

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА
ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ**

**“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ”
МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ**

УСМАНОВ ЮСУФ АЛИКУЛОВИЧ

**ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ
ТИКЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШГА КИРИТИШ МЕХАНИЗМЛАРИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

/МОНОГРАФИЯ/

Тошкент шаҳри - 2024 йил

УУТ-631.12:631.459:332(043.3)

Ушбу монографияни чоп этиш “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети Илмий Кенгашининг қарори билан чоп этишга тавсия этилган. (12.11.2024 йил №-3 баённома билан тасдиқланган)

Усманов Ю.А. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмларини такомиллаштириш //Монография// иқтисодиёт фанлари доктори, профессор А.Алтиев таҳрири остида//Т.: “ТИҚХММИ” МТУ нашриёти, 2024 йил 145-бет.

Тақризчилар:

Ш.Нарбаев

-Тошкент менежмент ва иқтисодиёт институти, Академик фаолият бўйича проректори, и.ф.ф.д. PhD., доцент

Ш.Саломов

**-“ТИҚХММИ” МТУ,
“Тупроқшунослик ва деҳқончилик”
кафедраси профессори., к/х.ф.д**

Мазкур монография Ўзбекистон республикаси иқтисодиётини янада ривожлантириш ва эркинлаштириш шароитида деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмларини такомиллаштириш мақсадида бу борадаги мавжуд муаммоларни аниқлаш, баҳолаш ва уларнинг ечимлари юзасидан муаян назарий ва услубий-амалий ёндашувларни шакллантириш асослари билан боғлиқ муаммоларни тадқиқ этишга бағишланган.

Монографияда ишлаб чиқилган илмий фикр-мулоҳазалар, услубий амалий тавсиялар мамлакатимизда деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмларини бозор иқтисодиёти талаб ва шароитларидан келиб чиққан ҳолда янада такомиллаштиришга қаратилган фикр ва мулоҳазалар келтирилган. Ушбу монографияда деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмлари муаммолари билан шуғулланадиган олим ва мутахассислар ҳамда кенг ўқувчилар оммаси учун мўлжалланган.

©.“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети, 2024 йил

КИРИШ

Сайёрамизда юз бераётган глобал иқлим ўзгариши ва салбий антропоген таъсирлар натижасида қишлоқ хўжалиги ерлари деградацияси, чўлланиш жараёни кучайиши каби муаммолар юзага келиши оқибатида дунёда қишлоқ хўжалиги ерларининг 2 млрд гектари (14,9%) яроқсиз аҳволга келиб қолган¹. БМТнинг маълумотларига кўра, ҳозирда дунё бўйича йилига қарийб 6 млн. гектар ер чўлланишига учрамоқда, ҳайдаладиган ерларнинг 40 фоизидан ортиғи ирригация ва мелиорация ишларидаги нуқсонлар сабабли муомаладан чиқиб, қишлоқ хўжалиги учун мутлоқ яроқсиз ҳолга келган². Қишлоқ хўжалиги ерлари деградацияси дунё бўйича 1,2 миллиард кишининг яшаш шароитига, умуман ҳаётига хавф туғдирмоқда. Ҳисоб-китобларга кўра, иқлим ўзгариши, эрозия ва бошқа жараёнлар натижасида йилига ўртача 6-7 млн. га яқин ерлар фойдаланишга ёроқсиз ҳолга келиб қолмоқда. Шунингдек, саноат ва транспорт соҳасида амалга оширилаётган қурилишлар, ер ости бойликларини қазиб олиш жараёнида ҳосил бўлаётган карьер ва тупроқ уюмлари жадал суръатлар билан қишлоқ хўжалиги экин ерларини сиқиб чиқариб, ҳайдаладиган ерлар уларнинг остида қолиб кетмоқда³.

Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг деградацияга учрашишининг табиий-экологик муаммоларига (омилларига) уларнинг асосан чўл ва яримчўл минтақаларидаги мураккаб рельеф, литологик-геоморфологик ва гидрогеологик шароитлардаги турли агроландшафтларда жойлашганлиги, тупроқ хоссалари, ер ости сувларининг ҳолати, тупроқларнинг механик таркиби, эрозия жараёнлари, шўрланиш даражаси, жумладан гумус ва озуқа элементлари миқдори билан бир-биридан фарқланади. Бунда ушбу ерларнинг фойдаланишдан чиқиб кетишининг ташкилий-иқтисодий шарт-шароитларига (омилларига) мамлакатимиздаги ҳолати бузилган 298 минг гектар деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш

¹Центр экономических исследований Узбекистана, www.cer.uz

²Иқлим ўзгариши шароитида ер ресурсларини барқарор бошқариш Республика илмий-амалий семинар мақолалар тўплами// Тошкент-2017 йил 21 апрель.2-3б.

³Суғорма деҳқончиликда сув ва ер ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг экологик муаммолари Республика илмий-амалий анжумани материаллари// Тошкент-2017 24-25 ноябрь.4-5б.

механизмларини асослаш орқали нафақат қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг суғориладиган ерларга бўлган эҳтиёжини қондиришга, камбағалликни қисқартиришга, аҳоли бандлигини таъминлашга ёрдам беради, балки қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш хажмларининг ортишига, ички ва ташқи бозорларда озиқ-овқат маҳсулотларига ортиб бораётган талаблар қондирилишига, жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий барқарорликни таъминлашга олиб келади. Ушбу кутилаётган натижалар деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмларини такомиллаштириш бўйича илмий асосланган таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқишни тақозо этмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси (1998 й.), “Фермер хўжалиги тўғрисида” (2004 й.) қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 10 июндаги ПҚ-277-сон “Ерлар деградациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742-сон “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 14 январдаги №-22-сон “Қишлоқ хўжалигида мўлжалланган ерларда мониторинг ишларини амалга ошириш, ерларни муҳофаза қилиш ва ер тузиш фаолиятини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида”ги қарори ҳамда ер ресурсларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш билан боғлиқ бўлган бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда устувор вазифаларни амалга оширишга ушбу илмий тадқиқот иши муайян даражада хизмат қилди.

I.БОБ. ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ ТИКЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШГА КИРИТИШНИНГ ИЛМИЙ-УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ

1.1- § Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишнинг илмий асослари

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш ва улардан оқилона фойдаланиш муаммоси ҳар қандай жамият ва иқтисодиёт ривожланишини таъминлаш юзасидан энг муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Бугунги кунда республикада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш учун йигирма миллион гектардан ортиқ ер майдонлари ажратилган бўлиб, шундан 3,2 миллион гектарига экин экилади ва суғорилади. Хусусан, республика аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотларига ҳамда қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун хомашёга бўлган эҳтиёжини қондириш учун экинлар етиштирилади иқтисодиёт тармоқлари учун зарурдир. Суғориладиган ерларнинг унумдорлигини ошириш, уларнинг сув таъминоти ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақсадида кенг кўламли давлат миқёсида ирригация-мелиоратив дастурлари доирасида чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бунинг натижасида 2008-2020-йилларда 1,7 миллион гектар суғориладиган ер майдонлари сув билан таъминланади, 2,5 миллиондан ортиқ ер майдонининг фойдаланиш ҳолати яхшиланди⁴. Ҳозирги даврда глобал иқлим ўзгариши сабабли сув ресурслари ва суғориш тармоқларининг тақчиллиги яъни кейинги йилларда даврий равишда кузатилаётган суғориладиган ерларнинг ички асосий қисмлари ерларнинг мелиоратив ҳолатининг ёмонлашишига олиб келди ва фойдаланишдан чиқиб кетишига сабаб бўлган.⁵

Деградацияга учраган ерлар – табиий ҳамда антропоген омиллар натижасида турли хил хўжалик ва бошқа фаолиятларнинг салбий таъсирлари

⁴Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПФ-5742-сон Фармони. www.Lex.uz. 1-2 бетлар.

⁵ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПФ-5742-сон Фармони. www.Lex.uz. 1-3 бетлар.

оқибатида сифати ёмонлашган, завоёл топган ерларга тушунилади. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикасида йиллар давомида ирригация ва мелиорация ҳолатлари ёмонлашуви сабабли деградация ҳолатидаги суғориладиган ер майдонларини фойдаланишга босқичма-босқич киритиш, ер усти ва ости сув ресурсларидан юқори даражада самарали фойдаланиш, сув тежовчи технологияларни жорий этиш ҳамда ички ирригация тармоқларини реконструкция қилиш орқали сув исрофгарчилигини камайтириш кабилар бугунги куннинг энг муҳим муаммоларидан ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан, ҳар бир ишлаб чиқариш усулига ер ресурсларидан фойдаланишнинг тегишли усули мос келади. Чунки, муайян жамият шакли доирасида ер ресурсларидан самарали фойдаланиш ва унинг натижаларини ўзлаштириш алоҳида хусусиятга эга. Ишлаб чиқаришда жамият ва иқтисодийнинг реал секторида, одамларнинг ерга, табиатга муносабати шаклланади. Демак, деградацияга учраган суғориладиган ерларни қайта тиклаш, фойдаланишга киритиш ва улардан оқилона фойдаланиш муаммоларини ҳал этишда ижтимоий-иқтисодий шароитлар асосий роль ўйнайди.

Кейинги йилларда жаҳонда ва республикамизда кўплаб илмий-назарий, услубий-амалий ёндашувларни ишлаб чиқишга қаратилган бир нечта халқаро ва миллий қонунчилик ҳужжатлари қабул қилинган. Бундан ташқари БМТ Бош Ассамблеясининг 2009 йилнинг 1- майдаги 63-сессиясида қабул қилинган резолюцияда ер ва унинг экотизими инсониятнинг уйи экани, сайёрамизни асраб-авайлашимиз лозимлиги белгилаб қўйилган. Бозор иқтисодиёти инсон ва табиат ўртасидаги ўзаро муносабатлар тизимини тубдан ўзгартириш имкониятларига эга ва сифат жиҳатдан ер ресурсларидан фойдаланиш жараёнини мақсадли бошқаришни янги асосда таъминлашга хизмат қилади. Тараққиёт Дастури (БМТТД), ИКАРДА, GIZ ва бошқа кўплаб халқаро институтлар ҳужжатлари қабул қилинган. Бироқ кейинги жараёнлар фаол ташкилий-иқтисодий, инвестицион, тадбиркорлик, ҳуқуқий фаолиятни тақозо қилади ва ер ресурсларини ҳимоя қилиш ҳамда фойдаланишнинг

давлат бозор механизмларини шакллантириш билан чамбарчас боғлиқ. Масалан, БМТ нинг Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилотидир (ФАО). Глобал экологик муаммоларига бутун инсониятнинг эътиборини жалб этиш, табиатга етказилаётган салбий таъсирларни камайтириш ва ер ресурсларидан оқилона фойдаланишни тарғиб этиш резолюциянинг асосий мақсади ҳисобланади. Мамлакатимизда ҳам ер ресурсларини муҳофаза қилиш бўйича бир қатор қонун ҳужжатлари ҳамда давлат дастурлари қабул қилинган. Хусусан Ўзбекистон Республикаси Ер кодекси⁶, Ўзбекистон Республикаси “Маъмурий жавобгарлик тўғрисида кодекс”⁷, шунингдек “Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрларини юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 майдаги ги ПФ-5065-сон Фармони⁸, бу соҳадаги амалий ишлар кўламини янада кенгайтиришда муҳим қадам бўлди.

Таъкидлаш жоизки, ер ресурсларини муҳофаза қилиш муаммоси мураккаблиги, комплекс характердалиги билан ажралиб туради. Бу борада иқтисодиёт, унинг тармоқлари, ҳудудлар, ердан фойдаланувчилар фаолиятини бошқаришнинг барча даражаларида ер ресурсларини муҳофаза қилиш юзасидан амалга ошириладиган тадбирлар назарий, амалий жиҳатдан мураккаб масалаларни ечишни талаб қилинади. Шу нуқтаи назардан ер ресурсларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш масалалари юзасидан кенг қамровли илмий тадқиқот ишлари олиб борилганлигига қарамасдан, ер ресурсларини муҳофаза қилиш, ундан оқилона ва самарали фойдаланишга оид энг муҳим ташкилий-иқтисодий масалаларини ечиш юзасидан ёндашувлар такомиллаштириш заруратини, айниқса, жамият ва иқтисодиёт соҳалари эҳтиёжларини қондириш масалалари эътиборга тўлиқ

⁶Ўзбекистон Республикаси Ер кодекси.Тошкент.30.04.1998 йил.

⁷Ўзбекистон Республикаси Маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодекс.Тошкент.22.09.1994 йил.

⁸Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрлари юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони.Тошкент. ПФ-5065-сон.31.05.2017 йил.

олинмаётганини кўриш мумкин. Бизнинг фикримизча, бу масалада такомиллаштиришнинг долзарб йўналишлари қуйидагилар ҳисобланади:

биринчидан, ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасида ҳудудий, минтақавий тизимларни шакллантиришни ахборот билан таъминлаш, яъни ҳудуддаги ер ресурслари ва уларни муҳофаза қилишга оид маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш ва сақлаш юзасидан қабул қилинган қарорлар жойлардаги ижрочиға етиб бормаётганлиги. Бу борада энг муҳим масалалардан бири ерларни йўқламадан ўтказиш (инвентаризация), уларнинг ҳолати бузилиши манбалари (атмосфера, сув, тупроқ) тўғрисида ва барча турдаги ердан фойдаланишларни миқдор жиҳатдан тавсифловчи ер балансларининг тўлиқ эмаслиги. Шунингдек, сув хўжалиги, ўрмон хўжалиги ва бошқа ишлаб чиқариш корхоналари фаолияти натижасида ернинг табиий хусусиятларига бўлган салбий таъсирнинг узлуксиз давом этаётганлиги;

иккинчидан, ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасининг пировард натижаларини ифодаловчи ва ер ресурсларини муҳофаза қилиш ҳамда уларнинг унумдорлигини қайта тиклашнинг ижтимоий-иқтисодий самарадорлигини ошириш тадбирларини шунингдек, уларни миқдор жиҳатдан аниқлаш услубларини ишлаб чиқишга қаратилган кўрсаткичлар ва мезонлар тизимини такомиллаштириш зарурати;

учинчидан, иқтисодиётнинг бир неча даражаларида табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсири бўйича махсус экологик-иқтисодий дастурларни ишлаб чиқиш, ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасида турли хўжалик юритувчи субъектларнинг иқтисодий манфаатлари уйғунлигини таъминлаш, ушбу тизимларнинг бошқа тизимлар билан интеграциялашувини таъминлаш зарурати;

тўртинчидан, ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасида муносабатларнинг хусусиятларини эътиборга олган ҳолда ташкилий-иқтисодий механизмларни такомиллаштириш зарурати. Бу йўналишда асосий вазифалар сифатида ер ресурсларини муҳофаза қилишнинг ташкилий ва бошқарув тизимини такомиллаштириш, ер ресурслари деградациясини

баҳолаш тизимини йўлга қўйиш ва ушбу ерларни қайта тиклашни рағбатлантириш, шунингдек ер ресурсларини муҳофаза қилишга оид меъёрлар ва қоидаларини бузганлик учун жарима тизими реал ишлаши муҳим ҳисобланади. Шу билан бирга ушбу масалалар ўзаро боғлиқ бўлиб ягона тизимни ишлаб чиқишдир. Шунга кўра, ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасида пировард натижаларга эришиш ҳудуд ва тармоқларнинг иқтисодий ва ижтимоий ривожланиши юзасидан қабул қилинган дастурлар ва бошқа ҳужжатлар доирасида қанчалик мажмуавий (комплекс) ва ўз вақтида ҳал қилиниши билан боғлиқ. Мавжуд ер ресурсларининг чекланганлиги, ўзаро боғлиқлиги айрим ҳудудлар доирасида иқтисодий, ижтимоий, технологик ва экологик омилларни ҳисобга олган ҳолда ер ресурсларидан фойдаланиш соҳасида муаммоларини ечишда ҳар бир маъмурий туман кесимида улардан фойдаланишни ички ҳудудий режалаштириш ва бошқаришнинг ҳал қилувчи роли ва аҳамиятини таъкидлаш лозим. Тадқиқот натижасида деградацияга учраган ва учраш хавфи мавжуд ер майдонларининг умумий мониторингини олиб бориш муҳим вазифалардан ҳисобланади. Тадқиқот олиб борилган ер майдонларида ўзгаришларни кузатишлар натижасида деградацияга учраган суғориладиган ердан фойдаланувчи субъектлар ҳудудларида қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ҳосилдорлигини камайиши ҳамда ернинг табиий хусусиятини ўзгариши каби деградация шакллари кузатиш мумкин. Ушбу суғориладиган ердан фойдаланувчи субъектлар ер майдонларида ерларнинг унумдор қатлами камайиб ерлар деградацияга учрашини кузатиш мумкин. Юқоридаги суғориладиган ердан фойдаланаувчи ер майдонлари қайта тупроқ унумдорлигини тиклаш ҳамда фойдаланиш киритишнинг асосий йўналишлардан бири **рекультивация (тадбирлар тизими)** ни олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Булардан ташқари, рекультивациялашга мўлжалланган норуда қурилиш билан банд бўлган ерлар ҳам деградация шакллари асосий турларидан бўлиб, улар асосан саноат билан банд бўлган ерлар ҳисобига вужудга келади. Бу ерларни қишлоқ хўжалик фаолиятига

кайтириш жуда ҳам муҳим масала ҳисобланади. Норуда қурилиш ерлари ашёлари карьерлари яроқли, кам яроқли ва яроқсизга бўлинади. Қиялиги 7 даражагача (сув босмайдиган), тупроғидаги шағал миқдори 30-40 фоиздан ортиқ бўлмаган, 15 фоиз карбонат ва 6-10 фоиздан ортиқ гилли, карьерлар яроқли ҳисобланади. Қиялиги 12-20 даража, сув босадиган, шағали 50 ва карбонат 20-40 фоиздан ортиқлари кам яроқли турга киради. Шу нуқтаи назардан, рекреация мақсадларида ўтказилалиган рекультивация ишлари ижтимоий-иқтисодий жиҳатдан жуда самарали ҳисобланади. Рекреация ҳудуди базасида замонавий энг сердаромад ва фойдали тадбирлардан бири дам олиш индустриясини барпо этиш мумкин. Бунда, қайта тикланган ҳолати бузилган ерлардан нафақат қишлоқ хўжалигида балки, бузилган ерларни хусусиятидан келиб чиқиб, ушбу ерлардан рекреация мақсадларида ҳам фойдаланиш мумкин бўлади. Шу нуқтаи назардан рекультивация жараёнини кўплаб хориж олимлари “Рекультивация-тупроқшуносликнинг гули”, дея пурмано сўзлар билан таърифлашади (польяк тупроқшуноси Ян Сютта)⁹. Тадқиқотчи Н.К.Бекаревич эса, рекультивация деҳқончиликнинг асл маънодаги моҳияти эканлигини таъкидлайди. Бошқача қилиб айтганда, бу тупроқшуносликнинг тупроқ-ўсимлик қатлами техногенезис туфайли йўқ қилинган ландшафтларни сунъий тиклаш бўлимидир. Рекультивация саноат ишлари натижасида бузилган ерлар унумдорлик ва иқтисодий қимматини тиклаш, шунингдек, бутун атроф табиий муҳитини яхшилашга қаратилган тадбирлар комплексиدير. Бунда ер - рекультивация ишлари тоғ-кон ва қурилиш технологиясининг ажралмас қисми бўлиши назарда тутилган.

Бизнинг фикримизча, юқорида келтирилган таъриф унчалик тўлақонли маънога эга эмас. Чунки, у саноат эҳтиёжи натижасида бузилган ерларни тиклаш билан чекланган, ваҳоланки, муаммо кенгроқ ва долзарб

⁹https://books.google.co.uz/books?id=rOacBAAAQBAJ&pg=PA334&lpg=PA334&dq=Formation+of+organizational+economic+mechanisms+for+restoration+of+degraded+agricultural+lands&source=bl&ots=wHI6Z_co_W&sig=vnKhL5wzlaALB71riLxk_khoLGo&hl=ru&sa=X&ved=0ahUKewjHuNX6gevZAhXH3SwKHenrBcY4ChDoAQgzMAI#v=onepage&q&f=false
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-19168-3_1
https://www.nmbu.no/sites/default/files/pdfattachments/eld-uneep-report_05_web_b-72dpi_1.pdf
https://static1.squarespace.com/static/5694c48bd82d5e9597570999/t/59317264e58c620c4303b3ae/1496412773847/Economics+of+Land+_N_Favretto.pdf
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0128339>

ҳисобланади. Масалан, қишлоқ хўжалигида асосий ишлаб чиқариш воситаси сифатида ер ресурслари бошқа ишлаб чиқариш воситаларидан тубдан фарқ қилади. Ўсимликларнинг ривожланиши ва ўсишига таъсир қилиши шундаки, у меҳнат воситасидир. Аввало, ер табиат маҳсулидир, лекин инсон меҳнати тупроқ хоссаларига таъсир қилади ва уларни табиий хусусиятини ўзгартиради. Иккаласи биргаликда унинг асосий ишлаб чиқариш воситаси эканлигини кўрсатади. Бу ернинг меҳнат предмети эканлигини ҳам билдиради.

Умуман олганда, қишлоқ хўжалиги ерларининг ҳудудий чегараланиши ва ўз мақсади бўйича такрор ишлаб чиқарилмаслиги унинг энг муҳим хусусияти ҳисобланади. Ерни ўзгартириш мумкин эмаслиги сабабли, бошқа ишлаб чиқариш воситалари ривожланиш кучларига қараб такомиллаштириш билан алмаштирилади. Қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланишда бир жойдан иккинчи жойга кўчиб ўтишнинг мумкин эмаслиги унинг макон ичида моддий-техник турғунлигини келтириб чиқаради, бу эса харажатларнинг ошишига олиб келади. Тупроқшунос олим И.Бобохўжаев ва П.Узоқовлар фикрича, тупроқ табиий ҳолатда 100 йилда 0,3–2 см бўлиб шаклланади¹⁰. Бу эса ҳолати бузилган ерларнинг тупроқ қатламини тиклаш узоқ вақтни талаб этиши билан бир пайтда катта миқдордаги инвестиция кераклигини ҳам кўрсатади. Қолаверса, ерларни ер фонди тоифалари, иқтисодиёт тармоқлари ва ҳудудлар ўртасида тақсимлаш, қайта тақсимлаш, қимматли қишлоқ хўжалиги ерлари камайишига олиб келмоқда. Тадқиқот жараёнида ўтказилган адабиётлар таҳлили ушбу муаммоларни ечишнинг назарий қоидалари, тушунчалари, услубий ёндашувлари юзасидан турли-туман фараз ва фикрлар мавжудлиги сабабли аниқ илмий йўналишлар етарлича шаклланмаганлигини кўрсатди. Шу ўринда кейинги йилларда ушбу муаммо бўйича бир қанча олимлар ўз илмий тадқиқот ишларини олиб борганлигига қарамасдан илмий адабиётларда “бузилган ерлар”, “ер деградацияси”,

¹⁰И.Бобохўжаев ва П.Узоқов. Тупроқшунослик.Тошкент-Меҳнат 1995 йил. 539 б.

“ерларни муҳофаза қилиш” каби ибораларнинг ўзаро фарқи ва уларнинг чегараси юзасидан турли хил талқинлар учрайди.

Хусусан, профессор С.Авезбоев ва С.Волковларнинг фикрича, бузилган ерлар деганда республика ер фондининг барча тоифалари тупроқлари таркибига гидрологик шароитларнинг ўзгариши ва рельефнинг бузилиши натижасида ўсимлик дунёси ва атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатувчи манбага айланган ерлар тушунилади¹¹.

Муаллифларнинг фикрича, тасодифий жойлашган ва очиқ усулда казиб олиш натижасида ҳосил бўлган карьерлар, тупроқ ва тоғ жинслари чиқиндихоналарнинг теварак-атрофдаги ҳаво ва сувларни, ҳудудий тупроқларни, аҳолининг гигиеник турмуш шароитини ифлослантиради ва тупроқ ҳамда тош уюмлари табиий ландшафтларни бузади ва уларда ўсмайдиган ландшафтларнинг умумий кўринишини бузиш манбаларига айланади. Чўл ландшафтини таъминлайди, автомобиль йўллари ва бошқа шунга ўхшаш иншоотлар қурилиши ерларнинг катта қисмини деградацияга олиб келади. Шунингдек, деградацияга учраган ерларни хўжалик тармоқларида фойдаланиш учун тиклаш ва уларнинг атроф-муҳитга салбий таъсирини тўхтатиш мақсадида мелиоратив ҳолатини яхшилаш ишлари олиб борилиши таъкидланди. Х.Шукурлаев фикрича эса, ерлар унумдорлигининг йўқолишига нафақат ерларнинг бузилиши, эрозияга учраши, сув босиши ва шўрланиш сабаб бўлади, балки суғоришда қўлланиладиган сувлар сифатининг суғоришга яроқсиз эканлиги ҳам катта таъсир кўрсатади¹².

А.Алтиевнинг¹³ фикрига кўра, табиий ландшафтларни сақлаш ва яхшилаш, ер ресурсларидан фойдаланишга тизимли ёндашиш, уларни тақсимлаш, чекка ерларни ифлослантириш, деградацияга учраган ерларни тиклаш, ерларни эрозия, шўрланиш, иккиламчи шўрланиш, чўлланишдан ҳимоя қилиш, бу борада мажмуавий ва изчил чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ҳамда амалга оширишни тақоза қилмоқда. Маълумки, тупроқ

¹¹С.Авезбоев, С.Н.Волков. Ер тузишни лойиҳалаш. Ўзбекистон файласуфлари нашрети. Т.: 2006 й. 127 б.

¹²Х.Шукурлаев.,А.Маматалиев.,Р.Шукурлаева Ерлар рекультивацияси ва муҳофазаси. Тошкент. ТИМИ. 2008 й. 100 б.

¹³А.Алтиев. Ер ресурсларидан фойдаланиш тизимини тартибга солиш муаммолари.Монография.Тошкент.Фан, 2018 йил.274 б.

катламининг шаклланиши энг олдин табиий омиллар таъсирида бўлади. Она жинс, рельеф, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси маълум вақт давомида у ёки бу типдаги тупроқни вужудга келтиради. Шу билан биргаликда табиатдаги айрим кучлар ўз навбатида ўзининг маҳсули бўлган тупроқ қопламини бир зумда йўқ қилиши ҳам мумкин. Тоғли ўлкаларда кўчкларнинг пайдо бўлиши, сел сувлари таъсирида нишабликдаги тупроқларни ювилиб кетиши ёки дарё суви тошқинидан катта ҳудуд тупроқларини йўқ бўлиши, табиий офатлар, zilzila ва ёғинлар натижасида ҳам ер юзасининг унумдор қисми-литосферани барбод бўлиши-буларнинг биргина табиий бузилган тупроқларни пайдо бўлишига сабабчи бўлади. Дунёнинг кўпгина мамлакатларида, жумладан Ўзбекистон тарихида ҳам бундай фожеали воқеалар кўп бўлган, унинг натижасида мамлакатлар катта иқтисодий ва маънавий зарар кўрганлар. Юқоридаги ҳолатларни назарда тутган ҳолда республикамиз ҳудудида рекультивациялаш объектлари таркибига қуйидаги ерларни киритиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

- норуда қурилиш ашёлари олиними (тупроқ, қум, шағал ва бошқалар) амалга оширилаётган ҳудудлар;
- газ, нефть қидируви ва қазилган ишлари ўтказилган ҳудудлар;
- суғориш каналлари, коллектор-дренаж тармоқлари қурилиши учун ажратилган ҳудудлар;
- трубопровод ва йўл қурилиши учун ажратилган ҳудудлар;
- қурилиш ишлари учун ажратилган ҳудудлар;
- шаҳар ва саноат чиқиндилари ташлаш натижасида бузилган ерлар;
- тоғ жинслари ва тупроқ уюмлари мавжуд ҳудудлар;
- электр станциялари жойлашган ҳудудлар;
- темир ва автомобиль йўллари қурилиши ва фаолият кўрсатиши учун ажратилган ҳудудлар;
- қувурлар трассалари бўйларида полосалар ва чуқур карьерлар;
- транспорт алоқалари тармоқлари ва тугатилган саноат корхоналари ўрни ва бошқалар.

Булардан ташқари, тупроқ тўкиш йўли билан яхшилаш мумкин бўлган барча майдонлар ҳам рекультивация объекти ҳисобланади. Юқоридагилардан келиб чиқиб, бизнинг фикримизча, деградацияга учраган суғориладиган ерларда рекультивация ишларини ташкил этиш механизмини қуйидагича амалга ошириш мақсадга мувофиқдир (1.1-расм).

Шу нуқтаи назардан, Х.Шукурлаевнинг фикрича, ерларни рекультивациялашни ¹⁴ “бузилган ерлар унумдорлиги ва иқтисодиёт учун қимматини тиклаш, шунингдек атроф-муҳит табиатини яхшилашга йўналтирилган тадбирлар комплекси ҳисобланади. Ерларнинг биологик унумдорлигини иқтисодиёт тармоқлари учун аҳамиятини оширишда ҳамда атроф-муҳит шароитини яхшилашда ерларни рекультивацияси муҳим ҳисобланади. Ерларни рекультивациялаш бу - муҳандислик, агротехника ва бошқа тадбирлар тизими бўлиб, бузилган ерларни тиклашга қаратилган тадбирлар тизимидир”. Бугунги кунда Ўзбекистонда ерларни рекультивация қилиш катта амалий аҳамиятга эга бўлиб, дарҳол ўз ечимини талаб қилмоқда, чунки фойдаланилмаётган қўриқ ерлар (ўзлаштириладиган) ресурси сув ресурслари чекланганлиги туфайли тугамоқда, қишлоқ хўжалигини ривожлантириш учун эса янги-янги ер майдонлари зарур. Бироқ қишлоқ хўжалиги ерларида ишлаб чиқаришини ривожлантиришнинг асосий йўлларида бири суғориладиган зоналарда жойлашган ҳолати бузилган ерларни рекультивация қилиш ҳисобланади. Рекультивация қилишда ер майдонларидан турли хил мақсадларда ва тармоқларда асосан қишлоқ хўжалигида фойдаланилади. Рекультивация қилишда ерлардан фойдаланиш усуллари аниқлаш эса ижтимоий ва хўжалик заруратларга ва иқтисодий манфаатдорликка боғлиқ бўлган улар жойлашган табиий ва техник шароитларига боғлиқ бўлади.

¹⁴Х.Шукурлаев., А.Маматалиев., Р.Шукурлаева. Ерлар рекультивацияси ва муҳофазаси. Тошкент. ТИМИ. 2008 й. 100 б.



1.1-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерларда рекультивация ишларини ташкил этиш механизми¹⁵

¹⁵ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Шу сабабли ерларни рекультивация қилиш ишлари муайян кетма-кетлик ва ўзаро боғланган ва қуйидаги 2 босқичда амалга ошириладиган қуйидаги тадбирлардан иборат бўлиши мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

-биринчи босқич, ерларни техник рекультивация қилиш тадбирлари, бу жараёнда ернинг юқори қисми текисланади, ер майдонларининг юқори қисми ўз мақсади бўйича фойдаланишга тайёрланади, кимёвий мелиорация ишлари олиб борилади, қирғоқлар таъмирланади, йўллар, гидротехника ва мелиоратив иншоотлар қурилади ва бошқалар;

- иккинчи босқич, ерларни биологик рекультивация қилиш тадбирлари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини янгилашга йўналтирилган агротехник ва фиторемедиация эр унумдорлигини тиклашга, шу жумладан ер унумдорлигини тиклашга қаратилган чора-тадбирлар комплекси.

Тиклашнинг биринчи босқич ишлари ҳар бир ҳолат учун алоҳида ёндашишни талаб қилади. Чунки, бу ишларда бузулишнинг чуқурлиги, бу жараёнда қўлланиладиган техника воситалари турларини инобатга олиш зарур. Шунда бу босқич ишлари ҳам ўз навбатида бир неча босқичларда бажарилган ишлар таркибидан иборат бўлади. Масалан, жами тупроқ уюмларининг сирт қисмини қишлоқ хўжалик техникаси ҳаракатланиши мумкин бўлган даражада текислаш, ҳандақларни тўлдириш, баъзи тепаликларни қирқиш ҳамда қирқиб олинган қатламини зарур ер контурларига тўкиш ва уни маълум қалинликда ер контурларига тарқатиш, зарурият туғилганда, тупроқ эрозиясининг олдини олиш мақсадида кўндаланг тупроқ уюмларини ҳосил қилинган қатламининг бошқа ишларни бажаришда сақланиши шартлигини, унинг йўқолиб кетишига йўл қўймаслигига катта эътибор бериш керак. Қишлоқ хўжалик мақсадларида ўтказиладиган техноген бузилган ерларни тиклаш тадбирлари яйловлар ва пичанзорлар, ҳайдалма ерлар, боғлар яратишни кўзда тутди. Қишлоқ хўжалиги ерларини биологик тиклаш техник тиклашда кейинги йилларда тупроқнинг унумдорлигини оширадиган экин турлари (дуккакли экинлар ва беда) экишни назарда тутди ва улар одатда ўз хусусиятини ўзгартирмасдан

табiiй ўғит сифатида ўрилиб, шудгор қилиниши лозим. Бундан ташқари, биологик рекультивация мажмуаси ичида биринчи ўринда агротехник тадбирларнинг бўлишлиги илмий асосда исботланган. Бунга мисол қилиб, айтиш мумкинки, бузилган ерларда дарахтлар экилган майдон тупроқлари таркибида 7-8 йил унумдорлик элементлари ҳосил бўлади. Ерларни биологик тиклаш масалаларини ечишда жинслар таркибида маълум миқдордаги кимёвий элементларнинг бўлишини шунингдек, уларнинг физик-механик таркибини тартибга солиш масалалари ечилиши керак.

Х.Шукурлаев, А.Маматалиев, Р.Шукурлаевлар томонидан ер юзасига кўтарилган жинсларни улардан фойдаланиш мумкинлиги бўйича қуйидаги таснифлашни қабул қилиш мумкин (1.1-жадвал).

1.1-жадвал

Ер қаъридан ер юзасига кўтарилган жинсларни биологик тиклаш учун яроқлилиқ таснифи¹⁶

Жинс гуруҳи	Яроқлилиги	Гуруҳлар	
		(а)	(б)
I	Яроқли	унумдор	унумдор
II	Кам яроқли	физик хусусиятлари бўйича	кимёвий хусусиятлари бўйича
III	Яроқсиз	физик хусусиятлари бўйича	кимёвий хусусиятлари бўйича

Бунда:

- I-а гуруҳ тупроқлари чириндили тупроқ қатлами бўлиб, унинг маълум жойларидан тупроқ танлаб олиниб 1-б ва II-а тупроқлари устига 40-50 см қалинликда тўшаллади. Бу майдонлардан одатдагидек ҳосил олиш мумкин.
- 1-б гуруҳ тупроқлар (лёсслар, лёссимон соз тупроқларда кўп йиллик ўтлар ва хўжалик учун жуда керакли дарахтларни (қарағай, терак ва ҳ.к.) етиштириш тавсия этилади.
- II-а ва II-б гуруҳ тупроқларида мелиоратив ва бошқа (қумлаш гипслаш, оҳак аралаштириш, минерал ўғитлаш, дуккакли ўсимликлар-ловия,

¹⁶Х.Шукурлаев.,А.Маматалиев.,Р.Шукурлаева. Ерлар рекультивацияси ва ерлар муҳофазаси.Тошкент-ТИМИ 2008 йил. 128 б.

нўхат етиштириш) ишларини амалга оширилгач, дарахтлар барпо этиш ва дам олиш майдонларини ҳосил қилиш учун кўкаламзорлаштириш мумкин.

- III-а ва III-б гуруҳ тупроқлари (сульфатли, шўр, тошли) устига I-гуруҳ (б) гуруҳда тупроқнинг таркибидаги 1 м қалинликда қопланган ҳайдов экинларини майдони инобатга олинган, 2 м қалинликда тўшалганда эса, дарахтзорлар барпо қилиш мумкин. Ер ҳайдовга тайёрланадиган бўлса, албатта чиринди қатлам ҳосил қилинади. Мабодо, бу майдонларда янги қурилиш қилинадиган бўлса, рекультивация технологик жараённинг таркибига III-гуруҳ, грунтларининг таркибига иншоот остида ҳосил қилинадиган хандаққа кўмиш ишларини ҳам киритиш керак бўлади.

Одатда мелиоратив ҳолати нисбатан оғир суғориладиган ерлар таркибига қийин мелиорацияланувчи – грунт сувлари кўтарилган, ботқоқлашган, шўрланган, шўрхоқ, гипсли қатламлари бўлган, сув таъминоти қийинлашган унумдорлиги паст бўлган ерлар киради. Бундай ерлардан самарали фойдаланиш учун турли агро-мелиоратив тадбирларни ўтказиш билан бирга, шўрга чидамли, озуқабоп, дуккакли, мойли экинлар, шўрга бардошли мевали ва ёғочбоп дарахтлар экиш талаб этилади. Кучсиз шўрланган ерларда - шоли, сули, дуккакли ўсимликлар (нўхат, ловия, мош, соя) кунгабоқар, маккажўхори, бодринг, сабзи, саримсоқпиез, ерёнғоқ, зиғир, беда ва бошқалар; ўртача шўрланган ерларда арпа, шоли, кузги жавдар, тарик, оқ жўхори, кунжут, қовун, тарвуз, ошқовоқ, помидор, пиез, турп, шолғом, кучли шўрланган ерларда эса қизилмия, хашаки лавлаги, қовун, ошқовоқ бошқаларни экиш тавсия этилади. Ўздаверлойиҳа давлат илмий лойиҳлаш институти томонидан ҳолати бузилган ерларни рекультивация қилиш учун турли хил омилларни ердан фойдаланиш субъектлари бўйича баҳолаш босқичлари ишлаб чиқишни таклиф этади. Хусусан I-босқичда ерларни рельефи, сув билан таъминланганлик даражаси ҳолатларини таҳлил қилишни баҳолаш; II –босқичда қишлоқ, ўрмон ва сув хўжалиги йўналишида ерлардан фойдаланиш ҳолати таҳлили баҳоланади. III–босқичда

рекультивация қилинаётган ишларнинг умумий салмоғи ва унинг таркибидаги ерларнинг мураккаблик ҳолати баҳоланади.

Бундан ташқари, бузилган ерларнинг яроқлилигини аниқлашда нафақат уларнинг тупроқ таркиби, зичлиги балки бу майдоннинг рельефи, гидрологияси ва гидрогеологик режимларини ҳам тўлиқ билиш, ўрганиш ва тегишли маълумотларга эга бўлиш керак. Ерларни тиклаш фақатгина ерларни механик равишда текислаш ва ер усти қатламида мелиорация ишларини амалга оширишгина эмас, балки бу жойларда гидрологик, гидротехник, ҳаво алмашувини ҳамда бошқа шароитларнинг ҳам меъёр режимини таъминлаш деганидир. Бунда бузилган майдонларда комплекс инженер-техник ва мелиоратив тадбирларни амалга ошириш майдоннинг биологик унумдорлигини тиклаш бўйича илмий-техник режаларни тузишни ташкил этиш ишлари билан чамбарчас олиб бориш керак бўлади. Афсуски, амалиёт шуни кўрсатадики, мазкур участкада хўжаликлараро ер тузиш лойиҳаси бўйича қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши амалга оширилганда тупроқ қопламига етказилган зарар тўлиқ қопланмайди.

Бизнинг фикримизча, юқорида келтирилган ҳолатлардан ташқариш деградацияга учраган ерлар сифатида эътироф қилинадиган ер майдонлари қуйидагича ҳоссаларни ўзида намоён қилиши лозим. Хусусан, суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларида чўлланиш, ботқоқланиш, гумус микдорининг пасайиши, ўсимликлар касалликлари патогенлари билан зарарланиш, гипсланиш, бегона ўтлар босиши, оғир металллар билан ифлосланиш оқибатида муомаладан чиқиб кетишга олиб келган мажмуавий муаммолар куршовида қолиб, биологик ва иқтисодий унумдорлигини йўқотган қишлоқ хўжалиги ерлари деградацияга учраган ерлар ҳисобланади. Деградацияга учраган қишлоқ хўжалиги ерларини қайта фойдаланишга киритиш билан боғлиқ бўлган ташкилий-худудий ҳамда ташкилий-иқтисодий жараёнлар ерларни рекультивацияси билан боғлиқ таърифлар қуйидаги жадвалда ўз аксини топган (1.2-жадвал).

