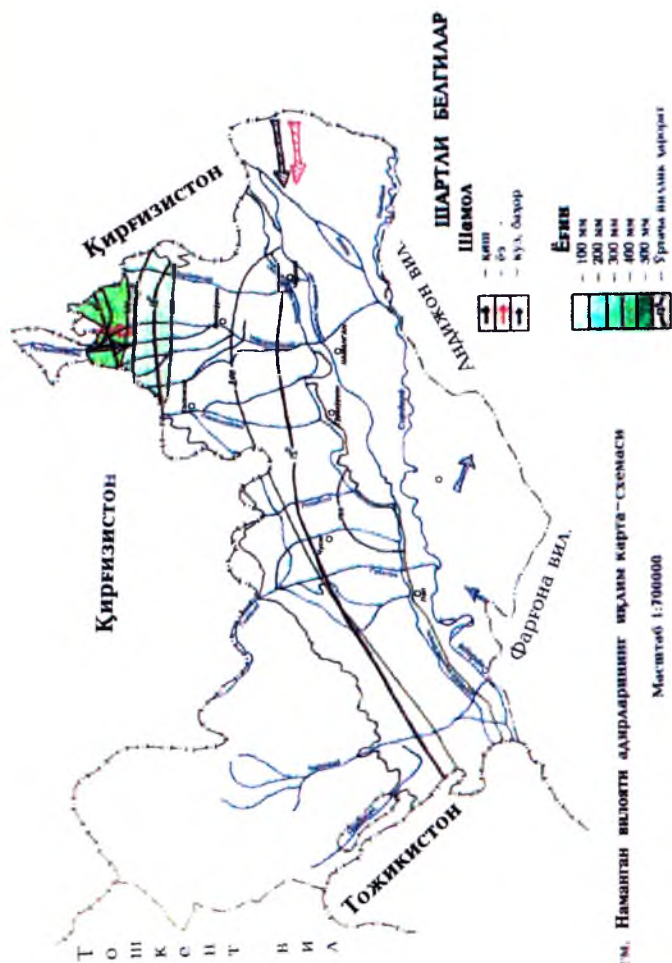


- қуққри тўртламчи дилр ётқизилқлри
- ўрта тўртламчи дилр ётқизилқлр
- қуғри тўртламчи дилр ётқизилқлр
- Нисолқриин Пиллқри дилр парқиллмилқри
- ётқизилқлри

1-расм. Наманган вилқти «дилрларининг геолоғик қирти» селмелқи

Мелшлқб 1:700000

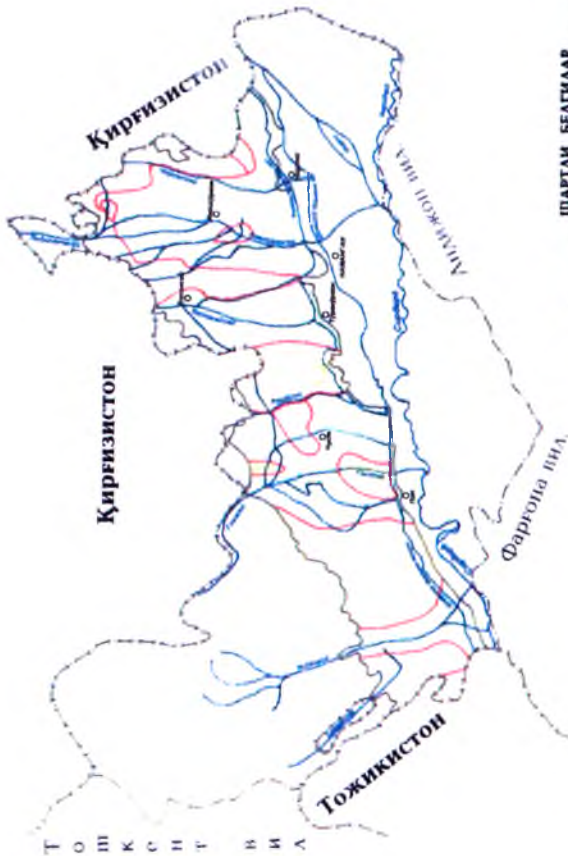












3-расм. Наманган вилояти адирларининг иқлим карта-схемаси

Масштаб 1:700000

Т О Ш К С Н Т В И Л

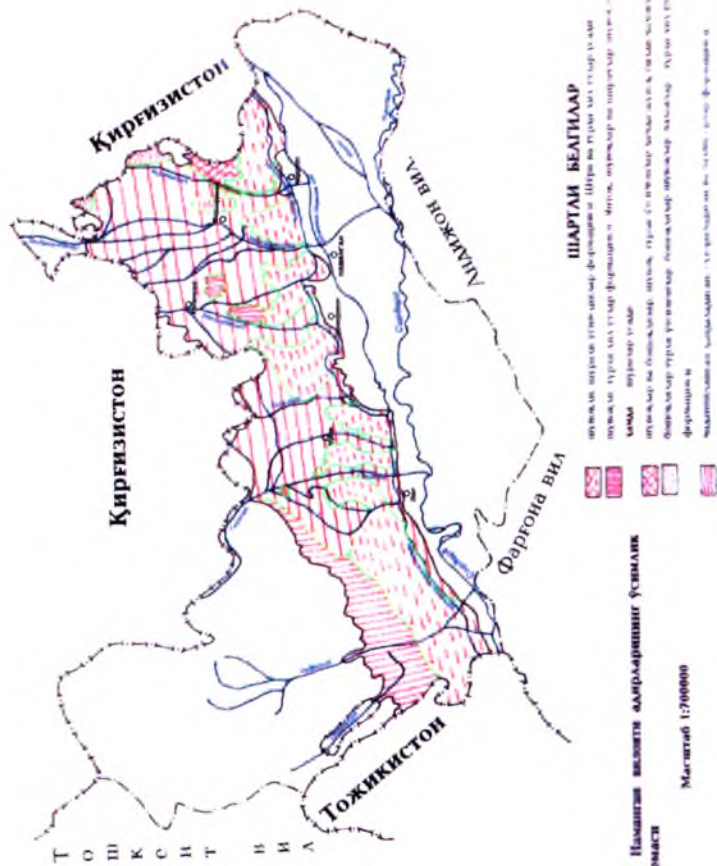


ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР

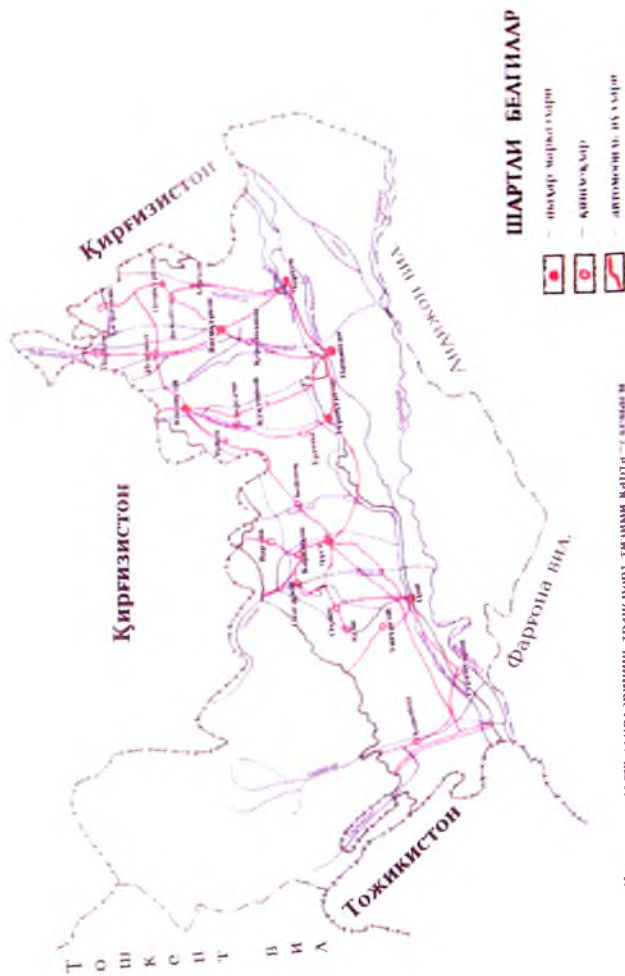
-  сиртқи йиғим, йиғим қарамағайимлиги, йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги
-  йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги йиғим қарамағайимлиги

4-рача Наманган вилояти «Ирригациянинг кутубхонаси»

Маълумотлар: 1/100000

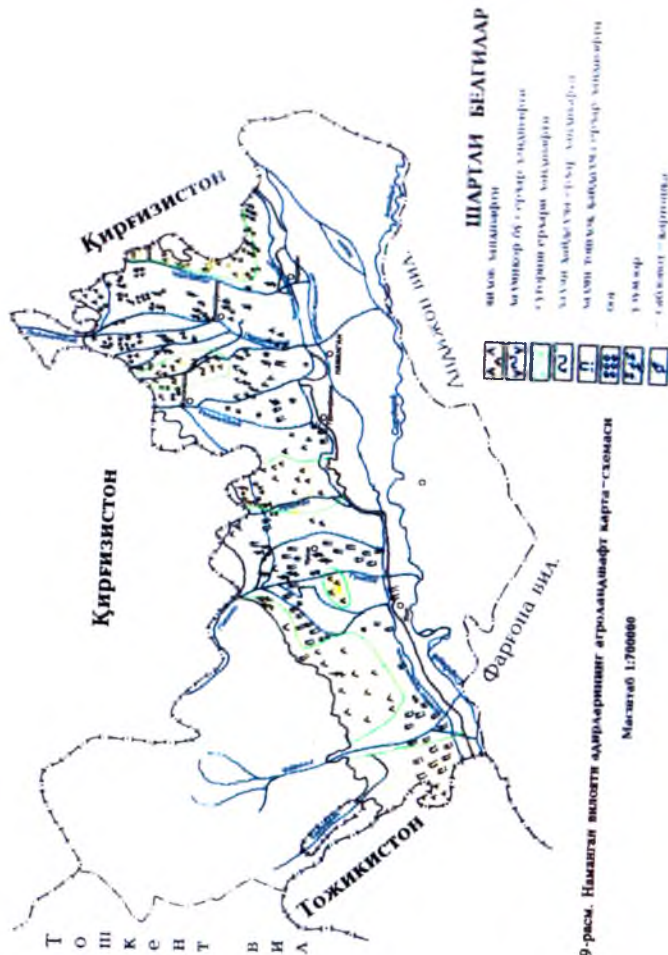


5-расм. Илалнинг шалғити ааларының қымылық картасы

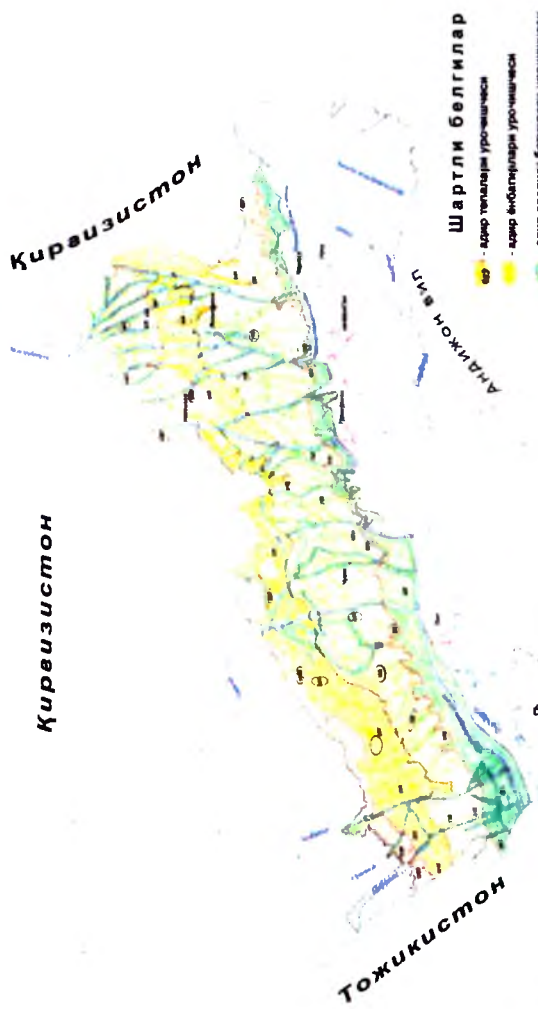


8-расм. Ҳаммага айлантирилган аҳолининг транспорт тизими қарта — қисқариши

Мақола № 1:701080



9-расм. Наманган вилояти аҳолининг агломерацияси



Қирғизистон

Қирғизистон

Тожикистон

Шартли белгилар

- - аяр тегилаари урочищеси
- - аяр ёмбагилари урочищеси
- - аяр орталиги болтилари урочищеси
- - сой ёдиллари урочищеси
- - аяр оқди текислилари урочищеси
- - аяр орта текислилари урочищеси
- - аяр чегаралари

Фарғона

10-РАСМ НАВАНГАН ВИЛОЯТИ АДИРЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ
ТИПОЛОГИК КАРТА-СХЕМАСИ

МАСШТАБ: 1:700000

Т О Ш К Е Н Т В И Л О Я Т И

Қирғизистон

Қирғизистон

Т О Ш К Е Н Т В И Л

Тожикистон

Шарти белгилар

- Кунчо (рағрағи) (Қыт-Лыт) ландшафт-экологик районе
- Уртағы (рағрағи) (Қосықосық) (рағрағи) ландшафт-экологик районе
- Кунче (рағрағи) (Мич-Қыртос) ландшафт-экологик районе
- Ға күчте (рағрағи) (адыр) (адыр) ландшафт-экологик районе
- Уағрағи (адыр) (адыр) (адыр) ландшафт-экологик районе
- ландшафт-экологик район чегарасы

Варгона
 13-рассы НАМАҒАН ВАРГОНЫ АДЫРЛАРЫНЫҒ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК РАЙОНЛАШТИРЫШ КАРТА-СХЕМАСИ
 МАСШТАБ: 1:700000

В И Л



III БОБ. НАМАНГАН ВИЛОЯТИ АДИРЛАРИ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК ШАРОИТИНИНГ ЎЗГАРИШИДАГИ АСОСИЙ ЙЎНАЛИШЛАР

Инсон хўжалик фаолияти таъсирида Наманган вилояти адирлари табиатининг ўзгариши

Наманган вилояти адирларининг ландшафтлари кишиларнинг хўжалик фаолияти таъсирида маданийлашган ландшафт хусусиятларига эга. Бу адирлардан чорва ҳайвонларини боқишда айлос сифатида фойдаланиш давом этаётир, қишлоқ хўжалик экинларининг барча турларини етиштириш учун, шунингдек янги аҳоли пунктларини барпо қилиш мақсадида сув чиқариб ўзлаштирилди ва ҳамон ўзлаштирилмоқда.

Наманган вилояти адирлари ландшафт комплекслари инсонларнинг хўжалик фаолиятининг турли тармоқлари, айниқса қишлоқ хўжалиги таъсирида кучли ўзгаришга учрамоқда. Бундай ўзгаришлар турли-туман ҳудудлар доирасида содир бўлгани учун вужудга келган антропоген ландшафтлар ҳам ўша ҳудуд табиатининг умумий хусусиятларига бўйсунган ҳолда ривожланади.

Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароитининг ўзгариши қуйидаги йўналишларда содир бўлади: рельефнинг ўзгариши, тупроқда чиринди миқдорининг камайиши, агроирригацион ётқизикларнинг вужудга келиши, тупроқ қопламининг ювилиши, ландшафтларнинг ифлосланиши, инженер-географик жараёнларнинг ривожланиши ва ҳоказолар.

Кишиларнинг сурункали обикор деҳқончилик билан шуғулланиши ландшафт комплексларининг микрорельеф хусусиятларига кучли таъсир этади. Рельефларнинг антропоген омиллар таъсирида ўзгариши Ю.Ф.Чемеков (1972), Ф.Н.Мильков (1973), А.А.Абдулқосимов (1983), Л.И.Куракова (1976, 1978, 1983), И.С.Зонн (1981), Г.К.Беляев (1981), А.Мақсудов (1988, 1990, 1993), К.М.Боймирзаев (1995, 2005) ва бошқалар томонидан ўрганилган. Чортоқ адирларининг юқори қисмида қалин ва жуда қалин агроирригацион ётқизикларни кесиб ўтган анҳор, ариқ йўллар ва қишлоқлар кенг тарқалган. Якка-ёлғиз антропоген тепаликлар қадимдан аҳолининг зич жойлашганлигидан далолат беради. Адирнинг ўрта қисми ҳозирги кунда аҳолининг энг зич жойлашган ҳудуди бўлиб, анҳорлар ва ариқлар, турли даражадаги

Йўллар жуда кўп. Адирларнинг қуйи қисми дренаж зовурлари ва суғориш иншоотлари кўплаб барпо этилган жойдир. Суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар ўзлаштирилишининг дастлабки йилларида тупроқ таркибида чиринди миқдорининг камайиб бориши кузатилган бўлса, кейинчалик инсон хўжалик фаолиятининг ижобий таъсири натижасида уларнинг кўпая бориши аниқланган.

Суғориладиган аллювиал ўтлоқли тупроқларда ҳам суғориш бошланган дастлабки 20-30 йиллар давомида чиринди миқдорининг камайиб, сўнгра кўпая бориши кузатилади. Мунтазам суғориш натижасида ўтлоқ соз ва ботқоқлашган ўтлоқ тупроқлар таркибидаги чиринди миқдори камайиб боради ва ҳеч қачон шу типдаги кўриқ тупроқлар даражасига етолмайди.

Обикор деҳқончилик майдонлари юқори, пастки адир қия текисликлари ва ботиқларида, адир орти ҳамда адир олди текисликларида Чодаксой, Фовасой, Косонсой, Подшоотасой, Намангансой, Чортоқсой, Чинач сойлари ҳавзалари ва бир қатор гидротехник иншоотлар билан боғлиқ бўлган ҳудудларда жойлашган.

Адирларнинг деҳқончилик таъсирида ўзгариши, биринчи навбатда агроирригацион ётқизикларнинг ҳосил бўлиши ва қалинлашиб бориши, суғориш иншоотларининг барпо этилиши, қишлоқлар ва шаҳарларнинг пайдо бўлиши, йўллар қурилиши ва ҳоказолар оқибатида табиий ландшафт комплекслари ўрнига маданий геокомплексларнинг барпо этилиши ландшафт комплекслари ва улар тузилишининг ўзгаришига олиб келди. Бунинг оқибатида хилма-хил селитеб, қишлоқ-хўжалик, сув-хўжалик, мунтазам ва деградациялашган каби синфлар пайдо бўлди.

Шу билан бирга, адирлар ландшафтларининг суғорма деҳқончилик таъсирида кучли ўзгартирилиши ҳам турли хил кўринишдаги экологик муаммолар вужудга келишига сабаб бўлмоқда. Айниқса, бу минтақада содир бўлган ва бўлаётган жарлар, суффозион ўралар, эрозия, табиий тупроқ ва ўсимлик қопламининг деградацияга тортилганлиги, шўрланишнинг кучайиб бориши каби мураккаб ҳолат кузатилмоқда. Суғоришдаги хўжасизлик, суғориш иншоотларидан нотўғри, пала-партиш фойдаланилганлиги оқибатида адирларда кўплаб бузилган ландшафт типлари вужудга келмоқда.

Адир ландшафт комплексларининг ўзгаришига салбий таъсир этувчи қишлоқ хўжалигининг иккинчи муҳим тармоғи

чорвачиликдир. Адирларда чорвачиликнинг жун-гүшт ва сут-гүшт йўналишлари шаклланган. Чорвачилик майдонлари асосан юқори адирларда жойлашган. Бу ҳудудлар суғорма деҳқончилик учун ноқулайдир. Шу сабабли бу чорвачилик майдонларида қадимдан чорва ҳайвонлари боқиб келиниши ўсимлик қопламларининг сийраклашуви ва айрим ўсимлик хилларининг йўқ бўлишига сабаб бўлган. Бу ҳолатлар иккиламчи табиий жараёнларга, яъни тупроқ қопламининг ювилишига ва микрорельефнинг ўзгаришига олиб келмоқда. Бунинг сабаби адир яйловларини маълум массивларга бўлиб чорва ҳайвонларининг боқилмаслигидир.

Адир табиий ландшафтлари ўрнида кейинги вақтларда йўл ландшафт комплекслари вужудга кела бошлади. Унинг ҳиссасига ҳозирги кунда вилоятнинг 36,2% (5-жадвал) йўллари тўғри келади. Йўл ландшафтлари адир ҳудудлари бўйича нотекис тақсимланган. Бунга сабаб табиий шароит, қишлоқ хўжалик, саноат тармоқлари ва аҳоли жойлашуви бўлиб ҳисобланади.

Техника воситалари геокомплексларни углерод оксиди, азот оксиди ва углерод газлари билан ифлослайди. Мавжуд техника воситалари адир табиатига йилига 278,2 кг газ чиқарди (9-жадвал). Техника воситалари чиқиндилари ландшафтлардаги модда ва энергия алмашинуви ва ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Инсон фаолияти таъсирида вужудга келган навбатдаги табиий-техноген геотизим саноат комплексларидир. Адирларнинг саноат комплекслари таркибини пахта тозалаш, энгил саноат, озиқ-овқат, машинасозлик ва металлни қайта ишлаш, химия ва қурилиш материаллари саноатлари ташкил этади. Адир саноат комплекслари адирларнинг хом ашёларини қайта ишлаганлиги учун ҳам унинг ҳудудлари бўйича нотекис тақсимланган. Жумладан, пахта тозалаш Поп, Янгиқўргон, Уйчидан ташқари, энгил саноат Янгиқўргондан ташқари, озиқ-овқат саноати Янгиқўргон, Косонсой, Уйчидан ташқари, машинасозлик ва металлни қайта ишлаш Поп, Косонсой, Янгиқўргон, Уйчидан ташқари барча адирларда мавжуд бўлса, кимё саноати Попда, қурилиш материаллари Попда ва Тўрақўргонда жойлашган. Мустақиллик йилларида ҳам саноат комплексларини ривожлантириш ва хом ашё ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида адирлар ҳудудида бир қатор қўшма корхоналар барпо этилди. Натижада саноат комплекслари билан боғлиқ бир қатор муаммолар пайдо бўлди. Жумладан,

саноат корхоналарининг қурилиши ландшафтлардаги модда ва энергия алмашинувининг ишдан чиқишига, айрим ландшафт компонентларининг структураси ўзгариши ва сон жиҳатидан озайишига ҳамда улар чиқиндиларининг ташланиши айрим ландшафтларнинг ўзгаришига сабаб бўлмоқда. Шунинг учун саноат комплексларини қуришда ва фаолиятини бошқаришда илмий асосланган чора-тадбирларга қатъий амал қилиш лозим.

