

**РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ
УНИВЕРСИТЕТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК 631.411.5.425

Тўйчиёв Шухрат Шавкатович

**ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ҚАСБИ ТУМАНИ ЎТЛОҚИ АЛЛЮВИАЛ
ТУПРОҚЛАР ВА УЛАРНИНГ СИФАТ БАҲОСИ.**

5A 141001- Тупроқшунослик

Магистр

Академик даражасини олш учун ёзилган

Диссертация

Илмий раҳбар: Биология
фанлари номзоди, доц.
М. Фахрутдинова

Тошкент-2014

МУНДАРИЖА

КИРИШ	
I БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	
II БОБ. ХУДУДИНИНГ ТАБИИЙ-ТАРИХИЙ ШАРОИТЛАРИ	
2.1. Географик жойлашиши.....	
2.2. Геологик, геоморфологик, литологик тузилиши ва рельефи.....	
2.3. Гидрогеологик шароити.....	
2.4. Иқлими.....	
2.5. Ўсимлик ва ҳайвонот олами.....	
2.6. Инсон фаолияти.....	
III БОБ. ИЗЛАНИШ ОБЪЕКТИ, ҚЎЛАНИЛГАН УСЛУБЛАР ВА ТУПРОҚ МОРФОЛОГИЯСИ ТАХЛИЛИ	
3.1. Изланиш объекти ва қўлланилган услублар.....	
3.2. Касби тумани “А. Навоий” массиви суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари морфологияси.....	
IV БОБ. ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР ТАХЛИЛИ	
4.1. Тупроқ сифатини белгилашдаги умумий тартиб.....	
4.2. Янгидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар.....	
4.3. Янгидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг морфологик белгилари.....	
4.4. Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар.....	
4.5. Касби тумани А.Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг сифат бахолари.....	
ХУЛОСА	
Фойдаланилган адабиётлар	

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Тупроқ унумдорлигини ошириш, тупроқларнинг сифат баҳосини ўрганиш қишлоқ хўжалигида энг мураккаб ҳисобланади. Маълумки тупроқ қопламанинг барча хосса ва хусусиятларини чуқур ўрганиш билан биргаликда унинг сифат баҳосини ўрганиш ҳозирги куннинг энг долзарб масаласи ҳисобланди.

Ҳар бир тупроқ типининг ҳосил бўлиши антропоген омиллар таъсирида ўзгаришини ва ривожланиш жараёнларни ҳисобга олиб, ўзига хос тартиботлар мажмуаси ишлаб чиқиш зарур. Бу ўринда Қашқадарё худудида тарқалган тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив ҳолатини ўрганиш алоҳида аҳамиятга эгадир. Бунинг асосий сабаблари: биринчидан, мазкур тупроқлар табиатан ҳар-хил ва оғир механик таркибли тупроқлардир; иккинчидан бу тупроқлар тарқалган худудлар текис майдонлардан ташкил топган ва сизот (тупроқ) сувларининг четга оқиши учун имконият жуда кам; учинчидан – Қашқадарё қуйи оқими тупроқлари нисбатан оғир механик таркибли бўлганлигидан айрим ҳолларда унинг ўзгариши (қат-қатлиги) паст сув ўтказувчанликка сабаб бўламоқда. Бундай тупроқлар Қашқадарёнинг қуйи оқимида кенг тарқалган.

1970 йилдан бошлаб Қарши чўли тупроқларни оммавий ўзлаштирилиши Аму-Қарши магистрал сув каналининг ишга тушиши муносабати билан амалга оширилди. Бу тупроқлар вилоятда асосий суғориладиган ва яйлов сифатида фойдаланиб келинмоқда. Вилоятда тарқалган асосий тупроқларнинг сув-физик хоссалари, тўлиқ мелиоратив ҳолати айниқса сифат баҳоси етарлича ўрганилмаган. Шу нуқтаи назардан диссертация мавзуси бўйича олиб борилган тадқиқотлар ўз навбатида илмий ва амалий аҳамиятга эгадир.

Диссертациянинг мақсади ва вазифалари. Ҳозирги вақтда Қашқадарё вилояти Каспи туманида кенг тарқалган ўтлоқи аллювиал

тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва бошқа хоссаларини атрофлича ўрганиш ҳамда уларни унумдорлигини ошириш ва сифат баҳосини бериш бўйича тавсиялар бериш диссертацияни асосий мақсади ҳисобланади.

Магистрлик диссертация ишни олдига қўйган мақсадини амалга ошириш учун қуйидагиларни амалга ошириш лозим.

1. Худудда тўғри тупроқ кесмаларини тушириш ва морфогенетик тавсифлаш;
2. Тупроқларни агрокимёвий ва агрофизикавий хоссаларини аниқлаш;
3. Тупроқларнинг сифат баҳосини аниқлаш;
4. Олинган маълумотлар асосида ўрганилган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва сифат баҳоси асосида илмий асосланган тавсиялар бериш;

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Қашқадарё вилояти тупроқлари бўйича ўтган асрнинг иккинчи яримидан М.И.Братчева, Г.И.Вайтлерт, Н.Т.Муравьева, М.И.Каримова, Н.В.Кимберг, Д.Р.Исматов, А.Расулов, М.У.Умаров, Л.Турсунов, Ж.Икромов, С.Абдуллаев, Р.Қурвонтоев ва бошқа кўп олимлар томонидан кенг ўрганилган. 1970 йилда Қарши чўлида Амударё сувининг келиши муносабати билан кўпчилик тупроқлар оммавий равишда ўзлаштирилди. Бу ўз навбатида барча тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив хоссалари учун хос бўлган муҳим кўрсаткичларни ҳисобга олмаган ҳолда бажарилди ва бунинг натижасида суғориш муддати унча катта бўлмаган давр ичида тупроқ қоплами салбий томонга ўзгарди. Худудни сизот сувларининг кўтарилиши натижасида бу тупроқлар қайта шўрланишига олиб келди. 2000 йилдан бошлаб худудда тупроқларни хосса а хусусиятлари ўрганиш бўйича катта изланишлар олиб борилди. Узоқ йиллар давомида олиб борилган изланишлар асосида 2008 йилда проф.Л.Турсунов раҳбарлигида “Қашқадарё

ҳавзаси худуди тупроқлари” номли асари чоп этилди. Китобда Қашқадарё воҳасида тупроқларнинг сифат баҳоси кам ёритилган.

Тадқиқот олиб борилган жой ва қўлланилган услублар. Суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив ҳолатини ўрганиш 2012-2013 йилларда Қашқадарё вилоятининг Касби туманида (А.Навоий массив фермер хўжалик экин майдонларида) амалга оширилди. Бунинг учун турли фермер хўжалик экин майдонларига геокимёвий тупроқ кесмалари туширилди ва шу билан биргаликда бу ҳудудлар тарихи бўйича маълумотлар тўпланди. Тадқиқот ишлари дала ва лаборатория шароитида оммабоп усуллар ёрдамида олиб борилди. Аналитик тупроқ текширув ишлари умумий қабул қилинган Пахтачилик илмий тадқиқот институти ЎзПИТИ (1963), Е.А.Аренушкина (1970), А.Ф. Вадюнина ва З.А. Корчагина (1993), Л.Турсунов (1988) усуллари ёрдамида олиб борилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги. Вилоятда тарқалган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий хоссалари асосида сифат баҳосини бериш катта аҳамиятга эга бўлган маълумотлар олинди ва тўпланган маълумотлар асосида мазкур тупроқларнинг унумдорлигини ижобий томонга бошқариш имкониятини беради.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти. Тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва сифат баҳоси тўғрисидаги олинган илмий асосланган маълумотлар тупроқларда бевосита сифатий баҳолаш имконини беради.

Диссертация материалларини муҳокамаси:

1. Ўзбекистон пахтачилик илмий-тадқиқот институти (ЎзПИТИ) “Ѓўза ва ғўза мажмуидаги экинларни парваришлаш агротехнологияларини такоминлаштириш” мавзусидаги Республика илмий-амаллий анжумани маърузалари асосидаги мақолалар тўпламида “Ўтлоқи тақирсимон тупроқларнинг агрокимёвий хоссалари ва уларни яхшилаш йўллари” номли мақола чоп этилди.

2. Ўзбекистон тупроқ ресурслари ҳолати, муҳофазаси ва улардан самарали фойдаланиш истиқболлари мавзусидаги илмий мақолалар тўпламида “Ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг умумий физик хоссалари.” номли мақоламиз инглиз ва ўзбек тилларида чоп этилди.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми: Кириш, тўртта боб, хулоса, тавсия, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат бўлиб 8 та расим ва 9 та жадвал келтирилган. Диссертациянинг умумий ҳажми ///// бетдан иборат.

I БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Ўрта Осиё тупроқларини биринчи бўлиб ўрганган муаллифлар жумласига Л.И.Прасолов., С.С.Неуструев., Н.А.Димо., К.Д.Глинка ва бошқаларни киритиш мумкин. Қашқадарё воҳаси тупроқларини ўрганиш катта тарихга эга бўлишига қарамасдан бизгача ҳозирги кунда жуда кам маълумотлар сақланиб қолган. Буни сақланиб қолган айрим адабиётларда XIII-XIV асрда Темурийлар сулоласи даврида Шаҳрисабз ва Китобда энг гўзал мевали боғлар мавжуд бўлгани, деҳқончилик маданияти жуда юқори бўлган воҳа эканлиги тўғрисида маълумотларни мисол қилиш мумкин.

Яна бу борада Заҳириддин Мухаммад Бобурнинг “Бобурнома” китобида Қарши атрофида ажойиб чиройли боғлар бор эканлиги тўғрисида маълумотлар бор. Шундай чиройли худудга тавсиф берадики, ҳар бир кишлоқнинг ўртасида ариқ ўтиб, атрофида мевали ва манзарали дарахтлар ўсганлиги, бир неча чирой бериб турувчи ховузлар бўлганлиги тўғрисида маълумотлар берилган. Қашқадарё вилояти маркази қадимда Насаф, ҳозирги кунда Қарши деб юритилувчи шаҳар, бўлиб Буюк ипак йўлининг асосий қисмида жойлашган. Қашқадарё вилояти худуди орқали ўтмишда Афғонистон ва Ҳиндистон мамлакатларини Оврупа мамлакатлари билан боғловчи ягона савдо йўли ўтганлиги тўғрисида маълумотлар ҳам топилган. Худди шундай бундан ташқари ҳам Қарши воҳалари тўғрисида қизиқарли маълумотлар бўлиши керак, лекин улар айрим қисмигина сақланиб қолган. Бу худуд бўйича кўпроқ ўтган асрнинг бошларидаги маълумотлардан фойдаланиш имкониятлари кенгроқдир.

Биринчи бу борадаги тадқиқотлар Қашқадарё бассейнининг шимоли ғарбий қисмида жойлашган Карноб чўл текислиги тўғрисидаги географик характерга эга бўлган маълумотлар олинган. А.П.Ливанов томонидан олиб борилган тадқиқотларда Қарши ва Шаҳрисабз воҳаларининг суғориладиган ва қўриқ тупроқлари кенгроқ режа асосида ўрганилиб тупроқ харитаси

тузилди ва уни 1929 йилда чоп этилди. Тупроқ типлари, типчалари ва турлари унумдорлик жиҳатдан баҳолаб берилган.

XX асрнинг 10-20 йилларида Россия деҳқончилик департаментининг ер тузиш ва фойдаланиш бўйича Бошқармасининг ташкил бўлиши сабабли Ўзбекистон ҳудуди тупроқларини ўрганишда янги давр бошланди. Бу даврда олинган барча маълумотлар “Ердан фойдаланиш”, “Россиянинг Осиё колонияларидаги тупроқ экспедицияси материалларида”, “Ерларни тузатиш бўлимининг йиллик ҳисоботлари” каби тўпламларида чоп қилинади. Ўша даврда бажарилган айрим тадқиқотларга тўхталиб ўтадиган бўлсак, С.С.Неуструев 1912 йилда Андижон, 1913 йилда Наманган, 1914 йилда Скобелев ва Ош, Фарғона водийсининг Қўқон, Самарқанд вилоятининг Ходжент уездида ҳамда шу йиллар давомида жанубий Туркистон тоғ тизимининг тупроқ қопламини таҳлил қилди. Текисликларда ва тоғли ўлкаларда олиб борилган кенг қамровли тадқиқотлар натижасида С.С.Неуструев тупроқларнинг горизонтал ва вертикал тарқалишида ўзига хос қонуниятлар мавжудлигини кўрсатиб берди. Муаллиф томонидан олиб борилган тадқиқот ишлари унинг 208 га яқин чоп қилинган илмий асарларида Ўзбекистонда олиб борилган тадқиқотлар аксини топган. С.С.Неуструев 1926 йилда чоп қилган “Тупроқ ҳосил бўлиш жараёнларини га мутаносиб таснифлаш тажрибаси” (“Опыт классификации почвообразовательных процессов в связи с генезисом почв”) номли монографиясида бўз тупроқларни ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотларга нуқта қўяди.

С.С.Неуструев В.Б.Никитин билан ҳаммуаллифликда 1926 йилда ёзган “Туркистоннинг пахта экиладиган районлари тупроқлари” (“Почвы хлопковых районов Туркистана”) номли монографиясида эса пахта экиш билан банд бўлган ҳудуд тупроқларини таҳлил қилган.

Н.А.Димо 1910 йилда Мирзачўл даштини ирригацион қурилиш объекти сифатида, ҳудудда суғориш таъсирида сизот сувлари сатҳи ва

минерализациясининг ўзгаришини, 1913-1914 йилларда Бухоро ва Нурота хонлигига тегишли ҳудудлар тупроқларини ва 1915 йилда эса Амударё қуйи оқими ҳудуди тупроқларининг шаклланишидаги хусусий қонуниятлар, уларнинг сув-туз тартиботлари таҳлил қилган.

А.П.Ливанов (1929) Шаҳрисабз воҳаси ҳамда Қарши ҳудудидаги кўриқ ва суғориладиган майдонларида изланиш олиб бориб, олиб борилган изланишлар натижасида тупроқ харитасини тузди. Тупроқ типлари ва типчалари ҳамда турлари унумдорлик жихатдан баҳоланган. Муаллиф томонидан худди шунга ўхшаш тадқиқотларни Жом чўли ва Кўк дала ғаллачилик хўжаликларида ҳам олиб борилган.

1934-1936 йиллар давомида Ўзбекистон ҳукумати буюртмасига кўра 1,5 млн. гектар суғориладиган ерларнинг ҳолатини, минерал ўғитлар самарадорлигини ошириш масалаларини, ерларнинг ишлаб чиқариш қобилиятларини янада кўтариш масалаларини ҳал қилиш мақсадида тупроқ-агрокимёвий-мелиоратив тадқиқотлар олиб борилди ва бу асосида тупроқ-агрокимёвий хариталар тузилди.

1950 йиллардан бошлаб Ўзбекистон ҳудуди тупроқ қопламини, унинг ресурсларини ўрганишнинг янги даври бошланди. Юқорида кўрсатилганлардан ташқари Н.Т.Муравьёва (1959), М.У.Умаров (1974), М.У.Каримова (1966), А.М.Расулов (1974), Л.Турсунов (2008) ва бошқалар Қашқадарё вилояти тупроқлари устида жуда кенг қамровли ишланишлар олиб боришган.

Н.В.Кимберг, М.И.Кочубей, С.П.Сучков, В.Р.Шредер, В.Б.Гуссаклар томонидан 1959 йилда “Ўзбекистон жамоа ва давлат хўжаликлари йирик миқёсдаги тупроқ хариталарини тузиш бўйича йўриқнома” ишлаб чиқилди. Тузилган бу тупроқ хариталарида уларнинг қайси генетик типга мансублиги, суғориш муддати, маданийлашганлик, эрозияга учраганлик,

тошлилик, шўрланиш, гипсланиш даражалари, механик таркиби, мелкоземли қатлам қалинлиги ва бошқалар ўз ифодасини топиши лозим. Бу иш олдинги тадқиқотларда ҳисобга олинмаганлигини алоҳида кўрсатиш лозим.

А.Т. Муравьева (1959) Қашқадарё вилоятини тупроқларни ўрганиб, олинган маълумотлар асосида 5 та агротупроқ районларига ажратди. Бу Китоб-Шаҳрисабз ботиғи тупроқларини мукамал тафсилотини берган асосий изланиш ҳисобланади.

Н.В.Кимберг (1974) ўз илмий ишларида, ҳар бир тупроқ типи (кўрик ва суғориладиган оч тусли бўз тупроқлар, сур тусли кўнғир, қумли чўл, тақир ва тақирли тупроқлар) кесмаси морфологияси бўйича, Қарши чўли тупроқ қопламига тўла тавсиф берди. Шу билан бирга амалга ошириладиган мелиоратив тадбирларга асосланиб, Қарши чўли тупроқларини бешта тоифага бўлиб берди.

1. Китоб-Шаҳрисабз гидроморф тупроқлари
2. Китоб-Қамаши типик, қадимдан суғориладиган бўз тупроқлари
3. Кўкдала типик бўз тупроқлари
4. Қарши-Ғузор оч тусли бўз тупроқлари
5. Қуйи Қашқадарё тупроқлари

Бир гуруҳ тупроқшунос олимлар- А.З.Генусов, Б.В.Горбунов, М.И.Кочубей, С.П. Сучков, М.Хошимжоновалар “Ўзбекистон жамоа ва давлат хўжалик суғориладиган ерларининг бонитет балларини аниқлаш ва уларни иқтисодий баҳолаш учун услубий кўрсатмалар”ни (1967) чоп этишди. Асосан Андижон, Фарғона, Наманган, Хоразм вилоятларини 540 хўжалигида изланишлар олиб борилди.

1964 йилдан эътиборан тупроқ унумдорлигини ошириш, ҳамда деҳқончилик маданиятини кўтариш, шўрланган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун коллектор-зовурлар тизимини вужудга келтириш соҳасида ишлар жадаллашди. Бу ўринда М.Умаров (1974), А.М.Расулов (1976) йилда Қарши чўли тупроқларини кенг миқёсида ўрганилганлигини алоҳида таъкидлаш лозим.