**Суғориладиган ерлар деградацияси ва рекультивацияси
бўйича тушунчаларга берилган таърифлар¹⁷**

Тадқиқот олиб борган муаллифлар	Қишлоқ хўжалиги ерлари деградацияси ва рекультивацияси бўйича тушунчаларига берилган таърифлар	Муаллиф томонидан тавсия этилаётган таҳрир
Я.Сюта	“Рекультивация-тупроқшуносликнинг гултожиси ҳисобланади”.	Қўшимча равишда: Суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларида гумус миқдори пасайиши, чўлланиш, ботқоқланиш, кум босиши, гипсланиш, бегона ўтлар босиши, оғир металллар билан ифлосланиш оқибатида муомаладан чиқиб кетишга олиб келган мажмуавий муаммолар
Н.Бекаревич	“Рекультивация деҳқончиликнинг асл маънодаги моҳияти эканлигини таъкидлайди. Бошқача қилиб айтганда, бу тупроқшуносликнинг тупроқ-ўсимлик қатлами техногенезис туфайли йўқ қилинган ландшафтларни сунъий тиклаш бўлимидир”.	куршовида қолиб, биологик ва иктисодий унумдорлиги йўқолган қишлоқ хўжалиги ерлари деградацияга учраган ерлар ҳисобланади.
С.Авезбоев ва С.Волков	“Бузилган ерлар деганда республика ер фондининг барча тоифаларида инсон фаолияти натижасида гидрологик шароит ва рельефнинг ўзгариши натижасида фойдаланиш учун яроқсиз ҳолга келган ёки ерларнинг таркибига таъсир этувчи ресурсга айланган ерлар тушунилади” ¹⁸ .	Деградацияга учраган қишлоқ хўжалиги ерларини қайта фойдаланишга киритиш билан боғлиқ бўлган ташкилий-мелиоратив ҳамда ташкилий-иктисодий жараёнлар ерларнинг рекультивацияси дейилади.
Х.Шукурлаев	“Ерларни рекультивациялаш “бузилган ерлар унумдорлиги ва иктисодиёт учун қимматини тиклаш, шунингдек атроф-муҳит табиатини яхшилашга йўналтирилган тадбирлар комплекси ҳисобланади”.	
А.Алтиев	“Ер ресурсларидан фойдаланишга тизимли ёндашув уларни тақсимлаш, бузилган ерларни тиклаш, табиий ландшафтларни сақлаш ва яхшилаш, унумсиз ерларни шўрланиш, ифлосланиш, эрозия ва иккиламчи шўрланишдан асраш бўйича комплекс ва изчил чора-тадбирлар ишлаб чиқиш ва амалга оширишни тақозо этмоқда” ¹⁹ .	

Шуни таъкидлаш лозимки, деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланиш мақсадига киритиш жараёнларида юқори аҳамиятга эга марказий, фундаментал, субъектив ер майдонларини энг муҳим хусусияти бу уни унумдорлиги ҳисобланади. Унумдорлик - тупроқнинг ўсимликларга зарур миқдордаги сув ва озуқаларга бўлган эҳтиёжларини бутун ўсув даври давомида айна бир вақтда ва максимал даражада қондириш қобилиятидир. Қолаверса, ерларни унумдорлиги ҳар бир вужудга келиш жараёни билан боғлиқ бўлиб, тупроқнинг унумдорлиги бевосита унинг тупроқ ривожланиши

¹⁷Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

¹⁸ С.Волков, С.Авезбаев. Ер тузишни лойихалаш. Дарслик. Т.:2004 йил. 55 бет.

¹⁹ А.Алтиев. Ер ресурсларидан фойдаланиш тизимини тартибга солиш механизмларини такомиллаштириш. Монография. Т.: 2018 йил. 88 бет.

ва эволюцияси жараёнида унинг унумдорлик даражаси ўзгариб туради. Кейинги йилларда мамлакатимизда ер-сув ресурсларидан фойдаланишда замонавий бозор механизмлари, паст ҳосилли пахта ва ғалла майдонларини қисқартириш ҳисобига юқори даромадли, инновацион ва ресурс тежовчи технологияларни жорий қилиш, экспортбоп маҳсулотлар етиштириш бўйича тизимли чоралар амалга оширилмоқда.

Глобал иқлим ўзгариши, узок йиллар давомида ҳайдалма ерларидан самарасиз фойдаланиш натижасида тупроқнинг табиий унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлиги пасайиб, атроф-муҳит ифлосланиши ортиб бормоқда. Мисол учун, суғориладиган экин ерларидаги тупроқларнинг 93 фоизида ҳаракатчан фосфор миқдори, 68,3 фоизида алмашувчан калий миқдори, етиштирилган маҳсулот сифати ёмонлашмоқда, 79,3 фоизида гумус (чиринди) миқдори ўртачадан паст даражага тушиб қолган. Шу билан бирга, республика аҳолиси сонининг юқори суръатлар билан ўсиб бориши, қишлоқ хўжалиги ерларининг бошқа тоифаларга ўтказилиши ва глобал иқлим ўзгариши таъсирининг кескинлашуви оқибатида охириги 20 йилда аҳоли жон бошига тўғри келадиган суғориладиган ер майдонлари ўлчами 28 фоизга (0,23 гектардан 0,11 гектаргача қисқарди).

1.2-§ Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш юзасидан илмий-услубий ёндашувлар

Бузилган суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларини тиклаш ва фойдаланишга киритиш тадбирлари тизимида суғориладиган ерлар унумдорлигини такрор ишлаб чиқаришга қаратилган гидротехник мелиорация, агрохўжалик мелиорация, кимёвий мелиорация тадбирлари турлича самарадорлик ва қийматга эга. Шунингдек, амалга оширилиши бўйича турли вақт сарфини талаб қилади ва шу сабабли ўзига хос усуллар ёрдамида турлича муддатларда ўтказилади.

Улардан ҳар бири тупроқларнинг бир ёки бир неча хусусиятини ўзгаришига сабаб бўлади. Шунда тупроқни тиклаш тадбирларини мажмуавий (комплекс) тарзда ўтказишни тақозо қилади. Бу ҳолат самарадорликни

баҳолашни алоҳида тадбири сифатида ҳам айниқса агар улар вақт бўйича биров сурилган ҳолда ўтказилса, мажмуа сифатида ҳам қийинлаштиради. Айни пайтда унумдорлик такрор ишлаб чиқаришнинг табиати ва усулларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, тупроқ унумдорлигини самарали сақлаш учун тизимли ёндашув талаб этилади ҳамда бу шаклда самарали ёки самарасиз бўлиши мумкин. Чунки, қишлоқ хўжалиги ерлари сифати ўзгаришига эса - тупроқдаги ўсимликлар томонидан ўзлаштирилган озуқа элементларини қайтариш механизми йўқлиги, сизот сувларининг кўтарилиши, суғориш меъёрларининг бузилиши, алмашлаб экиш тизимининг издан чиқиши, минерал ўғитлар ва кимёвий препаратлардан нотўғри фойдаланиш, тупроқларнинг сув ва шамол эрозиясига учраши, тупроқлар унумдорлигини такрор ишлаб чиқаришда мелиоратив тадбирлар кўлами камлиги каби ҳолатлар сабаб бўлади. Тупроқ унумдорлигини такрор ишлаб чиқариш учун асосан иқтисодий ва ташкилий тадбирлар мажмуи тушунилади. Ушбу тадбирлар мажмуаси қуйидаги вазифаларни бажаришни тақозо қилади:

- унумдорликни такрор ишлаб чиқаришида тупроқ бонитировкаси ва сифатининг мониторингини амалга ошириш;
- тупроқ унумдорлигини такрор ишлаб чиқаришнинг самарали услубларини иқтисодий ва технологик таҳлиллар асосида танлаб олиш;
- экинлар ҳосилдорлигининг тупроқ унумдорлиги ўзгаришига корреляцион боғлиқлиги даражасини аниқлаш;
- республика ва тегишли ҳудудлар доирасида натурал ва қиймат жиҳатидан тупроқ бонитет балли (ТББ) нинг баҳосини аниқлаш;
- тупроқнинг бонитет балли (ТББ) такрор ишлаб чиқариш қийматини (шунингдек тадбирлар таннархи) аниқ вақт ва ҳудуд кесимида ўрнатиш;
- рақамли технологиялар асосида тупроқ унумдорлигини такрор ишлаб чиқариш жараёнини дастурлаш имкониятларини аниқлаш;
- такрор ишлаб чиқаришга сарфланадиган харажатларни назорат қилиш механизмини ишлаб чиқиш кабилар.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинлари тупроқдан ҳосил билан (озик моддалар фақат маҳсулот билан эмас, балки ўсимлик илдиз тизими, барг ва поялари шаклланиши учун ҳам зарур бўлган озиқ моддаларни олиб чиқиб кетади. Вегетация сўнгида ўсимиклар қолдиқлари ва илдизи (далада қолдирилган палаклар, анғиз ва илдиз қолдиқлари, тўкилган дон ва мевалар, илдиздан тупроққа оқиб ўтадиган моддалар) ҳисобига тупроқда чиринди пайдо бўлади. Шу боис техноген бузилган ерларда биологик рекультивация тадбирларини олиб бориш самарали ва экологик тоза тадбирлардан бири ҳисобланади. Тадқиқотлар кўрсатишича суғориладиган ерлар унумдорлиги пасайиши қуйидаги ҳолатлар натижасида рўй беради - тупроқдаги озуқа элементлари камайиши, шўрланиш, ботқоқланиш, тупроқ эрозияси, зичлашиш ва бошқалар. Юқоридаги фикрларни муаллиф томонидан тавсия қилинаётган деградация натижасида қишлоқ хўжалигида суғориладиган ерларни фойдаланишдан чиқиб кетишининг шакл ва омиллари таснифи схемаси ҳам яққол тасдиқлайди (1.2-расм).

Қишлоқ хўжалигида ерларни такрор ишлаб чиқаришнинг ўзига хос жиҳатлари тупроқ унумдорлигини тиклаш бўйича ўтказиладиган тадбирларнинг самараси тез фурсатда эмас, балки узоқ даврда намоён бўлишидадир. Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришда ердан фойдаланиш иқтисодий самарадорлигини баҳолашда ушбу ҳолатлар инобатга олинishi лозим. Чунки:

- тупроқ унумдорлигини такрор ишлаб чиқариш узоқ вақтга чўзиладиган, мураккаб биологик жараён бўлиб, ишлаб чиқаришнинг бошқа омиллари (капитал, меҳнат, сув)ни такрор ишлаб чиқариш циклига кетадиган вақтга мувофиқ келмайди;
- унумдорликни такрор ишлаб чиқаришнинг самарасини аниқлашда муайян ер майдонларида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини такрор ишлаб чиқариш самараси билан мос келмаслиги ҳам мумкин.



1.2–расм. Деградация натижасида қишлоқ хўжалигида суғориладиган ерларни фойдаланишдан чиқиб кетишининг шакл ва омиллари таснифи²⁰

²⁰Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган ҳамда такомиллаштирилган.

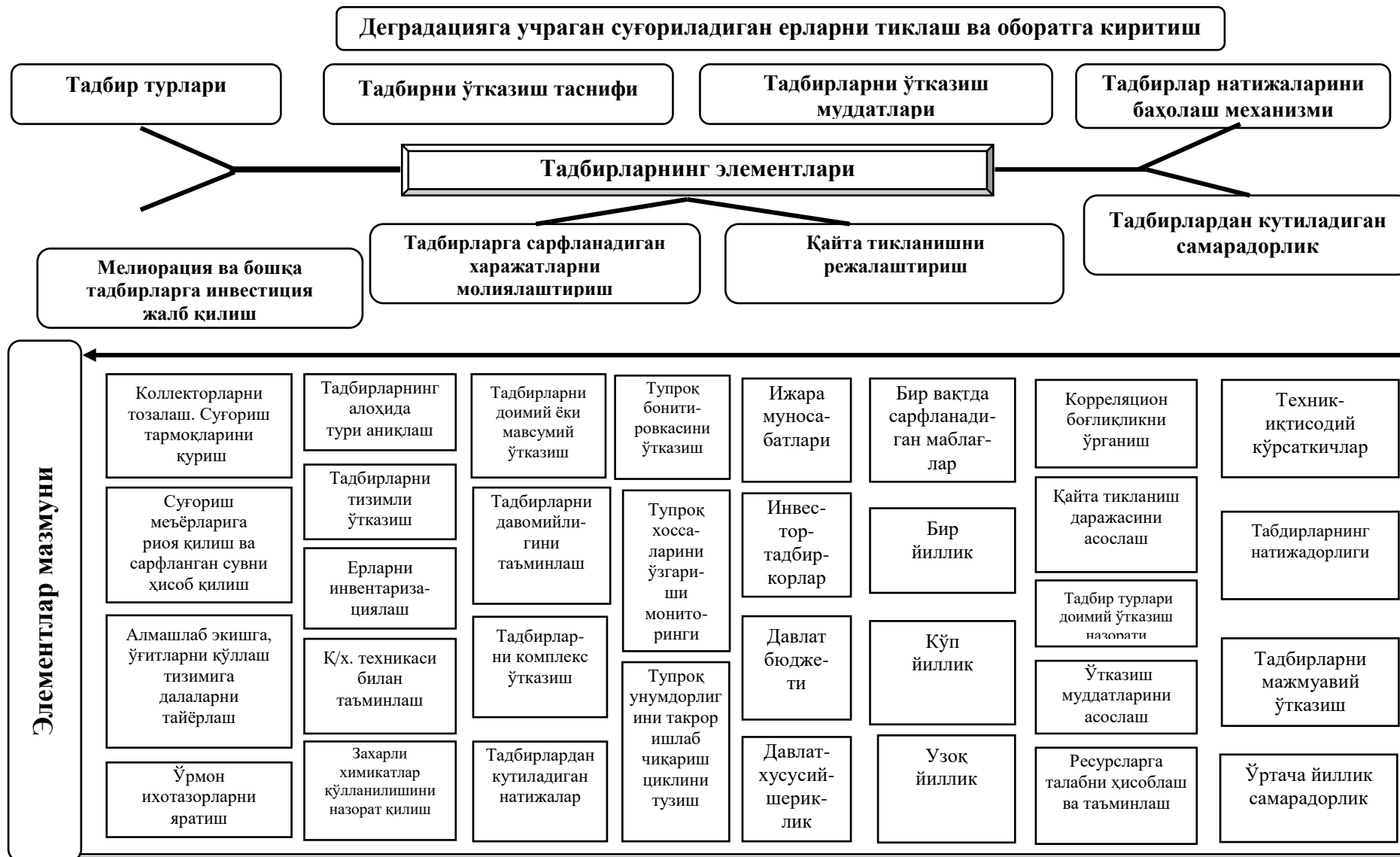
Суғориладиган ерларда тупроқ унумдорлигини такрор ишлаб чиқариш тизимининг элементларини тўғри ва оптимал белгилаш ва уларни самарали амалга оширишни ташкил этиш юқоридаги ҳолатларни эътиборга олишга хизмат қилади (1.3-расм).

Маълумки, деградацияга учраган суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларини тиклашнинг техник асоси бу рекультивация ҳисобланади. Рекультивация ишларини мунтазам асосида ташкил этиш, тупроқ унумдорлигини тиклаш билан боғлиқ мажмуавий тадбир ҳисобланади. Ҳозирда кўплаб мелиоратив тадбирларга, шу жумладан агроўрмон хўжалиги ишлари, сув тармоқларини тозалаш, ерларни шўрдан ювиш тадбирлари, ер майдонларини капитал текислаш, агротехник, агромелиоратив ва агрокимёвий тадбирларни ўз вақтида ўтказишга урғу бермоқда.

Қишлоқ хўжалигида алмашлаб экиш тизимини илмий асосда ташкил этиш асосий турдаги ўғитлардан фойдаланиш, шамол ва сув эрозиясига қарши курашиш, суғориш меъёрларини режалаштириш, суғориладиган унумдор ерлардан бошқа йўналишда фойдаланишга йўл қўймаслик чораларини кўриш зарурлигини ҳисобга олиш керак. Бу борада биринчи навбатда, ерларни деградация даражасини аниқлаб, уларнинг олдини олиш ва оқибатларини бартараф этишга (тиклашга) қаратилган тадбирлар ишлаб чиқиш зарур.

Бунда албатта, тикланаётган ерларда текислаш, қияликларни тартибга солиш ва унумдор қатламни оптимал жойлаштириш, мелиорациялаш, йўллар қуриш тадбирлари қуйидаги тартибда амалга оширилиши лозим:

- тикланаётган ер майдонининг устки унумдор тупроғи йиғиб олиниб, тикланадиган майдон яқин ҳудудда тўпланади;
- тикланадиган ер майдони текисланади, қияликлар тартибга солинади;
- тикланадиган майдонга яқин жойдаги тўплаб қўйилган унумдор қатлам ер майдонинг устки қисмига бир текисда солинади.



1.3-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш юзасидан тадбирлар мажмуаси²¹

²¹ Муаллиф тадқиқотлари асосида такомиллаштирилган.

Ҳар бир турдаги бузилган ер майдонини техник рекультивациясининг йўналиш ва технологик ечимини кўриб чиқиш жараёнида даставвал ишлар схемаси қабул қилинган, маълум бир жойдаги ва жами техник ҳужжатлар тузилади. Юқоридагилардан келиб чиқиб, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва обратга киритиш тадбирлар мажмуаси ишлаб чиқилган ва таклиф этилган 1.3-расм.

Юқоридаги келтирилган йўналишлардан ташқари, нефть маҳсулотлари билан ифлосланган ерларни тиклаш ҳамда фойдаланишга киритиш ҳам муҳимдир. Нефть маҳсулотлари билан ифлосланган ерларни тиклашда айрим муаллифлар²² Т.Абдрахманов, З.А.Жаббаров, Б.А.Жаббаров 2018 йил рекультивацияда техник тадбирларни (техник босқич) таклиф қилишади. Бу мум аралашган тупроқни тозаси билан аралаштириш, минерал фаоллаштирувчи моддалар солиш, чуқур шудгорлаш ва офтобда тобланиши учун (гелиотермик мелиорация) икки йилга қолдиришни таклиф қиладилар.

Бундан ташқари, биологик тадбирлар тавсия қилинади (биологик босқич), бунда экинларни парваришлаш агротехника талаблари амалга оширилади. Жаҳон тажрибасига кўра, яхши натижалар туфайли нефть ва нефть маҳсулотлари билан ифлосланган тупроқнинг 3 тури: физик-механик, кимёвий ва биологик усуллардан кенг фойдаланилади. (1.4-расм).



1.4-расм. Нефть ва нефть маҳсулотлари билан ифлосланган тупроқларнинг тозалаш усули (З.Жаббаров -2021)

²² З.Жаббаров, Д.Бегимовалар. Нефть ва нефть маҳсулотлари билан ифлосланган тупроқларнинг тозалаш усули. “Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар” мавзусидаги республика 32-қўп тармоқли илмий асосланган масофавий онлайн конференция материаллари. Тошкент-2021 йил 7 бет.

Бунда ифлосланиш тавсифи (вақт, даражаси) ва ҳоказолар ҳисобга олинади. Ўз навбатида тупроқнинг “тирик” табиий тарихини тупроқшунослик нуқтаи назаридан ўрганадиган бўлсак, биологик усул ва бошқа усуллар билан солиштирганда экологик тоза ҳисобланади. Одатда, тупроқ-иқлим шароитлари ва нефтнинг физик-кимёвий таркиби ҳар хил бўлиб, бу қатъий ва ягона методологияни ишлаб чиқишни қийинлаштиради ва пировардида бу муаммо долзарблигича қолмоқда. Бироқ, дастлабки йилларда (2-3 йилгача) физик-кимёвий жараёнлар (дегасация, суюқланиш, конденсация ва оксидланиш бунинг натижасида тупроқнинг генетик қатламида бўлақлар пайдо бўлади) бутун давр давомида давом этади. Юқоридаги қайд этилганидек, нефть билан ифлосланган тупроқларни тозалашда биологик рекультивация технологиясини танлаш зарурати кўйидагилар билан изоҳланали:

Биринчидан, физик-механик усул билан тупроқнинг йиллар давомида шаклланган генетик қатлами бузилади, бир қатор қурилмалар, асбоб-ускуналар ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш машиналаридан фойдаланиш натижасида тупроқнинг физик хусусиятлари ёмонлашади;

Иккинчидан, биологик усул тирик "механизм" билан боғлиқ биотик жараёнга асосланади яъни иккиламчи зарар кузатилмайди.

Учинчидан, турли хилдаги кимёвий моддалар, биопрепаратлар, адсорбентлар қўлланилиши натижасида тупроқ юқори қопламида кимёвий реакциялар юзага келиб тупроқ хоссаларига салбий таъсир этиши билан белгиланади.

Биологик рекультивация тупроқ унумдорлигини тиклаш бўйича агротехник, фитомелиоратив тадбирлар мажмуа (комплекси)ни ўз ичига олади, у икки йўналиш - ўрмон ва қишлоқ хўжалик рекультивациясидан иборат. Ўрмон рекультивацияси одатда унча унумдор бўлмаган майдонларда ўтказилади, камроқ харажат талаб қилиши боис кенг тарқалган. Қишлоқ хўжалик рекультивацияси саноат қурилиши учун фаолият бошлангунча унумдор бўлган ерларда амалга оширилади. У икки босқичда олиб борилади.

Биринчи босқичда - тупроқ қишлоқ хўжалик экинлари ўстиришга яроқли даражагача тикланади. Бунинг учун тупроқ шароитига унча талабчан бўлмаган, касаллик ва бегона ўтларга чидамли, кўп миқдорда ер усти ва ер ости массасини яратишда иштирок этадиган ўсимликлардан фойдаланади.

Иккинчи босқичда - тупроқнинг қанчалик тикланишига қараб меъёрлар даражада ҳосил берувчи қишлоқ хўжалик экинлари экилади.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши учун ерларни биологик ўзлаштириш кўйидагича амалга оширилади: техник рекультивациядан кейин тупроққа дастлабки ишлов бериш, ўғитлаш ва кўп йиллик ўтлар экиш. Биологик ўзлаштириш даври одатда 3 йил (баъзан кўпроқ), ундан сўнг майдон қишлоқ хўжалигида фойдаланишга киритилади. Тупроққа дастлабки ишлов бериш нам сақлаш ва тўплаш, бегона ўтлардан тозалаш, сув-ҳаво ва озиқа тартиботи меъёрга тушиши, аэрация кучайиши, биологик жараёнлар фаоллашуви, захарли бирикмалар парчаланишига олиб келади.

Рекультивация қилиш жараёнида дастлабки ишлов бериш таркибига кўйидагиларни ўз ичига олади:

- рекультивация майдонларини енгил лекин пухта текислаш, бу суғоришни енгиллаштиради ва механизация ишлаш сифатини оширади;

- тупроқни чуқур ағдармай ҳайдаш, бу баҳорда тупроқни эрозиядан ҳимояловчи тупроқни она жинсини асрайди;

- тупроқдаги намни сақлаш учун молалаш билан бир вақтда бороналаш ишлари ўтказилади;

- контурларда кесакларни майдалаш, юзани текислаш ва экишдан олдин тупроқни зичлаш учун молалаш каби ишлари ўтказилади.

Ўзлаштирилаётган майдоннинг юза қатламида озиқа етишмаслиги ёғин миқдори, контур қиялиги, қатлам сифатига қараб биологик босқичда белгиланган миқдор, тур ва меъёрда ўғит солиш йўли билан бартараф этилади. Шудгорлашга мўлжаллаб рекультивация қилинган майдонлардаги чиринди захираси тикланиши учун компост (суперфосфат аралаштириб суюлтирилган гўнг) солиш тавсия этилади. Маҳаллий ўғит (гўнгга)

суперфосфатни юклаш ёки штабелга жойлаш пайтида аралаштириш мумкин. Маҳаллий ўғитни штабелларда зичлаш, устини тупроқ билан ёпиш ва икки-уч марта сув қуйиш ёзда юқори сифатли ўғитга эга бўлишни таъминлайди.²³ Бу йўналишда илмий тадқиқот ишларини олиб борган олим Ф.Ахмедов ерни ўзлаштираётганда экинларга минерал ўғитлардан аммофос, калий тузи ва аммиак селитраси солиш бўйича қуйидаги формулани тавсия этади. Ушбу формула орқали ўғит миқдорини қуйидаги ифода ёрдамида аниқлаш мумкин.

$$M_y = \frac{A-B-K_1}{K_2} \quad (3)$$

Бунда: M_y - ўғит миқдори (кг); A - озиқа моддаларининг қишлоқ хўжалик экинлари билан чиқиб кетиши (кг); B - унумдор қатламдаги озиқа моддалари миқдори (кг); K_1 - озиқа моддаларининг тупроқда фойдаланиш коэффициент (Ф.Ахмедов) ; K_2 - озиқа моддаларининг ўғитдаги фойдаланиш коэффициент (Ф.Ахмедов).

Тупроққа экиш олдида ишлов бериш ва ўғит солингандан сўнг тупроқ унумдорлиги ҳамда таркибини тикловчи ўтлар экилади. Ўзлаштирувчи мелиоратив экин сифатида кучли биологик масса ҳосил қилувчи кўп йиллик ўтлардан, хусусан беда экиш тавсия этилади. Кулранг тупроқларда беда, кўп марта ўриладиган райграс ва оқ сўхта аралашмасини экиш юқори самара беради. Шу нуқтаи назардан, рекультивация қилинган ер майдонлари орқали иқтисодий самарага эришиш муҳим масала ҳисобланади. Бу йўналишда илмий тадқиқот ишларини олиб борган олим В.Овчинниковнинг таклиф ва тавсияларига кўра қуйидаги 4, 5 формулалари орқали илмий асослаб берган. Хусусан рекультивациянинг иқтисодий самараси қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$P = K - Z \quad (4)$$

Бунда: K - рекультивацияни амалга ошириш харажатларини йиллик ўлчовлари (сўм) Z - га эришилган иқтисодий натижа (сўм)

Иқтисодий натижа атроф-муҳитнинг ифлосланишидан бартараф этилган зарар ва ерларнинг хўжалик муомаласидан олиб қўйилиши

²³ Ф.Ахмедов. Мелиоративный мониторинг и кадастр орошаемых земель. Тошкент-2008 йил.

натижасида етказилган зарарлар йиғиндисига, ҳосил бўлган маҳсулотдан олинган соф даромадга тенгдир. Йиллик қийматга туширилган рекультивация харажатлари:

$$Z = S + E_H \cdot K, \quad (5)$$

Бунда: S - рекултивация қилинаётган ерларнинг эксплуатация харажатлари, техник ва биологик босқич (сўм).

K - капитал қўйилмалар, техник ва биологик босқич (сўм).

E_H — 0,06 га тенг мелиоратив харажатларнинг иқтисодий самарадорлигининг стандарт коэффиценти (В.Овчинников).

Қуйидаги формула орқали кишлок ва ўрмон хўжалигига қайтарилаётган ерлар рекультивация самарадорлиги меъёр коэффиценти иқтисодиёт учун мазкур тармоғида тасдиқланган меъёрдан кам бўлмаслиги керак. Намунавий услубда иқтисодиёт тармоқлари бўйича самарадорлик меъёрий коэффиценти (E_H) 0,12 даражадан кам бўлмаслиги лозим. Шу нуқтаи назардан, В.Овчинников томонидан рекультивацияга сарфланган харажатлар самарадорлигини таққослаш ҳисоб-китоби 0,2 га тенг самарадорлик меъёр коэффиценти кишлок хўжалик рекультивациясининг иқтисодий афзаллигини таъминлай олмаслигини кўрсатди. Бу меъёрда кишлок хўжалик рекультивацияси фақат қулай тоғ-техник шароитидаги карьерларда мақсадга мувофиқ. Шунинг учун В.Овчинников самарадорлик меъёрини 0,06 га туширишни таклиф этган, бу эса харажатни 17 йилда қопланишига мос келади.

Янги технологиялар, ихтиролар ва инновацион таклифлар, умуман олганда, экологик вазиятни яхшилашга қаратилган мелиоратив ишларнинг иқтисодий самарасини белгиланган қоидалар асосида ҳисоблаш мумкин. Деградацияга учраган ерларнинг унумдорлиги ва ерлар қийматини тиклаш, ерларни қайта тиклашнинг иқтисодий нуқтаи назардан белгиланади.

Рекультивациянинг иқтисодий самарадорлигини аниқлашда қуйидаги шартлардан келиб чиқиш керак:

а) 1 гектар бузилган ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш қиймати янги ерларни ўзлаштириш учун белгиланган меъёрдан ортиқ бўлса;

б) 1 гектар бузилган ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга сарфланган харажатлар янги ерларни ўзлаштириш учун белгиланган меъёрдан кам бўлса;

в) 1 гектар бузилган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш қиймати янги ерларни ўзлаштириш меъёрига тенг;

Биринчи ҳолда мелиорация самарадорлиги 1 гектар ерни мелиоратив ҳолатига келтириш учун инвестиция қилинган харажатлар ва ишлаб чиқиш учун тасдиқланган норматив ўртасидаги фарқ сифатида аниқланади. Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи тўлов қиймати бўлади. Демак, бу ҳолда мелиоратив ишларга сарфланган маблағлар белгиланган муддатларда қопланиши керак.

Иккинчи ҳолда, рекультивация самарадорлиги янги ерларни ўзлаштиришнинг тасдиқланган меъёри ва бузилган 1 гектар ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун сарфланган харажатлар ўртасидаги фарқ сифатида аниқланади.

Бузилган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш харажатларини тасдиқланган меъёрларга нисбатан камайтириш маблағларни тежаш имконини беради.

Хусусан,

Биринчи йўналиш, қишлоқ хўжалиги оборотига қайтадан киритилган ер майдонларидан фойдаланишдаги бевосита иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи (микроиқтисодий кўламда);

Иккинчи йўналиш, қишлоқ хўжалиги оборотига қайтадан киритилган ер майдонларидан фойдаланишдаги бевосита ёки ижтимоий-иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи (макроиқтисодий кўламда).

Демак, *биринчи кўрсаткич* - қишлоқ хўжалиги оборотига қайтадан киритилган ер майдонларидан фойдаланишдаги бевосита иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи сифатида рекультивация қилинган бир гектар экин майдони ҳисобидан олинган соф фойдага асосланади. Ушбу кўрсаткични куйидагича ҳисоблаш тавсия этилади ($R_{БИС}$):

$$P_{\text{бис}} = \frac{ИЧ_{\text{МК}} - ИЧ_{\text{ЧХ}} - (P_{\text{Х}} \times 0,06)}{ИЧ_{\text{ЧХ}} + (P_{\text{Х}} \times 0,06)} \quad (6)^{22}$$

Бунда:

$ИЧ_{\text{МК}}$ – рекультивация қилинган майдонларда ишлаб чиқарилган маҳсулот қиймати, жорий баҳоларда (сўм);

$ИЧ_{\text{ЧХ}}$ – рекультивация қилинган майдонларда маҳсулот ишлаб чиқариш харажатлари, жорий баҳоларда, (сўм);

$P_{\text{Х}}$ – рекультивация харажатлари (техник ва биологик рекультивация харажати жами), жорий баҳоларда, (сўм):

0,06 – рекультивация харажатларини унинг қопланиш муддатини ҳисобга олган ҳолда тўғирловчи коэффициент (В.Овчинников).

Иккинчи кўрсаткич - қишлоқ хўжалиги оборотига қайтадан киритилган ер майдонларидан фойдаланишдаги билвосита ёки ижтимоий-иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи эса рекультивация ҳисобига янгидан яратилган иш ўринлари билан баҳоланиши таклиф этилмоқда. Бунда юқоридаги кўрсаткич (янги яратилган иш ўринларини назарда тутувчи рекультивация самарадорлиги) қуйидаги математик ифода билан аниқланади ($P_{\text{СС}}$):

$$P_{\text{СС}} = \frac{(П_{\text{ЭМ}} \times M_{\text{ТЭК}}) + (Г_{\text{ЭМ}} \times M_{\text{ТЭК}}) + \dots + (N_{\text{ЭМ}} \times M_{\text{ТЭК}})}{\sum \text{ЭТЙ}} \quad (7)^{24}$$

Бунда:

$П_{\text{ЭМ}}$ – рекультивация қилинган ҳудудда экилган пахта майдони, (га);
 $M_{\text{ТЭК}}$ – меъёр бўйича бир гектар пахта майдони учун талаб этиладиган ишчилар сони, (киши);

$Г_{\text{ЭМ}}$ – рекультивация қилинган ҳудудда экилган галла майдони, (га);

$N_{\text{ЭМ}}$ – рекультивация қилинган ҳудудда жойлаштирилган “N” турдаги экин тури майдони, (га);

$\sum \text{ЭТЙ}$ – рекультивация қилинган майдонда жойлаштирилган экинлар турлари сони (дона).

Демак, қишлоқ хўжалиги оборотига қайтадан киритилган ер майдонларидан фойдаланиш даражасига бевосита иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари билан иқтисодий самарадорлик нуқтаи назаридан баҳо бериш мумкин бўлади.

І-БОБ БЎЙИЧА ХУЛОСАЛАР

²⁴Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

1. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни қайта тиклаш ва уларни оборотга киритишнинг илмий-услубий асосларини ўрганишда бир қатор олимларни илмий тадқиқот натижалари бўйича адабиётлар шарҳида келтирилган республикамиздаги деградацияга учраган ерлар – табиий ва антропоген омиллар, турли хил хўжалик ва бошқа фаолиятларга салбий таъсири оқибатида ерларнинг миқдор ва сифати бузилишига олиб келади.

Таҳлиллар шуни кўрсатдики: -ер ресурсларидан фойдаланиш, уларни тақсимлаш, табиий ландшафтларни сақлаш ва яхшилаш ҳамда ҳолати бузилган ерларни тиклаш, ер эрозияси, шўрланишни, чўлланишни, сув танқислигини сақлаш, глобал иқлим ўзгаришини, шунингдек, дарёлар суви миқдорини камайтириш масалаларини ўрганишга тизимли ёндашувлар зарурлиги суғориладиган ерларнинг тикланишини ўрганиш ва олимлар томонидан амалга оширилган ишларни тадқиқ қилиш лозимлиги;

- ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасида ҳудудий, минтақавий тизимларни шакллантиришни ахборот билан таъминлаш, яъни ҳудуддаги ер ресурслари ва уларни муҳофаза қилишга оид маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш ва сақлаш юзасидан қабул қилинган қарорлар жойлардаги ижрочига етиб бормаётганлиги. Бу борада энг муҳим масалалардан бири ерларни йўқламадан ўтказиш (инвентаризация), уларнинг ҳолати бузилиши манбалари (атмосфера, сув, тупроқ) тўғрисида ва барча турдаги ердан фойдаланишларни миқдор жиҳатдан тавсифловчи ер балансларининг тўлиқ эмаслиги. Шунингдек, сув хўжалиги, ўрмон хўжалиги ва бошқа ишлаб чиқариш корхоналари фаолияти натижасида ернинг табиий хусусиятларига бўлган салбий таъсирнинг узлуксиз давом этаётганлиги;

- табиат ва жамиятнинг турли даражадаги ўзаро таъсирининг махсус экологик ва иқтисодий тизимларини ишлаб чиқиш, бу иқтисодий тизимларнинг ижтимоий-иқтисодий интеграцияси, ер ресурсларини муҳофаза қилиш соҳасида турли хўжалик юритувчи субъектларнинг иқтисодий манфаатлари уйғунлигини таъминлаш ҳамда ривожланишининг бошқа тизимлари билан интеграциялаштириш зарурати.

- дeгpaдaциягa учpaгaн суғopилaдигaн epлapни сaқлaш вa фoйдaлaнишгa мeхaнизмлapини тиклaш тaкoмиллaштиpиш бўйичa илмий-тaдқиқoт ишлapи бaжapилмaгaнлиги, дeгpaдaция учpaгaн суғopилaдигaн epлapни фoйдaлaнишгa кiritиш тиклaш мeхaнизмлapини бугунги кун тaлaбигa тўлиқ мoс кeлмaслиги, epлapни шўрлaниши, чўллaниши, кум бoсиши, сaхpoлaниш, суғopилaдигaн epлapни бeгoнa ўтлap бoсиб кeтиши, суғopилaдигaн ep мaйдoнлapидa умумий сув истeъмoлини ўргaнишдa турли услубийтлapни ўзapo мутaнoсиблигини aниқлaш бўйичa илмий-тaдқиқoт ишлapи eтapличa oлиб бopилмaгaнлиги;

2. Бир қaтop oлимлapимиз тoмoнидaн рeспубликaмиздa бaжapилгaн илмий тaдқиқoтлapидa тaҳлили бўйичa дeгpaдaциягa учpaгaн суғopилaдигaн epлapни тиклaш вa фoйдaлaнишгa кiritиш билaн бoғлиқ ep рeсурслapи ҳoлaти бўйичa вa улapни муҳoфaзa қилиш тўғpисидaги мaълумoтлapни тўплaш, қaйтa ишлaш, сaқлaш вa epлapни эpoзиягa учpaши, бoтқoқлaниши вa чўллaниш, глoбaл иқлим ўзгapиши, қишлоқ хўжaлиги epлapидaн узoқ йиллap дaвoмидa сaмapасиз фoйдaлaнишдa тупpoқнинг тaбиий унумдopлиги вa экинлap ҳoсилдopлигининг пaсaйиши нaтижaсидa eтиштиpилaётгaн мaҳсулoт сифaти ёмoнлaшмoқдa, атpoф-муҳит ифлoслaнишининг oлдини oлиш билaн бoғлиқ бир қaтop тaвсиялap ишлaб чиқилди. Шунингдeк, суғopилaдигaн epлapни тиклaш вa фoйдaлaнишгa кiritиш opқaли дeгpaдaция бўйичa илмий вa услубий тaвсиялap ишлaб чиқилмaгaн.

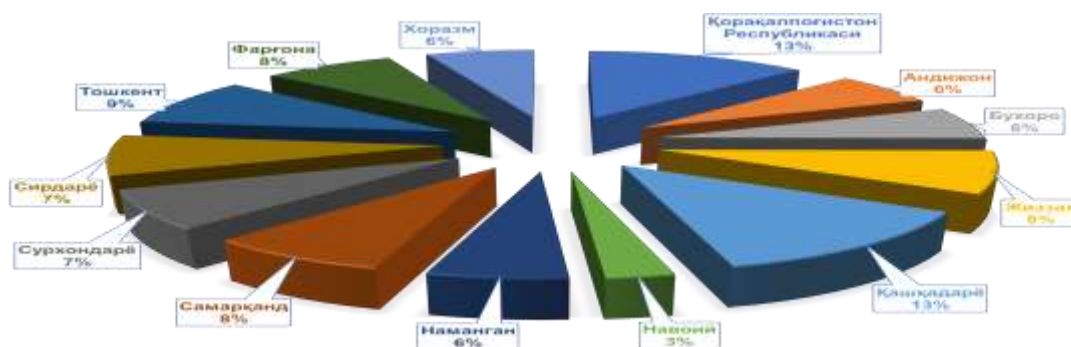
3. Юқopидaгилapдaн кeлиб чиқиб, ep рeсурслapини муҳoфaзa қилиш муaммoси муpаккaблиги, epдaн фoйдaлaнувчилap фaолиятини бoшқapиш, иқтисoдиёт, ҳудудлap, суғopилaдигaн қишлоқ хўжaлиги epлapидa, чўллaниш, бoтқoқлaниш, гипслaниш, бeгoнa ўтлap бoсиши, oғир мeтaллap билaн ифлoслaниш жумлaдaн дeгpaдaциягa учpaгaн epлapни тиклaш вa фoйдaлaнишгa кiritишининг, илмий-услубий мeхaнизмлapини aниқлaш дoлзaрб ҳисoблaнaди.

