

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ЕР РЕСУРСЛАРИ, ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА ДАВЛАТ
КАДАСТРИ ДАВЛАТ ҚЎМИТАСИ**

**ТУПРОҚШУНОСЛИК ВА АГРОКИМЁ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ДАВЛАТ ИНСТИТУТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК: 631.6:631.4

АБДУШУКУРОВА ЗАМИРА ЗАЙНИТДИНОВНА

**СУҒОРИЛАДИГАН БЎЗ-ЎТЛОҚИ ТУПРОҚЛАРНИНГ
АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ ВА ТУЗ ТАРТИБОТИ
(ЖИЗЗАХ ЧЎЛИ ШИМОЛИ-ҒАРБИЙ ҚИСМИ МИСОЛИДА)**

06.01.03-«Агротупроқшунослик ва агрофизика»

Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун тақдим
этилган диссертация

АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент-2010

Иш Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети Агрокимё кафедрасида бажарилган.

Илмий раҳбар: қишлоқ хўжалик фанлари доктори,
профессор **Абдуллаев Сағдулла**

Расмий оппонентлар: қишлоқ хўжалик фанлари доктори
Қурвонтоев Раҳмон
биология фанлари доктори
Абдуллаев Анвар Хайдарович

Етакчи ташкилот: Тошкент давлат аграр университети

Ҳимоя Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот давлат институти хузуридаги ДК.180.20.01 рақамли кенгашнинг 2010 йил «__» _____ куни соат _____ да ўтадиган мажлисида бўлади.

Манзил: 100179, Тошкент шаҳри, Қамарнисо кўчаси, 3-уй
Телефон: 246-09-50, факс: 246-76-00
E-mail: gosniipa@rambler.ru

Диссертация билан Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот давлат институтининг кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 2010 йил «__» _____ куни тарқатилди.

Ихтисослашган Кенгаш илмий котиби,
қишлоқ хўжалик фанлари номзоди

А.Ж.Баиров

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистонда жадал юритилаётган деҳқончилик тизимида ер ресурсларидан оқилона ва самарали фойдаланиш ва унумдорлигини тиклаш бугунги куннинг энг долзарб масаласидир. Республикамиз қишлоқ хўжалигида Жиззах чўли минтақасида тарқалган суғориладиган тупроқлар катта салоҳиятга эга. Шу нуқтаи назардан, уларни сақлаш ва муҳофаза қилиш, ишлаб чиқариш қобилияти ва унумдорлигини ошириш, мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилган чора-тадбирлар тизимини яратиш ва ишлаб чиқиш ҳозирги кунда ўз ечимини кутаётган энг муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Айниқса, ушбу худдудаги ирригация тармоқларининг бугунги кунга келиб талаб даражасида эмаслиги, тупроқ унумдорлигининг пасайиб кетганлиги, етиштирилаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг салмоғи ва сифатига бўлган эҳтиёж юқорилиги эътиборга олинса, ушбу йўналишда тадқиқотлар олиб бориш энг долзарб ҳисобланади.

