

8. Мирзаев Ж.З. “Термиз тарихий маданий кадамжолари”. –Тошкент: 2015.
9. Термиз шаҳрида 2021 йилда амалга оширилган ва 2022 йилда режалаштирилган ислохотлар юзасидан шаҳар ҳоқими И.Б.Худойбердиевнинг ахбороти.
10. Эркаева Гулбахор Панжиевна Минтакалар ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг стратегик йўналишлари (Қашқадарё вилояти мисолида) и ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. –Самарқанд: 2008.
11. “Сурхон тонги”. 2019 йил 9-апрель. №22(17525).
12. Новая программа развития городов. 71/256. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 23 декабря 2016 года. –С.38.
13. / «Халқ сўзи», 2022 йил 1-март. № 44. 3-6.
14. Тўраев Қ. “Ўзбекистонда диний туризмни ривожлантиришнинг ижтимоий-географик асослари” география фанлари бўйича фалсафа доктори (phd) диссертацияси автореферати. –Самарқанд: 2022. 12-6.
15. <https://uza.uz/uz/posts/muzey-yangi-binoda-ish-boshladi-29-10-2019>

РЕЗЮМЕ. Ушбу мақолада Термиз шаҳрида туризмни ривожлантиришга асос бўлувчи баъзи бир меморий-археологик ёдгорликлар, маданий мерос объектларининг географияси, шаҳар туризм инфратузилмасининг бугунги кундаги ҳолати ҳақида сўз юритилган.

РЕЗЮМЕ. В данной статье рассказывается о некоторых мемориально-археологических памятниках города Термеза и географии объектов культурного наследия, а также о современном состоянии туристической инфраструктуры города, которые являются основой развития туризма в городе Термез.

SUMMARY. This article describes some of the memorial and archaeological monuments of the city of Termez and the geography of cultural heritage sites, as well as the current state of the tourist infrastructure of the city, which are the basis for the development of tourism in the city of Termez.

АМУДАРЁ ҲОЗИРГИ ДЕЛЬТАСИДАГИ СУҒОРИЛМАЙДИГАН ХУДУДЛАРНИНГ ТУПРОҚ ҚОПЛАМИ СТРУКТУРАСИ ВА УНИНГ ЧЎЛЛАШИШ ЖАРАЁНИДАГИ ТРАНСФОРМАЦИЯСИ

О.Т.Жониев – докторант

Навоий давлат педагогика институти

Таянч сўзлар: рельеф структураси, баландликлар ва пастликлар, тупроқ қопламининг структураси, рельеф пластикаси, гидроморф режими.

Ключевые слова: структура рельефа, возвышенности и понижения, строение почвенного покрова, пластичность рельефа, гидроморфный режим.

Key words: relief structure, heights and lows, soil cover structure, relief plasticity, hydromorphic regime.

Амударё ҳозирги дельтаси тупроқ қоплами структурасини ўрганиш жараёнида тупроқ турларининг пайдо бўлиши ва таракқиёт босқичига алоҳида аҳамият бериш керак бўлади. Шунинг учун ҳам бу саволларга аниқ жавоб бериш учун ландшафтларнинг геоморфологик ривожланиш жараёнини, геоморфологик ва тупроқ ҳосил бўлиш жараёнларининг бир-бирига боғлиқлигини ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

Амударё ҳозирги дельтасидаги суғорилмайдиган жойларнинг тупроқ қоплами структураси рельеф билан боғланган ҳолда кичик дельталарнинг юқори қисмларидан то қуйи қисмларигача маълум бир қонуният асосида ўзгариб борадилар. Масалан, ўтлоқ-тақирли тўқай ва ўтлоқ-чўл тупроқлари қуриб қолган дарё ўзанлари атрофлари бўйлаб тарқалгандир. Сабаб, эски дарё ўзанларининг атрофлари асосан баландликлардан иборат бўлган ҳолда, у ерларда тарқалган тупроқ турларининг механик таркибида энгил ётқизиклар устунлик қилади. Бошқача сўз билан айтганда, бундай тупроқлар асосан рельефнинг “мустақил” яъни автоном шаклларида тарқалган бўладилар [3].

