

**ФАРҒОНА ВИЛОЯТИ ЛАНДШАФТЛАРИНИНГ ФУНКЦИОНАЛ ДИНАМИК  
РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13947703>

**Абдурахмонов Дилмуроджон Махманазарович**

*Фарғона давлат университети*

**Аннотация;** мақолада ландшафтларининг динамик ривожланишига таъсир этувчи омилларни Фарғона вилояти ландшафтлари мисолида кўрсатиб берилган. Ландшафтларнинг динамик ривожланишига таъсир этувчи омиллар ичида геологик ва геоморфологик, гидрологик ва иқлимий омилларни таъсири ва уларнинг ўзаро боғлиқлиги асосланган.

**Калит сўзлар;** ландшафтлар функцияси, флювиал жараёнлар, парагенетик ландшафт, морфологик ландшафт, динамик геотизимлар, намлик алмашинуви, геохимёвий жараёнлар.

**Аннотация;** в статье на примере ландшафтов Ферганской области показаны факторы, влияющие на динамическое развитие ландшафтов. Влияние геолого-геоморфологических, гидрологических и климатических факторов и их взаимосвязь основаны на факторах, влияющих на динамическое развитие ландшафтов.

**Ключевые слово;** функции ландшафтов, флювиальные процессы, парагенетический ландшафт, динамические геосистемы, обмен влага, геохимические процессы.

**Annotation;** The article shows the factors influencing the dynamic development of landscapes on the example of landscapes of Fergana region. The influence of geological and geomorphological, hydrological and climatic factors and their interrelationship is based on the factors influencing the dynamic development of landscapes.

**Key words;** landscape functions, fluvial processes, paragenetic landscapes, dynamic geosystems, water exchange, geochemical processes.

### **КИРИШ**

Ландшафтларнинг таркибий қисми ҳисобланган компонентлар орасида ҳам унинг морфологик қисмлари орасида ҳам муттасил модда ва энергия алмашилиб туриши унинг ички тузилиши ниҳоятда мураккаб эканлигини кўрсатиш билан бирга ландшафт қотиб қолмаган, доимо ўзгариб, ривожланиб турадиган, ўзига ҳос индивидуал хусусиятга эга бўлган моддий тизим эканлигидан далолат беради. Ҳар бир муайян ландшафт ўз ичида рўй бераётган ҳамда ташқаридан таъсир этиб турадиган турли жараёнлар ва омиллар таъсирида турли ўзгаришларга учрайди, яшайди ва ривожланади. Шу билан бирга ҳар бир ландшафт бир бутундир, унинг таркиби ҳам, ички тузилиши ҳам етарли даражада доимий ва ташқи кучларга,

жумладан инсоннинг хўжаликдаги фаолияти таъсирига нисбатан чидамлидир. Ҳар бир ландшафтда ўзини-ўзи бошқариб, ўзини-ўзи ривожлантириб туриш хусусиятлари мавжуддир. Ҳар бир ландшафтга ўз ривожланишини барқарорлаштириб турувчи динамика ҳосилдир.

### АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ

Ландшафтларнинг динамикаси ва ривожланиши тушунчалари ҳақида ҳанузгача муҳим бир фикрга келинмаган. Географик адабиётларда бир сўз ўрнига бошқасини ишлатиб ёки чалкаштириб юбориш ҳоллари учраб туради. Аслида эса ландшафтдаги рўй берадиган барча ўзгаришларини ҳам динамика деб бўлмайдди. Ландшафтнинг динамикаси тушунчасига А.А.Крауклис [1979. 189 с.] қисқа қилиб қуйидагича таъриф беради: динамика бу ички ва ташқи кучлар таъсирида ландшафт ҳолатини ўзгаришидир.