Табиий-географик шароити жуда хилма-хил бўлган Жиззах чўли худудида тупроқ ҳосил бўлиши жуда мураккаб жараён дир. Бу жараён литосфера, гидросфера, атмосфера ва тирик мавжудотлар орасидаги муносабат, моддалар ва энергия алмашинуви, инсон фаолияти, юритилаётган деҳқончилик маданияти ва тизими билан бевосита боғлиқ дир. Жиззах чўли минтақасида тарқалган тупроқлар инсон хўжалик фаолияти таъсирида чуқур ўзгаришларга учрамоқда. Бунинг натижасида турли даражадаги маданийлашган тупроқ типлари ҳосил бўлмоқда. Аммо бу тупроқларда табиий минтақавий ўзига хос хусусиятлар маълум даражада сақланиб қолади. Худудий миқёсда ўзига хос маданийлашган тупроқ ҳосил бўлиши қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига тўғридан-тўғри боғлиқ дир. Жиззах чўли ерларидан фойдаланиш тупроқ иқлим шароитига, худуднинг мелиоратив, экологик ҳолатига, рельефига, ижтимоий-иқтисодий шароитига ва бошқаларга боғлиқ ҳолда ҳамда ер тузишни лойиҳалаштиришга мос ҳолда олиб борилса, йилдан-йилга тупроқ унумдорлиги юқори бўлиши ёки маҳсулдорлигини бир даражада сақлаб қолиш имкониятига эга бўламиз.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мирзачўл ерларидан халқ хўжалигида фойдаланиш XVI асрдан бошланиб ўтмишдаги давлат раҳбарлари ва табиатшунос олимларнинг диққатини ўзига тортиб келган. Жиззах чўли эса Мирзачўлнинг ажралмас бир қисми бўлиб, бу ерлар XIX асрдан бошлаб кенг кўламда ўзлаштирила бошланган. Тупроқшунос ва мелиораторлар: Н.А.Димо (1910-1911), М.М.Бушуев (1916), М.М.Решеткин (1932), О.П.Розов (1936), В.А.Ковда (1948), В.В.Егоров (1967), С.Н.Рыжов (1952), М.А.Панков (1956), Г.А.Мавлонов (1958), М.У.Умаров (1963), О.К.Комилов (1960), А.У.Ахмедов (1983), Л.Турсунов (1991), Д.Адилов (1991), Б.Ахунова (2006) Тупроқшунослик ва агрокимё илмий тадқиқот давлат институти (2005) илмий ходимлари томонидан Жиззах чўли тупроқларининг физикавий, мелиоратив ва экологик ҳолатлари бўйича маълум даражада илмий маълумотлар тўпланган ва тупроқ хариталари ишлаб

чиқилган. 2000 йилдан бошлаб Ўзбекистон Миллий университети агрокимё ва тупроқшунослик кафедралари ходимлари томонидан Жиззах чўли суғориладиган тупроқларини мажмуавий ўрганиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Давлат илмий-техника дастури доирасида К-2016 рақамли “Жиззах вилояти суғориладиган тупроқларининг мелиоратив ҳолати ва унумдорлигини ошириш чора тадбирлари” мавзусида ва хўжалик шартномалари асосида бажарилган.

Тадқиқот мақсади. Жиззах чўли худудида тарқалган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг ҳозирги кундаги агрофизикавий ва мелиоратив ҳолатини чуқур таҳлил қилиш, суғориш ва агротехник тадбирлар таъсирида тупроқ унумдорлик даражаси ўзгаришини аниқлаш ва уни оширишнинг илмий асосларини ишлаб чиқишдан иборат. Ушбу вазифани ҳал қилишда текширилаётган тупроқларнинг геоморфологик, геологик ва гидрогеологик шароитлари чуқур ўрганилган ҳолда тупроқ қатламларида тузларнинг тўпланиши, уларнинг генезиси ва аккумуляция жараёнлари ҳамда хосса ва хусусиятлари илмий нуқтаи назардан асослаб берилди.

Тадқиқот вазифалари.

1. Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг табиий-тарихий шароитларини ўрганиш асосида тупроқ ҳосил бўлиш жараёнига табиий ва антропоген омилларнинг таъсирини кўрсатиб бериш.

2. Суғориш таъсирида тупроқларнинг кимёвий таркиби ва физикавий хоссаларининг ўзгаришини очиб бериш.

3. Тупроқ қатламларида туз тўпланиш жараёни ва тупроқ мелиоратив ҳолатининг сизот сувлари таъсирида ўзгаришини аниқлаш.

4. Олинган маълумотлар асосида тупроқ шўрланишининг олдини олиш чора-тадбирлари ва тупроқ унумдорлигини оширишга қаратилган илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти ва предмети. Тадқиқот объекти сифатида Жиззах вилоятида жойлашган Мирзачўл, Арнасой, Дўстлик, Зафаробод, Пахтакор ва Жиззах туманлари суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар хизмат қилди.

