УДК: 631.4.

ИНСТИТУТНИНГ 100 ЙИЛЛИК ТАРИХИДА – ТУПРОҚЛАР ГЕНЕЗИСИ, ГЕОГРАФИЯСИ ВА КАРТОГРАФИЯСИ БЎЛИМИ ФАОЛИЯТИ

Исмонов Абдувахоб Жўраевич,
бўлим мудири, к.и.х., б.ф.н. *e-mail: abduvahob60@mail.ru*

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Ўзбекистоннинг хусусан, Ўрта Осиё тупроқларининг генезиси ва географиясини тадқиқ этиш ишлари 1920 йилда Туркистон Давлат Университети таркибида Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг ташкил этилиши билан боғлиқ. Ушбу Институт фаолияти Университетнинг биринчи раҳбари (ректори) тупроқшунос, профессор А.Н.Димо ва унинг ходимлари М.А.Орлов, Л.Л.Ножин, С.С.Неуструев, А.Н.Розанов, В.Н.Таганцевларнинг тупроқ-географик ва мелиоратив тадқиқот изланишлари билан бошланган. Тупроқлар генезиси, географияси ва картографияси бўлими ҳам институт билан бир вақтда шакллантирилган. Профессор Н.А.Димо тупроқ ва ўсимликларни бир бутунликда, мураккаб ландшафт элементлари деб баҳолаб, 1932 йилгача биринчи навбатда Ўрта Осий тупроқлари ва геоботаник тузилишларини, тупроқ хариталарини тузиш ишларини бошланган. Профессорнинг тадқиқотлари натижаси ўлароқ, Ўрта Осиёнинг тоғ олди ва тоғли ҳудудларида тупроқ қопламларини саккизта зонага ажратишга эришилган.

Ўрта Осиё ҳудудлари тупроқ қопламларини тадқиқ этиш ишлари асосан 1925-1929 йилларда дарё ҳавзалари ва алоҳида минтақаларни тадқиқот маълумотлари асосида, йирик масштабли хариталарини тузиш ишлари ўтказилган. 1930-1949 йилларда суғориладиган ер майдонлари қишлоқ хўжалиги экинларини ўғитлашни аниқлаш бўйича кенг қамровли тадқиқотлар ўтказилган ва шунингдек, республика суғориладиган ерлари тупроқлари фондининг сифати ҳолати тўғрисида ҳам маълумотлар олинган. 1937-1938 йилларда агроўрмон мелиоратив, тупроқлар эрозияси, лалмикор ҳудудларни тадқиқ этиш ҳамда хариталарини яратиш ишлари бажарилган. 1940-1960 йилларда бўлим тупроқшунослари (Н.В.Кимберг, Н.В.Богданович, С.А.Шувалов, Б.В.Горбунов, А.З.Генусов, А.Н.Розанов ва бошқалар) томонидан республика яйлов, лалми ва суғориладиган ер майдонлари тупроқларига доир йиғилган тупроқ-агрокимёвий изланишларни маълумотлари асосида, тупроқларни систематик (тизимли) рўйхати, минтақаларни тупроқларда пайдо бўлиши, геоморфологик районларга ажратиш, бўз тупроқлар минтақаси ва чўл зонаси чегараларини ажратиш, Орол бўйи ҳудудлари тупроқларини тадқиқ этиш каби кенг қамровли тадқиқотлар амалга оширилган. Ушбу тадқиқотларда ҳудудлар (минтақалар)ни 1:250000, 1:500000, 1:10000 каби ўрта масштабли тупроқ, эрозия, мелиоратив ва бошқа хариталари ҳамда республиканинг айрим минтақалари бўйича йирик монографиялар яратилган.