Ф.Н.Милковнинг [1973, 167-177 с.] фикрича динамика ландшафтшуносликнинг марказий масаласидан биридир. Ландшафт динамикаси-бу ландшафт ўз вазифасини бажариши, ҳудуди ва ички тузилиши билан боғлиқ бўлган ўзгаришлардир. Ландшафтдаги динамик ўзгаришлар турли-туман бўлганлиги учун Ф.Н.Милков уларнинг турлари ва хилларини аниқлашга уриниб кўради. Унинг фикрича хорологик динамика (ландшафт чегараси ўзгариши билан боғлиқ) ички тузилиши билан боғлиқ бўлган динамика (ландшафтнинг морфологик қисмлари ва улар орасидаги алоқаларнинг ўзгариши билан боғлиқ) даврий динамика (ландшафтнинг вақт билан боғлиқ бўлган ўзгаришлари)га йўналган ёки ривожланиш динамикаси (ландшафтларнинг бир томонган йўналган ўзгаришлари) кабиларни ажратиш мумкин. Буларни ўз навбатида яна генетик хилларга бўлинади. Рихтер [1983] эса табиий жараёнларнинг динамикаси деб фақат жараёнлар жадаллигининг фаслларда ўзгаришини тушнтиради. Бундай ўзгаришлар асосан ҳаво ҳарорати, ёғин-сочин ва буғланишнинг йил давомида ўзгариши билан боғлиқдир. Ландшафт динамикаси деган тушунча кенг маъноли, серқирралигини А.Г.Исаченко [1991.366 с.] ҳам эътироф этади. Унинг фикрича ландшафтнинг ички тузилишини қайта шаклланишига олиб кела олмайдиган ва тизимнинг такрорланиш хусусиятига эга бўлган ўзгаришларни динамика деб айтса бўлади. Масалан: ландшафтда бир кеча-кундуз давомида, йил (фасллар) давомида кечадиган туркумга ҳос бўлган ўзгаришларни ландшафтнинг динамикаси деса бўлади.

Агар ташқи кучлар, жумладан инсон таъсири натижасида ҳам ландшафтда қандайдир ўзгаришлар рўй берган бўлса, унинг қайта тикланиш жараёнидаги ҳолатларининг ўзгариши ҳам динамикадир. Ландшафтдаги динамик ўзгаришларининг мавжудлиги ландшафт ташқи кучлар таъсирида ўзгартирилган тақдирда ҳам маълум вақт давомида у яна ўзининг аввалги ҳолатига қайтиш хусусиятига эга эканлигидан, ташқи кучларга нисбатан чидамлилик хусусияти борлигидан далолат беради.

Евалюсион ўзгаришлар эса ландшафтнинг ички тузилишини ўзгаришига, бир ландшафтнинг ўрнига бошқасини ҳосил бўлишига сабаб бўлади. Бундай ўзгаришлар кўпинча узоқ геологик вақтни ўз ичига олади. В.Б.Сочава геотизимларининг динамикаси ва эволюсион ўзгаришлари ҳақида фикр юритар экан инвариант тушунчасидан фойдаланишини лозим топади. Инвариант сўзи лотинча бўлиб, ўзгармайдиган деган маънони англатади. Инвариант тушунчасида у ёки бу геотизимнинг ўзгариш вақти давомида ўзгармай қолган ҳолатлари йиғиндиси ҳақида тасаввур уйғотади, яъни геотизимларнинг ташқи кучлар таъсирида ўзгариш жараёнида ўзгармай қолган ҳусусиятлари инварианти ҳисобланади. Ландшафтнинг инвариант унинг морфологик қисмлари учун ҳам умумийдир. Ландшафтнинг инвариант ҳусусиятларини аниқлаб олиш ва ўрганиш табиат муҳофазаси билан маданий ландшафтларни барпо қилиш билан боғлиқ бўлган илмий ва амалий муоммоларини ҳал этишда муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки ландшафтнинг инвариантини аниқламай туриб унинг ўзгариш даражасини, унинг ички тузилиши бузилиб кетиш хавфи қай даражада эканлигини билиш қийин бўлади. Ландшафт динамикаси тушунчаси билан ландшафтнинг ички тузилиши деган тушунча асосида модда ва энергия алмашилиши ётганлиги учун ўзаро алоқадор тушунчалар деса бўлади. Шунинг учун ландшафтнинг ички тузилиши ҳақида ҳам, динамика ҳақида ҳам сўз юритганда албатта ландшафтнинг ҳолати деган тушунчага дуч келамиз.