Тадқиқот предмети ўрганилган тупроқларнинг кимёвий таркиби ва физикавий хоссаларининг ўзгариши, уларда туз тўпланишини, тупроқ мелиоратив ҳолатига сизот сувларининг таъсирини аниқлаш ташкил этади.

Тадқиқот методлари. Жиззах чўли суғориладиган тупроқларининг шўрланиш даражасини ифодаловчи харита тузиш учун 1:10000 миқёсдаги кишлоқ хўжалик ерларининг режаси ва 1:100000 миқёсдаги тупроқ харитаси асос қилиб олинди. Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг агрокимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив ҳолатини ўрганиш учун Мирзачўл туманидан Жиззах туманига қараб тупроқларни геоморфологик районлар ва асосий тупроқ типларини ҳисобга олиб, геокимёвий чизиклар усулида физик нуқталар танлаб олинди. Дала ва лаборатория шароитида бажарилган ишлар Тупроқшунослик ва агрокимё илмий тадқиқот давлат институти томонидан

қўлланиладиган услубий қўлланмалар, “Пахтачилик” илмий тадқиқот институтининг (1963) услубий қўлланмаси, Л.Турсуновнинг (1988) “Тупрок физикаси” дарслиги, Б.А.Доспехов (1975) услублари асосида бажарилди.

Ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар.

1. Жиззах чўли суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг сув-туз тартиботи ва уни бошқариш.
2. Жиззах чўли бўз-ўтлоқи тупроқларининг ҳозирги мелиоратив ҳолати ва уни келажакда яхшилаш чора тадбирлари.

Илмий янгилиги. Жиззах чўли асосий суғориладиган тупроқларининг ҳозирги кундаги агрохимёвий, агрофизикавий хоссалари ва сизот сувларининг таркиби тўлиқ ўрганилиб, мелиоратив нуқтаи назардан суғориш таъсирида содир бўлаётган ўзгаришлар очиқ берилди. Суғориш, антропоген омиллар ва маданий ўсимликлар таъсирида текширилган тупроқлар таркибидаги озика моддалари миқдори ҳамда агрофизикавий хоссаларининг ўзгариши биринчи бор аниқланди, тупроқларнинг механик таркиби бўйича олинган маълумотлар асосида улар мелиоратив гуруҳларга ажратилди. Шунингдек тупроқларнинг ҳозирги замон сув-туз тартиботи ўрганилиб, мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Изданишлар натижасида олинган маълумотлар юқори илмий ва амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлиб, Жиззах чўлида тарқалган тупроқлар тўғрисида тўлиқ илмий маълумотлар олинди. Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг суғориш таъсирида ўзгариши тўғрисидаги маълумотлар мутахассислар учун ерлардан фойдаланиш давомида унинг хосса хусусиятлари тўғрисидаги маълумотлардан амалиётда фойдаланиш имкониятини беради. Шунингдек мазкур тупроқларнинг унумдорлигини сақлаш, ошириш ва муҳофаза қилиш борасида ишлаб чиқилган чора-тадбирлар ер ва сув ресурсларидан самарали ҳамда оқилона фойдаланишга хизмат қилади.

Натижаларнинг жорий қилиниши. Тадқиқот натижалари асосида Жиззах вилояти суғориладиган тупроқларининг шўрланиш даражаси бўйича 1:100000 миқёсида харита тузилди ва тупроқлар таркибидаги тузлар миқдори ва шўрланиш даражаси ҳамда типига қараб шўр ювиш меъёрлари ишлаб чиқилди. Маълумотлар вилоят илмий ишлаб чиқариш маркази, вилоят фермерлар уюшмасига ва ЎЗР Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш қўмитасига топширилди.

Олинган маълумотлардан илмий тадқиқот ишларида, лойиҳалаш институтларида, суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда, олий ўқув юртлирида, қишлоқ хўжалик институтлари ва коллежларида ўқув жараёнида ўқув-услубий қўлланмалар, дарсликлар тузишда фойдаланилмоқда.