1960 йилдан бошлаб тупроқ-картографик ишлар кенг миқёсда амалга ошириш ишлари бошланган, хусусан республикада йирик масштабли тупроқ хариталаш ишларини амалга ошириш бўйича «кўрсатма»ни (1960) яратилиши (Н.В.Кимберг, М.И.Кочубей, С.П.Сучков, В.Б.Гуссак ва бошқалар), тоғли ҳудудларни тупроқ қопламларини тадқиқ этиш (М.Махмудов ва бошқалар), Мирзачўлни янги массивларини ўзлаштириш (Т.П.Попова), Қорақалпоғистон Республикаси тупроқларини ўрганиш ва районлаштириш (Н.В.Кимберг, С.А.Шувалов, М.И.Кочубей), Республика тупроқ-иқлимий районлаштириш бўйича (А.З.Генусов, Н.В.Кимберг, Б.В.Горбуновлар) тадқиқот ишлари ўтказганлигини кўрсатиш мумкин. Тадқиқотлар томонидан Устюрт, Қизилқум ва Амдарёнинг «тирик» дельтасини тупроқ қопламлари хариталаштирилган ҳамда ўша давр учун тупроқларига тавсиф ҳам берилган.

Генетик-географик илмий-тадқиқот изланишлари натижасида, Ўрта Осиё ва жанубий Қозоғистон ҳудудларига Сибир дарёларини бир қисмини оқизиш ва янги ерларни ўзлаштириш бўйича 1970-1986 йилларда катта ҳажмда ишлар бажарилиб, ўзлаштириш, суғориш мумкин бўлган 15,9 млн. гектар ер майдонлари аниқланган (А.Э.Генусов, Н.В. Кимберг, Б.В.Горбунов). Шу билан бирга йирик масштабли тадқиқот ишлари Самарқанд воҳасида (лалми), Марказий Фарғона ва Шеробод водийлари тупроқ қопламларида (Б.В.Горбунов, С.П.Беседин, А.Мақсудов, Н.В.Кимберг, А.З.Генусов) ўтказилган. Кўп йиллик йиғилган маълумотлар асосида бўлим ходими Н.В.Кимберг томонидан 1974 йилда Ўзбекисоннинг чўл зонаси тупроқлари синфларга, районларга ажратилиб, ер фонди тузилган ва ўзининг «Ўзбекистон чўл зонаси тупроқлари» монографиясини чоп этган (1-расм).



1-расм. Чўл зонасининг умумий кўриниши.

Республиканинг чўл зонаси тупроқларининг табиий шароитлари, тупроқ қопламларини ўрганиш, хариталаш ишлари 1980 йиллардан бошланди. Натижада, Қорақалпоғистон республикасининг Устюрт платосини 1: 300000 масштабдаги тупроқ харитаси яратилган (В.Г.Попов, В.Е.Сектименко, А.М.Разаков, Р.Қўзиев ва бошқалар). Бунда, Устюрт платоси (сур тусли қўнғир) тупроқ қопламларининг морфо-генетик диагностикаси, тупроқ профилини тузилиши ва ранглари, гумусли қатламлари ҳамда сур тусли қўнғир тупроқларда тупроқ пайдо бўлиш омиллари, тупроқ-иқлимий жиҳатидан подзона ва фацияларга ажратилган. 1975 йилларда Ўзбекистон тупроқларини асосий типлари ва типчаларга бўлиб, синфларга (Б.В.Горбунов, Н.В.Кимберг) ажратилган ва уларнинг таснифи баён этилган. Шунингдек, ушбу тўпланган маълумотлар асосида бўлим ходимлари томонидан (жамоатчилик асосида) «Ўзбекистон тупроқлари» (1975), «Ўрта Осиё ер ресурслари ва тупроқлари» (Генусов, 1983), «Бухоро ва Навоий вилоятлари тупроқлари» (Горбунов, Фелициант, Конобеева, 1982), «Қорақалпоқ Устюрти тупроқ қопламларидан самарали фойдаланиш» (Попов, 1986) номли китоблар чоп этилган (2-расм).