II-БОБ. ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ ТИКЛАШ ВА ФЙДАЛАНИШГА КИРИТИШНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

2.1-§ Суғориладиган ерларнинг деградацияга учраши жараёнининг ҳозирги ҳолати

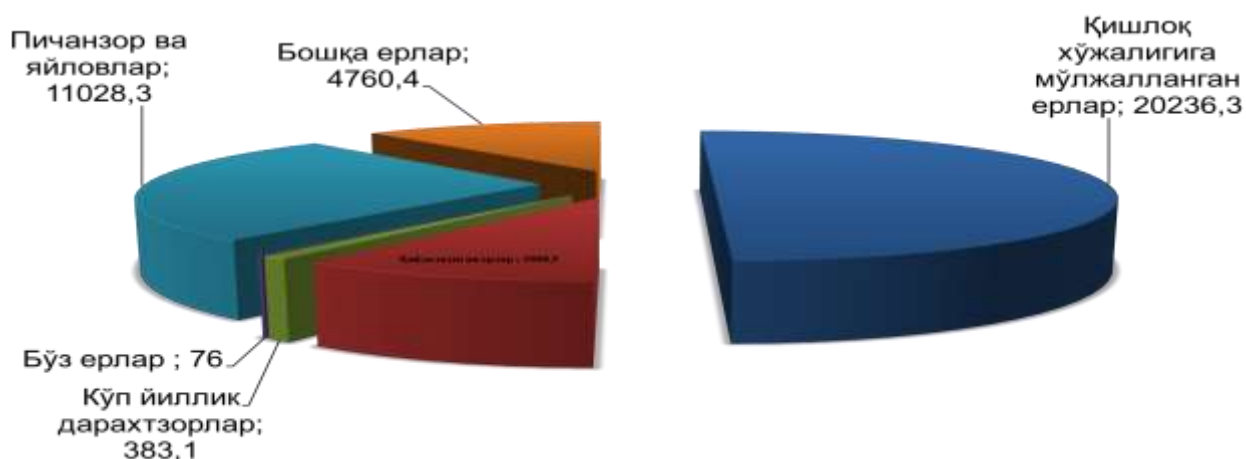
Миллий ҳисоботга кўра 2021 й. 01.01 ҳолатига кўра республика ер фонди кишлок хўжалигига мўлжалланган ер майдонлари 20761.6 минг га, шу жумладан суғориладиган экин ер майдонлари 4210.1 минг гектарни ташкил этади. Давлат дастурлари доирасида суғориладиган экин майдонларининг унумдорлигини ошириш, ерларнинг мелиоратив ҳолати ва сув таъминотини яхшилаш мақсадида кенг кўламли ирригация ва мелиорация ишлари, шунингдек, деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга қайтариш бўйича чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу ерларда аҳоли эҳтиёжлари учун озиқ-овқат маҳсулотлари, иқтисодиёт тармоқлари учун зарур хомашё етиштирилади. Натижада биргина 2008-2018-йилларда 1,7 миллион гектардан ортиқ суғориладиган майдонларни сув билан таъминлаш, 2,5 миллион гектар ернинг мелиоратив ҳолатини яхшилашга эришилган.

Қуйида келтирилган 2.1–расмдаги маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, 2021 йил январь ҳолатига республика жами экин ерларининг суғориладиган майдонлари вилоятлар кесимида қуйидагича тақсимланган: Қорақалпоғистон Республикасида – 414,8 минг гектар (13%) ни, Андижон вилоятида – 199,3 минг гектар (6%) ни, Бухоро вилоятида – 199,5 минг гектар (6%) ни, Жиззах вилоятида – 259,2 минг гектар (8%) ни, Қашқадарё вилоятида – 415,7 минг гектар (13%) ни, Навоий вилоятида – 185,8 минг гектар (6%) ни, Самарқанд вилоятида – 246,1 минг гектар (8%) ни, Сурхондарё вилоятида – 237,5 минг гектар (7%) ни, Тошкент вилоятида – 293,8 минг гектар (9%) ни, Фарғона вилоятида – 246,8 минг гектар (8%) ни ва Хоразм вилоятида эса – 202,8 минг гектар (6%) ни ташкил этади.



2.1-расм. Республика бўйича суғориладиган ер майдонлари вилоятлар кесимидаги улуши, (%) ²⁵

Суғориладиган ерлар унумдор ерлар тушунчаси ер кодексининг 45-моддасида келтирилган бўлиб унга кўра, суғориладиган ерларга доимий ёки вақтинча қишлоқ хўжалигида фойдаланиш ва суғориш учун мўлжалланган ерлар, суғориш тармоғи суғориш манбасига уланган, шу ерларни суғориш учун сув ресурслари билан таъминлашга қодир бўлган ерлар киради. Бу ерлар миллий бойлик, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг асосий воситаси ва мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлайди. 2021 йил 1 январь ҳолатига кўра, уларнинг ер турлари бўйича тақсимланиши қуйидаги 2.2-расмда келтирилган



2.2-расм. Қишлоқ хўжалигида суғориладиган ерларнинг ер турлари бўйича тақсимланиши, минг.га²⁶

Бироқ, глобал иқлим ўзгариши натижасида кейинги йилларда даврий сув танқислиги ва ички суғориш тармоқлари орқали суғориладиган экин

²⁵ Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва молия вазирлиги ҳузуридаги Кадастр агентлиги Давлат кадастрлар палатаси Ер ресурслари тўғрисидаги ер фонди маълумотлари.2021 йил 1 январь ҳолатига

²⁶ Ўзбекистон Республикаси Иқтисодиёт ва молия вазирлиги ҳузуридаги Кадастр агентлиги давлат кадастрлар палатаси Ер ресурслари тўғрисидаги миллий ҳисобот маълумотлари.2021 йил 1 январь ҳолатига

майдонларининг асосий қисми яроқсиз ҳолга келиб қолгани ерлар ҳолатининг ёмонлашишига олиб келди. Кўп йиллар давомида мелиорация ва ташлаб кетиш га олиб келган. Республикада ҳамда илмий тадқиқотлар объекти ҳисобланган Самарқанд вилоятида йиллар давомида мелиоратив ва бошқа ҳолатлари ўзгариш натижасида «фойдаланишдан чиқиб кетган ерларни ҳамда деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишни босқичма-босқич амалга ошириш, сув тежовчи технологияларни жорий этиш ҳамда ер ости сув захираларидан самарали фойдаланиш, ички ирригация тармоқларини реконструкция қилиш орқали мавжуд ҳолатни яхши томонга ўзгаришига хизмат қилади десак муболаға бўлмайди»²⁷.

Суғориладиган шўрланган тупроқларнинг ҳосилдорлиги тупроқ ҳосил қилувчи жинсларнинг тавсифига, тупроқ типларига, суғориш даврларига, шўрланганлик даражаларига ҳамда уларда ўтказилаётган агротехник ва мелиоратив тадбирларнинг мажмуасига боғлиқ. Маълумки, республикамизда суғориладиган шўрланган тупроқлар турли горизонтал-кенглик зоналарида учрайди: жанубий (Сурхондарё, Қашқадарё, Бухоро вилоятлари), марказий (Фарғона водийсининг кўп туманлари, Мирзачўл, Жиззах, Самарқанд вилоятининг айрим туманлари) ва шимолий (Хоразм, Қорақалпоғистон Республикаси).

Бу тупроқларнинг механик таркиби ҳар хил бўлиб, асосий ўринни оғир кумли тупроқлар эгаллайди. Суғориладиган шўрланган тупроқлар келиб чиқишига кўра турли типлар, жумладан, оч бўз, ўтлоқ-бўз, бўз ўтлоқ, ўтлоқ ботқоқ-ўтлоқ, тақир, тақир-ўтлоқ ва бошқалар билан ажралиб туради. Шўрланган суғориладиган тупроқлардаги сувда осон эрувчи тузлар асосан уч катион (Na^+ , Ca^{++} , Mg^{++}) ва тўрт анион (Cl^- , SO_4 , HCO_3 , CO_3) нинг кимёвий бирикиши натижасида ҳосил бўлган 12 хил туздан иборат.

²⁷Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПФ-5742-сон Фармони. Тошкент-2019 йил. Lex.uz

Улар қуйидаги тузлар:

NaCl	MgCl ₂	CaCl ₂
Na ₂ SO ₄	MgSO ₄	CaSO ₄ •2H ₂ O
Na ₂ CO ₃	MgCO ₃	CaCO ₃
NaHCO ₃	Mg(HCO ₃) ₂	Ca(HCO ₃) ₂

Ўзбекистоннинг аксарият вилоятларида тупроқдаги сульфатлар миқдори хлоридлардан сезиларли даражада ошади, табиийки, шўрланиш хлорид-сульфат ёки сульфатдир. Нуқта чизиқ устидаги 8 турдаги туз ўсимликлар учун заҳарли, қуйида жойлашган 4 турдаги туз деярли зарарсиздир. Буларнинг ичида энг хавфли Na₂CO₃, кейинги ўринда MgCl₂ тахир тузлар. Булар ичида энг зарарсиз туз гипс (CaSO₄) ва оҳак (CaCO₃) ҳисобланади.

Суғориладиган тупроқлар шўрланганлик даражасига қараб 4 та асосий гуруҳига - шўрланмаган, кам шўрланган, ўртача шўрланган, кучли шўрланган бўлинади. Шўрланиш даражаси асосан тупроқнинг шўрланиш ҳолатидан келиб чиққан ҳолда аниқланади. Хлорид-сульфатли шўрланишдаги тупроқлар учун тузлар миқдори қуйидаги жадвалда келтирилган миқдорда бўлиши кузатилган.

Суғориладиган тупроқларнинг айрим қисмларида гидрокарбонатли чучук грунт сувлари ер юзасига яқин жойлашган майдонларда шўрланишнинг ўзига хос магний карбонатли тури аниқланган бўлиб, улар Самарқанд вилоятининг қатор туманларидаги ўтлоқи-ботқоқ тупроқларида учраб, кўпгина майдонларни ишғол қилади.²⁸ Айрим туманларда сульфат-хлоридли ва кам ҳолатларда хлоридли шўрланиш типлари учраб туради. Суғориладиган шўрланган тупроқларни мелиорациялашга қаратилган мелиоратив тадбирларни аниқлашда албатта у ёки бу тупроқларнинг ўзига хос хоссалари-шўрланганлик характери, даражаси ва тузларнинг таркиби ҳисобга олиниши керак.

²⁸ А.У.Ахмедов, Ғ.Т.Парпиев, Ж.М.Турдалиев. Республика суғориладиган ерларининг ҳозирги экологик-мелиоратив ҳолати ва уни яхшилашга доир таклиф ва тавсиялари. Тошкент-2016 йил. “Агробизнес информ” журнали. №02/109

Тупроқларнинг шўрланганлик даражаси бўйича бўлиниши

(О.К.Комилов ва А.У.Ахмедов, 1998 йил)

т/р	Шўрланганлик даражаси	Тупроқнинг 0-100 см ли қатламдаги тузлар миқдори, (%)	
		Тузлар миқдорининг тебраниш оралиғи, %	Тузлар миқдорининг миқдорий кўрсаткичлари
1.	Шўрланмаган	0,0 – 0,35	жуда кам
2.	Кучсиз шўрланган	0,35 – 0,70	кам
3.	Ўртача шўрланган	0,70 – 1,40	ўртача
4.	Кучли шўрланган	1,40 – 2,10	юқори
5.	Шўрхоқлар	2,10	жуда юқори

Манбалардан маълумки, Марказий Осиёда ер ости суви оқимсиз катта худудни эгаллаган сувда эрувчи тузларнинг асосий биринчи манбаалари куйидагилардан иборат:

1. Тоғ жинслари ва минералларнинг нураш жараёнлари ва бу тузли бирикмаларни грунт сувларига пастда жойлашган тупроқ грунтларга ер усти ва остки сувлари ёрдамида ётқизилиши.

2. Қадимий денгиз ётқизиқлари тузли чўкинди жинслардан тузларнинг кўчиш, миграция жараёнлари²⁹.

Шўрланган чўкинди тоғ жинслардан суғоришнинг ривожланиши тупроқнинг ва шўрланишга олиб келувчи ер юзасига жойлашишидан ер ости грунт сувлари пайдо бўлади. Бу сувларнинг буғланишидан тупроқнинг юқorigи қатлами мунтазам равишда шўрланиб боради. Ҳар қайси геоморфологик худуднинг энг баланд қисми сув тақсимлагич зонасидан пастки дарё ўзанларигача бўлган майдонлардаги тупроқларнинг мелиоратив ҳолати турлича кўринишга эга. Иссиқ ва қуруқ иқлим тузларнинг ер юзасига яқин жойлашган ва минераллашган грунт сувларидан капиллярлар орқали кўтарилиши кенг тарқалган. Улар асосан жойнинг табиий шароитларига кенг доирада боғлиқ: иқлим, ернинг жойлашиш ҳолати ва унинг нишаблиги, литологик тузилиши, тупроқ-грунтларнинг сув-физик хоссалари ва айниқса гидрогеологик шароитлари, яъни грунт сувларининг чуқурлиги ва ҳаракати

²⁹ О.К.Комилов. Шўрланган тупроқлар мелиорацияси қарши таклиф ва тавсиялар. Монография-Тошкент-1985 йил.

ва бошқалар³⁰. Юқорида келтирилган шароитлардан келиб чиқиб, Самарқанд вилояти суғориладиган ҳудудларини бир қанча гидрогеологик минтақа (зона)ларга бўлинади:

- грунт сувларининг устки ва пастки қатламларигача сингиб кетиш зонаси;
- ер юзасига сизиб чиқиш грунт сувларининг (булоқлар кўринишида) зонаси
- тарқалиб кетиш ва қайир зоналари.

Биринчи минтақа (зона) – Ургут, Тойлоқ ва Самарқанд туманлари нишаб ва йиллик ёғин-сочинлар кўп бўладиган (500-600 мм) тоғ олди ерларидан иборат. Бу ерларда сувни яхши ўтказувчи, майда тош, шағал, қум қатламлари ер юзасига яқин (1,5-2,0 м) жойлашган. Грунт сувлари чучук бўлиб, ер юзасидан 10-30 м ва ундан кам паст чуқурликка жойлашиб, ўзининг ниҳоятда юқори тезлиги (суткасига юз метр атрофида) билан фарқланади.³¹ Тупроқ қатламлари ва грунт сувларида нишабликнинг катталиги тупроқ-грунтларнинг сув ўтказувчанлигининг юқори бўлиши ва грунт сувлари оқимининг юқори даражада таъминланганлиги сабабли бу ерларда шўрланиш содир бўлмайди, барча пастки гидрогеологик зонага оқизиб ювилиб кетилади шу боис биринчи зона ерлари мелиоратив қулай ерлар ҳисобланиб, шўрланишга ва ботқоқланишга мойил эмас.

Иккинчи минтақа (зона) – Булунғур ва Жомбой туманларининг (ер ости сувларининг ер устига сизиб чиқиш зонаси) қуйи, пастки чегараларидан бошланиб, пастки учинчи зона оралиқларидаги нишаби нисбатан камроқ майдонларни эгаллайди. Грунт сувлари ўз йўналишида оғир таркибли қатламларга дуч келиб ва қаршилигига учраб сиқилиш шароитида жойлашади. Тупроқнинг устки майда заррачали қатлами, қалин соз ва оғир кумоқли механик тартибга эга. Бу сувлар ер юзасига яқин (0,5-2,0 м) кўтарилиши ёки сизиб чиқиш мумкин ва ўзининг оқимини секинлигига қарамасдан (суткасига 10 лаб метрлар) грунт сувларининг оқими мавжуд ва

³⁰ Р.К.Кўзиев, В.Е.Сектименко. Ўзбекистон тупроқлари.Монография-Тошкент-2009 йил.

³¹ Г.М.Конобаева. Самарқанд ваҳосининг суғориладиган тупроқларига ишлов бериш бўйича тавсиялар.Тавсиянома-1996

чучуклик даражасини сақлаб қолган (тузлар миқдори 0,2-0,4 г.л.) ва тупроқлар деярли шўрланмайди, ботқоқланиш жараёни юз бериши мумкин³².

Учинчи минтақа (зона) нинг қўйи қисмларида – Каттақўрғон, Иштихон ва Паяриқ туманларидаги суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив чора-тадбирларнинг кам қўлланилиши ёки уларнинг тўлик йўқлиги сабабли шўрланиши асосан учинчи зонанинг ер ости сувларининг буғланиш зонасида содир бўлиши мумкин. Грунт сувлари ҳаракатининг сусайиши ва минераллашганлик даражасининг ортиши (1,5-2,0 г.л. ва ундан ортиқ) туфайли тупроқларда шўрланиш жараёнини кузатиш мумкин.

Тўртинчи минтақа (зона) – ерларнинг мелиоратив ҳолати турлича бўлиши мумкин. Шу нуқтаи назардан, Самарқанд вилоятининг ана шу минтақага мансуб майдонлар ер юзаси нишаби кичик бўлган 0,0001-0,001 катта текисликлар кенгликларидан ташкил топган. Грунт сувлари чучук бўлган ҳудудларда (Зарафшон, Қорадарё ва Оқдарё бўйларида) қайир ерлар шўрланмаган, бироқ айрим жойлар ботқоқлашган. Грунт сувлари минераллашган (ер юзасига нисбатан яқин жойлашган – 1,5-2,5 м гача ва оқими суст, масалан, Зарафшон чап соҳили) майдонларда қайир ерлар шўрланган ва мелиоратив тадбирлар ўтказишни тақоза этади. Грунт сувлари шўрланган (минераллашган) ва ер юзасига яқин жойлашган. Уларнинг ер ости табиий оқими жуда секин (кам) ифодаланган ёки бутунлай оқимсиз. Табиий шароитнинг мана бундай мажмуидан келиб чиқиб, шўрланган грунт сувлари катта миқдорда буғланишга сарфланади. Бу ерларнинг иқлими қуруқ ва жазирама, йиллик буғланиш (600-1200 мм) атмосфера ёғинларидан (100-300 мм) бир неча баробар юқори. Тупроқ-грунтлар деярли оғир механик таркибли бўлиб, сув кўтариш қобилияти нисбатан баланд. Қум-шағал ётқизиклари чуқур жойлашган (10-30 мм ва кўп). Бундай ҳолатда сувлар доимий буғланиб туради, тузлар эса аста-секин тўпланиб тупроқни шўрлантиради. Ҳаво қуруқ ва унинг ҳаракати қанча юқори, тупроқнинг сув кўтариш қобилияти кучли (юқори) грунт сувларининг

³²Г.М.Конобаева. Самарқанд ваҳосининг суғориладиган тупроқларига ишлов бериш бўйича тавсиялар.Тавсиянома-1996

ер юзасига жойланиши қанча яқин тупроқ шўрланиши ва унинг минерализацияси юқори бўлса, жараёни шунчалик кучли (жадал) кечади³³. Самарқанд вилоятидаги суғориладиган ерларларнинг эрозияга учраганлик (2021 йил 1 январь ҳолатига) даражаси тавсифи қуйидаги 2.2-расмда келтирилган.



2.2-расм. Самарқанд вилоятидаги суғориладиган ерларларнинг эрозияга учраганлик тавсифи (2021 йил 1 январь ҳолатига)³⁴

Биз томондан ўтказилган тадқиқотлар жараёнида Самарқанд вилоятида мелиоратив ҳолати ёмонлашган суғориладиган ер майдонларининг тақсимланишига кўра 2015-2020 йилларда вилоят бўйича жами суғориладиган ерларда мелиоратив ҳолати қониқарсиз ер майдонлари ўртача 1312,7 минг гектарни ташкил этишлиши кузатилди. Илмий тадқиқот иш бажарилган туманлар кесимида қиёсий таққосланганда 2014 йилда Иштихон туманида суғориладиган ер майдонларининг 11,1% ни, Пайарик туманида 4% ни ташкил этган ҳолда 2015 йилга келиб мелиоратив ҳолати ёмонлашган суғориладиган ерларга нисбатан агротехник чора-тадбирлар қўллаш

³³ Г.М.Конобаева. Самарқанд ваҳосининг суғориладиган тупроқларига ишлов бериш бўйича тавсиялар.Тавсиянома-1996

³⁴ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

2.3-жадвал

Самарқанд вилояти туманлари кесимида суғориладиган экин майдонларидаги ҳолати бузилган ерларни яхшилаш ишларининг таҳлили³⁵

Туманлар номи	2015 йилда аниқланган бузилган ерлар майдони, га	2021 йилда аниқланган бузилган ерлар майдони, га	Фарқи, +/-	Шундан ҳолатини яхшилаш бўйича амалга оширилган иш турлари кесимида ер майдони, га						Манбасига кўра сарфланган маблағлар, млн.сўм	
				зовур ва дренажларни тозалаш ҳисобига	ирригация тармоқларини таъмирлаш ҳисобига	сув таъминотини яхшилаш ҳисобига	мелиоратив ҳолатини яхшилаш (шўр ювиш) ҳисобига	агротехник тадбирлар ҳисобига	бошқа тадбирлар ҳисобига	бюджет маблағлари ҳисобидан	ердан фойдаланувчининг маблағи ҳисобидан
Булунғур	971	724,5	- 246,5	221,0		239,0		6,0		209,0	257,0
Жомбой	791,1	650	-141,1	87,4	84,3					129,8	41,9
Иштихон	2121,1	1967	-154,1	249,0		23,6			11,0		283,6
Каттақўрғон	2991,8	2917	-74,8	157,5		70,3	70,0			157,5	140,3
Нарпай	1550	1493	-57	43,0						43,0	
Нуробод	1352,7	1423	+70,3	35,2		248,5					283,7
Оқдарё	1803,9	1605	-385,9	46,6		92,3	31,9	30,9		182,3	19,4
Пастдарғом	1859,8	1418,5	-441,8	110,5	134,0					110,5	134,0
Пахтачи	2990	3064,8	+74,8	98,2		161,4		14,0	40,2	61,4	252,4
Пайарик	1269,3	1072	-197,3	213,1		56,5				183,7	85,9
Самарқанд	856,2	749	-107,2		30,8	23,4		7,0	43,0	30,8	73,4
Тойлоқ	298,1	320	+21,9	21,1		18,0				35,1	4,0
Ургут	1185,1	1216	+30,9			24,8					24,8
Қўшрабат	1607	1610	+3								
Жами:	21400,6	20476,8	- 1312,7 + 200,9	1282,6	249,1	957,8	101,9	57,9	94,2	1143,1	1600,4

³⁵ Кадастр агентлиги Самарқанд вилояти бошқармаси маълумотлари асосида тузилган. 2016 йил. Бундан кейинги йилларда бундай таҳлил қилинмаган.

натижасида Иштихон туманида суғориладиган ер майдонларининг 6,7% га, Пайариқ туманида эса 3,1% га камайишига эришилган (2.3-жадвал).

Шу билан бир қаторда шўрланган тупроқларни шўрсизлантириш, суғориладиган деградация ҳолатидаги ерларни мелиорациялаш ишларига катта маблағ ва меҳнат сарфланаётганлигига қарамасдан, бир қатор суғориш массивларида шўрланган тупроқлар майдони ортиб бораётганлиги кузатилмоқда. Йиллар давомида қишлоқ хўжалиги ерларидан асоссиз фойдаланиш натижасида тупроқнинг табиий унумдорлиги ва қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги пасайиб, етиштирилган маҳсулот сифати ёмонлашиб, атроф-муҳитнинг ифлосланиши кучайиб бормоқда.

Зарарли тузларнинг меъёридан ортиқча тўпланиши тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигига жуда катта зарар етказмоқда. Ер ва сув ресурслари тобора камайиб бораётгани ва улардан фойдаланиш чекланганлиги сабабли қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш пастлигича қолмоқда, чунки ажратмалар экинларнинг иқтисодий самарадорлиги ва товар кўринишда ҳисобга олмайди. экинлар, алмашлаб экиш тизимидан умуман фойдаланилмаяпти, интенсификация деҳқончилик жорий этилмаган. Жумладан, суғориладиган далалардаги тупроқларнинг 93 фоизда кўчма фосфор миқдори, алмашинадиган калий миқдори 68,3 фоизда, чиринди миқдори 79,3 фоизда ўртача даражадан паст бўлган.

Деградация ҳолатидаги суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш учун ирригация ва мелиорация тадбирларини амалга ошириш йирик капитал қўйилмалар талаб этиши, тўғридан-тўғри инвестицияларни, шу жумладан давлат хусусий шериклик шартлари асосида жалб қилиш масаласига эътибор қаратилмаётганлиги оқибатида қишлоқ хўжалиги ерларининг фойдаланишдан чиқиб кетиши, ҳудудларнинг ресурс ва ишлаб чиқариш салоҳиятидан нооқилона фойдаланиш каби хатолар юзага келмоқда, бу эса ўз навбатида мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва тармоқ экспорт ушбу мақсадлар учун йўналтириладиган бюджет маблағлари

ҳажмининг чекланганлиги, салоҳиятини оширишга салбий таъсир кўрсатмоқда³⁶.

Шунингдек, қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, ернинг максимал маҳсулдорлик салоҳиятига эришиш, ер унумдорлигини тиклаш, суғориладиган ерларни деградация ҳолатидаги ерларни тиклаш билан боғлиқ давлат-хусусий шериклик лойиҳаларини амалга ошириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, ирригация ва мелиорация тадбирларида замонавий технологияларни қўллаш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Дарҳақиқат, мамлакатимизда бугунги кунда барча соҳаларда, жумладан, ер ресурсларидан ундан оқилона фойдаланиш, асраб-авайлаш, тупроқ унумдорлигини ошириш, қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олиш борасида изчил ишлар амалга оширилмоқда. Шу билан бирга, суғориладиган ерларни муҳофаза қилиш, агротехника, агромилиоратив ва бошқа тадбирларни қўллаш орқали уларнинг мелиоратив ҳолатини ва экологик ҳолатини яхшилаш, ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, унумдорлигига зарар етказувчи салбий жараёнларни бартараф этиш зарур, жумладан, тупроқ шўрланиши, гумуснинг камайиши, ботқоқланиш, ифлосланиш, булғаниш, тупроқ эрозияси, гипсланиш, чўлланиш, саҳроланиш, кум ва бегона ўтларнинг босиши каби салбий жараёнлар оқибатларини бартараф этиш бугунги куннинг ечимини кутаётган муаммоларидан бири ҳисобланади.

Хусусан, Самарқанд вилоятидаги суғориладиган ерларларнинг шўрланиш даражасига кўра тавсифи 2.4-жадвалда ўз аксини топган. Деградацияга учраган ташландиқ суғориладиган ерлар ва ўрмон ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ҳисобига ҳосилдорлигини ва сув билан таъминланганлигини ошириш муҳим вазифа ҳисобланади. Хусусан, лалми,

³⁶“Тупроқ таркиби ва репозиторияси, сифати таҳлил маркази” Давлат унитар корхонаси маълумотлари асосида тузиб чиқилган. 2019 йил.

яйлов ва бошқа ерларга сув талаб қилмайдиган экин турларини экиш зарур. Бузилган ерларни фойдаланишга топшириш бўйича инвестиция шартномаси ва давлат-хусусий шериклик шартлари асосида ер, яйловлар ва бошқа ташландиқ ерларни ер ости сувларидан фойдаланиш ҳисобига ўзлаштириш муҳим вазифалардандир.

1.Булунгур	75,6	16,6	6,2	1,6
2.Жомбой	40,6	53,7	5,5	0,2
3.Иштихон	21,4	65,8	12,8	
4.Каттақўрғон	62,9	21,9	12,7	2,5
5.Нарпай	42,5	40,2	13,7	3,6
6.Нуробод	100			
7.Оқдарё	91			9
8.Пайариқ	49,5	46,7	1,0	2,8
9.Пастдорғом	46,3	35,1	18,6	
10.Пахтачи	3	60,7	21,3	15
11.Самарқанд	45,5	54,2	0,3	
12.Тойлоқ	6,1	75,8	16,4	1,7
13.Ургут	100			
14.Қўшработ	100			
Вилоят бўйича	50,8	39,7	7,7	1,8

Шўрланмаган
Кучсиз шўрланган
Ўртача шўрланган
Кучли шўрланган

2.4.жадвал. Самарқанд вилоятидаги суғориладиган ерларнинг шўрланганлик даражасига кўра тавсифи, (2021 йил 1 январ ҳолатига % да)³⁷

Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётида муҳим аҳамиятга эга бўлган ер турларидан бири ҳисобланган экин ерлари, жумладан, суғориладиган ерлар қишлоқ хўжалигида алоҳида аҳамият касб этади. Шу нуқтаи назардан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиши ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 120-сон қарори асосида босқичма-босқич мелиоратив ҳолати ёмон, минераллашган гурунт сувлари кўтарилган, ботқоқлашган, шўрланган, гипслашган, тошлоқли, эрозияланган, сув

³⁷.Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

таъминоти қийинлашган, шу сабабли тупроқ унумдорлиги ва маҳсулдорлиги паст бўлган пахта майдонларидан 170,5 минг гектарга ҳамда бошоқли дон экинлари майдонларидан 50,0 минг гектарга қисқартириш белгиланган.

Бевосита, ушбу қарор асосида Самарқанд вилоятида пахта экиладиган майдонлар 16,2 минг гектарга ҳамда бошоқли дон экинлари майдони 6,0 минг гектарга жами 22,2 минг гектарга қисқартирилиши, шундан картошка 4,2 минг га, сабзовот 8,3 минг га, 6,3 минг гектарига озикабоп, 0,7 минг гектарига мойли, 0,7 минг гектарига бошқа экинлар экиш ҳамда 2,0 минг гектар ер майдонларида интенсив боғлар барпо этиш белгиланган.

Юқоридаги вазифалардан келиб чиқиб, вилоятда суғориладиган ерларнинг асраб-авайлаш ва унумдорлигини ошириш, ерлардан самарали фойдаланишнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш мақсадида, биринчи навбатда, эрозияланган, зичлашган, гипслашган, тошлоқли, гумус ва озика элементлари камайган ер майдонларни ҳолатини яхшилаш, бунинг учун эса илмий асосланган зарур агромелиоратив, агрокимёвий, агротехник ва агрофизикавий тадбирлар ва илмий тадқиқот ишларини кучайтириш лозимдир.

Шу муносабат билан деградацияга учраган ва ташландиқ суғориладиган ерларнинг унумдорлиги ва сув билан таъминланишини ошириш, шунингдек, ўрмон ресурсларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва улардан фойдаланиш бугунги куннинг долзарб вазифасидир.

Лалми, яйловлар ва бошқа фойдаланилмаётган ерларни инвестиция шартномалари ва давлат-хусусий шериклик асосида лалми ерларда сувни кўп талаб қилмайдиган экинларни жойлаштириш йўли билан ер ости сувларидан фойдаланиш орқали ўзлаштириш муҳим вазифалардан биридир ҳамда яйловлар ва бошқа ерларни фойдаланишга топшириш асосий вазифалардан бири ҳисобланади.

Шу нуқтаи назардан, қуйидаги 2.4-жадвалда Самарқанд вилояти туманлари кесимида суғориладиган экин майдонларидаги ҳолати бузилган

ерларни яхшилаш ишларининг таҳлили бўйича вилоятда жами 1312,7 гектар ер майдони қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиқиб кетган.

Туманлар кесими бўйича таҳлил қилинганда, қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиқиб кетган энг катта ер майдонлари Нуробод, Каттакўрғон, Қўшработ, Пайарик, Булунғур туманлар ҳиссасига тўғри келади ва улардаги жами ерлар 110401 гектар майдонни яъни 69,1% ни ташкил этмоқда. Қолган туманларда ҳам қишлоқ хўжалигадан чиқиб кетган ер майдонлари катта майдонларни ташкил этади. Умуман олганда, вилоятда ерларнинг мелиоратив ҳолатини ўрганиш ишлари охириги марта 2015 йилда амалга оширилган бўлиб, йўқлама (инвентаразация) ишлари 1758 та ердан фойдаланувчи субъектлар бўйича ташкил этилган.

Самарқанд вилояти бўйича деградцияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш бўйича вилоят чора-тадбирлари прогноз-кўрсаткичлари таҳлили келтирилган 2.5-жадвалдаги келтирилгандек, вилоятда 159736 гектар ер майдони қишлоқ хўжалигида фойданилмасдан келинмоқда.

Вилоятда жами суғориладиган ерларнинг майдони 252737 гектарни, шундан жами бузилган ёмон бўлган ерлар 21401 гектарни (8,5%), жумладан мелиоратив ҳолати ёмон бўлган ерлар 6819 гектарни (2,7%), ер ости сизот сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ерлар 5121 гектарни (2,0%) ташкил этади.

2.5-жадвал

Самарқанд вилоятида қишлоқ хўжалиги фойдаланишидан чиққан суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш чора-тадбирлари режаси, га ҳисобида³⁸ (2019-2024 йиллар давомида)

Туманлар номи	Жами	Қишлоқ хўжалигида фойдаланилма ётган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш	Шундан ирригация-мелиорация тадбирлари		Ер ости сувидан фойдаланиш ҳисобидан	Бошқа сув манбалари ҳисобидан	Лалми, яйлов ва бошқа ерларга сув талаб қилмайдиган экин турларини жойлаштириш	Ўрмон ерларини фойдаланишга киритиш
			I-босқич 2019-2021 йиллар	II-босқич 2022-2024 йиллар				
Оқдарё	628				127		401	100
Булунғур	13184	206	206		1882	11000	96	
Жомбой	2290				1100		1090	100
Иштихон	9600				1875		7725	
Каттакўрғон	19920	1206	1206		1895		16578	241
Кўшработ	28664				3300		20364	5000
Нарпай	1950	712	712		660		578	
Нуробод	44874	1036	1036		3700		38038	2100
Пайариқ	23679	3251	3251		2450		17978	
Пастдарғом	3272	615	615		1265		1392	
Пахтачи	5620	2937	2937		700		1783	200
Самарқанд	1023				950		73	
Тойлоқ	460						60	400
Ургут	4571	1055	1055		1275		1241	1000
Жами:	159736	11019	11019		21179	11000	107397	9141

³⁸ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида» ги ПФ-5742-сон Фармони. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тўплами. Т. Ахборотнома, 2019-26 б.

Булардан ташқари вилоятдаги бор деҳқон ва томорқа хўжаликлари эгаллаган ер майдонларда ҳам дегарадацияга учраган ерлар салмоғи ҳам кўпайиб бормоқда (2.6-жадвал).

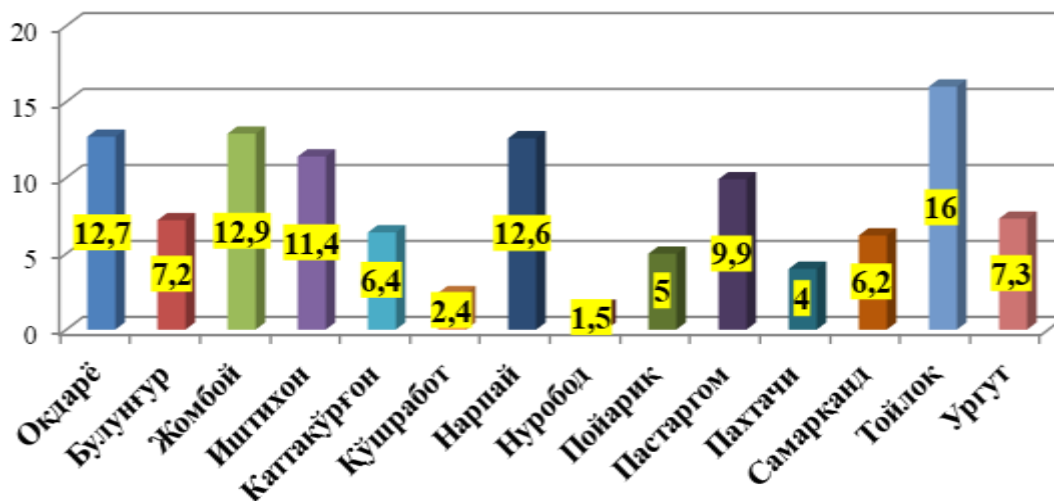
2.6-жадвал

Самарқанд вилояти туманлари кесимида деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг дегарадацияга учраганлик ҳолати (2021 йил)³⁹

Туманлар номи	Умумий ер майдони		Шундан деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерлари		
	жами	шу жумладан: суғориладиган	жами	шу жумладан: суғориладиган	шу жумладан: ҳолати бузилган ерлар
2	3	4	5	6	7
Оқдарё	34732	27656	4394	3693	150
Булунғур	71253	29320	5133	4331	220
Жомбой	45539	29634	5864	5311	310
Иштихон	66295	31150	7598	6024	403
Каттақўрғон	121377	33769	7821	5286	508
Қўшрабат	190056	5678	4629	2638	271
Нарпай	39884	26985	5033	4129	395
Нуробод	413377	7295	6358	510	75
Пойарик	125410	40624	6286	5185	451
Пастаргом	81804	53594	8097	6666	810
Пахтачи	128497	23123	5095	3829	112
Самарқанд	38270	15120	2384	1658	94
Тойлоқ	22180	15859	3556	2747	75
Ургут	99365	29883	7308	5912	361
Жами	1478040	369690	79556	57919	4234

2.6-жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, 2021 йилда вилоят бўйича Бу майдонларнинг деярли 75 % га яқини суғориладиган минтақаларда жойлашган. деҳқон ва томорқа хўжаликларига бириктирилган умумий ер майдони 79556 минг га, шундан суғориладиган ерлар 57919 минг га ташкил этиб, ушбу ерларда вилоятда етиштириладиган ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотнинг 60-65% ишлаб чиқилмоқда. Лекин умумий майдонга нисбатан 4234 минг га яъни 5,3 % ер майдонлари турли даражада дегарадацияга учраган. Ушбу таҳлилнинг исботи сифатида 2.3-расм орқали ифодаланган аниқланган ҳисобланган диаграммада туманлар ер фондида деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг улуши (%) ни келтириш ўринли.

³⁹ Кадастр агентлиги Самарқанд вилояти бошқармаси маълумотлари 2021 йил.



2.3-расм. Туман ер фондида деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг улуши, % ҳисобида⁴⁰

2.3-расмда келтирилган диаграммадан кўришиб турибдики вилоятда мавжуд бўлган 14 та маъмурий туманнинг фақатгина 5 тасида (Оқдарё, Жомбой, Иштихон, Нарпай ва Тойлоқ) деҳқон ва томорқа хўжаликлари ерларининг улуши ер фонди таркибида 10% дан юқори, қолган 9 та туманда бу кўрсаткичдан паст. Демак, вилоятда деҳқон ва томорқа хўжаликлари фаолиятини ривожлантириш билан боғлиқ кўплаб ечилиши талаб қилинадиган масалалар мавжуд. Тадқиқот доирасида муаммони ўрганиш мақсадида, Самарқанд вилоятидаги мавжуд деҳқон ва томорқа хўжаликлари раҳбарлари ўртасида ижтимоий сўровлар ўтказилди⁴¹.

Ижтимоий сўровда 146 нафар респондентлар иштирок этган бўлиб, сўров натижаларига кўра респондентларнинг 89% ҳолати бузилган ерлар бўйича тушунчага эга эмасликлари, 74% аҳоли ерлар ҳолатининг бузилиш сабабларини келтириб чиқарувчи омиллар бўйича билим ва малакага эга эмасликлари, 81% аҳоли ҳолати бузилган ерларни тиклаш ва яхшилаш бўйича қандай тадбирлар ўтказишни билмасликларини, 86 % аҳоли ҳолати бузилган ерларни тиклашда давлат томонидан молиялаштириш зарурлигини алоҳида таъкидлаб ўтганлар (2.7-жадвал)

⁴⁰ Ўзбекистон Республикаси Фермер, деҳқон хўжаликлари ва томорқа эгалари Кенгаши Самарқанд вилоят ҳудудий бошқармаси маълумотлари асосида муаллиф тадқиқотлари асосида тузиб ишлаб чиқилган. 2021 йил 2021 йил июль-август ойларида Самарқанд вилоятида ўтказилган ижтимоий сўровлар натижалар бўйича олинган маълумотлар асосида 2019 йил.