Ландшафтларнинг динамикасини ўрганишда улар ўртасидаги алоқадорлик, унинг ташқи ва ички омилларга боғлиқлигини назарда тутишимиз зарур. Ташқи омиллар ландшафтни ўраб турган ташқи муҳит (суб,хаво қобиғи, табиий географик жараёнлар) билан боғлиқ бўлиб, муайян вақт ва макондаги ҳолатини, ундаги даврий ўзгаришларни кўрсатиб беради. Ички омиллар эса ландшафтларнинг компонентлари ўртасидаги вертикал ва горизонтал алоқалар орқали унинг динамикасини белгилаб беради.

“Ландшафтлар ўртасидаги алоқалар компонентлар аро ёки турли типологик даражадаги ўзаро боғлиқ бўлган оддийгина модда ва инергия алмашинуви бўлмасдан у ўзгаради ва трансформацияланади” [Эл.версия 2005]. Ландшафтлар динамикасига таъсир этувчи омиллар, ўзаро алоқадорлик ва парагенетик боғланишлар ва уларни ландшафтларни алоқадорлик тузилмаларини ўзгаришига олиб келувчи жараён сифатида қаралади. Шунга кўра айтиш жоизки, ландшафтларнинг динамикаси фақатгина уларнинг ҳолатини ўзгаришигина эмас балки функционал динамик жараёнлар орқали ландшафтларнинг эвалюциясини таъминлашда ҳам муҳим босқич ҳисобланади. “Ландшафтларни ривожланиш динамикаси уларнинг барқарор бир томонлама ўзгари бўлиб, ҳолатини ва морфологик структурасини ўзгартиришини таъминлайди” [Эл.версия 2015].

Кейинги 40-50 йиллар ичидаги ландшафтлар геофизикаси ва геокимёси соҳасида А.И.Перельман, М.А.Глазовская, К.Н.Дьяконов, Н.А.Солнцев, В.Б.Сочава, С.М.Зубов, Н.Л.Беручашвили каби олимлар томонидан амалга оширилган

тадқиқотлар асосида турли табақадаги ландшафтлар ўртасидаги алоқадорлик яъни геокимёвий миграцион жараёнлар, уларнинг механизми, энергетик манбаларининг ландшафтлар динамикасига, функционал динамик жараёнларга таъсири масалаларини ўрганишда, шунингдек ландшафтлар динамикасига, энергетик омиллар, геокимёвий жараёнларни таъсирини баҳолашда катта аҳамиятга эга бўлди. Айниқса парагенетик ландшафтлар ўртасидаги алоқадорлик, энергетик омиллар таъсирида ландшафтлардаги морфологик бирликларнинг ўзгариш, динамикаси масалалари Ф.Н.Мильков, В.Б.Михно, В.В.Козин, А.Ю.Ретеюм, К.А.Дроздов, Ю.М.Цимбалеи каби олимларнинг Россиянинг турли ҳудудларида олиб борган илмий тадқиқотларида ҳар томонлама асослаб берилди.

Ўзбекистонда бундай тадқиқотларни А.Абулқосимов, Р.Холиқов, К.Боймирзаев, Қ.Ярашев, О.Қўзибоева, М.Джураевлар томонидан амалга оширилди

**Натижа ва муҳокама.** Ландшафтларнинг динамикасида парагенетик алоқаларни муҳим жиҳатлари шундан иборатки, гипсометрик жиҳатдан юқорида жойлашган ландшафтлар ўзидан қуйида жойлашган ландшафтларга сув оқимлари, гравитацион жараёнлар орқали бевосита таъсир кўрсатади. Фарғона вилояти рельефининг зинапоясимон тузилишини ҳисобга оладиган бўлсак 2000-4500м баландликларда ёнбағир жараёнлари бир мунча жадал кечади. Шундай бўлишига қарамасдан монолит ландшафтлардаги динамик жараёнлар морфологик тузилмаларни кескин ўзгартиришни таъминлай олмайди. Тоғ этакларида делювиал ётқизиқлар вақт ўтиши билан қалинлашиб боради. Ландшафтларнинг морфолитоген асоси беқарор бўлган гетеролит ландшафт (пролювиал, пролювиал-аллювиал, аллювиал субстратли) трансаккумулятив ётқизиқларни жадал тўпланишига олиб келади.