Бўлим ходимлари Давлат топшириғини бажариш «Республика табиий ресурсларини рўйхатдан ўтказиш» мақсадида 1982-1987 йилларда, космик суратлар ёрдамида 1:500000 масштабда «Тупроқ» харитаси (В.Г.Попов, В.Е.Сектимено, А.М.Раззаков ва А.А.Турсуновлар иштирокида) ҳамда унинг асосида шўрланишлар, эрозия хариталари тайёрланган.



2-расм. Шарқий Устюртнинг умумий кўриниши.

1986-1990 йилларда аввалги Бутуниттифоқ фан ва технологиялар қўмитаси топшириғига асосан бўлим ходимлари иштирокида Ўрта Осий ва Қозоғистон республикаларининг 1:1 млн. масштабда тупроқ-географик районлаштириш харитаси, Ўрта Осиё республикалари тупроқшунос мутахассисла-

ри билан ҳамкорликда яратилган. Бунда харита, Ўрта Осиё тупроқ қопламлари таснифи, ер фонди, табиий-экологик шароитлари, тупроқларнинг хосса-хусусиятларига доир тўпланган маълумотлар ҳисобга олинган ҳолда тузилган, яъни чўл (қуруқ) зонаси иккита: мўътадил ва субтропик(иссиқ) подзонага ажратилган. Баландлик минтақасида иккита оч тусли бўз ва типик бўз тупроқлар бўлиб, улар тоғ олд-ости чала чўлларга, тўқ тусли бўз тупроқлар минтақаси бўз тупроқлар минтақасига кирса ҳам алоҳида тоғ-тоғости қуруқ дашт минтақасига ажратилган эди. Улар ўртасидаги чегара аниқ бўлишига қарамасдан тўқ тусли бўз тупроқларда ғўза етиштириш мураккаб бўлиб, иссиқлик ресурслари етали эмас деб ҳисобланган, лекин ғалла ва беда ўсимликлари учун намлик ва иссиқлик етарли бўлиб, шунингдек тўлиқ бўз тупроқлардаги каби тупроқ пайдо бўлиш шароитлари мавжуд.

1989 йилда бўлим ходими В.Г.Попов бошчилигида тўплаган маълумотлари асосида Ўзбекистоннинг 1:1000000 масштабли тупроқ харитасини тузган. Харита экспликациясида тупроқларни подзонал, провинциявий ва минтақавий (регионал) тупроқ-географик қонуниятлари ифодаланган ҳолда тузилган. Шунингдек, харитада тупроқ қопламлари, тузилишининг асосий хусусиятлари, экологик шароитлари ва тупроқ пайдо бўлиш омиллари кўрсатилган.

Бўлимда 1988-1990 йилларда Оролбўйи ҳавзасида санитария ва экология ҳолатини тубдан яхшилаш, сув ва ер ресурсларини муҳофаза қилиш мақсадида, илмий тадқиқот (фундаментал) ишлари ўтказилган. Изланишларда Орол денгизида сув захираларини камайиб-қуриб бориши оқибатида, тупроқ ресурсларидан самарали фойдаланиш, муҳофаза қилиш, мелиорация ишларини жадаллаштириш, тузларни кўчишини бартараф этишга доир тавсиялар тайёрланган.