Ўтлоқ-тақирли тупроқлар Амударёнинг ҳозирги дельтасида учрайдиган асосий тупроқ турларидан бири бўлиб, улар ўтлоқ-тақирли тўқай ва ўтлоқ-чўл тупроқлари каби эски дарё ўзанларининг баланд қисмларида учраши билан бир қаторда ўзанлараро кенг пастлик жойларда ҳам учрайди. Ўтлоқ-тақирли тупроқларнинг бундай географик тарқалиши авваломбор дарё олиб келган ётқизикларнинг механик таркиблари билан боғлиқдир. Улар қумлоқлардан иборат бўлган баланд жойларда пайдо бўлиши билан биргаликда қумлоқлардан ва соғлардан иборат бўлган пастлик жойларда ҳам ҳосил бўладилар.

Шўртонбой, Эркіндарё ва Қозоқдарёларнинг эски қуриб қолган ўзанларида ўтлоқ-тақирли тўқай ва ўтлоқ-чўл тупроқлари тарқалган бўлиб, у ерларда тол, жузғун, жингил ўсимликлари ўсади. Ўсимликлар билан қопланганлик даражаси 80 % ни ташкил қилади. Бу тупроқларнинг механик таркибида қум, қумоқ ва энгил қумлоқлар устунлик қилади. Булардан кўриниб турибдики, тупроқларнинг механик таркиби рельеф,

ётқизикларнинг типлари ва тупроқ ҳосил бўлиш жараёнлари билан боғлиқдир [8].

Тупроқларнинг тарқалиш қонуниятлари авваломбор “дарахтсимон” шаклдаги ер юзи тузилишининг геологик тарихи, тупроқ ҳосил қилувчи жинсларнинг физик хусусиятлари, иқлим ва ҳоказолар билан боғлиқдир. Ана шу қонуниятларга биноан ўтлоқ-тақирли тупроқларнинг типик шўрхоқлар ва қолдиқ ботқоқликлар билан бўлган мажмуалари энг пастлик жойларда, олдинги қўлларнинг ва ботқоқликларнинг ўрнида ҳосил бўлган. Ўтлоқ-тақирли қолдиқ ботқоқ тупроқларнинг механик таркибларида қумлоқлар ва соғлар устунлик қилади. Бу далиллардан яна бир қарра кўриниб турибдики, тупроқ ва уларнинг механик таркиби ер юзи тузилишининг шакллари билан чамбарчас боғлиқдир. Машҳур рус тупроқшунос олими Н.М.Сибирцев шундай деган еди: “Тупроқларнинг доғлари ва тасмалари ҳаммадан кўра рельеф доғлари ва тасмалари билан биргаликда бўлишининг оқибатидир (моҳиятидир)” [2].

Кичик дельталарнинг қуйи қисмларида, хилма-хил йўналишдаги ер усти сув оқимларининг тўкнашган жойларида ва энг паст майдонларида ботқоқ-ўтлоқ, ўтлоқ ва шўрхоқлар тарқалгандир. Суғориладиган майдонларда ўтлоқ тупроқлари кўпчилик ҳолларда рельеф билан боғлиқ бўлмаган тақдирда тарқалган бўлса, суғорилмайдиган массивларда эса улар асосан паст жойларда тарқалган бўлади. Суғориладиган жойларда грунт сувларининг таркиби каналлар ва суғориладиган сувлар билан боғлангандир. Суғорилмайдиган жойларда эса асосан табиий жараёнлар, яъни ёғингарчилик пайтларида ер усти сув оқимларининг баланд жойлардан паст жойларга қараб ҳаракат қилиши устунлик қилади. Ўтлоқ тупроқларнинг механик таркиби бошқа тупроқлардан кескин фарқ қилган ҳолда, улар одатда кўп қатлам қатлам бўлади. Бошқача сўз билан айтганда, суғорилмайдиган майдонларда тарқалган ўтлоқ тупроқларининг механик таркибида соғлар ҳукмронлик қилса, суғориладиган жойларда тарқалган ўтлоқ тупроқларнинг механик таркиби рельеф билан боғланганлиги сабабли, улар хилма-хил механик таркибга эга.