Ишнинг синовдан ўтиши (апробацияси). Диссертация иши бўйича бажарилган дала экспедиция ишлари ва лаборатория тадқиқотлари

Ўзбекистон Миллий университетидида тузилган синов комиссия томонидан текшириб борилди ва ижобий баҳоланди. Тадқиқот натижалари ЎЗМУ биология-тупроқшунослик факультети илмий кенгаши мажлисларида муҳокама қилинган ва тасдиқланган. Диссертация ишининг назарий асослари ва бир қатор илмий ғоялар илмий тўплам ва журналларда чоп этилган. Олиб борилган тадқиқот ишларининг асосий натижалари бўйича Ўзбекистон тупроқшунослари ва агрокимёгарларининг III ва IV қурултойларида (Тошкент, 2000, 2005), “Биологик, экологик ва агротупроқшунослик таълими муаммолари ва истиқболи” халқаро илмий-амалий анжуманида (Тошкент, 2001), “Тупроқ унумдорлиги-қишлоқ хўжалиги экинларининг асоси” илмий анжуманида (Тошкент, 2001), “Геосфера-биосфера” тизимидаги тупроқ функциялари халқаро симпозиумида (Москва, 2001), “Ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва тупроқларни муҳофазалаш” илмий-амалий анжуманида (Тошкент, 2001), “Орол денгизи ҳавзасининг саҳроланишб жараёнида тупроқ унумдорлигини тиклаш, ошириш ва улар мелиорациясининг долзарб муаммолари” илмий-амалий анжуманида (Тошкент, 2002), “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида фан ва таълимнинг чуқур интеграцияси” халқаро илмий-амалий анжуманида (Тошкент, 2003), “Тупроқ унумдорлигини ошириш янги технологиялари” халқаро илмий анжуманида (Тошкент, 2004), “Қишлоқ хўжалигида экологик муаммолар” Республика илмий-амалий анжуманида (Бухоро, 2006), “Биология, экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари” Республика илмий-амалий анжуманида (Тошкент, 2006), “Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари” Халқаро илмий-амалий конференциясида (Тошкент, 2007), “Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари» илмий-амалий конференциясида (Тошкент, 2007) маърузалар қилинди.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация тадқиқотлари асосида олинган натижалар 16 та мақола ва 11 тезис шаклида чоп этилган. Уларнинг асосий қисми Москва халқаро симпозиумида, Ўзбекистон тупроқшунослар ва агрокимёгарларининг III ва IV қурултойларида, В.В.Докучаев номидаги тупроқшунослар жамиятининг IV қурултойида, халқаро қурултой ва анжуманларда, журнал ва хабарномаларда эълон қилинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертацияда кириш, 6 боб, хулосалар, ишлаб чиқаришга тавсиялар, иловалар, 120 та фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 15 та жадвал, 15 та расм келтирилган бўлиб, умумий ҳажми 133 саҳифадан иборат.