МУСТАҚИЛЛИК ОДИМЛАРИ

Мустақилликни илк йилларидан бошлаб (1992-1997 йй.), Тупроқлар генезиси, географияси ва картографияси бўлими ходимлари, Ўзбекистон Фанлар Академияси томонидан мақулланган «Тупроқ» дастури асосида, қуйи Амударё зонаси суғориладиган тупроқлари қопламларини хариталаш ишларида асосий ижрочилардан бўлиб иш бошлаган ҳамда Қорақалпоғистон республикаси ва Хоразм вилоятлари туманлари кесимида (1:25000 масштабда) тупроқ, тупроқ-мелиоратив, туз захиралари, қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш, экологик ифлослантирувчи (токсик) моддалар, микроэлементлар ва бошқа 21 хилдаги хариталарини тузилган ва ишлаб чиқаришда фойдаланишлари учун топширилган. Районлар кесимида тузилган тупроқ ва бошқа мавзули харталарда минтақа суғориладиган тупроқларининг сифат баҳоси, агрокимёвий ва сув-физик хусусиятлари, мелиоратив ва экологик ҳолатлари, микроэлементлар, қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш каби масалалар кенг ёритилган ва чуқур таҳлил этилган. Бу ишларда бўлим ходимларидан В.Г.Попов, В.Е.Сектименко, А.Ж. Исмонов, А.А.Турсунов, А.М.Раззаков, А.Ахатовлар фаол иштирок этганлар. Экспедиция даврида қуйи Амударё зонаси суғориладиган тупроқларининг морфогенетик тузилиши, шўрланишлар жараёни, сув-физик ҳолатлари, тупроқларни ҳайдов қатламларидаги микроэлементлар ҳамда токсик ифлослантирувчи элементлар миқдорлари бўйича тўлиқ маълумотлар олинган ва ушбу маълумотлар асосида тематик хариталар тузилган. Қуйи Амударё суғориладиган тупроқларининг генетик типлари ва типчалари бўйича йиғилган кимёвий таҳлил натижалари асосида, Қорақалпоғистон республикаси ва Хоразм вилояти туманлари бўйича алоҳида-алоҳида коллектив (жамоатчилик асосида) тўпламлар чоп этилган. Ҳар бир туман бўйича ёзилган монографияда, туманнинг тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиқиб, тупроқларнинг замонавий ҳолати, мелиоратив шароитлари, сув-туз режими, макро ва микроэлементлар билан таъминланганлиги асосида қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштиришга доир маълумотлар, тавсиялар келтирилган.

1997 йида **«Тупроқ»** дастури бўйича тадқиқот ишлари яунланиши билан қуйи Амударё зонаси суғориладиган тупроқларини массивлар (колхоз ва совхозлар) кесимида 1:10000 масштабда тупроқ-баҳолаш ишлари 1998-2002 йилларда амалга оширилди. 1:10000 масштабда тузилган тупроқ-баҳолаш хариталарида, ҳар бир массивнинг тупроқларида қишлоқ хўжалик экинлари учун керакли, гумус ва озиқа моддалари захиралари чуқур таҳлил этилган ва ушбу маълумотлар асосида тупроқ сифати ҳолати баҳоланган, агроишлаб-чиқариш гуруҳларига ажратилган ҳамда тушунтириш хатлари ёзилган. Тушунтириш хатларида ердан фойдаланувчилар учун агротехник чора-тадбирларни қўллаш орқали тупроқ унумдорлигини йиллар давомида ошириб боришга доир тавсия, таклифлар келтирилиб ишлаб чиқарувчи субъектларга фойдаланишлари учун топширилган.

2000-2001 йиллари Республиканинг тоғ олди ва тоғ ости минтақаларида тарқалган ва жойлашган, **лалмикор ер майдонлари тупроқларни сифат баҳосини ўрганиш ишлари** бошланди ва бўлим мутахассислари томонидан Жиззах вилоятининг лалми тупроқларида 1:10000 масштабда тупроқ сифатини баҳолаш ишлари ўтказилган. Ўтказилган тадқиқотлар асосида 1:10000 масштабда тупроқ-баҳолаш хариталари тузилган ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этилган.

2002 йилдан бошлаб ҳозиргача институт томонидан **Республика суғориладиган тупроқларини минтақалар (регионал) бўйича мажмуавий ўрганиш ишлари** бошланган. Хусусан, Сирдарё ва Жиззах (2000-2002) вилоятлари, Зарафшон дарёси водийси (2003-2005), Қашқадарё водийси (2006-2008), Сурхондарё водийси (2009-2011), Фарғона водийси (2012-2014), Қуйи Амдарё зонаси (2015-2017), Тошкент вилоятининг Чирчиқ-Оҳангарон дарёлари водийлари (2018-2020) тупроқ қопламла-