М.У.Каримова (1968) эса Қарши чўлининг сур тусли қўнғир ва қумли чўл тупроқлари калийдан бошқа барча озиқ элементларига камбағал эканлигини аниқланди. Қарши чўлида автоморф тупроқлардан ташқари, бўз тупроқлар минтақаси ва чўл зонасининг анча йирик қисмида гидроморф тупроқ майдонлари ҳам ривожланган. 1967-1974 йиллар давомида 5 млн. гектар учун (1:25000), яйлов ерлар учун 1:100000 масштабдаги тупроқ хариталарини тузилди.

М.У.Умаров (1974) ўзининг «Ўзбекистоннинг келгусида ва янги суғориладиган районлари тупроқларнинг физик хоссалари» номли ишида Қарши чўли тупроқларининг энг муҳим физик хоссаларини тўлиқ тафсифланди яъни тупроқ физик хоссаларининг тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигига таъсирини, аҳамиятини кўрсатиб берди. Айниқса суғоришнинг тупроқнинг физик хоссаларига таъсирини, унга доир тасияларни ишлаб чиқди.

А.М.Расулов (1976) Қарши чўли ҳудудида тупроқ ҳосил бўлиши жараёнларини таҳлил қилиш билан бир вақтда шўрланишни келиб чиқиши, айниқса геокимёсини чуқур талқин қилди. Муаллиф табиий чўл шароитида тупроқнинг шўрланиш қонуниятлари, тупроқ морфолитогнетик қонуниятлари, тупроқ унумдорлигини ошириш бўйича, шўрланишнинг олдини олиш ва унга қарши кураш чоралари каби масалаларни илмий асосда ечимини топди десак муболаға бўлмайди. Муаллиф бу тўғрисида 1976 йилда чоп этган “Почвы Каршинской степ, пути их освоения” номли

монографиясида батафсил илмий асослаб берди ва шу билан бирга Китоб – Шаҳрисабз худуди тупроқларига ҳам умумий тавсиф берди.

Тупроқ хоссаларининг хар томонлама ўрганилди. Бунга яққол мисол Э.Г.Вухрер, М.У. Абдужалолова ва бошқалар (1977), тупроқнинг биологик фаоллиги тўғрисида ҳам изланишларини олиб боришган. Уларнинг таъкидлашича тупроқ микроорганизмлар сони бўз тупроқлар минтикасида, чўл тупроқлари минтақасига нисбатан кўп бўлиб, микроорганизмлар сони оч тусли бўз тупроқларидан тўқ тусли бўз тупроқлар томон, чўл минтақасида эса- қумли сахро тупроқларидан тақирли тупроқлар томон кўпайиб боришини илмий асослаб берганлар. Суғориш жараёни микрофлора ҳамда органик қолдиқларни тўпланишида сахро тупроқларида бўз тупроқларга нисбатан жадалроқ кетишини, бироқ, муаллифларнинг кўрсатишича, азотнинг биологик фаоллиги, гумусни бузилиш энергияси ва тупроқ азотининг сарфланиш фаоллиги бўз тупроқларда чўл тупроқларига нисабатан анча юқори кечади деб ҳисоблайдилар. Муаллифларнинг кўрсатишича, Қарши чўли тупроқларида, уларнинг қайси генетик типга мансублигидан қатъий назар таркибида фульвокислоталар, уларнинг таркибидаги гуруҳлар орасида -1 ва 3 гуруҳ устунлигини айниқса лойли минераллар билан бириккан қисмини кўрсатади бу чўл тупроқлари учун хос хусусиятларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон худуди тупроқлари географияси, морфогенетик хусусиятлари тупроқ ҳосил бўлишидаги маҳаллий хусусиятлар асосий тупроқ типларини кимёвий, физикавий, иссиқлик хоссалари, мелиоратив ҳолатларини М.А.Орлов, М.А. Панков, Б.В.Горбунов, А.З.Генусов, Н.В.Кимберг, С.Н.Рижов, В.Б. Гуссак, М.У.Умаров, Л.Т.Турсунов, О. Комилов, Д. Исматов, Р.Қўзиев, А. Эргашев, И. Турапов, С.Абдуллаев, Р. Қурвонтоев ва бошқалар илмий изланишлар орқали ифода этган.

Қашқадарё ҳавзасида мавжуд тоғ тупроқлари, бўз тупроқлар ҳамда чўл тупроқларининг кимёвий, айниқса минералогик таркибини ўрганишда Д.Р.Исматов ва унинг шогирдларини таъкидлаш лозим. Уларнинг асосий изланишлари Қарши чўли тупроқларини ўрганишга бағишланган бўлиб, тупроқларнинг минералогик ва кимёвий таркибилари, физик хоссалари, уларнинг ҳосил бўлиш тезлиги ва геокимёси тўғрисида энг янги маълумотлар берилган. Д.Р.Исматов (1989) йилда чоп этган “Минерологический состав и физикохимические свойства почв Южного Узбекистана” номли монографиясида олиб борилган кўп йиллик тадқиқот маълумотларини келтиради. Бу асарда муаллиф Қашқадарё ҳавзасида мавжуд барча тупроқ типларини, жумладан тоғ тупроқларини, бўз тупроқлар ва чўл тупроқларини минералогик таркибларини ўрганган. Маълумотларнинг катта назарий аҳамиятга мойил бўлиб, тупроқ таркибидаги, асосий минераллар, уларнинг шаклланиши жараёни, табақаланиши, ҳаракати, тупроқ минералларининг геокимёси тўғрисида аниқ далилий маълумотларни олиш мумкин.

Ўзбекистон мустақилликка эришган даврдан бошлаб тупроқ қопламани ўрганиш, ундан самарали фойдаланиш, унумдорлигини ошириш ва химоялаш бўйича катта тадқиқот ишлари олиб борилди.

- Ердан фойдаланишда фермерлик хўжаликлари шакли ташкил қилинди.
- Ерга эгалик шакли ўзгариши билан деҳқончилик тизимида ҳам янги технологиялар кириб кела бошлади.
- Экин ерлари узоқ муддатларга фермерлар ихтиёрига берилиши муносабати билан унинг унумдорлигини сақлашда изчил, янги ресурс тежамкор технологияларни қўллашга интилишлар вужудга келди.

Ўзбекистон ҳукуматининг ташаббуси билан:

- 1998 йил 30 апрелда “Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси”ни
- 1998 йил 28 августда “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги қонун
- 1998 йил 24 июлда “Ўзбекистон Республикаси ер ресурслари давлат қўмитасини ташкил этиш тўғрисида” Президент Фармони ва бошқа умумдавлат аҳамиятига эга бўлган қонун-ҳужжатларнинг қабул қилиниши тупроқ қопламани сақлаш ва уни сифатини оширишдаги ғамхўрлик ҳисобланади.

Ўзбекистон Миллий университети тупроқшунослик кафедраси профессор ўқитувчилари томонидан 1975 йилдан бошлаб то ҳозирги кунгача бу ўлка тупроқларини ўрганиш бўйича тадқиқот ишлари проф. Л.Турсунов раҳбарлигида олиб борилди. 1977-1979 йиллар давомида Косон тумани хўжаликларини М. 1:10000 миқёсдаги тупроқ хариталари тузилди ва ишлаб чиқаришга топширилди. 1999-2000 йиллар давомида Китоб ва Шаҳрисабз туманлари суғориладиган ва лалми ерларнинг тупроқ харитаси (М. 1:10000) қайта таҳлил қилинди ва тупроқларнинг бонитет баллари аниқланди. 1995-2000 йиллар давомида алоҳида дастур асосида С.Юсупов “Китоб – Шаҳрисабз ботиғи тупроқлари генезиси, географияси, эволюцияси ва хоссалари” мавзусида номзодлик диссертациясини ёқлади.

2005 йилда Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат қўмитасини Тупроқшунослик ва агрохимё институтини ва “Ўздаверлойиҳа” институтининг “Ер кадастри” шўъба корхонаси томонидан “Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома”. “Ўзбекистон Республикаси суғориладиган тупроқларининг бонитировкаш бўйича услубий кўрсатма” ишлаб чиқилди.

Л.турсунов (2008) Қашқадарё вилоятида суғориладиган ерларнинг сифат бўйича классларга тақсимлаш ва кадастр баҳолаш тўғрисида маълумотлар берилган. Ерни сифат бўйича классларга ажратиш ва кадастр

зоналарига бўлиш ишлари 444038 га майдонда бажарилган бўлиб, 226 та қишлоқ хўжалик қорхоналарини ўз ичига олиган.

Ўзбекистон Республикасида ерлардан фойдаланиш бўйича ислохатларни муваффақиятли амалга ошириш учун Ўзбекистон Республикаси “Ер кодекси” ва Ўзбекистон Республикаси “Далат ер кадастри тўғрисида” ги қонуни қабул қилинган бўлиб, уларда ер эгалари ва ердан фойдаланувчилар ерларининг ишлаб чиқариш қобилияти ва тупроқ унумдорлигини ошириш ва қайта тиклашдаги манфаатдорлигини таъминлаш, ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва бошқалар илмий асослари қайд этилган.

Ўзбекистон Миллий Университети охириги 10 йил ичида Қашқадарё вилояти тупроқларини ҳар томонлама ўрганиш борасида жуда катта ишларни амалга оширди. 2006 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикасининг Фан ва технологиялар марказининг А-7-069, А-7-381, ОТ-Ф4-055 сонли давлат грантлари дастури доирасида тадқиқот ишлари олиб борилди. Узоқ йиллар давомида олиб борилган тадқиқот натижаларини умулаштириб Л. Турсунов, Р. Бобоноров, А. Вакилов, С. Юсуповлар “Қашқадарё ҳавзаси ҳудуди тупроқлари” (2008) номли монография чоп қилинди. Ушбу монографияда Қашқадарё воҳасида учрайдиган асосий тупроқ типларининг тарқалиши, генезиси суғориш натижасида тупроқ қопламида рўй берадиган эволюцион генетик ўзгаришлар қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларнинг ҳозирги унумдорлик, агрокимёвий агрофизикавий, мелиоратив-экологик баҳоланади. Бироқ монографияда воҳанинг тупроқ ва ер ресурслари жуда тўлалигича кўриб чиқилмаган.

Юқорида баён қилинган тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатадики, Ўзбекистонда ҳусусан Қашқадарё воҳасида тупроқ ва ер ресурсларини ҳолатини аниқ кўрсатиб берувчи тадқиқотлар айниқса, тупроқ сифатини

Белгиланчи омиллар тўғрисидаги тадқиқотлар етарли даражада олиб борилмаган. Ушбу магистрлик десертация ишида Қашқадарё воҳасида олиб борилган барча тадқиқотларни чуқур таҳлил қилиш асосида ҳамда айрим тупроқлар унумдорлигини тиклашга қаратилган дала тажриба натижаларини асос қилиб олиш билан воҳанинг тупроқ ва ер ресурслари баҳоланади ҳамда суғориладиган, суғоришга режалаштирилган ерларнинг унумдорлигини янада ошириш йўллари А.Навоий массиви тупроқлари мисолида кўрсатиб берилади. Олинган маълумотлар ўз навбатида суғорилиб деҳқончилик қилиниб келинаётган асосий тупроқларини унумдорлигини ошириш, сақлаш тупроқ сифат боҳосини ошириш йўлларини очиб беради деб таъкидлаш мумкин.

II БОБ. ХУДУДНИНГ ТАБИИЙ-ТАРИХИЙ ШАРОИТЛАРИ

2.1. Географик жойланиши

Қашқадарё вилояти Ўзбекистоннинг жанубий қисмида жойлашган бўлиб, шимолдан, Самарқанд, шимоли-ғарбдан Бухоро, жануби-шарқдан Сурхондарё, жануби – ғарбдан Туркменистон, шимоли-шарқдан Тожикистон республикаси билан чегарадош. Вилоятнинг умумий майдони 28,4 минг км² (Л.Турсунов 2008) ташкил қилади. Қарши чўли Қашқадарё воҳасининг текислик қисми тоғ адирларининг ғарбий қисмидан тўғри чизиқли полоса бўйлаб иккита минтақага бўлинади, биринчиси Сахро-чўлга ва унга хос тупроқлар тарқалган, иккинчи қисмига сахро тупроқларидан ташқари оч тусли бўз тупроқлар минтақасига бўлинади. Оч тусли бўз тупроқларни шарқий қисми Қарши шаҳридан бошланиб, Ғузор туманигача боради. Л.Н.Бабушкин (1959) бутун Қашқадарё вилоятининг учта агроклиматик районга бўлади. Шимолий қисмида Китоб шаҳрисабз текислиги. жанубида Нишон чўли томони, шимолий ғарбида Қарши чўли шимолий шарқ ва жанубий шарқдан чўлларни Зарафшон ҳамда Хисор тизмалари тармоқлари ўраб туради.

Л.З.Генусов, В.В. Горбунов ва Н.В.Кимберг (1960) оч тусли бўз тупроқлар Қарши ва Косон туманларининг шарқий административ худудларда тарқалганлигини ва улар асосан Қашқадарёнинг юқори лёссли минтақаларида денгиз сатҳидан 300 - 400 метр баланликда ҳосил бўлганлигини исботлаб беришган. Бу кўриниш бугунги кунда ҳам сақланган бироқ бу ерлар оч тусли бўз тупроқлар уларга қўшимча тақирли тупроқлар ҳам суғориш натижасида ўзгариб ўтлоқлашган, шўрланган тупроқларга айланиб бораётганлиги хусусида маъулумотлар мавжуд.

2.2. Геологик, геоморфологик, литологик тузилиши ва рельефи

Қашқадарё ҳавзаси жойнинг рельефи, геоморфологик тузилиши ва тупроқ қопламанинг жойлашиши бўйича мураккаб геологик тузилишга эга. Воҳанинг текислик қисми асосан чўкинди жинсларнинг ҳосил бўлиши, яъни тектоник ҳаракатлар натижасида жуда хилма-хил жинсларнинг тўпланишига сабабчи бўлган. Рельефнинг баланд-пастлик жойларининг шаклланиши тектоник жараёнларнинг аниқ содир бўлганлигини билдиради. Вилоятнинг шимоли - шарқ ва жануби-шарқ Зарафшон ва Ҳисор тизмаларида отқинди ва метоморфик-отқинди жинслар ётади. Вилоятнинг жануби-шарқий қисмидаги Ҳисор тоғ тизмаларининг жануби-ғарб қияликлари бутунлай мезазой ва учламчи давр ётқизиклари билан қопланган. Вилоятнинг текислик қисми эса, асосан тўртламчи давр ётқизиклари билан қопланган. Бу ётқизиклар асосан бўр ва учламчи давр ётқизиклари устида ривожланган.

Зарафшон Ҳисор баланд тоғлари жуда қирралиги, қоялиги, ўр-қирлиги ва тошларнинг яққол чиқиб туриши билан ажралиб туради.

Ўрта тоғлар 2 та гуруҳга бўлинади, жуда кучли ўр-қирли чуқур тоғ сойлари мавжудлиги нуралган ётқизикларнинг деярлик бўлмаслиги, асосан очиқ қояларнинг мавжудлиги билан ажралиб туради, иккинчи гуруҳ эса-бироз ясси қиялик, супасимон элювий ва делювий ётқизиклари билан қопланган бўлиб, литологик нуктаи назардан дағал, қиррали тақир тошли скелетлардан ташкил топгандир.

Тоғ олди районлар тўлқинсимон, асосан лёсс ва лёссимон ётқизиклардан ташкил топган бўлиб, Н.Т.Муравьева (1959) кўрсатишича Қашқадарё ҳавзаси шарқдан ғарбга томон нишабли бўлиб, 3 та йирик физик-географик районни ўз ичига олади: буларга – 1) турон пасттекислигининг жануби-шарқ қисми; 2) бу текисликни шарқ томондан ўраб олган тоғ этаклари ва Зарафшон ҳамда

Ҳисор тизма тоғларининг тоғолди нишабликлари ва Китоб- Шаҳрисабз ботиғи; 3) шу иккала тизма тоғлари ўртасида жойлашган майдонлар.

Китоб-Шаҳрисабз ботиғи аккумулятив текисликдан иборат бўлиб, бу текислик ботиғни ўраб турган тоғ тизимларидан оқиб тушаётган дарёларнинг ёйилмаларидан йиғилган тўртламчи давр келтирилмаларидан, тоғолди нишабликларидан лёссимон жинслардан ва Қашқадарё ҳамда унинг ирмоқларининг аллювиал ётқизикларидан таркиб топган.

2.3. Гидрогеологик шароити

Қашқадарё ҳавзаси гидрогеологияси ҳудуднинг геологиясига, иқлимига, геоморфологик тузилишга, ётқизикларнинг литологик тузилишларига ва инсонларнинг деҳқончилик фаолиятига боғлиқ ҳолда ўзгариб боради. Ҳудуд гидрогеологик шароитини мураккаблиги тез-тез қайтарилиб турадиган тектоник жараёнлар, кўп сонли сув омборларнинг, катта кичик сойларнинг мавжудлиги билан боғлиқ бўлади.

Тоғли ҳудудда ер ости сувларининг мавжудлиги фақатгина тектоник сурилмалар мавжуд бўлган чуқур қатламларда бўлиши мумкин, ёки чуқурликда қатламлар туташган ботиқликдаги сув ўтказмайдиган линзалар вужудга келтирган булоқ сувлари учраши мумкин. Бундай булоқлар Қашқадарё, Танхоз дарё , Оқдарёнинг юқориги оқимларида кўп учраб туради. Китоб-Шаҳрисабз ботиғида сизот сувларини жойланиш чуқурлиги катта ораликда 1,5-8 метр чуқурликда учрайди.

А.М.Расулов (1976) кўсатишича, Яккабоғ станциясидан Қарши шаҳри оралиғи Қашқадарёнинг чап қирғоғи ҳудудида сизот сувлари 10-20 метр чуқурликда (лалмикор ва суғорилмайдиган ҳудудларда), суғориладиган майдонларда 2-5 метр, айрим ҳолларда, жумладан суғориладиган марказий қисмларида сизот сувлари сатҳи 0,5-0,2 метр ўртасида, (баъзан сизот сувлари ер устига ҳам чиқади) тебраниб туради. Сизот сувларининг бундай умумий

оқими Қарши чўлининг текислик қисмида ўз оқимини кескин камайтириб туриб қолган сизот сувларига айланиши мумкин.