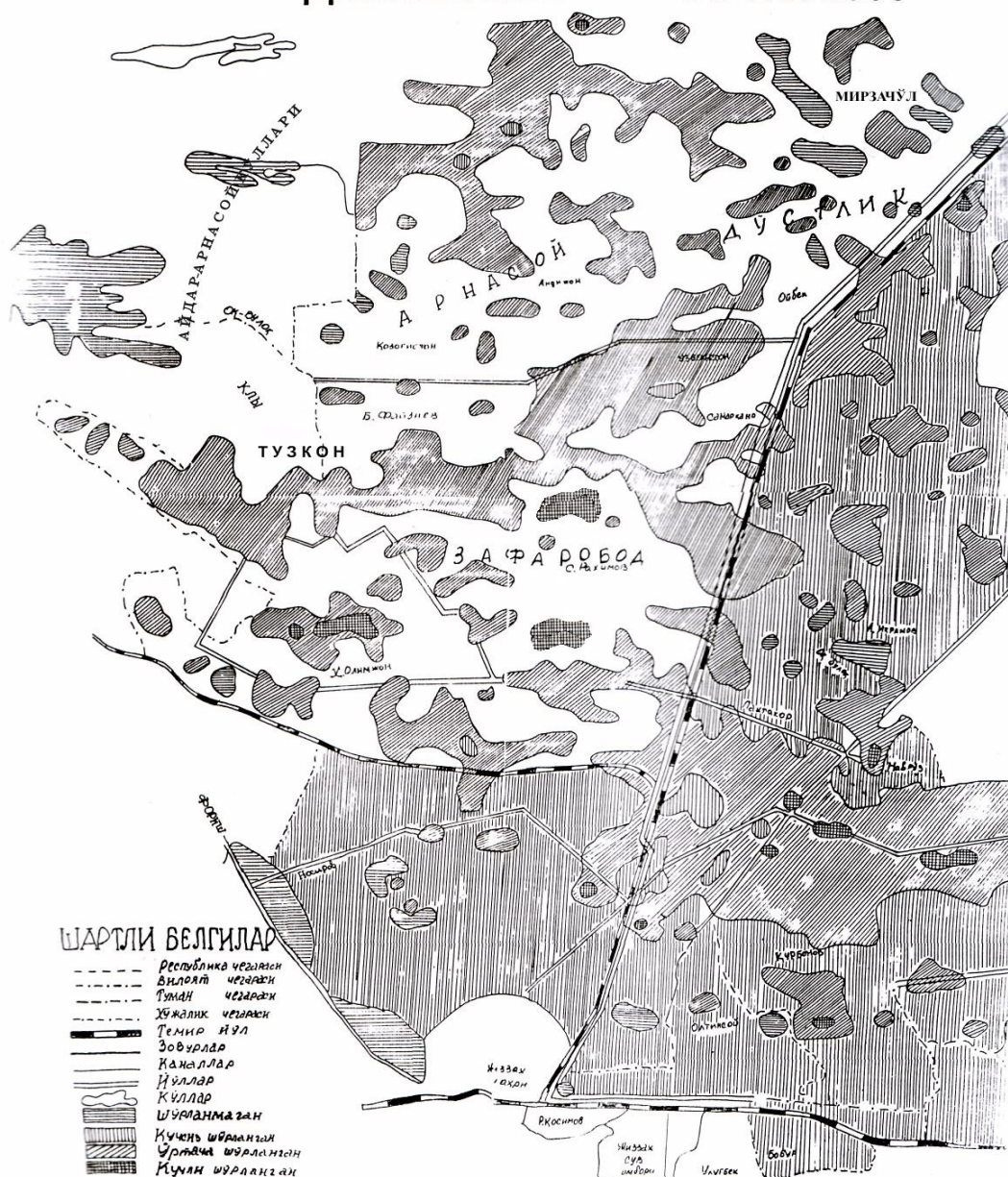
ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Жиззах чўлининг географик ўрни ва умумий маълумотлар

Изланишлар олиб борилган майдонлар Жиззах чўлига мансуб бўлиб, худуднинг суғориладиган ер майдони 195738 гектарни ташкил қилади. Тадқиқотлар Жиззах чўли худудидаги олти та туман тупроқларида ўтказилди:

Мирзачўл, Дўстлик, Арнасой, Зафаробод, Пахтакор, ва Жиззах туманлари (1-расм).

ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИНИНГ ШЎРЛАНИШ ДАРАЖАСИ М 1:100000



1-расм. Жиззах вилояти суғориладиган тупроқларининг шўрланиш даражаси харитаси

Тадқиқот объектлари тупроқларининг тавсифи

Диссертация иши бўйича тадқиқотлар 2000-2008 йиллар давомида Жиззах чўли ҳудудларида олиб борилди.