Амударё хозирги дельтасининг ўзига хос хусусиятлари яна бири бу ботқок-ўтлоқ тупроқлар жойлашган майдонларнинг камлигидир. Хозирги вақтда бу тупроқларнинг асосий майдонлари Қозоқдарёнинг куйи қисмларида сақланиб қолган. Эркиндарё дельтасида, кичик кўлларнинг атрофларида, суғориладиган массивларнинг ораликларида эса бу тупроқлар камдан-кам ҳолларда учраб туради.

Улканнинг асосий тупроқ турларидан яна бири бу шўрхоқлар бўлиб, улар асосан ўзанлараро паст жойларда, қуриган кўлларнинг ўринларида, денгиз тагидан озод бўлган янги жойларда ва хилма-хил йўналишдаги ер усти сув оқимларининг туташган жойларида тарқалган бўлади.

Табиатда рўй берадиган жараёнларнинг бир-бирига боғлиқ бўлиши баъзи ҳолларда тупроқ мажмуаларининг тарқалишига сабаб бўлади. Ана шундай тупроқлар жамоасига типик шўрхоқларнинг ўтлоқ ва суғориладиган ўтлоқ тупроқлари билан бўлган мажмуалари мисол бўла олади. Баъзи ҳолларда ана шу мажмуа оралиғида ўтлоқ шўрхоқли тупроқлар ҳам учраб туради. Ўтлоқ шўрхоқ тупроқларнинг ўзига хос белгиларидан бири, бу чириндининг бошқа шўрхоқ турларига қараганда кўпроқ бўлишидир. Механик таркиби кўра улар, асосан хилма-хил бўлгани ҳолда, соғлар устунлик қиладилар [2].

Кўхнадарёнинг шарқий қисмларида қолдиқ шўрхоқлар тарқалган бўлиб, бу ерларда грунт сувлари анча чуқурликда ётади, яъни 7-10 м ва ундан ҳам чуқурликда бўлади. Грунт сувларининг чуқурроқда бўлиши хозирги даврда шўрхоқларнинг ҳосил бўлишига шароит ярата олмайди ва бунинг натижасида бу тупроқлар дельтанинг тупроқ қопламада кам микдорни эгаллайди. Қолдиқ шўрхоқлар тақирлар билан биргаликда алоҳида табиий мажмуани ҳосил қиладилар. Бу мажмуа тупроқлари Қизкеткен-Чимбой дельтасининг куйи қисмларида тарқалган бўлиб, ўзларининг механик таркибларига кўра кескин фарқ қиладиган ётқизиклардан иборатдир. Аммо юқори уч метр қатламида енгил қумлоқлар ва қум қатламлари устунлик қилади.

Олиб борилган тадқиқот маълумотлари шуни кўрсатдики, суғориладиган тупроқлар табиий ҳолдаги тупроқлардан кескин фарқ қилган ҳолда, уларнинг географик тарқалиш майдонлари рельеф билан унчалик боғланмаган. Аммо уларнинг шўрланиш даражаси, тупроқ таркибидаги тузларнинг кимёвий таркиби ва механик таркиби рельеф билан ҳамбарчас боғлиқдир. Суғориладиган ўтлоқ тупроқлари Амударёнинг хозирги дельтасидаги асосий тупроқ турларидан бири бўлиб, улар Чимбой, Хўжайли, Қораўзак, Нукус районларида тарқалган. Ўзининг механик таркибига кўра улар бошқа аллювиал тупроқлардан кескин фарқ қилмайди. Аммо

бу ерда фақат бир қонуниятни эслатиб ўтиш кифоядир: ўзанлараро пастликлар оғир механик таркибга эга бўлгани ҳолда, баланд майдонларда енгил аллювиал ётқизиклар ҳуқумронлик қилади.