ри ўрганилган. Минтақалар бўйича илмий-тадқиқот ишларида ҳар бир вилоятлар ёки зоналардан 15 тадан таянч хўжаликлари бўлим мутахассислари томонидан танлаб ажратилган. Ушбу таянч хўжаликлари тупроқлари ҳудудлардаги турли геоморфологик районларни, тупроқ гуруҳларини ҳамда тупроқ пайдо қилувчи жинсларни ҳисобга олган ҳолда, энг кўп тарқалган тупроқ типларида жойлаштирилган. Ажратилган тупроқ гуруҳлари минтақа тупроқларини генезисини, географиясини, хосса-хусусиятларини ва энг асосийси тупроқ-иқлимий шароитларини ўзида ифодалаган. Натижада, минтақалар бўйича ўтказилган тупроқ тадқиқотларида йиғилган ҳамда кимёвий таҳлиллардан олинган маълумотлар асосида ҳар бир таянч хўжаликлари учун бўлимда 1:10000 масштабда, ГАТларидан фойдаланган ҳолда электрон рақамли тупроқ хариталари, тушунтириш хатлари билан тузилган ва амалиётга жорий этилган. Минтақалаларда ўтказилган илмий-тадқиқот ишларининг асосий мақсади, ҳудудларнинг тупроқ шароитларини чуқур таҳлил этган ҳолда, тупроқ унумдорлигини сақлаш, ошириш ва муҳофаза этишдан иборат бўлган. Кейинги йилларда ишлаб чиқаришга жорий этилаётган тавсиялар ҳам минтақаларда ўтказилган илмий-тадқиқот ишларининг маҳсулидир.

Тупроқлар генезиси, географияси ва картографияси бўлимида 2000-2011 йилларда Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларни суғориладиган ер майдонлари тупроқларини **«Тупроқ ва Ер баҳолаш хариталари» 1:100000 ва 1:200000 масштабларда тузилган** ва амалиётга жорий этилган. Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларни суғориладиган ер майдонлари тупроқларини қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди В.Е.Сектименко ва биология фанлари номзоди, катта илмий ходим А.Ж.Исмоновлар томонидан тузилган. Вилоятларнинг тупроқ ва ер баҳолаш хариталарида ҳар бир вилоятнинг тупроқ-иқлим шароитлари, тупроқларининг замонавий ҳолати, тупроқларни агрогуруҳлари, мелиоратив шароитлари, эрозия, гипслашганлик, тошлоқлик ҳамда деградацияга учраган тупроқларга оид янги маълумотлар келтирилган ҳамда улар асосида юқоридаги хариталар ГАТдан фойдаланиб тузилган.

2000 йилдан бўлимда А.Ж.Исмонов (б.ф.н., катта илмий ходим) раҳбарлигида Республиканинг қишлоқ хўжалигига яроқли ерлари тупроқ қопламларида **«Тупроқ мониторинги»** ишлари олиб борилмоқда. Тупроқ мониторинг тадқиқотлари «Ўзбекистон Республикасида ер мониторингини юритиш услуби» (2001, 2011) қўлланмаси асосида ўтказилмоқда (3-расм).



3-расм. Суғориладиган ер майдонларида мониторинг тадқиқотлари

Тупроқ мониторинги, калит майдонларни танлаш (доминант тупроқлардан ажратиш) йўли билан, республикамизнинг табиий ва қишлоқ хўжалик ландшафтларини тасвирловчи барча тупроқ-иқлим зоналари, зоначалари ва провинцияларида жойлаштирилади. Тупроқ мониторингини мақсади, тупроқларнинг ҳозирги ҳолати, юз бераётган ўзгаришларни таҳлил қилиш, ўзгаришларни тури ва уларни тупроқ унумлорлигига таъсирини аниқлаш, салбий жараёнларни олдини олиш ва уларни оқибатларини бартараф этиш бўйича тадбирлар, тупроқдан самарали фойдаланиш ҳамда уларни муҳофаза қилишга қаратилган тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат. Ҳозирги даврда Қорақалпоғистон Республикаси ва барча вилоятларнинг тупроқ қопламларида тупроқ мониторинги тадқиқотлари ўзказиш учун Стацио-