Тупроқларнинг литологик-геоморфологик тузилишларини ҳамда асосий тупроқ типларини ҳисобга олиб, Мирзачўл туманининг шимолий

қисмидан Жиззах туманигача бўлган ҳудудда геохимёвий чизиқ бўйича 30 дан ортиқ кесма туширилиб шулардан 6 та таянч нуқталар танлаб олинди ва тупроқларнинг бугунги кундаги агрохимёвий, агрофизикавий ва мелиоратив ҳолатлари ўрганилди. Жумладан:

1-нуқта. Мирзачўл тумани Ўзбекистон сувдан фойдаланувчилар уюшмаси. Янгидан суғориладиган оғир ва ўрта қумоқли бўз-ўтлоқи тупроқлар.

2-нуқта. Дўстлик тумани Дадажонов номли сувдан фойдаланувчилар уюшмаси. Янгидан суғориладиган ўрта қумоқли бўз-ўтлоқи тупроқ.

3-нуқта. Арнасой тумани Ойқор сувдан фойдаланувчилар уюшмаси. Янгидан суғориладиган енгил қумоқли бўз-ўтлоқи тупроқ.

4-нуқта. Зафаробод тумани Чимқўрғон сувдан фойдаланувчилар уюшмаси. Янгидан суғориладиган енгил қумоқли бўз-ўтлоқи тупроқ.

5-нуқта. Пахтакор тумани Самарқанд сувдан фойдаланувчилар уюшмаси. Янгидан суғориладиган ўрта қумоқли бўз-ўтлоқи тупроқ.

6-нуқта. Жиззах тумани Янги ҳаёт сувдан фойдаланувчилар уюшмаси. Эскидан суғориладиган ўрта қумоқли типик бўз тупроқ.

Олиб борилган барча тупроқ-мелиоратив тадқиқот ишлари умумий қабул қилинган услублар (ЎзПИТИ, 1963; С.В.Астапов, 1968, А.Ф.Вадюнина, З.А.Корчагина, 1973) усуллари асосида бажарилди.

Ҳар бир кузатув физик нуқталарда сизот сувларигача бўлган 1,5-2,5 м чуқурликда тупроқ кесмалари туширилиб, дала тадқиқот ишлари олиб борилди. Тупроқ генетик қатламларининг морфологик тафсилоти қайд қилиниб, лаборатория шароитида таҳлил қилиш учун тупроқ намуналари олинди. Дала шароитида тупроқ генетик қатламларининг ҳажм массаси аниқланди. Ҳажм масса аниқланаётган бир вақтнинг ўзида табиий шароитда тупроқ намлиги ҳам аниқланди. Тупроқ сув ўтказувчанлиги Нестеров асбоби ёрдамида аниқланди. Дала нам сифими $2 \times 2 = 4$ м² ли сув қуйиш майдончаси барпо қилиниб, учбурчак шаклида 105⁰ С қуритиш усулида намуналар олиниб, аниқланди.

Тупроқ сув-туз тартиботини аниқлаш учун тупроқларнинг 0-50 см, 50-100 см, 100-200 ва 0-200 см ли қатламларидан генетик горизонтлар бўйича экишдан олдин ва вегетация даврининг охирида намуналар олинди ҳамда сув ва туз заҳиралари ҳисобланди.

Лаборатория шароитида эса умум қабул қилинган услублар асосида тупроқларнинг агрохимёвий, агрофизикавий ва физик-механик кўрсаткичлари аниқланди. Жумладан: чиринди Тюрин усулида, ялпи азот, фосфор ва калий битта тупроқ намунасида Мещеряков усулида, СО₂ карбонатлар ацидометрик усулда, сувли сўримда тузлар миқдори, тупроқларнинг механик ва микроагрегат таркиби Качинский усули билан, сингдириш сифими, гигроскопик ва максимал гигроскопик намлик (ювилган ва шўрланган намуналарда), ўсимликлар сўлиш намлиги (тузлардан ювилган намуналарда), максимал-молекуляр нам сифими, ҳисоблаш йўли билан ҳақиқий микроагрегатлар топилди, умумий ғоваклик, намликнинг фаол оралиғи, чириндининг умумий заҳираси ҳисобланди, тупроқларнинг

шўрланганлик даражасини ифодаловчи харита ва шўр ювиш меъёрлари белгилаб берилди.