Машҳур тупроқшунос олимлар С.А.Захаров, С.С.Неуструев, Л.И.Прасолов, Б.Б.Полинов, И.П.Герасимов, В.А.Ковда, В.Р.Волобуев ва бошқалар тупроқ билан рельеф ўртасида узвий боғлиқлик борлигини айтиб ўтганлар [1]. Бизнинг олиб борган илмий-текшириш ишларимиз уларни ғояларини давом эттирган ҳолда, тупроқнинг рельеф структураси билан боғланганлигини тадқиқ этишдан иборат. Дельтанинг шакли “дарахтсимон” бўлгани ҳолда тупроқ турлари ана шу шакл билан ўзига хос қонуният асосида алоқада бўлади ва бу хусусияти билан қумликлардан, қирлардан ва тоғлардан кескин фарқ қилади [7].

Рельеф пластикаси усули асосида тузилган тупроқ қоплами структураси карталари тупроқ турларининг ер юзи шакли билан боғланганлиги ҳар томонлама тасвирлай оладилар. Бошқача сўз билан айтганда, тупроқ қопламининг хилма-хил бўлиши ва уларнинг карталарда тасвирланиши ҳақиқатдан ҳам тупроқ турларининг рельефнинг элементлари бўлмиш пастлик ва баландликлар билан бўлган бирикмасининг натижасидир. Тупроқ қоплами тузилишининг намоён бўлиши тупроқларнинг рельеф шакли билан бўлган алоқадорлигини аниқлашни талаб қилади. И.Н.Степанов (1986) фикрича, шакл-бу асосий параметрларидан бири бўлиб, тупроқнинг хусусиятини таърифлашда катта аҳамиятга эгадир. Мана шу шакллар ёрдамида энг авваломбор элементар ландшафтларнинг геометрик тузилишлари тасвирланади, сўнг эса шу шаклларнинг тупроқ тузилиши билан боғлиқлиги аниқланади. Фанимизда тизимли ёндашувнинг қўлланилиши тупроқ билан рельефнинг шакли ўртасидаги боғлиқликни янада ҳар томонлама ўрганишни такозо қилади ва бу эса ўз навбатида геометрик шаклларни ўрганишга катта эътибор беришимизни талаб қилади [2].

Орол денгизи сатҳининг пасайиши билан тупроқ турларининг тузилиши кескин ўзгаргани ҳолда шўрхоқларнинг майдони кескин кўпаймоқда. Тупроқнинг турлари эгаллаган майдонларининг ўзгариши билан бир қаторда, ана шу тупроқларнинг физик-кимёвий хусусиятлари, унумдорлиги, туз таркиби ўзгармоқда. Бу жараёнларнинг ҳаммаси тупроқ турларининг рельеф элементлари ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш учун шароит яратади.

Олиб борилган ишларимиз шуни кўрсатдики, рельефнинг икки элементи бўлмиш баландлик ва пастлик жойларда тарқалган тупроқлар ўзларининг асосий хусусиятлари билан бир-биридан кескин фарқ қилади.