Сизот сувларининг шўрланганлиги уларнинг жойланиш чуқурлигига, оқиш (ҳаракатланиш) тезлигига ва сув тўпланган қатламнинг кимёвий таркибига боғлиқ бўлиб, паст даражада шўрланган сизот сувлари Китоб-Шаҳрисабз ботиғини тоғли қисмига хос бўлади. Қашқадарё қўйи оқимида жойлашган қадимдан суғориладиган майдонларда сизот сувлари 1,5-2,0 метр жойлашган бўлиб, уларнинг шўрланш даражаси (1-2.0 г/л) атрофида тебраниб туради. Бироқ сизот сувларининг тупроқ юзасига узок муддатларда яқин туриши ботқоқланиш хавфини ҳам туғдириши мумкин.

Ер ости сувларининг минераллашиш таркиби оқим бўйлаб қўйи қисмга томон ўзгариб боради. Қўйи қатламнинг минтақаларининг ўрта қисмидаги шлейфларда ер ости сувларининг минераллашиш даражаси кучсиз тарзда ортади (3-5 г/л), бунда шўрланиш хусусияти сульфатли хусусиятга эга бўлиб, таркиби хлоридлар ва хлоридли-сульфатлар тип шўрланишга эга.

Лёссли минтақаларнинг четки қисмида ривожланган суғориш жараёнлари дастлабки рельефни бузганлигини кўриш мумкин, бунда рельеф агроирригацион чўкиндилари йиғилиши, натижада, ўзига хос ирригацион рельеф юзага келиши билан тавсифланади, бу рельеф умумий тарзда ёпиқ тарздаги товасимон кўтарилма ва пасайишлардан ташкил топган. Бу худудларда ер ости сувларининг кучли минераллашиши кузатилиб, унинг таркиби хлоридли-сульфатли хусусиятга эга ва жойлашиш чуқурлиги 3-5 метрни ташкил қилади.

Қашқадарё сув оқимининг маҳаллий ер майдонларида ер ости сувлари таркибини чучуклаштирувчи таъсири остида ва шунингдек суғориш, ирригацион сув тармоқлари таъсирида ер ости сувлари одатда чучук ёки

жуда кучсиз тарзда минераллашган таркибга эга бўлиб, таркиби гидрокарбонатли-сульфатли хусусиятга эга эканлиги билан ажралиб туради.

Ўйдим-чукур, пушталар худуди кумоқ ва кумли таркибли эол аккумулятив таркибга эга бўлиб, кўпинча таркибида унча кўп бўлмаган миқдорда оғир, ўртача ва енгил лойли катлам кузатилади.

Хулоса қилиб, шуни кўрсатиш мумкинки, Қашқадарё ҳавзаси худудида сизот сувлари сатҳи мавсумий характерга эга: вегетация экинларни суғориш даврида (июнь-август) уларнинг сатҳи кўтарилади, суғориш тўхтатилса-улар сатҳи тушади. Уларнинг шўрланиши ҳам шу қонуният бўйича-ўсиш даврида тугаши билан бироз ортади. Сизот сувлари тупроқ ҳосил бўлиш жараёнида муҳим ўрин тутади.

2.4. Иқлими

Қашқадарё ҳавзаси иқлими континентал қуруқ субтропик иқлимнинг бутун хусусиятларини ўзида акс эттириши тўғрисида (2008) Л.Турсуновни маълумотларидан аниқ маълумотлар берилади. Турон пасттекислигининг шимолий қисми бўлган Ўрта Осиё худудида континентал қуруқ субтропик иқлим қуйидаги белгиларга эга: қиш фаслида ҳам вегетацияни давом этиши; ёз фаслида очик (булутсиз) кунларнинг усутнлиги ва ўрта ҳароратнинг 30⁰С атрофида тебраниши; кун ва тун ҳамда суткалик тартиботида катта ҳароратлар фарқи; атомосфера ёғин-сочинларнинг қиш-баҳор фаслида устунлиги, ёз фаслида ёғингарчиликни бўлмаслиги; ўсимлик ҳайвонот дунёси ва тупроқ ҳосил бўлиш жараёнига актив таъсир этувчи-нам ва илиқ баҳор ва жуда қуруқ ёз фасли кузатиш мумкин.

Л.Н.Бабушкин (1956) Ўрта Осиё иқлимини уни атрофидаги шимолий иқлим минтақалари билан солиштириб “Ўрта Осиё иқлими субтропик минтақанинг мослашган энг шимолий қисми” деб таъкидлайди. Ўрта Осиё иқлимининг қуруқ субтропик хусусиятга эга эканлигини кейинги олиб

борилган тадқиқотлар натижалари тасдиқлайди. Қашқадарё ҳавзаси иқлимини тавсифлаш учун Қашқадарё ҳавзаси ҳудудларида жойлашган метеостанция ва метео постлардан олинган маълумотларни келтирамиз. Бу метеостанциялардан Ғузор, Қамаш, Қарши, Косон, Китоб-шарқий тоғолди; Омонқўтон ва Кульсой-тоғли ва унинг юқори қисми иқлимини тавсифлайди.

Ўзбекистоннинг асосий иқлим хусусиятларидан ташқари, Қашқадарё ҳавзаси иқлими республиканинг шимолий ҳудудларидан ўзининг бир қанча хусусий белгилари билан ажралиб туради.

Хусусий белиглари вужудга келишида энг олдин Қашқадарё ҳудудининг жанубда жойлашганлиги шу муносабат билан атмосфера ҳароратининг бирмунча баландлиги ҳисобланади. Дарҳақиқат, Қашқадарё ҳавзаси ғарбдан жойлашган чўл, шарқда жойлашган тоғли ўлка иқлим жараёнларнинг ўзаро муносабати натижасида вужудга келган ўзига хос температура тартиб, атмосфера ёғинларининг тақсимланиши, ўзига хос шамол тартибининг вужудга келиши ҳисобланади.

Абсолют баландликнинг текисликдан тоғ томон ортиб бориши натижасида ҳаво ҳарорати пасаяди, ёғин-сочин миқдори ортиб боради.

Ёғин миқдорининг камлиги, юқори ҳаво ҳарорати ва кўп миқдорда куёш, энергияси ўз навбатида яна бир хусусият-юқори буғланиш қобилятини юзага келтиради 1700-2300 мм, яъни атмосфера ёғин миқдоридан бир неча мартаба кўп, ҳавонинг нисбий намлиги паст-16-20% ва кичик намланиш коэффициентига – 0,06-0,08 эга.

Ёғин миқдори кам бўлган шароитида қуруқ субтропик иқлимнинг ҳукм суриши, ёғинларнинг ҳам асосий қисмини йилнинг салқин қиш ва баҳор фаслларида тўғри келиши тупроқдаги намнинг иссиқ кучли бўлган даврда камайишига ва натижада лалмикор деҳқончилик шароитида қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини камайишига сабаб, бўлиши мумкин.

Қашқадарёнинг ҳавзаси текислик қисмида тупроқ қурғоқчилиги-йил сайин кутиладиган ҳодиса. Агарда тупроқ табиий қурғоқчилиги эртароқ бошланса, бунда Қўриқ ерларни биринчи ҳайдалган кундан бошлаб, уларнинг табиий шароити ўзгаради, яъни уларнинг устки чим қатлами йўқолиб, у пастки қаламлар билан аралашади.

Табиий намлик ҳисобида ўз вегетациясини давом эттираётган қишлоқ хўжалик экинлари тупроқ намлиги етишмаганлиги сабабли ўз вегетацияларини тезда тугатади ва ҳосилдорлик жуда кам бўлади. Бордию, тупроқ қурғоқчилиги бироз кейинроқ муддатларда бошланса, бу даврда экинлар ўз вегетацияларни тугатиш арафасида бўлади, бунда албатта қурғоқчилик экинлар ҳосилдорлиги тақидирига таъсир этмайди, аксинча анча юқори ҳосил олиш мумкин. Албатта бу даврда инсоннинг деҳқончилик фаолияти муҳим ўрин тутиб, инсонлар томонидан ўтказилган айрим агротехник тадбирлар (ерни чуқур ҳайдаш, бароналаш, тупроқни органик моддаларга бойитиш ва бошқалар) натижасида тупроқнинг табиий намлиги сақлаб қолиш имкониятига эга бўлади.

1- жадвал

Атмосфера ёғинларининг ўртача тақсимланиши (кўп йиллик маълумотлар)мм.

Метео станция	Абсолют баландликда, м.	Ойлар												Йиллик	Ланга	Фасллар бўйича ёғинлар, %			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			киш	баҳор	Ёз	куз
Ғузур	523	39	33	56	47	26	6	2	0	1	13	29	33	285	17,7	36,8	45,3	2,8	15,1
Қамаши	587	47	38	65	52	29	6	2	0	1	14	33	40	327	21,1	38,3	44,6	2,4	14,7
Китоб	658	76	62	105	91	51	11	4	0	2	24	54	65	545	37,1	37,2	45,3	2,8	14,7
Кульсой	2100	34	24	40	59	93	20	9	5	4	27	24	20	359	74,8	21,7	53,5	9,5	15,3
Омонқўтон	1319	58	139	160	109	58	16	4	1	2	34	67	11	763	70,0	40,9	42,8	2,8	13,5

Тупрокда рўй берадиган қурғоқчилик билан бир вақтда бу ерда атмосфера қурғоқчилигини ҳам кузатиш мумкин. Айниқса бу иккала қурғоқчиликнинг бир вақтда келиши барча қишлоқ хўжалиги экинларига катта хавф туғдиради ва хосилдорлик пасайиб кетади.

Бу маълумотларнинг далолат беришича атмосфера қурғоқчилиги жойланиши денгиз сатҳидан 500-550 метр баландликлардаги ҳудудларда май ойининг охирида, Китоб-Шаҳрисабз ботиғида эса июн ойининг охирига тўғри келади. Қурғоқчиликнинг бошланиш даврига қараб унинг тамом бўлиш даври ҳам ўзгаради. Китоб метеостанция аълумотлари бўйича, Китоб-Шаҳрисабз ботиғида қисқа муддатли атмосфера қурғоқчилиги бўлади. Бу албатта мазкур ботиғликда ҳудуднинг тоғ олди, ҳар томонлама чўл иқлимидан чегераланганлиги, кўп ёгин-сочин миқдори ва ниҳоят табиий ўсимликларга бойлиги ҳамда суғориш сувларининг кўплиги сабаб бўлади.

Қарши чўлининг ўзига хос иқлим шароитлари Л.Н.Бабушкин (1956 йил), А.З.Генусов, Б.В.Горбунов, Н.В.Кимберг (1960 йил), М.А.Орлов, И.И.Гранитов, А.Д.Пятаев (1962 йил), А.Расулов (1969 йил), Л.Турсунов (2008 йил) каби бир қатор тадқиқотчиларнинг ишларидан батафсил ёритиб берилади.

Қарши чўли ҳудудининг иқлими Осиё минтақаси учун хос бўлган континентал субтропик иқлим шароитларининг барча хусуиятларига эга бўлиб, бунда ушбу минтақа учун чегаравий шимолий соҳага хос (Турон) вариантыда эканлиги таъкидланади, яъни Ўрта Осиё республикалари учун хос бўлган иқлим шароитларига эга (Бабушкин, 1960 йил, 1964 йил). Бу континенталь субтропик иқлим шароитлари вариантынинг ўзига хос хусусиятлари ҳудуднинг ҳарбий томонидан очилиги ва шунинингдек жанубий, жанубий-шарқий томонидан кучли тоғ тўсиқлари билан тўсилганлигидан келиб чиқади.

Ёз мавсумида ҳаво ҳарорати ҳудудда ўртача 30° С ни ташкил қилиб, июл ойида Қашқадарё вилоятининг тоғ олди кенгликларида 30-35, жанубий чегара ҳудудларида эса 37°С ни ташкил қилади. Бу ҳолатдаги иқлим шароитлари, иссиқ

даврнинг нисбатан узок давом этиши ҳудудда ер майдонларида иссиқсевар экин турларини етиштириш имконини беради, жумладан пахта етиштириш учун қўлай шароит мавжуд, бунда ғўза ривожланиши ўртача 15-20 мартдан бошланиб, ноябрь ойининг иккинчи ярмигача давом этади, ҳудуднинг кўпгина туманларида вегетация даври 226-228 кун давом этади.

Вегетация даврида самарали ҳарорат йиғиндиси 2820°C ни ташкил қилади. Ҳудудда ёғингарчилик миқдорининг нисбатан камлиги ҳароратнинг нисбатан юқори эканлиги сув буғланиши даражаси юқори бўлишига олиб келади. Қашқадарё вилояти ер майдонларида иссиқсевар экинларни, жумладан ғўза, маккажўхори ва беда етиштириш учун қўлай шароит яратиб беради. Ҳудудда ёғингарчилик сезиларли даражада кўп эмас, асосан ёғингарчилик йилнинг қиш ва бағор ойларига тўғри келади.

Шундай қилиб, Қашқадарё ҳавзаси катта ҳудудни эгаллаганлиги сабабли, унинг барча қисмларида кечаётган иқлимий ўзгаришлар ўша жой учун характерли бўлиб, унинг бошқа қисмларида қайтарилмаслиги мумкин. Агарда бу хилдаги қурғоқчилик давом этиш вақтларда тупроқ қатламларида намлик етарли бўлмаса, барча ўсимликлар ўз вегетациясини тўхтади.

2.5. Ўсимлик ва ҳайвонат олами

Қашқадарё ҳавзасининг мураккаб геологик, геоморфологик, тупроқ ва иқлим шароитларига эга бўлганлиги натижасида хилма-хил ўсимлик қопламига эга бўлади.

Ўзбекистон ўсимлик дунёси Ўрта Осиё ўсимлик дунёси сингари ўзининг турлари ва хилма-хиллиги билан ажралиб туради. Ўзбекистон ўсимлик дунёсида (флорасида) шундай турлар учрайдики, бу ўсимлик турлари Ўрта Ер денгизи мамлакатлари учун хос (Коровин, Розанов 1938). Масалан, грек ёнғоғи, хандон писта, анор, анжир ва бошқалар, буларнинг ватани Греция, Жанубий Франция, Испания ва бошқалар. Бундай субтропик мамлакатларда ўсувчи ўсимлик вакиллариининг бўлиши яна бир марта Ўзбекистон ҳудудини (унингшимолий-

ғарбий худуди истисно қилинади) субтропик минтақанинг энг шимолий қисмида жойлашганлигидан далолат беради.

Биз қуйида ўсимлик дунёсини тавсифлаш учун К.З.Зокиров томонидан (1955) таклиф қилинган биоиклимий минтақалар-чўл, адир, тоғ ва яйлов бўлиниши бўйича берамиз. Муаллифнинг бу таклифи саҳро минтақасининг эсктра арид иклимига тўғри келади. Бу иқлим шароити 3 та минтақавий бўлинишга эга (пастдан-юқорига қараб): тоғолди ва паст тоғлиқлар-арид (қурук) иқлим ўрта баландликдаги тоғлар-субгумид иқлим ва баланд тоғлар-субнивал-гумид иклимига тўғри келади.

Р.Р. Зокиров Қарши ва Косон туманларини ўрганиш натижасида биринчи пайдо бўлган ўсимликлар (*Paabulbosa* ва *Cousinia Spiridonwi*) деб хулоса қилди. Ҳозирги Қашқадарё ўзани атрофидаги атрофидаги майдонлар айтарли даражада қалин янтоқлар билан қопланган. (*Alhagi camelorum*).

И.И.Гранитов ва А.Д. Пятаева гуруҳлаши бўйича чўл баландликдаги иккинчи босқичи полин ўсимлиги билан эгалланган. Энг кўп тарқалган оқ полинга яқинроқ бўлган полин ўсимлиги ҳисобланади (*Artemisia nerboalda*); агар тупроқ қумли бўлса илоқ ўсимлиги ривожланади (*Carex physodes*).

К.З.Закиров таъкидлаганидек Нишон даштида асосан ўсимликларнинг иккита формацияси иштирок этиб, ўзаро алмашилиб туради ва баъзида тупроқ қопламида ўсимликлар комплексини 70 % ни ташкил қилади. (*Artemisia uzbekistanica*) ва (*Convoevulus hammodae*).

Чўлнинг шимолий қисмида лалми ва суғориладиган ерларида ҳаддан ташқари кўп бўлган, бегон ўт ҳисобланган жинтак (*Lagongchim Soretum*) учрайди. Чўлнинг қумли тупроқлари ривожланган шароитида буталарнинг турли турлари (*Calligonum*), ёғочсимон (*Ammodendron*) ва оқ саксовул (*Haloxylon pericum*). Бундан ташқари кўпроқ (*Ferula assafoetida*) турлари учраб туради.

Қум саҳро тупроқлари ўсимликлар қопламининг энг кўп тарқалган вакили-қум илак учи, кунгирбош ва бошқа эфемер ўсимликлар қоплами, ярим буталар,

қум акацияси, қандим ва кейреук, биюрғун каби шўра ўсимликлари учрайди. Денгиз сатҳидан тахминан 350-400 м баландликдаги типик бўз тупроқлар тарқала бошлайди. Бу ерда намлик миқдори ортади ва ўсимлик қопламида эфемер типдаги ўсимлик вакилларида баъзи бирлари сақланиб қолсада, асосан бу ерда каррак, оққўрой, сигиркулок, лолақизғалдоқ, геран каби ўсимликлар учрайди.

Р.П.Коровин (1934) бу ўсимликлар мажмуасини буғдойиқ, ҳар хил бегона ўтлар гуруҳи деб аташни таклиф қилади. Тоғ олди ва паст тоғли ўлка учун хос бўлган ва бу туркумдаги ўсимликлар кенг тарқалган ҳудудларда ёғин-сочин кўп, тупроқ қатлами чириндига бой, юмшоқ иқлимий шароит мавжуд. Шунинг учун бўлса керак, бу ерда ўсимлик қоплами чўл минтақаси ўсимлик қопламига қараганда бир неча ўн мартаба биомасса қолдиради ва мустаҳкам чимли қатлам (3-7 см) вужудга келтиради.