нар ва ярим стационар майдонлар (СЭМ ва ЯСЭМ) ажратилиб, уларда даврий равишда тупроқ мониторинг илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Тупроқлар мониторингини яна бир ижобий томони, тупроқларда кечаётган жараёнларни даврий равишда кузатиш билан бирга, уларни (тупроқларни) кейинги ривожланишини башоратлаш имкониятларига эга бўлишдир.

Бундан ташқари бўлим ходимлари, Республикамизда кам ўрганилган ҳудудларда тупроқ хариталаш ишларини ҳам ўтказишган. Хусусан, А.Ж.Исмонов раҳбарлигида Сурхондарё вилояти Шеробод тумани тоғ олди ва тоғ ости зоналарида жойлашган «Пошхурт» ботиғи (33000 гектар) тупроқ қопламларини илк бор (2017й) тадқиқ этган. Ўтказилган тупроқ тадқиқотларида, ҳудуднинг қишлоқ хўжалиги(суғориш)да фойдаланиш мумкин бўлган ер майдонлари ўрганилиб, тупроқ ва тупроқ-баҳолаш хариталари (1:50000 масштабда, А.Ж.Исмонов) тузилиб, ишлаб чиқаришга жорий этилган.

2008 йилда бўлимда кўп йиллар давомида Республика тупроқларига оид тўпланган маълумотлар асосида Р.Қўзиев, В.Е.Сектименко ва А.Ж.Исмоновлар томонидан «Ўзбекистон Республикасининг тупроқ картаси» 1:750000 масштабда тузилди ва нашр этилди. Тузилган Республика тупроқ картасида яйлов, лалмикор ва суғориладиган тупроқларнинг унумдорлик ва мелиоратив ҳолати, эрозияланиши, гипсланганлиги, тошлоқлигига, иқлим кўрсаткичларига доир маълумотлар келтирилган. Шунингдек, Республиканинг текислик (чўл) ва тоғли (баландлик) минтақалари тупроқларининг географик жойлашуви, тупроқ-иқлимий районлаштириш, шўрланган тупроқлар химизми, геомофолигик районларига оид кўплаб янги маълумотлар билан бойитилган ҳолда тузилган.

2010 йилда бўлимда «Ўзбекистон тупроқ қопламлари Атласи» яратилди. Мустақил ҳамдўстлик давлатлари ичида биринчи маротаба, Республикага хос бўлган барча тупроқларнинг хосса-хусусиятларини, табиий-иқлимий шароитларини, тупроқ-географик районлаштириш, Республика тупроқ ва табиий харитаси, геомофолигик районлари, маъмурий бўлинишлари ифодаланиб, ҳар бир вилоятларни тупроқларини тўлиқ тавсифи ҳамда уларни шўрланганлик, гипслашганлик, тошлоқлик, тупроқларни сифат кўрсаткичлари келтирилганлиги билан ажралиб туради (4-расм).



4-расм. Ўзбекистон Республикаси тупроқ қопламлари Атласини учун маълумотлар

2017 йилда кластер тизимида фаолият юритиб келаётган Сирдарё вилояти Мирзаобод туманидаги «Mirzaobod Universal Trade Cluster» хусусий корхонасига қарашли суғориладиган ер майдонларида тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш» лойиҳа асосида, Мирзачўл текислигида суғориладиган 24 минг 700 гектар ер майдонларида тупроқ хариталаш тадқиқотлари ўтказилди. Натижада, «Mirzaobod Universal Trade Cluster» хусусий корхонаси фаолият юритаётган ер майдонлари тупроқларининг механик таркиби, шўрланганлиги, гумус ва озиқа моддалари билан таъминланганлигига оид янги маълумотлар олинди. Ва шу маълумотлар асосида ГАТ дан фойдаланган ҳолда тупроқ хариталари 1:10000 масштабда тузилди ҳамда ишлаб чиқаришга мувоффақиятли жорий этилган.