Биз тадқиқот олиб борган Фарғона вилояти ҳудудида тарқалган ландшафтларнинг типологик бирликларида яъни элементар ландшафтларда уларнинг жой-урочише-фация даражаларида динамик жараёнлар табиий географик қонуниятлар кўламида ва маҳаллий кўламдаги геокимёвий миграцион жараёнлар билан ўзвий боғлиқдир. Айнан шундай жараёнлар тадқиқот предмети сифатида ландшафтлардаги динамик жараёнлар, унинг функционал жиҳатларини, эволюциясини аниқлашимизга ҳизмат қилади.

Турли позицион ҳудудда жойлашган, динамик хусусиятларига кўра ўзаро боғланган ландшафтларда геокимёвий миграцион жараёнлар ҳам ҳудудий жиҳатларга эгадирлар. Айниқса ландшафтлардаги гипсометрик фарқлар, сув оқимлари, ландшафтларнинг литоген асосининг геокимёвий таркиби, тупроқ, биоиклим хусусиятлари, каби табиий омиллар Фарғона вилояти ҳудудидаги ландшафтларнинг геокимёвий режимини белгилаб беради. Унча катта бўлмаган майдон ва масофаларда ўзаро парагенетик боғланган ландшафтлар ягона миграцион тизимни ҳосил қилади. Миграцион тизим бу турли таркибли кимёвий элементларнинг ички ва ташқи цикли ва йўналтирилган оқими бўлиб ички оқимлар

ландшафтларда элементларнинг вертикал табақаланишини таъминлайди. Иккинчи холатдаги миграцион жараёнлар ландшафтларда сувларнинг фаолияти билан боғлиқдир. Р.Холиқовнинг этироф этишига кўра кимёвий элементларнинг сув миграциясида дарё оқимининг аҳамияти каттадир. Дунё бўйича турли ландшафтлар юзасидан дарё оқими орқали миграцияланувчи моддалар миқдори йилига ўртача 2,5-5,5 млрд т. ни ташкил этиб М.И.Левовичнинг ҳисоб китобларига кўра 20,7т./км<sup>2</sup> ни ташкил этади. [2024.756]

Фарғона вилоятидан оқиб ўтувчи барча дарё ва сойликлар, каналлар сувларида ионли миграция механик миграцияга нисбатан бирмунча каттадир. Вилоят ҳудудида юқоридан қуйига томон юза ва ер ости оқими доимий ионли миграцияни ҳосил қилади. Фарғона вилояти ҳудудида ионли миграцияда ер усти оқимига нисбатан ер ости оқимининг аҳамияти каттадир.

Фарғона вилояти ландшафтларидаги миграцион жараёнларда ҳудудий омил муҳим аҳамиятга эгадир. Фарғона вилояти Олой-Туркистон тоғларининг шимолий этакларидан Сирдарёгача бўлган ҳудудларни ташкил этади. Фарғона вилоятининг майдони унча катта бўлмасада бу ерда мутлоқ баландлиги 350-400м, бўлган пастқам текисликлардан 4000-5000м. га етадиган тоғ чўққиларигача жойлашган. Ландшафтлардаги бундай контрастлилик улар ўртасидаги вертикал ва горизонтал алоқаларда, литогеоморфологик, иқлимий ва гидрологик жараёнларда шакилланади.