Ўсимлик қопламини шакллантиришда унинг турларини хилма-хиллигида тоғ қиялари ва уларнинг нишаблиги катта аҳамиятга эга. Биринчи томондан қиялик қанчалик кичик нишабликга эга бўлса, иккинчи томондан – қуёш нури тик тушмаса, бу ерда майда заррачалар қатлами ҳам катта ва бой ўсимлик қоплами мавжуд бўлади. Шунинг учун бўлса керак, тоғли ўлкада унинг шимолий қияликлари сернам ва ўсимлик дунёси бой, жанубий қисми-тик, тоғ жинслари юзага чиққан майда заррачали қатлами жуда қисқа ва кам сонли ўсимлик турларини сақлайди. Ғарбий ва шарқий қияликлар эса ўртача ҳолатни эгаллайди. Қияликларнинг бу ҳолатига қараб тупоқ қоплами ҳар хил қалинликдаги чим қатламига (5-8 см) эга бўлди. Ўсимлик қопламининг бундай ўзгариши, албатта, тупроқлар морфологиясида, айниқса унинг ранги, кимёвий ва физик хоссаларига ўз таъсирини ўтказади.

Юқорида баён этилган ўсимлик қоплами тўғрисидаги маълумотлар, фақатгина табиий ҳолда ривожланаётган кўриқ ҳолдаги тупроқлар учун хос. Суғориладиган минтақада бу ўсимлик турлари йўқолади ва уни ўрнига маданий экинлар етиштирилади. Худди шундай ҳодиса Қашқадарё қуйи оқими ҳудудларида ҳам содир бўлиб, бугунги кунда табиий ҳолда ривожланаётган

Ўсимлик турлар деярли йўқолиб кетган. Маданий экинлар ҳам ўз навбатида ҳар хил бегона ўтлар билан ифлосланади. Масалан, семиз ўт, саломалайкум, ажриқ, гумай, бангидевона, сассиқ ўт, зарпечак, шамак ва бошқалар. Бу бегона ўтлар маълум маданий ўсимлик учун хос бўлмасдан, улар барча суғориладиган тупроқлар учун хос, яъни улар маълум географик қонуниятлар асосида тарқалмайди. Албатта, бу бегона ўтлар тупроқ ҳаёти учун маълум ўрин тутмасида, лекин уларнинг унумдорлигини пасайтиришда, айниқса маданий экинларни ҳосилдорлигини камайтиришда катта аҳамиятга эга.

Ҳайвонлар ва қушлардан майна, кўк қарға, каклик, яполоққуш, жайра, юмронқозик, тулки, чиябўри, қобон ва бошқалар учрайди. (1-расим)



1-расим Тулки

Қашқадарё водийси тоғёнбағирлари чорвачилик учун қулай яйлов, текислик қисми деҳқончилик учун серунум. Водийда табиий газ, қурилиш материаллари, конлари, минерал сивлар ва бошқалар бор (Ўбекистон миллий энциклопедияси).

Ҳайвонлар орасида сон жиҳатдан псаммофил турлар устунлик қилади. Булар қизилқулоқ, матрап-тўғаракбош, калтакесак, кўлвар илон ва

кўшоёқларнинг баъзи турлари: жуноёқли, тароқбармоқли, Лихтенштейн ва Ббобринский кўшоёқларидир. (2-расим)



2-расим Кўлвар илон

Кўрсичқон ва юмранқозиклар ҳам кемирувчиларнинг қумда учрайдиган типик вакиллари дир.

Қушларнинг 50 тури қумли чўллларда яшашга мослашган. Улар

саксовулзор ва бутазорларда уя қуради. Мавсумга қараб, Шарқий Европа ва Шимолий Осиёни макон тутадиган

қушлар Қарши чўли қумликларига кўниб ўтади. Бундан ташқари, қиш или илиқ келган пайтлари бу ерда шимолий ҳудудлардан келадиган 30 га яқин турдаги қушлар қишлаб қолади.

Қарши чўли экотизимларининг ҳайвонот ва наботот дунёси жуда бой. Бу ерда сут эмизувчилардан хинд асалхўри, дашт мушуги, жайрон; қушлардан чуррак, морхур, болтаютар, оқбош, майна, лочин, йўрға тувалок, оқ қоринли булдуруқ каби ноёб жонзотлар яшайди. (3-растим)



3-растим майна

Судралиб юривчиларнинг ўта камёб 5 тури шу чўлда яшайди. Бу чўлларда ноёб қушларнинг 15 тури учрайди. Шунингдек, миграция даврида сув тўпланадиган кичик ҳавзаларда сувда сузувчи ва ботқоққушлари кўзга ташланади.

Қумли чўлларнинг ҳайвонот дунёси ҳам хилма-хил. Бу ерда умуртқалиларнинг 200 га

яқин тури учрайди. Улардан 16 таси паррандалррдан, 150 таси кўчманчи (баҳорда шимолга, кузда жанубга учиб ўтадиган қушлар) ва муқум қушлар, 22 таси сут эмизувчилардан иборат.

Ҳайвонлар орасида сон жиҳатидан псаммофил турлар устунлик қилади. Булар қизилқулоқ, матрап - тўгаракбош, калтакесак ва кўшоёкларнинг баъзи турлари: жуноёкли, тароқ бармоқли, Лихтенштейн ва Бобринский кўшоёкларидир. Кўмсичқон ва юмронқозиклар ҳам кемурувчиларнинг қумда учрайдиган типик вакиллари дир.

Қушларнинг 50 тури қумли чўлларда яшашга мослашган. Улар саксовулзор ва бутазорларда уя қуради. Мавсумга қараб, Шарқий Европа ва Шимолий Осиёни макон тутадиган қушлар Қарши чўли қумликларига кўниб ўтади. Бундан ташқари, қиш илиқ келган пайтлари бу ерда шимолий ҳудудлардан келадиган 30 га яқин турдаги қушлар қишлаб қолади.

Тоғ даштлари ҳайвонот дунёси ҳам ўзига хос. Бу ерда судралиб юривчилар туркумига кирувчи Туркустон агамаси, Осиё ялангкўзи,



узуноёқ, сарик илон, тожик калтакесаги.(4-расим)

Ўрта Осиё капчабош илони яшайди. Қушлардан деҳқончумчук, чўл миққийи, тентакқуш, олтин куркинак, кўкқарға-, тўғайлар; сут эмизувчилардан чўл сассиқкўзани, кулранг олмахон, даласичқон, бурсиқ, жайрон ва бошқа ҳайвонлар учрайди.

4-расим тожик калтакесаги.

Намлик юқорилиги туфайли бақа курбақа кўп учрайди, судралиб юривчилардан ялангкўз, сарик илон нисбатан куруқ жойларда калтакесақлар учрайди. Чупор илон, сув илон, қора илон ҳам бор. Қушлардан тустовуқ кўп. Шунингдек қорақарға, зағизғон, кўк кўтон, майна чумчуксимонлар учрайди. Калхат, тошқирғий ва бошқалар уяа куради. Йиртқич сут эмизувчилардан тўқай мушуги, чиябўри, тулки, бўрсиқ кемирувчилардан қумсичқон, каламуш. Касбий дала сичқони, туёқлилардан тўнғиз ва Бухоро буғиси яни хонгул яшайди.

Тоғ олди ярим чўлларининг ҳайвонот дунёси ҳам хилма-хил. Бу ерда



судралиб юривчилардан Ўрта осие тошбақаси, Туркистон геккони, тақир юмалоқбош, сарик илон, эчкиэмар, турли ранг чопқир калтакесаелар, рағн-баранг сув илонлари кўп учрайди.(5-расим)

Қушлардан тўғай, деҳқончумчук бор. Сут эмизувчилардан сарик юмранқозик, қизил думли катта қумсичқон, қўшоёқ ва бошқалартарқалган.

5-расим тошбақа

2.6. Инсон фаолияти

Инсон фаолияти тупроқ ҳосил бўлишида халқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларда (суғориладиган лалмикор ерлар ва яйловлар) бевосита катта таъсир кўрсатади. Алмашлаб экиш, дарахт ўтқозиш, ерга ишлов бериш ва ўғитлаш, суғориш, ерни захини қочириш ва шўрини ювиш, текислаш ва шунга ўхшаш тадбирларнинг барчаси тупроқнинг ривожланишига ва унинг асосий хусусиятларига катта таъсир кўрсатади. Натижада бундай тупроқлар ҳаво ўтқозиш қобилияти ва сув тартиботи бошқача бўлади, ўсимликлар қоплами ва тупроқ жониворларининг ҳаёти учун зарур яшаш шароити яратилади. Ерга ишлов бериш орқали, ўғитлаш билан биз унинг озиқа тартиботини ўзгаришига таъсир кўрсатамиз. Тупроқга бериладиган минерал ва органик ўғитлар тупроқдаги озиқа моддалар миқдорининг кўпайишига ва қисман тупроқнинг кимёвий таркибини ўзгаришига сабаб бўлади.

Зовурлар ўтқазиб тупроқ захини қочириш, шўрини ювиш натижасида эса тупроқда жуда катта ўзгаришлар содир бўлади. Унумсиз шўрхок, тупроқлар, ботқоқлар ва бошқа шу сингари қийин мелиорацияланувчи ерлардан фойдаланиш учун қийин бўлган ҳудудлар, инсоннинг меҳнати туфайли ўз сифатини яхшилайти ва унумдор тупроқларга айланади.

Табиий шароитда ёғин-сочин сувларидан 100 мм дан 400 мм гача (чўл ва адир минтақалари) бўлиб улар тупроқда содир бўладиган жараёнларни тўлиқ бошқара олмайдилар, сув оладиган ерлар эса сунъий суғориш орқали эса тўрт-беш мартаба кўп намланадилар. Шу нуқтаи назардан суғориш, тупроқларнинг бутун табиатини ўзгартириб юборади: унинг генетик қатламларида мавжуд моддалар ҳаракати, янги яралмалар, лойланиш жараёни, биологик ҳаёт кескин ўзгаради. Минерал жинсларнинг ички нуралиш тезлиги ўзгаради ва ниҳоят суғориш сувлари билан олиб келган қаттиқ ётқизиклар таъсирида янги агроирригацион қатлам шаклланади.

Қашқадарё хавзаси ҳудудида инсоннинг юқорида баён этилган барча фаолияти намоён бўлади. Унинг текислик қисмида типик бўз тупроқлар тарқалган ҳудуд рельеф жиҳатдан ўр-қирли, ўнқир-чўнқир бўлганлиги сабабли сув эрозиясига қарши курашиш учун ўтказиладиган тадбирлар; тўқ тусли бўз тупроқлар, жигарранг тупроқлар тарқалган ҳудудларда сув эрозияси таъсирини камайтириш учун олиб бориладиган тадбирларнинг барчаси тупроқларнинг ривожланиши ва уларда кечаётган жараёнларни бошқаришда муҳим ўрин тутди. Китоб-Шаҳрисабз ботиғининг юқори қисми жигарранг тупроқлар, қисман тўқ тусли бўз тупроқлар тарқалган ҳудудларда инсон тупроқ қатламини сақлашда чорва молларини боқишда алоҳида аҳамият бериш керак. Чунки чорва моллари тупроқ қоплами устида чимни бузиб, тупроқни унумдор юза қатламини сув ва шамол эрозиясини ривожланишига, жарлик эрозия турларини вужудга келишига сабаб бўлади. Ҳавзанинг текислик қисмида эрозия жараёнлари билан ундан ўлароқ антропоген омил таъсирида бир қанча ноқулай шароитлар вужудга келиши мумкин. Жумладан: ерларда агротехник тадбирларни суст эътиборсизлик билан ўтказиш, инсоннинг илмий асосланмаган технологияси натижасида тупроқлар зичлашиб унинг ҳаво ва сув ўтказувчанлик қобилиятини пасайиши, ирригацион эрозияга учраши ёки суғориш таъсирида ер ости сизот сувларининг сатҳини кўтарилиши ва тупроқ қатламларини шўрланиши каби ҳолатлар содир бўлишига олиб келади. Шу жараённи биз тадқиқот олиб борган Қашқадарё қуйи оқими тупроқларида ҳам яққол кузатишимиз мумкин.

Хуллас, инсон фаолияти тупроқларнинг у ёки бу хусусиятларини ўзгаришида муҳим ўрин туташ олимларимизнинг кўп йиллик илмий изланишларида ўз ифодасини топган.

Шундан келиб чиқиб, тадқиқот олиб борилган ҳудуд тупроқларни антропоген омиллар таъсирини тўлиқ тавсифлашда тупроқ-геокимёвий ва қиёсий услубдан ҳам фойдаландиб, олинган рақамли маълумотлар тупроқ-иқлим шароити ўхшаш жойларда олиб борилган тадқиқот натижалари билан ҳам солиштирилди ва тегишли натижаларга эришилди.

III БОБ. ИЗЛАНИШ ОБЪЕКТИ, ҚЎЛАНИЛГАН УСЛУБЛАР ВА ТУПРОҚ МОРФОЛОГИЯСИ ТАХЛИЛИ.

3.1. Изланиш объекти ва қўлланилган услублар

Касби тумани “А. Навоий” массиви худудидаги турли геоморфологик, литологик, гидрогеологик ва иқлим шароитларининг ўзаро таъсири натижасида тупроқ пайдо бўлиш жараёнларининг турли босқичларининг кечганлигини кўрамиз. “А. Навоий” массив худудида табиий географик шароитлар ва антропоген омиллар таъсири натижасида асосан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал, тақирли ўтлоқи ва бошқа тупроқлар тарқалган.

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар Касби туманининг “А. Навоий” номли массивида тарқалган бўлиб унинг умумий майдони 3559,5 гектарни ташкил қилади. Хўжалик худудида эскидан, янгидан суғориладиган ва янгидан ўзлаштириладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар учрайди.

Изланиш объекти суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг барча хосса ва хусусиятларини ва мелиоратив ҳолатини ўрганиш 2012-2013 йилларда Қашқадарё вилоятининг Касби туманида (А.Навоий массив фермер хўжалик экин майдонларида) амалга оширилди. Бунинг учун турли фермер хўжалик экин майдонларига геокимёвий тупроқ кесмалари туширилиб тадқиқот ишлари олиб борилди.

Мазкур тупроқларни эволюцияси ва антропоген омиллар таъсирини солиштириш мақсадида 3-5-10-30-50-100 йиллар мобайнида деҳқончиликда ишлатилиб келаётган ҳар-хил механик таркибли турли даражада шўрланган ва агрокимёвий хоссалари бўйича бир-биридан фарқ қиладиган тупроқлар ишнинг предмети бўлиб хизмат қилди.

Худунинг асосий суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари танлаб олиниб уларда геокимёвий кесамалар туширилиб, “калит майдонлари” (физик нуқта) ажратилди улар асосан Касби тумани фермер хўжаликлари майдонларида

амалга оширилди ҳамда қуйидаги дала ва лаборатория ишларида тупроқларни хосса ҳамда хусусиятлари ўрганилди.

Дала шароитида

1. Жойларнинг геоморфологик, гидрогеологик ва рельефи ҳамда тупроқ типлари инобатга олиниб кесмалар туширилди, улар морфологик жиҳатдан тавсифланди ва лаборатория шароитида таҳлил қилиш учун ҳар бир ажратилган генетик қатламлардан намуналар олинди.
2. Тупроқнинг табиий намлиги аниқланди, сизот сув чуқурлиги аниқланиб намуналар олинди
3. Тупроқларни генетик қатламлари бўйича ҳажм массаси цилиндр усулида аниқланди.

Лаборатория шароитида

Тупроқларнинг хоссаларини аниқлаш мақсадида қуйидаги лаборатория ишлари амалга оширилди:

1. Сувда осон эрувчи тузлар миқдори умумий қабул қилинган сувли-сўрим тайёрлаш усулида аниқланди.
 - 1). HCO_3^- - 0,01 N H_2SO_4 билан титрлаш усулида
 - 2). Cl^- -Кумуш нитрат билан титрлаш усулида
 - 3). SO_4^{2-} қуйдириш ва тортиш усулида
 - 4). Ca^{2+} -Трилон –Б билан титрлаш усулида
 - 5). Mg^{2+} - Трилон –Б билан титрлаш усулида
 - 6). $\text{K} + \text{Na}$ - алангали фотометрда
2. CO_2^{2-} ацидиметрик (Кудрин) услуби билан;
3. N P K - 1 тупроқ намунасида Мешеряков услуби билан
4. Гумус миқдори Тюрин усулида

5. Тупроқни механик микроагрегат таркиби Н.А.Качинский усулида;

6. Солиштирма оғирлик пикнометр усулида аниқлаш

Дала ва лаборатория шароитда олиб борилган изланишлар тупроқшунослик илмий текшириш соҳасида кенг қўлланиладиган ва синовлардан ўтказилган классик услублар асосида олиб борилди.

Мазкур диссертацияда келтирилган маълумотлар магистрлик йиллари давомида тўпланган, дала ва лаборатория тадқиқотлари натижасида олинган, ҳамда бу маълумотлар расм, жадвал ва компьютерда программалар асосида чизилган графиклар кўринишда келтирилган.

3.2. Касби тумани “А. Навоий” массиви суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари морфологияси

Тупроқ пайдо қилинадиган жарёнларнинг ривожланиши ва давом этиши натижасида она жинслардан янги табиий жисм тупроқ вужудга келади. Тупроқда ўзига хос бир қанча муҳим хосса ва белгилар юзага келиб, унда она жинс таркибида бўлмаган модда ва бирикмалар пайдо бўлади. Натижада тупроқ она жинсидан унумдорлиги билангина эмас, балки тузилиши морфологияси билан ҳам кескин фарқ қилади.