2018-2020 йилларда бўлим ходимлари томонидан биология фанлари доктори, профессор Р.Қўзиев раҳбарлигида **«Пском-Чотқол-Қурама тоғ олди ва ости ҳудудлари тупроқ ресурсларининг экологик-генетик хусусиятларини аниқлаш асосида улардан самарали фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш»** лойиҳа доирасида бўлимнинг «Пском-Чотқол-Қурама тоғ олди ва ости ҳудудлари тупроқ ресурсларининг морфогенетик ўзгариши ва трасформациясини аниқлаш, хариталаш,

тупроқлар деградациясини олдини олиш, унумдорлигини сақлашга доир чора-тадбир (таклиф) лар ишлаб чиқиш» мавзусидаги илмий тадқиқот ишларини амалга оширилди. Тадқиқот ишларида тоғ, тоғ олди ва тоғ ости ҳудудларида тарқалган автоморф, гидроморф ва ярим гидроморф тупроқларнинг тупроқ пайдо бўлиши, тупроқ-иқлим шароитлари, морфогенетик хусусиятлари яъни тупроқ профилидаги ўзгаришлар ҳамда тупроқларни бир гуруҳдан иккинчи гуруҳ(типча)га ўтиш трансформацияси каби масалалар чуқур таҳлил этилган. Шунингдек, танланган (15 та) таянч хўжаликлари бўйича 1:10000 масштабда тупроқ хариталари ва тушунтириш хатлари тузилиб, амалиётга муваффақиятли жорий этилган. Чирчиқ ва Оҳангарон дарёлари водийлари бўйича йиғилган маълумотлар асосида Тошкент вилоятининг 1:100000 масштабли тупроқ картаси ГАТ ёрдамида тузилди.

2019 йилда бўлим ходимлари томонидан **Айдаркўл-Арнасой-Тузхона кўллар тизими ҳудудлари тупроқ қопламларида мажмуавий тупроқ тадқиқот ишлари** амалга оширилган. Тоғ, тоғ олди, тоғ ости ва чўл зоналарини эгаллаган 50 минг гектар ер тупроқ қопламларидан ковланган асосий кесмалардан тупроқ намуналари олинган ва улар жаҳон стандартлари асосида кимёвий таҳлиллардан ўтказилган. Тупроқлар таркибидаги микро ва макроэлементлар, оғир металлар, экологик ифлослантирувчилар, тузлар ва бошқа кўплаб элементлар кимёвий таҳлилларда аниқланди. Аниқланган маълумотлар асосида тупроқ ва экологик хариталар 1:50000 масштабда яратилди. Бажарилган ишлар Фориш тумани (Тузхона кўли атрофи)да қурилаётган давлат объектини жойлаштирилганда ва келажакдаги ўзгаришларни (тупроқ қопламларида) мониторинг қилиш мақсадида амалга оширилди.

Бўлим ходимлари томонидан 2020 йилда Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси билан ҳамкорликда Зомин, Нурота ва Қизилқум Давлат қўриқхоналарининг ҳимоя (буфер) зоналарини ташкил этиш, Давлат буюртма қўриқхоналари ҳамда табиат ёдгорлик (24та) ларининг чегара ҳудудларининг электрон хариталарини тузиш ишлари амалга оширилмоқда. Ҳимоя зоналарини ташкил этишдан масқад, қўриқхонада ҳимояга олинган ёки давлат «Қизил китоб»ига киритилган флора ва фауналарга, ташқаридан келаётган салбий (антропоген) таъсирлардан ҳимоя қилишдан иборат.