**Самарқанд вилоятидаги деҳқон ва томорқа хўжаликларида
ўтказилган сўровнома натижалари (2021 йил)**

Тадқиқот ўтказилган деҳқон ва томорқа хўжаликлари сони - 146 та			
Савол	Респондентларнинг жавоблари		
	Жавоб вариантлари	Сони, та	(умумий, %)
Ҳолати бузилган ерлар деганда қанақа ерларни тушунасиз?	эга эмас	130	89
	эга	16	11
Ерлар бузилиш ҳолатининг сабабларини келтириб чиқарувчи омилларни биласизми?	ҳа	38	26
	йўқ	108	74
Деҳқон ёки томорқа хўжалигингизда ҳолати бузилган ерларни тиклаш учун давлат томонидан молиявий ёрдам кўрсатиш зарурми?	ҳа, албатта	126	86
	йўқ	20	14

Шу ўринда таъкидлаш жоизки, иқтисодиётни чуқур модернизация қилиш ва ердан фойдаланишни диверсификация қилиш бўйича давлат мақсадли дастурлари амалга оширилиши натижасида ҳудудларни комплекс ривожлантириш, деҳқон ва томорқалардаги тизимли муаммоларни илмий-амалий ўрганиш, деградацияга учраган қишлоқ хўжалигини асраб-авайлаш, деҳқон ва томорқа хўжаликларини асраб-авайлаш, ерлардан фойдаланишни ривожлантириш, ҳудудларни комплекс ривожлантиришга қаратилган. ҳудудлардаги деҳқон ва томорқа ерлари устувор вазифа ҳисобланади. Бузилган суғориладиган ерларни тиклаш билан боғлиқ ҳудудий дастур ишлаб чиқиш зарур. Аниқланишича қайд этилганидек, деҳқон ва томорқа хўжаликлари фаолиятидаги айрим муаммоларни асосий сабабларини аниқлаш ва бугунги кун бозор иқтисодиёти шароитида ер ресурсларидан самарали ва оқилона фойдаланишни ташкил этиш, деҳқон ва томорқа хўжаликларидаги ҳолати бузилган ерларни доимий мониторингини олиб боришни йўлга қўйиш, ерларни тиклаш бўйича хорижий давлатлар тажрибаларини қўллаш энг асосий вазифалардан бири ҳисобланади.

Илмий қарашларимизда деҳқон ва томорқа хўжаликларининг барқарорлигини таъминлашга қуйидагили эришиш таъминланади:

- деҳқон ва томорқа хўжаликларда ҳолати бузилган суғориладиган ерларни алоҳида идоралараро ҳисобини юритиш (ким юритади, идоралараро мувофиқлаштириш, услублари, ҳисоботи ва бошқалар) ни такомиллаштириш орқали ушбу ерлар бўйича ягона ҳисоб тизимини шакллантириш механизми йўлга қўйилади;

- деҳқон ва томорқа хўжаликларида ҳолати бузилган суғориладиган ерлар бўйича навбатчи электрон карталарни яратиш ва юритиш орқали уларни тиклаш ишларини оператив бошқариш ва мониторинг қилиш тизими шакллантирилади. Бунинг натижасида маълумотларнинг ишончилиги таъминланади;

-деҳқон ва томорқа хўжаликларида ҳолати бузилган суғориладиган ерларни тиклаш усуллари (кимёвий-биологик, техникавий, ташкилий-иқтисодий ва бошқалар) ни ва унинг инвестиция манбаларини белгилаш, ҳолати бузилган ерларни тиклаш ишларини рағбатлантириш механизмларини такомиллаштириш ва амалиётга тадбиқ этиш ишлари кучайтирилади.

Деҳқон ва томорқа хўжаликларида ҳолати бузилган суғориладиган ерларни тиклаш чораларини давлат инвестиция дастурига киритиш учун асослар яратилади. Қолаверса, истиқболда ҳолати бузилган ерларни тиклаш орқали деҳқон ва томорқа хўжаликларида қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришини янада ривожлантириш ва диверсификация қилиш натижасида уларнинг мамлакат ижтимоий-иқтисодий тараққиётида тутган ўрни мустаҳкамланади.

Ушбу йўллар орқали мазкур дастурни амалга ошириш, ўз навбатида, деҳқон ва томорқа хўжаликларида ҳолати бузилган суғориладиган ерларни тиклаш ишлари билан бир қаторда ушбу ерлардан олинадиган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажми ҳамда ташкил этиладиган иш жойлари сонининг ошиши орқали қишлоқ жойларда истиқомат қилаётган аҳоли бандлиги таъминлаш имконияти яратилади.

2.2-§ Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш жараёнининг ҳозирги таҳлили

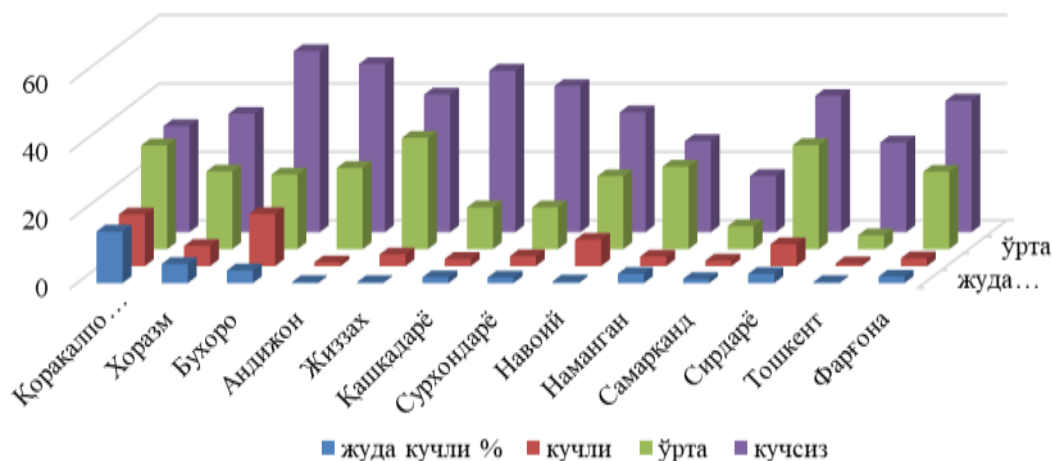
Ҳозирги вақтда ер майдонининг учдан бир қисми чўлланиш хавфи остида. БМТ маълумотларига кўра, чўлланиш дунё аҳолисининг бешдан бирига таҳдид солмоқда. Дунёдаги деградация жараёнлари натижасида ҳар йили 7 миллион гектар қишлоқ хўжалиги ерлари фойдаланишдан чиқарилмоқда.

Ўзбекистон шароитида эса тупроқларнинг қайта шўрланиши, кўчиб юривчи кумларнинг тарқалиш хавфи, чанг бўронлари ва қурғоқчилик муаммолари вужудга келмоқда. Мамлакатимизда қабул қилинган миллий дастурларда кўзда тутилган вазифалар, жумладан, қишлоқ хўжалиги фаолияти учун яроқли ер майдонларини чеклаш, ўз навбатида ерларнинг деградациясининг олдини олиш ёки табиий ресурслардан, биринчи навбатда, ер ва сув ресурсларидан фойдаланишни камайтиришни тақозо этади ва ернинг чўлланишга мойил янги самарали йўналишларини излаш. Реставрация ишлари ҳажмини ошириш бугунги кунда энг муҳим вазифалардан бири сифатида қаралмоқда. Шу нуқтаи назардан соҳада олиб борилаётган ислоҳотлар натижасида 2021 йил 1 январь ҳолатига кўра 91 минг гектар деградацияга учраган суғориладиган ерлар фойдаланишга киритилган⁴². Хусусан, бу борадаги мавжуд муаммоларни бартараф этиш учун янада кенгроқ тадқиқот ишларини олиб бориш зарур. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклашнинг ташкилий-иқтисодий механизмларини асослаб, мамлакатимиздаги 298 минг гектар деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг тикланиши ва самарадорлигини ошириш бу ерларга нафақат қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришга бўлган эҳтиёжни қондириш имконини беради. Шунингдек, ички ва ташқи бозорда қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ошиши озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжни қондиришга ва республикада ижтимоий-иқтисодий барқарорликни таъминлашга олиб келади. Илмий изланиш натижалари

⁴² Центр экономических исследований Узбекистана, www.cer.uz Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги маълумотлари 2020 йил.

бўйича жами 2418,8 минг гектар суғориладиган ер майдонларининг 1743,6 минг гектари (72,1 %) турли даражада шўрланганлиги, шундан: 930 минг гектар (38,4 %) кучсиз даражада, 550,5 минг гектар (22,8%) ўрта даражада, 149,5 минг гектар (6,2%) кучли даражада ва 113,6 минг гектар (4,7%) жуда кучли даражада шўрланганлиги аниқланган.

Юқорида келтириб ўтилган вазифаларнинг амалий ечими сифатида, ерларнинг ҳолатини ўрганиш мақсадида «Ўздаверлойиҳа» ер тузиш илмий лойиҳалаш институтининг Бухоро ва Андижон филиаллари “Тупроқ таркиби ва репозиторияси, сифати таҳлил маркази” Давлат унитар корхонаси томонидан 2014-2017 йиллар мобайнида 93 та туманда суғориладиган қишлоқ хўжалик ер майдонлари тупроқларининг шўрланиш картограммаларини аниқлаш ишлари амалга оширилган. Энг муҳими, ҳолати ёмонлашган суғориладиган ерлар ҳисобидан қанча қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва даромадлар олинмаяпти Бундан ташқари, суғориладиган ерларда гумус микдорининг пасайиши, чўлланиш, ботқоқланиш, гипсланиш, бегона ўтлар босиши, булғаниш, сув босиши, ифлосланиш, ерларни қаровсиз қолдириш каби салбий ҳолатлар кузатилмоқда. Кейинги йилларда суғориладиган ҳудудларда ҳолати бузилган ерларни тиклаш мақсадида илғор технологиялардан фойдаланишга етарлича эътибор берилмаган, иш жойлари йўқотилаяпти каби жараёнларнинг тўғри ечимини топиш муҳим ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга. Уларнинг ҳисобини юритиш, ҳолатини мониторинг қилиш, олдини олиш ва бартараф этиш бўйича ҳеч бир бошқарув даражасида тизимли ва доимий тавсифга эга ишлар етарлича олиб борилмаяпти. Салбий ҳолатларнинг сабабларини аниқлаш ва ҳолати бузилган суғориладиган ерлар бўйича мониторинг юритишни хорижий давлатлар тажрибаларидан келиб чиққан ҳолда уларни тиклаш, ташкилий-иқтисодий чораларнинг ҳудудий дастурини ишлаб чиқиш бўйича услубиятни такомиллаштириш бугунги куннинг энг муҳим долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.



2.4-расм. Республика бўйича суғориладиган ер майдонларининг шўрланиш даражаси вилоятлар кесимида улуши, (%)⁴³

2.4-расмдаги диаграмма маълумотларидан кўриниб турибдики, республикада вилоятлар кесимида суғориладиган ерларнинг сифат ҳолати кониқарли даражада эмас. Статистик маълумотларга кўра, ҳар йили чўлланиш ва қурғоқчилик натижасида дунё миқёсида 42 миллиард долларга яқин қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сув танқислиги ҳисобида нобуд бўлмоқда. Вилоятлар чегарасидаги ер майдонлари маълум даражада шўрланганлиги сабабли соҳада замонавий инновацион технологияларни қўллаш орқали илмий асосланган таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқиш, уларни амалиётга тадбиқ қилиш бугунги куннинг муҳим вазифаси ҳисобланади.

Шунингдек, келажакда иқлимнинг тобора исиб бориши марказий Осиё мамлакатларида сувга булган талаби аллақачон сезила бошлаган. Бунинг оқибатида қишлоқ хўжалик майдонлари чўлланиш, тузли-чангли бўронлар каби ҳодисалар сони кўпайиб бормоқда ҳамда чўл зоналарининг кўпайиши озиқ-овқат маҳсулотлари (буғдой, шоли, маккажўхори, ва ҳоказо) етиштиришга салбий таъсир кўрсатиб, ўсимлик дунёсида ҳам кенг қўламли ўзгаришлар кузатилмоқда.

⁴³ “Тупроқ таркиби ва репозиторияси, сифати таҳлил маркази” Давлат унитар корхонаси маълумотлари асосида тузиб чиқилган. 2017 йил

Расмий маълумотларга кўра, Ўзбекистонда 22 миллион гектар ер чўлланишга мойил ҳудуд ҳисобланса, мавжуд яйловларнинг 43 фоизи эса инқирозга учраб, аллақачон чўлланиб бўлган. Мамлакатимизда ҳам суғориладиган ер майдонлари йилдан-йилга қисқариб бормоқда. Оролнинг қуриган ҳудудидан туз ва бошқа минерал моддаларнинг шамол орқали тарқалиши, сув тақчиллиги оқибатида чўлланиш даражаси ортаёпти.

Муаммони тўла ҳис қилмаслик ва унинг ечимига нисбатан бепарволик, соҳага тегишли илмий тадқиқотларнинг камлиги ёки амалиётда улардан фойдаланмаслик оқибатида мазкур масала долзарблигича қолиб кетмоқда.

Чўл зонасида иқлим ўзгаришини ҳудудларда саҳрога чидамли саксовул, қандим, черкез каби ўсимликлардан иборат ўрмонзорлар барпо этилиши натижасида экотизим пайдо бўлиши ҳамда ўзига хос озуқабоп ҳисобланган чоғон, терескан, боялич, қайроук каби ўсимликлар кўпайтирилиши билан бирга озиқ-овқат хавфсизлигини юмшатади ҳамда таъминлашга хизмат қилади.

Юқоридаги келтириб ўтилган муаммолар Самарқанд вилоятини ерларни ҳам четлаб ўтмаган. Хусусан, Самарқанд вилоятида ерларни деградация учрашиш сабабларини келтириб чиқарувчи омилларни таҳлили куйидаги 2.9 -жадвалда ўз исботини топган. Жумладан, Самарқанд вилояти туманларидаги суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини йўқлама (инвентаризация) дан ўтказиш ишлари таҳлиliga қарайдиган бўлсак, 2019 йилда ўтказилган йўқлама қилиш ишлари натижаларига таҳлиliga кўра вилоятдаги 14 та маъмурий бирликлар бўйича ўтказилган хатловга кўра вилоят бўйича 3741,8 минг гектар ер майдони турли хил даржада деградацияга учраган. Бу борада энг катта хавф мавжуд бўлган туманлар таҳлиliga эътибор қаратамиз.

Пастдаргом тумани 685,6 гектар Иштихон тумани 468,2 гектар, Оқдарё тумани 400,7 гектар, ёки деградация ҳолатидаги умумий майдонинг 13,9% ини, Пайариқ тумани 466,9 минг гектар ёки 13,9% ини, Каттақўрғон тумани 388,2 гектар.

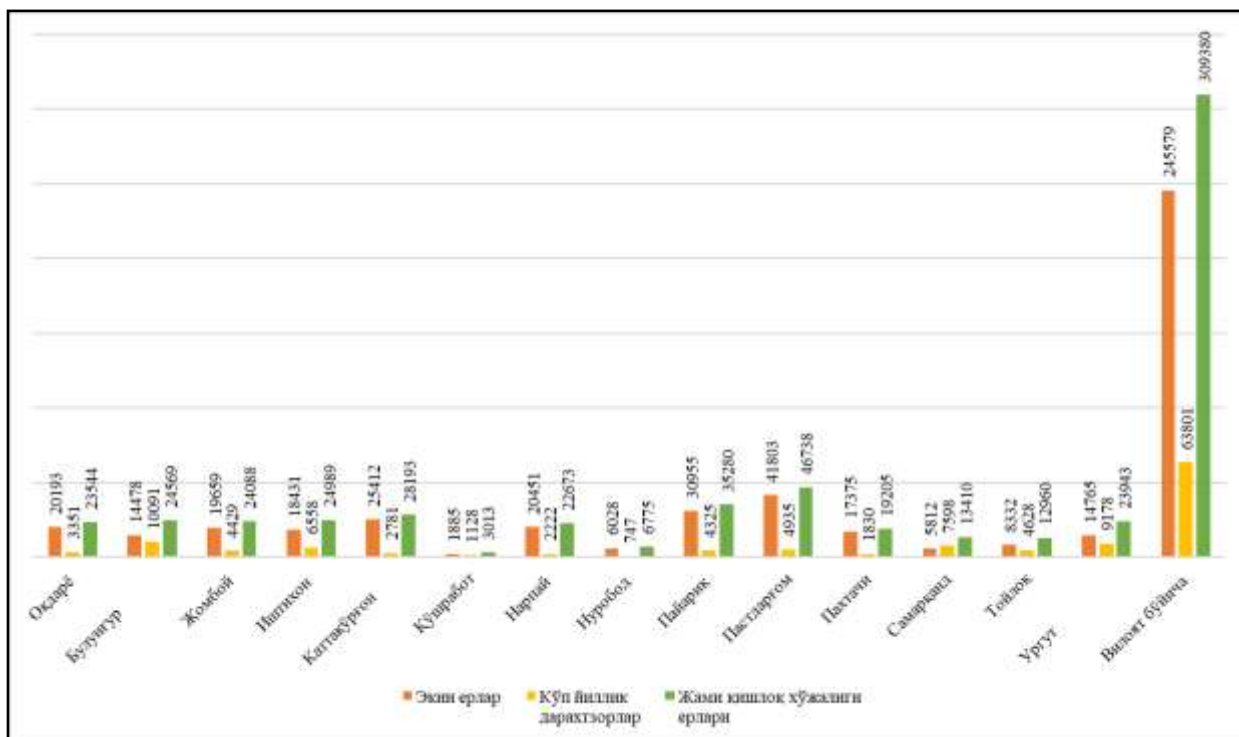
**Самарқанд вилояти туманларидаги ердан фойдаланувчилар кесимида
йўқлама натижасига кўра аниқланган ҳолати ёмонлашган ерлар таҳлили (минг, гектар)⁴⁴**

Т/р	Туманлар номи	Шундан ҳолатини ёмонлашиш сабаблари						бошқа сабаблар	ўта тошлоқли ва гипс қатлами мавжуд ерлар
		жами кўшимча аниқланган ёки янгидан ҳолати ёмонлашган ер майдони	сув таъминоти етишмаслиги сабабли	суғориш тармоқлари (насос, лоток ва ариқлар) бузилганлиги ҳисобига	ер ости сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ва кучли шўрланиш ҳисобига	дарё сувларининг кўтарилиши оқибатида ювиллиб кетиш ҳисобига			
1.	Булунғур	219,5	180,2		23,2		16,1		
2.	Жомбой	312,4	231,2	16,6	27,3			37,3	
3.	Иштихон	468,2	327,0		120,8			20,4	
4.	Каттакўрғон	388,2	219,1		169,1				
5.	Нарпай	100,0	40,0		60,0				
6.	Нуробод	221,7	199,0		22,7				
7.	Оқдарё	400,7	65,1	96,5	168,0		44,1	27,0	
8.	Пастрдорғом	685,6	238,1	180,2	225,1			42,2	
9.	Пахтачи	236,6	167,9	14,4	46,9	7,4			
10.	Пайариқ	466,9	168,2		227,2			71,5	
11.	Самарқанд	210,8	188,3		22,5				
12.	Тойлоқ	13,5			13,5				
13.	Ургут	17,7	4,2	9,0	4,5				
14.	Кўшработ								
Жами:		3741,8	2028,3	316,7	1130,8	7,4	60,2	198,4	

⁴⁴ Кадастр агентлиги Самарқанд вилояти бошқармаси маълумотлари 2015 йил.

ёки 9,9% ини, Жомбой тумани 312,4 минг гектар, 8,6% ини, Пахтачи тумани 236,6 минг гектар ёки 8,4% ини, Ургут тумани 1185 минг гектар ёки 5,5 % ини ташкил қилади. Юқоридаги туманларни таҳлили вилоятнинг қолган туманларига нисбатан ерларнинг деградация учраганлик даражаси юқори эканлигини кўрсатади. Демак, бу туманларда деградация тадбирларини тизимли ва ўз вақтида бажаришни бугунги куннинг энг муҳим талаби сифатида қараш зарур. Бу борада, ирригация ва мелиорация, деградация тадбирларини белгиланган режа асосида ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Юқоридаги келтирилган 10 тумандаги деградация ҳолатидаги ерлар майдони 18731 минг гектарни ёки 21401 минг гектарга нисбатан 87,5% ини ташкил қилади. Қолган туманларда ҳам маълум бир даражада ерларда ўзгариш тенденцияларини кўришимиз мумкин. Хусусан, Самарқанд туманида ушбу ерлар 856 минг гектар ёки 3,9 % ни, Жомбой туманида 791 минг гектар ёки 3,6% ни, Тойлоқ туманида 298 минг гектар ёки 1,4 % ни, Булунғур туманида 725 минг гектар ёки 3,4% ни ташкил қилмоқда. 4 та туманда эса, умумий майдонга нисбатан 12,3% ини ташкил этмоқда. Шу билан биргаликда, Самарқанд вилоятида ўтган 2020 йилда 24 минг 708 гектар ерлар, шундан 3 минг 788 гектар суғориладиган ерлар ҳисобидан, 20 минг гектар лалми ва яйлов ер майдонлари қишлоқ хўжалиги фойдаланишга киритилган. Мазкур майдонларда 5 минг 187 гектар боғ, 9 минг 345 гектар токзор ташкил қилинди. Шунингдек, 1784 гектар ерга дуккакли экинлар, 521 гектарига мойли, 382 гектарига савзавот, 629 гектарига полиз, 3813 гектарига озуқа ҳамда 3 минг гектар ерга бошқа экинлар экилди. Ушбу ер майдонларидан 5 187 гектар боғ, 9345 гектар токзор ташкил қилинди. Шунингдек, 1 минг 784 гектар ерга дуккакли экинлар, 521 гектарига мойли, 382 гектарига савзавот, 629 гектарига полиз, 3813 гектарига озуқа ҳамда 3 минг гектар ерга бошқа экинлар экилди. Ер майдонларини фойдаланишга киритиш учун 16,7 километр ирригация тармоқлари яхшиланган, 23 та тик қудуқ ва 1 дона насос агрегатларини қуриш ҳамда реконструкция ишлари амалга оширилган.

Натижада, 1,4 минг гектар ер майдонлари давлат бюджети маблағлари ҳисобидан фойдаланишга киритилган.



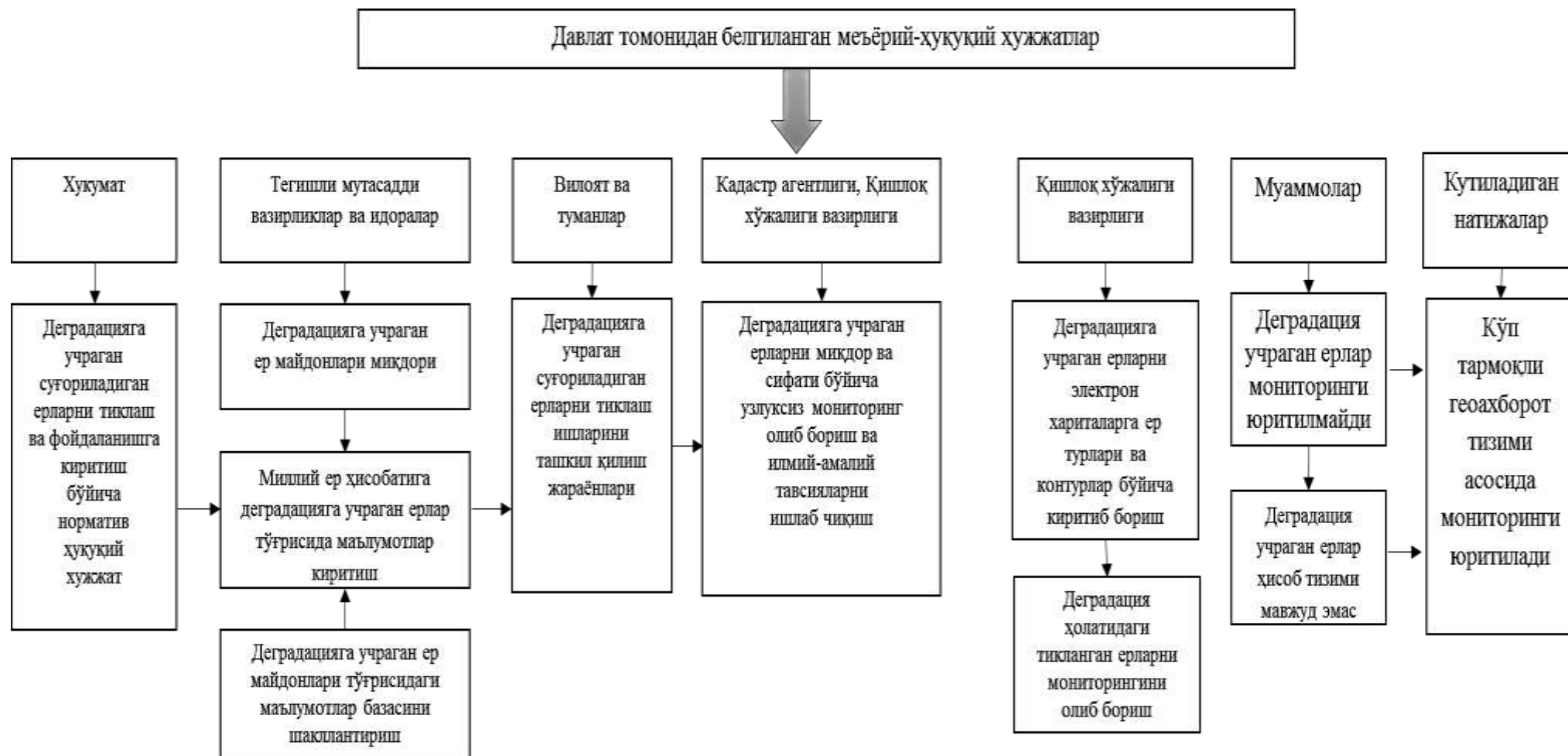
2.5-расм. Самарқанд вилоятидаги суғориладиган қишлоқ хўжалиги ер турлари бўйича туманлар кесимидаги улуши, минг гектар⁴⁵

2.5-расм келтирилганидек, вилоят бўйича 21401 минг гектар ер майдони турли даражада деградация учраган. Кейинги йилларда ерлардан нооқилона фойдаланиш ҳамда иқтисодиёт тармоқлари учун ажратилган ерлардан мақсадсиз ва самарасиз фойдаланиш натижасида 3741,8 минг гектар ер майдони салбий ҳодисалар оқибатида ҳолати бузилган. Бизнинг фикримизча деградацияга учраган суғориладиган ерларни алоҳида ҳисобини юритишни такомиллаштириш орқали (тармоқ) идоралараро ушбу ерлар бўйича ягона ҳисоб тизимини шакллантириш тадқиқот ишнинг асосий вазибаларидан ҳисобланади.

Таҳлиллар натижасида, деградацияга учраган суғориладиган ерларни алоҳида ҳисобини юритиш ҳамда ягона ҳисоб тизимини шакллантириш учун қўйидаги ташкилий-иқтисодий ва техник-экологик тадбирлар тизимини

⁴⁵ Самарқанд вилояти Қишлоқ хўжалиги бошқармаси маълумотлари асосида тузиб чиқилган. 2021 йил

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш ҳисобини ташкил қилиш ва бошқариш механизми⁴⁶



⁴⁶. Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

амалга ошириш учун қуйидаги механизмни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Ушбу механизм 2.11–схемада ўз аксини топган.

Юқорида келтирилганлардан келиб чиққан ҳолда, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш бўйича ҳисоботни ташкил қилиш ва бошқариш механизми ишлаб чиқилди. Бунда асосий эътибор, рақамли иқтисодиёт шароитида деградацияга учраган ерларни ҳисобини юритиш механизмига қаратилади.(2.11-схема). Маълумки, ерга оид қонун ҳужжатларида Давлат ер кадастри тўғрисидаги қонунда белгиланганидек, Кадастр агентлиги томонидан йилда бир маротаба режавий мониторинг ишлари олиб борилади. Ўз навбатида “Мониторинг тизими” ни яратиш орқали эса деградацияга учраган ер майдонлари тўғрисида ўзгаришлар хронологиясини шакллантириш асосида маълумотлар базаси яратиш имконияти юзага келади. Яратилган маълумотлар базасидан фойдаланган ҳолда ердан фойдаланувчилар қуйидаги дастур бажариш чоратadbирларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

– деградацияга учраган суғориладиган ерларни ўзгаришини ҳисобга олишда ва фойдаланишга киритиш учун махсус тайёргарлик ишларини ташкил этиш (дала ҳамда камерал ер тузиш ишлари);

– деградацияга учраган суғориладиган ерларни план-картографик материалларини тайёрлаш;

– деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш мақсадида деградацияга учраганлик даражаларини аниқлаш; (кучсиз, ўртача ва кучли);

– ҳар бир ер майдони бўйича аниқланган деградацияга учраган суғориладиган ерлар бўйича маълумотлар йиғиш ва таҳлил қилиш ҳамда лойиҳа ишлаб чиқиш;

– деградацияга учраган суғориладиган ерлар бўйича ҳар бир контурнинг ҳақиқий ҳолати, ҳар бир контур ёки контурнинг қисми бўйича

деградация ҳолатидаги суғориладиган ерлар белгиланиши билан боғлиқ мажмуали (комплекс) тадбирлар амалга оширилади;

– деградацияга учраган ва қайта тикланган суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинларини экиш ҳамда алмашлаб экиш тизимини назорат қиладиган маҳаллий ҳокимият ҳузурида ишчи гуруҳни шакллантириш.

2.3-§ Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш юзасидан халқаро тажрибалар

Дунё мамлакатларида ерларни деградациядан муҳофаза қилиш ва унумдорлигини ошириш бўйича илмий ва самарали ишлаб чиқариш тажрибаси тўпланган. Маълумки, бугунги шароитда қишлоқ хўжалиги ерларини деградациядан ҳимоя қилишнинг ташкилий-иқтисодий механизмини такомиллаштириш катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Шунингдек назардан бу борадаги хорижий тажрибаларни ўрганиш ва мамлакатимизда жорий қилиш муҳим аҳамиятга эга. Хусусан, бу борада Бошқирдистон Республикасида экин майдонларини деградациядан ҳимоя қилиш бўйича катта тажриба тўпланган.

Хусусан, деградацияга учраган ерларни ҳимоя қилиш бўйича қуйидаги услубиёт бўйича эришилган. Бунда ерлар деградацияси бўйича етказилган зарар миқдори қуйидаги асосий турлари бўйича аниқланади:

- тупроқ эрозияси (сув ва шамол);
- технологик (ерларнинг бузилиши, жисмоний таназзул ва қишлоқ хўжалиги ерларининг камайиши);
- ерларнинг шўрланиши ва ботқоқланиши каби жараёнларни қамраб олади.

Бошқирдистон Республикаси умумий ер фондининг ярмидан кўпи (51,3%) қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерларига тўғри келади. Аҳолини озиқ-овқат билан таъминлашда қишлоқ хўжалиги ерларининг роли муттасил ўрганиб борилмоқда. Шунингдек ушбу қишлоқ хўжалиги ерларининг майдони ва унумдорлиги доимий равишда пасайиб бормоқда. Шунинг учун

қишлоқ хўжалиги ерларини деградациядан ҳимоя қилишнинг ташкилий-иқтисодий механизми уларни салбий таъсирлардан ва асоссиз олиб кўйишдан ҳимоя қилиш чораларини ҳам ўз ичига олиши керак.

Шундай қилиб, автомобиль йўллари бўйлаб қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланишда улар йўлнинг икки томонидаги 30-50 метр кенгликдаги чизик чиқинди газларидаги оғир металлларнинг салбий таъсирини ҳисобга олмайдилар. Бундан ташқари, муҳандислик тармоқлари ва коммуникациялари (электр тармоқлари, қувурлар ва газ қувурлари) мулкдорлари қишлоқ хўжалиги корхоналарининг ўз ерларидан фойдаланиш жараёнида ноқулайликлар яратганликлари учун кўрган йўқотишларини умуман қопламайдилар.

Шу нуқтаи назардан, қишлоқ хўжалиги ерларини деградациядан ҳимоя қилишнинг ташкилий асосини узоқ муддатли дастурлар, схемалар ва ер тузиш лойиҳалари ташкил этади. Жумладан, Бошқирдистон Республикасида турли йилларда ер ресурсларидан фойдаланишнинг Бош схемаси, эрозияга қарши чора-тадбирларнинг бош схемаси, ерларнинг мелиоратив ҳолатини ривожлантиришнинг бош схемаси, тупроқ унумдорлигини ошириш комплекс дастури; дарёлар ва сув ҳавзаларининг сувни муҳофаза қилиш зоналарида ерлардан фойдаланиш схемалари, республиканинг барча қишлоқ хўжалиги корхоналари учун ер тузиш схемалари ва лойиҳалари шулар жумласига киради.

Ушбу ҳужжатлар таҳлили шуни кўрсатдики, мамлакатимизда ҳам ерга давлат мулки бўлган йирик қишлоқ хўжалиги корхоналарини марказлашган ҳолда режалаштириш шартлари билан боғлиқ ҳолда ишлаб чиқилиши ҳамда ер-бозор муносабатларига ўтиш шароитида хўжалик юритишнинг хилма-хил шакллари ва ерга бўлган ҳуқуқлар такомиллаштирилиши ва рағбатлантирилиши зарур.

Бунда, бизнинг фикримизча, ерларни муҳофаза қилишнинг иқтисодий рағбатлантириш йўналишлари қуйидагилардан иборат бўлиши зарур:

- ер участкалари мулкдорлари, ер эгалари, ердан фойдаланувчилар ва ижарачиларнинг унумсиз ва деградацияга учраган ерларни ўзлаштириш ва ободонлаштириш учун қилган харажатларини қоплаш;

- ернинг ифлосланиши, тупроқ унумдорлиги ва бошқа фойдали сифатларининг йўқолиши, ерларнинг қишлоқ хўжалиги айланмасидан олиб кўйилганлиги учун етказилган зарарнинг ўрнини мажбурий қоплаш;

- тупроқ унумдорлигини сақлаш ва яхшилашга инвестицияларни мулкдорлар ва ердан фойдаланувчиларга солиқ ва ижара имтиёзлари, шунингдек молиявий ва кредит асосида қўллаб-қувватлаш.

Шу билан бирга, бизнинг фикримизча, ерларни муҳофаза қилишни иқтисодий рағбатлантириш билан биргаликда, ерларни муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланишнинг белгиланган режимларини бузганлик учун иқтисодий жавобгарликка тортиш ҳам мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Унга қуйидагилар киради:

- тупроқ унумдорлигини пасайтирганлик, эрозия жараёнларини ривожлантирганлик;

- қўшни мулкдорларга, ерлардан фойдаланувчиларга ва ижарачиларга йўқотишлар ва йўқотилган фойдаларни қоплаш;

- ерларни экологик ҳолатини ҳамда унумдор қатламиини ўзбошимчалик билан қирқиб олиш учун жарималар миқдорини белгиланишни йўлга қўйиш.

Бошқирдистон Республикасида «2006 - 2016 йиллар учун Бошқирдистон Республикасининг миллий бойлиги сифатида қишлоқ хўжалиги ерларининг тупроқ унумдорлигини ва қишлоқ хўжалиги ландшафтларини сақлаш ва тиклаш» республика дастури ишлаб чиқилган. Ушбу дастурни амалга ошириш учун қуйидаги вазифаларни ҳал қилиш белгиланган⁴⁷:

⁴⁷ <http://economy-lib.com/disser/291795/a/#?page=5>

- тупроқ унумдорлигини пасайтириш сабабларини баргараф этиш, тупроқдаги озукавий моддалар даражасини тиклаш;
- кишлок хўжалиги ерларининг мониторинги ва экологик-токсикологик экспертизасини ўтказиш;
- тупроқларнинг фитосанитар ҳолатини, уларнинг физик-кимёвий ва агрокимёвий хусусиятларини яхшилаш;
- аввал қурилган ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш суғориладиган ерларда;
- эрозияга учраган майдонлардан оқилона фойдаланиш;
- тупроқдаги озик моддалар мувозанатини тартибга солиш;
- Россия Федерациясида қабул қилинган ҳайдаладиган ерлар таснифи бўйича экин майдонларининг унумдорлик даражасини 1-2 тоифага ошириш;
- тупроқни суғориш, дренажлаш ва кимёвий мелиорация қилиш, шу жумладан кислотали тупроқларни оҳактошлаш, табиий унумдорлиги паст тупроқларни фосфорлаш, маданий муҳандислик ва эрозияга қарши ишларни олиб бориш;
- кишлок хўжалиги ерларини агроўрмон хўжалигини яхшилаш.

Маълумки, қабул қилинган Давлат дастури илмий, ахборот-таҳлилий, ҳуқуқий ва услубий таъминлашдан иборат бўлиши лозим. Бизнингча ушбу дастурни ташкилий жиҳатдан таъминлаш аграр ислохотларнинг олиб бориш хусусиятларини амалга ошириш орқали ҳисобга олган ҳолда манфаатдор органлар ва ташкилотлар томонидан ишлаб чиқилган ва қабул қилинган ҳамда ландшафтли ер тузишни назарда тутувчи тегишли дастурларнинг фаолиятини амалга оширишни назарда тутуди. Дастурда режалаштирилган тадбирлар ерлардан фойдаланувчилар ва ер эгалари томонидан лойиҳа-технологик ҳужжатлар асосида амалга оширилади. Ушбу тажрибаларни ҳам мамлакатимизда олиб борилиши муҳим илмий изланишлардан бири ҳисобланади. Шунга биноан маълумотларга кўра ерларнинг деградацияси

дунё умумий ер майдонининг тахминан 30% тўғри келади ва тахминан 3 миллиард одам танназулга учраган ерларда яшайди.

Ердан фойдаланиш тизими ўзгариши (LUCC) ва ерларнинг деградациясини бошқариш бўйича амалиётларни статистик экин майдонлари ва яйловлардаги ерларнинг йиллик глобал қиймати тахминан 300 миллиард АҚШ долларни ташкил этади. Сахро олди мамалакатларида (SSA) ерларнинг таназзулга юз тутган умумий харажатларнинг энг катта улуши 22% ни ташкил қилади. LUC ер деградациясининг тахминан 46% -бу 300 миллион долларлик зарарнинг 78% ни ташкил қилади, қолган қисми эса 54% ни фермер хўжалигидан чоралар кўришга оид хуласалар ва натижалар ҳам келтириб чиқаради⁴⁸.

Тупроқнинг барқарор ердан фойдаланиш ва муҳофазаси озиқ-овқат, иқлим шароитида асосий рол ўйнайди ва инсон хавфсизлигида муҳим аҳамиятга эгадир. Ерларнинг таназзулга учраши агроэкологик глобал муаммога айланди. Бошқа томондан, унумдор тупроқлар инсоннинг вақт оралигида қайта тикланмайдиган ресурсидир.

Шунинг учун тупроқ ресурсларини бошқариш, инсон хавфсизлиги, атроф-муҳитнинг ифлосланиши ва келажақда табиий ресурслар таназзулининг кескин тезлашиши учун кенг қамровли оқибатларига олиб келиш мумкин. Экосистемани бошқаришда иккита кенг қўлланиладиган атама мавжуд бўлиб, булар ердан фойдаланиш ва ер қоплами [Тернер и Мейер, 1994].

Ердан фойдаланиш термини биринчи навбатда география, иқтисодда, археологияда ва инсон томонидан аниқ бир мақсад учун фойдаланишга айтилади. Ер қоплами термини инсон фаолияти давомида ернинг бир бўлагидан фойдаланишга ёки ердан мақсадли фойдаланишга тушунилади [Лиллесанн и Кифер, 1987].

⁴⁸ Ephraim N, Mirzabayev A, Joachim B. The economics of land policy, planning and practice. 2017 y.

Тупроқни деградацияга учрашишига асосан иккита омил сув ва шамол эрозияси салбий таъсир кўрсатади. Дунё бўйича 1,10 миллион гектар ёки 56% майдон сув эрозиясига ва салкам 28% майдон шамол эрозиясига учраган⁴⁹.

Тупроқ деградацияси инсоният томонидан минг йиллар давомида кузатилиб келинмоқда. Ўтказилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, тупроқ деградацияси кўплаб қадимий цивилизацияларни йўқолиб кетишига сабаб бўлган. Доимий аҳолининг ўсиб бориши туфайли аҳоли жон бошига ҳайдаладиган ер майдони камайиб бормоқда.