6-расим разрез

Худуд атрофида тарқалган тупроқлар хилма-хиллигини сақловчи айрим омилларни тавсифлашда даставвал қиёсий географик ҳамда тупроқлар морфологиясини таҳлил қилувчи услублар қўлланилди. Тупроқларнинг хоссаларини лаборатория шароитида таҳлил қилишда Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот давлат институти (ЎзПТИ, 1963) услубиёти, В.У.Сайфутдинова “Тупроқ кимёси” (1991), Е.В.Аринушкина “Руководство по химическому анализа

почв (1970) ҳамда Л.Турсуновнинг “Тупроқ физикаси” (1988) дарслигида баён қилинган услублардан фойдаланилди. Олинган айрим маълумотлар Б.А.Доспехов (1985) услуги бўйича математик таҳлил қилинди.

Мирзаева Норгул фермер хўжалиги майдони 32,3 гектарга эга. Тупроқ ҳосил қилувчи она жинси аллювиал ётқизиклардан ташкил топган, рельефи текис, жанубий томондан олинди, буғдой экилган майдондан кесма 204 контр 149. олинди. Эскидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларга тавсиф бериш учун аввало унинг морфологик белгиларига эътиборни қаратиш лозим. Чунки тупроқ пайдо қилувчи жараёнларнинг ривожланиши натижасида ҳар бир тупроқ типи ва типчасида ўзига хос бир қанча морфологик белгилар вужудга келади. Тупроқнинг шу белгилари орқали тупроққа тўла тавсиф бериш мумкин.. Тупроқнинг муҳим морфологик белгиларига тупроқнинг генетик горизонти, қалинлиги, туси, структураси, қовушмаси, янги яралмаси, қўшилмаси, механик таркиби ва намлиги киради. Биз қуйида эскидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг морфологик тузилишини кўриб чиқамиз.

A_x 0-27 см Оч сарғиш, намлиги ўртача , ўрта кумоқли, кесаксимон-донадор-чангсимон, жойланиш юмшоқ янги яралмалар учрамайди, ўсимлик илдизлари зич жойлашган ер ости хашорат қолдиқлари ва излари ҳам учрайди. Қўшилмалар кузатилмайди. Кейинги қатламга сезиларли ранги, зичлиги билан ўтади.

A_{x0} 27-46см Тўқ кулранг ўртача намликка эга, ўрта кумоқли, майда кесакчасимон-донадор, кам зичлашган, янги яралмалар учрамайди, ўсимлик илдизлари кам учрайди. Ер ости хашорат қолдиқлари ва ўсимлик излари оз миқдорда учрайди, қўшилмалар учрамайди. Кейинги қатламга озик ранги ва механик таркиби билан ўтади.

B 46-80 см Оч кулранг, ўрта намликка эга, оғир кумоқ, донадор-чангсимон, зичлашган, янги яралмалар пастки 87 см ларда

зангдор доғлар учрайди. Ўсимлик илдизларининг йирик шакиллари учрайди, ер ости хашоротлар инлари учрайди, қўшилмалар учрамайди, кейинги қатламга ранги билан ўтади.

С 80-120 см Кулранг, намлиги ўртача, оғир кумоқли, донадор-кесакчали, зич, зангдор доғлар учрайди, айрим жойларда ўсимлик майда ва йирик томирлари учрайди. Қўшилмалар йўқ.

Сидикова Матлуба фермер хўжалиги майдони 99,9 релефи текис, гооморфологияси ёйилма (дельта), аллювиал ётқизиклар устида хосил бўлган, жанубий экиспозиция, буғдой экин экилган майдондан олиган, кесма 420, контур 915.

А_Х 0-27 см Оч сарғиш, намлиги ўртача, ўрта кумоқли, кесауксимон, дондор, чангсимон юмалоқ, янги яралмалар учрамайди, ўсимлик илдизлари сийрак, хашорат қолдиқлари ва илдизлар учрайди. Қўшилмалар йўқ, кейинги қатламга аниқ ранги билан ўтади.

А_{ХО} 27-48 см Тўқ кулранг, ўртача намликка эга, ўрта кумоқли кесаксимон донадор юмалоқ, янги яралмалар учрамайди, ўсимлик илдизлари кам миқдорда учрайди, хашорат қолдиқлари ва излари учрайди қўшилмалар учрамайди, кейинги қатламга секин механик таркиби билан ўтади.

В 48-76 см Тўқ кулранг намлиги ўртача енгил кумоқли, донадор, донасимон, кам зичлашган, зангори доғлар учрайди. Ўсмилик илдизлари учрайди , хашорат излари кўп учрайди, қўшилмалар йўқ кейинги қатламга механик таркиб билан ўтади.

ВС 76-120 см Тўқ кулранг, ўртача намликка эга, енгил кумоқли донадор, донасимон, юмшоқ, зангори доғлар учрайди. Айрим жойларда ўсмилик илдизлари учрайди.

Янгидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг морфологик белгиларини кўриб чиқамиз. Боходир Жўрайев фермир хўжалиги майдони 20 гектар, дарё делтаси аллювиал ётқизик, текис шимолий экиспозитция буғдой кесма 73.

A_x 0-29 см. Оч кулранг, ўртача намлик, ўрта кумоқли, кесаксимон, донодор, чангсимон, юмшоқ, янги яралмалар кузатилмади, буғдой илдизлари зич, ер ости ҳашарот излари кам миқдорда учрайди, қўшилмалар кузатилмайди, кейинги қатламга ранги билан аниқ ўтади.

A_{x0} 29-52 см. Тўқ кулранг, намлиги ўртача, ўрта кумоқли, кесаксимон-донодор-чангсимон, кам зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимликларнинг йирик ва майда илдизлари уячради, ёр ости ҳашоратлар излари ва инлари учрайди, қатламга механик таркиби билан аниқ ўтади.

B 52-87см. Бўз кулранг, намлиги ўртача, кумоқли, донодор-кулранг, кам зичлашган, зангори доғлар, айрим жойларда илдизлари, ҳашорат излари ва инлари бор, кейинги қатламга ранг билан ўтади.

BC 87-127см. Кулранг, ўртача намликка эга, кумоқли, донодор-донсимон-чангсимон, юмшоқ, занг доғлар, юқорироқ қисмида ҳашоратлар излари учрайди.

Янгидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг морфологик белгилари.

Бобол ота фермир хўжалиги майдони 73,6 га, рельефи текис, геоморфологияси дарё ёйилмаси, аллювиал ётқизик, шимолий экспозиция, буғдой, кесма 87, контур 1079.

Ах 0-30 см Кулранг, ўрта намли, ўрта қумоқ, ёнғоқсимон, донадор-чангсимон, зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик илдизлари сийрак ҳолда учрайди, хашарот излари учрамайди, қўшилмалар кўзга ташланмайди, кейинги қатламга механик таркиби ва ранги билан ўтади.

Ах₀ 30-56 см Тўқ кулранг, юқори гнамликка эга, оғир қумоқли, екезаксимон-ёнғоқсимон тузилишга эга, ўрта зичлашган, тузларнинг майда кристаллари шаклида учрайди, ўсимлик илдизлари учрайди, ер ости хашаротлар инлари ва излари мавжуд, кейинги қатламга ранги билан ўтган.

В 56-75 см Кулранг, ўта нам, оғир механик таркибли, кезаксимон-донадор, ўрта зичлашган, ўсимлик илдизлари учрайди, сув чиқди.

3.3 Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар.

Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар асосан қадимги аллювиал текисликларнинг чекка қисмларида учраб енгил механик таркиби билан ажралиб туради. Улар кўпроқ қумлоқ ва енгил қумоқли лекин тупроқ профилида қалин бўлмаган оғир қумоқлар қатламлар шаклида учрайди. Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи тупроқлар турли даражада гипслашган ва кучсиз, ўртача, қисман кучли даражада шўрланган.



7-расим

разрез

Мисол тариқасида янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг морфологик тузилишини кўриб чиқамиз.

А.Навоий фермер хўжалиги майдони 84,9 га, релефи текис, геоморфологияси дельта, аллювиал ётқизик, шимолий экспозиция, буғдой, кесма 246, контур 68,

Ах 0-30 см Кулранг, кам нам, қумоқли, ёнғоқсимон-донадар, кам зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик илдизлари кам, қўшилмалар йўқ, кейинги қатламга ранги билан ўтади.

Ах₀ 30-58 см Оч кўкиш кулранг, намлиги юқори, қумоқли, донадор-чангсимон, зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик илдизлари кам учрайди, хашорот инлари учрайди, кейинги қатламга ранги ва механик таркиби билан ўтади.

В 58-87 см Кулранг намлиги юқори, қумли, кесаксимон-донадор-чангсимон, кам зичлашган, карбонат тузларининг майда кристаллари учрайди, сув чикди.



8-расим разрез

IV БОБ. ОЛИНГАН МАЪЛУМОТЛАР ТАХЛИЛИ

4.1.Тупроқ сифатини белгилашдаги умумий тартиблар

Тупроқ сифатини баҳолаш бонитировка дейилади яъни бу Bonitas – юқори сифатли маънони англатади. Тупроқларни ишлаб чиқаришдаги қобилияти асосида сифат жиҳатдан таққослаш тушунилади. Маълумки, бир хил типдаги тупроқ ўзининг табиий таркибига кўра сифати турлича бўлади. Шунинг учун тупроқни баҳолаш вақтида бир бирига таққослаш йўли билан унинг сифати аниқланади. Докучаев тупроқларни баҳолашда, уларни синфларга, гуруҳларга, типларга, типчаларга, айирмаларга бўлишда тупроқдан, яъни унинг табиий хусусиятларидан фойдаланиш лозимлигини исботлади. Тупроқ бонитировкасининг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

а) ширкат, фермер давлат ва деҳқон хўжалиги тупроқларининг унумдорлигини ва ишлаб чиқариш хусусияти бўйича таққослаш ва гуруҳлаш;

б) турли қишлоқ хўжалик экинлари учун кўпроқ, қулайроқ, тупроқ ва ерларни аниқлаш (пахта, картошка, ғалла ва бошқа сабзавот экинлари учун) махсус тупроқ баҳолашини ўтказиш;

в) тупроқ унумдорлигини ошириш ва сақлаш бўйича қишлоқ хўжалик мутахассисларини фермерларни, ишчиларни, деҳқонларни моддий рағбатлантириш йўллари топиб кўтариш тупроқларни бонитировка қилишда уларнинг агрономик ишлаб чиқариш хоссаларига алоҳида аҳамият бериш зарур, чунки тупроқлар бонитировкаси бу солиштиришда миқдор жиҳатдан кўрсаткичларга эга бўлган тупроқларнинг аниқланган агрономик ишлаб чиқариш тавсифидир. Тупроқ унумдорлигини баҳолашни тамойиллари мавжуд.

Биринчи - тупроқни табиий хоссаларини, морфологик, генетик, кимёвий, физикавий ва бошқаларни далада, лабораторияда ўрганиш.

Иккинчи - қишлоқ хўжалик ва статистик маълумотларни тўплаш, танлаш, қайта ишлаш .

«Биринчи ва иккинчи босқич кўрсаткичлари орасида узвий боғланишлар бўлиб, биринчи босқичдаги кўрсаткичлар иккинчи босқич ишлари учун мезон бўлади», - деб ёзган эди Докучаев. Ҳар бир тупроқ типи учун тўла кимёвий, механик таҳлил, нам сифими, сув ўтказувчанлик, капиллярлик, буғланиш, иссиқлик ўтказувчанлик ва хоказолар аниқланади. Менделеев маълумотларига таяниб, яъни озиқа элементлари микдори ва бошқа кимёвий хоссаларини эътиборга олган ҳолда Докучаев кимёвий диаграммалар тузиб тупроқ сифатига баҳолар берди.

Ерларни баҳолашни морфологик усули

Рисположенский тупроқларни баҳолашда уларнинг табиий хоссалари ҳисобланган механик таркиби, кимёвий таркибини аҳамиятини йўққа чиқарди, яъни тупроқ баҳоси билан уларни хоссалари ўртасида боғланиш йўқ деди ва шу тарзда баҳолаш ишларини ўтказди. Бу усул кўриниш ва бажарилиши жиҳатидан содда ҳамда арзон, шу боис қишлоқ хўжалиги хо димларида қизиқиш уйғота олди. Лекин бу усулда баҳолаш нотўғри натижаларга олиб келиши аниқланган эди ва шундай ҳам бўлди.

Г. Ф. Нефедов эса тупроқни бир бутун тушунмади, унинг кимёвий, физикавий хоссалари ўртасидаги боғланишларни кўрмади, шунинг учун тупроқни баҳолашда у баҳоладиган ерларни битта, яъни гумусни тарқалишини ёки бошқа бир хусусиятини хариталанишини афзал кўрди. Рисположенский ва Нефедов усуллари асосида ишланган хариталари мутахассислар томонидан кескин салбий тақризлар олди.

Ерларни баҳолашни бир неча усуллари мавжуд улардан:

1. Докучаев-Сибирцевларни табиий-тарихий усули.
2. Сўров-статистика усули.
3. Рисположенский усули, яъни морфологик усул.

В.В. Докучаев усули энг тўғри ва объектив эканлиги вақт ўтиши билан исботланди.

Дала текширув ишлари

Дала ишлари мавжуд тупроқ, геоботаник, аэрокосмик расмлар ва бошқа ҳужжатлар асосида ўтказилади. Дала шароитида бу ҳужжатларнинг ер баҳолаш ишларини бажариш учун яроқли ёки яроқсизлиги аниқланади, шунингдек, ернинг ҳақиқий ҳолати ва ундан фойдаланиш бўйича қуйидаги қўшимча маълумотлар йиғилади:

Ер тўғрисидаги ҳисоб-китоб маълумотлари, мелиоратив ҳолатини аниқлаш, тупроқ хариталарида ажратилган контурларнинг ҳақиқатга тўғри келиш, ишлаб чиқариш ҳужжатларини текшириб аниқлаш, ердан фойдаланишнинг асосий технология шароитларини текшириб кўриш ва аниқлаш. Асосий қишлоқ хўжалик экинларининг жойлашишини аниқлаш ва алмашлаб экиш ҳақиқатдан ўзлаштирилганлигини аниқлаш, мевали дарахтлар экилган ерлардан фойдаланиш бўйича қўшимча маълумотлар йиғиш

Суғориладиган тупроқларни сифат жиҳатдан баҳолашда тупроқнинг ишлаб чиқариш қобилиятини аниқловчи асосий хусусиятлари, генетик хусусиятлари, суғорилиш муддати, маданийлашганлик даражаси, механик таркиби, тупроқ ҳосил қилувчи она жинсининг (генезиси) келиб чиқиши, тупроқ грунт қатламининг қалинлиги зах сувларни қочириш қобилияти, жипсланиш, тошлилиги, ер ости суви чуқурлиги, ўғитлаш, чиринди қатлами қалинлиги, тупроқ зичлиги, шўрланиш жараёнларининг ифодаланиши ва эрозия жараёнларининг учраши ҳисобга олинади. Тупроқни баҳолаш 100 балли шкала асосида тузилади. Баҳолаш қулайроқ бўлиши учун 100 балли шкалани 10 та синфга бўлиб ўрганилади.

Тупроқларни баҳолашда, тупроқнинг ишлаб чиқариш қобилияти учун катта аҳамиятга эга бўлган хусусиятлари, гумусга, озуқа элементларига бойлиги, биологик фаоллиги, сингдириш сиғими қобилияти, сингдирилган асослар таркиби, физик хоссалари ва бошқалар ўз ифодасини топади.

Ўзбекистонда тарқалган суғориладиган тупроқлар деҳқончилик маданиятининг қай даражада ифодаланганлигига қараб юқори маданийлашган, ўртача маданийлашган ва кам маданийлашган гуруҳларга бўлинади.

- Кам маданийлашган тупроқлар. Асосан қишлоқ хўжалик айланмасида узок муддатда қўлланилмаган, яъни янгидан суғориладиган ва янгидан ўзлаштирилган ерлар унумдорлиги паст бўлган эскидан суғориладиган тупроқлар ҳам киради. Бу тупроқлар озуқа элементлари билан кам таъминланган бўлиб, чиринди моддаси камлиги ва биологик жараёнларнинг сустлиги билан характерланади.
- Ўртача маданийлашган тупроқлар кенг тарқалган бўлиб, асосан эскидан ва янгидан суғориладиган тупроқлардан иборат тарқалган жойларда деҳқончилик маданияти ўртача бўлган.
- Юқори маданийлашган тупроқлар қўлланилган юқори агротехниканинг минерал ҳамда органик ўғитларнинг муттасил қўлланилиши натижасида ўзгарган тупроқлар. Бундай тупроқлар фосфор, азот, калий, яиринди билан юқори даражада таъминланганлиги микроорганизмларга бойлиги, оптимал физик хусусиятлари бўлганлиги ҳайдалма қатламнинг ғавоқлиги ва яхши даражада сув ўтказувчанликка эга бўлганлиги билан характерланади.
-

Эрозияга учраш даражасига қараб тупроқ сифатини аниқлаш

Тупроқларнинг унумдорлигини пасайтирувчи ва сифатини ёмонлаштирувчи омилларга юқорида кўрсатилганлардан ташқари ирригацион эрозия ҳам катта таъсир кўрсатади. Ирригацион эрозияга асосан янгидан ўзлаштирилган янгидан суғориладиган ва қисман эскидан суғориладиган, рельефи нотекис, баланд-пастликлардан иборат бўлган туманлардаги қияликлар, тоғ олди ва тоғ этаги туманларда тупроқ ҳосил қилувчи лесс ва лессимон, пролювиал ва аллювиал ҳамда камроқ учламчи давр жинсларининг эллювий ётқизиқлари киради.

Тупроқларни баҳолашда тупроқ хоссалари ва ундан олина-диган ҳосил миқдорлари ҳам математик нуқтаи назардан қайта ишлашга муҳтож, яъни у рақамларни қай даражада тўғри эканлиги математик статистика орқали ўз ифодасини топади. Математик қайта ишлаш усуллари кўп бўлиб, уларнинг ичида синалган ва тупроқшуносликда, тупроқни баҳолашда, агрокимёда қўлланилаётган усул бу корреляцион боғланишлар ва регрессия ҳисобланади.