Адир ландшафтларига, айниқса сўнгги 15-20 йиллар ичида антропоген таъсир кучли бўлди. Адирларни кесиб ўтувчи сойларнинг деярли барча сувлари суғориш ишларига сарфланиши бир қатор экологик муаммоларни вужудга келтирмоқда.

Наманган вилояти адирларида пайдо бўлган ва бўлаётган жарлар, суффозион ўралар, эрозия ва ўсимлик қопламнинг йўқолиб кетаётганлиги, шўрланишнинг кучайиб бориши, шўрхоқлар пайдо бўлиши каби мураккаб экологик ҳолат кузатилмоқда. Бу нохуш жараёнларнинг олдини олиш учун, биринчидан, адирларда оқар сувларнинг бўлишига чек қўйиш, иккинчидан, сув фақат ёпиқ ҳолатда олиб юрилишини ҳамда томчилаб суғоришни амалга ошириш, кўп сув талаб қиладиган экинлар ўрнига узумчилик ва боғдорчиликни ривожлантириш, лалмикор деҳқончиликни кенгайтириш лозим.

Асримиз бошларида адирларни чорва ҳайвонларини боқиш ва лалмикор деҳқончиликни ривожлантириш мақсадларида ўрганилган. Сув чиқариш қийин бўлган ўша шароитда адирларни суғориш ҳақида фикр юритилмаган ва юқори қатламларнинг шўрланмаганлиги сабабли шўрланиш ҳақида ҳеч нарса айтилмаган. Ҳозирги шўрланиш картасида эса нафақат Наманган вилояти адирлари, балки бутун Фарғона водийсидаги адирлар турли даражада шўрланган ва ҳатто шўрхоқлар ҳосил бўлганлигини кўришимиз мумкин. Бунга асосий сабаб, адирлар литоген асоси тузилишининг мураккаблиги, унда сувда осон эрувчи тузли қатламларнинг мавжудлиги ва сув ўтказмас қатламларнинг ўзига хос жойлашувидир.

Наманган вилояти адирлари табиатига антропоген таъсирнинг кучлилиги маданий ландшафтларни вужудга келтириш билан бирга ландшафт компонентларини муҳофаза қилиш муаммоларини ҳам туғдирмоқда.

Наманган вилояти адирлар минтақаси ландшафтларини сақлаб қолиш ҳам табиатни муҳофаза қилишдаги энг катта муаммолардан ҳисобланади. Чунки бу минтақадаги дарахт ва

бута ўсимликларининг йўқолиб кетганлиги, деҳқончиликнинг кўп йиллар давомида ривожланиб келаётганлиги, чорва ҳайвонларини боқишда яйловлар маълум массивларга бўлиб олиб борилмаслиги, ушбу ҳудудда сел ва эрозия ҳодисаларининг кучли ривожланишига олиб келган. Бу ҳодисалар адирлар тупроқ қатламининг қалин бўлмай, баъзан бутунлай ювилиб кетишига, лёссимон ётқизиқларнинг аллақачон эрозияга берилишига сабаб бўлган. Адирларни қадимгидек танлаб эмас, ёппасига ўзлашти-риш нохуш экологик ҳодисаларни келтириб чиқарди ва чиқармоқда.

Адирлар ландшафтларининг табиийлигини сақлаб қолиш, экологик муаммоларни ҳал қилиш фақат ўрмонлар бунёд этишга эмас, балки турли амалий, ташкилий ишлар, агротехник ва агромелиоратив ҳамда гидротехник ишларни амалга оширишга кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Адирларда агрофитоценозлар ташкил қилиш фақат сел эмас, балки сув эрозиясининг ҳам олдини олади. Наманган вилояти адирларида табиий шароитни ҳисобга олиб, яйлов чорвачилигини, лалмикор деҳқончилик, боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантириш мақсадга мувофиқ. Бу соҳада тупроқ, ўсимлик ва сувнинг ўзаро боғлиқлик хусусиятини тўғри ҳисобга олиш кутилган натижани беради.

Антропоген рельеф шакллариининг ҳосил бўлиши, ривожланиши ва уларнинг ландшафт-экологик шароитнинг ўзгаришига таъсири

Антропоген фаолият таъсирида табиий рельеф шакллари ўзгариб бормоқда. Рельеф ўзгариш даражасига кўра Фарғона водийсида жуда кам ўзгарган (20%-40%), ўртача ўзгарган (40%-60%), кучли ўзгарган (80%-100%) жойлар ажратилган (А.Мақсудов, 1993). Генетик категориялар антропоген рельефнинг мелиоратив, карьер, терраса, текисланган, қурилма, жарлик суффозион-карст, ирригацион-эрозион, ирригацион-аккумулятив ва қолдиқ «предмет» генетик группаларга бўлади.

Наманган вилояти адирлари антропоген рельеф шакллари мақсадга кўра олдиндан белгиланган ёки белгиланмаган кўринишларда бўлади.

Олдиндан белгиланган рельеф шаклларига мелиоратив (дренаж каналлар, суғориш каналлари, сув омборлари, ҳовузлар,

шопилоялар киради), карьерлар (адирларнинг қовланиши ва йўл қуриш натижасида ерларнинг ўйилиб қолишидан ҳосил бўлади), текисланган, террасаланган ёнбағирлар (ёнбағирлар, террасалар), қурилмалар (йўллар, селга қарши дамбалар, шамол эрозиясига қарши тўсиқлар) киради.

1. **Мелиоратив рельеф.** Суғориш иншоотларини қурилиши ва сугоришнинг иккиламчи кўринишлари натижасида ҳосил бўлади. Суғориш ва қуритиш мелиорацияси таъсирида ер юзи маълум ўзгаришларга учрайди. Катта Наманган канали ва адирларга сув чиқариш билан боғлиқ бўлган ариқлар, адирларда ва адир олдида қурилган коллектор зовур иншоотлари шулар қаторига киради. Каналлар ва коллектор-дренаж жойларининг географияси қатор табиий географик омилларга боғлиқ. Суғориш системаларининг мезорельеф шакли деб ҳисобланган, уларнинг юзага келиши маълум мезо ва микрорельеф шакллариининг ўзгариши билан боғлиқ.

2. **Карьерлар.** Фойдали қазилмаларни очиқ усулда қазиб олиш, тоғ олдиларининг қовланиши ва йўл қуриш натижасида ерларнинг ўйилиб қолишидан ҳосил бўлади. Ф.Н.Мильков (1973) карьерларнинг уч асосий груҳини (карьер, тикланган ва асрий ҳоли) ажратади. Наманган адирларида жойлашган «Самарқанд» ширкат хўжалиги ҳудудида майдони 1 кв км бўлган карьер мавжуд. Бунга ўхшаш карьерлар Чуст-Поп, Тўрақўрғон, Наманган ва Чортоқ адирларида анча майдонни ташкил қилади. Натижада уларнинг ўрнида карьер-рельеф шакллари ҳосил бўлган.

3. **Сунъий терраса рельефи.** Адир ёнбағирларида сунъий террасалар барпо этиб, боғ-роғлар ташкил қилиш натижасида вужудга келади. Бундай ҳудудлар горизонталлар бўйича сувнинг юришига мослаб барпо этилган. Наманган вилояти адирларида терраса рельефи ҳосил қилиб, деҳқончилик қилиш амалга оширилмаётгани ачинарли ҳол бўлиб, адирларга катта зарар келтирмоқда.

4. **Текисланган рельеф.** Ер текислаш капитал (тубдан) ва жорий текислашларга бўлинади. Ҳар икки усул қадимдан суғорилаётган ва янги суғоришга мўлжалланган ерларда амалга оширилади. Адирларни ўзлаштиришда лойиҳа асосида капитал ва жорий текислаш ишларини олиб бориш талаб қилинади. Горизонтал қия ва топографик юзалар асосида ер текислаш ишлари амалга оширилади. Адирларни текислаш учун лойиҳа бўйи-

ча тупроқ группасининг гранулометриқ таркиби текисланиш даражаси, рельефи, сув ўтказмайдиган қатламларининг чуқурлиги каби хусусиятлари ҳисобга олиниши зарур. «Ўзгипро-водхоз» институтининг берган маълумотиға кўра, майин жинсларнинг қалинлиги 100 см бўлган ерларда текислаш учун суриладиган қатламнинг қалинлиги 50 см, майин жинсларнинг қалинлиги 50-100 см бўлганда суриб текислаш ишларини олиб бориш тавсия қилинмайди. Қалин лёсс ва лёссимон жинслардан иборат адирларни текислашда эса бу тавсия ўз кучини йўқотади. Чунки, мавжуд лёссимон адирларнинг 1-2 м дан 4-5 м гача қалинликдаги юза қисми кучли техникалар ёрдамида суриб текисланмоқда. Бу эса рельеф шакллариининг тубдан ўзгариб кетишиға олиб келади.

Қўқумбой адирларида олиб борилган текширишлар ва ер текислаш ишлари натижасида 5000 кв км майдондан 13500 км куб ҳажмдаги 20 минг тонна тупроқ-грунт суриб юборилган. Сурилган тупроқ-грунт жилғалар ва чуқурликларға олиб бориб ташланган бўлиб, суффозия ва ўралар ҳосил бўлишиға сабаб бўлган. Антропоген жарликлар адирларда сувдан нотўғри фойдаланиш ва жой турини танлашдаги хатоликлар оқибатида юзаға келади. Қия ерларни суғориш натижасида эгатлар туби ўйилиб кетади, мабодо сув кўпроқ берилса бу ўйиқлар жарликларға айланади, ташлама сувлар эса жарликлар чуқурлигини ва ҳажмини кенгайтиради. Адирларни ўзлаштиришда сувдан нотўғри фойдаланиш коллектор-дренаж жарликларининг пайдо бўлишиға олиб келади. Янгиқўрғон туманиға қарашли Қозонбулоқ қишлоғини иккиға бўлиб юборган улкан жарлик бунга яққол мисолдир. Маҳаллий аҳолининг таъкидлашича, ияғари бу жойда кўплаб булоқлар бўлиб, сув кичкинағина ўзанда оқиб турган. 1976 йили адирларға сув чиқарилганидан сўнг ташлама сувлар пайдо бўлган. Бунинг устиға, фильтрацион сувлар сув ўтказмайдиган қатламлар устида тўпланиб, Қозонбулоқ қишлоғи томонға сизот сувлари шаклида сизиб кела бошлади. Сизот сувларининг сатҳи адир орасидаги бу қишлоқда кўтарилиб, ботқоқлар пайдо бўлди. Маҳаллий аҳоли сизот сувлари сатҳини пасайтириш мақсадида коллектор қазишға қарор қилди. Натижада, аввал кичикроқ, сўнгра эни 15-20 м, чуқурлиги 12-18 м келадиган жарликлар пайдо бўлди. Жарликларнинг айрим жойларида узунлиги 50-100 м га борадиган ирмоқлар ҳосил бўлди. Қозонбулоқ қишлоғи иккиға

булиниб, боғ-роғлар, иморатлар, электр тармоқлари ва йўллар вайрон бўлди (Мақсудов, 1989). Бундай нохуш манзараларни Чортоқ, Чуст, Косонсой адирларида ҳам учратиш мумкин.

Тупроқ қоплами ўзгаришининг ландшафт-экологик шароитнинг шаклланишига таъсири

Адирларда тупроқ қопламининг ўзгариши натижасида ландшафт-экологик шароит ҳам ўзгаради. натижада тамоман янги ландшафт турлари вужудга келади. Адирлар Наманган вилоятининг асосий ер фонди бўлиб, ҳудудда қишлоқ хўжалик соҳаси билан боғлиқ экологик муаммолар қатори тупроқ қатламининг ўзгариши ҳам кузатилади. Унинг асосий йўналишлари гумуснинг ўзгариши, маданий тупроққа айланиши, шўрланиш, эрозия ва бошқа кўринишларда намоён бўлади.

Бундай жараёнларнинг вужудга келиши бевосита жойнинг геологик, геоморфологик ва тупроқ шароитига ҳамда асосан антропоген омил хусусиятларига боғлиқ. Жумладан, адир ортининг шимоли-шарқида (Ҳазратишо ва Парамон қишлоқларида) тўқ тусли бўз тупоқлар тарқалган, уларда чириндили қатлами 20-25 см, кучли ювилиб турадиган бўз тупроқларда эса чириндили қатлам юққа.

Чортоқ адирларининг юқори қисмидаги оч тусли бўз-воҳа тупроқларининг чириндиси гектарига 0-50 см да 35 т, 0-100 см да эса 55 т ни ташкил қилади. Ўрта қисмида эса 0-50 см чуқурликда гектарига 41 т, 0-100 см да 59 т га тўғри келади (К.М.Боймирзаев, 1995). Адирлар минтақасининг бошқа қисмида тарқалган тупроқ типларининг кузатилганда бу кўрсаткичлар турлича эканлиги маълум бўлди.

Юқори адирларнинг 1500-1600 м баландликлари шағалли ёнбағирлар, она жинс ер юзига чиқиб ётган ёки шағаллардан иборат қиялик ҳамда водийлардан иборат. Бу ҳудудлар шағал, қумтош, мергел ва конгломератлардан ташкил топиб, тупроқлари кўп ерларда табиий омиллар таъсирида ювилиб кетган. Иқлимнинг ўзига хослиги, ўсимликларнинг камбағаллигига ва тупроқда чириндининг кам тўпланишига олиб келган. Чириндининг миқдори 2,0-3,5% га етади, 2-4% и эса гипсдир. Чириндининг камлиги ва карбонатлилик сувга чидамли агрегатларни кучсизлантиради, бу эса эрозияга кучли тортилишга олиб келади.

Шағалли адирларнинг типик бӯз тупроқлари юқорида баён қилинган типик бӯз тупроқлардан тубдан фарқ қилади.

Суғориладиган бӯз тупроқларда агроирригацион ётқизиклар, органик ва минерал ўғитлар ҳисобига тупроқнинг қалинлиги орта боради, гипс тобора пастга ювила боради, азотнинг ўсимлик ўзлаштирадиган шакллар кўпайиб, тупроқ тобора маданий ҳолга ўта боради.

Бу тупроқлар тарқалган адирлар ўртача 8-15⁰ қияликка эга бўлиб, бу қиялик суғориш эрозиясини келтириб чиқарувчи асосий омиллардан биридир. Суғориш қиялик ерлардаги экинларни суғорганда, эгатларга тарқалган сув тезлиги ошиши натажасида тупроқнинг унумдор қисми ювилиб кетади. Натижада унумдорлиги ва бошқа хусусиятлари ҳар хил бўлган тупроқлар ҳосил бўлади.

Паст адирларни оч тусли бӯз тупроқлар эгаллаган бўлиб, адирларда суғориб деҳқончилик қилинаётган ерларнинг 60% и шу тупроқлар тарқалган жойларга тўғри келади. Бу тупроқлар учун чириндили қатламнинг юпқалиги, чиринди миқдорининг камлиги, тупроқнинг скелетлилик даражаси юқорилиги, майин жинслар қатламининг 30-50 см қалинликда эканлиги, карбонатлар ва гипснинг юқори қатламларда жойлашганлиги, сув ўтказувчанлиги ҳамда сувга чидамлилик даражаси тупроқ эрозиясига мойиллиги характерлидир.

Бу тупроқ хили юпқа - 15-20 см бўлиб, шағал устида ҳосил бўлган, чириндиси кам 0,5-0,8%, 10-20 см чуқурликда гипс қоплами жойлашган. Тарихий манбаларга қараганда, шағалдан иборат адирлар қадимда майин жинслар билан қопланган эди. Улардан нотўғри фойдаланиш бу тупроқларнинг юзасидаги майин жинсларнинг ювилиб кетишига олиб келди.

Майин жинслар билан қопланган адирларда оч тусли бӯз тупроқлар яхши ривожланган. Эфемер ўсимликлар кенг тарқалиб, 3-5 см қалинликдаги, бӯз рангли, майда кесаксимон структурали чим ҳосил қилади. Карбонатли қатлам 12-15 см дан бошлансада, типик бӯз тупроқлардагидек яхши ифодаланмайди. Гипсли қатлам 50-70 см чуқурликда жойлашган.

Оч тусли бӯз тупроқларни тўла кимёвий анализ қилиш қатламда чиринди кам, темир ва алюминий оксидларининг кўплигини кўрсатади (А.Мақсудов, 1988).

Бу тупроқ хиллари сульфат тузлари билан шўрлашган бўлиб, она жинс таркибида тузлар бўлган адирларда шўрланиш макси-

мал даражага етади. Адир орти, олди текисликлари ва оралиғи ботиқларининг айрим жойларида грунт сувлари ер юзига чиқиб қолган жойларда ҳатто шўрхоқлар ҳам ҳосил бўлган. Бу ҳолатлар қишлоқ хўжалигида фодаланишда кўплаб қийинчиликлар туғдиради. Бу ҳудудларда агротехника ишларини амалга оширишга неоген ва қуйи тўртламчи даврга оид алевролитлардан иборат сув ўтказмайдиган қатламларнинг ер юзига яқин жойлашганлиги бирмунча қийинчиликлар туғдиради.

Типик ва оч тусли бўз тупроқлар қишлоқ хўжалигида, жумладан, суғорма деҳқончиликда кенг фойдаланиб келинаётган ерлардир. Уларнинг ўзлаштирилиши натижасида тубдан янги суғориладиган типик ва суғориладиган оч тусли бўз тупроқ хиллари ҳосил бўлган.

Суғориладиган бўз тупроқларда узоқ муддат деҳқончилик қилиниши бўз-воҳа тупроқларнинг шаклланишига олиб келди. Суғориладиган бўз тупроқларнинг чириндиси ўзлаштиришнинг дастлабки йилларида камая борган, сўнгра орта бориши кузатилган. Ўзлаштиришнинг давом этиши карбонатлар ва гипснинг ювилиб кетишига сабаб бўлиб, унумдор тупроқ қалинлашади, агрономик қимматбаҳо моддалар миқдори ортиб боради. Шу билан бирга, ювилган карбонат ва гипслар бошқа ҳудудларга ўзининг салбий таъсирини кўрсатиб, пастки адирларнинг айрим хўжалик ерларининг яроқсиз ҳолга ўтишига ҳам сабаб бўлмоқда.

Суғорма деҳқончилик майдонларида суғориш (ирригацион) эрозияси кенг тарқалган. Бунинг учун адирларда барча табиий ва антропоген омиллар ривожланган. Адирларда эрозия хавфи кучлидир. Бунинг натижасида тупроқнинг устки майин жинсли қатлами ювилиб кетиб, шағалли қатлами очилиб қолмоқда. Натижада тупроқнинг сув-ҳаво режими ва унумдорлиги кескин ёмонлашиб, деҳқончилик учун мутлақо яроқсиз ҳолга келмоқда. Суғориш эрозияси тупроқ унумдорлигини пасайтиради, деҳқончилик ишларини ўз вақтида ўтказишга жиддий тўсқинлик қилади, пахта ҳосилини камайтиради ва сифатини пасайтиради, солинган минерал ўғитларнинг ювилиб кетишига сабаб бўлади (11-жадвал).

Суғориш эрозиясига қарши кураш олиб бориш ҳозирги куннинг энг муҳим вазифаларидан баридир. Бунинг учун тупроқ структурасини яхшилаш, ювилишга чидамлилигини ошириш, сув ўтказувчанлигини яхшилаш ва эгатлардан оқаётган сув тезлигини

камайтириш зарур. Тупроқ структурасани яхшилаш алмашлаб экишдан унумли фойдаланиш йўли билан амалга оширилади. Бу борада адирларнинг бир қатор хўжаликларида олиб борилаётган ишларни янада юқори даражага кўтариш лозим.

Адирларнинг жануби-ғарбида қисман шамол эрозияси (дефляция) кузатилади. Чуст-Поп адир олди текисликлари шамол эрозияси таъсирида шкастланмоқда. Бунга сабаб Қўқон-Бекобод шамоли йўналишида жойлашмасада, лекин Сирдарё ўзан усти босими шамолнинг маълум бир қисмини шу томонга буради.

11-жадвал

Суғориш (ирригация) эрозиясининг тупроқ унумдорлигига таъсири

Тупроқнинг ювилган Даражаси	Ернинг Нишаб-лиги (0 ⁰)	Чириндли катламнинг қалинлиги (см)	Чиринди миқдори (%)	Пахта ҳосили (ц/га)
Ювилган маҳсулот тўпланган жой	0 ⁰	100 дан ортик	1,3-1,7	32,7
Кам ювилган Оч тусли буз тупроқ	1-2 ⁰	50	1-1,2	28,4
Уртача ювилган	3-4 ⁰	25-30	0,8-0,9	25,9
Кучли ювилган	5-7 ⁰	15-20	0,4-0,6	23,0

Изоҳ: Жадвал А.Мақсудов маълумотлари асосида тайёрланди.

Натижада адир олди текисликлари енгил механик таркибли тупроқлар дефляцияси оқибатида хоссалари бутунлай ёмонлашиб кетади.

Дефляцияга қарши кураш йўлларида бири суғориш майдонлари эгатларини шамол йўналишига кўндаланг жойлаштириш, тол, акация, тут, жийда, терак, ўрик каби ўсимликлардан ихота дарахтзорлари барпо этиш керак.