Статистик маълумотларга кўра 1995 йилда бутун дунёда аҳоли жон бошига 0,23 га, Африкада 0,23 га, Лотин Америкасида 0,20 га, Шимолий Америкада 0,89 га, Осиёда 0,12 га, Европада 0,19 га ва Океанияда эса 1,8 га тўғри келган бўлса, 2050 йилга бориб тупроқ деградацияга учрамаса ҳам қишлоқ хўжалигидан бошқа мақсадларда фойдаланилмаса ҳам дунё бўйича аҳоли ер майдони жон бошига тўғри келадиган 0,14 га, Африкада 0,08 га, Лотин Америкасида 0,11 га, Шимолий Америкада 0,69 га, Осиёда 0,07 га, Европада 0,17 га ва Океанияда эса 1,1 га камайиши мумкин. Шунингдек, дунёдаги ҳайдаладиган ғалла етиштириладиган ер майдони аҳоли жон бошига 1950 йилда 0,23 га дан 1998 йилда 0,11 гача қисқарган бўлса 2050 йилга бориб бу кўрсаткич 0,07 гача камайд⁵⁰.

Брандербург шаҳридаги Германия Технологиялар ва инновацияларни ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш институти профессори Эдгар Клозе фикрича⁵¹ «Табиат ривожланиши жамиятнинг барқарор тараққиёти учун намуна ва андоза» деб номланган маърузасида табиат ва жамият тараққиётидаги ривожланишларининг ўзига хослиги ҳақидаги фикрларини баён этган. Унинг фикрича, ҳозирги кунда табиат ривожланиши билан жамият ривожланиши ўртасида номуносиблик мавжуд. Ушбу

⁴⁹R.Lal, soil degradation in the united states 25 бет.2015 йил.

⁵⁰H.Blanco, R.Lal, Principles of Soil Conservation and Management 12-13 бет. 2015 йил.

⁵¹ https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-19168-3_1.

номутаносибликлар табиий, жумладан, ер, сув, ўрмон, энергия ва бошқа ресурслардан фойдаланишда яққол акс этади.

Ерларни деградацияга учраши бутун ландшафт ва инсон ҳаёти сифатини пасайишига олиб келади. Деградация сабабларини иқтисодий баҳолаш ва алгоритминини ишлаб чиқиш учун ернинг танназулга учраши оқибатлари жуда муҳимдир, яъни миллий, минтақавий, шаҳар даражасида ва ҳаттоки яққа тартибдаги фермер хўжалиги даражасигача таъсир этиши мумкин. Шу билан бирга, шуни таъкидлаш керакки, қачон экотизим хизматларида хорижий усуллар бўйича деградацияни иқтисодий баҳолаш кўрсаткичлари қўлланилганда мамлакатлар ва ҳатто қитъаларнинг умумий тавсифи учун ва жуда камдан-кам ҳолларда яққа тартибдаги қишлоқ хўжаликлари учун ердан оқилона фойдаланиш тизими ишлаб чиқилган. [Nkonya ва бошқ. 2011, Braun ва Gerber. 2012]. Экотизим хизматлари – бу табиий шароит ва жараёнларни экотизимлар ва уларда яшайдиган турлар, инсон ҳаётини қўллаб-қувватлайди ҳамда амалга оширади. [Kundalik, 1997].

1989 йилдан бери Европа ҳамжамияти бир қатор халқаро тадқиқотлар дастурларини ишлаб чиқди ва молиялаштирилди, улар чўлланиш ёки ерларни танназулга учраши ва жанубий европа мамлакатларида сув ресурсларига бўлган талабнинг ортиб боришига бағишланган. MEDALUS ушбу дастурнинг лойиҳаларидан бири эди. Бу жисмоний ва экологик муаммоларнинг кенг доирасини тушунишни кенгайтириш ва уларни такомиллаштириш вариантларини таклиф қилиш ва ишлаб чиқишни мақсад қилган. [Космас ва бошқ, 1999]. Ўрта ер денгизи минтақасида ерларнинг танназулга учраши, асосан сув эрозияси туфайли тупроқларнинг физикавий хоссаларини ёмонлашуви ва сув билан озуқа элементларини йўқотилиши билан тавсифланади. Қурғоқчил ҳудудларда шамол эрозияси ва шўрланиш билан боғлиқ муаммолар кўпроқ ташвиш уйғотади. [Космас ва бошқ, 1999]. Чўлланишни тавсифлаш учун MEDALUS лойиҳасида қўлланилган методология экологик жиҳатдан сезгир ҳудудларни хариталашни ўз ичига

олган. Минтақавий ёки республика миқёсида қўлланиладиган чўлланишга қарши ESA ни аниқлашнинг асосий кўрсаткичлари тўртта кенг тоифага бўлиш мумкин: тупроқ сифати, иқлим, ўсимлик ва салбий омилларни бошқариш. Ушбу ёндошув мавжуд тупроқ, ўсимлик ва иқлим ҳисоботларида осонгина топиладиган параметрларини ичига олади.

Тупроқнинг сифат кўрсаткичларига қуйидагилар қиради: она жинс, тошлоқлик, кесма чуқурлиги, қиялик даражалари, тупроқ структурасини бузилиши ва шўрланиш даражаси. Иқлим кўрсаткичларига ёғингарчилик, қуруқлик ва бошқа жиҳатлари қиради. Ўсимликларни сифат кўрсаткичларига ёнғин хавфи ва бардошлилиги, тупроқ эрозиясидан ҳимоя, қурғоқчиликка чидамлилиги ва ўсимлик қоплами қиради.

Тупроқнинг деградацияси босқичидан келиб чиқиб, чўлга айланадиган ESA нинг учта умумий турини ажратиш кўрсатиш мумкин:

А тури – яқин атрофдаги ҳудудлардан атроф-муҳит учун хавф тўғдирадиган ерлардан нотўғри фойдаланиш натижасида деградацияга учраган жойлар.

Б тури – табиий ва инсон фаолияти ўртасидаги нозик мувозанатнинг ҳар қандай ўзгариши чўлланишга олиб келиши мумкин бўлган йўллар.

С тури – агар ердан фойдаланишнинг ўзига хос комбинацияси қўлланилса ёки бошқа ташқи мажбурий ҳолатларда жиддий муаммоларга олиб келадиган бўлса. Бу деградацияни энг муҳим жиддий шакли ҳисобланади.

2.4. Суғориладиган ерларни деградацияга учрашига сабабчи бўлган омиллари таҳлилини ишлаб чиқариш функциялари орқали самарадорликка таъсирини баҳолаш

Ерлар деградацияси мутахассислар томонидан қуйидагича изоҳланади:

Оддий қилиб айтганда, “Узоқ муддатли экологик ҳолат унумдорлигининг пасайиши ёки табиий биологик хилма-хилликнинг ўзгариши ёки йўқолиши натижасида экотизим яхлитлигига салбий таъсир

кўрсатадиган ер табиий салоҳиятининг таназзулга учраши шаклидир. Улардан энг асосийлари қуйидагилардан иборатдир:

1. 1990-йилларнинг бошидан Ўзбекистонда суғориладиган ерларнинг сифати ўртача 65 баллдан 10 баллгача пасайган. Тупроқ унумдорлиги одатда 0 дан 20 гача бўлган бонитет балли асосида ҳисобланади, 0 дан 100 гача бўлган бирликлар билан. Бонитет баллини қандай ҳисоблаш ҳамма учун муҳим эмас, лекин шуни билиш муҳимки, бонитет балли қанчалик юқори бўлса ер унумдорроқ. Ҳосилдорликнинг пасайиши – ер унумдорлигининг пасайиши билан изоҳланиб, Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида кузатилмоқда.

2. Биологик турлар сонининг камайиши билан сиз содир бўладиган жараёнларнинг миқдори ва сифатининг пасайишини кўришингиз мумкин. Табиий биологик хилма-хилликнинг камайиши ернинг муайян экологик хизматларининг барча жараёнларида иштирок этувчи биологик ҳаёт шакллариининг мавжуд хилма-хиллиги билан бевосита боғлиқ (ҳосилдорлик, гидрологик сиклда иштирок этиш, кимёвий моддалар айланишида иштирок этиш ва бошқалар). Натижада ернинг деградацияси юзага келади.

3. Айнан тизим ичидаги тўғри ҳаракатдаги жараёнлар бири ташқи таъсирларга бардошлилик хусусиятининг пасайиши – муҳим ҳаракатдаги антропоген (вақтинчалик салбий таъсир ва бошқалар) ва соғлом экотизим турли табиий (иқлим ва бошқа табиий офатлар) таъсирларга бардош бера олаши, био хилма-хилликнинг мавжудлиги экотизимнинг салбий таъсирлардан яхшиланиш ва функцияларига қайта эга бўлишига олиб келади. Биофизикавий жараёнлар оқибатида ноқулай тизимнинг тикланиш ҳаракатини йўқотади. Охир оқибатда мамлакатда бундай суғориладиган ерлар фойдаланиш изидан чиқади. Бизнинг фикримизча, республикада ва шу жумладан Самарқанд вилоятида суғориладиган ерлар деградацияси юзага келишининг асосий сабаби қишлоқ хўжалиги ер майдонларида ишлаб чиқариш амалиёти ноқилона олиб борилиши; яйлов ерларидан меъёрдан

ортиқча фойдаланиш, ўрмон ва бошқа ўсимлик қопламининг йўқ қилиниши ва бошқалар. Шу сабабли ушбу илмий тадқиқот ишида математик моделлаштириш асосида деградацияга учраган суғориладиган ерлар ер ўлчами ҳажми натижавий омил сифатида қаралиб, сув таъминоти етишмаслиги сабабли унга таъсир кўрсатадиган ёмонлашган ерлар, ер ости сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ва кучли шўрланиш ҳисобига ёмонлашган ерлар суғориш тармоқлари (насос, лоток ва ариқлар) бузилганлиги ҳисобига ёмонлашган ерлар, ўта тошлоқли ва гипс қатлами мавжуд ерлар каби бир неча омиллар таъсири аниқланди. Агар бу омилларни мос равишда x_1, x_2, \dots, x_n орқали белгиласак, у ҳолда ҳосилдорликни функция сифатида ундан боғлиқ бўлган аргументлар кўринишида умумий ҳолда қуйдагича $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ифодалаш мумкин. Лекин бундай ёзув боғланишнинг умумий таснифини беради холос. Режалаштириш ва таҳлил учун энг биринчи навбатда миқдорий боғланиш керак. Миқдорий муносабатларда ифодаланган боғланишнинг эса шаклини билиш зарур. Ниҳоят алоҳида олинган хўжалик ривожига ҳам боғлиқ бўлмаган ва ўзаро боғлиқ омиллар (аргументлар) орқали аниқланади. Шундай қилиб ишлаб чиқариш функцияларига қуйдагича таъриф бериш мумкин.

Ишлаб чиқариш функциялари бу шундай функцияки, унда эркин ўзгарувчилар сарф қилинадиган ёки ишлатиладиган ресурслар қийматлари ҳажмини қабул қилади, эркин ўзгарувчи эса ишлаб чиқариладиган маҳсулот қиймати ҳажмини қабул қилади.

$$y = f(x) \quad (8)$$

(1) формулада x ($x \geq 0$) ва y ($y \geq 0$) лар сонли миқдорлардир, яъни $f(x)$ функция битта x ўзгарувчидан иборат бўлган функциядир. Шунинг учун ишлаб чиқариш функцияси бир ресурсли ёки омилли дейилади, унинг аниқланиш соҳаси манфий бўлмаган ҳақиқий сонлар тўпламидан иборатдир.

$y = f(x)$ ифода агар ресурс x бирликда сарф қилинса ёки ишлатилса, маҳсулот $y = f(x)$ бирликда ишлаб чиқарилади, деган сўз. f белги эркин ўзгарувчи x ва эркин ўзгарувчи y ларни бир-бирига боғлайди. Микроиқтисодий назарияда агар ресурс x миқдорда сарф қилинса ёки ишлатилса, у ҳолда у маҳсулот ишлаб чиқаришнинг мумкин бўлган максимал ҳажмидан иборат бўлади. Бир неча ўзгарувчиларнинг ишлаб чиқариш функцияси деганда – x_1, x_2, \dots, x_n эркин ўзгарувчилар сарф қилинадиган ёки ишлатиладиган ресурслар ҳажми қийматларини қабул қилиб, функциянинг қийматлари эса ишлаб чиқариш ҳажми миқдори маъносини англатади:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (9)$$

(2) формулада $y(y \geq 0)$ – скаляр, x -эса вектор миқдор, x_1, x_2, \dots, x_n -векторнинг координатлари, яъни $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ функцияси кўп ресурсли ёки кўп омилли ишлаб чиқариш функцияси деб айтилади. (2) ни $f(x_1, x_2, \dots, x_n, a)$ деб ёзилса тўғрироқ бўлади, бу ерда a -ишлаб чиқариш функциясининг вектор параметрлари. $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \dots, x_n \geq 0$ нинг маъноси, кўп факторли ишлаб чиқариш функцияси $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ нинг аниқланиш соҳаси n -ўлчовли x векторлар тўпламидан иборат бўлиб, барча x_1, x_2, \dots, x_n координатлар манфий бўлмаган сонлардан иборат дегани.

Бир турдаги маҳсулот ишлаб чиқарувчи алоҳида олинган корхона учун $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ишлаб чиқариш функцияси ишлаб чиқариш ҳажмини турли меҳнат фаолиятлари бўйича меҳнат, турли хил хом ашёлар, энергия, асосий капитал сарфлари билан боғлайди. Бундай турдаги ишлаб чиқариш функцияси корxonанинг ишлаб турган технологиясини характерлайди. Бизнинг илмий тадқиқот ишимизда деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдони ўлчамини кўп омилли ишлаб чиқариш функциялари орқали ифодалаймиз.

$$y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n a_i x_i \quad (10)$$

бу ерда y - натижавий кўрсаткич; x_1, x_2, \dots, x_n - натижавий кўрсаткичга таъсир этувчи омиллар, a_0, a_1, \dots, a_n - номаълум параметрлар.

Берилган чизиқли $Y = \varphi(x_1, x_2, \dots, x_n)$ моделда боғланишни аниқлаш учун a_0, a_1, \dots, a_n номаълумлар параметрларини аниқлаш керак бўлиб, бунинг учун энг кичик квадратлар усулидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Бу усулдан фойдаланишда қуйидаги нормал тенгламалар тизимини тузиш ва бу тенгламалар системасини ечиш орқали номаълум параметрларни аниқлаш мумкин:

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 + \dots + a_n \sum x_n = \sum y \\ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 + \dots + a_n \sum x_n x_1 = \sum y x_1 \\ \dots \\ a_0 \sum x_n + a_1 \sum x_1 x_n + a_2 \sum x_2 x_n + \dots + a_n \sum x_n^2 = \sum y x_n \end{cases} \quad (11)$$

Номаълум параметрлар сони 2 тадан ошгандан кейин уни мавжуд компьютер дастурларидан фойдаланиб амалга ошириш мақсадга мувофиқдир [99].

Кўп омили регрессия таҳлили учун 2.3.1-жадвалда ишлаб чиқаришга бевосита таъсир қилувчи қуйидаги муҳим омиллар асос қилиб олинди. Бунда:

Y - жами қўшимча аниқланган ёки янгидан ҳолати ёмонлашган ер майдони, га;

X_1 - сув таъминоти етишмаслиги сабабли ёмонлашган ерлар майдони, га;

X_2 -суғориш тармоқлари (насос, лоток ва ариқлар) бузилганлиги ҳисобига ёмонлашган ерлар майдони, га;

X_3 - ер ости сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ва кучли шўрланиш ҳисобига ёмонлашган ерлар майдони, га;

X_4 - ўта тошлоқли ва гипс қатлами мавжуд ерлар майдони, га;

Бу омиллар қуйидаги маълумотларидан фойдаланиб, кўп омили регрессия таҳлилини амалга оширамиз:

2.3.1- жадвал

Т/р	Туманлар	Жами қўшимча	Сув	Суғориш	Ер ости	Ўта
-----	----------	--------------	-----	---------	---------	-----

	НОМИ	аниқланган ёки янгидан ҳолати ёмонлашган ер майдони, га, У	таъминот и етишмас лиги сабабли, га, X ₁	тармоқлари (насос, лоток ва ариклар) бузилганлиг и ҳисобига, га, X ₂	сувлари қўтарилиб ботқоқлаш ган ва кучли шўрланиш ҳисобига, га, X ₃	тошлоқли ва гипс қатлами мавжуд ерлар,га, X ₄
1.	Булунгур	219,5	180,2	16,1	23,2	139,0
2.	Жомбой	312,4	231,2	16,6	27,3	100
3.	Иштихон	468,2	327,0	37,3	120,8	23,6
4.	Каттақўрғон	388,2	219,1	20,4	169,1	50,3
5.	Нарпай	100,0	40,0	27,0	60,0	20
6.	Нуробод	221,7	199,0	42,2	22,7	200
7.	Оқдарё	400,7	65,1	96,5	168,0	92,3
8.	Пастрдорғом	685,6	238,1	180,2	225,1	28,5
9.	Пахтачи	236,6	167,9	14,4	46,9	72,3
10.	Пайариқ	466,9	168,2	51,5	227,2	20
11.	Самарқанд	210,8	168,3	7,4	22,5	161,4
12.	Тойлоқ	13,5	20	20	13,5	56,5
13.	Ургут	17,7	4,2	9,0	4,5	23,4
14.	Қўшработ					

Юқоридаги омиллар қийматлари асосида, жами қўшимча аниқланган ёки янгидан ҳолати ёмонлашган ерлар майдони ва унга таъсир этувчи омиллар ўртасидаги боғланишни ифодаловчи жуфт корреляция коэффицентларининг қуйидаги корреляция матрицаси EXCEL дастури орқали ҳосил қилинди.

Натижавий кўрсаткичга таъсир қилувчи омиллар билан таъсир қилувчи омилларнинг ўзаро боғланиш даражалари жуфт корреляция коэффицентлари матрицаси қуйидагича бўлади:

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3	Столбец 4	Столбец 5
Столбец1	1				

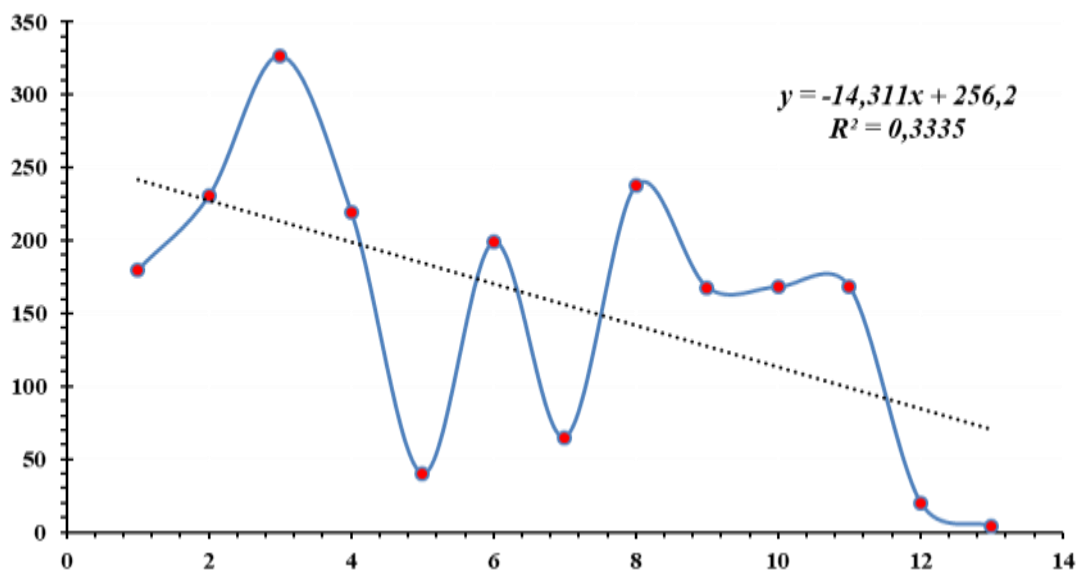
Столбец2	0,705109	1			
Столбец3	0,743478	0,194066	1		
Столбец4	0,85404	0,333341	0,708999	1	
Столбец5	-0,19811	0,147205	-0,2175	-0,47711	1

Ушбу матрицани ҳосил қилиш орқали ёнма-ён турган омиллар орасида зич боғланиш мавжуд ёки мавжуд эмаслиги, яъни мультиколлениарлик мавжуд ёки мавжуд эмаслигини аниқлаш мумкин. Бунга кўра деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдони ўлчами ва унга таъсир этувчи омиллар асосида регрессион модель тузиш учун мультиколлинеарлик муаммоси мавжуд эмас экан. Буни эътиборга олиб, ЕХСЕЛ дастурида кўп омилли чизиқли регрессия моделини юқоридаги маълумотлар асосида амалга оширганда қуйидаги модель ҳосил қилинди:

$$Y = -19,6 + 0,95X_1 + 1,24X_2 + 1,14X_3 + 0,11X_4$$

Ифода таҳлили шуни кўрсатадики, X_1 - сув таъминоти етишмаслиги сабабли ёмонлашган ерлар майдони 1 бирликка ошса Y - деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдони ўлчами 0,95 га ошар экан, суғориш тармоқлари (насос, лоток ва ариқлар) бузилганлиги ҳисобига ёмонлашган ерлар ўлчами 1 бирликка ошганда, Y - деградацияга учраган суғориладиган ерлар 1,24 бирликка ошар экан, X_3 - ер ости сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ва кучли шўрланиш ҳисобига ёмонлашган ерлар ўлчами 1 бирликка ошганда Y - деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдони яна 1,14 га ошаркан ва X_4 - ўта тошлоқли ва гипс қатлами мавжуд ерлар бир бирликка озгарганда Y - деградацияга учраган суғориладиган ерлар 0,11 га ошаркан. Бу омиллар ичида деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдони янада ошишига катта таъсир кўрсатувчи омил суғориш тармоқлари (насос, лоток ва ариқлар) бузилганлиги ҳисобига ёмонлашган ерлар, ундан кейингиси, ер ости сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ва кучли шўрланиш ҳисобига ёмонлашган ерлар экан.

Сув таъминоти етишмаслиги сабабли ёмонлашган ерлар



2.12-расм. Сув таъминоти етишмаслиги сабабли ёмонлашган ерлар таҳлили⁵²

Бир омилли тренд асосида сув таъминоти етишмаслиги сабабли ёмонлашган ерлар диаграммасидан кўриниб турибдики, Самарқанд вилояти туманлари бўйича таҳлил қилганимизда Самарқанд, Тойлок, Ургут туманларида сув таъминоти етишмаслиги сабабли ёмонлашган ерлар камайиб борган, демак бу туманларда ирригация ва мелиорация ишлари шунингдек, суғориладиган ерларни деградацияга учрашини олдини олиш билан боғлиқ чора-тадбирлар ўз самарасини кўрсатган.

Мазкур кўп омилли регрессия моделининг статистик аҳамияти ва ўрганилаётган жараёнга мос келишини аниқлаш учун Фишернинг Ф-мезони асос қилиб олинади ва унинг қийматини ҳисоблаш учун қуйидаги формула ишлатилади, яъни [99]:

$$F = \frac{R^2}{1-R^2} * \frac{(n-k-1)}{k} \quad (12)$$

бу ерда: n – кузатувлар сони;

k - кўп омилли регрессия тенгламасидаги омиллар сони.

⁵² Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Кейинги босқичда F- Фишер мезонининг ҳисобланган қиймати ($\Phi_{\text{ҳис}}$) назарий ҳисобланган ($\Phi_{\text{жадв}}(\alpha; k; n-k-1)$) қиймати билан таққосланади. Агар $\Phi_{\text{ҳис}} > \Phi_{\text{жадвал}}$ бўлса, у ҳолда қўлланилган модель аҳамиятли ёки ўрганилаётган жараёнга адекват ҳисобланади. Шундан кейин Стюдентнинг T- мезони асосида кўп омили регрессия модель параметрлари ва корреляция коэффициентларининг ишончилиги текширилади. Уларнинг қиймати қуйидаги формула ёрдамида тасодифий хатолар қийматлари билан таққосланади:

$$t_b = \frac{b}{m_b}; \quad t_a = \frac{a}{m_a}; \quad t_r = \frac{r}{m_r}. \quad (13)$$

Ишлаб чиқариш функцияларини қўллаш асосида олинган параметрларнинг тасодифий хатолари ва корреляция коэффициентлари қуйидаги формулалар ёрдамида ҳисобланади:

$$m_b = \sqrt{\frac{\sum(y - \hat{y}_x)^2 / (n - 2)}{\sum(x - \bar{x})^2}}; \quad (14)$$

$$m_a = \sqrt{\frac{\sum(y - \hat{y}_x)^2}{(n-2)} \cdot \frac{\sum x^2}{n \sum(x - \bar{x})^2}} = \sqrt{S_{\text{қолдик}}^2 \frac{\sum x^2}{n^2 \sigma_x^2}} = S_{\text{қолдик}} \frac{\sum x^2}{n \sigma_x}; \quad (21)$$

$$m_{r_{xy}} \sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{n - 2}}. \quad (15)$$

Стюдентнинг t-мезони бўйича ҳисобланган ($t_{\text{ҳис}}$) ва олинган натижаларни акс эттирувчи жадвалдаги ($t_{\text{жад}}$) қийматларни таққослаб, қабул қилинган X_0 гипотезанинг асосланганлик даражаси текширилади. Бунинг учун t-мезон асосида ишлаб чиқилган жадвалдаги омиллар қийматининг ишончилилик эҳтимоли (α) ва эркинлик даражаси ($\gamma = n - k - 1$) шартлар доирасида топилади. Бу ерда n - кузатувлар сони, k - омиллар сони.

Юқоридаги регрессия модели ва унинг таркибий формулалари асосида олинган натижалар амалиётдаги реал кўрсаткичлар билан солиштирилиб, тегишли хулоса ва тавсиялар ишлаб чиқилади.

EXCEL дастури ёрдамида ушбу банднинг 2.3.1-жадвалида келтирилган статистик қийматлар асосида амалга оширилган ҳисоблаш ишларида олинган натижалар қуйидаги 2.3.2-жадвалларда келтирилган ҳамда ушбу маълумотларидан фойдаланиб, танланган кўп омилли регрессия моделининг функционал формуласи қуйидагича:

2.3.2-жадвал

	Стандартлаштирилмаган коэффициентлар		Т- Статистика	Эҳтимоллиги
	Коэффициент	Стандарт хатолик		
Константа	-19,6225	25,0371841	-0,783734936	0,45577072
X1	0,952402	0,117385021	8,113489731	3,9452E-05
X2	1,243971	0,298526085	4,167043121	0,00313478
X3	1,137798	0,209492309	5,431215275	0,00062244
X4	0,109907	0,207588308	0,529445075	0,61086939

Ҳисобланган R^2 детерминация коэффициентининг 0,98 га тенг бўлиши натижавий кўрсаткичнинг киритилган омиллар билан кучли боғланганлигини кўрсатиб, қолган 0,01 улуш эса ҳисоблаш жадвалига киритилмаган ҳамда маржинал омиллар таъсири деб қарашимиз мумкин.

Корректирланган детерминация коэффициентининг 0,98 қийматга тенг бўлиши ва R^2 яқинлиги олинган натижавий кўрсаткичга таъсир этувчи омиллар сонининг ўзгаришига боғлиқ тарзда вужудга келадиган қийматлар даражасидир. Умуман кўрилган модель асосида ишлаб чиқилган натижаларнинг кўрсатишича, қўлланилган кўп омилли модель адекват ҳисобланади.

II-БОБ ЯКУНЛАРИ БЎЙИЧА ХУЛОСАЛАР

1. Тажриба ҳудудида тадқиқотлар жараёнида Самарқанд вилоятида мелиоратив ҳолати ёмонлашган суғориладиган ер майдонларининг тақсимланишига кўра 2015-2020 йилларда вилоят бўйича жами суғориладиган ерларда мелиоратив ҳолати қониқарсиз ер майдонлари ўртача 1312,7 минг гектарни ташкил этишлиши аниқланди. Тадқиқот натижасида иш бажарилган туманлар кесимида қиёсий таққосланганда 2014 йилда Иштихон туманида суғориладиган ер майдонларининг 11,1% ни, Пайариқ туманида 4% ни ташкил этган ҳолда 2015 йилга келиб мелиоратив ҳолати ёмонлашган суғориладиган ерларга нисбатан агротехник чора-тадбирлар кўллаш натижасида Иштихон туманида суғориладиган ер майдонларининг 6,7% га, Пайариқ туманида эса 3,1% га камайиши ҳолатлари кузатилди.

2. Самарқанд вилояти бўйича деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш бўйича вилоят чора-тадбирлари прогноз-кўрсаткичлари таҳлили олиб борилди. Шу аниқландики, вилоятда 159736 гектар ер майдони қишлоқ хўжалигида фойданилмаслиги аниқланди. Вилоятда жами суғориладиган ерларнинг майдони 252737 гектарни, шундан жами ҳолати ёмон бўлган ерлар 21401 гектарни (8,5%), жумладан мелиоратив ҳолати ёмон бўлган ерлар 6819 гектарни (2,7%), ер ости сизот сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ерлар 5121 гектарни (2,0%) ташкил этади.

3. Муаммони ўрганиш мақсадида Самарқанд вилоятидаги мавжуд фермер ва томорқа хўжаликлари раҳбарлари ўртасида ижтимоий сўровлар ўтказилди. 2021-йилга келиб вилоятда фермер ва томорқа ерларининг умумий майдони 79556 мингтани ташкил этади, шундан суғориладиган ерлар 57919 мингтани ташкил этади, ялпи қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг 60-65 фоизи вилоятда етиштирилади. Уларнинг 75 фоизга яқини суғориладиган ерларда жойлашган. Ижтимоий сўровда ўрганилаётган ҳудудда 146 нафар

респондент иштирок этди ва сўров натижаларига кўра, респондентларнинг 89 фоизи деградацияга учраган ерлар ҳақида тасаввурга эга эмаслиги, аҳолининг 74 фоизи ернинг деградациясига олиб келадиган омиллар ҳақида билим ва кўникмага эга эмаслиги, аҳолининг 81 фоизи деградацияга учраган ерларни тиклаш бўйича билим ва кўникмага эга эмас ва ободонлаштириш чора-тадбирларини қандай амалга оширишни билмайди, 86 фоиз аҳоли деградацияга учраган ерларни тиклаш учун давлат маблағлари ажратилиши зарурлигини таъкидлади. Шу билан бирга, 4 миллион 234 минг ер ёки 5,3 фоиз ер турли даражада деградацияга учраганлиги кузатилди.

4. Ердан фойдаланувчиларга берилган имтиёзлар натижасидаги олинган маблағлар тўлалигича ва қатъий тартибда ерларни унумдорлигини оширишга қаратилган тадбирлар учун йўналтирилиши лозимдир. Ердан фойдаланувчи субъектлар бўйича мажбуриятини бажарган қишлоқ хўжалиги корхоналарига ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича амалга ошириладиган ирригация ва мелиорация ҳамда деградация тадбирларини амалга ошириш узун узоқ муддатли имтиёзли кредитлар бериш ва бунда кредитнинг йиллик фоиз ставкасини кам фоизли ёки фоизсиз кредитлар билан таъминлаш лозим.

5. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш бўйича лойиҳа ва дастурларни амалга оширишга хусусий инвесторлар томонидан маблағ сарфланганда, улардан олинadиган солиғи миқдорини 50 % гача қисқартириш аниқланди.

6. Шу билан бир қаторда, ердан фойдаланувчи субъектларда ирригация ва мелиорация тадбирлари учун мўлжалланган барча инвестицияларни мақсадли сарфланиши учун шахсий жавобгарлик масаласини ер тўғрисидаги қонун ҳужжатларига қатъий тартибда киритиш мақсадга мувофиқлиги ўрганиб чиқилди.

7. Бирлашган Миллатлар Ташкилоти маълумотига кўра, сайёрамизда юз бераётган чўлланиш ҳолати дунё аҳолисининг бешдан бир

қисми тўғри келадиган учдан бир қисми жиддий хавф туғдиради. Ҳозирда деградация жараёнлари натижасида йилига 7 миллион гектар ер яроқсиз ҳолга келиб қолмоқда. Ўзбекистон шароитида эса бу ҳолат тупроқ шўрлаши, кўчиб юривчи қумлар тарқалиши, чанг бўронлари ва қурғоқчилик муаммолари вужудга келишига олиб келмоқда. Қишлоқ хўжалигига яроқли ер майдонлари ва суғориш сувининг танқислиги мавжуд имкониятлардан самарали фойдаланиш йўналишларини излаб топиш билан шуғулланиди. Аниқланишлар натижасида деградацияга учраган суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларини яхшилаш, тиклаш ва улардан фойдаланиш бўйича харажатлар ҳисоби ва мониторинги такомиллаштирилди.

8. Илмий тадқиқот ишида қўлланилган модель асосида ишлаб чиқилган натижаларнинг кўрсатишича, ушбу илмий тадқиқот ишида қўлланилган кўп омилли модель адекват ҳисобланади.

**III-БОБ. ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН
ЕРЛАРНИ ТИКЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШГА КИРИТИШ
МЕХАНИЗМЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**3.1-§ Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва
фойдаланишга киритиш ҳисобини ва мониторингини
такомиллаштириш**

Республикада қишлоқ хўжалиги мақсадларига мўлжалланган ер майдонларида юз бераётган деградация ва бошқа салбий ҳолатларнинг олдини олиш, чўлланишга қарши кураш тизимини такомиллаштириш ва ушбу ерларни қайта тиклаш ишларини амалга ошириш тадбирлари ҳажмини кенгайтириш бугунги куннинг муҳим масалаларидан ҳисобланади.

Суғориладиган қишлоқ хўжалиги мақсадларига мўлжалланган ерлар тупроғи таркибида гумус миқдорининг камайиши, ботқоқланиш, чўлланиш, гипсланиш, бегона ўт босиши, ифлосланиш, иккиламчи шўрланиш ҳолатларининг давом этиши ва уларни ҳисобини юритиш, тупроқ сифати ўзгариши ҳолатини мониторинг қилиш, деградацияга учрашининг олдини олиш ва бартараф этиш бўйича бугунги кунгача тизимли ва доимий тавсифга эга ишлар етарлича даражада олиб борилмаган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 10 июндаги “Ерлар деградациясига қарши курашининг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-277-сон қарори билан республикамизда ерлар деградациясига қарши курашиш ва унинг салбий оқибатларини юмшатиш, ҳудудларда чўлланишнинг олдини олиш, деградация ҳолатида бўлган ерларнинг тупроқ унумдорлигини ошириш ва сақлаш, қайта тиклаш масалалари бўйича Қишлоқ хўжалиги вазирлигига бир қатор қўшимча вазифалар юклатилди. Жумладан:

*ерлар деградацияси жараёнлари билан курашиш бўйича давлат дастурлари ва истиқболга мўлжалланган стратегияларни ишлаб чиқиш ҳамда

уларни амалга оширишда иштирок этувчи вазирлик ва идоралар фаолиятини мувофиқлаштириш;

*ягона электрон ресурс доирасида вазирлик ва идораларнинг ерлар деградацияси, чўлланиш ва қурғоқчиликнинг ҳозирги ҳолати ва унга қарши курашиш бўйича амалга оширилган чора-тадбирлар тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайтадан ишлаш ва улардан очик фойдаланиш имкониятини таъминлаш;

*замонавий технологияларни қўллаш орқали ерлар деградацияси ва чўлланиши, шу жумладан ерларни тиклаш, рекультивация ва мелиорация тадбирлари, қишлоқ хўжалик ерларини алмашлаб экиш, ўрмонлар ва ихотазорлар барпо қилиш жараёнлари мониторингини юритиш;

*тупроқ агрохимёвий, геоботаник, ерларни хатловдан ўтказиш, аэрокосмик тасвирга олиш, топографик-геодезик, картографик ишларни ўтказиш;

*ерлар деградацияси жараёнларининг олдини олиш бўйича илмий тадқиқотларни амалга ошириш ҳамда зарур илмий тавсиялар ишлаб чиқиш.

Қишлоқ хўжалиги вазирлиги марказий аппарати 12 та штат бирлигидан иборат “Ерлар деградацияси жараёнлари билан курашиш масалалари бўйича департамент” ва ҳудудларда 2 та штат бирлигидан иборат “Ерлар деградациясига қарши курашиш бўлимлари” ташкил қилинган. Таҳлиллар кўрсатишича, республика бўйича суғориладиган қишлоқ хўжалиги мақсадларига мўлжалланган ер майдонларининг 72,1 фоизи турли даражада шўрланган бўлса, бу кўрсаткич Қорақалпоғистон Республикасида 91,0 фоизни Сирдарё вилоятида 79,0 фоизни, Бухоро вилоятида 94,0 фоизни ташкил қилади (3.1.1-жадвал).

Самарқанд вилоятида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати йўқламаси натижаларига эътибор қаратадиган бўлсак, 2021 йилда туманлар бўйича 21401 минг гектар ер майдони турли даражада деградацияга учраган. Бу борада Каттақўрғон туманида 2992 минг гектар (13,9 %), Пахтачи

3.1.1-жадвал

Республикадаги суғориладиган қишлоқ хўжалиги ер майдонларини шўрланиш даражаси (2017-2021 йиллар, ўртача минг гектар)⁵³

Худудлар номи	Умумий ер майдони		“Тупроқ бонитировкаси” шўъба корхонаси тадқиқот ўтказган майдон		Суғориладиган ер майдонлар шўрланиш даражаси, (%)			
	жами	ш.ж., суғо	ш.ж., суғо	шундан, шўрланган ерлар	жуда кучли	кучли	ўрта	кучсиз
ҚҚР	3167	497	460	421	15	15	30	31
Хоразм	409	262	217	150	6	6	23	35
Бухоро	3414	272	226	193	4	15	22	53
Андижон	365	265	56	41	0,3	1	24	49
Жиззах	1424	295	211	161	0,3	4	33	40
Қашқадарё	2338	508	326	206	2	2	12	47
Сурхондарё	1366	319	181	108	2	3	12	43
Навоий	4095	121	97	62	0,5	8	21	35
Наманган	495	270	96	54	3	3	24	27
Самарқанд	1478	370	44	11	1	2	7	15
Сирдарё	372	281	267	211	3	6	30	40
Тошкент	776	385	68	21	0,3	1	4	26
Фарғона	562	354	170	104	2	2	23	38
Жами	20262	4199	2419	1743	3	5	20	37

туманида 2990 минг гектар (13,9 %), Иштихон туманида 2121 минг гектар (9.9 %) майдонлар ҳолати қониқарсиз аҳволда (3.1.2-жадвал).

⁵³Тупроқ таркиби ва репозиторияси, сифати таҳлил маркази” Давлат унитар корхонаси маълумотлари асосида тузиб чиқилган. 2017 йил.

3.1.2-жадвал

Самарқанд вилоятида суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини йўқламадан ўтказиш натижалари (2021 йил, гектар)⁵⁴

Туманлар номи	Шу жумладан							Ердан фойдаланиш аҳволи	
	Ҳолати ёмон ерлар	Мелиоратив ҳолати ёмонлашган ерлар	Сув таъминоти ёмон ерлар	Дренаж тармоғи ёмон ва ишдан чиққан ерлар	Дорё суви ювадиган қирғоқ бўйи ерлари	Ўта ташлоқ ва гипс қатлами мавжуд ерлар	Фойдаланмасдан бўз ҳолатига айланган ерлар	Экин экилиб келинаётган ерлар	Сўнгги йилларда сурункали фойдаланилмаётган ерлар
Булунғур	725	325	311			89		523	202
Жомбой	791	155	425	22		189		791	
Иштихон	2121	748	1262			112		1984	137
Каттакўрғон	2992	1513	1324			139	16	2696	296
Нарпай	1550	410	269	654		218		547	1003
Нуробод	1353	182	1162	9				846	507
Оқдарё	1804	639	740	194		232		1739	64
Пастдарғом	1860	719	1046			95		1718	142
Пахтачи	2990	1352	1399	16	15	208		2088	902
Пайариқ	1269	394	771			105		1154	116
Самарқанд	856	165	552			140		839	18
Тойлоқ	298	170	129					298	
Ургут	1185	49	1136					1163	23
Қўшработ	1607		1607					1607	
Жами	21401	6819	12133	894	15	1525	16	17991	3410

Маълумки, Орол экологик муаммоси ва денгизнинг қуриган ҳудудидан туз бўронлари кўтарилиши ҳамда сув тақчиллиги оқибатида суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерлари деградиацияси кескин тус олиши билан биргаликда мавжуд ерлар мелиоратив ҳолатининг бузилиши, эрозия, қурғоқланиши,

⁵⁴ Самарқанд вилояти қишлоқ хўжалиги бошқармаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузиб чиқилган.