Тупроқлар суғорилганлик даврига қараб 3 та гуруҳга бўлинади:

Эскидан суғориладиган тупроқлар. 50 йилдан ортиқ суғориш тарихига эга.

Янгидан суғориладиган тупроқлар. Бу тупроқлар профили суғориш жараёнида кам ўзгарган бўлиб, асосан тупроқнинг 30 см қатламида ўзгарган бўлади. Бу тупроқнинг характерли хусусияти ҳайдалма қатламининг бир хиллигидир. Бу тупроқлар 10 йилдан 50 йилгача бўлган суғориш тарихига эга.

Янгидан ўзлаштирилган тупроқлар. Бу тупроқларнинг устки қатлами ҳайдов натижасида ўзгарган. Остки қатламлари эса қўриқ тупроқларники каби табиий қатламлари сақланиб қолган. Тупроқ профилида унча ўзгариш бўлмайди. Бу тупроқлар 10 йиллик суғориш тарихига эга бўлади. Ўзбекистонда тарқалган суғориладиган тупроқлар деҳқончилик маданиятининг қай даражада ифодаланганлигига қараб юқори маданийлашган, ўртача маданийлашган ва кам маданийлашган гуруҳларга бўлинади.

Кам маданийлашган тупроқлар. Асосан қишлоқ хўжалик айланмасида узоқ муддатда қўлланилмаган, яъни янгидан суғориладиган ва янгидан ўзлаштирилган ерлар унумдорлиги паст бўлган эскидан суғориладиган тупроқлар ҳам киради. Бу тупроқлар озуқа элементлари билан кам таъминланган бўлиб, чиринди моддаси камлиги ва биологик жараёнларнинг сустлиги билан характерланади.

Ўртача маданийлашган. Тупроқлар кенг тарқалган бўлиб, асосан эскидан ва янгидан суғориладиган тупроқлардан иборат тарқалган жойларда деҳқончилик маданияти ўртача бўлган.

Юқори маданийлашган. Тупроқлар қўлланилган юқори агротехниканинг минерал ҳамда органик ўғитларнинг муттасил қўлланилиши натижасида ўзгарган тупроқлар. Бундай тупроқлар фосфор, азот, калий, яиринди билан юқори даражада таъминланган.

4.2 Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг хосса ва хусусиятлари

Ўтлоқи-аллювиал тупроқлар эволюцияси, генетик қатламларнинг шаклланиши бевосита механик таркибнинг шаклланиши билан боғлиқ ҳолда боради. Ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг механик таркибини айрим тадқиқотчиларнинг маълумотларини (Фелициант, 1962; Турсунов, 1981; Турсунов, Абдуллаев, 1987 ва бошқалар) чуқур таҳлил қилиш ҳамда бўз тупроқлар минтақасидаги аллювиал тупроқлар тўғрисида олинган янги маълумотларни Л.Турсунов, И. Анарбоев, Ш Мингбоев 2010 йил таҳлил қилиш натижасида бу тупроқлар учун 6 та гуруҳдаги механик таркибни ажратишган.

Ўрганилган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг механик ва микроагрегат таркиби тўғрисидаги маълумотлар -жадвалда ўз ифодасини топади. Келтирилган маълумотларнинг кўрсатишича, ўтлоқи-аллювиал тупроқлар механик таркибида механик заррачаларнинг профил бўйича тарқалишида бир хил қонуният ҳукм сурмайди. Бунинг асосий сабаби, бизнинг фикримизча, аллювий ётқизиқларининг генезиси билан боғлиқ бўлса, иккинчидан, дарёда суғориш учун олинган сувларнинг лойқаланиш даражасига боғлиқ бўлади. Шунинг учун бўлса керак, кум заррачалари (1-0,05 мм) профилда 10-20 %, чанг заррачалари (0,005-0,001 мм) 20-70, ил (<0,001 мм) 5-22 % ўртасида тебраниб туради. Ўтлоқланиш жараёнларида тупроқ профилининг ўрта қисмида тез-тез ва узок муддатда қайтарилиб турувчи намланиш-қуриш ҳамда оксидланиш-қайтарилиш

жараёнлари туфайли дағал минерал қисмларни (жумладан, йирик ва ўрта қумларни) нуралиши (парчаланиши) туфайли ил заррачалари миқдори купайиши кузатилади. Бинобарин ил заррачаларининг вертикал профилнинг ўрта қисмида купайиши – бу ўтлоқи аллювиал тупроқлар учун хос бўлган хусусий морфологик-генетик белгидир.

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар механик таркибига кўра оғир қумоқлидир. Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар одатда зичлашган бўлиб, кесманинг ўртача қисмида лойланиш жараёни яхши ифодаланган. Бу тупроқларда карбонатлар 7,1-8,5 % ни ташкил қилиб бундан пастки қатламларда (130 см) карбонатли-гипсли қатламлар шаклида

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар механик таркиби

Кесма №	Чуқурлиг и см	Заррачалар. Мм								Номланиш и Мех.тар.бў йича
		>0,25	0,25-0,1	0,1- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	>0,001	Физик лой	
204	0-27	0,4	0,1	2,9	41,5	20,4	19,3	15,4	55,1	Оғир қумоқ
	27-46	0,4	0,1	3,8	47,4	13,2	18,4	16,7	48,3	Оғир қумоқ
	46-80	0,4	0,1	2,6	49,5	15,6	14,0	17,8	47,4	Оғир қумоқ
	80-128	0,4	0,1	3,0	48,1	10,8	19,8	17,8	48,4	Оғир қумоқ
420	0-27	1,2	0,3	18,5	33,0	7,1	19,5	19,4	47,0	Оғир қумоқ
	27-48	0,4	0,1	8,8	43,1	6,0	19,6	22,0	47,6	Оғир қумоқ
	48-76	0,4	0,1	4,0	42,1	10,2	20,7	22,6	53,5	Оғир қумоқ
	76-120	0,4	0,1	2,4	40,3	10,8	24,0	22,0	56,8	Оғир қумоқ

Ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг асосий қатга қисми суғорма деҳқончиликка жалб қилинган. Шу сабабли, бу тупроқларда гумус унчалик кўп эмас, бироқ суғориладиган бўз тупроқларга нисбатан бу тупроқлар ҳайдалма қатламида кўпроқ гумус сақланади. Олинган маълумотларининг кўрсатишича, эскидан суғориладиган ўтлоқи тупроқларда гумус миқдори ўртача 0,87 дан 0,99 % ни ташкил қилади. Ҳаракатчан фосфор билан бу тупроқлар жуда кам тамиланган бўлиб унинг миқдори аксарият ҳудудларда ўртача 5-11 мг\кг атрофида. Ҳаракатчан калий билан кам ва юқори тамиланган бўлиб унинг миқдори 118 мг\кг – 438 мг\кг га етади. Бу тупроқлар карбонатларга бой бўлиб юқоридан пастга томон ортиб бориши кузатилади. Бу тупроқ ҳосил қилувчи она жинсларнинг карбонатларга бойлигидан далолат беради.

3-жадвал.

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг агрокимёвий ва кимёвий таркиби.

Кесма №	Чуқурлиги см	Гумус %	Ҳаракатчан мг\кг		СО ₂ карбонатлар %	SO ₄ гипс %
			P ₂ O ₅	K ₂ O		
420	0-27	0,87	11,42	432	7,6	0,160
	27-48	0,75	11,42	376	7,5	0,187
	48-76	0,67	10,0	271	8,0	0,160
	76-120	0,65	7,33	218	8,5	0,026
204	0-27	1,00	8,67	465	7,1	0,096
	27-46	0,99	8,00	118	7,4	0,133
	46-80	0,94	6,67	100	8,3	0,160
	80-128	0,60	5,33	95	8,5	0,475

Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг сувли сўрим таркиби, % ҳисобида.

Кес ма №	Чуқурл иғи, см	Қурук қолдиқ %	Умумий НСО ₃	Сl	SO ₄ ⁻²	Са ⁺²	Mg ⁺²	Анионла р Катионла р	На фарқи		Йиғи ндис и %
									мг\эк в	%	
204	0-27	0,220	0,037	0,017	0,099	0,020	0,006	3,15	1,66	0,038	0,199
			0,61	0,48	2,06	1,00	0,49	1,49			
	27-48	0,190	0,037	0,017	0,082	0,030	0,006	2,79	0,80	0,018	0,172
			0,61	0,48	1,70	1,50	0,49	1,99			
	48-76	0,200	0,033	0,021	0,082	0,020	0,006	2,83	1,34	0,030	0,176
			0,54	0,59	1,70	1,00	0,49	1,49			
76-120	0,185	0,033	0,024	0,072	0,0250	0,003	2,72	1,47	0,033	0,169	
		0,54	0,68	1,50	1,00	0,25	1,25				
420	0-27	0,160	0,040	0,017	0,057	0,150	0,006	2,32	1,08	0,024	0,139
			0,60	0,48	1,18	0,75	0,49	1,24			
	27-46	0,150	0,037	0,017	0,053	0,010	0,006	2,33	1,34	0,030	0,135
			0,61	0,048	1,10	0,50	0,49	0,99			
	46-80	0,215	0,033	0,024	0,088	0,015	0,006	3,05	1,84	0,041	0,191
			0,54	0,68	0,83	0,75	0,49	1,24			
80-128	0,230	0,033	0,031	0,088	0,020	0,006	3,36	1,87	0,043	0,205	
		0,54	0,99	1,83	1,00	0,49	1,49				

учрайди. Эскидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар шўрланишга учраган, асосан кучсиз ва ўртача даражада шўрланган (3-жадвал).

Эскидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал юқори ҳайдалма қатламларида сувда эриган тузларнинг қурук қолдиғи ўртача бўлиб 0,160-0,760 %ни ташкил қилади. Аксарият ҳолларда, тупроқ кесмасида қурук қолдиқ миқдори қуйи қатламлар томон ортиб боради. Шу билан бирга тупроқнинг шўрланиш даражаси ортиб бориши кузатилади.

4.3 Янгидан суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқлар.

Янгидан суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқлар Қашқадарёнинг ўрта ва қуйи қисимларида кенг тарқалган. Янгидан суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқларнинг асосий қисми чўл зонасида, яни ер ости сувлари секин ҳаракатланадиган худудларига тўғри келади. Янгидан суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқлар, эскидан суғориладиган ўтлоқо аллювиал тупроқларга нисбатан фарқланиб, ўзининг механик таркибига кўра тупроқ профилида хархиллиги билан ажралиб туради. 4-жадвал янгидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларда баъзан бир меъёрдан пастга шағаллар учрайди. Агроирригацион қатлам унча чуқур эмас кам шакилланган. Чиринди қатлам қалинлиги унча чуқур эмас. Гумус миқдори ҳайдалма қатламда 0,76 % ни, фосфорнинг ҳаракатчан шакли ўртача 3-4 мг\кг, калий 203 мг\кг ни ташкил қилади. Карбонатлар таркибидаги CO₂ миқдори 7,5-8,6 % атрофида тебраниб туради. (5-жадвал)

5-жадвал

Янгидан суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқларнинг механик таркиби.(абсолют қуруқ тупроқга нисбатан)

Кесма №	Чуқурлиги, см	Заррачалар, мм							Физик лой
		>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	>0,001	
73	0-29	2,0	0,5	25,0	13,3	13,2	23,2	22,8	59,2
	29-52	0,4	0,1	13,2	20,3	14,8	25,6	25,1	65,5
	52-87	0,4	0,1	3,5	34,1	10,1	25,9	25,9	61,9
	87-127	0,4	0,1	25,9	31,5	13,0	25,4	27,3	65,7

Бу тупроқлар ҳам шўрланишга учраган бу худуднинг ўзига хос гидрологик шароитидан ва унинг чўлни қуруқ иқлимига ёндашганлигидир. Янгидан суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг барчаси кучсиз, ўртача ва базан

кучли даражада шўрланишга учраган. Шунингдек бу тупроқларнинг куйи қатламларининг турли даражада гипслашганлиги учратиш мумкин. -жадвал)

б-жадвал

Янгидан суғориладиган ўтлоқи-алливиал тупроқларнинг агрокимёвий ва кимёвий таркиби.

Кесма №	Чуқурлиги, см	Гумус %	Харакатчан мг\кг		СО ₂ карбонатлар %	SO ₄ гипс %
			P ₂ O ₅	K ₂ O		
73	0-29	0,76	3,33	203	7,5	0,208
	29-52	0,56	4,67	194	7,8	0,204
	52-87	0,44	4,0	171	8,0	0,213
	87-127	0,40	4,67	165	8,6	0,369

Янгидан суғориладиган ўтлоқи-алливиал тупроқларнинг сувли сўрим таркиби, % ҳисобида.

Кесма №	Чуқур лиги, см	Қуруқ қолдик %	Умумий НСО ₃	Сl ⁻	SO ₄ ⁻²	Са ⁺²	Mg ⁺²	Анион лар Катион лар	На фарқи		Йиғин диси %
									мг\екв	%	
73	0-29	0,760	0,027	0,059	0,376	0,095	0,018	9,92	3,70	0,085	
			0,44	1,66	7,82	4,74	1,48	6,22			
	29-52	0,720	0,024	0,084	0,321	0,065	0,037	9,44	3,16	0,072	
			0,39	2,37	6,68	3,24	3,04	6,28			
	52-87	0,615	0,027	0,049	0,308	0,065	0,024	8,23	3,12	0,071	0,660
			0,44	1,38	6,41	3,24	1,97	5,14			
	87-127	0,785	0,027	0,091	0,354	0,070	0,030	10,37	4,41	0,101	0,139
			0,44	2,57	7,36	3,49	2,47	5,196			

4.4 Янгидан суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг морфологик белгилари.

Бобол ота фермир хўжалиги майдони 73,6 га, рельефи текис, геоморфологияси дарё ёйилмаси, аллювиал ётқизик, шимолий экспозиция, буғдой, кесма 87, контур 1079.

Ах 0-30 см Кулранг, ўрта намли, ўрта қумоқ, ёнғоқсимон, донадор-чангсимон, зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик илдизлари сийрак ҳолда учрайди, хашарот излари учрамайди, қўшилмалар кўзга ташланмайди, кейинги қатламга механик таркиби ва ранги билан ўтади.

Ах₀ 30-56 см Тўқ кулранг, юқори гнамликка эга, оғир қумоқли, ексаксимон-ёнғоқсимон тузилишга эга, ўрта зичлашган, тузларнинг майда кристаллари шаклида учрайди, ўсимлик илдизлари учрайди, ер ости хашаротлар инлари ва излари мавжуд, кейинги қатламга ранги билан ўтган.

В 56-75 см Кулранг, ўта нам, оғир механик таркибли, кесаксимон-донадор, ўрта зичлашган, ўсимлик илдизлари учрайди, сув чиқди.

4.5 Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар.

Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар асосан қадимги аллювиал текисликларнинг чекка қисмларида учраб енгил механик таркиби билан ажралиб туради. Улар кўпроқ қумлоқ ва енгил қумоқли лекин тупроқ профилида қалин бўлмаган оғир қумоқлар қатламлар шаклида учрайди. Янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи тупроқлар турли даражада гипслашган ва кучсиз, ўртача, қисман кучли даражада шўрланган.

Мисол тариқасида янгидан ўзлаштирилган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг морфологик тузилишини кўриб чиқамиз.

А.Навоий фермер хўжалиги майдони 84,9 га, рельефи текис, геоморфологияси дельта, аллювиал ётқизик, шимолий экспозиция, буғдой, кесма 246, контур 68, олинган сана 27.03.2013.

Ах 0-30 см Кулранг, кам нам, қумоқли, ёнғоқсимон-донадар, кам зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик илдизлари кам, қўшилмалар йўқ, кейинги қатламга ранги билан ўтади.

Ах₀ 30-58 см Оч кўкиш кулранг, намлиги юқори, қумоқли, донадор-чангсимон, зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик илдизлари кам учрайди, хашорот инлари учрайди, кейинги қатламга ранги ва механик таркиби билан ўтади.

В 58-87 см Кулранг намлиги юқори, қумли, кесаксимон-донадор-чангсимон, кам зичлашган, карбонат тузларининг майда кристаллари учрайди, сув чиқди.

Баходир Жўраев фермер хўжалиги, майдони 20 га, дарё делтаси аллювиал ётқизик, текис, шимолий экспозиция, буғдой, кесма 74, контур 1993.

Ах 0-29 см Оч кулранг, кам нам, ўрта қумоқли, кесаксимон-ёнғоқсимон-донадор, кам зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, ўсимлик излари кам, ер ости хашороти инлари, излари кам, кейинги қатламга ранги билан ўтади.

Ах 29-51 см Тўқ кулранг, ўрта нам, ўрта йумшоқ, ёнғоқсимон-донадор, кам зичлашган, янги яралмалар кўзга ташланмайди, сув чиқди.

Бу тупроқларни қишлоқ хўжалигида олиб борилаётган жадал деҳқончилик тузилиш шароитида экин майдонларининг кўпайиши, маданийлашганлик даражасининг ошганлиги, алмашлаб экиш сув таъминотининг яхшиланганлиги, органик ва минерал ўғитлар қўллашга эътибор кучайтириш натижасида бу тупроқларда қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги кўтарилиши кузатилмоқда. Туманнинг тупроқ иқлим шароитида, тупроқларнинг мелиоратив ҳолатида ҳам яхши ўзгаришлар кўзда тутилмоқда.

4.6 Касби тумани А.Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг сифат баҳолари.

Тупроқ бонитровкаси-тупроқ сифати ва табиий унумдорлик даражасига бериладиган қиёсий баҳо бўлиб, кўп жихатдан экинлар ҳосилдорлиги билан боғлиқ бўлган тупроқ хосса хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади ва натижада балларда ифодаланади. Тупроқ бонитровкаси ишлари қишлоқ хўжалик экинлари талабларидан келиб чиқиб ўтказилади, суғорма деҳқончилик шароитида у асосан пахтачиликка ва ғаллачиликка кенг қўлланилади. Пахтани талаби ҳисобга олиниб, ерларни аниқланган бонитет баллари, пахта комплексидаги бошқа экинлар етиштириладиган тупроқларнинг баҳолаш учун ҳам асос ҳисобланади.