Наманган вилояти адирлари XX аср бошларига қадар қуруқ ерлардан иборат бўлиб, сунъий суғориш иншоотларининг барпо этилиши натижасида тез суръатлар билан ўзлаштирила бошланди. Ўтган аср бошларида тупроқшунослар адирларнинг

чорвачилик ва лалми деҳқончиликни амалга ошириш учун тадқиқ этганлар. Сув чиқиши қийин бўлган ўша вақтларда адирларни суғориш ҳақида ҳеч қандай фикр-мулоҳазалар юритилмаган, шу билан бирга 1930-йиллар учун тузилган тупроқ картасида адирларда шўрланиш жараёни кузатилмаганлигидан, бу ҳақда ҳеч қандай маълумотлар берилмаган.

Ҳозирги шўрланиш картасида эса адирлар турли даражада шўрланган, кўплаб ҳудудларда бўлса шўрхоклар ҳосил бўлганлигини кузатиш мумкин. Бунинг асосий сабаби эса адирларнинг ўтмишдагидек танлаб эмас, ёппасига ўзлаштирилишидир.

Наманган вилояти адирларида сувдан нотўғри фойдаланиш, яъни коллектор-зовур тизимлари ҳолатининг ёмонлашуви, шўр сувлардан суғоришда фойдаланиш кабилар иккиламчи шўрланишни вужудга келтирмоқда.

Наманган вилояти адирлар минтақасида ер ости сувлари ер юзасига яқин жойлашган бўлиб, тупроқлар турли даражада шўрлангандир. Бу ҳолатдаги мавжуд тупроқларда деҳқончилик қилиш ва ривожлантириш оғир ҳамда мураккаб кечади.

Кейинги йилларда адирларга сув чиқариш ва уларни ўзлаштириш турли хил салбий ҳолатларга олиб келди.

Адирларни ўрганишга оид кейинги йилларда олиб борилган илмий тадқиқотлар ва шахсий текширишларимиз адирлардаги сувда эрийдиган тузларнинг манбаи неоген ва тўртламчи давр тоғ жинслари эканлиги, бу жинсларнинг хусусиятлари эса уларнинг миграция шароитлари билан боғлиқ эканлигини кўрсатди. Биз ўрганган Наманган вилояти (Чуст-Поп, Тўрақўрғон ва Чортоқ) адирлари суғорилганда уларнинг тупроқ-экологик ҳолати қандай ўзгаришларга учрашини дала тадқиқотлари ёрдамида аниқлаш орқали амалга оширдик. Наманган вилояти адирларида сув ўтказмайдиган жинслар, алеврит ва алевролитлар ер юзига чиқиб қолганлиги кўзга ташланади. Адирлар рельефининг шакллари орасидаги тўғри боғлиқликнинг йўқлиги натижасида одамларнинг антропоген таъйиқи сабабли шўрланиш ортиб бораётганлиги ачинарли ҳолдир. Резаксой (Чуст-Поп) участкаларидаги кузатиш давомида ўзлаштириш даври қанчалик катта бўлса, қайта шўрланиш миқёси кенгая бораётганлиги аниқланди.

Резаксой атрофларидаги шўрхоклар таркибида 1986 йилларга нисбатан 1996 йилларда катта ўзгаришлар содир бўлган. Масалан, сувда эрийдиган янги тузлар миқдори 1986 йиллари қатқалоқ қатламида 2-3% ни ташкил қилган бўлса, 1996 йилларга

келиб бу тузларнинг ялпи миқдори 7-8% га етиб борганлиги аниқланди. Сульфат тузлари 4-5% ни ташкил қилган бўлса, энди 15-20% га, хлорли тузлар 0,5% бўлса, ҳозирда 2-3% га кўпайиб кетганлиги аниқланди (А.Мақсудов,1988). Айниқса, натрий қатламининг миқдори тез кўпайиб кетганлигини алоҳида таъкидлаш зарур. Тузларнинг кўпайиб бориши билан бирга ландшафтларда ўзгаришлар содир бўлди.

Резаксой атрофларида шўрланмаган тупроқлар ўтган йиллар давомида деҳқончилик қилиниши туфайли шўрланиб, натижада бундай жойлар ташландиқ ҳолга келиб қолган.

Бу кузатиш ҳудудларида суғоришнинг тупроқ-экологик ҳолатига салбий таъсир қилаётганлиги, адирларда сув ўтказмайдиган қатламнинг шаклланишини ҳисобга олмаган ҳолда амалга оши-рилаётган суғориш усулидан келиб чиқмоқда.

Табиий географик комплексларнинг антропоген тазйиқ остида ўзгаришга учраши ўз навбатида рельеф экспозицияси (нишаблиги), тоғ жинсларининг зичлиги, сув ўтказувчанлиги ва бошқа омилларнинг хусусиятлари билан боғлиқдир. Рельефнинг ҳолати, тоғ жинсларининг таркиби ва сув ўтказмайдиган қатламнинг шакллари ҳисобга оладиган илмий тавсиялар асосида ўзлаштириш, адирларни асраб қолиш ва суғоришнинг агротехник усулини такомиллаштириш, суғориш иншоотларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш кабилар муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Наманган вилояти адир ландшафтларининг маданийлашиш даражасини, тупроқларни шўрсизлантириш учун тадбирлар ишлаб чиқиш ҳамда тупроқ унумдорлигини сақлаб қолиш, антропоген ландшафт комплексларида ноҳуш экологик муаммоларнинг олдини олиш учун қуйидаги ишларни амалга ошириш зарур:

- адирлар минтақасида кам сув талаб экинлар майдонини кўпайтириш, обикор деҳқончилик қилинадиган ҳудудлар кўламини қисқартириш;

- янги гидротехник иншоотлар қуришни тўхтатиш, мавжудларидан самарали фойдаланиш;

- шўрланиш кучли бўлган ҳудудларда мавжуд коллектор-зурларда таъмирлаш ишларини амалга ошириш;

- қишлоқ хўжалик экинларини ландшафт типларига мослаштирган ҳолда жойлаштириш кабилар.

Наманган вилояти адирларида жойлашган хўжаликларни узум-

чилик ва боғдорчилик хўжаликларига айлантириш, камсув талаб экинлар кўламини кенгайтириш каби чора-тадбирлар ҳам қўйилган самара беради.

Агроландшафтларнинг ривожланиши ва уларнинг ландшафт-экологик шароитнинг ўзгаришига таъсири

Адирларда табиий-антропоген тизимларнинг катта қисмини агроландшафтлар ташкил қилади. Улар тузилишига ва хусусиятларига кўра турли-туман бўлиши мумкин (9-расм). Наманган вилояти адирлари агроландшафтларини суғорма деҳқончилик, лалми деҳқончилик, яйлов ва ўтлоқлар ландшафтларига бўлиш мумкин. Шунингдек, агроландшафтлар ҳудуди табиий ландшафтлар каби агроурочише ва агрофацияларга бўлинади. Агроландшафтлар табиий ландшафтларга нисбатан табиий-динамик ўзгаришларга кам бардошлилиги билан ажралиб туради. Чунки бу ландшафтларда антропоген таъсир натижасида тирик организмлар ҳаётида, сув ва иссиқлик режимида, тупроқ ҳосил бўлиши жараёнида, биогеокимёвий модда алмашинувида маълум ўзгариш юз берганки, уларнинг ҳаммаси маълум даражада қишлоқ хўжалик ерларида агроландшафтларда мувозанат озгина бузилса турли кўнгилсиз ҳодисаларнинг (эрозия, дефляция, иккиламчи шўрланиш, яйловларнинг бузилиши ва бошқалар) вужудга келишига ва ривожланишига олиб келади.

Суғорма деҳқончилик ландшафтлари адирлардаги меридионал тармоқланган сой ҳавзалари йўналишлари билан таркиб топган. Бу ландшафт хили адирларнинг 93,5 минг гектар майдонини эгаллайди. Суғорма деҳқончилик ландшафтлари юқори адирга нисбатан пастки адирларда яхши ривожланган.

Юқори адир суғорма деҳқончилик ландшафтлари Чортоқ адирларининг Пешқўрғон, Ҳазратишо қишлоқлари атрофларини, Янгиқўрғон адирларининг Исковот атрофлари ва шарқини, Бекобод жануби ва ғарбларини, Косонсой адирларининг Косонсой шаҳридан ғарб ва жанубидаги ҳудудларини, Чуст адирларининг Оғасарой қишлоғининг жануби ва шарқдаги майдонларини, Варзик қишлоғи атрофларини ўз ичига олса, Поп адирларида бу ландшафт хили фақат Чодаксойнинг юқори оқимлари билан боғлиқ бўлган ҳудудларни ўз ичига олади, холос.

Лалмикор деҳқончилик ландшафтлари 271,6 минг гектар адир ҳудудини ўз ичига олади. Улар паст адирга нисбатан юқори

адирларда яхши ривожланган. Улар Чортоқ юқори адирларининг адир орти текисликларини (Пешқўрғон қишлоғининг шимоли-шарқидаги майдонлар), Янгиқўрғон адир оралиғи текисликларини, (яъни Бекобод қишлоғининг жануби-ғарбидаги майдонлар), Косонсой адирларини, Чуст адир орти текисликларини, (Варзик қишлоғининг ғарб ва жанубидаги майдонлар), адир оралиғи ботикларини (Оғасарой қишлоғининг жанубий ва жануби-ғарбий қисми) ўз ичига олса-да, Поп адирларида деярли учрамайди.

Паст адирларда лалмикор деҳқончилик ландшафтлари Янгиқўрғон (Қораполвон жанубида), Тўрақўрғон (Ёртепа жануби-шарқида), Чуст (Ҳисорак жанубида), Поп (Хонободнинг жануби ва жануби-ғарбида), адир олди текисликларида ва Косонсойда (Қўқумбой жанубида), Чуст адирларида (шаҳар маркази жанубида, Каркидон ғарбида, Олмос қишлоғи шимолида), Попда (Хонобод жанубида) адир оралиғи ботикларида жойлашган.

Яйлов ландшафтлари 143,0 минг га ни ташкил этиб Чортоқ адирларини (Алихон қишлоғи шимолида), Косонсой адирларини (шаҳар марказининг шимоли-шарқида ва жануби-шарқида), Чуст адирларини (Варзик адир орти текислиги шимолида, Оғасарой ғарбида), Поп адирларининг юқори қисмининг барчасини ҳамда паст адирларнинг тепаликларини ўз ичига олади.

Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароити-нинг ўзгаришидаги асосий йўналишларга оид олиб борилган тадқиқотлар III бобда ўз аксини топган бўлиб, ушбу бобда келтирилган маълумотлар қуйидаги хулосаларни бериш имконини яратди:

1. Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароити инсонлар хўжалик фаолиятининг турли тармоқлари, айниқса қишлоқ хўжалиги таъсирида бир қатор ўзгаришларга учраган. Яъни, улар қуйидаги йўналишларда содир бўлган: рельефнинг ўзгариши, тупроқда чиринди миқдорининг камайиши, агроирригацион ётқизикларнинг вужудга келиши, тупроқ қатламининг ювилиши, ландшафтларнинг ифлосланиши, инженер географик жараёнларнинг ривожланиши ва бошқалар.

2. Адирларда рельефнинг ўзгариши қуйидаги йўналишларда содир бўлади: адирларда ерларнинг ковланиши ва йўллар қуриш туфайли карьер рельеф шакллари; сугориш мақсадида қурилган иншоотлар ва сугоришнинг иккиламчи кўринишлари мелиоратив

рельефларни; қия адир ёнбағирларида терраса шаклида боғроғлар барпо этиш натижасида терраса рельеф шакларини; янги суғоришга мўлжалланаётган адирларда текисланган рельеф шакллари кабиларнинг вужудга келиши ландшафт-экологик шароитининг шаклланишига таъсир кўрсатмоқда.

3. Адирларда тупроқларнинг ўзгариши натижасида ландшафт-экологик шароит ҳам ўзгарган. Тупроқларнинг ўзгариши йўналишлари гумуснинг камайиши маданий тупроққа айланиши, шўрланиш, эрозия ва бошқа кўринишларда намоён бўлган.

4. Наманган вилояти адирларида табиий-антропоген тизимларнинг катта қисмини агроландшафтлар ташкил қилади. Улар суғорма деҳқончилик, лалми деҳқончилик, яйлов ва ўтлоқ ландшафтларига бўлинади.

Суғорма деҳқончилик юқори адирга нисбатан пастки адирларда яхши ривожланган.

Лалмикор деҳқончилик юқори адирларда ривожланиб, 271,6 минг га ни, яйловлар асосан адирларнинг ғарбида тарқалган бўлиб, 143,0 минг га.ни ўз ичига олади. Улар пастки адир текисликларида ҳамда катта қисми юқори адирларда учрайди.

IV БОБ. НАМАНГАН ВИЛОЯТИ АДИРЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ- ЭКОЛОГИК ШАРОИТИНИ БАҲОЛАШ

Адир ландшафт комплекслари ва уларнинг тузилиши

Адир ландшафтларининг морфологик тузилиши. Адир ландшафт комплекслари айрим олимлар (А.А.Абдулқосимов, К.М.Боймирзаев, 1995) томонидан турли мақсадларда ўрганилган. Олиб борилган мавжуд ишлар натижаларининг таҳлили шуни кўрсатадики, адир ландшафт комплексларининг морфологик тузилиши ва уларнинг тарқалиши ҳамда ўзига хос хусусиятлари етарлича тадқиқ қилинмаган. Шу мунособат билан ландшафтларнинг морфологик тузилиши ва уларнинг худудий жойлашишига алоҳида эътибор қаратилди.

Адир ландшафтлари морфологик тамойил асосида иккита жойга ажратилди: пастки адир ва юқори адир. Улар литоген асосининг тузилиши, рельефи, гидротермик шароити, тупроқ ва ўсимликлари билан бир-биридан фарқланиб туради. Жойлар нисбатан бир хил хўжалик мақсадларида фойдаланилиши билан ҳамда, урочишчеларнинг ўзига хос, фақат шу жойга тегишли уйғунлиги билан ажралиб туради.

Бир хил хўжалик мақсадларида фойдаланиладиган маълум бир мезорельеф шаклларида тарқалган, нисбатан бир хил тупроққа, гидротехник ва гидрогеологик шароитга эга бўлган адирлардаги ҳудудлар жойлар деб аталади.

Жойлар урочишчеларга яъни, литоген асоснинг тузилишига, мезорельефга, тупроқларнинг хилларига, ер ости сувларининг сатҳига ва ўсимлик қопламанинг хусусиятига кўра ажратилди.

Урочишчелар адирдаги жойларнинг маълум бир қисмларида шаклланадиган, бир хил литоген асосга, рельефга ва гидротехник шароитга эга бўлган ҳудудлардир (масалан, адирларнинг сув айирғичи, ёнбағри ва ҳ.).

Пастки адирда адир олди текисликлари, сой водийлари, адир ёнбағирлари, адир тепалари, адир оралиғи ботиқлари урочишчелари гуруҳлари ажратилди (10-расм).

Юқори адирда адир ёнбағирлари, адир тепалари, адир орти текисликлари, сой водийлари урочишчелари гуруҳлари ажратилди. (11-расм). Ҳар бир урочишчеда геологик тузилиш, мезорельеф, ер ости сувларининг сатҳи, тупроқ тури ва

Ўсимликлар гуруҳига кўра тегишли фациялар гуруҳлари ажратилди. Фациялар аниқ микрорельеф шаклларида тарқалган маълум бир хўжалик фаолияти таъсирида вужудга келадиган табиий ҳудуий комплекс ҳисобланади.

Адирларнинг ўзлаштирилиши мунособати билан ландшафт-агроген тизимлар вужудга келди. Ландшафт-агроген тизимлар инсон фаолиятини тури бўйича қуйидаги гуруҳларга бўлинади: Агрolandшафтлар, йўл ландшафтлари, селитеб ландшафтлар, гидротехноген ландшафтлар ва ҳоказолар. Келиб чиқишига кўра улар қуйидаги турларга бўлинади: техноген, агроген, яйлов ва бошқалар.

Мазкур антропоген ландшафт комплекслари пастки ва юқори адирларда турли улушларда тарқалган. Масалан, яйлов ландшафтлари юқори адирда кенг тарқалган, селитеб ландшафтлар эса адир оралиғи ботиқларида кенг тарқалган ва ҳоказо.

Пастки адир табиий ландшафтлари тўртламчи давр ётқизиқлари, яъни чақиқ тошли, тошлоқ-шағалли, гипсли, скелетли, қумлоқ-шағалли ётқизиқлардан иборат бўлиб, Чуст-Поп-Наманган антиклинал зонасининг Супатоғ, Чуст-Поп ва Карагундай-Наманган структураларида жойлашган. Денгиз сатҳидан баландлиги 400-800 м гача бўлган ерларни ўз ичига олади. Уларнинг рельефини антиклинал структуралар, қоя ва дўнгликлар, дефляция формалари, қуруқ ўзанлар ҳамда қия текисликлар ташкил этади.

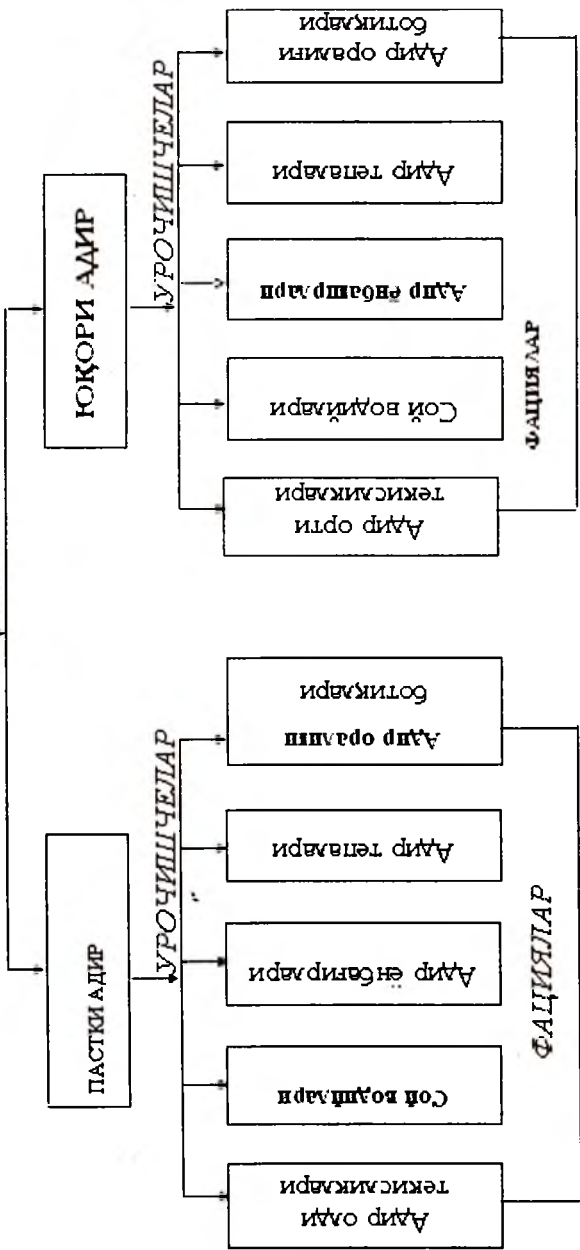
Иқлими кескин континентал бўлиб, чўлдан кескин фарқ қилади. Ҳавонинг йиллик ўртача ҳарорати 12,5-13,5°C, июль ойининг ўртача ҳарорати 38-39°C ни ташкил қилади. Ёзги максимал ҳарорат 41°C. Қишнинг минимал ҳарорати -20-25°C га етади. Ёғин миқдори 100-250 мм га тенг.

Тупроқларини асосан ғарбда сур-қўнғир тупроқлар, шарқда типик ва оч тусли бўз тупроқлар ташкил этади. Тупроқларнинг ўртача ва кучсиз маданийлашган хиллари учрайди.

Ўсимликлардан бутасимонлар, сийрак буталар, шувоқ, қорабош, эфемер, эфемероид, шўрадошлар, қамиш, ажриқ, ранг, қўнғирбош, қўзиқулоқ ва бошқа хиллари учрайди. Пастки адир жойларининг маҳсулдорлиги жануби-ғарбда 12-15 ц га тенг бўлса, шарқига томон 24,6 ц га ўзгариб боради. Пастки адир жойи қуйидаги урочишеларга бўлинди: адир олди текисликлари, сой водийлари, адир ёнбағирлари, адир тепаликлари, адир оралиғи ботиқлари.

АДИР ТАБИИЙ
ЛАНДШАФТИ

Ж О Й Л А Р



11-расм. Адир табиий ландшафтининг морфологик тузилиши.

Пастки адир олди текисликлари врочишчеси кўп қисми қумтош, тошлоқ-шағалли гипслардан иборат, скелетли, лёсс ва майда заррали, айрим юзалари неоген конгломератлари билан қопланган. Денгиз сатҳидан 400-4500 м баландликда жойлашиб, йиллик ёғин миқдори 100-200 мм га тенг. Уларнинг рельефини текислик ва қия текислик, қуруқ ўзанлар ташкил этади. Тупроқлари сур-қўнғир ва оч тусли бўз, типик бўздир. Тупроқлари кучсиз ва ўртача маданийлашган. Шўрланишга мойиллиги кучли. Ўсимликлардан бутасимонлар, эфемер, эфемероид ва ўт ўсимликлари ўсади.

Сой водийлари врочишчеси қумтош, шағал ва қумлоқ, 12-25 м дан 70-80 м гача сойларнинг конус ёйилмаларида ётқизиқларни ташкил қилган. Шу билан бирга, сойларнинг қуйи қисмида қалинлиги 1 м келадиган қум ва шағалтошли аллювиал ётқизиқлардан иборат. Улар ўзан, қайир ва террасалардан таркиб топган. Жарликлар яхши ривожланган, ёнбағир қиялиги 25°-30°, водийларнинг ўзандан баландлиги 26-30 м ни ташкил этади. Сувларнинг ҳавзалари қия бўлиб, ўт ўсимликлар билан қопланган. Агроирригацион ётқизиқлар билан қопланиши секин. Ўзан усти майин жинслар билан тўлган. Сув сарфи кўплигидан сойларнинг аксарияти Сирдарёга етиб бормайди. Шўрланишга мойиллиги ўртача.