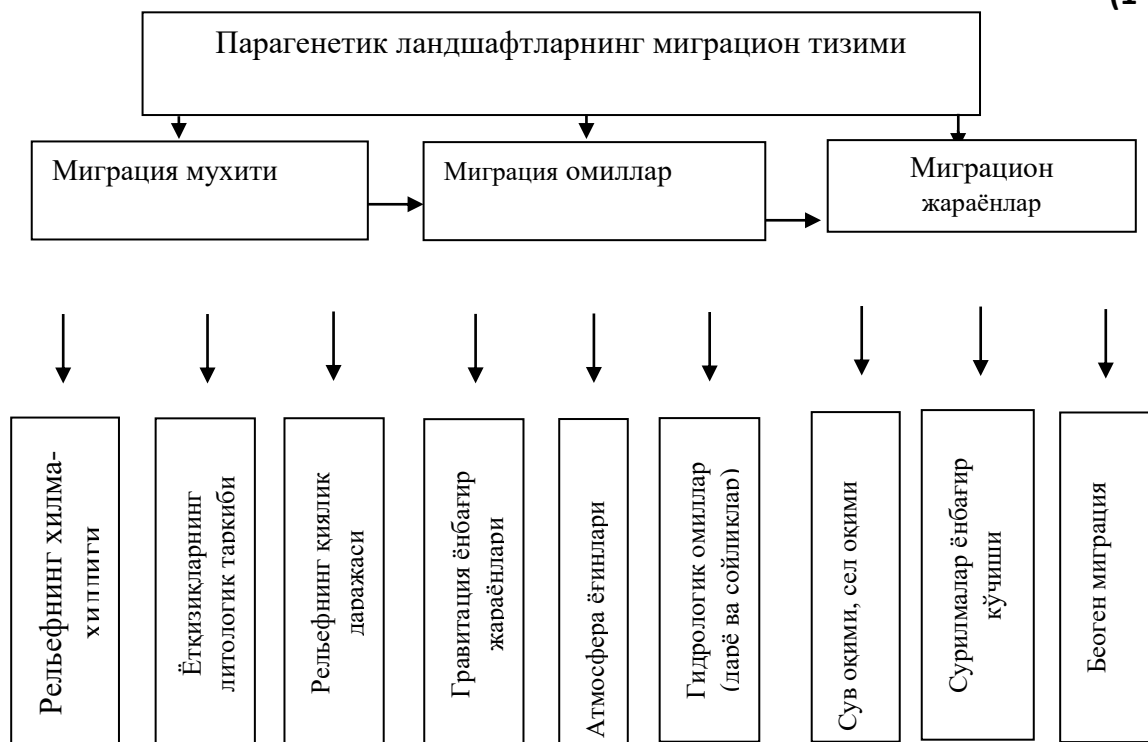
Ландшафтларнинг ўзаро алоқадорлик механизмида сув орқали бўладиган миграцион жараёнлар муҳим ўрин эгаллайди. Миграцион жараёнлар вертикал (радиал) ва горизонтал (лотерал) йўналишда ҳаракатланиб уларнинг ўзаро мутаносиблиги, боғлиқлиги, миграцион оқимларнинг ландшафт экотонларида бирлашуви ҳам рўй бериши мумкин. Бундай холатларни биз Фарғона вилоятидаги Чимён адирлараро пастқамликларида, Арсиф адирлари буфер зоналарида ва Толмозор адирлараро пастқамликларида кузатдик. Сув миграцияси жараёнлари адирларни тепа қисмларини суғорилиши туфайли ёнбағир бўйлаб горизонтал, жинслараро вертикал холда йўналган. Адирлар этагидаги буфер зоналари булоқларни чиқиш зоналари бўлиб, ер ости сувлари ер усти оқими билан қўшилиб кетган ва миграция фонини ташкил этади. Миграция фонини асосий қисмини адир текислик тизимларидаги автоном ландшафтлар ташкил этади. Жанубий Фарғона ҳудудида биз тадқиқ қилган барча адирларда гипс ва карбонатларнинг сувдаги аралашмаси автоном ландшафтлардан тобе ландшафтларга келтирилган, яъни адирлараро пастқамликлар ва адирлар этакларига, буфер зоналарга ётқизилган.

Шунингдек миграцион режимга алевролит, лёсс ва лёссимон суглинкалар тортилган бўлиб, кўпинча буфер зоналарга келтирилган ва қалин(0.5-1м ва ундан кўпроқ) ётқизиқлардан иборат. Лекин Шўрсув, Қопчиғай адирларида лёссли жинслар унча катта қатламларни ҳосил қилмайди. Кучсиз цементлашган майда шағалли, қумтош ва мергелли жинслар, шамоллар таъсирида ва гравитацион жараёнлар туфайли ландшафт экотон зоналарини ташкил этувчи адирларнинг этак қисмларида,