Суғориладиган тупроқларни сифат жихатдан баҳолашда унинг механик таркиби, шўрланиш даражаси ва типлари, тошлоқлиги, гипслашганлиги, эрозия, зичлиги, ювилганлиги, гумуси, глейланиш даражаси, озуқа элементлари билан таминланганлиги ва бошқа бир қатор хоссалари эътиборга олинади ва тупроқлар 100 балл ёпиқ шкала бўйича баҳоланади.

Тупроқларни агроишлаб чиқариш гуруҳларига ёмон, ўртачадан паст, ўртача, яхши ва жуда яхши (синфларга) ажратиш, энг аввало қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг илмий асосланган тарзда юритиш, деҳқончиликнинг агротехник ва мелиоратив тадбирларини тўғри танлаш имкониятларини беради. Тупроқларни баҳолашда қуйидаги яъни энг яхши, қулай хоссаларига, юқори унумдорликка эга бўлган суғориладиган тупроқлар 100 балл билан баҳоланади.

Оптимал кўрсаткичлардан чекланиш ҳолатлари юз берган тақдирда бонитет балларни ҳисоблашда пасайтирувчи коэффициентлар қўлланилади.

А.Навоий массиви суғориладиган қишлоқ хўжалиги ер турлари тупроқларнинг унимдорлиги ва сифат кўрсаткичлари баҳолаш ишлари 2014-йилда бажарилиб ерларнинг сифатини баҳолаш экспликацияси ва сифатини баҳолаш харитаси 1:10000 масштабда тузилади.

Хўжалиқда фойдаланиш учун яроқли қумлоқ суғориладиган ерларнинг унимдорли бўйича тупроқ унимдорлиги потенцеал имкониятларни собга олган ҳолда улар сифати бўйича ўнта синиф ва бешта кадастир гурҳида бирлаштирилади.

Биринчи қатор гуруҳга I ва II синифларга ҳолати ёмон ерлар киритилган. Бундай ерларнинг унимдорлиги ўта паст бўлиб, сифати бўйича ёмон ерлар ҳисобланади. А. Навоий массивида бундай (0-20 балл) бонитет балли ерлар йўқ.

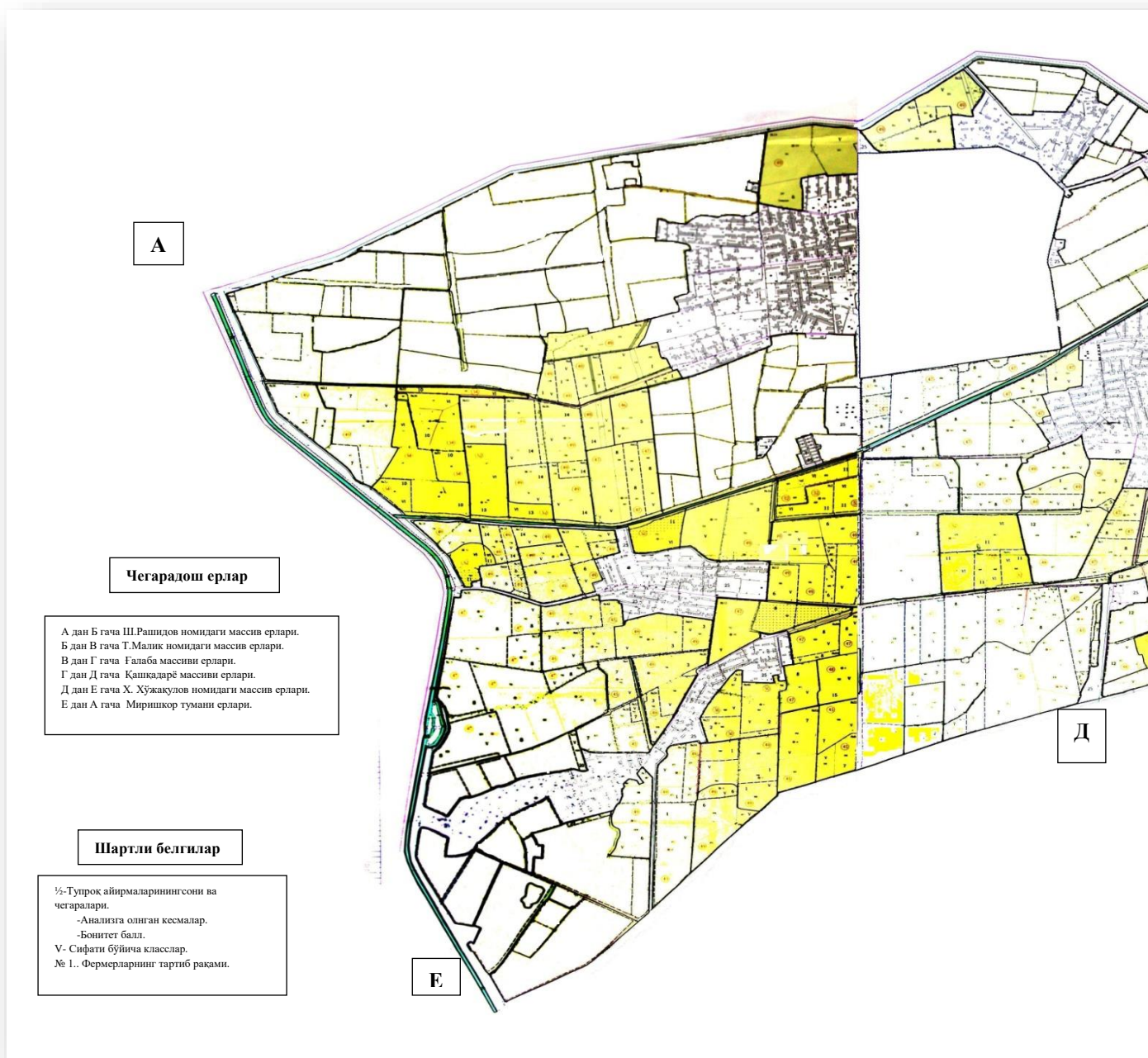
Иккинчи кадастир гуруҳига III ва IV синифларга мансуб ерлар киритилган. Бу гуруҳ тупроқлари сифати бўйича ўртачадан паст ерлар ҳисобланиб, бонитет балли 21-40 га тенг. Бу ерлар суғориладиган ерларнинг асосий қисми бўлиб. Қишлоқ хўжалигининг фаол ўзлаштирилайотган ва маданийлаштирилайотган ерлардир. Бу гуруҳга кирувчи ерларнинг хоссалари нисбатан турғун бўлиб, ҳаммаси суғоришга яроқлидир шу билан бирга бу ерларга экиладиган экинлар турлари чекланган. Бу кадастр гуруҳидаги ерларнинг тупроқлари шўрланган, шамол эрозиясига учраган. Тупроқлари сифати бўйича ўртачадан паст бўлиб, 21-40 балли ерларни ташкил қилади. Бу ерларни ишлаб чиқариш қобилиятини ошириш, суғориладиган майдонлар сифатини яхшилаш учун далани пухталиқ билан текислаш, шўрни ювиш, экин майдонларига органик ўғитлар қўллаш, қўп йиллик ўтлар ва сидерат экинлар экиш, тошли ва шағалли ерларни колмантач қилиш ва агромелиоратив тадбирлар комплексини қўллаш талаб қилинади. А. Навоий массивида бундай (21-40) балл бонитет балли ерлар учрамайди.

3-кадастр гуруҳига V ва VI синфдаги ерлар киритилган. Бу ерлар етарли даражада маданийлаштирилган, янгидан суғориладиган, янгидан ўзлаштирилган

ва қисман эскидан суғориладиган ерлардир. Сифати бўйича бу ерларнинг тупроқлари ўртача бўлиб, бонитет балли 41-60 га тенг. Ҳозирги замон деҳқончилигида бу тоифа ерларда маданий-мелиоратив, жорий ишлар билан бир қаторда, қуритиш, шўрсизлантириш, эрозияга қарши мелиоратив ва агротехник тадбирларни амалга ошириш орқали, ердан тўғри фойдаланиш технологиясини узок қўллаб тупроқнинг янги сифатларини пайдо қилишга эришиш мумкин. Агар бу хоссадаги ерлардан тўғри фойдаланилса маданийлаштирилганлик жараёни тўхтаб қолишидан ташқари тупроқ деградацияси бошланиб, гумус ва озуқа элементларининг миқдори камайиб, нишабли ерларда эрозия жараёнларининг бошланиши ва тупроқ унумдорлигининг пасайиб кетиш ҳолатлари содир бўлиши мумкин. Бу гуруҳга кирувчи тупроқлар ирригацион эрозия ва иккиламчи шўрланишга кам учраган ерлардир.

А. Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг сифат баҳоси кўрсаткичлари келтирилган. А. Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларининг умумий ер майдони 3559,1 гектарни ташкил қилиб, сифати бўйича ўртача ерлар бўлиб, V синфга бирлаштирилган, V ва VI гуруҳдаги ерлар А. Навоий массиви асосий ер майдонини ташкил қилиб, ерлар массивининг эскидан суғориладиган минтақаларида жойлашган. IV кадастр гуруҳига VII ва VIII синфга мансуб 61-80 баллда баҳоланган, маданийлаштирилган (эскидан ва суғориладиган ва ўртача маданийлаштирилган) сифат бўйича яхши ерлар киритилган. Бу тупроқлар узок муддатдан бери суғорилаётганлиги ва маданийлаштирилганлиги туфайли, тупроқ хоссалари яхшиланган ва унумдорлик даражаси сезиларли ошган.

Қашқадарё вилояти Касби тумани А.Навоий номли массив суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг сифатини баҳолаш харитаси М 1:10 000



Баҳолаш шкаласи

Ранглар ва синфлар	сифати	Бонитет балл	Кирилган тупроқлар айирмаси	Суғориладиган Қ/Х ерларининг майдони га
X	Юқори	91-100		
IX	Жуда яхши	81-90		
VIII	Яхши	71-80		
VII	Ўртачадан юқори	61-70		
VI	Ўртача	51-60	10;11;13;17;18;19.	749,0
V	Ўртачадан паст	41-50	1;2;3;4;5;6;7;8;9;12; 14;15;16;20;21;22;23;	4614, 6
IV	Ёмонроқ	31-40		
III	Ёмон	21-30		
II	Жуда ёмон	11-12		
I	Қ/Х ишлаб чиқарилиши учун яроқсиз	< 10		
	Баҳоланмаган			
Ўртача балл		49	Жами	5363,6

**Касби тумани А.Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи-аллювиал
тупроқларининг сифати.**

№	Фермир хўжаликлар и номи	Ёмон ерлар		Ўртачадан паст		Ўртача ерлар		Яхши ерлар		Энг яхши ерлар		Ўртача балл	Жами.га
		Син ф	Си нф	Син ф	Син ф	Син ф	Си нф	Си нф	Си нф	Син ф	Си нф		
		Банитет балл											
		0- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100		
1	Абдурахмон ов.А					48						48	140,5
2	Азизова.С					49						49	60,0
3	Алмардонов .А					48						48	51,0
4	Амиров.А					49						49	84,9
5	Асқаров.Ж					49						49	48,1
6	Ашуров.М						51					51	65,9

7	Бобол.Ота					48						48	73,6
8	Ганиев.Б					48						48	72,7
9	Ғозиев.Ж					50						50	36,0
10	Ғойипова.Д					49						49	99,1
11	Жўраева.Н					49						49	61,6
12	Ирисов.Н					49						49	8,0
13	Каримова.Х					48						48	87,4
14	Кийикчи					48						48	62,4
15	Қилигова.Ж					49						49	121,0
16	Мўмин.М					45						45	32,4
17	Нусратов.Н					44						44	70,5
18	Полвонов.П					49						49	71,1
19	Рвхимов.Х						51					51	62,4
20	Ризвонов.А					50						50	10,0
21	Рўзиқулов.А					50						50	85,5
22	Ризамат ва Х					48						48	154,9
23	Рустамов. Ш					49						49	5,7
24	Саидахмат. П					48						48	55,9
25	Саидниёзов. Т					50						50	150,1
26	Сидиков.С					50						50	243,6
27	Сидиков.Ю					49						49	40,0
28	Сидиқова.М					49						49	90,9
29	Сидиқова.Н						52					52	87,7
30	Тошқолов. Ш					48						48	67,7
31	Тўрақулов. Ш					48						48	247,7
32	Ўринов.А					50						50	46,8
33	Хайдаров.Х					47						47	84,9
34	Нафиса.Х					50						50	50,9
35	Холматов.Ж					50						50	35,4
36	Чорийев.Ж					48						48	57,0
37	Чорийев.С					49						49	114,8
38	Чўлиев.Қ					50						50	58,8
39	Шодмонқулов. Ж					50						50	21,2
40	Шаймуродов. Ж					47						47	71,0
41	Шохимордон					49						49	64,1
42	Егамбердиев. Н					49						49	10,0
43	Мурсалов.М					45						45	16,8
44	Пўлатов.Х					49						49	12,5
45	Хушвақт					49						49	17,4

46	Боходир.Ж					48						48	20,0
47	Ғаюбов.Ф					49						49	57,8
48	Саломов.А					49						49	10,0
49	Кўрик					49						49	15,1
50	Кулмуродов .Р					50						50	30,0
51	Коросува.М					49						49	2,1
52	Мўғлон.Б					50						50	7,0
53	Бўриев.Ш					49						49	5,0
54	Оққамиш.Б					47						47	8,2
55	А.Ноиой					48						48	150,0
56	Касби.балиқ чилик						54					54	5,0
57	Касби Яхшиният						51					51	23,8
58	Деҳқон Хўжалиги						51					51	15,6

Далалар яхши текислаган ва техника воситалари ёрдамида қайта ишлаш учун қулайдир. Бу гуруҳларда тупроқ унимдорлиги ва ишлаб чиқариш қобилитини пасайтирувчи салбий омиллар, яъни гумус миқдорининг паслиги, озуқа молларининг камлиги, шамол эрозияси, иккиламчи шўрланиш жарайонларининг табсири жуда камдир. Қишлоқ хўжалик экинларининг ҳамма турларини экишга яроқли фақат агротехника ва мелеоратсия тадбирларига роя қилиш зарурдир. А.Навоий массивига VII ва VIII синифга мансуф 61-80 баллда баҳоланган, маданийлашган, сифати бўйича яхши тупроқлар киради. Бу тупроқлар узок муддатан бери суғорилаётган ва юқори маданийлашганлиги туфайли, тупроқ хоссалари яхшиланган ва унимдорлик даражаси сезиларли даражада отган. VI ва VIII синфга мансуб тупроқлар хўжалик худудида учрамайди.

Бешичи кадастир гуруҳига IX ва X синфдаги ерлар бирлашган бўлиб, банитет балли 81-100 ни ташкил этади. Бусинифга кирувчи ерлар олоҳида қиммат боҳоли ерлар эканлиги молум. Яъни юқори даражада маҳсулдорлиги, маҳсулот ишлаб чиқариш учун қилинган харажатнинг маҳсулот бирлигига нисбатан жуда камлиги ҳисобга олиб, тупроқларнинг унимдорлиги ва биологик фаоллигини ушлаб туриш мақсадида агротехника даражасини янада такомиллаштириш, экологик тозаллигини тамилаш ва фақат қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланиш зарур. Хўжаликда бу гуруҳга кирувчи ерлар учрамайди. А.Навоий массивида боҳоланган суғориладиган ўтлоқи аллувиал тупроқлар умумий майдонлари 3559,1 гектарга теннинг бўлиб, ўртача банитети 49

балл билан боҳоланади. А.Навоий массивидаги қишлоқ хўжалик экини ҳосилини аниқлаш учун бир балли хоссага мувофиқ қиймати жойнинг балл банитетига қўпайтирилади . Бир баллни хосили тўғри келадиган қишлоқ хўжалик экин хосили (бц\га)миқдорини 100 балли (енг унимдор тупроқ) кўрсаткичга бўлинади. 50 балл тупроқлар учун буғдой ҳосилини ҳисоблаш қуйидагича. $50 \text{ балл} \times 0,60 = 30 \text{ц\га}$ тенг бўлади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки А.Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларни учунчи кадастир гуруҳига V ва VII сирфдаги ерлар киритилган бўлиб бу ерлар етарли даражада маданийлашган сифати бўйича бу ерларнинг тупроқлари ўртача бўлиб, банитет бали 410-60 га тенг бу тупроқларнинг ҳосилдорлиги турғун емас ҳосилдорликни кўтариш учун тупроқларнинг маданийлаштириш тадбирларини мунтазам олиб бўриш мақсадга мувофиқдир. Бу тупроқларнинг ўртача банитет балли 49 баллга тенг.

А.Новоий суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг милиоратиф ҳолатини яхшилаш ва унимдорлигини сақлашга қаратилган чора тадбирлар.

1. А.Новоий суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг милиоратиф ҳолатини яхшилаш учун тупроқ шўрини ювиш муҳум тадбирлардан бири ҳисобланади, бунинг учун мовжуд коллектор-завур тармоқларини тозалаш тупроқни шўрланганлик даражаси, тузлар миқдори, механик таркиби, сув ўтказувчанлиги хоссаларини ҳисобга олган ҳолда шўр ювиш меъёрларини белгилаш муҳим аҳамият касб этади шўр ювиш ишларини куз-қиш ойларида ўтказиш мақсадга мувофиқдир .

Енгил механик таркибли тупроқларда табиийки оғир механик таркибли тупроқларга қараганда тузлар осон ювилади. Шунинг учун ҳам тупроқларнинг бир хил миқдордаги шўрланиш даражасига қарамасдан енгил тупроқларни шўрини ювишга кам сув сарфланади. Юқоридаги кўрсатмарани ҳисобга олган ҳолда шўр ювиш миёрларининг отимал кўрсаткичларини кучсиз шўрланган тупроқларда 3-5 , ўртача ўшўрланган тупроқларда 5-7 ва кучли шўрланган оғир механик таркибли тупроқларда 8-10 (12-15)минг м³ миқдорда белгиланиши зарур.