Адир ёнбағирлари врочишчеси ўртача лёсслар остида шағалли, қумтошли, конгломерат қатламлар ҳосил қилган. Айрим юзаларида неоген ётқизиқлари ер юзига чиқиб туради. Адир ёнбағирлари қиялиги бўйича турлича ювилган. Ўсимликлардан бутасимонлар, эфемерлар ўсади. Шўрланишга мойиллиги кучли.

Адир тепалари врочишчеси кенг ясси, тик, ювилган тош ёйилмаларини, 10-25 м қалинликдаги проллювиал-делювиал лёссимон жинсларни, баъзан қумтош, шағалтош, конгломератларни ҳосил қилади. Адир тепалари кенг ясси, тик, ювилган холларда бўлади. Сийрак бутасимонлар, шувоқ, эфемерлар ва эфемероидлар, қўнғирбош каби ўсимликлар ўсади.

Адир оралиғи ботиклари врочишчеси оғир лёссимон жинслар остида чақиқтош ётқизиқли жинслардан иборат. Улар шўрлашган ҳамда кучсиз ва ўртача маданийлашган. Уларнинг усти деярли текис, шимолдан жанубга оқиб ўтувчи қуруқ сойлар ва бир неча сой водийлари билан ўйилган. Бир неча метр қалинликда лёсслар билан тўлган, шағалтошлар ер юзига чиқиб ётган ерлари ҳам бор. Катта қисми ўзлаштирилган ва аҳоли

яшайди. Ўсимликлардан ранг, қўнғирбош, буталар, ажриқ, камиш ва эфемерлар ўсади.

Юқори адир табиий ландшафтлари тўртламчи давр ётқизиқлари, яъни чақиқтошли, қумлоқ-шағалли, тошлоқ-шағалли, гипсли, скелетли ётқизиқлардан иборат. Улар Чуст-Поп-Наманган антиклинал зонасининг Карагундай-Наманган, Чуст-Поп ва қисман Супатоғ структураларида жойлашган. Денгиз сатҳидан баландлиги 800-1200 м гача бўлган адирларни ўз ичига олади. Уларнинг рельефини ясси структуралар, қоя ва дўнгликлар, қуруқ ўзанлар, жарлар, ёш антиклинал структуралар, текислик ва қия текисликлар ташкил этади.

Иқлими мўътадил иқлим минтақасининг чала чўл иқлим турига киради. Ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати $7,5^{\circ}$ - $12,5^{\circ}$ С ни ташкил қилади. Июлнинг ўртача ҳарорати 36° - 37° С. Қишнинг минимал ҳарорати -15° - 31° С гача этади. Ёғин миқдори 300-500 мм га тенг.

Тупроқларини қисман оч тусли бўз ва типик бўз, тўқ тусли бўз хиллари ташкил этади. Тупроқлари ўртача ва кучсиз маданийлашган.

Ўсимликлардан ўт, бутасимонлар, оқшувоқ, андиз, қисман эфемер, эфемероидлар, шўрадошлар ҳамда ширач, ажриқ, гулхайри, равоч ва бошоқлилар учрайди.

Юқори адир жойларининг маҳсулдорлиги 8-24,5 ц гача ўзгариб боради. Шу билин бирга таркиби қуйидаги урочишелардан иборат: адир ёнбағирлари, адир тепалари, адир оралиғи ботиклари, сой водийлари, адир орти текисликлари.

Юқори адир ёнбағирлари урочишеси тўртламчи даврнинг чақиқтошли, тошли, қумлоқ-шағалли ётқизиқларидан иборат. Неоген ётқизиқлари айрим қисмларда ер юзига чиқиб туради. Ёнбағир-ларнинг қиялик даражасига қараб улар турлича ювилган. Рельефини қия ёнбағирлар ташкил этиб, 800-1100 м баландликни ўз ичига олади. Тупроқлари оч тусли бўз ва типик бўз, ўсимликлардан сийрак бутасимонлар, бошоқлилар, ўтлар ва бошқалар ўсади.

Адир тепалари урочишчеси 10-25 м қалинликдаги проллювиал-делювиал лёссимон жинслардан иборат бўлиб, баъзан чағиртош, шағалтош, конгломерат, қумтошларни ҳосил қилади. Рельефини қия, ясси ва антиклинал структуралар, ташкил қилади. Денгиз сатҳидан баландлиги 800-1200 м. Тупроқлари оч тусли ва типик бўз бўлиб, ўсимликлардан буталар, сийрак

буталар, бошоқлилар ва қисман эфемер, эфемероидлар, шўрадошлар ўсади.

Адир оралиги ботиклари урочишчеси. Усти деярли текис, шимолдан жанубга оқиб тушувчи Подшоотасой, Фовасой, Косонсой сойлари ва Чуст канали билан ўйилган, қалинлиги 30 м гача борадиган лёсслар билан бўлган, айрим қисмларида шағалтошлар ер юзига чиқиб ётади. Катта қисмида аҳоли яшаб ўзлаштирилган. Чўкмаларнинг юқори қисмида ер ости сувлар чуқурроқ бўлса, қуйи қисмида булоқлар ва сизот сувлари шаклида ер юзига чиқиб ётади. Унинг рельефини қия текислик ва қуруқ ўзанлар ташкил этади. Тўртламчи давр ётқизиқларидан, яъни чақиқтошли, тошлоқ-шағалли, гипсли, скелетли, қумлоқ шағалли жинслардан иборат. Тупроқлардан оч тусли ва типик бўз хиллари, ўсимликлардан, ўт, ажриқ, қамиш, ранг, эфемерлар ва бошоқлилар учрайди.

Сой водийлари урочишчеси. Соё ёнбағирларнинг қиялиги 15° - 25° дан 45° - 50° гача, кенлиги 5-10 м., ўзани 1,5-3,0 м бўлиб, қум, шағалтош ва аллювиал жинслардан иборат. Ҳавзасининг 25% и тик тепаликлардан иборат, қолган қисми деярли тик бўлмай, ўт ўсимликлари билан қопланган. Соёларнинг максимал сув сарфи май, июнь ойларига, минимал сув сарфи феврал ойига тўғри келади. Подшоотадан ташқари соёларининг сувлилик даражаси жуда кичик. Соёларнинг сув сарфи камлиги ва лойқалилик даражасининг пастлиги суғориладиган тупроқларда агроирригацион қатламнинг секинлик билан тупроқланишига олиб келган.

Адир орти текисликлари урочишчеси. Тўртламчи даврнинг қатламлашган аллювиал-проллювиал жинслари билан қопланган. Аммо бу жинсларнинг қалинлиги юпқа бўлиб, улар тоғолдига ёндашган сари юпқалашиб боради. Уларнинг рельефини текислик ва қия текисликлар ташкил этади. Тупроқларини типик, тўқ тусли бўз тупроқлар ташкил этади. Ўсимликлардан эфемер, эфемероидлар, шўрадошлар, бошоқлилар, бутасимонлар учрайди.

Адир антропоген ландшафтлари. Ҳозирги кунга қадар антропоген ландшафтларни типлаштириш ва таснифлаштириш борасида бир қатор ишлар амалга оширилган. Бу муаммо тўғрисида бажарилган ишларнинг натижалари А.Г.Исаченко (1965), Ф.Н.Мильков (1973), А.А.Абулқосимов (1966, 1983), Е.В.Миланова, Л.И.Куракова (1971), А.М.Рябчиков (1972), Л.М.Граве (1975) ва бошқаларнинг ишларида акс эттирилган.

А.Г.Исаченко (1965) ҳозирги замон ландшафтларини инсон хўжалик фаолияти таъсирида ўзгариш даражасига қараб олтига асосий гуруҳларга бўлади:

1) деярли ўзгармаган ландшафтлар (музликлар, қутбий, баланд тоғ ва экстраарид иқлимли чўллар, кўриқхоналар);

2) кучсиз ўзгарган ландшафтлар (мақсадга мувофиқ фойдаланиладиган ўрмонлар, табиий ўтлоқлар, яйловлар, сув ҳавзалари ва миллий боғлар);

3) бузилган ландшафтлар (иккиламчи сийрак ўрмонлар, маквис типигаги бутазорлар);

4) кучли бузилган ландшафтлар ёки антропоген бедлент (эрозион бедленд, иккиламчи шўрланган ва ботқоқланган ерлар, кўчма қумлар);

5) ўзгартирилган ёки маданий ландшафтлар (экин майдонлари, боғлар, воҳалар, пахта, чой ва кофе плантациялари);

6) сунъий ландшафтлар (шаҳар ва қишлоқ селитеб ландшафтлари, тўғонлар, сув омборлари).

А.М.Рябчиков (1972) ҳам ўзининг ишларида А.Г.Исаченконинг ушбу таснифини асос қилиб олиб, ҳозирги замон ландшафтларини олтига гуруҳга ажратган.

Л.И.Куракова ва Е.В.Милановалар (1971) жануби-шарқий Осиёнинг суғориладиган агроландшафтларини ҳар томонлама тадқиқ этиб, уларни ўзлаштириш даражасига кўра уч гуруҳга бўлишган:

1) табиий-антропоген ландшафтлар. Бунда инсон айрим компонентларга қисман таъсир этган;

2) маданий ландшафтлар. Бу типдаги агроландшафтларда инсоннинг таъсири доимий ёки ритмик доимий характерга эга. Маданий ландшафтларда аксарият компонентлар тўлиқ ўзлаштирилган;

3) ўзлаштирилган ландшафтлар. Бу гуруҳга инсон томонидан яратилган янги ландшафтлар ҳамда деярли барча компонентлари ўзлаштирилган ландшафтлар қарайди.

Антропоген ландшафтларни таснифлаштириш муаммоси ва уларга тавсиф бериш Ф.Н.Мильков (1973) асарларида кенг ўрин олган. У барча турдаги антропоген ландшафтларни олтига синфга бирлаштирган. Булар қишлоқ хўжалиги, селитеб, саноат, сув, ўрмон ва йўл антропоген ландшафтлар синфидир. Улар ўз навбатида кичик синфларга ва антропоген ландшафт типларига бўлинган. Масалан, селитеб ландшафт синфи қишлоқ ва шаҳар селитеб ландшафт кичик синфидан таркиб топган.

Ўрта Осиё антропоген ландшафтларини таснифлаштиришга ҳам тадқиқотчилар томонидан катта эътибор берилган. А.А.Абдулқосимов (1966, 1983) Ўрта Осиёдаги барча антропоген ландшафтларни ўнта синфга ажратган: суғориладиган қишлоқ хўжалиги, воҳа селитеб, рекреацион, саноат, мадфун қадимий селитеб ва бошқа антропоген ландшафтлар синфи. Антропоген ландшафтларни типлаштириш ва таснифлаштириш муаммосига бағишланган айрим ишларнинг қисқача таҳлили шуни кўрсатадики, улар асосан глобал, ўлка ва йирик регионлар миқёсида бажарилган бўлиб, кичик регионлардаги, жумладан Наманган вилояти адирларида бир неча минг йиллар давомида вужудга келган антропоген ландшафтларни шаклланиш моҳиятига кўра (К.М.Боймирзаев) қуйидаги синфларга ажратган: селитеб, агроселитеб, суғорма, баҳорикор, воҳа (боғ), антропоген ўрмон, саноат, маданий яйлов, йўл ва ҳ. к.

Шу билан бирга, агроландшафтларнинг шўрланганлик даражасининг ҳозирги ҳолатини ҳисобга олиб, К.М.Боймирзаев уларни қуйидагича таснифлайди: шўрланмаган, кам шўрланган, ўртача шўрланган, кучли шўрланган.

Адирларнинг антропоген ландшафтлари морфологик хусусиятларига кўра пастки ва юқори адир жой турларига бўлинди. Пастки адирларни турли хил хўжалик мақсадларида ўзлаштирилганлик даражаси юқори адирга нисбатан юқори бўлиб, антропоген ландшафт хиллари адирнинг барча хилдаги паст-баландликларида жойлашиб, адир олди текисликлари ва адир оралиғи ботиқларида нисбатан яхши ривожланган. Пастки адирлар ўзига хос агроурочишчелар мажмуасини ташкил қилади ва улар инсоннинг хўжалик мақсадлари йўналишларида ўзлаштирилганлик хилларига қараб бўлинди. Пастки адир жойи агроген, селитеб, яйлов, гидроген ва йўл хилларидан таркиб топган урочишчеларга ажратилди (12-расм). Улар ўз навбатида фацияларга бўлинди.

Агроген урочишчелар қишлоқ хўжалик тармоқ таркибларини ўз ичига олади. Уларга пахтачилик, дончилик, боғдорчилик, узумчилик каби тармоқлар киради. Пахтачилик ва дончилик тармоқлари пастки адирларнинг адир олди текисликларида, ботиқларида, ёнбағирларида, тепаликларида ривожланган.

Боғдорчилик ва узумчилик тармоқлари асосан адир ёнбағирларида жойлашган. Урочишче таркибида кучли, ўртача, кучсиз ювилган ва шўрлашган фациялар ажратилди.

Селитеб урочишчелар адирларда қишлоқ хўжалиги ривожланиши натижасида пайдо бўлган, яъни улар агроселитеб характерга эга. Селитеб урочишчелар асосан адир оралиғи ботиқларида ва адир олди текисликларида жойлашган.

Яйлов урочишчелар пастки адирларнинг тепаликларини ва ёнбағирларини эгаллайди. Улар таркибида сийрак ўтли адир тепалари ва зич ўтли ёнбағирлар фациялари ажратилди.

Гидроген урочишчеларга сув омборлари ва каналлар киради. Улар адир олди текисликлари, ботиқлари ва оралиқларидан тармоқланади. У қуруқ ўзанлар, сув омборлари ва каналлар фациясидан иборат.

Йўл урочишчелари чизиқсимон хусусиятга эга. Улар пастки адирларнинг адир олди текисликларида, оралиқларида, тармоқланади. Таркибида асфальтли, шағалли ва тупроқли фациялар ажратилди.

Юқори адир жойида агроген, селитеб, яйлов, гидроген, йўл урочишчелари ажратилди ва улар ўз навбатида фацияларга бўлинди.

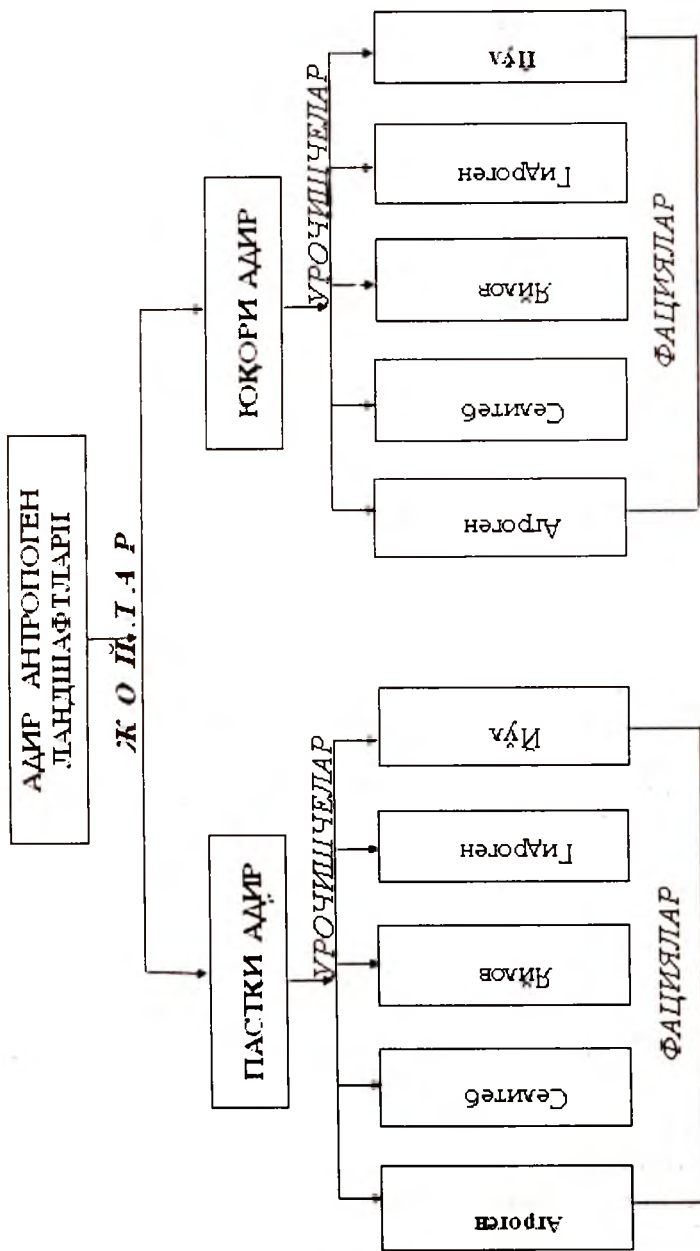
Агроген урочишчелар таркибини пахтачилик, дончилик, боғдорчилик, узумчилик, сабзавот, полиз экинлари ташкил этади. Пахтачилик ва дончилик юқори адирларнинг ёнбағирларида, тепаликларида, ботиқларида ва адир орти текисликларида жойлашган. Сабзавот етиштириш адир орти текисликларида ҳамда қия текисликларда шаклланган. Қолган хиллари адир ёнбағирларининг қия текисликларида ривожланган. Урочишче таркибида кучсиз, кучли ювилган ва шўрлашган, кучсиз шўрхоклашган, ботқоқлашган фациялар ажратилди.

Селитеб урочишчелар адир орти текисликларида ва ботиқларда жойлашган. Селитеб урочишчелар қишлоқ хўжалиги билан боғлиқ ҳолда вужудга келган.

Яйлов урочишчеси юқори адир тепаликлари ва ёнбағирларини ўз ичига олади. Улар таркибида сийрак ўтли адир тепалари ва зич ўтли ёнбағир фациялари ажратилди.

Гидроген урочишчелар таркибини сув омборлари, каналлар ташкил этади. Улар адир оралиқлари, ботиқлари ва орти текисликларида жойлашган. Қуруқ ўзанлар, сув омборлари, каналлар фацияларидан иборат.

Йўл урочишчелари чизиқсимон ҳолда адир орти текисликлари, ботиқлари ва оралиқларида тармоқланади. Шу билан бирга асфальтли, шағалли ва тупроқли фациялар ажратилди.



Ландшафт-экологик шароитнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш

Адир минтақаси табиий ресурсларининг ва интенсив қишлоқ хўжалиги ривожланаётган жойлардаги шароитнинг баҳоланиши-бу география фанининг кам ўрганилган муаммоларидан биридир. Ушбу масалада баҳолаш мезонларини ишлаб чиқиш қўлаб ва қўл томонлама боғланишларни, табиат ва жамият орасидаги қонуниятларни билишни тақозо этади.

Бу масала ландшафтшунослик, геоэкология, тупроқшунос-лик, гидрология, қишлоқ хўжалик географияси каби йўналиш-ларнинг методик асосларига боғлиқ умумий йўналишни ўз ичига олади. Адирлардан фойдаланиш ва уларни ўзлаштириш муам-молари адирларни ландшафт-экологик жиҳатдан ўрганишни, баҳолашни ва таҳлил этишни, айниқса ландшафтларнинг литоген асосларини, агроиклим, сув ресурслари, тупроқ, ўсимлик қоплам-ларини чуқур ўрганишни талаб этади (С.М.Кульжанова, 2002).

Ландшафт-экологик шароитни баҳолашда жуда қўл усуллар қўлланилади. Улардан энг кенг тарқалгани ландшафт-экологик ёндашувидир. Бу ерда ландшафт-экологик ёндашувининг ландшафт ресурсларидан фойдаланиш асосида, А.Г.Исаченко (1981), Г.В.Гельдиева (1986, 1989), А.А.Чибилов (1992) ларнинг фикрларини келтириб ўтиш ўринлидир: Жумладан, ландшафт-ларнинг табақаланиш қонуниятларини ҳисобга олиш (яъни зоналик, азонalik, регионалик); ландшафтлар морфологик тузилмасининг ҳудудий шаклланиши; ажратилаётган функционал бирликларнинг ички тузилиши турли хиллик ҳолати; ландшафт тузилишини функционал даражада оптималлаштириш; турли функционал кўрсатмалар асосида ҳудудларнинг жойлашиши шароити; ландшафт ичидаги горизонтал ва вертикал боғланиш-ларни объектив баҳолаш; геотизимларнинг табиий ва антропоген таъсирларга бўлган чидамлилигини ўрганиш ва экологик хавфни баҳолаш; табиий тизимларнинг ҳозирги ҳолатларини баҳолаш; техноген таъсир натижасида содир бўлаётган жараён ва шунингдек экологик муаммолар ҳамда экологик ҳолатнинг ўзгариш йўналишларини аниқлаш кабилардир.

А.Г.Исаченко (1965) агроландшафтлардан фойдаланиш ва ўзлаштиришнинг географик асосини ишлаб чиққан. У мазкур ишларида қуйидагиларни ҳисобга олишни тавсия этади: ландшафтларнинг ички тузилиши ранг-баранглигини таъминлаш;

жойлар тупроқ қатламининг асосийлигини таъминлаш; ҳудудларнинг маълум қисмини табиий ҳолда сақлаш.

В.М.Чупахин (1970) агроландшафтлардан фойдаланишнинг асосий қоидаларини 6 та қисмга бўлади: 1. Қишлоқ хўжалик ландшафти ҳар хил бўлиши лозим. 2. Қишлоқ хўжалик ландшафтларини режалаштиришда ландшафт морфологиясини ҳисобга олиш лозим ва уларнинг тупроқ ва сувлари муҳофазасига катта эътибор бериш зарур. 3. Табиий ўрмон ва дарахтзорларни сақлаш зарур. 4. Энг яхши экин майдонлари қишлоқ хўжалигига берилиши керак. 5. Агроландшафтларни сақлашга ва уларнинг мелиоратив ҳолатига катта эътибор бериш керак. 6. Экологик мувозанатни табиий ландшафтларда сақлаш учун жойларнинг ландшафт-экологик ҳолатларини аниқлаш лозим.