адирлараро пастқамликларда элювиал қатламларни ҳосил қилган. Уларнинг емирилиши адирларнинг юза қисмига яқин бўлган гипс линзаларининг атмосфера ёғинлари туфайли эришига ҳам сабаб бўлган. Текислик ландшафт комплексларидаги миграцион жараёнларни инсон хўжалик фаолияти белгилайди. Техноген миграцион жараёнларнинг режими суғориш режими билан бевосита боғлиқдир. Адир орти қия текисликларидан то Катта Фарғона канали трассасигача бўлган ҳудудларда ер ости сувларининг булоқ тарзидаги кўтарилиш зонаси ва бир мунча оғир дренажга эга бўлган пасайиш ва кўтарилиш зоналари жойлашган. Асосий геокимёвий жараёнлар тупроқ компонентларида содир бўлади. Геокимёвий режимни суғориш тартиби белгилайди. Текислик ландшафт комплексларининг катта қисмини конус ёйилмаларининг ўрта қисмлари, дарё ва сойликлар ҳосил қилган шлейф зоналари эгаллайди. Пастқам текисликларида дренаж ҳолатининг ёмонлашиши туфайли сизот сувларининг ҳаракати суст ва вертикал миграциялар кузатилади. Айниқса суғориш таъсирида сизот сувларининг сатхи критик чегара (2м)дан пастламайди, туз миқдори эса 0,5-0,9г/л-ни ташкил этади. Тупроқ юзасида тузлар тўпланиши билан боғлиқ салбий геокимёвий жараёнлар кузатилади.

Адирларни суғориш туфайли адир этакларига яқин текисликларда сизот сувларининг кўтарилиши жадаллашиб бормоқда. Бу эса адир текислик ландшафтларидаги ўзаро алоқаларнинг салбий кўринишлари ҳисобланади. Фарғона вилоятида олиб борган тадқиқотларимиз асосида парагенетик ландшафтлар тизимида ўзаро боғланган миграцион режимни аниқладик.

(1-расм)



**1-расм. Фарғона вилояти парагенетик ландшафтларининг миграцион тизими.**

(расм муаллиф томонидан чизилган)

Фарғона вилояти худудида миграцион тизимнинг жанубдан шимолга яъни Сирдарёга томон умумий йўналиши юзага келади. Бу албатта рельефнинг гипсометрик холатидан ва миграцион жараёнлар таъсиридан келиб чиқиб, парагенетик ландшафтларни позицион жойлашувига кўра: 1.Дарё-водий типи, 2.Акумулятив текислик типи, 3.Элювиал текислик типи, 4.Эрозион-денудацион адир типи, 5.Адирлар этаги денудацион-элювиал экотон типи, 6.Тоғ олди экотон типи, 7.Конуссимон ёйилмаларнинг парагенетик экотон типи, 8.юқори ярусли тоғ ёнбағир типларини ажратдик.

Юқоридаги чизмада кетирилган ландшафтларнинг миграцион тизимини ташкил этган омиллар жараёнлар туфайли ўзаро мувофиқлашадилар. Табиий омиллар ичида рельеф яъни геоморфологик омил Фарғона вилоятида адир текислик ландшафтларини ҳосил бўлишида геологик омиллар билан бирга етакчилик функциясини бажаради. Ландшафтларнинг морфологик табақаланиши ҳам рельефининг геометрик тузилишига боғлиқ бўлиб, адир-текислик геотизимларида урочише ва фацияларнинг вертикал ва горизонтал тузилмаларини ҳосил қилади.

Тоғ жинсларининг литологик таркиби ландшафтларни морфолитоген асосини ташкил қилиш билан бирга, миграцион оқимни таркибий қисмини белгилаб беради.

Табиий омиллар ичида ландшафтлар рельефнинг парчаланганлигида адир ва текисликларда катта контрастликлар учрайди. Айниқса адирларнинг лёссли ва лёссимон жинслардан иборат ёнбағир қисмларида гравитация ва ювилиш интенсивлиги юқори бўлиб, унинг остки қисмида жойлашган кучли цементлашган тошли ва шағалли, мергелли жинслар нисбатан кам ҳаракатчан ҳисобланади. Текислик ландшафт тизимларида элювиал, пролювиал жинслар дарё водийлари, конус ёйилмалари бўйлаб турли қалинликда жойлашиб, гилли, суглинкали, лёсс ва лёссимон жинслар, қум, қумоқли, тошли-шағалли жинсларнинг морфолитоген структурасини ҳосил қилади.