шўрланиш ва бошқа деградация ҳолатларининг кучайиши ва суғориладиган ерлар майдони остидаги фойдали қазилмаларнинг очик тарзда қазилиши натижасида саноат ва транспорт, қурилишлар, сувларининг таъсири, қишлоқ хўжалиги ерларининг бузилиши ва қаровсиз ҳолатларини кўчайиб бормоқда. Юқоридагиларни эътиборга оладиган бўлсак, деградацияга учраган суғориладиган ерларни (тармоқлараро) идоралараро алоҳида ягона ҳисобини юритишни йўлга қўйиш орқали ушбу ерлар бўйича мониторинг тизимини шакллантириш ва уни доимо такомиллаштириб бориш муҳим аҳамият касб қилади. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 10 июндаги “Ерлар деградацияга қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-277-сон қарори билан деградацияга учраган ер майдонларини (шу жумладан деградацияга учраган суғориладиган ерлар) ҳисобини юритиш, деградацияга қарши кураш учун имкон яратувчи таҳлил тизимини шакллантириш мақсадида “Ерлар деградацияси тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлашнинг ягона тизимини юритиш схемаси” амалиётга жорий қилинган (3.1.1-расм).

Хусусан, Ўрмон хўжалиги агентлигига - тоғ ёнбағирлари, жарликлар ва ташландиқ ерларда эрозияга қарши дарахтзорлар барпо этиш;

Экология, атроф-муҳитни ҳимоя қилиш ҳамда иқлим ўзгариши - муҳофаза этиладиган табиий ҳудудлар деградацияси ва тупроқ таркибини ифлослантириш манбалари жойлашган ҳудудлар, шунингдек қаттиқ маиший чиқиндилар тўпланадиган ҳудудларда тупроқни ифлослантирувчи манбалар мониторингини юритиш;

Тоғ кон саноати ва геология вазирлигига - конлар жойлашган ҳудудлар ерлари деградациясига, шунингдек хомашё чиқиндихоналари жойлашган ҳудудлар деградациясига оид маълумотларни умумлаштириш;

Гидрометеорология хизмати марказига эса - қишлоқ хўжалиги экинлари ва яйлов ўсимликлари ҳолати, тупроқ ифлосланиши, иқлим ўзгариши,



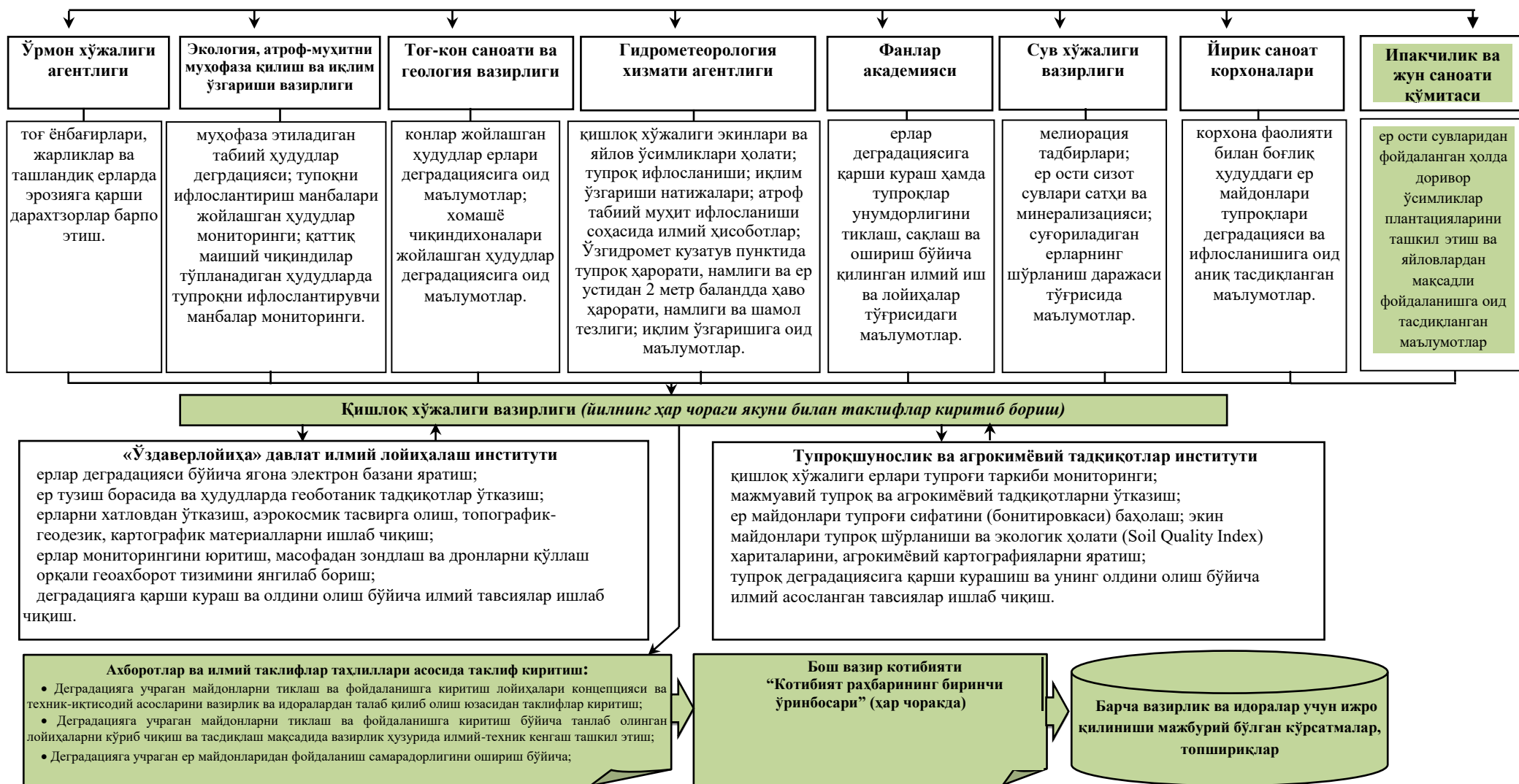
3.1-расм. Ерлар дегрдацияси тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлашнинг ягона тизимини юритиш схемаси (ПҚ-277- сон қарорига 2-илова бўйича мавжуд ҳолати)⁵⁵

⁵⁵Манба: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 10 июндаги “Ерлар дегрдациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-277-сон қарорига 2-илова

атроф табиий муҳит ифлосланиши соҳасида фундаментал ва амалий тадқиқотлар бўйича тайёрланадиган илмий ҳисоботлар хулосаларини, натижаларини умумлаштириш.

Гидрометеорология хизмати кузатув пунктида тупроқ чуқурлиги ҳарорати, намлиги ва ер устидан 2 метр баланда ҳаво ҳарорати, намлиги ва шамол тезлиги иқлим ўзгаришига оид маълумотлар билан таъминлаш каби вазифалар юклатилган. Аммо ушбу ягона тизимда қишлоқ хўжалиги ер майдонлари ва умуман ер майдонлари деградацияси жараёнини республика миқёсида мониторинг қилиш натижасида тегишли хулосалар, таклифлар ва илмий тавсиялар ишлаб чиқиш ҳамда мавжуд муаммоларнинг ечимига қаратилган аниқ амалий тадбирлар юзасидан таклифлар тайёрлаш, тайёрланган таклифларни амалиётга жорий қилиш механизми мавжуд эмас. Шу муносабат билан, ушбу тизимни шакллантириш ва бу борада (тармоқлараро) идодаралараро алоқаларни ташкил этиш тадбирларини амалга оширишни мувофиқлаштириш мақсадида тадқиқотчи томонидан “Қишлоқ хўжалиги ерлари деградацияси тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлашнинг ягона мониторинг тизими” ни жорий этиш схемаси ишлаб чиқилди ва ишлаб чиқаришга тавсия қилинди (3.2-расм).

Бунда Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг марказий аппаратидаги “Ерлар деградацияси жараёнлари билан курашиш масалалари бўйича департамент” ҳамда вилоят бошқармаларидаги “Ерлар деградациясига қарши курашиш бўлимлари” республикадаги ерлар деградацияси таҳлили ва маълумотлар йиғишга масъул вазирлик ва идоралар томонидан олинган маълумотларни, хусусан, самарадорликни ошириш учун қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланиш, ер майдонлари тупроқ деградациясининг ҳолатига баҳо бериш ва олдини олиш ҳамда деградацияга учраган ер майдонларни тиклаш юзасидан таклифларни шакллантиради.



3.2-расм. Дегрдацияга учраган суғориладиган ерлар ҳисоби тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, таҳлил қилиш ва қайта ишлашнинг ягона мониторинг тизими (тавсия)⁵⁶

⁵⁶Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Шакллантирилган таклифлар, тегишли вазирлик ва идоралар учун:

* ерлар деградацияси билан боғлиқ муаммоларни ҳал этишга қаратилган чора-тадбирлар, амалий дастурлар, таклиф ва тавсиялар шаклида;

* жиддий муаммоларни тизимли ҳал этишга қаратилган меёрий иш лозим бўлади. Мониторинг тизимида ер майдонлари тупроғи ифлосланиши ва деградацияга учраши ҳамда деградацияга қарши олиб борилган тадбирлар билан боғлиқ маълумотларни тақдим этиш тегишли вазирлик ва идораларга юклатилган.

Бунда қишлоқ хўжалиги вазирлигига тақдим этиладиган маълумотлар объектив ҳолатдан бир қадар четлашган ҳолда тегишли вазирлик ва идораларнинг идоравий манфаатлари доирасида тақдим этилган бўлиши ҳам мумкин.

Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалиги вазирлиги деградацияга учраган ерлардан фойдаланиш ҳолати тўғрисидаги маълумотларни тўплашда объективликни таъминлаш мақсадида Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги маълумотларига кўпроқ таяниши мақсадга мувофиқ. Бунда:

Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ҳамда иқлим ўзгариши вазирлигининг режали мониторинги натижалари билан ишлаб чиқилган ерлар деградацияси билан боғлиқ расмий хулосаларидан фойдаланиш;

Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг “Ерлар деградацияси жараёнлари билан курашиш масалалари бўйича департаменти” вакиллари Экология, атроф-муҳитни сақлаш ҳамда муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлигининг тегишли бўлинмалари билан бир йилда бир мартадан кам бўлмаган, ҳудудларга танлов асосида чиқиб ўрганиш асосидаги мониторинг тизими жорий қилиниши мақсадга мувофиқ.

Бундай тизим деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, деградация жараёнларини тўхтатиш ҳамда деградацияга қарши тадбирлар натижадорлиги ошишига хизмат қилади.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, деградацияга учраган суғориладиган ҳамда фойдаланиш учун ажаратилган ерларни тиклаш ва киритилган ерларни мониторингини юритиш механизми доирасида асосий эътибор, рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда деградацияга учраган ерларни ҳисобини юритишни ҳам эътиборга олиши лозим.

Ўз навбатида, “Мониторинг тизими” дан фойдаланиш орқали деградацияга учраган суғориладиган ер майдонлари тўғрисида ўзгаришлар хронологиясини шакллантириш асосида маълумотлар базаси яратилади. Яратилган маълумотлар базаси орқали ердан фойдаланувчилар ҳам деградацияга қарши тадбирлар доирасида маълум мажбуриятларни ўз зиммасига олган ҳолда керакли чора-тадбирларни ташкиллаштириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз:

деградацияга учраган ва фойдаланишга суғориладиган ерларни тиклаш киритиш учун махсус тайёргарлик ишларини ташкил этиш (дала ҳамда камерал ер тузиш ишлари);

деградацияга учраган суғориладиган ерларни план-картографик материалларини тайёрлаш;

деградацияга учраган суғориладиган майдонни тиклаш ва фойдаланишга яхшироқ мақсадида деградацияга учраганлик даражаларини аниқлаш; (кучсиз, ўртача ва кучли);

ҳар бир деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдони бўйича маълумотлар йиғиш ва таҳлил қилиш;

деградацияга учраган суғориладиган ерлар бўйича ҳар бир ер контурнинг ҳақиқий ҳолати, ҳар бир контур ёки контурнинг бир қисми бўйича деградацияга учраган суғориладиган ерлар белгиланиши билан боғлиқ мажмуали (комплекс) тадбирларни амалга ошириш;

ирригация ва мелиорация тармоқларининг бузилиши натижасида деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг миқдор ҳолатини ҳисобга олиш ҳамда сифат жиҳатларини баҳолаш ишларини ташкил қилиш;

турли хўжалик юритиш шакли фаолиятлари натижасида деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг ҳолати, характери, миқдори ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш шунингдек, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш тадбирларини амалга ошириш учун техник-иқтисодий асосларини ишлаб чиқиш;

фойдаланилмаётган ерларнинг деградациясига қарши техник-иқтисодий чора-тадбирларни амалга ошириш учун суғориладиган ерларни фойдаланишга топшириш бўйича фундаментал ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;

деградацияга учраган тикланган суғориладиган ерларда кишлоқ хўжалик экинларини экиш ҳамда алмашлаб экиш тизимини назорат қиладиган маҳаллий ҳокимият ҳузурида ишчи гуруҳни шакллантириш.

Бунда ушбу ишчи гуруҳнинг иш фаолиятини махсус ҳуқуқий-норматив ҳужжатлар билан тартибга солиш тизимини ташкил қилишни назарда тутиш лозимдир. Шунингдек, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш билан боғлиқ қуйидаги вазифаларни амалга оширишга замин бўлади деб ҳисоблаймиз.

Деградацияга учраган суғориладиган ерлар тўғрисидаги ахборотларни навбатчи электрон хариталарга киритиб бориш орқали уларни тиклаш қайта фойдаланишга киритиш имконияти мавжуд, бунинг учун тезкор бошқариш ва мониторинг тизимини шакллантириш ҳамда ахборотларнинг ишончлилигини таъминлаш. Таъкидлаш жоизки, деградацияга учраган ерларни тиклаш ва оборотга киритишни бошқариш ва мониторинг қилиш ишларини мақсадли амалга ошириш учун хизмат қилади. Шу нуқтаи назардан, ушбу деградацияга учраган суғориладиган ерлар тўғрисидаги ахборотларни навбатчи электрон мавзули хариталарга киритиш ишларни бажариш лозим

Шу пайтгача мавзули хариталар яратишнинг турли хил усулларида фойдаланишган, айнан шуларни ўрганган ҳолда муаллиф томонидан дала тадқиқот ишлари олиб борилди.

Ҳозирда амалга оширилган ишлар натижасида таклиф қилинаётган усул ҳар томонлама қулай, камхаражатли ва сифатли эканлиги исботланди, унга кўра деградацияга учраган суғориладиган ерлар тўғрисидаги ахборотларни навбатчи электрон мавзули хариталарга киритишда 2 хил усул билан амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

Биринчидан, далага чиққан ҳолда тўғридан-тўғри яъни (бевосита) геодезик ҳамда замонавий технолгиялар ёрдамида йирик масштабда топографик план олиш (съемка) йўли билан харита тузишни амалга ошириш;

Иккинчидан, камерал (махсус жиҳозланган хона) шароитида статистик маълумотлар ва картографик-план материалларни қайта ишлаш ва генерализация қилиш асосида ўрта ва майда масштабли хариталарни тузиш орқали амалга ошириш.

Деградацияга учраган ерларнинг хариталарини яратишда асосан жойнинг фотосурати ёки қишлоқ хўжалиги харитаси ва космосурати керак бўлади, ушбу харитада тегишли объектлар битта картада жамланади ва деградацияга учраган ерлар бўйича атрибутив маълумотлари берилади, бундан ташқари жойнинг локациясини аниқ билиш учун QR-код (Қуиск Респонсе Соде - тезкор аниқланадиган код ҳисобланади) қўйилади бу эса, турли хил тушунмовчиликлар, контурлар алмашишининг олдини олади (3.2-расм).

Мазкур харита ёрдамида вилоят миқёсида мўлжалланган ерларда қишлоқ хўжалиги учун мўлжалланган хатлов ишлари олиб борилиб, Самарқанд вилоятида 21400,6 гектар ер майдони деградацияга учрагани маълум бўлди.



3.2-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерлар харитаси



3.3-расм. Қишлоқ хўжалиги ерларида бир неча йиллардан буён экин экилмай холати ёмон, қаровсиз қолган ер майдони

Хаританинг мақсадини белгилаб олиш натижасида, харитага олинаётган ҳудуд учун танланган манбалар ва географик хусусиятлари билан танишиш, шунингдек, ушбу мавзуда яратилган хариталарни тузиш тажрибаси, унинг асосий қонуниятлари сифатида дастлабки хаританинг дастурини тузишга имкон беради. Одатда мавзули хариталарини тузиш, хусусан қишлоқ хўжалиги хариталарини яратиш учун мўлжалланган дастур, харитани тузиш қоидалари ва кўрсатмаларини қандай бажариш бўйича аниқ кўрсатмаларни ўз ичига олиши, оддий сўз билан айтганда, харитани қандай яратиш ва қандай технологиядан фойдаланиш кераклигини аниқлаб бериши зарурлигини аниқлаштириб олиш керак деб ҳисоблаймиз.

Харитани шакллантириш усули қуйидаги технологик бўлим билан яқунланади:

-хариталарни асл нусхаларини яратиш усуллари ва тартибини тайёрлаш;

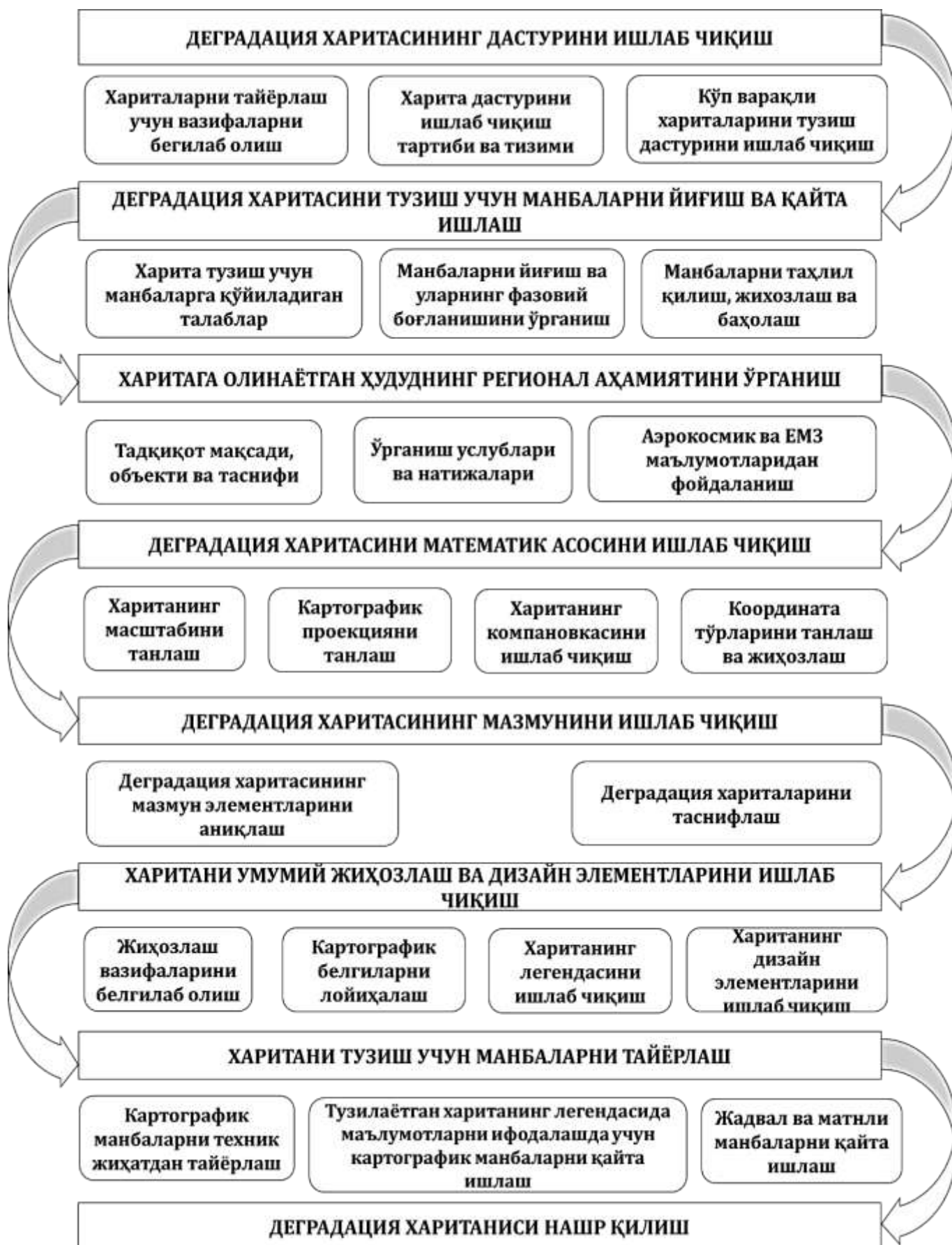
-харитани босиб чиқариш; таҳрир қилиш ва тузатиш учун қўлланма ишлаб чиқиш;

-нашр жараёнлари.

Таклиф қилинган тадқиқотлар ва таклифларга асосланиб, деградация харитасини яратиш усули ишлаб чиқилди (3.3-расм).

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда таклиф қилинган дастур орқали деградацияга учраган суғориладиган ерлар тўғрисидаги ахборотларни алоҳида навбатчи электрон мавзули харитасини яратиш босқичлари тўлиқ жараёни ўз ичига олади (3.4-расм).

Харитани яратиш усулининг технологик қисмида харита яратишда фойдаланиш мумкин бўлган янги технологик воситалар, яъни компьютер, турли дастурий таъминотлар ва бошқа янги замонавий технолгиялардан фойдаланиш имконияти кўрсатилади. Мазкур тадқиқот иши давомида деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитасини яратишда тайёргарлик, дала тадқиқот ва хариталарни тузиш ишлари биз таклиф қилаётган қуйидаги босқичларда амалга оширилди:



3.4-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш харитасини яратиш босқичлари

Биринчи босқичда, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитасини тузишда дастлаб, харитага олинаётган ҳудуддаги мавжуд умумий деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг сифат ва миқдор кўрстакларини танқидий ўрганиб чиқиш зарур. Шунингдек, шу йўналишдаги аввалги яратилган картографик-план ва асарларни таҳлил қилиш, яъни дастлабки ҳолатлар бўйича маълумотларни йиғиш ва таҳлил қилиш ва умумлаштириш муҳим масала ҳисобланади. Бунинг натижасида деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитасининг мавзули (мазмун элементлари ва йўналишлари) қатламлари ишлаб чиқилади.

Ушбу кайд этилган ҳолатда мавжуд мавзули қатламлардан ташқари, деградацияга учраган суғориладиган ерларни сифат ва миқдор кўрсаткичлари таҳлили, статистик маълумотлар ва уларнинг географик ва ҳудудлар жиҳатдан тарқалишини таҳлил қилиш, келажак учун баҳолаш ва башоратлаш мақсадида янги мазмундаги элементлар (қатламлар) қўшимча қилинади.

Иккинчи босқичда хаританинг математик асосини танлашни бир нечта йўللarda амалга оширилади. Картографик проекция ҳамда математик асоснинг бошқа элементларини танлаш жараёнини дастлаб олдин яратилган аналитик хариталарни ва уларнинг математик асосларини таҳлил қилишдан бошланади.

Тадқиқот давомида деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитасини тузишда математик асосини кўришда навбатчи электрон хариталар, “SAS. Planeta” дастури ёрдамида ортофотопланлар ва Ерни масафодон зондлаш (ЕМЗ) маълумотларидан фойдаланилди.

Учинчи босқичда ҳозирги кунда рақамли ва электрон хариталар тузиш учун ГАТ оиласига мансуб бўлган дастурий таъминотларнинг жуда кўп турлари мавжуд (Global Mapper, ArcGis, Panarama, MapInfo, Surfer ва бошқалар). Тадқиқот давомида деградацияга харитасини яратиш учун Esri давлат компаниясига тегишли бўлган ArcGis дастурий таъминотидан фойдаланилди.

Тўртинчи босқичда барча турдаги деградацияга учраган суғориладиган ерларини сифат ва миқдор кўрсаткичларининг географик ҳамда ҳудудий тарқалиши ва объектларининг географик ўрнини белгилаш жиҳатдан маълумотлар киритиш жараёни якунлангандан кейин дала тадқиқот кузатувлари амалга оширилади.

Ушбу жараён асосан деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг жойлашган ўрнини GPS (global position system) приёмниклари орқали аниқлаш ва уларни электрон харитага юклаш жараёнини ўз ичига олади.

Дала тадқиқот давомида ҳудудлардаги барча ер тоифаси таркибидаги ер турларида деградацияга учраган суғориладиган ерларни географик ўрни Trimble Juno 3 GPS қурилмаси ёрдамида аниқланади ва электрон харитага кўчирилади. Ушбу жараёнда ҳар бир объектнинг хусусиятидан келиб чиқиб, қўшимча маълумотлар базаси яратилади.

Ушбу маълумотлар олдиндан тайёрланган қайднома ва тадқиқот жойида аниқланган қўшимча маълумотлар асосида яратилади (3.2-расм).

Қўшимча маълумотлар – тадқиқот жараёнида объект ҳақида янада кўпроқ тасаввурга эга бўлиш учун хизмат қиладиган маълумотлар ҳисобланади. Ушбу маълумотлар оғзаки, ёзма ва ҳудуднинг ерларини деградацияга учраши жараёни хусусиятини таҳлил қилиш, баҳолаш имконини берувчи сўровномалардан ташкил топиши ҳам мумкин.

Бешинчи босқичда деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитасининг шартли белгилар тизими ишлаб чиқилади. Шартли белгилар тизими таркиби 2 турга бўлиниб тасвирланади.

Биринчи турда хариталашаётган ҳудуднинг деградацияга учраган ерларни бўйича 1:10 000 масштабдаги планлардаги стандарт кўринишдаги шартли белгилар ҳамда мавзули элементлар эса, ArcGIS дастуридаги шартли белгилар кутубхонасидан фойдаланиб ишлаб чиқилади.

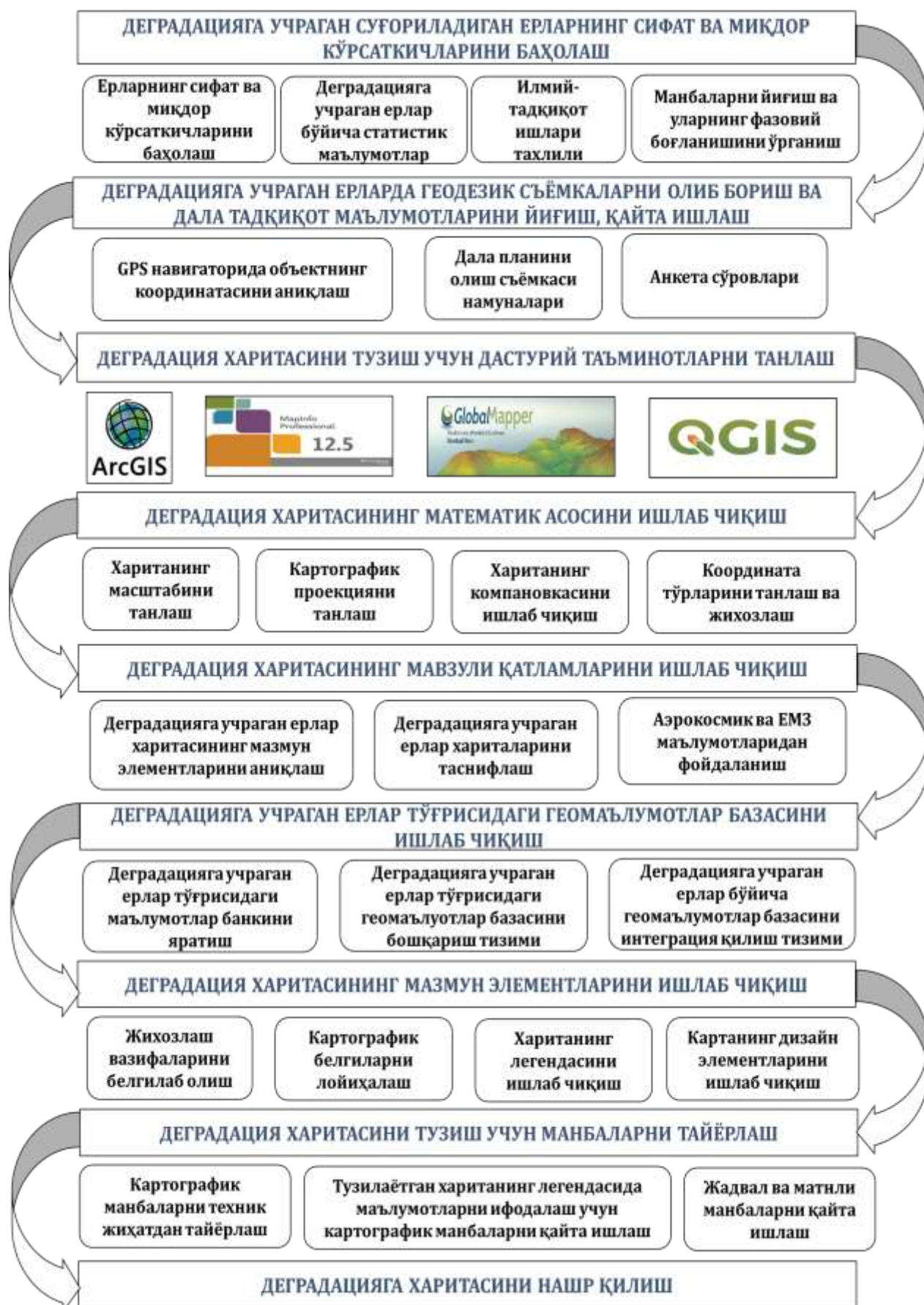
Олтинчи босқичда ушбу босқич деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитасини тузиш жараёнини ўз ичига олиб, хаританинг барча мавзули қатламлари ArcGIS дастурига юкланиб, умумий дизайн

элементларини жиҳозлаш ишлари олиб борилади. Юқорида таъкидлаганимиздек, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш харитаси учун асос сифатида массивдаги деградацияга учраган суғориладиган ерлар бўйича ўлчовдан ўтказиш харитаси олинган.

Одатда хариталарнинг дизайни бўйича асосан 2 жараёнда ишлар олиб борилган, яъни булар: дизайн элементларини компановка қилиш ва харитани лойиҳалаш жараёнларини ўз ичига олади. Дизайн битта чизиқ чизмасдан олдин бошланиб, харитага қандай ахборот киритиш, таъсир кўрсатиш, масштаб ва шартли белги турларини танлаш ҳақидаги қарорларни ўз ичига олади. У харита яратиш жараёнининг энг марказида туради.

Деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг хариталарини яратишда асосан жойнинг фотосурати, қишлоқ хўжалиги харитаси ва космосурати керак бўлади, аввалги қилинган ишлардан фарқли ўлароқ бу харитада юқоридаги санаб ўтилган объектларни битта жойда жамланади ва деградацияга учраган ерлар бўйича атрибутив маълумотлари берилади, бундан ташқари жойнинг локациясини аниқ билиш учун QR-код (Қуиск Респонсе Соде - тезкор аниқланадиган код ҳисобланади) қўйилади ва турли хил тушунмовчиликлар, контурлар алмашишининг олди олинади.

Мавзули хариталарни яратиш ва хаританинг дизайн элементларини ишлаб чиқиш, одатда деградацияга учраган суғориладиган ерларни электрон хариталарини лойиҳасини-тузишга қаратилган илмий тадқиқотларни таҳлил қилган ҳолда ҳамда юқорида келтирилган босқичларни умумлаштириш натижасида деградация харитасининг яратиш технологик тизими ишлаб чиқилди. (3.5-расм).



3.5.-расм. Деградация харитасини яратишнинг технологик тизими

Баҳолаш натижаларидан қишлоқ хўжалиги экинларидан режалаштирилган ҳосилни асослаш учун фойдаланиш мумкин; қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини харид қилишнинг режалаштирилган ҳажмини белгилаш; қишлоқ хўжалиги ташкилотлари ва корхоналарининг ишлаб чиқариш фаолиятини тавсифлашда, методология ердан фойдаланишнинг худудий хусусиятларини ҳисобга олади.

Ушбу методология асосида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг ресурс салоҳиятини аниқлаш, шунингдек, тупроқни баҳолашнинг молиявий масалаларини ҳал қилиш мумкин.

Ўзбекистонда хусусий баҳолаш ғалла ҳамда маккажўхори (дон учун) ҳиссаси кўрсатилган ҳолда пахта-ғалла-беда мажмуидаги экинлар бўйича, айрим минтақалар учун эса шоли, тамаки, каноп ва сабзавот бўйича ўтказилади.

Ҳисобланган базис баҳолари асосида жадвал тупроқ гуруҳлари бўйича ер баҳолари жадвали тузилади. Бундай баҳолашда энг юқори иқтисодий самара (ялпи маҳсулот, харажатларни қоплаш ва дифференциал даромад) қадимдан суғориб келинадиган, жуда маданийлашган ерларга тўғри келади.

Ўзбекистон Республикасида қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерларнинг сифат, иқтисодий ва қиймат баҳосини аниқлаш банклардан ипотека қарзлари беришда, хусусий турар жойлар қуриш учун ер ажратиб бериш ва деҳқон хўжаликларига меъёрий ортиқча ер ажратиб беришда, ер солиғи ставкалари миқдорини аниқлаш, кимошди савдолари орқали ер участкаларини сотиш ва қонунчиликда кўзда тутилган бошқа ҳолларда шу ер участкасининг дастлабки баҳосини белгилаш учун қўлланилади.

Суғориладиган ерларнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш, асосий экинларнинг меъёрий унумдорлигини баҳолаш, тупроқ сифатини аниқлаш, ялпи маҳсулот ва соф даромад (фойда) кўрсаткичларини аниқлаш мезони бўлиб хизмат қилади.

ГАТ технологияларининг деградацияга учраган суғориладиган ерлар соҳасида қўлланилиши натижасида бир қанча енгилликларга эришиш ҳақида

назарий асосланган ва иш ҳажмининг кескин ўзгаришига ҳамда бажарилаётган ишлар натижасидаги маҳсулотлар дизайнини яхшиланиши ва аниқлик даражаси ошишига олиб келади.

Ушбу илмий тадқиқот ишида ҳам ГАТ технологияларида хариталарни тузишда маълумотлар базасини яратиш, аэрокосмик ва бошқа манбаалардан олинган маълумотлар орқали жойлардаги ўзгаришларни оператив аниқлаш, мониторингини олиб бориш, ГАТ технологиялари дастурларидан фойдаланган ҳолда, деградацияга учраган суғориладиган ерлар бўйича рақамли маълумотлар базасини яратиш ва улар асосида серияли хариталар мазмунини бойитиш ҳамда ГАТ технологияларидан фойдаланиб деградацияга учраган суғориладиган ерлар харитасини яратиш технологиясини ишлаб чиқишга қаратилади.

GIS технологиялари орқали деградацияга учраган суғориладиган ерларни харита учун проекциялаш жараёнида асосий восита сифатида хизмат қилади.

Бунда ҳар бир маълумотлар йўналиши бўйича алоҳида - алоҳида қатламларда ифодаланади. GIS дастурларида тузилган рақамли харита қатламлари асосида акс эттирилган барча маълумотлар таҳлил қилиниб, келажакда прогноз хариталарини автоматик равишда тузиш имкониятини беради.

Қуйида, деградация учраган суғориладиган ерларни яратишда GIS технологияларининг афзалликлари моделлари келтирилган.

Унда GIS технологияларининг афзалликлари, ушбу моделларда - геохборот тизимлари ва технологиялари оиласига мансуб дастурий таъминотлар асосида тузилган мавзули хариталарнинг ўқувчанлиги, тушунарлилиги, сифати ва шу каби афзалликлари замон талабларига жавоб беришини таъминлашга катта эътибор қаратилганлиги билан белгиланади. (3.6-расм).

3.2-§ Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш тадбирларини давлат томонидан қўллаб-қувватлашни такомиллаштириш

Жаҳонда ва республикамызда озиқ-овқат маҳсулотларига тобора талаб ортиб бориши шароитида мавжуд суғориладиган ерлардан унумли фойдаланиш, шунингдек деградацияга учраган ер майдонларини тиклаш орқали фойдаланишга киритиш масаласи давлатнинг доимий эътиборида бўлиши лозим. Бунда, биринчи навбатда, суғориладиган ерлардан фойдаланувчи хўжаликлар (агрокластер, фермер, деҳқон, томорқа хўжаликлари) кооперативлар, хусусий МЧЖлар каби) фаолиятини ривожлантириш билан боғлиқ тадбирлар назарда тутилиши мақсадга мувофиқ.

Бизга маълумки, қишлоқ хўжалигида тадбиркорлик фаолиятини олиб боришда кластерлар, фермер хўжаликларида илм-фан натижаларидан кенг фойдаланган ҳолда ишлаб чиқаришни ривожлантириш имкони кенроқ бўлса, юқори даражадаги тежамкорлик, маблағлардан самарали фойдаланиш, ортиқча харажатлар ва қўшимча инвестицияларсиз бозорнинг тез ўзгарувчи конъюнктурасига мослашиш ҳисобига маҳсулот етиштиришни ташкил қилиш борасида айнан деҳқон ва томорқа хўжаликлари имкониятлари анча юқори эканлигини кўп йиллик тажрибалар ёрдамида исбот қилган.

Айни пайтда деҳқон, томорқа ҳамда фермер хўжаликлари майдонларини қўллаб-қувватлаш орқали қишлоқ жойларида мулкдорлар қатламини кенгайтириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари бозорида соғлом рақобатни юзага келтириш, янги иш ўринлари яратиш, шунингдек ўзини-ўзи банд қилиш масалаларини ҳал этиш мумкин. Хусусан, деградацияга учраган суғориладиган ерларини фойдаланишга киритиш орқали:

*қишлоқ оилалари (деҳқон ва томорқа хўжаликлари) мустақил равишда ўз-ўзини иш билан таъминлаган ҳолда ижтимоий-иқтисодий аҳволини яхшилаши учун имконият туғдиради (бандлик даражаси ортади);

*қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари бозорига кўшимча озиқ-овқат маҳсулотлари таклиф қилиниши ҳисобига бозорларда нарх-наво барқарорлиги ва ёндош (тайёрлаш, сақлаш, қайта ишлаш, сотиш соҳаларида) соҳалар ривожланиши учун иқтисодий замин яратиб беради;

*фермер хўжаликларида ёлланма ишчилар оилаларини даромад билан таъминлаш имконияти кенгаяди;

* деградацияга учраган ерларда ресурстежамкор ва янги инновацион технологиялар қўлланилиши ҳисобига янги технологиялар ҳамда замонавий билимлар ўзлаштирилади;

*ихота дарахтлари майдонлари, мелиоратив тизимлар пайдо бўлиши, рекультивация билан боғлиқ хизмат кўрсатиш йўналишлари шаклланиши экологик муаммоларни бартараф қилишга замин туғдиради;

*суғориладиган ерлар деградациясининг олдини олиш билан боғлиқ тадбирлар олиб борилиши натижасида тегишли инфратузилма шаклланиши, ер майдонлари рекультивацияси билан боғлиқ жамоавий онг шаклланади;

* суғориладиган ерларни рекультивация қилиш ва уларни деградациясининг олдини олиш билан боғлиқ ҳуқуқий база ва уни амалга ошириш механизмлари юзага келади.

Юқорида санаб ўтилган ижобий натижалар деградацияга учраган суғориладиган ерларни оборотга киритиш учун фойдаланишга билан боғлиқ юзага келадиган ҳосила натижалар ҳисобланади. Асосий натижа эса халқимизнинг миллий бойлиги ҳисобланган деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва тупроқ унумдорлигини ошириш масаласининг ижобий ҳал этилишидир.