Бўлимда 2022 йилдан бошлаб, Орол денгизи қуриган туби тупроқ-грунтларини тадқиқ этиш ишлари олиб борилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 16 октябрдаги ПҚ-3975 сон «**Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Орол бўйи халқаро инновация марказини ташкил этиш тўғрисида»**ги қарорида Орол денгизининг қуриган тубидаги шўрланган ерларда илмий-тадқиқот ва амалий ишларни кенгайтириш, илмий тадқиқотлар ва инновацияларнинг илғор тажрибаларини жорий этиш каби чора-тадбирлар белгиланган. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 15 февралдаги №132 сон «Орол денгизи тубидаги суви қуриган ҳудудларда «яшил қопламалар» – ҳимоя ўрмонзорлари барпо этишни жадаллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори қабул қилинган. Қарорда Орол денгизининг суви қуриган тубида иҳота ўрмонзорлари барпо этилиши режалаштирилган.



5-расм. Орол денгизи қуриган тубининг замонавий кўриниши (фото А.Исмонов)

Сув тақчиллиги ва саҳроланиш жараёнлари жадал давом этиб келаётган Орол денгизи қуриган туби (5-расм) ҳудудларини тупроқ нуқтаи назардан текшириш, нафақат Республикамиз балки, дунё экологик муаммоларидан бири ҳисобланади. Тадқиқотлар давомида ҳудуднинг экологик-мелиоратив шароитлари, сувда осон эрувчи тузлар ва уларни таркибидаги заҳарли тузлар миқдори, захираси, қалинлиги, тарқалган майдонлар ажратилиб, агроландшафт кўринишлари ўрганилади. Шунингдек, ўсимликлар қоплами, тарқалган ареаллари, турлари ҳам қайд этилади. Маълумотлар асосида денгизни қуриган тубининг тематик харитаалари электрон вариантда яратилади. Бу маълумотлар қуриган денгиз тубидан фойдаланишга асос бўлиб хизмат қилади. Яъни ўрмон иҳота (саксовул) ларини етиштиришда, қишлоқ хўжалиги чорвачилигини ривожлантиришга, экологик мувозанатни тиклаш мақсадида бошқа ўта қурғоқчиликка чидамли ўсимликлар билан тупроқ юзасини доимий қопланиб туришини таъминлашда, экотизимни яхшилашда ва тупроқ қопламларида шамол (эол) эрозияси таъсирида вужудга келаётган деградация, дегумификация ва бошқа салбий жараёнларни олдини олиш ва бартараф этишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Почвы Узбекской ССР. I-том, – Ташкент, 1949. – С. 55-92.

2.Ўзбекистон республикаси тупроқлари. II-том. 1957. – Тошкент.

3.Ўзбекистон республикаси тупроқлари. III-том. 1964. – Тошкент.

4.Қўзиев Р., Сектименко В., Исмонов А. Ўзбекистон Республикаси тупроқ қопламлари Атласи. – Тошкент, 2010. – Б. 46.

5.Исмонов А.Ж. Фарғона водийси тупроқлари. Ўзбекистон биология журнали /. – Тошкент, 2016. – № 4. – Б. 67-74.

6.Исоқов В.Ю., Мирзаев У.Б. //Марказий Фарғонада шаклланган арзикли тупроқларнинг хоссалари ва уларнинг инсон омили таъсирида ўзгариши. – Тошкент, 2009. – Б. 228.

7.Жамоавий монография. Ўзбекистон тупроқлари. – Тошкент, 1975. – Б. 220.

8.Қўзиев Р., Исмонов А.Ж., Ахмедов А.У., Абдурахмонов Н.Ю. Фарғона водийси суғориладиган тупроқларининг хоссалари, экологик-мелиоратив ҳолати ва маҳсулдорлиги / Моногрфия, – Тошкент, 2017. – Б. 328.

9.Мақсудов А. Ўзбекистон тупроқлари. – Тошкент, 1993. – Б. 24-51.

10.Панков М.А. Ғўза. // II-том. 1957. – Тошкент, – Б. 526.