Адирларни кесиб ўтган сойликлар адирлар рельефини парчалаб, оқизиқларни адирлараро пастқамликларга ва экотон зоналар орқали текисликларга ёйиб юборган. Адирларни ўзлаштирилиши туфайли суғориш орқали ҳосил бўлган жарлар, карст ўпқонлари, адирлар этагидаги сурилма ва ўпирилмалар салбий рельеф шакиллари ҳосил қилган. [Р. Холиқов, 2020]

Фарғона вилояти худудидаги миграцион жараёнларда литоген асосни ташкил қилган жинсларнинг геохимёвий таркиби муҳим ўрин эгаллайди. Жинсларнинг геохимёвий таркиби ландшафтларда ташқи ва ички омилларга боғлиқ бўлиб, ташқи омиллар муайян ландшафтлардаги табиий шароит билан яъни харорат, намлик режими, гравитацион жараёнларга боғлиқдир ички омиллар эса жинсларнинг кимёвий таркиби уни ташкил қилган элементларнинг миграцион қобилиятига боғлиқ бўлади.

Адир текислик ландшафтларида ҳам миграция муҳитини шакилланишида сув асосий ўрин эгаллайди. Атмосфера ёғинлари, суғорма сувлар фаолияти таъсирида

адир текислик ландшафтларида юза ва ерости оқими ҳосил бўлади. Б.Б. Полинов (1948,1953) томонидан аниқланган сув муҳиtida миграция қилинувчи элементларнинг миграцион қобиляти бўйича хлор иони(Сe) 100%, сульфат иони-(Со)-60%, кальций-(Са)-3% натрий(На)2,5%, магний(Мг)-1,3%, калий(К)-1,3% фаол миграцияланади. Миграция даражаси бўйича юқорида қайд этилган асосий ионлар адир-текислик парагенетик ландшафтларида фаол миграцияланади. Айниқса миграция интенсивлиги автоном ландшафтларда юқори бўлиб, экотон зоналарда ва текисликларда сустлашади Парагенетик ландшафтлардаги миграцион жараёнларни фаоллиги, унинг йўналиши тоғ жинсларининг сув ўтказувчанлигига боғлиқ бўлади. Бунга кўра адирларни ташкил этган тошли-шағалли турли даражада цементлашган, гипслашган жинсларда сув ўтказувчанлик ўта юқори бўлиб, ясси адирларда кўпроқ вертикал оқим, тик ва қия адирларда горизонтал оқим ҳосил бўлади. Текислик парагенетик тизимларида эса миграцион жараёнлар сув орқали келиб сув-тупроқ-ўсимлик занжирини ҳосил қилади.

Адир текислик ландшафтларнинг миграцион тизимида энергетик омиллар муҳим ўринни эгаллаб, унинг асосий манбасини қуёш энергияси ташкил этади. Қуёш энергияси ландшафтлар компонентлари ичида трансформацияланади. Иссиқлик энергиясининг трансформацияси иқлим элементларини шакиллантиради, гравитацион энергияни жадаллаштиради, механик, физик, кимёвий ва биологик энергияларни ҳосил қилади. Ландшафтлар ўртасида миграцион жараёнларни ҳосил бўлишида гравитацион энергия ва унинг трансформацияси муҳим аҳамиятга эга. Гравитацион энергияни ҳосил бўлишида фақат оғирлик кучи эмас, балки тортиш кучлари, марказга интилувчи ва қочувчи кучлар иштирок этади.

Гравитация энергияси гравитация майдонига боғлиқ бўлиб, у баландлик ортиши билан кучаяди. Баланд адирларда паст адирларга нисбатан гравитация жараёнлари интенсивроқ кечади. Гравитация интенсивлиги ясси адирларда пасайиб, текислик парагенетик тизимларида фақат оғирлик кучи таъсирида тупроқ юза қатламини зичланиши содир бўлади. Суғориш таъсирида эса юза босимни ортишига ва зичланишни жадаллашувига сабаб бўлади.