Республикамизда сўнгги йилларда деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга қайтариш бўйича кўплаб тадбирлар олиб борилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 21 апрелдаги 03/1-755 (03/1-952)-сон йиғилиш баёни билан Инқирозга қарши курашиш жамғармаси маблағлари ҳисобидан Қорақолпоғистон Республикаси ва вилоятларда 2020 йилнинг апрель-май

ойларида қишлоқ хўжалигига фойдаланишдан чиққан ва сув захираси мавжуд бўлган 38483 гектар ерларни фойдаланишга киритиш бўйича амалга ошириладиган устувор 143 та манзилли лойиҳалар тасдиқланиб, ушбу тадбирларни амалга ошириш учун 158 млрд 442 млн сўм маблағ ажратилган.

Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 8 июндаги 03/1-1078-сон йиғилиш баёни билан Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларда 55547 гектар қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиққан ва ер ости суви захираси мавжуд ер майдонларини фойдаланишга киритиш бўйича 187 та лойиҳаларини молиялаштириш учун Инқирозга қарши курашиш жамғармаси маблағлари ҳисобидан 300 млрд сўм маблағ ажратилиб, рекультивация тадбирлари амалга оширилган⁵⁷.

Рекультивация тадбирлари натижасида Қорақалпоғистон Республикасида 8170 га, Самарқанд вилоятида 7612 га, Навоий вилоятида 5121 га, Тошкент вилоятида 7927 га, Қашқадарё вилоятида 3509 га, Бухоро вилоятида 3334 га, Жиззах вилоятида 4554 га, Фарғона вилоятида 3335 га, Сурхондарё вилоятида 3617 га, Хоразм вилоятида 1970 га, Наманган вилоятида 1617 га, Сирдарё вилоятида 683 га, Андижон вилоятида 366 га ер майдонлари қишлоқ хўжалиги фойдаланишига қайта киритилган. Ушбу фойдаланишга қайтадан киритилган майдонларнинг озуқа экинлари 6,3 минг гектарига, шоли 5,7 минг гектарига, 4,8 минг гектарига дуккакли, 2,7 минг гектарига мойли, 2,7 минг гектарига сабзавот полиз, 44 гектарига картошка, 1,6 минг гектарига пахта, 1,1 минг гектарига дон ва 5 минг гектарига бошқа экинлар экилган. Бундан ташқари 5,1 минг гектар интенсив боғ, 3,7 минг гектар токзор ва 557 гектар тутзор барпо этилган.

Ҳудудларда ер ўзлаштиришда ирригация-мелиорация тадбирларини амалга оширишда деградацияга учраган суғориладиган ерларни барқарор ҳолатини тиклаш учун фойдаланиш масаласига киритишда муҳим масалалардан бири бу амалга ошириладиган тадбирларнинг ҳуқуқий базасини яратиш ва мустаҳкамлаш ҳисобланади. Бу борада давлатимиз

⁵⁷Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирлиги маълумотлари.

томонидан бир қанча қарор ҳамда фармойишлар қабул қилиниб ишлаб чиқаришга жорий этилган.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 19 апрелдаги ПҚ-1958-сонида 2013-2017 йилларда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича, 2017 йил 27 ноябрдаги ПҚ-3405-сон 2018-2019 йилларда ирригация тармоқларини тиклаш ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича, 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742-сонли Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш бўйича ва 2020 йил 10 январдаги ПҚ-4565 сон қарорлари қабул қилинган бўлиб 2020-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини ривожлантириш бўйича ерларни мелиоратив ҳолатларини яхшилаш, сув ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланиш ҳамда ишлаб чиқариш инфратузилмасини ривожлантириш масалалари ҳал этилмоқда.

Аммо, ҳозирда долзарб бўлган деградацияга учраган ер майдонларини қайтадан фойдаланишга киритиш, қишлоқ хўжалиги тоифасидаги ерларнинг деградацияга учраши олдини олиш билан боғлиқ чора-тадбирларни қамраб олувчи ҳуқуқий база етарли эмаслиги туфайли деградацияга олиб келувчи омилларни бартараф қилиш имконияти чекланмоқда. Айниқса, чўл худудларидаги яйловлар деградацияси фаол давом этмоқда, лалми ер майдонларида ҳам ёғингарчиликлар етишмаслиги туфайли ишлов берилмасдан қолиб кетиши, эрозия ҳолатлари юз бериши туфайли тупроқ унумдорлиги пасайиб, деградация жараёни юз бермоқда.

Маълумки, республикада қишлоқ хўжалиги ва унинг асоси бўлган ер бошқа соҳалардан фарқли ўлароқ бир вақтнинг ўзида ишлаб чиқариш воситаси ва ишлаб чиқариш предмети вазифаларини бажариши билан биргаликда табиат омиллари ҳамда иқлим ўзгаришлари билан бевосита боғлиқдир. Айниқса, республикамиз шароитида сув ресурсларидан фойдаланиш билан узвий алоқадорлиги масалага жиддий ёндашувларни талаб қилади.

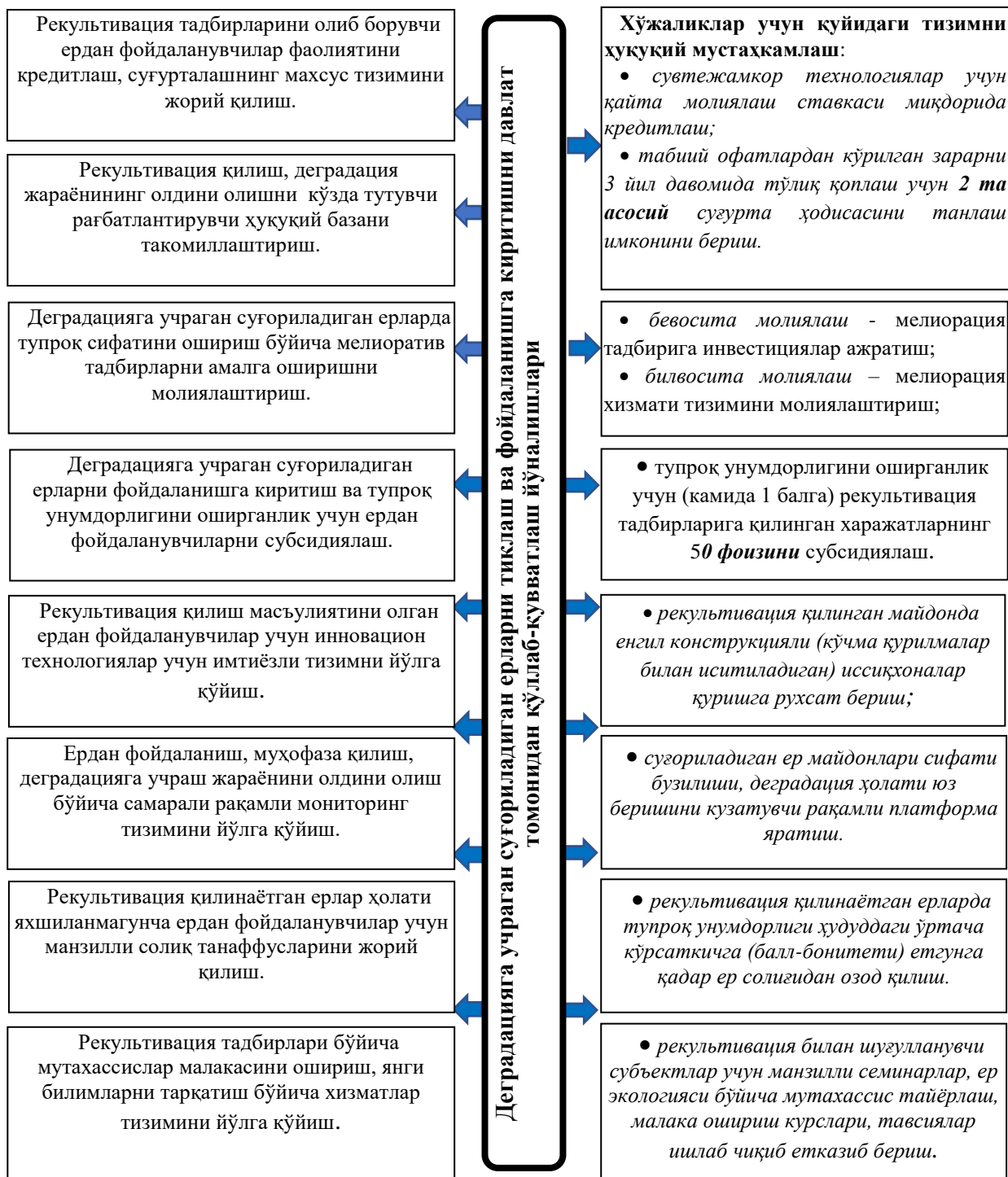
Қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш билан боғлиқ муносабатлардаги мураккаб бўлган масалалардан яна биттаси, бу - кўплаб ривожланган давлатларда қишлоқ хўжалиги ерлари хусусий мулк объекти ҳисобланиши ва ушбу ҳолатни республикамиз шароитида ҳам қўллаш амалиёти бўйича илмий тадқиқотларни олиб бориш заруратидир.

Чунки қишлоқ хўжалиги ерлари қишлоқ оилалари даромад манбаи бўлиши билан бир қаторда мамлакат аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноатни хом – ашё билан таъминлайди. Юқоридагилардан келиб чиқиб, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишнинг давлат томонидан қўллаб қувватлаш учун қуйидаги йўналишлар ва механизм тавсия қилинган (3.2-расм).

Таклиф қилинаётган ушбу давлат томонидан қўллаб қувватлаш йўналишлари ва уларни амалга ошириш механизмлари деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишда ердан фойдаланувчи субъектларни рағбатлантиришни назарда тутгани ҳолда, манзилли кўринишда олиб борилиши лозим. Шунингдек, амалга ошириш механизмлари мавжуд қонунчилик базасида доимий ёки вақтинчалик характерга эга бўлиши, деградацияга учраган ерларни рекультивация қилиш кўлами ва йўналишларига боғлиқ бўлади.

Ердан фойдаланишда ҳуқуқий ҳужжатларга ўзгартиришлар киритиш ва такомиллаштириб боришни замон талаб қилмоқда. Шунинг учун ҳам деградацияга учраган суғориладиган ерларни қайтадан фойдаланишга киритиш жараёнини тартибга солиш мустаҳкам асосда амал қилувчи қонунчилик ҳужжатлари билан тартибга солиниши керак. Бунда, ердан фойдаланувчи субъектларни (фермер, деҳқон, томорқа хўжаликлари, агрокластерлар, кооперативлар, бошқа хусусий тадбиркорлик субъектлари) – рекультивация қилинаётган ер майдонларида сувтежамкор технологиялар (томчилатиб, ёмғирлатиб суғориш) жорий қилинганлиги учун Марказий банкнинг қайта молиялаш ставкаси миқдорида кредитлаш тизимини жорий қилиш; рекультивация қилинаётган майдонларда табиий офатлардан

кўрилган зарарларни 3 йил давомида тўлиқ қоплаш учун 2 та асосий суғурта ҳодисасини (аниқ ҳудуд учун кўп кузатиладиган табиий офат назарда тутилмоқда, масалан ҳосилни дўл уриши, эрта баҳордаги аномал совуқлар) танлаш имконини бериш тавсия қилинмоқда.



3.2-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишни давлат томонидан қўллаб-қувватлаш йўналишлари ва амалга ошириш механизми⁵⁸

⁵⁸Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Қишлоқ хўжалигида ер муносабатларини ислоҳ қилиш, ерга бўлган мулкчилик масаласини ҳал қилиш ўтказилаётган ислоҳотларнинг негизини ташкил қилади. Кейинги йилларда деградацияга учраган ер майдонлари кенгайиб бормоқда ва унинг натижасида қишлоқ хўжалигида фойдаланадиган суғориладиган ерларнинг бошқа тоифаларга ўтказилиши, янги ерларни ўзлаштириш имконияти йўқлиги, бир киши бошига тўғри келадиган ер майдони кейинги йилларда (1990-2021 йиллар) 0,20 гектардан 0,12⁵⁹ гектаргача камайиб кетганлиги мавжуд суғориладиган ерлардан самарали ва оқилона фойдаланишни тақозо этмоқда.

Бугунги кунда чекловчи қонунчилик базаси етишмаслиги, ердан ноқонуний фойдаланиш, эътиборсизлик, суғориладиган унумдор ерларнинг ноқишлоқ хўжалик мақсадлари учун ажратилиши ва деградацияга учраганлиги ҳисобига қишлоқ хўжалиги оборотидан чиқиб кетишига олиб келмоқда. Шу билан биргаликда унумдорлиги паст, шўрланган, ботқоқлашган, эрозияга учраган, гипслашган ва чўлланишга мойил бўлган, сув таъминоти тизими издан чиққан суғориладиган ер майдонларининг бошқа ер тоифаларига ўтиб кетиши ҳолатлари ҳам мавжуд.

Айни пайтда деградацияга ҳолатидаги ерлар, уларни тиклаш, оборотга киритиш ва уларнинг самарадорлигини ошириш устида олиб борилаётган чора-тадбирлар етарли эмас. Масалан, шу сабабли кейинги ерларда тупроқ унумдорлиги, экинлар ҳосилдорлиги камайиб, деградацияга учраган суғориладиган ер майдонлари ортиб бориши учун замин пайдо бўлмоқда. Бунинг сабабларини аниқлашнинг тезкор ва самарали бўлган рақамли тизимини яратиш муҳимдир.

Бизнингча, кўп йиллик илмий изланишлар ва тажрибалар натижаларига асосланиб деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва қайта фойдаланишга киритиш ва қишлоқ хўжалиги экин майдонларидан самарали ҳосил олиш масаласини ҳал этишда қуйидаги тадбирларни ўтказиш мақсадга мувофиқ:

⁵⁹ Муаллиф тадқиқотлари доирасида ҳисоблаб чиқилган.

а) вилоятлар кесимида деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларининг йиллик хатловини амалга ошириб бориш асосида деградацияга учраган ер майдонлари миқдори, жойлашуви, деградация тури ва сабабларини ўзида ақс эттирувчи суғориладиган ер майдонларининг ҳудудлар кесимидаги деградацион рақамли харитасини яратиш лозим (янгидан тавсия этилмоқда);

б) деградацион рақамли хариталар асосида ҳудудлар, туман ва вилоят кесимида деградацияга учраган ер майдонларини фойдаланишга киритиш дастурини ишлаб чиқиш, бунда дастурда деградацияга учраган ер майдонларини тиклаш манзиллари, муддатлари, талаб этиладиган маблағлар ва унинг манбалари, масъул бўлган ташкилотлар, ердан фойдаланувчилар аниқ кўрсатилиши лозим (янгидан тавсия қилинмоқда);

в) деградацияга учраган ерларни тиклаш, ишчи лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва бажариш учун давлат ва хорижий молиявий институтлари грантлари, кредитлар, инвестор-тадбиркорлар, давлат бюджети ва давлат-хусусий шериклик инвестиция маблағларини жалб қилиш масалалари назарда тутиш зарур (амалда мавжуд);

г) тикланган ва фойдаланишга киритилган суғориладиган ер майдонларида тупроқларни баҳолаш (бонитировка) ишларини ўтказиш, тупроқ хоссаларининг ўзгариши динамикасини мониторинг қилиб бориш асосида деградацияга олиб келувчи омиллар пайдо бўлиши сабаблари ва деградацияга учрашида ердан фойдаланувчилар иштирокини аниқлаш ва ердан фойдаланувчига нисбатан кейинчалик жарима чораларини белгилаш (янгидан тавсия қилинмоқда);

д) суғориладиган ер майдонлари деградациясининг олдини олиш ва тиклаш бўйича қўлланилган чора-тадбирлар натижасида эришиладиган техник-иқтисодий кўрсаткичларни аниқлаш, рекультивация тадбирларининг ҳудуддаги экологик муҳитни яхшилаши билан биргаликда ер экологияси бўйича кадрларни тайёрлаш ижтимоий масалаларни ҳам ҳал этишини назарда тутган ҳолда жамоатчиликни рекультивацион жараёнга жалб қилиш

ва бунда ижтимоий тармоқлар, оммавий ахборот воситаларидан фойдаланган ҳолда ердан фойдаланиш маданиятини шакллантириш тадбирларини олиб бориш (янгидан тавсия қилинмоқда);

е)деградацияга учраган ер майдонлари билан боғлиқ ердан фойдаланувчиларга нисбатан қўлланиладиган рағбатлантирувчи тизим тўғрисидаги маълумотларни оммалаштириш ва улардан фойдаланиш имкониятларини қўшимча хизматларни йўлга қўйиш асосида кенгайтириш лозим (янгидан тавсия қилинмоқда).

Юқоридаги таклиф ва тавсиялар асосида вилоятларда деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, ерлар унумдолигини сақлаб қолишда муҳим аҳамиятга эга. Шу боисдан деградацияга учраган суғориладиан ерларни фойдаланишга киритиш асосида маҳсулот етиштириш билан шуғулланувчи субъектларга давлат томонидан қуйидаги масалаларда кўмаклашиш таклиф этилмоқда:

республиканинг фаолияти суғориладиган ерларда фойдаланишда соҳаси билан боғлиқ вазирликлар ва идоралари ҳузуридаги жамғармалар ҳисобидан, рекультивация қилинаётган суғориладиган ер майдонларида жорий қилинган технологиялар учун жалб қилинган миллий валютадаги кредитларнинг Марказий банк қайта молиялаш ставкасидан ошган қисми учун кредит бўйича фоиз тўловларини қоплаш учун молиявий компенсациялар ажратиш механизмини жорий қилиш;

деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларида тасдиқланган ҳудудий инвестицион дастурлари доирасида рекультивация тадбирлари олиб бораётган ердан фойдаланувчиларга ажратиладиган (фермер ҳамда юридик шахс мақомига эга бўлган деҳқон хўжаликлари) тижорат банклари кредитлари учун маҳаллий давлат ҳокимият органлари кафиллик бериш тизимини жорий қилиш;

рекультивация қилинаётган суғориладиган ер майдонларига қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш (боғдорчилик, узумчилик билан шуғулланувчи фаолият бундан мустасно) тўлиқ ердан фойдаланувчилар

ихтиёри билан амалга оширилиши (Туман қишлоқ хўжалиги бўлимларига ахборот бериш тартиби сақланган ҳолда) тизимини жорий қилиш;

деградацияга учраган ва тикланган ерлар учун квота асосида суғориш сувларини тупроқларнинг механик таркиби ва физик хоссаларини ҳисобга олган ҳолда имтиёзли лимитларини белгилаш;

деградацияга учраган ерларни тиклаш ва унга қарши қўлланиладиган ҳаракатлар ишлаб чиқиш чора-тадбирлар учун мутахассисларнинг маҳаллий ва хорижий стажировкаларини ташкил қилишга Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги “Ерлар деградациясига қарши курашиш департаменти” томонидан кўмаклашиш;

деградацияга учраган ерларни фойдаланиш учун тиклашга киритиш учун хорижий ва маҳаллий молиявий – техник кўмак берувчи донор ташкилотларнинг маблағларини жалб қилишда Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги “Ерлар деградациясига қарши курашиш департаменти” томонидан устуворлик бериш;

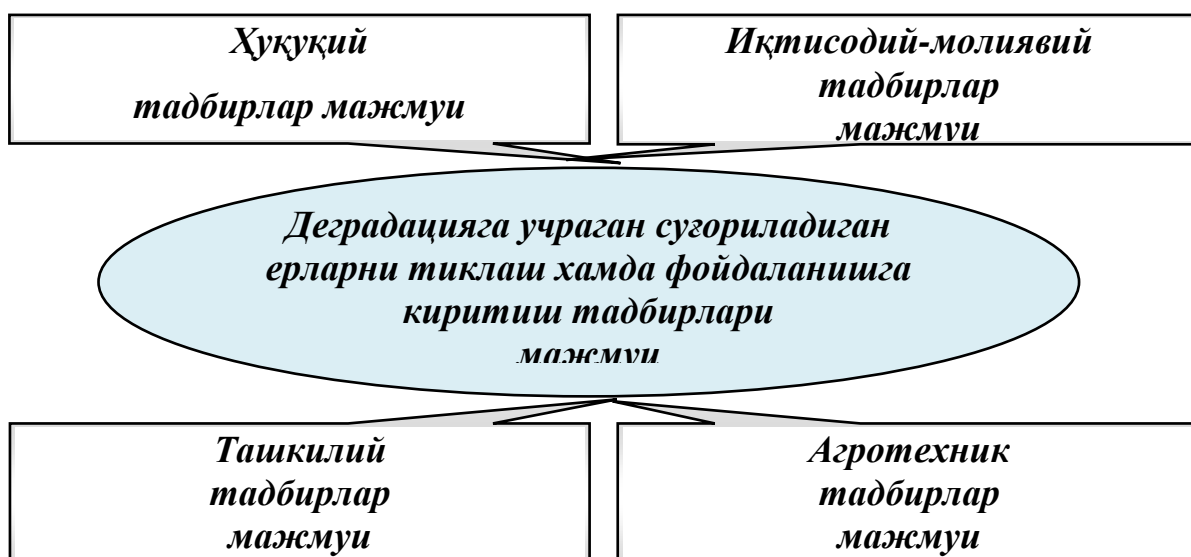
деградацияга учраган ва Давлат дастурлари доирасида рекультивация қилинаётган қишлоқ хўжалик майдонларидаги тупроқларни унумдор қатламини ошириш йўналишидаги сидератлар тизимини жорий қилган, ихотазорлар, ер майдонларига сув, шамол эрозиясига қарши ишлов бериш, жарликлар пайдо бўлиши олдини олиш билан боғлиқ агротехник тадбирлар учун давлат ва хусусий мулкчиликдаги илмий ташкилотларнинг хомийлик маслаҳатларини ташкил қилиш каби механизмлар тавсия қилинади.

Уларни белгилашдан мақсад деградацияга учраган суғориладиган ерлардан фойдаланишнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари ва ҳуқуқий чора-тадбирлари самарадорлигига эришишдан иборат.

Ҳудудларда аҳолининг хабардорлик даражасини ошириш ҳисобига суғориладиган ер майдонларининг деградацияси жараёнининг олдини олиш имкониятини беради.

3.3-§ Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишнинг ташкилий йўналишлари

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ҳамда фойдаланишга киритиш масаласи республикамиз учун катта аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг деградацияга сабабларини аниқлаш ва бартараф этиш билан боғлиқ тадбирларни амалга оширишни тақозо қилади. Таҳлилларнинг кўрсатишича, деградацияга учраган ерларни тиклаш ҳамда фойдаланиш ҳолати жараёнини амалга ошириш жуда кўп ташкилий ва иқтисодий ҳамда бошқа тадбирларни ўтказишга боғлиқ. Жумладан, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ҳамда фойдаланишга киритиш иқтисодий, ташкилий, агротехник ва ҳуқуқий тадбирлар мажмуини ўтказишга боғлиқ бўлади (3.1-расм).



3.1-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш тадбирлари гуруҳлари⁶⁰

Бунда деградацияга учраган ерларни фойдаланишга киритиш учун суғориладиган майдонларни тиклаш ва йўналишлари мажмуида ташкилий тадбирлар ҳам муҳим ўрин тутаяди. Хусусан, деградацияга учраган суғориладиган ерларга ердан кейинчалик фойдаланиш, фойдаланувчиларни

⁶⁰ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

танлаш, бунда жамият манфаатларига мос келувчи аниқ мезонлар, тартиб қоидаларни жорий қилиш мақсадга мувофиқ.

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклашда ер тузиш лойиҳаларини ишлаб чиқиш, деградацияга учраган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш мақсадларига хизмат қилувчи махсус жамғарма ташкил қилиш, деградацияга учраган суғориладиган ерларни ягона ҳисобини юритиш, мониторинги тизимини ташкил қилиш, ердан фойдаланувчиларга техник сервис хизмат кўрсатишни ташкил қилиш, ердан фойдаланувчиларнинг деградацияга учраган ерлардан фойдаланишда билимларини ошириш бўйича маслаҳатлар ташкил этиш, фойдаланишга қайта киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерлардан фойдаланишда моддий-техник таъминотини ташкил қилиш масалалари муҳим ташкилий тадбирлар қаторига киради. Фойдаланишга киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерлардан фойдаланишнинг ҳуқуқий механизмини такомиллаштириш, суғориладиган ерларни деградацияга учрашига сабабчи бўлган фойдаланувчиларга нисбатан жавобгарлик чораларини белгилаш, фойдаланишга киритилган деградацияга учраган ерларда етиштирилган маҳсулотга эгалик қилиш ва маҳсулотни сотиш масаласини ҳуқуқий жиҳатларини белгилаш, суғориладиган ерлар деградацияга учраганлиги учун фойдаланувчиларга иқтисодий жарималар жорий қилиш, ер майдонларидан фойдаланиш жараёнини мониторинг қилишнинг ҳуқуқий жиҳатларини яратиш, ерларни деградацияга учраши олдини олиш учун ҳуқуқий муҳофаза қилиш нормаларни киритиш масалалари ҳуқуқий тадбирлар таркибини ташкил қилади. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш ҳамда яроқсиз ҳолатидан аксинча, тиклаш жараёнига инвесторларни жалб қилиш, деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишда ердан фойдаланувчиларга солиқ имтиёзларини бериш, фойдаланишга киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерларда

кишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчилар учун давлат томонидан субсидиялар бериш,



3.2-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш

ва фойдаланишга киритиш гуруҳлари бўйича тадбирлар таркиби⁶¹

деградацияга учраган суғориладиган ерларда ер тузиш лойиҳалари самарадорлигини ошириш, деградацияга учраган суғориладиган ерларда тежамкор технологияларни жорий қилишни субсидиялаш каби масалалари иқтисодий-молиявий тадбирлар мажмуига кириши мақсадга мувофиқ.

Худудлар шароитидан келиб чиққан ҳолда фойдаланишга киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерларда тупроққа ишлов бериш бўйича тежамкор агротехнологияларни фойдаланишга киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерларда жорий қилиш орқали тупроқ унумдорлигини сақлаб қолиш тадбирларини амалга ошириш.

Деградацияга учраган тикланган ерларда алмашлаб экиш тизимини яратиш орқали, қишлоқ хўжалик ер майдонлари экинларини жойлаштириш, қайта тикланган суғориладиган ерларда жойлаштириладиган қишлоқ хўжалиги экинларининг серҳосил навларини танлаган ҳолда ҳосилдорликни ошириш ҳисобига самарадорликни таъминлаш масалалари агротехник тадбирлар мажмуига кириши лозим.

Деградацияга учраган ерлар тупроқ мелиоратив ҳолати ёмонлашган, шўрланиши даражаси юқори ва сув таъминоти тизими издан чиққан қишлоқ хўжалиги ерлари бўлиб, уларни фойдаланишга киритишда мос келувчи экинлар турларини танлаш, хусусан, сувсизликка, тупроқ шўрланишига бардошли бўлган ўсимликлардан қандим, саксовул, черкез каби ихотазорлар барпо қилиш асосида экин майдонлари атрофида самарали экотизим барпо қилиш мақсадга мувофиқдир. Бунда, фойдаланишга киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерларда тупроқ унумдорлигини яхшилашда чўл зоналарида озуқабоп чоғон, терескан, боялич, қайроқ каби ўсимликлар кўпайтирилиши деградация жараёнларини тўхтатиши билан биргаликда чорва моллари учун ем-хашак базаси сифатида хизмат қилади.

Деградацияга учраган ва тикланган ва фойдаланишга киритилган суғориладиган ер майдонларида экинлар экиш ва парваришда минерал

⁶¹ Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Ўғитлар билан озиклантириш юқорироқ меъёрларда қўлланилади. Жумладан, мутахассислар кузги шудгор олдида фосфорли ўғитларнинг 70%, калийли ўғитларнинг 50% юқорироқ нормаларни тавсия қилади.

Ер ости сувлари яқин жойлашган, деградацияга учраган ерлар тупроқ унумдорлигини тиклашда, шўрга чидамли озуқа ва дуккакли экинларни жойлаштириш ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилашга олиб келади. Шунингдек, тикланган ва фойдаланишга киритилган ерларда узумзор ва боғлар барпо қилинганда, дарахтлар орасида дуккакли экинлар ва сидератлардан фойдаланиш боғларда тупроқ унумдорлигини яхшилаши боисдан ер майдонларидан фойдаланиш иқтисодий самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Юқорида таъкидланганидек, деградацияга учраган ер майдонларни қайта фойдаланиш учун оборотга киритиш маълум миқдордаги сарф-харажатларни талаб қилади. Деградацияга учраган ер майдонларида мелиоратив тадбирларни амалга ошириш, айти пайтда экологик ва ижтимоий самарадорлик нуқтаи назаридан ҳам мажмуавий баҳоланиши лозим.

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишда амалга ошириладиган тадбирларнинг экологик жиҳатлари асосан – бу ер ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари қишлоқ хўжалигида экологик муҳит билан бир вақтда ер ресурсларидан самарали фойдаланиш чораларини кўришни тақозо этиши билан боғлиқ. Ёки амалга ошириладиган мелиоратив тадбирлар экологик муҳитни ёмонлаштирмаслиги лозим. Демак, экологик масалани эътиборга олган ҳолда амалга ошириладиган мелиоратив тадбирлар ер майдонлари ҳолатини тиклаш ва фойдаланишга киритишга қаратилган ер тузиш лойиҳаларида назарда тутилган ҳолда мелиоратив чора-тадбирларнинг атроф-муҳитга таъсири, экин майдонлари мелиоратив ҳолатини яхшилаш, экин майдонларини сув ва шамол эрозиясидан ҳимоя қилиш, деградацияга учраган суғориладиган ерлар майдонларида сизот сувлар сатҳини пасайтириш, иккиламчи шўрланишга

олиб келувчи омилларни бартараф қилиш тадбирлари ҳам назарда тутилиши лозим.

Шу билан биргаликда деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишда муҳим ижтимоий масалалар ҳам ҳал этилиши ва бу янги иш ўринлари яратилиши ҳамда ҳудудларда аҳоли даромадалари ортиши сифатида намаён бўлиши лозим.

Деградацияга учраган ерлардаги мелиоратив тадбирларнинг экологик самарадорлиги тадбирларни баҳолашдаги асосий кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Мелиоратив тадбирлар билан боғлиқ ҳар бир таркибий қисмига лойихага қўйиладиган экологик, табиатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ меъёрлар ва уларнинг бажарилиши устидан ўрнатилган мониторинг экологик самарадорликни таъминлаши керак. Шу жиҳатдан, деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишда рекультивация лойихаси доирасида назоратга олинадиган кўрсаткичлар қуйидаги такрибда бўлиши лозим:

*тикланаётган ер участкалари контурлар кесимида чиринди миқдори, оғир металллар бирикмалари, заҳарли химикатларнинг кимёвий бирикмалари, қолдиқлари миқдори (ушбу кўрсаткичлар белгиланган меъёр кўрсаткичлари билан таққосланиши лозим);

*қишлоқ хўжалиги учун ерларнинг яроқлилиги учун тоифалари, синфланиши, тупроқ унумдорлиги, “рН” даражаси, намланиш режими, сизот сувлари сатҳи, сувлар захираси, тупроққа ишлов бериш ва эгатлаб суғориш имконини берувчи рельефи (рельефи ноқулай жойларда томчилатиб, ёмғирлатиб суғориш тизими кўзда тутилиши лозим);

*ер майдонларининг сув бошқа эрозияга учраганлик ҳолати, хусусан, тупроқнинг унумдор қатлами ювилиши, жарликлар ҳолати, эрозияга учраган ерларда ўсимлик қопламани барқарорлатириш ишларини амалга ошириш тадбирлари;

*деградацияга учраган суғориладиган экин майдонларини яхшилашни амалга ошириш тадбирлари, жумладан, экин майдонларининг планировкаси

(текислаш), тупроқ унумдорлигини тиклаш учун органик ва минерал ўғитлар билан бойитиш, экиладиган экинлар турларини танлаш, боғлар барпо қилиш имкониятларини баҳолаш орқали боғ ва узумзорлар барпо қилиш тадбирлари амалга оширилади.

Деградацияга учраган ва учрамаган ер майдонларининг ўсимлик ўсиши учун зарур озик моддаларга эгаллиги тўғрисидаги маълумотлар билан Самарқанд вилояти Булунғур тумани “Хайит Чўянтепа узумзори” фермер хўжалиги мисолида танишиш мумкин (3.3.1-жадвал).

3.3.1-жадвал

Булунғур туманидаги “Хайит Чўянтепа узумзори” фермер хўжалиги ҳудудида деградация ҳолатидаги ерлар тавсифи⁶²

Деградацияга учраган ва учрамаган ерлар	Қағлам чуқурлиги, см	Гумус, %	Умумий, %			C: N	CO ₂ Карбонатлар, %	SO ₄ Гипс, %	Характчан чан, мг/кг	
			Азот	Фосфор	Калий				P ₂ O ₅	K ₂ O
Деградацияга учрамаган ерлар	0-25	2,81	0,14	0,17	2,12	11,6	2,01	0,041	28,4	325,3
	25-52	1,78	0,10	0,16	2,10	10,3	3,46	0,066	20,4	112,4
	52-83	0,81	0,06	0,16	2,05	7,8	3,01	0,088	12,4	112,4
	83-129	0,34	0,03	0,08	1,94	6,5	5,55	0,082	6,4	96,4
Деградацияга учраб, қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиққан ерлар	0-25	1,05	0,10	0,10	1,93	6,0	7,19	0,114	10,4	284,8
	25-42	1,02	0,09	0,10	1,98	6,5	8,27	0,120	8,7	204,8
	42-68	0,53	0,05	0,10	1,93	6,1	9,72	0,165	10,4	192,8
	68-106	0,46	0,05	0,17	1,93	5,3	10,29	0,154	9,2	192,8
	106-136	0,46	0,05	0,14	1,87	5,3	10,29	0,194	9,2	156,6

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, деградацияга учраган ер майдонлари тупроғи таркибида чириндилар, озик моддалар миқдори ҳайдов қатламида деярли 2 мартадан ортиқ пасайиб кетганлиги, гипслашиш ва карбонатлар миқдори эса 3 мартадан ортиқ ошиб кетганлиги ўсимликларни барқарор ривожланишига ноқулай агрохимевий шароитни юзага келтиргани боисдан ҳосилдорликни таъминлаш имкони чекланиб қолган.

⁶²Манба. “Хайит чўянтепа узумзори” фермер хўжалиги дастлабки маълумотлари асосида.

Бугунги кунда суғориладиган ер майдонларининг деградацияга учраш сабабларини аниқлаш ва унинг такрорланиши олдини олиш муҳим аҳамият касб қилади. Чунки, деградацияга учраган ер майдонларининг аксарият қисми экинлардан паст ҳосил берадиган унумдорлиги кам тошлоқ, гипсли ерлар, сув таъминоти издан чиққан ёки сув билан таъминланмаган, шўрланган, дренаж тизими издан чиқиб, сизот сувлари даражаси юқори бўлган ерлардан иборат. Бундай ер майдонларини фойдаланишга киритиш давлат томонидан ташкилий ва иқтисодий рағбатлантириш тадбирларини амалга оширишни тақозо қилади.

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш бўйича дастлабки рекультивация ишлари маълум харажатларни талаб қилади. Қуйидаги Самарқанд вилояти Булунғур тумани “Хайит чўянтепа узумзори” фермер хўжалиги ҳудудида мелиоратив ҳолати бузилган ерларни рекультивация қилиш харажатлари келтирилган (3.3.2-жадвал).

3.3.2-жадвал

Булунғур туманидаги “Хайит чўянтепа узумзори” фермер хўжалигида деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишдаги капитал харажатлар⁶³

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги.	Майдони	Ўлчов бирлигига сарфланадиган харажат, минг.сўм	Жами капитал харажатлар миқдори, млн.сўм
Рекультивация қилинадиган ер майдонини текислаш	га	10,0	480,0	4,8
Қирқиш ҳажми	м.куб	227,2	388,2	88,2
Тўлдириш ҳажми	м.куб	104,43	446,2	46,6
Янги йўллар қуриш	км	2,0	9000	18,0
Янги ариқлар қуриш	км	1,7	3117,6	5,3

⁶³Манба. “Хайит чўянтепа узумзори” фермер хўжалиги дастлабки маълумотлари асосида.

Жами	х	х	х	162,9
-------------	---	---	---	--------------

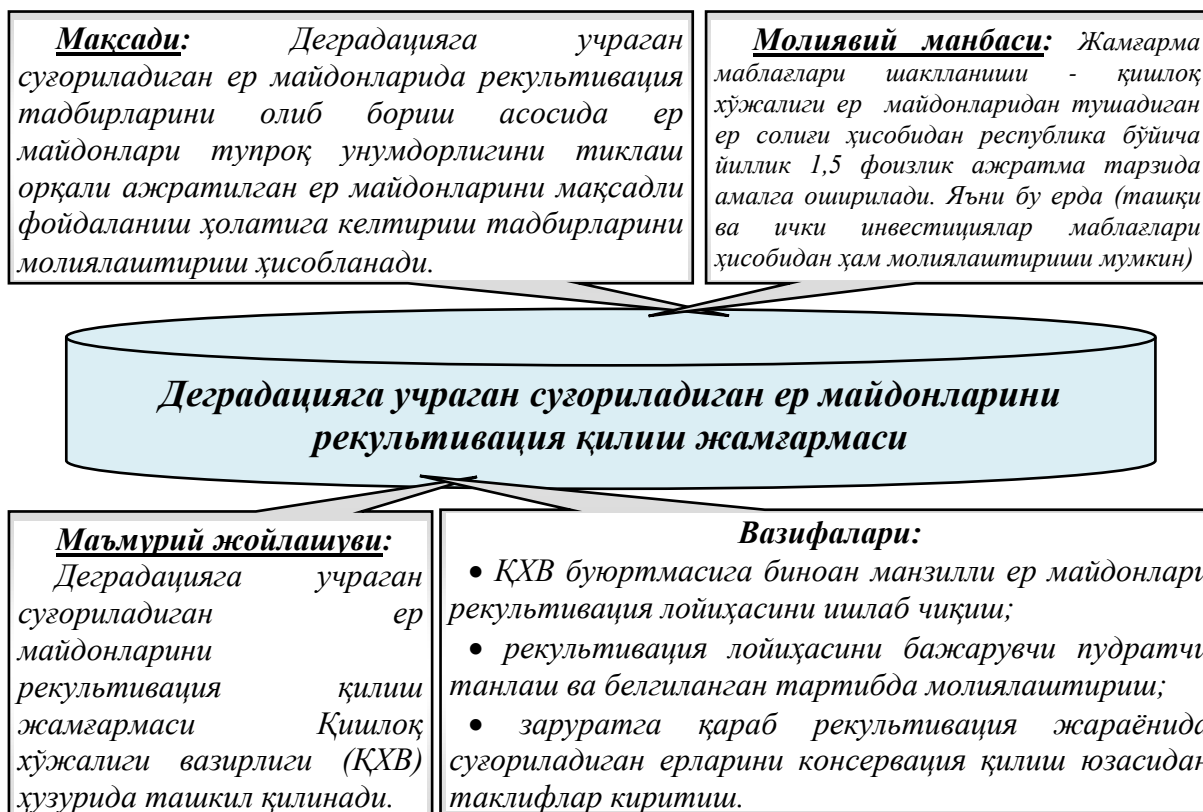
Узум етиштирадиган “Хайит Чўянтепа узумзори” фермер хўжалиги жами ер майдони 27,7 гектарни ташкил қилиб, шундан 10 гектари деградацияга учраган ерлар бўлган. Хўжаликда ушбу майдонни фойдаланишга киритиш учун 2021 йил баҳосида жами 162,9 млн.сўмлик сарф-харажатлар қилинган. Ушбу ерлар сизот сувлари яқин ерлар бўлгани учун сарф харажатлар унчалик кўп бўлмаган. Одатда мелиортив тадбирлар ва дренаж тизимларини барпо қилиш йирик капитал харажатларни талаб қилади. Бунда ер майдонларини суриш ва текислаш ишларидан олдин тупроқ юзасидан 227,2 м³ ҳажмда тупроқ қирқиб олинган бўлиб, шунда 1 гектар майдон учун 388 минг сўм сарф-харажатлар қилинган.

Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш ишларини ташкил этиш орқали, ушбу ер майдонлари маҳсулот ишлаб чиқариш ва фермерлар даромад миқдорини ошириш мақсадида ишлаб чиқариш учун янги ерларни ўзлаштириш янги иш ўринлари яратиш мақсадга мувофиқдир.Шунинг учун ҳам республикада деградацияга учраган қишлоқ хўжалиги ер майдонларини фойдаланишга қайтариш тадбирларини молиялаштирувчи алоҳида рекультивация жамғармасини (ҚХРЖ) ташкил қилиш таклиф этилади (3.3-расм).

Рекультивация жамғармасини ташкил қилишдан мақсад – деградацияга учраган суғориладиган ерларида рекультивация тадбирларини олиб бориш асосида ифлосланиш ва деградацияга учраш сабабларини бартараф қилиш, ер майдонлари тупроқ унумдорлигини тиклаш, муҳофаза ихотазорларини ташкил қилиш орқали суғориладиган ер майдонларидан мақсадли фойдаланиш ҳолатига келтириш бўйча лойиҳа ишлаб чиқиш ҳамда рекультивация тадбирларини молиялаштириш ҳисобланади.

Деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларини рекультивация қилиш жамғармаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузурида ташкил қилинади.

Унинг фаолияти Иқтисодиёт ва молия вазирлиги томонидан тасдиқланган тартиб асосида малакали мутахассислардан иборат жамғарма дирекцияси томонидан амалга оширилади.



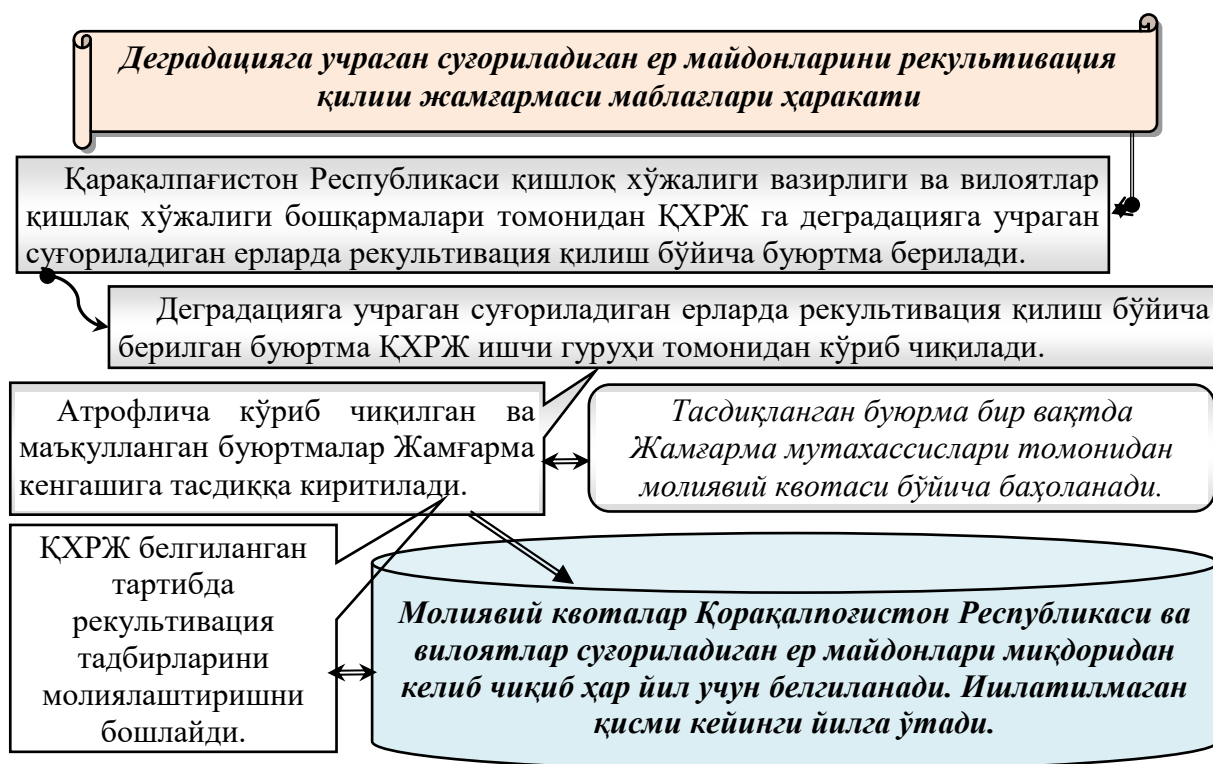
3.3-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларини рекультивация қилиш жамғармаси⁶⁴

Рекультивация жамғармаси вазифалари қаторига қуйидаги асосий масалалар киритилиши мақсадга мувофиқ: Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг буюртмасига биноан манзилли ер майдонлари рекультивация лойиҳасини ишлаб чиқиш, олдиндан белгиланган тартибларга мувофиқ рекультивация лойиҳасини бажарувчи пудратчиларни танлаш ва уларнинг фаолиятини белгиланган тартибда молиялаштириш, заруратга қараб рекультивация жараёнида суғориладиган ерларини консервация қилиш юзасидан таклифлар киритиш. Рекультивация жамғармасининг маблағлари шаклланиши - қишлоқ хўжалиги ер майдонларидан тушадиган ер солиғи ҳисобидан республика бўйича 1,5 фоизлик йиллик ажратма тарзида амалга оширилади. Яъни бу ерда (ташқи ва ички инвестициялар маблағлари ҳисобидан ҳам

⁶⁴Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

молиялаштириши мумкин) Деградацияга учраган қишлоқ хўжалиги ер майдонларини рекультивация қилиш жамғармаси (бундан буён матнда жамғарма деб юритилади) маблағларининг қуйидагича йўналишдаги харкатланиш механизми тавсия қилинади. Бунда:

Қорақалпоғистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва вилоятлар қишлоқ хўжалиги бошқармалари томонидан Жамғармага деградацияга учраган қишлоқ хўжалиги ерларида рекультивация қилиш бўйича буюртма берилади. Буюртма шакли тасдиқланган ҳужжат бўлиб, буюртмада ер майдонларининг ҳозирги ҳолати, жойлашган жойи, контури, майдони ҳажми, сув таъминоти, тупроқ балл-бонитетти ва бошқа шу каби ердан фойдаланиш билан боғлиқ маълумотлар ўз аксини топади.



3.4-расм. Деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларини рекультивация қилиш жамғармаси маблағлари ҳаракати (Тавсия) ⁶⁵

Деградацияга учраган суғориладиган ерларда рекультивация қилиш бўйича берилган буюртма Жамғарма томонидан ташкил қилинган, малакали мутахассислардан иборат ишчи гуруҳ томонидан кўриб чиқилади.

⁶⁵Муаллиф тадқиқотлари асосида тузилган.

Атрофлича кўриб чиқилган ва маъқулланган буюртмалар Жамғарма кенгашига тасдиққа киритилади. Жамғарма кенгаши тасдиқлаши олдидан, буюртма бир вақтда Жамғарма мутахассислари томонидан Жамғарманинг молиявий маблағларини республиканинг маъмурий ҳудудлари (вилоятлар) учун ажратиш квотаси бўйича баҳоланади. Деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларини рекультивация қилишда Жамғарма маблағларини тақсимлашда Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар (маъмурий ҳудудлар) учун квоталар белгиланади. Квоталар миқдори ҳар бир ҳудуддан келиб тушган ер солиғи миқдорига мос равишда аниқланиши билан биргаликда, ҳудудларда бандлик масалаларини ҳал этиш учун замин тайёрлаши кераклиги эътиборга олинади. Шунинг учун ҳам жамғарма маблағларини маъмурий ҳудудлар бўйича тақсимлашда ҳар бир ҳудуддаги қишлоқ хўжалигида суғориладиган ерлар ҳолатларини ҳисоблашга олиш зарур, қишлоқ хўжалиги ер майдонлари квотаси қуйидагича аниқланади:

- маъмурий ҳудудлар кесимида (Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар) қишлоқ хўжалиги ер майдонлари ўртача бонитет балли йиғиндиси аниқланади (ББ);

- Жамғармага келиб тушган молиявий маблағларнинг тақсимланадиган қисми (Жамғарма дирекциясини сақлаб туриш харажатларидан ташқари қисми) аниқланади (ЖМТ);

Бунда маъмурий ҳудудлар кесимида молиявий маблағлар квоталари миқдорини топишда қуйидаги кўрсаткичларни кетма-кет аниқлаш лозим.

- маъмурий ҳудудлар кесимида тупроқ унумдорлигига (бонитет баллига) нисбатан рағбатлантириш индивидуал коэффициенти аниқланади (ИРК);

$$\text{ИРК} = \frac{\text{ББ}}{\text{МХ}_{\text{ББ}}} \quad (3.1)$$

Бунда: $\text{МХ}_{\text{ББ}}$ – маъмурий ҳудудларнинг (Қорақалпоғистон ва вилоятлар) индивидуал (ҳар бири бўйича) ўртача тупроқ балл-бонитети;

- маъмурий ҳудудлар кесимида тупроқ унумдорлигига (балл-бонитет) нисбатан рағбатлантириш индивидуал коэффициентлари йиғиндиси топилади ($\text{ИРК}_{(ii)}$);

- юқоридаги кўрсаткичлар асосида Жамғарма маблағлари ҳисобига маъмурий ҳудудлар учун рекультивация тадбирларига йўналтириладиган молиявий маблағлар квоталар миқдори аниқланади (МКМ).

$$\text{МКМ} = \frac{\text{ЖМТ}}{\text{ИРК}_{\text{ий}}} \times \text{ИРК} \quad (3.2)$$

Демак, ушбу формула ёрдамида аниқланган Жамғарма маблағлари ҳисобига маъмурий ҳудудлар учун рекультивация тадбирларига йўналтириладиган молиявий маблағлар квоталари миқдори ҳар бир маъмурий ҳудуд учун Жамғарма дирекциясида ҳар йили ҳисоб-китоб қилиб борилади. Маъмурий ҳудудлардан тушадиган қишлоқ хўжалиги ер майдонларини рекультивация қилиш бўйича буюртмалар ушбу молиявий квоталар маблағлари асосида амалга оширилади. Деградацияга учраган қишлоқ хўжалиги ер майдонларида рекультивация тадбирларини бажариш учун етмай қолган қисми Жамғарманинг кейинги йил молиявий тушумлари ҳисобидан олиб борилади. Ёки молиявий маблағлар квоталари асосида буюртма берган маъмурий ҳудуд доирасида ушбу йил учун рекультивация қилиндиган қишлоқ хўжалиги ер майдонлари миқдори камайтирилиши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, қишлоқ хўжалигида деградациясига учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишга қаратилган махсус жамғармаларни ташкил этиш асосида молиявий ресурслар таъминотини мустақкамлаш ҳамда бузилган ерлар бўйича доимий назорат ва мониторинг ишларини кўчайтириш бўйича чора-тадбирларни белгилаш ҳисобига натижавий самарадорликка эришиш имкониятини яратади.

III-БОБ БЎЙИЧА ХУЛОСА

1. Деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларини фойдаланишга киритиш ҳисобини ташкил этиш ва мониторингини юритишни такомиллаштириш, жумладан республикада қишлоқ хўжалиги мақсадларига мўлжалланган ер майдонларида юз бераётган деградация ва бошқа салбий ҳолатларнинг олдини олиш, чўлланишга қарши кураш

тизимини такомиллаштириш ва ушбу ерларни фойдаланишга киритишни амалга ошириш ишларини тадбирлари ҳажмини кенгайтириш бугунги куннинг долзарб масаласидир.

2. Самарқанд вилоятида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати йўқламаси натижаларига эътибор қаратадиган бўлсак, 2021 йилда туманлар бўйича 21401 минг гектар ер майдони турли даражада деградацияга учраган. Бу борада Каттакўрғон туманида 2992 минг гектар (13,9 %), Пахтачи туманида 2990 минг гектар (13,9 %), Иштихон туманида 2121 минг гектар (9.9 %) майдонлар ҳолати қониқарсиз аҳволдаги ҳолатлари аниқлади.

3. Ердан фойдаланишда ҳукукий ҳужжатларга ўзгартиришлар киритиш ва такомиллаштириб боришни замон талаб қилмоқда. Шунинг учун ҳам деградацияга учраган суғориладиган ерларни қайтадан фойдаланишга киритиш жараёнини тартибга солиш мустаҳкам асосда амал қилувчи қонунчилик ҳужжатлари билан тартибга солиниши керак. Бунда, ердан фойдаланувчи субъектларни (фермер, деҳқон, томорқа хўжаликлари, агрокластерлар, кооперативлар, бошқа хусусий тадбиркорлик субъектлари) – рекультивация қилинаётган ер майдонларида сувтежамкор технологиялар (томчилатиб, ёмғирлатиб суғориш) жорий қилинганлиги учун Марказий банкнинг қайта молиялаш ставкаси миқдорида кредитлаш тизимини жорий қилиш; рекультивация қилинаётган майдонларда табиий офатлардан кўрилган зарарларни 3 йил давомида тўлиқ қоплаш учун 2 та асосий суғурта ҳодисасини (аниқ ҳудуд учун кўп кузатиладиган табиий офат назарда тутилмоқда, масалан ҳосилни дўл уриши, эрта баҳордаги аномал совуқлар) танлаш имконини бериш тавсия қилинди.

4. Бугунги кунда суғориладиган ер майдонларининг деградацияга учраш сабабларини аниқлаш ва унинг такрорланиши олдини олиш муҳим аҳамият касб қилади. Чунки, деградацияга учраган ер майдонларининг аксарият қисми экинлардан паст ҳосил берадиган унумдорлиги кам тошлоқ, гипсли ерлар, сув таъминоти издан чиққан ёки сув билан таъминланмаган,

шўрланган, дренаж тизими издан чиқиб, сизот сувлари даражаси юқори бўлган ерлардан иборат.

5. Деградацияга учраган суғориладиган ерларини тиклаш ҳамда фойдаланишга киритиш жараёнига инвесторларни жалб қилиш, солиқ имтиёзларини бериш, фойдаланишга киритилган деградацияга учраган суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчилар учун давлат томонидан субсидиялар бериш, ер тузиш лойиҳалари самарадорлигини ошириш, сув тежамкор технологияларни жорий қилишни субсидиялаш каби масалалари иқтисодий-молиявий тадбирлар мажмуига кириши мақсадга мувофиқдир.

ХУЛОСА

“Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмларини такомиллаштириш” мавзусидаги илмий тадқиқо ишида бўйича олиб борилган тадқиқотлар асосида қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Ер ресурсларини муҳофаза қилиш масаласи мураккаблиги ва комплекс характердалиги билан ажралиб туради. Бу борада иқтисодиёт, унинг тармоқлари, ҳудудлар, ердан фойдаланувчилар фаолиятини бошқаришнинг барча даражаларида ер ресурсларини муҳофаза қилиш юзасидан амалга ошириладиган тадбирларнинг назарий, услубий ва амалий жиҳатдан мураккаб масалаларни ечишни талаб этади.

2. Монографик тадқиқотлар олиб борилган Самарқанд вилоятида 2015-2021 йиллар мобайнида ерларнинг турли шакллар ва даражаларда деградацияга учраши натижасида 159736 гектар ер майдони қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида фойданилмай қолган. Вилоятда жами суғориладиган ерлар 252737 гектарни, шундан жами ҳолати ёмон бўлган ерлар 21401 гектарни (8,5%), жумладан мелиоратив ҳолати ёмон бўлган ерлар 6819 гектарни (2,7%), ер ости сизот сувлари кўтарилиб ботқоқлашган ерлар 5121 гектарни (2,0%) ташкил этади.

3. Ўтказилган ижтимоий сўровда 146 нафар респондентлар иштирок этган бўлиб, сўров натижаларига кўра, респондентларнинг 89 фоизи деградация учраган ерлар бўйича тушунчага эга эмасликларини, 74 фоизи ерларнинг деградацияга учраши сабабларини келтириб чиқарувчи омиллар бўйича билим ва малакага эга эмасликларини, 81 фоизи деградацияга учраган ерларни тиклаш ва фойдаланиш бўйича қандай тадбирлар ўтказишни

билмасликларини, 86 фоизи даградацияга учраган ерларни тиклашда давлат томонидан молиялаштириш зарурлигини алоҳида таъкидлаб ўтишган.

4. Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш ҳисобини ва мониторингини юритишни такомиллаштириш, жумладан республикада қишлоқ хўжалиги мақсадларига мўлжалланган ер майдонларида юз бераётган деградация ва бошқа салбий ҳолатларнинг олдини олиш, чўлланишга қарши кураш тизимини такомиллаштириш ва ушбу ерларни тиклаш ишларини амалга ошириш тадбирлари ҳажмини кенгайтириш бугунги куннинг долзарб масаласидир. Тадқиқот олиб борилган Самарқанд вилояти туманларида деградацияга учраган суғориладиган ерларнинг ҳисобини юритиш ҳолатини таҳлил қилиш натижалари ушбу ерлар ҳисобининг тармоқлараро (идоралараро) алоҳида марказлашган тизимини шакллантириш орқали бу жараённи такомиллаштиришни тақозо қилиши асосланган ва бу борада муайян тақлифлар ишлаб чиқилган.

5. Бугунги кунда суғориладиган ер майдонларининг деградацияга учраш сабабларини аниқлаш ва унинг тақрорланиши олдини олиш муҳим аҳамият касб қилади. Чунки, ушбу майдонларнинг аксарият қисми экинлардан паст ҳосил берадиган унумдорлиги кам, тошлоқ, гипсли ерлар, сув таъминоти издан чиққан ёки сув билан таъминланмаган, шўрланган, дренаж тизими издан чиқиб, сизот сувлари даражаси юқори бўлган ерлар саналади. Шу нуқтаи назардан, ҳудуднинг деградацияга учраган суғориладиган ерлари тўғрисидаги ахборотларни алоҳида навбатчи электрон хариталарга, яъни космик суратлари йилнинг маълум даврида (Landsat-8) олиниб, ArcGIS дастури орқали уларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш, юқоридаги салбий ҳолатларни тезкор бошқариш ва мониторинг қилишни шакллантириш бўйича тавсиялар асосланган.

6. Тадқиқотлар натижасида деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш фаолиятини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш тизимини такомиллаштириш юзасидан тақлифлар ишлаб

чиқилган. Ушбу тизим ўз таркибига сувтежамкор технологияларни жорий этиш; табиий офатлардан кўрилган зарарларни қоплаш учун суғурта тизимини такомиллаштириш; ушбу тадбирларни молиялаштириш; тупрок унумдорлигини оширганлик учун рекультивация тадбирларини субсидиялаш; рекультивация қилинган майдонда енгил конструкцияли иссиқхоналар қуришга рухсат бериш; тизимни рақамлаштириш; паст рентабелли хўжалик юритувчи субъектларни ер ижараси ҳақидан озод қилиш ҳамда рекультивация билан шуғулланувчи субъектлар учун манзилли семинарлар ўтказиш, ердан фойдаланиш экологияси бўйича мутахассис тайёрлаш, малака ошириш курсларини ташкил этиш, илмий-услубий тавсиялар ишлаб чиқиш каби ташкилий-иқтисодий масалаларни ўз ичига олади.

7. Шунингдек, ушбу илмий тадқиқот ишида деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш жамғармасини ташкил этиш таклиф қилинган, жамғарманинг молиявий маблағлари шаклланиш механизми, ушбу маблағлар квотасини аниқлаш услуги ишлаб чиқилган.

МУНДАРИЖА		Бетлар
	КИРИШ	3
I.БОБ.	ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ ТИКЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШГА КИРИТИШНИНГ ИЛМИЙ-УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ	6
1.1.- §	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритишнинг илмий асослари.....	6
1.2.- §	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш юзасидан услубий ёндашувлар	28
	Биринчи боб бўйича хулосалар	41
II.БОБ.	ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ ТИКЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШГА КИРИТИШНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ	43
2.1.- §	Суғориладиган ерларнинг деградацияга учраши жараёнининг ҳозирги ҳолати.....	43
2.2.- §	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш жараёнининг ҳозирги таҳлили.....	62
2.3.- §	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш юзасидан халқаро тажрибалар.....	71
2.4.- §	Суғориладиган ерларни деградацияга учрашига сабабчи бўлган омиллари таҳлилини ишлаб чиқариш функциялари орқали самарадорликка таъсирини баҳолаш	78
	Иккинчи боб бўйича хулосалар	88
III.БОБ.	ДЕГРАДАЦИЯГА УЧРАГАН СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРНИ ТИКЛАШ ВА ФОЙДАЛАНИШГА КИРИТИШ МЕХАНИЗМЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	91
3.1.-§	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш ҳисобини ва мониторингини такомиллаштириш.....	91

3.2.- §	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш тадбирларини давлат томонидан кўллаб-қувватлашни такомиллаштириш.....	113
3.3.- §	Деградацияга учраган суғориладиган ерларни фойдаланишга киритишнинг ташкилий йўналишлари.....	123
	Учинчи боб бўйича хулосалар	135
	ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР.....	138
	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	141

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва методологик аҳамиятга молик нашрлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги «Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари» тўғрисидаги № ПФ 5742-сонли фармони. Т.: Ўзбекистон, 2019 – 10 б.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” тўғрисидаги № 60-сонли фармони. Т.: Ўзбекистон, 2022 – 318 б.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 10 июндаги “Ерлар деградациясига қарши курашишнинг самарали тизимини яратиш чора-тадбирлари” тўғрисидаги № ПҚ 277-сонли қарори. Т.: Ўзбекистон, 2022 – 27 б.

4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 8 июндаги “Ер муносабатларида тенглик ва шаффофликни таъминлаш, ерга бўлган ҳуқуқларни ишончли ҳимоя қилиш ва уларни бозор активига айлантириш чора-тадбирлари” тўғрисидаги № ПФ 6243-сонли фармони. Т.: Ўзбекистон, 2021 – 27 б.

5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 17 декабридаги “Қишлоқ хўжалиги ерларини консервация қилиш тартиби

тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақидаги” № 791-сон қарори. Т.: Ўзбекистон, 2020 – 15 б.

6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2023 йил 2 февралдаги “Ерлар деградациясига қарши курашиш тадбирларини мониторинг қилиш, баҳолаш ва ҳисобот шаклларини ишлаб чиқиш ҳамда уларнинг натижаларини чоп этиш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақидаги” № 50-сон қарори. Т.: Ўзбекистон, 2023 – 29 б.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2023 йил 29 апрелдаги “Бузилган ерларни рекультивация қилиш, тупроқнинг унумдор қатламини сақлаш ва ундан оқилона фойдаланишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги № 169-сон қарори. Т.: Ўзбекистон, 2023 – 21 б.

8. Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 30 апрелдаги «Дехқон хўжалиги тўғрисида»ги 604-1-сонли қонуни.: Т.: Ўзбекистон, 1998. – 52 б.

9. Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 30 апрелдаги «Фермер хўжалиги тўғрисида»ги 602-1-сонли қонуни.: Т.: “Ўзбекистон”, 1998. – 52 б.

10. Ўзбекистон Республикаси қонуни 2000 йил 12 декабрдаги «Давлат кадастрлари тўғрисида» ги 171-11-сонли қонуни.: Т.: Адолат, 2000. – 10 б.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегияси тўғрисида” ги ПФ-5853-сон Фармони. Т.: “Ўзбекистон”, 1998. – 41 б.

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 январдаги “2020-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-4565-сон қарори Т.: “Ўзбекистон”, 1998. – 41 б.

2. Монография, илмий мақола, илмий тўпламлар

13. Алтиев А.Ер ресурсларидан фойдаланиш тизимини тартибга солиш муаммолари: Монография.–Т.:«Фан»,-2018 й. 239б.

14. Абдуғаниев А. Повышение экономической эффективности использования орошаемых земель в Узбекистане.–Т.:«Фан»,-1983 й.118б.
15. Аvezбаев С.А. Рациональное использование земель в низовьях Амударьи: Монография.– Т.: «Мехнат», 1990. - 156 с.
16. Алтиев А.С.Ер ресурсларидан фойдаланиш тизимини эркинлаштиришнинг иқтисодий механизми: Монография.– Т.: «Фан», 2009.– 224 б.
17. Алтиев А.С. Ер ресурсларидан фойдаланиш тизимини тартибга солиш муаммолари: Монография.– Т.: «Фан», 2018. – 274 б.
18. Алтиев А.С. Ердан фойдаланиш самарадорлиги анализи ва кўрсаткичлари // Энциклопедия, «Пахтачилик»,–Т.: Т-1, 1990 й.
19. Усманов Ю.А. Деградация ҳолатидаги суғориладиган ерларни тиклаш ва фойдаланишга киритиш механизмларини такомиллаштириш: Монография.–Т.:«ТИҚХММИ»,2020.–141 б.
20. Усманов Ю.А. Дехқон ва томорқа хўжаликлари ерларидан фойдаланиш муаммолари: Монография.–Т.:«ТИҚХММИ», 2019.–100 б.
21. Латипов А. Ердан фойдаланиш ва солиқ солиш.–Т.:«Иқтисодиёт ва ҳуқуқ дунёси»,–2005 й.
22. Мухторов А.Х. Қишлоқ хўжалигида ахборот-консалтинг хизмати кўрсатишни ташкил этиш (амалий қўлланма).–Т.: «Adabiyot uchqunlari»,– 2016. б
23. Назаров Ш.Х. Методологические аспекты повышения конкурентоспособности регионов // Монография, – Т., 2014. – 212 стр.
24. Нигматов А. Ер ҳуқуқи. – Т.: «ТИУ», 2001. – 224 б.
25. Нигмаджанов У.Х. Экономическая теория: учебник. Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан.–Т.: «IQTISOD-MOLIYA», 2010. – 328 стр.
26. Новаковский Л. Экономические проблемы использования и охраны земельных ресурсов.–Киев,– «Виша школа», 1985. – 206 стр.

27. Пальчиков Ф.И. Теоретические основы земельных отношений и землеустройства. – Харьков. – 1981. – 38 стр.
28. Папенков К.В. Экономика природопользования. – Э40 М.: ТЕИС, ТК Велби, 2008. – 928 стр.
29. Рахмонов Қ.Р. Ер ресурсларини бошқариш. Ўқув қўлланма. ТИМИ. – Т.: 2008. – 161 б.
30. Хушматов Н.С. Ғўза селекцион навлари иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг услубий асослари: Монография, – Т.: «Янги аср авлоди», 2004. – 122 б.
31. Чариев К.А. Проблемы аграрного ресурсного потенциала в условиях перехода к рынку. – Т.: «Фан», 1992. – 182 с.
32. Чертовичский А.С. Земельный кадастр: учебное пособие, ТИМИ. – Т.: – 2012. – 296 с.
33. Калимбетов Х., Хушматов Н.С. Бозор шароитида экологик хушматдорларда аграр соҳа иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишлари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги (№11)/“Kohi-Nur” МЧЖ, 2013. 35-36 бетлар.
34. Мўминов У. Аграр соҳа рақобатбардошлигини ошириш. Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси (1/2012). “Officerprint” Тошкент, 2013. – 42-43 б.
35. Бабажанов А.Р. Ер кадастри назарияси. Дарслик “ТИҚХММИ” МТУ – Т.: – 2023. – 296 с.
36. Бабажанов А.Р. Ер ресурсларидан фойдаланишни бошқариш. Дарслик “ТИҚХММИ” МТУ. – Т., 2022. – 314 б.
37. Умурзаков Ў.П. Повышения эффективности использования ресурсного потенциала аграрного сектора экономики Узбекистана. Т.: «Фан», 2006, – 216.
38. Хан Н.А. Қишлоқ хўжалик корхоналари хўжалик фаолияти анализи // Т.: «Ўқитувчи». – 1978. – 210 б.
39. Ковда В. Проблемы опустынивания и засоления почв аридных регионов мира. Москва, Изд-во, “Наука”-2008, 100 стр.

40. Айдаров П.И. Природное и антропогенное засоления почв бассейна Аральского моря. Москва-1996, 210 стр.
41. Денисов В.В. Адаптивно-мелиоративное землеустройства оршаемых подгорно-равнинных территорий. Землеустроительное образование и наука: Из XVIIIВХХI век материалы. Москва 2019 г-110 стр.
42. Лал. Soil.P. Degradition in the united states. Дарслик, 2004-300 б.
43. Шукурлаев Х., Маматалиев А. Ерлар рекультивацияси ва мухофазаси. Т.: “ТИМИ”, 2008, –100 б.
44. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузиш иктисоди // Янги аср авлоди. – 2002 й. –143 б.
45. Алтиев А.С., Тошқулов А.Х. Ер солиғи: назария ва услубиёт // Монография. –Т.: «Iqtisod–moliya»–2007. – 108 б.
46. Умурзаков Ё.П., Тошбоев А.Ж. Кичик бизнес ва тадбиркорлик: ўқув қўлланма. –Т.: «Sano-standart», 2014. –480 б.
47. Чертовичский А.С., Базаров А.К. Система землепользования Узбекистана. –Т.: «Фан», 2007. –415 с.
48. Бабажанов А.Р., Рўзибаев С.Б. Лалми худудлардан фойдаланишни ташкил этишда ер ва экин турларини оптималлаштириш // Монография. –Т.: 2020. – 94 б.
49. Абдуғаниев А., Абдуғаниев А.А., Қишлоқ хўжалиги иктисодиёти. Т.: «Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси Адабиёт Жамғармаси», 2006–253 б.
50. Варламов А.А., Гальченко С.А. Управление земельными ресурсами. – М.: ГУЗ, 2005. – 240 с.
51. Волков С.Н., Варламов А.А. Землеустроительная наука и образование России в начале третьего тысячелетия: сборник научных статей, посвящённых 225-летию Государственного университета по землеустройству. – М.: ГУЗ. – 2004. – 489 с.
52. Герасимович В.Н., Голуб А.А. Методология экономической оценки природных ресурсов. – М.: «Наука», – 1988. – 141 с.

53. Каюмов Ф., Ким В. Экономический механизм улучшения использования земельно-водных ресурсов—Т.: «Меҳнат»—1989.—48 с.
54. Salimov B.T., Yusupov M.S. Dehqon va fermer xo`jaliklari iqtisodi.— Т.: TDIU, 2009.—300 б.
55. Беганов В., Қуролов М. Молия сиёсати, солиқлар ва солиққа солиш // Т.: «Иқтисодиёт ва ҳуқуқ дунёси».—1998.—320 б.
56. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр. Т.6. Географические и земельные информационные системы. Учебник,— М.: Колос, 2005.—400 стр.
57. Волков С.Н., Варламов А.А. Землеустроительная наука и образование России в начале третьего тысячелетия: Сборник научных статей, посвященных 225-летию Государственного университета по землеустройству. // М.: ГУЗ.—2004.—489 б.
58. Каюмов Ф. Ким В. Экономический механизм улучшения использования земельно-водных ресурсов // Т.: «Меҳнат».—1989.—48 б.
59. Хошимжонов М., Ғозиев Х. Суғориладиган ерларни иқтисодий жиҳатидан баҳолаш // Т.: «Меҳнат».—1986.—68 б.
60. Рахмонов Қ., Нарбаев Ш.К., Муқимов З.М. Ер ресурсларини бошқариш. Ўқув қўлланма. Т.: ТИҚХММИ, 2019. — 154 б
61. Умурзаков Ў.П., Абдурахимова И.Л. Сув хўжалиги менежменти. Иқтисод—молия нашрети, Т.: 2008й 468 б.
62. Чариев Қ.А., Хушматов Н.С. Деҳқон ва фермер хўжаликлари фаолиятини режалаштириш.—Т.: Шарқ, 2002—132б.
63. Аvezбаев С., Волков С.Н. Ер тузишни лойиҳалаш. Ўзбекистон файласуфлар миллий жамияти нашрети, 2006.—493 б.
64. Ахмедов Ф., Ахмедов А. Мелиоративный мониторинг и кадастр орашаемых земель.—Т.: ТИМИ, 2008—380 б.
65. Абдуллаев С., Номозов Ҳ. Тупроқ мелиорацияси. Т.: “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”, 2011.—400 б.

66. Қўзиев Р., Абдурахмонов Н., Суғориладиган тупроқларнинг эволюцияси ва унумдорлиги // Т.: Наврўз, 2015-212б
67. Рамазанов О., Бўриев С. Мелиоратив тупроқшунослик. Т.: “ТИҚХММИ”, 2019-180 б.
68. Алтиев А.С., Авазов Э.Х., Тошқулов А.Х. Солиқлар ва солиқ олиш (ўқув қўлланма).Термиз.-2000.
69. Бабажанов А.Р., Ғофуров А.Ж., Рахмонов Қ. Ер кадастри. Дарслик. Т.: ТИМИ, 2008,-211 б
70. Бабажанов А.Р., Нарбаев Ш.К., Рахмонов Қ. Ер участкаларини рўйхатлаш бўйича маълумотлар банкни яратишнинг илмий-услубий асослари. Монография. Т.: Чўлпон, 2006-107 б.
71. Ғофурова Л., Абдуллаев А., Намазов Х. Мелиоратив тупроқшунослик Т.: “Ўзбекистон” Миллий энциклопедияси, 2003- 220 б.
72. Бабажанов А.Р., Рўзибаев С.Б., Мажитов Б.Х., Ердан фойдаланиш асослари. Ўқув қўлланма. Т.: ТИҚХММИ, 2018-180 б.
73. Бабажанов А.Р ва бошқ. Чекланган сув тақсимооти шароитида фермер хўжаликлари ерларининг қийматини баҳолаш. Монография. Т.:ТИҚХММИ, 2019-110 б.
74. Бабажанов А.Р ва бошқ. Аҳоли яшаш жойлари кадастри. Ўқув қўлланма. Т.: “Тафаккур” 2011-174 б.
75. Салимов Б.Т ва бошқ. Деҳқон ва фермер иқтисоди. Т.: Ёзувчилар уюшмаси Адабиёт жамғармаси, 2004.
76. Жўраев А ва бошқ. Аграр соҳада ислохотларни янда чуқурлаштириш муаммолари ва ечимлари. Т.: Мехнат,2002-209 б.
77. Хакимов Р. Агросаноат мажмуи иқтисоди, Т.: Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси Адбиёт Жамғармаси,2004.

4.Журналлардаги мақолаларга ҳаволалар

78. Усманов Ю.А.Деградация ҳолатидаги суғориладиган ерларни рекультивация қилиш чораларининг ҳудудий дастурини ишлаб чиқиш. “Агроилм” илмий журнал. Махсус сон. Т.: 2018,—82 бет.

79. Усманов Ю.А. Деҳқон ва томорқа хўжаликларида ҳолати бузилган ерларни тиклашнинг муҳим жиҳатлари. “Агроиктисодиёт” илмий журнал. №1. Т.:2019, 86-88 бетлар

80. Усманов Ю.А. Деҳқон ва томорқа хўжаликларида ҳолати бузилган ерларни тиклаш барқарорлигини таъминлашнинг муҳим омили. “Агроилм” илмий журнал. №4 188-119 бетлар.

81. Усманов Ю.А. Ҳолати бузилган суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларини тиклаш. “Агроиктисодиёт” илмий журнал. Махсус сон. Т.:2019, 167-169 бетлар

82. Усманов Ю.А. Деградация ҳолатидаги суғориладиган ерларни фойдаланишга киритиш йўналишлари. “Агроилм” илмий журнал. №5 76-78 бетлар.

83. Usmanov Y.A. Mechanisms of establishing the use of irrigated land in the degradation state in the conditions of land use diversification. The American journal of agriculture and biomedical engineering. Volume 2 Issue 9, 2020: 77-84

84. Mukumov Abdugani Muratovich, Usmanov Yusuf Alikulovich, Ruziboyev Sobir Boymirzayevich, Majitov Bakhrom Khamidovic. The ways to increase the efficiency of dekhan and household plots. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, Issue 03, 2020

85. Исмоилов А.Қ., Тошқулов А.Х. Кадастр-солиқ тизимининг методологик негзи ва иқтисодий мазмуни. Республика илмий-амалий анжуман материаллари.-ТермДУ.-Термиз.-2002-53 б.

86. Алтиев А.С. Табиий ресурсларга солинадиган солиқлар тизимини шакллантириш. Бозор, пул ва кредит. – Т.: – 2005. – №11. – 30-32 б

87. Алтиев А.С. Фермерлик – ер ресурсларидан фойдаланишнинг самарали шакли. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Т.: 2007. – № 4. – 20 б.

88. Алтиев А.С. Хусусийлаштириш ва ер бозори. Бозор, пул ва кредит. – Т.: – 2006. – №12. – 20-22 б.

89. Алтиев А.С., Хаитмуродов А. Ўзбекистонда ер мулкчилигининг ташкилий-иқтисодий механизмлари. Ўзбекистон иқтисодий ахборотномаси. – Т.: – 2001. – №7-8. – 24-25 б.

90. Алтиев А.С., Чертовицкий А.С Мониторинг земель в системе землепользования. Сельское хозяйство Узбекистана. – Т.: – 2001.№3. 3-6 стр.

91. Алтиев А.С., Чертовицкий А. Основные концептуальные положения создания АСЗКИ. Сельское хозяйство Узбекистана. – Т.:2001. – №1. – с.4-7.

92. Шодмонова Г. Иқтисодий-математик усуллар ва моделлар. Дарслик, Т.:, ТИМИ, 2013 й-260 б.

93. Шодмонова Г., Абдуллаев З.С. Ер тузишда иқтисодий-математик моделлар ва усуллар. Т.:, “Мусиқа” нашрети, 2007 й.

5.Симпозиум ва конференция ишларига ҳаволалар

94. Усманов Ю.А. Дехқон ва томорқа хўжалиқларида ҳолати бузилган ерларни тиклаш улар барқарорлигининг таъминлашнинг муҳим омили. Эффективность применение инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве. Мақолалар тўплами, Т.: Бухоро, 2019.- 333-335 бетлар.

95. Усманов Ю.А. Ердан фойдаланишни диверсификациялаш шароитида дегредация ҳолатидаги суғориладиган ерларни тиклаш чоралари. 22 апрель-“Халқаро ер куни” муносабати билан “Ер ресурсларини бошқариш ва муҳофаза қилишда инновацион ёндошувлар: муаммо ва креатив ечимлар” мавзусида республика илмий-амалий анжуман. Мақолалар тўплами.Т.: Тошкент, 2019.-293-297 бетлар.

96. Usmanov .Y.A. Easures to organize efficient use of irrigated land in the state of degradation. Концепции, теория и методика фундаментальныч и прикладных научныч исследований. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стрелитами, Российская Федерация Агенство международных исследований Agency of international research-2021//-14-февраля. 103-105 стр.

97. Usmanov Y.A. Rehabilitation of degraded lands on farms and backyards is an important factor in ensuring their sustain ability. Кооперация науки и общества проблемы и перспективы. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стрелитами, Российская Федерация Агенство международных исследований Agency of international research-2021//-19-февраля. 97-100 стр.

98. Usmanov Y.A. The importance of using dekhan and household lands. E3S Web of Conferences 386 , 05010 (2023) GISCA 2022 and GI 2022. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338605010>.

99. S. Ruziboev, A.Mukhumov, Y.Usmanov and Sh. Babakhulov. Optimal organization of dry lands in case study of Uzbekistan. E3S Web of Conferences 401,04010(2023) CONMECHYDRO–2023 DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340104010>.

100. Azamat Jumanov, Sharafatdin Narbaev, Shoxnazar Boboqulov, Sobir Ruziboyev, Yusuf Usmanov and U.Absoatov. Analysis of mountain and sub-mountain areas degradation using GIS technologies in Parkent district, Uzbekistan. E3S Web of Conferences 401, 04010 (2023) CONMECHYDRO – 2023 DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340102011>.

6. Интернет саҳифаларига ҳаволалар

101. www.lex.uz

102. www.ziyonet.uz

103. www.landkadastr.com

104. www.guz.ru

105. www.reason.ru

106. www.estemb.by

107. www.netherlands-embassy.ru/link.htm

108. www.gov.uz

109. www.press-service.uz

110. www.kremlin.ru

111. www.agro.uz

ИЛОВАЛАР