Таркиб топган турли геоэкологик вазиятларни ўрганиш, баҳолаш ва улар асосида хулосали натижаларни ишлаб чиқиш турли илмий тамойил ва усулларни қўллашни тақозо этади. Бу борада қуйидаги илмий тамойилларни қўллаш белгиланган мақсадга эришишга имкон беради: тизимли таҳлил, ландшафт индикация, ландшафт ёндашуви, экологик ёндашув, геоэкологик, аэрокосмик, картографик ва ҳ.

Наманган вилояти адирларини ландшафт-экологик шароитини баҳолашда қуйидаги тамойиллардан фойдаланилди: ландшафтларнинг табиий ҳолати, геологик ва геоморфологик тузилишининг ўзига хос хусусиятлари, гидротермик шароити, тупроқ ва ўсимлик қопламининг ўзгариш даражаси, инсоннинг хўжалик фаолияти, антропоген ландшафтларнинг улуши ва тури, ландшафт-экологик шароитнинг ҳозирги ҳолати, ландшафт-экологик шароитнинг ўзгаришининг асосий йўналишлари.

Мазкур тамойиллар асосида кучсиз ўзгарган, ўзгарган, ўртача ўзгарган, кучли ўзгарган ва ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароитлар ажратилди. Бунда 100 баллик шкала ишлаб чиқилди ва Наманган вилояти адирлар минтақаси қуйидаги ҳолатда баҳоланди:

1) Кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик шароит деб қумтош, шагал ва қумлоқ ётқизиқлар қисман лёсслар учрайдиган, тупроқ шўрланиши 0,8 г/кг гача бўлган, ер ости сувлари 2-3 м. чуқурликда ётувчи, эрозияланиши 8,2 % бўлиб, қиялик даражаси 1-2 градус бўлган ҳудудларга айтилади. Шу нуқтаи назардан унинг имконияти 0-30 баллгача.

2) Ўзгарган ландшафт-экологик шароит деб гипслашган қумтош, йирик ва майда шагалли жинслар ва қумлоқ, баъзан

устида лёсс ётқизиклари учрайдиган, тупроқ шўрланиши 1 г/кг гача бўлган, ер ости сувлари 0,5-2 м чуқурликда ётувчи, эрозияланиши 3,6% бўлиб, қиялик даражаси 1-2 градус бўлган ҳудудларга айтилади. Ушбу ҳудуднинг имконияти 31-55 баллгача.

3) Ўртача ўзгарган ландшафт-экологик шароит деб қум-тош аралаш лёссимон жинслар учрайдиган, тупроқ шўрланиши 1-3 г/кг гача бўлган, ер ости сувлари 2-5 м чуқурликда ётувчи, эрозияланиши 19,2 % бўлиб, қиялик даражаси 3-7 градус бўлган ҳудудларга айтилади. Бундай жойларда ландшафтларнинг имконияти 56-70 баллгача.

4) Кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароит деб қум-тош аралаш лёссимон жинслар учрайдиган, тупроқ шўрланиши 2-3 г/кг гача бўлган, ер ости сувлари 1-2 м чуқурликда ётувчи, эрозияланиши 48,9% бўлиб, қиялик даражаси 7 градусдан ортиқ бўлган ҳудудларга айтилади. Кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароит имконияти 71-85 баллгача.

5) Ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароит деб лёсс, қум, шағалли ётқизиклар учрайдиган, тупроқ шўрланиши 3 г/кг дан ортиқ, ер ости сувлари 0,5-1 м чуқурликда ётувчи, эрозияланиши 20,1% бўлиб, қиялик даражаси 0,3-1 градус бўлган ҳудудларга айтилади. Мазкур ҳудуднинг имконияти 86-100 баллгача.

Шу нуқтаи назардан адир ландшафт-экологик шароитлари бир-биридан ўзининг табиий географик хусусиятлари, тузилиши ва ландшафтидаги ўзига хос ўзгаришлар йўналиши билан фарқ қилади. Жумладан:

Кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик шароитга эга бўлган ерлар жами адирларнинг 35% ини ташкил этади. Унга Чуст-Поп ҳудудининг адир олди ва адир орти текисликларидан ташқари барча майдонлари киради.

Ўзгарган ландшафт-экологик шароитга эга бўлган ерларга жами адирларнинг 18%и тўғри келади. Унга адир орти текисликларининг барча майдонлари киради. Жумладан, Чуст адирларида Варзик, Боймоқнинг шимолий қисмлари, Косонсой адирларида шаҳар маркази атрофлари, Янгиқўрғон адирларида Исковот, Чортоқ адирларида Пешқўрғон ва Ҳазратишо атрофлари киради.

Ўртача ўзгарган ландшафт-экологик шароитга эга бўлган ерлар жами адирларнинг 15% ини эгаллайди. Унга Косонсой ва Тўрақўрғон адирлари киради.

Ўртача ландшафт-экологик шароитга эга бўлган майдонлар Косонсой адирларида ва Тергачи, Қўқумбой, Булоқбоши, Қуюқмозор, Шўрбулоқ атрофларида тарқалган. Тўрақўрғон адирларида Ёртепа, Иттифоқ атрофлари киради.

Кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароитга эга бўлган ерларга Уйчи-Чортоқ адирлари кириб, у жами адирларнинг 20% ини эгаллайди.

Кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароитли майдонлар Янгиқўрғон адирларида (Бекобод, Қорачашўркент, Новкент, Қораполвон, Радивон атрофлари), Чортоқ адирларида (Алихон, Чортоқ сув омбори атрофлари, Шўрбулоқ, Қўшан, Гулшан, Ойқирон) ва Уйчи адирлари ҳудудларида тарқалган.

Ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароитга эга бўлган ерлар жами адирларнинг 12% ини ўз ичига олиб, унга асосан Чуст-Поп, Косонсой-Тўрақўрғон, Уйчи-Чортоқ адирлари ҳудудидаги адир олди текисликлари киради.

Наманган вилояти адирларини ландшафт-экологик районлаштириш ва районлар тавсифи

Инсон хўжалик фаолияти натижасида вужудга келган ранг-баранг антропоген ландшафтларни таснифлаштириш ҳозирги замон ландшафтшунослигида долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Антропоген ландшафтларни таснифлаштириш муаммосининг ҳал этилиши уларни дала шароитида тадқиқ этишнинг ва турли масштабларда карталаштириш ишларининг ечимини топишга йўл очиб беради.

Ўрта Осиёни, жумладан Фарғона водийсини батафсилроқ районлаштириш В.М.Четиркин (1960) томонидан бажарилган. У ўзининг «Ўрта Осиёни комплекс географик тавсифлаш ва районлаштириш тажрибаси» (1960) номли монографиясида Ўрта Осиё ҳудудининг катта қисмини Турон геофацияси деб қараб, Фарғона водийсини алоҳида провинция қилиб ажратади. Фарғона провинцияси эса ўз навбатида қуйидаги 3 та провинциячага (подпровинция) ва 8 та регионал комплексга бўлинади.

I. Шимоли-ғарбий Қурама провинциячаси: 1. Шарқий Чуст регионал комплекси; 2. Ғарбий Қорамозор регионал комплекси;

II. Шимоли-шарқий, Чотқол-Фарғона провинциячаси: 3. Фарғона регионал комплекси; 4. Чотқол регионал комплекси;

III. Жанубий Туркистон-Олой провинциячаси: 5. Оқбўра-Шоҳимардон регионал комплекси; 6. Қорадарё регионал

комплекси; 7. Сўх регионал комплекси; 8. Хўжабақирғон регионал комплекси.

Шуни таъкидлаш керакки, В.М.Четиркиннинг Турон геофация-сига ва унинг таркибида ажратилган провинцияларга батафсил таъриф бериб, ажратилган регионал комплексларининг фақат номлари ва уларнинг табиий чегараларини кўрсатган.

Фарғона водийси воҳа ландшафтларини табиий географик районлаштириш Л.Н.Бабушкин ва Н.А.Когай (1961, 1963, 1964), А.А.Абдулқосимовлар (1966, 1983) томонидан амалга оширилган. Л.Н.Бабушкин ва Н.А.Когайлар (1964) Ўзбекистон ҳудудини табиий географик районлаштириш билан шуғулланиб, Фарғона водийсини табиий географик округ сифатида олиб, уни қуйидаги регионларга бўлишади: Фарбий Олой табиий географик райони; Марказий текислик табиий географик райони; Ғовасой табиий географик райони; Чотқол табиий географик райони; Фарғона табиий географик райони; Шарқий Олой табиий географик райони.

А.А.Абдулқосимовнинг таснифига кўра таксономик бирлик сифатида ишлатилган синф (масалан, Кўқон воҳаси) ўз навбатида жой типларига бўлинади. У Фарғона водийси табиий комплекс-ларининг морфологик тузилишини хариталаштириш ва атроф-лича таҳлил қилиш натижасида урочишелардан жой типларигача бўлган бирликларни ажратиш имкониятига эга бўлди. А.А.Абдулқосимов (1966) бўйича Фарғона водийсида 5 та табиий географик районлар ажратилган: Фарбий Ленинобод-Оқбел адирларидан иборат тошлоқ чўл райони; Жанубий Сўх-Фарғона адир олди чала чўл райони; Марказий Қорақалпоқ-Наманган текислик чала чўл райони; Шимолий Чуст-Мойлисув парча-ланган адирлардан иборат чала чўл райони; Шарқий Ўш-Кўгарт дашт райони.

Шунингдек, М.М.Маматқулов (1969) томонидан эса Фарғона водийси геоморфологик хусусиятларига кўра гидрогеологик мақсадлар бўйича районлаштирилган.

Юқоридаги олимлар томонидан турли районлаштириш ишлари олиб борилган бўлсада, лекин улар Наманган вилояти адирларини ландшафт-экологик жиҳатдан районлаштирмаганлар.

Ер юзасининг ҳар қандай ҳудудини ландшафт-экологик районлаштириш уларнинг табиатидан, ресурс потенциалидан оқилона фойдаланишга ёрдам беради.

Наманган вилояти адирларини ландшафт-экологик районлаштиришда муҳим вазифалардан бири атроф-муҳитнинг экологик ҳолат-ларини баҳолаш ишлари амалга оширилади. Бунда экологик ҳолатни юзага келтирувчи ландшафтларнинг табиий ва ресурс потенциалларини инсонлар томонидан ўзлаштирилганлик даражаси ҳисобга олинади. Инсонларнинг хўжалик фаолияти кучли ривожланган ҳудудлардаги техноген жараёнлар ландшафт-геокимё ҳолатини ўзгартириб, ландшафтларнинг экологик шароитини баҳолашда асос бўлди. Наманган вилояти адирларининг табиий потенциалидан қишлоқ хўжалигида, ресурс потенциалидан эса саноат ишлаб чиқаришда ва бошқа мақсадларда фойдаланилади.

Адирларнинг ландшафт-экологик шароити қуйидаги тавсифлар асосида районлаштирилди: ландшафт-экологик шароитнинг ўзгариш даражаси, эрозияланиш, ер ости сувларининг сатҳи, шўрланиш даражаси, антропоген ландшафтларнинг умумий майдондаги улуши, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши турлари, геологик, геоморфологик тузилиши.

Чуқур таҳлил қилиш асосида адирлар қуйидаги ландшафт-экологик районларга ажратилди: кучсиз ўзгарган, ўзгарган, ўртача ўзгарган, кучли ўзгарган, ўта кучли ўзгарган районлар (13-расм).

Кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик районга Чуст-Поп адирлари киради, антропоген ландшафтлар майдони 10-20% ни ташкил қилади, қумтош, шағал ва қумлоқ ётқизиқлардан иборат.

Ўзгарган ландшафт-экологик районга адир орти текисликлари киради, мазкур районда антропоген ландшафтлар майдони 40-50% ни ташкил қилади.

Ўртача ўзгарган ландшафт-экологик районга Косонсой-Тўрақўрғон адирлари киради, ушбу районда антропоген ландшафтлар майдони 60-70% ни ташкил қилади.

Кучли ўзгарган ландшафт-экологик районга Уйчи-Чортоқ адирлари киради, мазкур районда антропоген ландшафтлар майдони 70-80% га боради.

Ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик районга адир олди текисликлари киради. Уларда антропоген ландшафтлар майдони 80-90% ни ташкил қилади.

Юқоридаги ландшафт-экологик районларнинг ҳар қандай шароитини қулай деб бўлмайди. Улар шартли ҳисобланади. Масалан, адирларнинг баланд ёки қия текисликларида сизот

сувлар чуқурда жойлашсада, тупроқларнинг эрозияга мойиллиги бўлиши мумкин. Пастқам ҳудудлари эса суғориш натижасида ботқоқланиб кетиши мумкин. Шунинг учун вилоят адирларини ландшафт-экологик районлаштиришда ландшафтларнинг асосий компонентлари иқлим, рельеф, литоген муҳит ва ички сувлар асос қилиб олинди.

Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик райони лари тавсифи:

1. **Кучсиз ўзгарган (Чуст-Поп) ландшафт-экологик райони** водийнинг шимолий-ғарбий қисмида, яъни Қўқон-Бекобод шамоли йўналишида жойлашган ҳудудларни ишғол этган. Бу район жами адирларнинг 35% ини ўз ичига олиб, жануби-ғарбдан шимоли-шарққа кўп чўзилган (12-жадвал).

Бу районда геотектоник ҳаракатлар водийнинг бошқа текислик қисмига нисбатан кучлироқ сезилади. Адирларни ҳосил қилувчи тоғ жинслари тўртламчи давр ётқиқиқларидан иборат.

Адир оралиғи ботиқлари мезо-кайназой жинсларидан таркиб топган. Бу минтақа адирлари литологик таркибга кўра чўкинди жинслар ҳисобланади ва улар оқар сувлар ҳосиласидир.

Рельеф тузилиши жиҳатидан Чуст-Поп адирлари Наманган вилояти адирлари ичида энг паст ҳудудлардир. Қиялик даражаси нишаблик 1-2°. Уларнинг денгиз сатҳидан баландлиги 450-650 м дан 800 м гача бўлади. Ижобий ҳароратлар йиғиндиси 4000-4300°C, йиллик ёғин миқдори 200 мм. Оқар сувлар адирларни кесиб ўтиши натижасида улар бир-бирдан ажралиб кетган ва ўртача парчаланишга учраган. Чуст-Поп адирлари Чодаксой, Фовасой, Резаксой, Чустсой каби дарёлар сувлари билан суғорилади, шунингдек сунъий суғориш иншоотларидан сув олади. Ер ости сувлари 2-3 м чуқурликда жойлашган. Бироқ, Чуст адирларининг катта қисмида сизот сувларининг ер юзасига яқин жойлашганлиги ва сатҳининг кўтарилиб бораётганлиги шўрхоқлар ва шўртоблар кўламини кенгайтириб бормоқда.

НАМАНГАН ВИЛОЯТИ АДИРЛАРИНИНГ ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК РАЙОНЛАШТИРИШ КАРТАСИ ЭКСПЛИКАЦИЯСИ

Ландшафт-экологик районлар	Геологик ва геоморфологик тузилиши	Иклими	Ички сувлари	Тупроқ ва ўсимликлари	
№	1	3	4	5	
1	Чуст-Поп	<p>Неоген системасининг Плиоцен даври парчаланмаган ётқизиклари, куйи ва юқори туртламчи давр ётқизикларидан иборат.</p> <p>Эрозион тектоник тип</p> <p>1. Адирларнинг парчаланган уваллари.</p> <p>Эрозион денудацион тип</p> <p>2. Юқори плистоценнинг кучли парчаланган алювиал-пролювиал террасалари.</p> <p>Доимий ва вақтинча оқимлар таъсирида йиғилган алювиал-пролювиал тип.</p> <p>3. Юқори плистоценнинг кучли парчаланган алювиал-пролювиал террасалари.</p> <p>4. Корелятив ёйилмалар ва дарёларнинг иши туфайли уйилган текислик террасалари.</p> <p>Қиялик, нишаблик 1-2⁰</p>	<p>1. Ёзнинг ўртача максимал ҳарорати 24,5-27,8⁰С</p> <p>2. Қишнинг ўртача минимал ҳарорати 0,3-3,5⁰С</p> <p>3. Ўртача йиллик ҳарорат 13⁰С</p> <p>4. Вегетация даври ҳароратлари йиғиндиси 4000-4300⁰С</p> <p>5. Бугланиш 1100-1450 мм.</p> <p>6. Йиллик ёғин 200 мм.</p>	<p>Чодақсой, Ғовасой, Резаксой, Шурбулуксой, Олмасой сойлари.</p> <p>Катта Наманган канали (КНК), Серек, Шатак каналлари, Пунгон, Чодак каналлари, Чуст ариқ, Ғовасой ариқ.</p> <p>Олмасой ва Варзик сув омбори</p>	<p>1. Скелетли пролювиал ётқизиклар тепасидаги очтусли бўз тупроқ</p> <p>2. Дағал скелетли элювий-пролювиал ётқизиклар тепасидаги очтусли бўз тупроқ.</p> <p>3. Лёссли алювий-пролювиал ётқизиклар тепасидаги очтусли бўз тупроқ.</p> <p>4. Шурланган, лёссли алювий-пролювиал ётқизиклар тепасидаги бўз-ўтлоқ-воҳа тупроқлари</p> <p>5. Скелетли, лёссли кадимги пролювиал ва алювий ётқизиклар тепасидаги сур-қўнғир тупроқлар.</p> <p>Шувок, қорабош, эфемер, эфемеронд, қузиқулоқ, ажрик ва қамиш ўсади.</p>
2	Адир орти текисликлари	<p>Неоген системасининг Мיוцен даври парчаланмаган ётқизиклари, ўрта ва юқори туртламчи давр ётқизикларидан иборат.</p> <p>Эрозион тектоник тип</p> <p>1. Адирларнинг парчаланган уваллари.</p> <p>Доимий ва вақтинча оқимлар таъсирида йиғилган алювиал-пролювиал тип.</p> <p>2. Ўрта плистоценнинг алювиал-пролювиал парчаланган текисликлари.</p> <p>3. Юқори плистоценнинг кучли парчаланган алювиал-пролювиал террасалари.</p> <p>4. Корелятив ёйилмалар ва дарёларнинг иши туфайли уйилган текислик террасалари.</p> <p>Қиялик, нишаблик 1-2⁰</p>	<p>1. Ёзнинг ўртача максимал ҳарорати 25,2-26⁰С</p> <p>2. Қишнинг ўртача минимал ҳарорати 0,5-6,5⁰С</p> <p>3. Ўртача йиллик ҳарорат 10-11-12⁰С</p> <p>4. Вегетация даври ҳароратлари йиғиндиси 4100-4300⁰С</p> <p>5. Бугланиш 950-1250 мм.</p> <p>6. Йиллик ёғин 300 мм дан 400 - 450 мм гача.</p>	<p>Чодақсой, Риззаксой, Ғовасой, Косонсой, Подшоотасой, Намангансой, Бехободсой, Қорасой, Чинач сойлари.</p> <p>Шатак, Чуст канал ва Ғалаба, Дарча, Гайистон ариғи.</p> <p>Қуксерек, Жулайсой, Сарвақсой, Қорасув сув омборлари</p>	<p>1. Скелетли пролювиал ётқизиклар тепасидаги очтусли бўз тупроқ.</p> <p>2. Дағал скелетли элювий-пролювиал ётқизиклар тепасидаги очтусли бўз тупроқ.</p> <p>3. Соз, лёсслар билан қолланган типик бўз тупроқлар.</p> <p>4. Лёссли алювий-пролювиал ётқизиклар тепасидаги очтусли бўз тупроқлар.</p> <p>5. Скелетли лёссли пролювиал ётқизиклар тепасидаги тўқ тусли бўз тупроқлари.</p> <p>Шувок, қорабош, бошоқчилар, эфемер, эфемеронд, қузиқулоқ, ажрик ва қамиш ўсади.</p>

Инсоннинг ҳужалик фаолияти	Антропоген ландшафтлар	Ландшафт-экологик шароитнинг ҳозирги ҳолати	Ландшафт-экологик шароитнинг ўзгаришнинг баъшорати	Ландшафт-экологик шароитни яхшилаш бўйича таъсирлар
6	7	8	9	10
<p>1. Яйлов чорвачилиги. 2. Пахтачилик ва дончилик. 3. Богдорчилик. 4. Сабзавотчилик. 5. Транспорт тизими. 6. Енгил саноат. 7. Озиқ-овқат саноати. 8. Машинасозлик ва металл-ни қайта иш-лаш саноати. 9. Пахта тозалаш саноати.</p>	<p>1. Агроланд-шафтлар 2. Селитеб ландшафтлар 3. Гидроген ландшафтлар 4. Йул ландшафтлари 5. Яйлов ландшафтлари</p> <p>Антропоген ландшафтлар майдонни 10-20 % ни эгаллайди.</p>	<p>Кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик шароит</p> <p>Жами адирларнинг 35 % ини ўз ичига олади.</p> <p>Яйловлар деградацияси, сув, шамол эрозияси ва шўрланиш жараёнлари вужудга келган.</p>	<p>-Яйлов ландшафтлари деградациялашуви, -Шамол эрозияси; -Сув эрозияси; -Шўрхокланиш туфайли галофит ландшафтлар хосил бўлиши мумкин.</p>	<p>1. Яйлов ландшафтларидан оқилона фойдаланишда чорва хайвонлари меъёрида бўлиши; 2. Шамол эрозиясини олдинчи олишда ихота ўрмонзорлари ташкил этиш; 3. Сугорма деҳқончилик экинларини илмий асосланган гидромелиоратив режалар асосида ташкил этиш.</p>
<p>1. Яйлов чорвачилиги. 2. Сабзавот ва картошка. 3. Богдорчилик. 4. Дончилик. 5. Қисман пахтачилик. 6. Қисман узумчилик. 7. Пахта тозалаш саноати. 8. Енгил саноат. 9. Транспорт тизими.</p>	<p>1. Агроланд-шафтлар 2. Селитеб ландшафтлар 3. Гидроген ландшафтлар 4. Йул ландшафтлари 5. Яйлов ландшафтлари</p> <p>Антропоген ландшафтлар майдонни 40-50 % ни эгаллайди.</p>	<p>Ўзгарган ландшафт-экологик шароит</p> <p>Жами адирларнинг 18 % ини ўз ичига олади.</p> <p>Шўрхокланиш, шўрланиш, ботқокланиш ва эрозиянинг барча турлари вужудга келган.</p>	<p>- Ботқокланиш жараёни; - Шўрхокланиш туфайли ландшафтларни уг ўзгариши; - Эрозиянинг барча турлари; - Яйлов ландшафтлари деградациялашуви кузатилиши мумкин.</p>	<p>1. Сугорма деҳқончиликда ерларнинг нишаблик даражаларини ва грунт катламинини ҳисобга олиш ҳамда эгат сув оқими тезлигини камайтириш. 2. Ботқокланиш бўйича зовур ва дренажлар казиш ҳамда илдизи узун бутасимонлар, куп йиллик дарахтзорлар ташкил этиш; 3. Яйлов ландшафтларидан оқилона фойдаланишда чорва хайвонлари сони меъёрида бўлишини таъминлаш.</p>