Баланд адирларда жинсларнинг механик олиб кетилиши нураш жараёнларига нисбатан жадалроқ кечади. Бу жараён айниқса жанубий Фарғона адир тизимларида сезиларли бўлиб, механик миграция кимёвий миграциядан устун туради. Текислик парагенетик тизимларида эса кимёвий миграциялар сув орқали қолган асосий ионлар гуруҳини ва каллоид моддаларни тўпланишига сабаб бўлади. Шундай қилиб адир текислик ландшафтларида икки хил геокимёвий муҳит ҳосил бўлади.

Ландшафтларининг миграцион алоқалар тизимида биологик айланма ҳаракатлар ва биологик махсулдорлик муҳим ўрин эгаллайди. Бу ўзаро бир-бири билан боғлиқ бўлган жараёнлар ва уларнинг жадаллиги адир текислик ландшафтларида ўсимликларнинг тури, қопланганлиги, ўзлаштирилганлик даражаси билан белгиланади. Жанубий Фарғона адирларининг биологик махсулдорлигида



табий ӯсимликлар қоплами маданий ӯсимликларга нисбатан жуда паст кўрсаткичга эга. Айниқса адир парагенетик тизимлари эфимер ва эфимероидларнинг асосий формацияларини тарқалганлиги билан ажралиб туради. Адирларнинг ўзлаштирилган ва суғориладиган қисмларида биогеокимёвий жараёнлар бутун вегетация даврини қамраб олса, ўзлаштирилган қисмларида ёзнинг иккинчи ярмидан бошлаб биогеокимёвий жараёнлар деярли тўхтайдди.

Фарғона вилоятида жойлашган текислик ландшафт тизимлари деярли тўлиқ ўзлаштирилган ва суғорма дехқончилик ҳудудлари ҳисобланади. Биологик айланма ҳаракатлар фаол, биологик маҳсулдорлик маданий экинларда юқорилиги билан ажралиб туради. Етакчи омил вазифасини суғорма сувлар ташкил этади. Суғориш интенсивлиги экин турлари, суғориш услуби ва ер ости сувлари яқинлигидан келиб чиқиб, айниқса текислик ландшафт тизимларида турли микроэлементлар, органик моддалар ва тузларнинг тўпланишига замин яратади. Лекин органик моддаларнинг кирим чиқим балансида ва айниқса тупроқнинг туз балансида бир қатор номутаносибликлар келиб чиқади. Органик моддаларнинг тупроқда тўпланиши суст, шунга кўра биологик маҳсулдорлик камайиб боради. Барча суғориладиган ландшафтлардаги каби Фарғона вилоятида ҳам ер усти ва ер ости оқимидан ташқари суғориш режими ва тупроқнинг ўтказувчанлик хусусиятига боғлиқдир.

#### **ХУЛОСА**

Ландшафтларнинг морфологик бирликларини ажратишда уларни келиб чиқиши, динамик хусусиятлари ҳисобга олиш талаб этилади.

Ландшафтларнинг морфологик тузилишида морфолитоген асос муҳим аҳамиятга эга бўлиб унинг тузилиши ландшафтларнинг ички бўлинишида етакчи омил ҳисобланади. Фарғона вилояти ландшафтларининг ҳосил бўлиши ва морфологик табақаланишида зонал ва азонал омиллар муҳим ўрин эгаллайди.

Фарғона вилояти ҳудудида ландшафтларни вертикал табақаланиши тоғ олди ва тоғли ҳудудларда, горизонтал табақаланиши текисликлар ҳудудида кузатилади, адирлар ҳудудида эса ёнбағир микрizonaларнинг ҳосил бўлганлиги ландшафтларнинг морфологик тузилишига таъсир кўрсатади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. Москва: Высшая школа 1991. 366 с.
2. Крауклис А.А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения- Новосибирск: Наука, 1979. 189 с.
3. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. М.: Мысль, 1973, 167-177 с.
4. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. Москва: Высшая школа 1991. 366 с.
5. Холиқов Р.Й. Фарғона водийси. Монография Т. Наврўз наширёти 2020-168 б

6. Холиқов Р.Й., Абдурахмонов Д.М. Фарғона водийси парагенетик ландшафтларини морфологик табақаланишига таъси этувчи омиллар. Ўзбекистон География жамияти ахбороти 52 жилд 2018й 37-39б.