1-жадвал. Амударё хозирги дельтаси ландшафтлари ва тупроқларининг рельеф элементлари билан боғланган ҳолдаги хусусиятининг асосий таърифи

Тупроқ ва ландшафтларнинг асосий хусусиятлари	Баландлик	Пастлик
Тупроқнинг механик таркиби	Қум, қумлоқ, енгил қумоқ	Оғир қумоқ, соз
0-30 см қалинликдаги тупроқ таркибидаги чириндининг микдори, % ҳисобида	0,03-1,5	1,5-3
Уртача ҳажм оғирлиги, г/см ³ 0-3 м қалинликдаги туз, Cl SO ₄ микдори, т/га	1-1,2	1,3-1,5
Тузлар	50 гача	50 дан кўп
Cl	10 гача	10 дан кўп
SO ₄	25 гача	25 дан кўп
Шўрланиш даражаси	Шўрланмаган, кам шўрланган, камдан-кам ҳолларда ўртача шўрланган	Кўчли шўрланган, ўта кўчли шўрланган
Шўрланиш тури	Хлор-сулфатли-натрий калийли	Сулфат-хлорли-калсий-магний-натрийли
Грунт сувларнинг чуқурлиги метр ҳисобида суғориладиган майдонларда	2-5	0-2

Грунт сувларнинг минерализацияланиш даражаси, г/л	0,5-3	3-20
Грунт сувларининг кимёвий таркиби	Сулфат-натрий-калийли	Хлор-сулфат-натрийли
Ландшафтларнинг режимлари	автоморф	ярим гидроморф, гидроморф
Ландшафтларнинг геохимёвий ландшафтлардаги ўрни	Элювиаль қисман транс-элювиаль	қисман транс-элювиаль, суперакваль
Ландшафтларнинг шўрланиш даражаси	Асосан ювилиш	Асосан шўрланиш
Ландшафтлардаги ер усти сув оқимининг ҳаракати	Ер усти сув оқимининг бошланиш жойи	Ер усти сув оқимининг тўпланиш жойи
Ландшафтларнинг кичик дельталардаги ўрни	Юқори қисмида асосан автоморф ландшафтлари	Қуйи қисмида асосан гидроморф ландшафтлари
Ландшафтлардаги тупроқлар	Ўтлоқ-тақирли туқай	Ўтлоқ тақирли ва шурхоқлар
Сув-туз таркиби	Умуман олганда шўрсизланиш устунлик қилади, туз ва сув оқимлари паст томонга йўналган ҳолда ҳаракат қилади	Шўрланган жараёнлар устунлик қилади, ён томонлардан туз ва сув оқимлари тўпланади
Ўсимлик дунёси	Асосан жузгун, тол, жийда ўсади	Асосан қамиш ва шўрланган хилма-хил турлари ўсади
Қишлоқ ҳўжалиги экинларининг аҳволи, шу жумладан пахта	Асосан яхши	Ёмон, сўлиган

Шундай қилиб, суғорма деҳқончиликда фойдаланадиган лойиҳаларни рельеф пластикаси усули асосида тузилган карталар асосида амалга ошириш керак бўлади. Бундай карталар тупроқ қоплами структурасини реал ҳолда тасвирлайди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, суғорилмайдиган ҳудудлар тупроқ қопламининг структурасини тадқиқ қилиш учун мавжуд бўлган йирик масштабли рельеф пластикаси карталари асос бўлиши лозим. Ҳозирги вақтда рўй бераётган чўлланиш жараёнида тупроқ қоплами структурасининг трансформациясини ўрганиш ҳам илмий, ҳам амалий аҳамиятга эга. Чунки тупроқ қоплами структурасининг трансформациясида баландликлар ва пастликлар алоҳида роль ўйнайди. Шуларни ҳисобга олиб иш тутадиган бўлсак, рельеф пластикаси картаси барча баландлик ва пастликларни кўрсатганлиги учун келажакда бу тупроқларда рўй берадиган табиий-мелиоратив жараёнларни баҳоратлаш учун ҳам асос бўлиб ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Глазовская М.А. Тип почвенно – геохимических сопряжений// Вест. МГУ.-Сер. 5.-Георг- 1969. -С. 3-12.
2. Докучаев В.В. Избранные труда. –Т.7. -50 чс.
3. Кимберг М.В. Кочубей М.И., Шубалов С.А. Почвы Каракалпакской АССР// Почвы Узбекской ССР. –Ташкент: Изд-во Узбекистана, 1964.-Т.3. -С.5-132.
4. Степанов И.Н. Формы в мире почв.-М.:Наука, 1986. -192 с.
5. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова.-М.: Мысл,1972. -424 с.
6. Лошакова Н.А. О картографическом изображении связи почв с рельефом. //Метод пластики рельефа в тематическом картографировании. – Пушино: ОНТИ НЦБИ, 1987. – С. 77-89.
7. Уразбаев А.К., Хурсанов Д.Б. Дельта геотизимларининг лито-морфо-педогенез жараёнини ўрганишининг илмий методик асослари. //Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 51-жилд. –Т., 2017. – Б.36-40.
8. Urazbaev A. K. Shamuratova. N. T. Joniyev O. T. The Modern Delta Of The Amudarya River And Its Ordermess Forms Of The Soil Cover Structure. // European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 03, 2020 SCOPUS.