№	1	2	3	4	5
3	Косон-сой-Туракурғон	<p>Куйи, урта ва юкори тўртламчи давр ётқизикларидан иборат.</p> <p>Эрозион тектоник тип</p> <p>1. Адирларнинг парчаланган уваллари</p> <p>Доимий ва вақтинча оқимлар таъсирида йиғилган алювиал-пролювиал тип.</p> <p>2. Урта плистоценнинг алювиал-пролювиал парчаланган текисликлари.</p> <p>3. Юкори плистоценнинг кучли парчаланган алювиал-пролювиал террасалари.</p> <p>4. Корелятив ейилмалар ва дарёларнинг иши туфайли уйилган текислик террасалари.</p> <p>Қиялик, нишаблик 3-7°</p>	<p>1. Ёзнинг уртача максимал харорати 23,8-27,2°С</p> <p>2. Қишнинг уртача минимал харорати 0,4-4,6°С</p> <p>3. Уртача йиллик харорат 12,5-13°С</p> <p>4. Вегетация даври хароратлари йгиндиси 4200-4300°С</p> <p>5. Бугланиш 1100-1400 мм.</p> <p>6. Йиллик ёгин 200-250 мм.</p>	<p>Гаистон сойи, Косонсой, Кенекулсой, Гаистон сойи ва номсиз мавсумий сойлар.</p> <p>Шакфт каналлари, Мусокарик ариги.</p> <p>Ертикан сув омбори</p>	<p>1. Лёссли алювий-пролювий ётқизиклар тепасидаги оч тусли буз тупроклар.</p> <p>2. Соз, лёсслар билан қопланган типик буз тупроклар</p> <p>Шувоқ, корабош, эфемер, эфемероид, қўзикулоқ, ажрик ва камиш ўсади.</p>
4	Уйчи-Чорток	<p>Куйи ва урта тўртламчи давр ётқизикларидан иборат.</p> <p>Эрозион тектоник тип</p> <p>1. Адирларнинг парчаланган уваллари</p> <p>Доимий ва вақтинча оқимлар таъсирида йиғилган алювиал-пролювиал тип.</p> <p>2. Урта плистоценнинг алювиал-пролювиал парчаланган текисликлари.</p> <p>3. Юкори плистоценнинг кучли парчаланган алювиал-пролювиал террасалари.</p> <p>4. Корелятив ейилмалар ва дарёларнинг иши туфайли уйилган текислик террасалари</p> <p>Қиялик, катта нишаблик 7° дан ортик.</p>	<p>1. Ёзнинг уртача максимал харорати 24-27,6°С</p> <p>2. Қишнинг уртача минимал харорати 0,5-5,7°С</p> <p>3. Уртача йиллик харорат 12-13°С</p> <p>4. Вегетация даври хароратлари йгиндиси 4200-4300°С</p> <p>5. Бугланиш 1000-1350 мм.</p> <p>6. Йиллик ёгин 200-260 мм дан 300 мм гача.</p>	<p>Подшоотасой, Намангансой, Чортоксой, Корасув, Чинач сойлари.</p> <p>Эскиер ва Чорток сув омборлари</p>	<p>1. Скелетли пролювиал ётқизиклар тепасидаги оч тусли буз тупрок.</p> <p>2. Лёссли алювий-пролювий ётқизиклар тепасидаги оч тусли буз тупроклар.</p> <p>3. Соз, лёсслар билан қопланган типик буз тупроклар.</p> <p>Шувоқ, корабош, эфемер, эфемероид, қўзикулоқ, ажрик, камиш, чалов, шурадошлар ва бошоклилар ўсади.</p>
5	Адир олди текисликлари	<p>Куйи ва урта тўртламчи давр ётқизикларидан иборат.</p> <p>Эрозион тектоник тип</p> <p>1. Адирларнинг парчаланган уваллари.</p> <p>Доимий ва вақтинча оқимлар таъсирида йиғилган алювиал-пролювиал тип.</p> <p>2. Юкори плистоценнинг кучли парчаланган алювиал-пролювиал террасалари.</p> <p>3. Корелятив ейилмалар ва дарёларнинг иши туфайли уйилган текислик террасалари.</p> <p>Қиялик, кучсиз нишаблик 0,3-1°</p>	<p>1. Ёзнинг уртача максимал харорати 27-29°С</p> <p>2. Қишнинг уртача минимал харорати 0,2-2,4°С</p> <p>3. Уртача йиллик харорат 13°С</p> <p>4. Вегетация даври хароратлари йгиндиси 4700-4900°С</p> <p>5. Бугланиш 1200-1500 мм.</p> <p>6. Йиллик ёгин 100-200 мм.</p>	<p>Говасой, Чустсой, Куруксой, Шурбулоқ-сой, Кенекулсой, Косонсой, Намангансой, Чортоксой сойлари.</p> <p>Пунгон, Чодак каналлари ва Катта Наманган. Наманган вилояти</p>	<p>1. Дағал скелетли элювий-пролювий ётқизиклар тепасидаги оч тусли буз тупрок</p> <p>2. Лёссли алювий-пролювий ётқизиклар тепасидаги оч тусли буз тупроклар.</p> <p>Шувоқ, корабош, эфемер, эфемероид, қўзикулоқ, ажрик, камиш ўсади.</p>

6	7	8	9	10
<p>1. Пахтачилик ва дончилик. 2. Узумчилик. 3. Транспорт тизими. 4. Қисман сабзавот ва картошка 5. Қисман яйлов чорвачилиги. 6. Енгил sanoat. 7. Озик-овқат sanoati. 8. Машинасозлик ва металлни қайта ишлаш sanoati. 9. Қурилиш материаллари.</p>	<p>1. Агрорландшафтлар 2. Селитеб ландшафтлар 3. Гидроген ландшафтлар 4. Йул ландшафтлари Антропоген ландшафтлар майдони 60-70 % ни эгаллайди.</p>	<p>Уртача узгарган ландшафт-экологик шароит. Жами адирларнинг 15 % ини уз ичига олади. Янги антропоген ландшафтлар билан бир қаторда деградацион ландшафтлар вужудга келган.</p>	<p>-Жарланиш ривожланиши. - Галофит ландшафтлар хосил бўлиши; -Янги агрорландшафтлар вужудга келиши мумкин.</p>	<p>1. Қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштиришда ерларнинг нишаблик даражалари ва грунт қатламини ҳисобга олиш. 2. Янги ерлар очиш ўрнига мавжуд ерлардан унумли фойдаланишни ташкил этиш.</p>
<p>1. Пахтачилик ва дончилик. 2. Боғдорчилик. 3. Узумчилик. 4. Қисман сабзавотчилик. 5. Яйлов чорвачилиги. 6. Пахта тозалаш sanoati. 7. Енгил sanoat. 8. Озик-овқат sanoati. 9. Машинасозлик ва металлни қайта ишлаш sanoati. 10. Ёқилги sanoati. 11. Транспорт тизими.</p>	<p>1. Агрорландшафтлар 2. Селитеб ландшафтлар 3. Гидроген ландшафтлар 4. Йул ландшафтлари 5. Яйлов ландшафтлари Антропоген ландшафтлар майдони 70-80 % ни эгаллайди.</p>	<p>Кучли узгарган ландшафт-экологик шароит Жами адирларнинг 20 % ини уз ичига олади. Жарланиш, суффозия ходисаларн, ёриқлар, сурилмалар ва шўрланишлар вужудга келган.</p>	<p>- Жарланиш, суффозия ходисаларн, ёриқлар, сурилмалар туфайли бузилган ландшафт вужудга келиши; - Галофит ландшафтлар вужудга келиши кузатилиши мумкин</p>	<p>Сугорма дехкончилик майдонларини ҳамда кўп сув талаб экин турларини ташкил этишда ерларни танлаб жойлаштириш ва грунт қатламини ҳисобга олиш, томчилаб сугоришни ташкил этиш, сугориш манбаларини доимий техник ҳолатини назорат қилиш.</p>
<p>1. Пахтачилик ва дончилик. 2. Боғдорчилик. 3. Узумчилик. 4. Енгил sanoat. 5. Озик-овқат sanoati. 6. Машинасозлик ва металлни қайта ишлаш sanoati. 7. Қиме sanoati. 8. Пахта тозалаш sanoati. 9. Қурилиш материаллари. 10. Транспорт тизими.</p>	<p>1. Агрорландшафтлар 2. Селитеб ландшафтлар 3. Гидроген ландшафтлар 4. Йул ландшафтлари Антропоген ландшафтлар майдони 80-90 % ни эгаллайди.</p>	<p>Ута кучли узгарган ландшафт-экологик шароит Жами адирларнинг 12 % ини уз ичига олади. Шўрланиш, деградациялашган ландшафт ва рельефлар вужудга келган.</p>	<p>- Антропоген таъйик туфайли ландшафтларнинг деградациялашуви; - Сув эрозияси; - Шўрланган ландшафтлар майдони кенгайиши, - Шўрланиш ва шўрхоқланиш асосида ландшафтларнинг узариши кузатилиши мумкин.</p>	<p>1. Агротехник коидаларга риоя қилган ҳолда дехкончилик қилишга ва ерларнинг нишаблик даражаларига, грунт қатламининг ётишига эътибор бериш лозим; 2. Бузилган ландшафтларда мелиорация ва рекультивация ишларини амалга ошириш керак.</p>

Тупроқ қатламлари гипслашган кум-тош, йирик ва майда шағалли жинслар ҳамда кумлоқ ётқизиклар тарқалган бўлиб улар юзасини лёсс жинслари ва лёссимон ётқизиклар эгаллаган. Ўзлаштириб деҳқончилик қилинадиган ерларда эса оч тусли бўлган тупроқлар тарқалган. Шўрхоқлар, шўртоблар ва сур-қўнғир тупроқлар ҳам анчагина майдонни ишғол этган. Грунт қатламини ер юзасига яқинлиги тупроқлар унумдорлигига сезиларли даражада салбий таъсир кўрсатади. Антропоген ландшафтлари ўртача ва кучсиз маданийлашган, кучсиз ювилган ва шўрлашган. Район кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик шароитлидир.

Ландшафт-экологик шароитни вужудга келтирувчи омиллар асосан иқлим, ички сувлар, рельеф, яйлов чорвачилиги ҳисобланади. Бу омилларнинг барчаси Чуст-Поп адирларида суғорилган ва шамол эрозияси, яйловлар деградацияси шўрланиш жараёнларини келтириб чиқаради.

Бу каби салбий ҳолатларнинг олдини олиш учун яйлов ландшафтларидан фойдаланишда чорва ҳайвонлари сонини меъёрида бўлишини таъминлаш; шамол эрозиясининг олдини олишда ихота ўрмонзорларини ташкил этиш; суғорилган деҳқончилик экинларини илмий асосланган гидромелиоратив режалар асосида ташкил этиш лозим.

2. Ўзгарган (адир орти текисликлари) ландшафт экологик райони водийнинг шимолий тоғ этакларини, яъни ғарбдан шарққа томон чўзилган ҳудудларни ўз ичига олади. Бу район ҳиссасига жами адирларнинг 12% қисми тўғри келади; Чуст-Поп, Косонсой-Тўрақўрғон ва Уйчи-Чортоқ адирлари ер майдонларида тарқалган. Геотектоник ҳаракатлар водийнинг бошқа текислик қисмига нисбатан кучлироқ сезилади. Адир орти текисликларини ҳосил қилувчи тоғ жинслари тўртламчи давр ётқизикларидан иборат. Бу миқтақа адирлари литологик таркибига кўра чўкинди жинслар ҳисобланади ва улар оқ сувлар ҳосиласидир. Рельеф тузилиши жиҳатидан адир орти текисликлари Наманган вилояти адирлари ичида ўртача баландликдаги ҳудудлардир. Уларнинг денгиз сатҳида баландлиги 800-1200 м гача боради. Қиялик даражаси нишабли 1-2°. Ижобий ҳароратлар йиғиндиси 4100-4300°C, йиллик ёғин миқдори 300-450 мм. Оқар сувлар фаолияти натижасида улар бир-биридан ажралиб кетган. Кучсиз парчаланишга учраган Адир орти текисликлари Чодак, Ғовасой, Косонсой, Чинак, Подшоотасой ва Чортоқсой каби сойлар оқиб ўтганлиги учун бўлиниб кетган. Ер ости сувлари 0,5-2 м чуқурликда жойлашган бироқ Чуст адир ортининг катта қисмида сизот сувлари ер юзига

яқин жойлашганлиги ботқоқлашган майдонларнинг кенгайишига, шу билан бирга шўрхок ва шўртоблар кўламини кенгайтормоқда. Тупроқ қатламлари гипслашган қум-тош, йирик ва майда шағалли жинслар ва қумлоқ жинслардан таркиб топган. Ўзлаштириб деҳқончилик қилинадиган ерларда эса оч тусли, типик бўз ва тўқ тусли бўз тупроқлар тарқалган. Шўрланган ва ботқоқланган тупроқлар каттагина майдонларни эгаллаган. Грунт қатламининг ер юзига яқинлиги тупроқ унумдорлигига ўзининг салбий таъсирини кўрсатади. Антропоген ландшафтлари ўртача ва кучсиз маданийлашган, кучли парчаланган ва кучсиз шўрлашган. Район ўзгарган ландшафт-экологик шароитлидир.

Ландшафт-экологик шароитни вужудга келтирувчи омиллар асосан ички сувлар, рельеф ва инсонларнинг хўжалик фаолияти ҳисобланади. Бу омилларнинг барчаси адир орти текисликларида шўрхокланиш, шўрланиш, ботқоқланиш жараёнлари ва эрозиянинг барча турларини келтириб чиқаради. Уларнинг олдини олиш учун қуйидагиларга эътибор бериш зарур: суғорма деҳқончиликда ерларнинг нишаблик даражаларини ва грунт қатламини ҳисобга олиш ҳамда эгат сув оқими тезлигини камайтириш; ботқоқланиш бўйича зовур ва дренажлар қозиш ҳамда илдизи узун бутасимонлар, кўп йиллик дарахтзорлар ташкил этиш; яйлов ландшафтларидан фойдаланишда чорва ҳайвонлари сони меъёрида бўлишини таъминлаш.

3. Ўртача ўзгарган (Косонсой-Тўрақўрғон) ландшафт-экологик райони адирлари водийнинг шимолий қисмида, вилоят адирларининг марказий ҳудудларини ўз ичига олади. Мазкур район жами адирларнинг 15% ини ўз ичига олиб, жанубдан шимолга чўзилган; унинг Чотқол тоғларига шимолий қисми туташганлиги учун тектоник ҳаракатлар кучлироқ рўй беради. Адирларни ҳосил қилувчи тоғ жинслари тўртламчи давр ётқизиқларидан, адир оралиғи ботиқлари эса мезо-кайназой жинсларидан ташкил топган. Литологик таркибини чўкинди жинслар ташкил этади. Улар эса оқар сувлар ҳосиласи ҳисобланади. Рельеф тузилиши жиҳатидан Косонсой-Тўрақўрғон адирлари минтақа адирлари ичида ўртача баландликдаги ҳудудлар бўлиб, қиялик даражаси ўртача нишаблик 3-7° га тенг. Бу эса Косонсой адирлари суғорма деҳқончилик майдонларида эрозияланиш жараёнини тезлаштиради. Уларнинг денгиз сатҳидан баландлиги 500-600 м дан 1100 м гача боради. Ижобий ҳароратлар йиғиндиси 4200-4300°C, йиллик ёгин миқдори 200-0 мм Дарё ва сойлар адирларни бир-биридан ажратиб юборган ва улар кучли парчаланишга учраган. Косонсой-Тўрақўрғон

адирлари Косонсой сойи ва Қўқумбой сунъий суғориш иншоотлари сувлари билан суғорилади. Ер ости сувлари 2-5 м чуқурликда жойлашган. Тупроқ қатламлари кум-тош аралаш лёссимон жинслардан таркиб топган. Ўзлаштириб деҳқончилик қилинадиган ерларда эса оч тусли ва типик бўз тупроқлар тарқалган. Шўрхок ва шўртоблар ҳам учрайди. Грунт қатламининг ер юзига яқинлиги тупроқлар унумдорлиги сезиларли даражада салбий таъсир кўрсатади. Антропоген ландшафтлари ўртача ва кучсиз маданийлашган, кучсиз ювилган. Район ўртача ўзгарган ландшафт-экологик шароитлидир.

Ландшафт-экологик шароитни вужудга келтирувчи омиллар асосан ички сувлар, рельеф ва антропоген таъсир ҳисобланади. Бу омилларнинг барчаси Косонсой-Тўрақўрғон адирларида маданий ландшафтлар билан бир қаторда деградацион ландшафтларни ҳам вужудга келтирган.

Мазкур муаммоларнинг олдини олишда қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштиришда ерларнинг нишаблик даражаларини ва грунт қатламини ҳисобга олиш; янги ерлар очиш ўрнига мавжуд ерлардан унумли фойдаланиш каби тадбирларга эътибор бериш лозим.

4. Кучли ўзгарган (Уйчи-Чортоқ) ландшафт-экологик райони Наманган вилоятининг шимоли-шарқий қисмида Наманган вилояти адирларининг шарқий ҳудудларини ишғол этган. Мазкур район жами адирларнинг 20% ини ўз ичига олиб, жанубдан шимолга чўзилган. Тектоник ҳаракатлар суст, лекин тез-тез такрорланиб туради. Адирларда литологик таркибига кўра тўртламчи даврнинг чўкинди жинслари кенг тарқалган. Адирлар оралиғида жойлашган ботиқлар эса мезо-кайназой жинсларидан таркиб топган. Улар оқар сувлар ҳосиласидир. Геоморфологик тузилиши жиҳатидан Уйчи-Чортоқ адирлари Фаргона водийси адирлари ичида энг баланд ҳудудлардир. Уларнинг денгиз сатҳидан баландлиги 750 м дан 1100 м гача боради. Қиялик даражаси катта нишаблик 7° дан ортиқ. Ижобий ҳароратлар йиғиндиси 4200-4300°C, йиллик ёғин миқдори 200-300 мм. Оқар сувлар фаолияти натижасида улар бир-биридан ажралиб кетган ва кучли парчаланишга учраган. Уйчи-Чортоқ адирлари Чортоқсой, Подшоота, Чинач, Намангансой каби сойлар сувлари билан суғорилади, шунингдек канал ва сув омборлари ҳам агроланд-шафтларни суғоришда муҳим аҳамият касб этади. Суғорма деҳқончилик кучли ривожланганлиги ва сув ўтказмайдиган қатламнинг юзада жойлашуви Уйчи-Чортоқ адирлари зонасини геологик ёриқлар, жарлар, варонкалар,

сурилмалар, суффозион ўраларни вужудга келтирган. Тупроқ қатламлари қум-тош аралаш лёссимон жинслардан таркиб топган. Ўзлаштириб деҳқончилик қилинадиган ерларда эса оч тусли ва типик бўз тупроқлар тарқалган. Шўрхоқ ва шўртоб тупроқлар ҳам каттагина майдоналарни эгаллаган. Грунт қатламининг ер юзига яқинлиги тупроқ унумдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Антропоген ландшафтлари ўртача ва кучсиз маданийлашган, кучсиз ювилган ва шўрлашган. Район кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароитлидир.

Ландшафт-экологик шароитни вужудга келгирувчи омиллар асосан ички сувлар, рельеф ва антропоген таъсир ҳисобланади. Бу омилларнинг барчаси Уйчи-Чортоқ адирларида жарланиш, суффозия ҳодисалари, ёриқлар, сурилмалар ва шўрланиш жараёнларини келтириб чиқарган. Бу муаммоларнинг олдини олишда қуйидаги тадбирларга эътибор бериш зарур: суғорма деҳқончилик майдонларини ҳамда кўп сув талаб қилувчи экин турларини ташкил этишда ерларни танлаб жойлаштириш ва грунт қатламини ҳисобга олиш, томчилаб суғоришни ташкил этиш, суғориш манбаларининг доимий техник ҳолатини назорат қилиш.