2. Массивдаги гидроморф сув режимини ярим гидроморф сув режими билан алмаштириш энг мақбул мелиоратив жежим ҳисобланади. Бунга ер ости сизот сувлари сатҳини “киритик” чуқурлигидан (2,5-3,0м) пасда ушлаб туришда қаратилган барча тадбирлар мажмуаси ўз акси топиш лозим. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда ярим гидроморф мелиоратив режимни қўлланилиши суғориладиган шўрланган тупроқларнинг қулай мелиоратив ҳолатини ушлаб туришга имкон яратади.

3. Сув эрозиясига учраган тупроқларнинг унимдорлигини сақлаш ва ошириш учун уларга органик ўғитларни меъёрида солиш, ўзидан кўпроқ нисбатан кўпроқ масса қолдирадиган қишлоқ хўжалик экинлари яни дуккакли экинлар билан алмашлаб екишни жорий қилиш, лойқали сувларни кўапроқ оқизиш, минирал ўғитларни қўллаш; ювилишга мойиллигинисобга олган ҳолда нишаблик даражасини инобатга олиб суғориш ишларини амалга ошириш. 4 балл банитети юқори бўлган тупроқларда ғўза ўсимлигини жойлаштириш яхши натижа беради. Паст банитетли тупроқларга шўрга чидамли озуқабоб, дуккакли дон экинларни экиш яхши самара беради ва тупроқ унимдорлиги орта боради.

5. А.Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг ҳар йили кузатиб бориш ва агротехник ва агромилиоратив тадбирларга мухтож майдонларни аниқлаш, содир бўлган салбий ҳолатларни олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуясини зудлик билан қўллаш муҳим. Тупроқ шўрланишини олдини олиш учун, экин майдонларидаги ер ости сувлари оқимини таъмирлаш бунинг учун коллектор-завур тармоқларини тозалаш лозим.

6. Суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар учун суғориш ўсимлик гуллаганга қадар 700-750 м³/га (0-50) (60 см қатлам) ва ундан кейинги давурларда 1000-1200 м³/га (0-100см қатлам) учун сарфланиши зарур. Ҳар бир егат орқали суғориладиган сув оқими миқдори 0,4-0,5л/с ва қатор оралатиб суғорилганда эса 0,5-0,6л/с бўлиши керак.

7. А.Новоий массивидаги фермир хўжаликларни 1;10000масштабдаги тупроқ сифатини баҳолаш картаси экспликациясида ҳаракатчан фосфор ва калий миқдори келтирилган бўлиб, унда тупроққа солинадиган ўғитларнинг йиллик

меъёрларини аниқлаш мумкин. Қуйидаги мўлжалланган пахта хосили учун тупроқларнинг озуқа моддалар билан тامينланганлик даражасига боғлиқ ҳолда қўлланиладиган ўғит меъёрлари кг\га соф ҳолда келтирилган.

8. Массив суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг унимли ва самарали фойдаланишда экин майдонларининг мунтазам инвентаризация қилиниши лозим. Биринчи навбатта соғломлаштиришга мухтож ерларни аниқлаб, унда агро мелиоратив тадбирларни ўтқазиш, мелиорацияланган ерларга доийй кузатишлар олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

Х У Л О С А

Олинган маълумотлар асосида қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин

1. А.Навоий массиви суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар учунчи кадастир гуруҳига V ва VII синфдаги ерлар бўлиб бу ерлар етарли даражада маданийлашган сифати бўйича бу ерларнинг тупроқлари ўртача бўлиб, банитет бали 40-60 га тенг бўлиб ўртача банитет балли 49 га тенг.
2. А.Новий суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини сақлашга қаратилган чора тадбирлардан шўриниювиш, мавжуд коллектор-завур тармоқларини тозалаш, тупроқни шўрланганлик даражаси, тузлар миқдори, механик таркиби, сув ўтқазувчанлиги хоссаларини ҳисобга олган ҳолда шўр ювиш меъёрларини белгилаш ва шўр ювиш ишларини куз-қиш ойларида ўтқазиш мақсадга мувофиқдир .
3. Массивдаги гидроморф сув режимини ярим гидромоф сув режими билан алмаштириш энг мақбул мелиоратив режим ҳисобланади. Сизот сувлари сатҳини “киритик” чуқурлигидан (2,5-3,0м) пасда ушлаб туришда қаратилган барча тадбирлар мажмуаси ўз акси топиши лозим.
4. Сув эрозиясига учраган тупроқларнинг унимдорлигини сақлаш ва ошириш учун уларга органик ўғитларни меъёрида солиш, ўзидан кўпроқ нисбатан кўпроқ масса қолдирадиган қишлоқ хўжалик экинлари яни дуккакли экинлар билан алмашлаб экишни жорий қилиш, лойқали

сувларни кўпроқ оқизиш, минирал ўғитларни қўллаш; ювилишга мойиллиги хисобга олган холда нишаблик даражасини инобатга олиб суғориш ишларини амалга ошириш. 4 балл банитети юқори бўлган тупроқларда ғўза ўсимлигини жойлаштириш яхши натижа беради. Пас банитетли тупроқларга шўрга чидамли озуқабоб, дуккакли дон экинларни экиш яхши самара беради ва тупроқ урнимдорлиги орта боради.

5. Суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар учун суғориш ўсимлик гуллаганга қадар $700-750 \text{ м}^3/\text{га}$ (0-50) (60 см қатлам) ва ундан кейинги даврларда $1000-1200 \text{ м}^3/\text{га}$ (0-100см қатлам) учун сарфланиши зарур. Хар бир эгат орқали суғориладиган сув оқими миқдори $0,4-0,5 \text{ л/с}$ ва қатор оралатиб суғорилганда эса $0.5-0,6 \text{ л/с}$ бўлиши керак.

Тафсиялар.

Массив суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг унимли ва самарали фойдаланишда экин майдонларининг мунтазам инвентаризация қилиниши лозим. Биринчи навбатта соғломлаштиришга мухтож ерларни аниқлаб, унда агромелиоратив тадбирларни ўтқозиш, мелиорацияланган ерларга доимий кузатишлар олиб бориш мақсадга мувофикдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.А.Каримов “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Тошкент, “Ўзбекистон” 2011.
2. И.А.Каримов “Мустақил юрт ғалласи”. Тошкент. “Ўзбекистон” 2003.
3. De Tempe J, Crosier W.F, Pesticide treatment. Handbook of seed health testing. Ser. 1. (3). International Seed Testing Association, Wageningen (Holland), 1961.
4. Felipe L, Litjens M, “Effekt of growth regulators on overcoming the light inhibitors on germination of *Cucumisanguria*” L. *Bid, Plantarum*. 1979. V.21. №6. P. 407-411.
5. Kertesz Z, Jmatuz A, Mester Papp M, Cseuz L, “Traditional and novel wheat breeding methods used in Hungary”. 1996. 5 International Wheat Conference. PP.37-47
6. Land A, Gibberellins. *Ann. Rev. Of Pl. Phes.* 21, 537, 1970.
7. Potter D, Bardner R, "The protection of seed". *Modern methods in use before and after sowing, Brighton Conf. Insect. And Fung*, 1963.
8. Smith D.J, Shewale W.W, “Cytokininaktiviti in oak (*Quercusrolur*) with particular reference of transplanting”. *Physiol plant*. 1980. V. 48.№1. P. 27-32.
9. Venis M.A, *Adv Bot, Resed Woolhonse Acad Press. Zonolen*. 1977. №5. P. 53-88.
10. Yamazaki. K. “Studies on growth and development of tillers in wheat *Triticumaestivum*”. “Analyses of the morphological features”. 1994. 156-158 p.
11. Аббосов А.М. “Оксигумат стимуляторини сабзавот экини бодринг ҳосилига таъсири” Ўзбекистон сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти. Тошкент, 2005 йил, 28 декабр.
12. Абдуалимов Ш.Х. “Кузги буғдойда Витавакс 200 ФФ ва оксигуматни қўллашнинг ўсимлик ўсиши ривожланиши ва дон ҳосилига таъсири”. Республика илмий-амалий конференцияси маърузалар тўплами. Гулистон, 2003 йил, 17-18 апрел, 116-119 бет.
13. Абдуалимов Ш.Х. “Оксигумат дорисини чигит экишдан олдин ишлов бериш ва ўсув даврида қўллаш самарадорлиги” Ўзбекистон пахтачилик илмий-

- тадқиқот институти. 2000-2002 йилда ўтказилган илмий тадқиқот ишлари тўғрисида ҳисобот. Тошкент, 2002 йил, 11 март, 3-8 бет
14. Абдурасулов А., Раҳимова А., Урозматов Н. “Кузги буғдойни субирригация йўли билан суғоришни афзалликлари”. Тошкент. 2002 й.
 15. Абдурахмонов С. “Кузги буғдойнинг Санзар-8 навини ўғитлаш меъёри ва суғориш тартиби”. Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси. 2003, №3. 11-12 б.
 16. Азизов Б.М, Қайнаров П.Х, Тошходжаева Ш. “Минерал озиклантириш ва микроэлементларни кузги буғдойнинг дон ҳосилдорлигига таъсири” Ўзбекистон тупроқлари ва ер ресурслари: улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Тошкент, 2008 йил, 14-16 май, 102-105 бет
 17. Азимов З. “О результатах изучения действия янтарной кислоты на урожайность хлопчатника”. Физиология и биохимия хлопчатника. Тошкент. 1976. 68-70 б.
 18. Анриеш С.В. “Регулирование питательных режимов почв планируемых урожаев озимой пшеницы и кукурузы”. Автореф. канд. с-х. наук. Москва. 1992. с. 18.
 19. Атабаева Ҳ.Н., Умаров З.У., ва бошқалар “Ўсимликшунослик”, “Меҳнат”, Тошкент-2000, 36-37 б.
 20. Атабаева. Х.Н, Қаҳҳаров. А. “Буғдой ҳосилдорлиги ва дон сифатига микроўғитлар таъсирини ўрганиш” Ўзбекистон тупроқлари ва ер ресурслари: улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Тошкент, 2008 йил, 17-16 май, 79-82 бет.
 21. Атақулов Т. “Янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида суғориш режимининг кузги буғдой ҳосилдорлигига таъсири”. Автореферат. Т.2003. 14-15-31 б.
 22. Бадалов Х. “Увеличение урожайности твердой пшеницы на поливе в Узбекистане”. Селекция, семеноводство и агротехника зерновых, зернобобовых и кормовых культур. Труды УзНИИ зерна, вып. 18, 1981, с. 173
 23. Белецкий С.М., Ковалев Л.Г. Крупность зерна и урожай Ж: “Селекция и семеноводства”. 1969, №4, Б. 60-63.

24. Беспалов Н.Ф. “Орошение культур хлопкового севооборота в Голодной степи”. Ташкент. 1970. с. 69.
25. Благовещенский А.В. “Посевные качества семян хлопчатника”. Изд. “Фан” УзССР. Ташкент. 1978. 99 б
26. Бобохўжаев И.И. Узоқов П.У. Тупрокшунослик Т. Меҳнат 1995,
27. Будыкина Н.П., Курец В.К., Хилков Н.Ф. “Урожайность тепличных огурцов можно регулировать” “Защита и карантин растений”. М. 2002. №11. С. 20-21.
28. Вакуленко В.В. “Регуляторы роста” “Защита и карантин растений”. М. 2004. №1. С. 24-26.
29. Виленский Е.Р. “Фитогормоны как модификаторы радиобиологических реакций”. Теория и практика применения регуляторов роста растений в сельском хозяйстве: Тезисы докладов Всесоюзной школы молодых ученых и специалистов. Москва. 1984, 6-7 б
30. Володин В.И. “Влияние гиббереллина на прорастание семян некоторых сельскохозяйственных растений”. Ж. Ботанический. 1960 № 12. 1787-1791 б.
31. Гафурова Л.А., Мирзажонов К.М., и др. “Влияние минеральных удобрений под озимую пшеницу на эродированных серозёмах”. Ўзбекистонда буғдой селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологияси мавзусидаги 1-миллий конференция (17-18 май). ТошДАУ 2004, 183-187 б.
32. Годунова К.Н. “Агротехника высокопродуктивных сортов зерновых культур”. М., “Колос”, 1977, с.162
33. Дарибоев Ю.А. “Влияние режима орошения и доз удобрения на урожай озимой пшеницы”. Сельского хозяйства Узбекистан. 2000 №5,
34. Захарянц Л.П., Раҳимов Г. “О влиянии гиббереллина на хлопчатник”. Ж. Узбекский биологический. 1961. № 1. Б. 28-31
35. Исашев А., Кодиров Р. “Андижон вилояти шароитида кузги буғдойнинг суғориш режими”, “Қишлоқ хўжалигида илғор тажрибалар”. 2-китоб, Андижон 2002, 205-207 б
36. Камилов К.К, И.Мамарахимов, А.Равшанов. “Сроки посева и нормы высева пшеницы и ячменя на поливе”. Селекция, семеноводство и агротехника

- зерновых, зернобобовых и кормовых культур. Труды УзНИИ зерна, вып. 18, 1981, с.96
37. Камилов К.К., Мамарахимов И.М., Юсупов Х.Ю. “Способы полива пшеницы осеннего сева”. Пути повышения урожаев зерновых, зернобобовых и кормовых культур при интенсивном земледелии. Труды Уз НИИЗ. Т: 1983.с. 18-21.
38. Қурбонов Ғ.Қ., Умарова М.М. “Биологические и агротехнические основы получения высоких и качественных урожаев полевых культур”. The first central Asian Wheat Conference. Almaty, Kazakhstan, 10-13 June 2003, p. 45-46
39. Қобилов И., Омонов А., Отабаев Ғ., ва бошқалар. “Ғалла донли экинларни етиштириш технологияси”. Тошкент 2000, 21 б.
40. Махмудов А., Муминов К. “Кузги буғдой ҳосилдорлиги эрозияга учраган бўз тупроқларда солинадиган фосфорли ўғитларнинг шакли ва микдорига боғлиқми?” Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 1999. № 6. б. 37-38.
41. Минеев В.Г, Павлов А.Н. “Агрохимический основы повышения качества зерна пшеницы”. М: колос, 1981. Б. 247-248
42. Муравин Е.А. Агрохимия. Изд. “Колос”, Москва 2003, с. 285 -291
43. Нетис И.Т. “Возделывании озимой пшеницы по интенсивной технологий в условиях орошении Мироновской области”. Автореферат дисс. к.с.х.н. Москва. 1988. с. 22.
44. Полевой В.В. “Регуляторы роста растений и нуклеиновый обмен”. М. Наука, 1965. 3 б
45. Разумов В.И. “Ускорение цветения растений короткого дня при обработке их гибберилленом”. М: Физиология растений. 1960. т. вып. 354-357 б.
46. Рамазонов О., Юсупбеков О. “Тупроқшунослик ва деҳқончилик”, “Шарқ” нашриёти, Тошкент. 2003, 156-159 б.
47. Ратнер И.Е., Самайлова С. “Прямое действие и последствие погашенного корнями гибберлина на трех поколениях подсолнечника”. В сб. Гибберлина и их действие на растение: М. АнССР. 1963. 21-26 б
48. Рубан Б.А. “Курс Физиологии растений”. Учебник для ун-тов. М: “Высш. Школа”, 1976. 460-523 б.

49. Рыжов С.Н. “Потребность различных культур в орошении”. Почва аридной зоны как объект орошения. М. Наука. 1968. с. 76-209.
50. Сиддиқов Р. “Нон сифатли бўлсин десангиз” Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 4, 2004, 14-15 б.
51. Тўраев Р.А., Тўраев А.А. “Қарши чўлининг бўз тупроқларида, ғалланинг Санзар-8, Ёнбош, Юна, Скифянка навларининг кўчат қалинлиги, сув-озиқа тартиби”. Пахтачилик ва Дончилик. Т, 2001, №1, 50-52 б.
52. Халилов Н. “Кузги буғдой хосилдорлиги ва дон сифатини тупроқ хоссалари ва агротехник усулларга боғлиқлиги”. Ўзбекистон тупроқлари ва ер ресурслари: улардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш. Тошкент, 2008 йил, 14-16 май, 107-110 бет
53. Халилов Н.Х. “Научные основы возделывание пшеницы осеннего посева на орошаемых землях Узбекистана”. Автореф. дисс. док. с-х. наук. Самарканд. 1994. с. 37- 41.
54. Халилов Н.Х., Бобомирзаев П., Даминов С. “Кузги буғдой етиштиришни такомиллаштириш шартлари”. Ўзбекистон к/х. №5. 1998. 35-37 б.
55. Ҳамдамов А., Қосимов М., Мўминов Б. “Кимёлаштириш ва агросервис хизмати”. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2004. №2. Б 27.
56. Хамидов М.Х., Матякубов Б.Ш. “Орошение сельскохозяйственных культур Хорезмского оазиса” Аграрная наука. 2001, №6, с. 18-20
57. Чайлахян М.Х. “Гиббереллины растений”. М: Акад. Наук, 1963.51-54
58. Чалый И.И. “Предпосевное стимулирование семян-важный резерв повышения урожайности сельскохозяйственных культур”. В сб. “Биологические основы повышения качества семян сельскохозяйственных растений”. М: Наука, 1964.
59. Шадиева Н.И. “Жиззах вилоятида тарқалган лалми тупроқларнинг кимёвий хоссаларига эрозия жараёнларининг таъсири” “Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари” илмий-амалий конференция материаллари, Тошкент, 2007 й, 102-105 бет.
60. Эрназарова Н.И. “Ўғит қолдиғи”, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, № 6, 2004, 21-22 б.

61. Умаров А.А., Кодяков А.А., Кушаева Ф.Х., и др. Разработка “Эффективного применения рослина и Витавакса 200 ФФ для повышения урожайности хлопчатника и зерноколосовых” Тез. докл. Ким Пен Хва и корейцы Узбекистана Международная Науч-практ. конфер. Т, 2005.
62. Эшқувватов Б., Турдиев А. “Биологик фаол моддалар фойдами?” Ж. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. 2002. № 1. Б 16.
63. Юсупов Х., Отақулов Т., “Типик бўз тупроқларда кузги буғдойни суғориш тартиби”. Т. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 1998. 36-37б.