РЕЗЮМЕ. Мақолада Амударё ҳозирги дельтасидаги суғорилмайдиган ҳудудларнинг тупроқ қоплами структураси ва унинг чўллашиш жараёнидаги трансформациясини таҳлили кўрсатилган. Баландлик ва пастликлар тупроқ қоплами структурасини ўрганишда асосий омил бўлиб, у дельталарнинг юқори қисмида қуйи қисми томон қонунли ўзгариб боради. Амударё ҳозирги дельтасида асосан гидроморф режимдаги тупроқлар бўлиб, улар ҳозирги вақтда автоморф режими томон ривожланиб бормоқда. Шу билан бир қаторда гидроморф режимдаги тупроқлар билан автоморф режимдаги тупроқлар таққосланади.

РЕЗЮМЕ. В статье показан анализ структуры почвенного покрова неорошаемых территорий современной дельты Амударьи и его трансформация в процессе опустынивания. Возвышения и понижения являются основным фактором в изучении структуры почвенного покрова, которая закономерно меняется от верхней части к нижней части дельты. В современной дельте Амударьи почвы находятся преимущественно в гидроморфном режиме, а в настоящее время развиваются в сторону автоморфного режима. Кроме того, сравниваются почвы в гидроморфном режиме и почвы в автоморфном режиме.

SUMMARY. The mapping of the relief structure of the current delta of the Amudarya and its role in the study of the structure of the soil cover is shown. In addition, soils in the hydromorphic regime are compared with soils in the apthomorphic regime.

ТРЕХСУТОЧНАЯ ДИНАМИКА МЕТЕОЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ПЫЛЕВЫХ БУРЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Б.С.Тлеумуратова – доктор физико-математических наук

Э.П.Уразымбетова – базовый докторант

Р.Г.Султашов – стажёр-исследователь

Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АН РУз

Таянч сўзлар: Орол инкирози, чанг бўрони, тузларнинг тарқалиши, метеорологик элементлар, статистик таҳлил.

Ключевые слова: Аральский кризис, пылевая буря, вынос солей, метеоэлементы, статистический анализ.

Key words: Aral crisis, dust storm, salt removal, meteorological elements, statistical analysis.

Введение. Исследователями Аральского кризиса самым социально-экологически опасным его последствием признан ветровой вынос солей с осушенного дна на прилегающие территории ввиду его доказанного влияния на здоровье населения [1:45-49], биоценоз, климат, и засоление почв [2:183]. Огромные пространственные (до 150 тысяч квадратных километров в случае бури 19-20 мая 2018г.) и количественные масштабы [3:209] этого процесса

усугубляют его негативную значимость.

Общеизвестно, что максимальное воздействие Аральского кризиса испытывает Южное Приаралье. В силу сложившегося регионального ветрового режима вынос солей с осушенного дна Аральского моря происходит преимущественно в южном направлении. Наибольшие экологические трансформации под влиянием изменения гидрорежима Амударьи происходят также на Южное Приаралье. Соответственно, Узбеки-