5. Ўта кучли ўзгарган (адир олди текисликлари) ландшафт-экологик райони Сирдарё ва Катта Наманган каналининг шимолий қисмини, минтақа адирларининг жанубини ишғол этган бўлиб, жануби-ғарбдан шимоли-шарққа йўналган адир олди ҳудудларини ўз ичига олади. Мазкур район ҳиссасига жами адирларнинг 12% қисми кириб, у барча адир ер майдонларида тарқалган. Бу майдонларда тектоник ҳаракатлар водийнинг бошқа қисмига нисбатан ўта суст бўлади. Адир олди текисликларини ҳосил қилувчи тоғ жинслари тўртламчи давр ётқизиқларидан иборат. Бу минтақа адирлари литологик таркибига кўра чўкинди жинслар ҳисобланади. Рельеф тузилиши жиҳатидан адир олди текисликлари Наманган вилояти адирлари ичида энг паст қисмидир. Денгиз сатҳидан баландлиги 450-550 м гача боради. Қиялик даражаси кучсиз нишаблик 0,3-1°. Ижобий ҳароратлар йиғиндиси 4700-4900°C, йиллик ёгин миқдори 100-200 мм. Оқар сувлар фаолияти натижасиди улар бир-биридан ажралиб кетган ва кучсиз парчаланишга учраган. Адир олди текисликлари Чодаксой, Фовасой, Сумсарсой, Косонсой, Намангансой, Чортоқсой ёйилмалари ва Катта Наманган канали, Наманган вилояти каналлари сувлари билан суғорилади. Ер ости сувлари 0,5-1 м чуқурликда жойлашган, бироқ Тўрақўрғон, Чуст адир олди текисликларининг катта майдонларида сизот сувлари

ер юзасига яқин жойлашганлиги ва сатҳининг кўтарилиб бораётганлиги шўрхок ва шўртоблар кўламини кенгайтириб бормоқда. Тупроқ қатламлари қум-тош аралаш лёссимон жинслардан таркиб топган. Минтақа тўла ўзлаштирилиб, инсон хўжалик фаолиятига кучли тортилган. Селитеб ландшафтлар билан бир қаторда дегредациялашган рельеф ва ландшафт, шўрланган тупроқлар катта ҳудудларни эгаллаган. Грунт қатламининг ер юзига яқинлиги тупроқ унумдорлигига ҳам салбий таъсирини кўрсатади. Мазкур район ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик шароитлидир.

Ландшафт-экологик шароитни вужудга келтирувчи омиллар асосан иқлим, ички сувлар, рельеф ва инсонларнинг хўжалик фаолияти ҳисобланади. Бу омилларнинг барчаси адир олди текисликларида шўрланиш жараёнлари, антропоген таъсир деградациялашган ландшафт ва рельефларни келтириб чиқарган. Уларнинг олдини олишда қуйидагиларга эътибор бериш зарур: агротехник қоидаларга риоя қилган ҳолда деҳқончилик қилишга ва ерларнинг нишаблик даражаларига, грунт қатламининг ётишига эътибор бериш лозим; бузилган ландшафтларда мелиорация ва рекультивация ишларини амалга ошириш керак.

Ландшафт-экологик шароитнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш ва Наманган вилояти адирларини ландшафт-экологик районлаштириш ҳамда районлар тавсифига бағишланган тўртинчи бобнинг якуни бўйича ушбу хулосаларни бериш мумкин:

1. Ландшафт-экологик шароитни баҳолаш бўйича бир қатор табиий географик тамойил ва усуллар ишлаб чиқилган. Улар асосида ландшафтларнинг экологик шароитини баҳолашда унинг компонентлари алоҳида-алоҳида ўрганилиб, унинг барча қисмларида баҳолаш ҳақида фикр юритилади.

2. Наманган вилояти адирларининг ландшафт комплекслари ва уларнинг тузилиши ҳудуднинг геоморфологик хусусиятлари билан боғлиқ. Шу нуқтаи-назардан адирлар паст ва юқори адирларга ажратилди. Ҳар қайси адир ўз навбатида литоген асосининг тузилишига, микрорельефига, тупроқларининг тузилишига, ер ости сувларининг сатҳига ва ўсимлик қопламининг хусусиятларига кўра паст адирлар, адир олди текисликлари, сой водийлари, адир ёнбағирлари, адир тепалари, адир оралиғи ботиқларига ҳамда юқори адирлар адир ёнбағирлари, адир тепалари, адир оралиғи ботиқлари, сой водийлари, адир орти текисликлари урочишчеларига ва улар ўз навбатида фацияларга ажратилди.

3. Адирлар антропоген ландшафт комплекслари паст ва юқори адирлар бўйича бир неча хусусиятлари билан фарқ қилади. Шу нуқтаи назардан адирлар пастки ва юқори адир антропоген ландшафтларига бўлинди. Улар ўз навбатида агроландшафт, селитеб, яйлов, гидроген, йўл урочишчеларига ҳамда фациялар гуруҳига бўлинди.

4. Наманган вилояти адирларини қуйидаги: ландшафтларнинг табиий ҳолати, геологик ва геоморфологик тузилишининг ўзига хос хусусиятлари, гидротермик шароити, тупроқ ва ўсимлик қопламанинг ўзгариш даражаси, инсоннинг хўжалик фаолияти, антропоген ландшафтларнинг улуши ва тури, ландшафт-экологик шароитнинг ҳозирги ҳолати, ландшафт-экологик шароити ўзгаришининг асосий йўналишлари каби тамойиллар асосида кучсиз ўзгарган, ўзгарган, ўртача ўзгарган, кучли ўзгарган, ўта кучли ўзгарган ҳолатда 100 балл асосида баҳоланди.

5. Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароит жиҳатдан районлаштирилди. Районлаштириш ҳудудни ландшафт-экологик шароитининг ўзгариш даражасига кўра амалга оширилди.

6. Адирлар ландшафт-экологик шароити бўйича: кучсиз ўзгарган, ўзгарган, ўртача, кучли ва ўта кучли ўзгарган районларга ажратилди.

Кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик районга Чуст-Поп адирлари киритилди. Районда ландшафт-экологик шароитни асосан яйлов чорвачилиги ҳамда иқлим, ички сувлар, рельеф вужудга келтиради.

Ўзгарган ландшафт-экологик районда ландшафт-экологик шароитни инсонларнинг хўжалик фаолияти ва ички сувлар, рельеф вужудга келтиради ва унга адир орти текисликлари кйритилди.

Ўртача ўзгарган ландшафт-экологик районга Косонсой-Тўрақўрғон адирлари киритилди. ландшафт-экологик шароитни рельеф, иқлим ва инсонларнинг хўжалик фаолияти вужудга келтиради.

Кучли ўзгарган ландшафт-экологик районнинг ландшафт-экологик шароитини антропоген таъсир ва ички сувлар, сувлар асосан яйлов чорвачилиги ҳамда иқлим, ички сувлар, рельеф вужудга келтиради. Мазкур районга Уйчи-Чортоқ адирлари киритилди.

Ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик районга адир олди текисликлари киритилди ва ландшафт-экологик шароитнинг

вужудга келишида инсонларнинг хўжалик фаолияти, иқлим, ички сувлар, рельеф асосий ўрин тутлади.

7. Наманган вилояти адирларида ландшафт-экологик шароитнинг таркиб топишида антропоген ландшафтлар муҳим саналади, улар майдонлари бўйича нотекис тақсимланиб, ҳудудда турли экологик муаммоларни келтириб чиқарган. Жумладан;

Кучсиз ўзгарган ландшафт-экологик районда (Чуст-Поп адирлари) антропоген ландшафтлар 10-20% ни ташкил этиб, яйловлар деградацияси қатори сув, шамол эрозияси ва шўрланиш жараёнларини келтириб чиқарган. Уларнинг олдини олишда яйлов ландшафтларидан оқилона фойдаланишда чорва ҳайвонларининг сони меъёрида бўлишини таъминлаш, эрозия бўйича ихота ўрмонзорлари ва суғорма деҳқончилик майдонларини илмий асосланган гидромелиоратив режалар асосида ташкил этиш лозим.

Ўзгарган ландшафт-экологик районда (Адир орти текисликлари) антропоген ландшафтлар майдони 40-50% ни ташкил қилади. Мазкур районда улар шўрхокланиш, шўрланиш, ботқоқланиш ва эрозиянинг барча турларини келтириб чиқаради. Уларни олдини олишда суғорма деҳқончилик ерларининг нишаблик даражаларини ва грунт қатламини ҳисобга олиш ҳамда эгат сув оқими тезлигини камайтириш, зовур ва дренажлар қазиш, кўп йиллик дарахтзорлар ташкил этиш, яйловларда чорва ҳайвонларининг сони меъёрида бўлишини таъминлаш.

Ўртача ўзгарган ландшафт-экологик районга (Косонсой-Тўрақўрғон адирлари) антропоген ландшафтлар майдони 60-70% ни ташкил қилади. Мазкур районда янги антропоген ландшафт қатори деградацион ландшафтлар ҳам вужудга келган. Уларнинг олдини олишда қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштиришда ерларнинг нишаблик даражаларини ва грунт қатламини ҳисобга олиш, янги ерлар очиш ўрнига мавжуд ерлардан унумли фойдаланиш зарур.

Кучли ўзгарган ландшафт-экологик районда (Уйчи-Чортоқ адирлари) антропоген ландшафтлар майдони 70-80% ни ташкил қилади. Бу районда жарланиш, суффозия ҳодисалари, ёриқлар, сурилмалар ва шўрланишлар вужудга келган. Уларнинг олдини олишда сугорма деҳқончилик майдонларини ҳамда кўп сув талаб қилувчи экин турларини ташкил этишда ерларни танлаб жойлаштириш ва грунт қатламини ҳисобга олиш, томчилаб суғоришни ташкил этиш, суғориш манбаларининг доимий техник ҳолатини назорат қилиш керак бўлади.

Ўта кучли ўзгарган ландшафт-экологик районда (Адир олди текисликлари) антропоген ландшафтлар майдони 80-90% ни ўз ичига олади. Мазкур районда шўрланиш, деградациялашган ландшафт ва рельефлар вужудга келган. Уларнинг олдини олишда агротехник қоидаларга риоя қилган ҳолда деҳқончилик қилишга ва ерларнинг нишаблик даражаларига, грунт қатламининг ётишига эътибор бериш лозим. Бузилган ландшафтларда эса мелиорация ва рекультивация ишларини амалга ошириш лозим.

ХУЛОСА

Наманган вилоятининг адир ландшафтлари, адирлар ландшафт-экологик шароити тушунчаларининг мазмуни ва моҳияти кузатилганда *адирлар* геоморфологик жиҳатдан тоғ олдида жойлашган, Мутлоқ баландлиги ўртача 900-1000 м бўлган баландликлар эканлиги амалий жиҳатдан аниқланди. *Адир минтақаси* деганда эса чўл ва тоғ минтақаси оралиғидаги чала чўл ва қуруқ даштлар тушунилади. *Адир ландшафтлари* тоғ олдида жойлашган, асосан тўртламчи давр ётқизиқлари билан қопланган оч тусли, типик ва тўқ бўз тупроқлардан ҳамда ўт ўсимликлардан иборат табиий ва табиий-антропоген комплексларни англатади. *Адирларнинг ландшафт-экологик шароити* ландшафтларнинг органик дунёни ҳамда инсоннинг хўжалик фаолиятини амалга оширишини таъминлай оладиган имкони-ятини акс эттиради.

Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик муҳитининг асосий хусусиятлари: неоген ва тўртламчи давр ётқизиқларидан, антиклинал ва синклинал структуралардан тузилганлиги; муътадил минтақанинг чала чўл иқлим тури ҳукмронлиги; оч тусли, типик ва тўқ бўз тупроқлардан ташкил топганлиги; ўт ўсимликлари кенг тарқалганлиги; инсоннинг хўжалик фаолияти асосан қишлоқ хўжалигидан таркиб топганлиги; пастки ва юқори адир минтақасидан иборат экан-лиги асосланди. Адирларнинг табиий-техноген тизимларининг тузилиши, аниқланди. Улар агрокомплекс, гидротехник, саноат, селитеб ва йўл комплекслардан иборат. Адирлар ландшафт-экологик шароитининг ўзгаришига агрокомплекс ва гидротехник комплекслар кўпроқ таъсир кўрсатади. Адирларнинг гидротехник иншоотлари ландшафт-экологик шароитнинг шаклланишида асосий ўринни эгаллайди. Улар адирларда кенг тарқалган агроландшафт ва гидротехник комплексларни вужудга келтиради. Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароити ўзгаришининг қуйидаги асосий йўналишлари аниқланди:

- инсоннинг хўжалик фаолияти таъсирида мелиоратив, карьер, сунъий терраса, текисланган рельеф шакллари вужудга

келган. Уларнинг ичида текисланган рельеф шакллари кен тарқалган;

- тупроқларнинг ўзгариши жарланиш, сув эрозияси, шамол эрозияси, ер ости сувлари сатҳининг кўтарилиши, агроирригацион ётқизиқларнинг вужудга келиши, маданий-воҳа тупроқларининг ҳосил бўлиши натижасида содир бўлади;

- антропоген ландшафтларнинг шаклланиши ва ривожланиши: агрокомплекс, гидротехник, селитеб ва бошқа комплексларнинг ҳосил бўлиши аниқланди.

Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик жиҳатдан районлаштирилди: Чуст-Поп (кучсиз ўзгарган), адир орти текисликлари (ўзгарган), Косонсой-Тўрақўрғон (ўртача ўзгарган) Уйчи-Чортоқ (кучли ўзгарган), адир олди текисликлари (ўрта кучли ўзгарган) районларига ажратилди. Ҳар бир ажратилган районда ландшафт-экологик шароитнинг асосий ўзгариш йўналишлари ва уларни муҳофаза қилиш бўйича чора-тадбирлар тизими йўналиши ишлаб чиқилди.

ХОТИМА ЎРНИДА



Ушбу монография Ер илмининг даргаларидан бири, ўз илмий фаолиятини география фанининг равнақига бағишлаган, мазкур фан вакиллариининг хотирасида бир умрга муҳрланиб қолган, барҳаёт устоз Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика университети “География ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси мудирини, табиий география, ландшафтшунослик, геоэкология ва география таълими методикаси соҳасида етук, кўзга кўринган география фанлари доктори, профессор Хурбой Ваҳобовнинг ёрқин хотирасига бағишланган.

География ва Ер илми билан шуғуллана бошлаганимиздан буён бир неча муътабар илм аҳллари фоний дунёдан дорилбақога рихлат қилишди. Айрилиқдан оғир азобнинг ўзи бўлмаса керак, аммо одам боласи буни фақат йўқотгандан сўнггина ҳис этади. Унутилмас сиймоларнинг порлоқ хотираларини қалбда сақлаб, уларнинг руҳларини шод қилиб туриш миллий қадриятларимиздаги энг ажойиб фазилатларидан биридир.

Инсондан хотира қолади деганларидай ҳозирги вақтда иккинчи умрларини кечираётган фан йўлида жонини фидо қилган, шогирдлари қалбида хотираси мангу сақланиб қоладиган устозлар сиймосини эшлаш, ёдга олиш нафақат шогирдлик, балки ислоний ва инсоний бурчимиздир.

Ҳ. Ваҳобов 1948 йил 22 октябрда Андижон вилояти, Қўрғонтепа туманидаги Хонобод (ҳозирги Хонобод шаҳри) қишлоғида хизматчи оиласида таваллуд топди. 1966 йилда ўрта мактабни аъло ва яхши баҳолар билан битириб, Тошкент Давлат университетининг (ҳозирги ЎЗМУ) география факультетига ўқишга кирди ва уни 1971 йилда тамомлади.

Ҳ. Ваҳобов 1975 йилда “Гидрогеология ва инженерлик геологияси” си институтининг аспирантурасига ўқишга кирди ва ер пўстидаги номустаҳкам зоналарни конлар деворининг мустаҳкамлиги таъсирини баҳолаш бўйича Арманистон Фанлар академиясининг муҳбир аъзоси, техника фанлари доктори,

профессор Г.И.Тер-Степанян ва геология-минерология фанлари номзоди Р.А.Ниёзов раҳбарлигида илмий тадқиқотлар олиб борди. 1981 йил Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Сейсмология институтида “Исследование ослабленных зон на угольных месторождениях и их влияния на устойчивость бортов карьеров (на примере угольных месторождений Средней Азии)” мавзусида 04.00.07.- инженерлик геологияси, музлюқшунослик ва грунтшунослик мутахассислиги бўйича номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди.

1986-1990 йиллари мобайнида геология-минерология фанлари номзоди Ҳ. Ваҳобов “Ўзбекгидрогеология” ишлаб чиқариш бирлашмасида марказий лабораториясининг раҳбари лавозимида ишлади. 1990 йилдан у Ўзбекистон Миллий университети “География ўқитиш методикаси” кафедрасида ишлай бошлади.

Илмий фаолияти давомида Ҳ. Ваҳобов қуйидаги йўналишларда:

1) Тоғ-кон саноати ландшафтлари шаклланишининг асосий қонуниятларини тадқиқ қилиш; 2) География таълими методикаси; 3) Табиий география ва ландшафтшунослик фанининг назарий-услубий масалалари бўйича географик тадқиқотлар олиб борган эди.

Талабаларга билим бериш билан бир қаторда Ҳ. Ваҳобов Ўзбекистонда вужудга келган ва айниқса мустақиллик йилларида тараққий этаётган тоғ-кон саноатининг техноген ландшафтларига табиий географ сифатида ёндошди. Бу янги илмий йўналишнинг натижаси сифатида 2001 йилда “Оценка и прогноз формирования горно-промышленных ландшафтов и физико-географические основы их рекультивации” мавзусида 11.00.01-табиий география, ландшафтлар геофизикаси ва геокимёси мутахассислиги бўйича докторлик диссертациясини ҳимоя қилди.

2003 йилдан то умрининг охирига қадар Ҳ. Ваҳобов Тошкент Давлат педагогика университетининг “География ва уни ўқитиш методикаси” кафедраси мудири лавозимида фаолият кўрсатди. Ўтган қисқа давр мобайнида у республикамиз олий ва умумий ўрта таълим тизимида география фанининг ўқитиш ва уни мунтазам такомиллаштириб боришга катта эътибор қаратди. География ўқитиш методикаси соҳасида ҳам устоз салмоқли

ишларни амалга оширди. Жумладан, олий ўқув юртлири талабалари учун “Умумий ер билими” дарслиги ва “Ўқув дала амалиётини ўтказиш” бўйича қўлланма яратилди. Умумтаълим мактаблари учун Давлат таълим стандарти ва дастурларини ишлаб чиқишда фаол иштирок этди. Шу билан бир қаторда 7-синфлар учун дарслик ва методик қўлланма, ёрдамчи мактабларнинг VI, VII, VIII синфлар учун дарслик нашр қилинди. Унинг ташаббуси билан 2006 йилда “География фанининг долзарб назарий ва амалий муаммолари” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани ташкил этилди ва юқори савияда ўтказилди.

Устоз 35 йиллик илмий-педагогик фаолияти давомида 150 дан ортиқ илмий мақолалар, ўқув қўлланма ва дастурлар чоп эттирган эди. Унинг илмий раҳбарлигида 5 та номзодлик диссертацияси ҳимоя қилинган, яна 4 нафар аспирант ва тадқиқотчилари илмий ишларини якунлаш арафасида эдилар. Шу ўринда айтиш мумкинки, профессор Ҳ.Ваҳобовнинг ўзига хос илмий мактаби шаклланиб бораётган эди.

Устознинг намунавий одоби, ҳозиржавоблиги, ҳақиқий олимларга хос вазминлик, камсухан ва айни пайтда доно, кенг мушоҳада юритиш, ўз фикрини қисқа ва лўнда баён этиш, умри давомида орттирган ибратли фазилатлари дўстлари, ҳамкасблари ва шогирдлари учун ўрнак эди.

Бугун устоз Ҳ. Ваҳобов сафимизда йўқлар, аммо уларнинг руҳи доимо яқинлари, шогирдлари учун доимо мададкор бўлишига, устоз бошлаган география фани ва Ер илми соҳасидаги шарафли ҳамда машаққатли фаолиятни амалга ошириб борилишига ишонамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. 2009 йилнинг асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги “Асосий вазифамиз – Ватанамиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” маърузаси. Халқ сўзи, 2010 йил 30 январь
2. Каримов И.А. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устувор мақсадимиздир” маърузаси. Халқ сўзи, 2010 йил 28 январь
3. Каримов И.А. Ўзбекистон ХХI-аср бўсағасида: хавсизликка таҳдид барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. –Т., “Ўзбекистон”, 1997. –326 б.
4. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. –Т., Ўзбекистон, 2009. Б-33-34.
5. Абдулкосимов А.А. Ландшафтное районирование Ферганской котловины // Ландшафты Узбекистана -Т.: Фан, 1966. -57с.
6. Абдулкосимов А.А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. -Т.: Фан, 1983. -110 с.
7. Абдулкосимов А.А. Историко-географические центры возникновения антропогенных ландшафтов // Известия Узбекского географического общества. -Тошкент: Фан, 1990. Т.16. –С. 16-21.
8. Абдулкосимов А.А. Типология и классификация антропогенных ландшафтов Узбекистана // Табiiй географиянинг регионал муаммолари. Илмий конференция тезислари. -Самарқанд, 2002. -Б. 6-10.
9. Абдуллаев О. Наманган вилояти. - Наманган: 1995. -148 б.
10. Агроклиматические ресурсы Наманганской, Андижанской, Ферганской областей Узбекистана. -Л.: Гидрометеиздат, 1977. -196 с.
11. Арифханова М.М. Растительности Ферганской долины. -Тошкент: Фан, 1967. –295 с.
12. Бабушкин Л.Н. Климат Узбекистана. -Т.: АН УзР, 1953. -40 с.
13. Бабушкин Л.Н. Принципы агроклиматического районирования Средней Азии и Южного Казахстана // Вопросы географии. -№ 55. -М: 1961. -С. 131-137.
14. Бабушкин Л.Н. Когай Н.А. Опыт физико-географического районирования Узбекистана // Научные труды ТашГУ. вып. 213. географические науки, кн. 24. -Т.: 1963. -С. 3-18.
15. Бабушкин Л.Н. Когай Н.А. Физико-географического районирования Узбекистана // Науч. труды ТашГУ. вып. 231 географические науки, кн. 27. -Т.: 1964. -С. 5-247.

16. Балашова Е.Н. Житомирская О.М., Семёнова О.Л. Климатическое описание республик Средней Азии. -Л.: Гидрометеоздат. 1960. -243 с.

17. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси. -Тошкент: Ўқитувчи, 1996. -Б. 188-196.

18. Баратов П., Маматқулов М., Рафиқов А., Ўрта Осиё табиий географияси. -Тошкент: Ўқитувчи, 2002. -Б. 198.

19. Боймирзаев К.М. Агроирригационные наносы оазисных ландшафтов Ферганской долины и их рациональное использование (на примеры Сохского и Чартаксайского конусов выноса): Автореф. дис. ... канд. географ. наук. -Т.: ТашГУ, 1995. -21 с.

20. Боймирзаев К.М. Мирзамахмудов О.Т., Максудова М. Изменение структуры почвенного покрова адыров Северной Ферганы под антропогенным воздействием // Посвящается 10-летию ОшГУ университетское образование в современном обществе: Труды международной науч. конф. 17-18 июня 2002. Ош, 2002. -С. 156-158.

21. Боймирзаев К.М. Мирзамахмудов О.Т. Наманган вилояти адирлари табиатидан фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг географик жиҳатлари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти -Тошкент, 2005. -№ 25. -Б. 30-32.

22. Боймирзаев К.М. Мирзамахмудов О.Т. Наманган вилояти адирларида минтақа тупроқларининг шўрланиши ва шўрсизлан тирилиши // Тоғ ва тоғ олди ҳудудларидан фойдаланишнинг географик асослари. Республика конференция материаллари. -Тошкент, 2002. -Б. 43-45.

23. Васильковский Н.П. О расчленении четвертичных отложений // Гр. Института геологии АН. УзР. вып. 6. -Т.: 1951. -С. 79-82.

24. Ваҳобов Х. Оценка и прогноз формирования горнопромышленных ландшафтов и физико-географические основы их рекультивации: Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. -Т.: УзНУ. 2001. -47с.

25. Ваҳобов Х. Опыт рекультивации техногенно-нарушенных земель // Проблемы освоения пустынь. -Ашхабад, 1998. -№1. -С. 32-37.

26. Ваҳобов Х., Дусанова Ш. Хоразм воҳаси агроландшафтларини ўрганиш ва баҳолаш масалалари. // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. -Тошкент, 1999. -№ 20. -Б. 77-80.

27. Ваҳобов Х. Мирзамахмудов О.Т., Наманган адирлари ландшафт-экологик шароитини ўрганилиш тарихидан // География тарихи: хотира ва қадриятлар. Илмий-амалий конференция материаллари. -Наманган, 2005. -Б. 28-30.

28. Ваҳобов Х., Мирзамахмудов О., Хайитова М. Наманган вилояти адирларининг гидроиклимий муҳити // Ҳозирги замон географияси: назария ва амалиёт: Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. 30-31 январь 2006.-Тошкент, 2006. -Б. 99-100.

29. Ваҳобов Х., Мирзамахмудов О.Т. Наманган вилояти адирларининг табиий-техноген геотизимлари // Ҳозирги замон географияси:

назария ва амалиёт: Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. 30-31 январь 2006. -Тошкент, 2006. -Б. 100-102.

30. Вебер В.Н. Южная Фергана // Геология УзР, Т. 1. Л. -М.: 1937. -С. 53-59.

31. Верник Р.С., Рахимова Т. Естественная растительность пастбищ адыров Наманганской области -Ташкент: Фан, 1982. -90 с.

32. Герасимов. И. П., Преобразование природы и развития географической науки. (Очерки по конструктивной географии) -М.: Знание, 1967. -С. 81-89.

33. Гейнц В.А., Подземные воды четвертичных отложений Юго-Западной Ферганы их режим и баланс в связи с водохозяйственными мероприятиями. -Ташкент: Фан, 1967. -108 с.

34. Гельдиева Г.В. Ландшафты // Атлас Казахской Рес. Природны условие и ресурсы. -М: ГУГК, 1982. Т. 1. -С. 8.

35. Гельдиева Г.В., Будникова Т.И. Природные районирования Приаралья для целей сельского хозяйства // Экологические проблемы освоения пустынь и охрана природы. -Ашхабад. 1986. -С. 11-18.

36. Гельдиева Г.В. Степные и пустынные ландшафты равнинного Казахстана (систематика, тенденции развития в условиях современного землепользования): Автореф. дис. док. геогр. наук. -Л.: 1989. -50 с.

37. Генусов А.З. Горбунов Б.В., Кимберг Н.В. Почвенно-климатическое районирование Узбекистана в сельскохозяйственных целях. -Тошкент: Фан, 1960. -118 с.

38. Генусов А.З. Почвы и земельные ресурсы Средней Азии. -Тошкент: Фан, 1983. -134 с.

39. Горбунов Б.В. Почвы Андижанской области // Почвы УзР Т.11 -Т. 1957. -С. 160-248.

40. Гулямов П., Умаров Э.М. Природные условия северной предгорной части Ферганской долины для целей сельского хозяйства // Известия Узбекского географического общества. Т. 13. -Т.: Фан, 1971. -С. 138-146.

41. Граве Л.М. Опыт классификации изменных природных комплексов. В кн. Современные проблемы природного районирования -М.: 1975. -С. 163-172.

42. Грамм М.Н., Гриднев А.И., Ходжиматов А.Х. К генезису кайнозойских маласс центральной части Ферганской впадины // по материалам глубокого бурения: Док. АН СССР. -Т.: 1961. -№ 137. -С. 135-137.

43. Дадахўжаев А. Овражная эрозия на сероземах Наманганских адыров и методы их коренной мелиорации: Автореф. дис. ... канд. сельхоз. наук. -Т.: ГосНИИПА. 1997. -22 с.

44. Демек Я. Теория и изучения ландшафта. Пер. с чешск. -М.: Прогресс, 1977. -293 с.

45. Закиров К.З., Закиров П.К. Опыт типологии растительности Земного шара на примере Средней Азии. -Т.: Фан, 1956. -С. 27-38.
46. Зокиров Ш.С. Природные условия бассейна р. Ахангаран и опыт их оценки для целей сельскохозяйственного производства: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. -Т.: ТашГУ, 1972. -28 с.
47. Зокиров Ш.С. Антропоген ва амалий ландшафтшунослик. -Т.: Университет, 1998. -60 б.
48. Зонн И.С., Ирригационные освоение пустыни и мелиорации орошаемых земель // Опыт борьбы с опустыниванием в СССР. -М.: Наука, 1981. -С. 70-86.
49. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской долины. -Л.: Гидрометеиздат, 1959. -247 с.
50. Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование. -М.: Высшая школа, 1965. -С. 215-218.
51. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. -Л.: Высшая школа, 1981. -С. 68-82.
52. Исаченко А.Г. Экологические проблемы и эколого-географическое картографирование // Известия ВГО. -Т.: 1990. Вып. 4. -122 с.
53. Камалов Б.А., Имомжонов Х.А. Ўзбекистонда 2000 йил баҳор ва ёз ойларида дўл жараёнларини сусайтириш бўйича ўтказилган тажрибаларнинг натижалари. // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. -Тошкент, 2002, -№ 22. -Б. 90-91.
54. Кушнар С.А., Шульц С.С. Принципы и схема гидрологического районирования Средней Азии. Труды и материалы по гидрологии Средней Азии, Самарканд-Ташкент, 1935. -С. 55-58.
55. Когай Н.А. К проблеме физико-географического районирования Узбекистана. Научные записки ТИНХ, вып. 20. -Т.: 1963. -С. 45-52.
56. Казаков А. Эрозивно-опасные земли Ферганской долины и пути повышения плодородия эродированных почв. -Т.: Мехнат, 1990. -140 с.
57. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. -Т.: АН Уз.Р, кн. 1. 1962. -547 с.
58. Кочуров Б.И. Новые геоэкологические и социально-экологические термины и понятия // География в школе. -М.: 1999. -№ 3. -С.10-14.
59. Кульжанова С.М. Анализ структуры сельскохозяйственных угодий Акмолинской области в условиях перехода к новым земельным отношениям // Вестн. КазНУ. Сер. география. -2002. -№ 1.(14). -С. 71-76.
60. Кунин В.Н. Местные воды пустынь и вопросы их использования. -М.: АН СССР, 1959. -С. 83-98.

61. Куракова Л.И. Антропогенные ландшафты и задачи их комплексного изучения // Географические исследования в Московском университете. -М.: 1976. -С. 28-34.

62. Куракова Л.И. Антропогенные ландшафты. -М.: МГУ, 1978. -140 с.

63. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность. -М.: МГУ, 1983. -158 с.

64. Легостаев В.М. Развитие ирригации в Фергане. Ирригация Узбекистана том 11. -Т.: Фан, 1975. -С. 49-51.

65. Мавлонов Ф.О., Маматкулов М.М. Ўзбекистоннинг ер усти қиёфаси. -Т.: Ўқитувчи, 1964. -Б. 36-37.

66. Маматкулов М.М. Геоморфологической районирование Ферганской впадины в гидрогеологических целях // Вопросы региональной гидрогеологии. -Л.: Недра, вып. 14. 1969. -С. 140-154.

67. Максудов А. Почвы Центральной Ферганы и их изменение в связи с орошением. -Т.: Фан, 1979. -120 с.

68. Максудов А. Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием: Автореф. дисс. докт. ...биол. наук. -Т.: ИПИА, 1983. -38 с.

69. Максудов А. Изменение рельефа Ферганской долины под антропогенным воздействием // Известия ВГО, Ленинград. -Т. 120. Вып. 3. 1988. -С. 260-265.

70. Максудов А. Изменение почвенно-экологических условий Ферганской долины под антропогенным воздействием. -Т.: Фан, 1990. -85 с.

71. Мильков Ф.Н. Словарь-справочник по физической географии. -М.: Мысль, 1970 -С. 165.

72. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты (очерк антропогенного ландшафтоведения). -М.: Мысль, 1973. -224 с.

73. Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географической зональности. -Воронеж. 1986. -328 с.

74. Миланова Е.В., Куракова Л.И. Опыт составления мелко-масштабных карт антропогенных ландшафтов. Вестн. Моск. ун-та, сер. геогр. -Москва. 1971. -№3. -С. 41-43.

75. Мирзамаҳмудов О.Т., Мақсудова М. Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароитининг оптималлаштириш масалалари // Табиий географиянинг регионал муаммолари. Илмий конференция тезислари. -Самарқанд, 2002. -Б. 80-81.

76. Мирзамаҳмудов О.Т. Наманган вилояти адирларининг геоэкологик муаммолари // Фарғона водийси табиатини муҳофаза қилишнинг экологик-географик асослари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. -Наманган, 2003. -Б. 49-51.

77. Мирзамаҳмудов О.Т. Адир минтақасидан рекреация мақсадларида фойдаланиш (Наманган вилояти адирлари мисолида) //

Ўзбекистон География жамияти ахбороти. -Тошкент, 2003. -№ 23. -Б. 16-167.

78. Мирзамаҳмудов О.Т. Наманган вилояти адирлари биоген муҳитининг ўзига хос хусусиятлари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. -Тошкент, 2005. -№ 25. -Б. 57-61.

79. Мирзамаҳмудов О.Т., Умаров Х. Фарғона водийси табиати-дан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш масалалари // НамДУ илмий ахбороти. -Наманган. 2005. Т.2. -Б. 160-164.

80. Мирзамаҳмудов О.Т. Наманган вилояти адирларининг гидроиқлимий муҳити // Ҳозирги замон географияси: назария ва амалиёт. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. 30-31 январь. 2006. -Тошкент, 2006. -Б. 160-164.

81. Мирзамаҳмудов О.Т. Наманган вилояти адирлари ландшафт комплекслари ва уларнинг тузилиши // Географиянинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. -Самарқанд, 2006. -Б. 26-27.

82. Наманган вилояти Сув ва қишлоқ хўжалик бошқармаси материаллари. -Наманган. 2000.

83. Назаров А. А. Табиатдан фойдаланишнинг экологик-географик асослари (Наманган вилояти мисолида): Автореф. канд. ... геогр. наук. -Т.: Университет. 2004. -23 с.

84. Наманган вилояти ер ресурслари ва Давлат кадастри бошқармаси материаллари. -Наманган. 2005.

85. Табиатни муҳофаза қилиш Наманган вилоят кўмитаси материаллари. -Наманган. 2003.

86. Нигматов А.Н. Экологические проблемы овражной эрозии в Узбекистане. Эрозии почв и русловые процессы. -М.: МГУ, вып. 10. 1994. -С. 86-100.

87. Нигматов А.Н. Оценка овражной пораженности в различных ландшафтно-геоморфологических условиях Узбекистана // Проблемы эрозионных, русловых процессов. -Ижевск. -№ 2. 2005. -С. 52-55.

88. Нигматов А., Юсупов Р., Дадахўжаев А., Атаханов Н. Адирларда жарланиш ва уларга қарши кураш чоралари. -Т.: Университет, 2000. -95 б.

89. Панков М.А. Почвы Ферганской области // Почвы Узбекистана. Т. 2. -Т.: 1957. -159 с.

90. Пратов У., Маревые Ферганской долины. -Т.: 1970. -С.44-68.

91. Преображенский В.С., Современные ландшафты как природно-антропогенные системы. Сер. геог. -№1. АН, 1965. -С. 77-83.

92. Преображенский В.С., Поиск в географии. -М.: 1986. -239 с.

93. Раменский Л.Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. -М.: 1983. -168 с.

94. Рафиков А.А., Назаров А.А. Эколого-географические основы природопользования предгорных геосистем (на примере Ферганской

долины) // Вестник ОшГУ. Серия: естественные наук. –№ 4. Тр. Меж. конференции. –Ош, Билим, 2002. –С. 175-178.

95. Рафиқов А.А. Географик прогнозлаштириш асослари. –Т.: Университет, 2003. –261 б.

96. Рахимова Т. Накопление надземной и подземной биомассы в отдельных сообществах Чартакских адыров Ферганской долины. Узб. биол. журн. –Тошкент: –№ 3. 1972. –С. 63-67.

97. Рахимова Т. Материалы к флоре Чартакских адыров Ферганской долины. –Т.: ДАН УзР, –№ 5. 1973. –С. 24-29.

98. Решеткина Н.М. Регулирование и использование подземных вод Ферганской котловины в целях мелиорации земель // Записки узб. отд. Всесоюзн. минералог.об-во. вып. 11. –Т.: 1957. –С. 81-88.

99. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. –М.: Мысль, 1979. –263 с.

100. Рябчиков А.М. Структура и динамика геосферы. –М.: 1972. –С. 69-77.

101. Сваричевская З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии. –Л.: ЛГУ, 1965. –С. 198-199.

102. Сочава В.Б., Экология ландшафта и учение о геосистемах // Проблемы физической географии и геоботаники. –Новосибирск: Наука, 1986. –С. 32-34.

103. Сочава В. Б. Экологические карты. –М.: 1992. –С. 97.

104. Султонов Ю. Ландшафтлар географияси. –Т.: Ўқитувчи, 1974. –111с.

105. Султонов Ю., Жабборов А., Назаров А. Фарғона водийси антропоген ландшафтлардаги жараёнлар ва уларнинг ландшафт динамикасидаги роли // Табиий географиянинг регионал муаммолари. Илмий конференция тезислари. –Самарқанд. 2002. –Б. 46-49.

106. Ферганская долина: природа, население, хозяйство. Сборник научных трудов. –Л.: 1989. –107 с.

107. Ҳамидов А. Ўзбекистон ўсимликлари. –Т.: Ўқитувчи, 1984. –Б. 42-60.

108. Холиқов Р., Пирназаров Р., Абдурахманов А. Ландшафт-экологик районлаштиришда азонал компонентларни экологик баҳолашнинг асосий мезонлари // Табиий ва иқтисодий географик районлаштиришнинг долзарб муаммолари. –Тошкент, 2004. –Б. 71-72.

109. Чемеков Ю.Ф. Антропогенные и биогенные формы рельефа // Методичкое руководство по геоморфологическим исследованиям. –Л.: 1972. –С. 224-227.

110. Четиркин В.М. Средняя Азия: Опыт комплексное географической характеристики и районирования. // Тр. СамГУ. –Тошкент, 1960. –С. 204-206.

111. Чибилев А.А. Экологическая оптимизация степных ландшафтов. – Екатеринбург: Наука, 1992. –310 с.

112. Чупахин В.М. Природное районирование Казахстана для целей сельского хозяйства. -Алма-Ата: Наука, 1970. -260 с.

113. Чупахин В.М. Ландшафто-экологические исследования и сельскохозяйственной организации территории // Ландшафтно-экологические исследования и природопользования. -М.: МФГО, 1985. -146 с.

114. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения. -М.: Агро-произд, 1987. -125 с.

115. Чупахин В.М. Ландшафтно-экологические условия организации сельскохозяйственного производства // Ландшафтный анализ природопользования. -М.: МФГО, 1987. -№ 2. -С. 14-16.

116. Чупахин В.М., Ландшафты и землеустройство. -М.: Мысль, 1991.-183 с.

117. Шувалов С.А. Почвы Наманганской области // Почвы Узбекистана. Т. 2. -Тошкент. 1957. -326 с.

118. Шульц В.Л. Гидрография Средней Азии. -Т.: 1958. -117 с.

119. Ярмухамедов А.Р. Современная геодинамика восточного Узбекистана. -Т.: Фан, 1979. -110 с.

120. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. -Т.: Ўқитувчи, 1996. -Б. 116-119.

121. Қосимов Й.Б. Наманган воҳасининг сугориш тарихидан. -Т.: Фан, 1988. -Б. 34-35.

МУНДАРИЖА

Кириш	3
I БОБ. Ландшафт-экологик шароитни ўрганиш муаммосининг ҳозирги ҳолати	
Адир ва адир ландшафтлари тушунчалари	7
Ландшафт-экологик шароит тушунчаси	9
Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик омилларини ўрганилишининг асосий илмий натижалари	13
II БОБ. Наманган вилояти адирларининг ландшафт- экологик муҳити	
Адирларнинг литоген асоси ва уларнинг тузилиши	18
Гидроиклимий муҳити ва унинг инсон таъсирида ўзгариши	22
Биоген муҳити ва унинг ўзига хос хусусиятлари	26
Наманган вилояти адирларининг ижтимоий-иктисодий муҳити	31
Ижтимоий-иктисодий тузилиши ва уни ландшафт-экологик шароитни шаклланиши ва ўзгаришига таъсири	34
III БОБ. Наманган вилояти адирлари ландшафт-экологик шароитининг ўзгаришидаги асосий йўналишлар	
Инсон фаолияти таъсирида Наманган вилояти адирлари табиатининг ўзгариши	53
Антропоген рельеф шаклларининг ҳосил бўлиши, ривожланиши ва уларнинг ландшафт-экологик шароитнинг ўзгаришига таъсири	57
Тупроқ қоплами ўзгаришининг ландшафт-экологик шароитнинг шаклланишига таъсири	60
Агроландшафтларнинг ривожланиши ва уларнинг ландшафт- экологик шароитнинг ўзгаришига таъсири	66
IV БОБ. Наманган вилояти адирларининг ландшафт- экологик шароитини баҳолаш	
Адир ландшафт комплекслари ва уларнинг тузилиши	69
Ландшафт-экологик шароитнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш	79
Наманган вилояти адирларини ландшафт-экологик районлаштириш ва районлар тавсифи	82
ХУЛОСА	98
Хотима ўрнида	100
Фойдаланилган адабиётлар	103

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган Давлат университети

О. Т. МИРЗАМАҲМУДОВ

К. М. БОЙМИРЗАЕВ

**НАМАНГАН ВИЛОЯТИ
АДИРЛАРИНИНГ
ЛАНДШАФТ-ЭКОЛОГИК
ШАРОИТИНИ БАҲОЛАШ**

(Монография)

Муҳаррир:	А. Деҳқон
Бадий муҳаррир:	Ш. Жумахонов
Дизайнер:	О. Камолов
Техник муҳаррир:	Х. Мирзааҳмедов

«Муҳаррир» нашриёти
Лицензия: АІ № 099. 2008 йил 24 март

2011 йилнинг 5 январида теришга берилди. 2011 йилнинг
22 февралда босишга рухсат этилди. Бичими 60x84 1/16. Ҳажми
7,5 босма табоқ. Офсет қоғозига офсет усулида босилди.
Адади 500 нусха. 27-сонли буюртма.
Баҳоси келишилган нархда.

«Муҳаррир» нашриёти матбаа бўлимида чоп этилди.
Тошкент шаҳри, Элбек кучаси 8-уй.



Мирземахмудов Одилжон Тўхтасинович
география фанлари номзоди. Низомий номли
Тошкент Давлат педагогика университети
докторанти.

1991-1996 йилларда Наманган Давлат
университетининг география ва биология
факультетида тахсил олган. 2001 йилдан буён
университетнинг “География ва экология
асослари” кафедрасида фаолият кўрсатиб
келмоқда.

2007 йилда “Шимолий Фарғона адирларининг ландшафт-
экологик шароитини баҳолаш” мавзусида номзодлик
диссертациясини ҳимоя қилган. Илмий фаолияти давомида 30 дан
ортиқ мақолалари халқаро, республика ва маҳаллий матбуотларнинг
турли нашрларида эълон қилинган. Ҳозирги вақтда “Адир
минтақасининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш ва
башоратлашнинг географик асослари” мавзусида тадқиқот ишларини
олиб бормоқда

Боймирасов Каримжон Мирзааҳмедович
география фанлари номзоди, доцент. 1979-1984
йилларда Самарқанд Давлат университетининг
география факультетида ўқиган. 1986 йилдан
бошлаб Наманган Давлат университетиде ишлаб
келмоқда.

Иш фаолияти давомида кафедра мудир, факультет декани, университет ички назорат ва мониторинг бўлими бошлиғи, молия ва иқтисодий ишлари бўйича проректор вазифаларида ишлаган. Ҳозирги кунда академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари билан ишлаш бўйича проректор лавозимида фаолият юритиб келмоқда.

Унинг илмий ишлари, асосан, Фарғона водийсининг воҳа ландшафтлари, уларнинг вужудга келиши, шаклланиши ва ривожланишига бағишланган. 1 та монография, 10 га яқин ўқув-услубий қўлланмалари ва 100 дан ортиқ илмий мақолалари чоп этилган.



ISBN 978-9943-386-55-6



9 789943 386556