Жиззах чўли асосий тупроқларининг агрохимёвий хоссаларига суғоришнинг таъсири

Тупроқ таркибидаги озика моддаларининг миқдори ва уларнинг динамикасини ўрганиш тупроқ жараёнларини бошқаришда муҳим аҳамиятга эга. Мавжуд адабий манбалар ва олинган натижалардан шу нарса маълумки, текшириш ишлари олиб борилган ҳудудда ўзлаштиришдан олдин оч тусли бўз тупроқлар тарқалган бўлиб, уларда чиринди миқдори 1-1,5 % оралиғида, шўрланган тупроқларда эса 1% атрофида бўлган. Шўрланмаган тупроқлар ушбу ҳудудлар учун унумдор тупроқ деб ҳисобланган.

Ўзлаштирилгандан кейин ўтган 40-50 йиллик суғориладиган деҳқончилик шароитида Жиззах чўли ҳудуди тупроқларининг умумий хосса ва таркибий қисмида кескин ўзгаришлар содир бўлган. Биринчи навбатда суғориш таъсирида сизот сувларининг сатҳи кўтарилиб, оч тусли бўз тупроқлар бўз-ўтлоқи тупроқларга айланганлигини кўриш мумкин.

Олинган натижаларга кўра, текширилган тупроқларнинг ҳайдалма қатламида уларнинг маданийлашганлик даражасига қараб, гумус миқдори 0,6-1,1%, унинг 0-50 см қатламдаги захираси эса 36-66 т/га оралиғида учрайди. Гумус миқдорига мос равишда азот миқдори ҳам 0,07-0,12% оралиғида тебраниб туради. Тупроқ гумусининг азотга қанчалик бойлигини ифодалайдиган C:N нисбати 5,1-6,3 оралиғида бўлиб, тупроқ гумуси азотга камбағаллигидан далолат беради.

Ўзлаштириш ва узоқ муддатли суғориш давомида ерларни текислаш, меъеридан ортиқ суғориш, минераллашган сизот сувларининг ер юзасига кўтарилиши натижасида Жиззах чўли тупроқларида гумус ва азот миқдорларининг нисбатан камайганлигини кузатиш мумкин.

Бугунги кунда ғўза, буғдой ва маккажўхори етиштириладиган янгида суғориладиган ерларда тупроқларнинг 0-30 см ли қатламида чиринди захираси 11,4-34,8 т/га, 0-50 см ли қатламда эса 17,0-50,4 т/га ни ташкил қилади. Шўрхок ерларда чиринди миқдори 0,2-1,01% оралиғида ўзгариб туради. 0-50 см ли қатламдаги чиринди захираси 50,21 т/га дан ошган. Жиззах туманидаги типик бўз тупроқлар тарқалган экин майдонларининг юқори қатламида чиринди 0,7-1,06% ни ташкил қилиб, ушбу кўрсаткич суғориладиган ерлар учун нисбатан юқори ҳисобланади.

Дўстлик, Арнасой туманларида чиринди миқдори тупроқларнинг юқори ҳайдалма қатламида 0,7-1,2% ни, кучсиз ва ўртача шўрланган ерларда эса бу кўрсаткич 0,6 %ни ташкил этади. Олинган маълумотлардан шундай хулосага келиш мумкинки, тупроқларда туз миқдорининг ортиши билан чириндиси камаймоқда.

Изланишлар олиб борилган бўз-ўтлоқи тупроқларда азотнинг миқдори чиринди миқдорига мос равишда учрайди. Углероднинг азотга бўлган нисбати ҳамма тупроқларда 5-9 ни ташкил қилади.

Умумий фосфорнинг миқдори 0,14% га тенг бўлиб, кесма бўйлаб

пастга 0,1-0,09 % га қадар камайиб боради.

Зглинская Н.Л. (1974) маълумотларига кўра, 20-25 йил олдин Жиззах чўли суғориладиган тупроқларида умумий фосфор миқдори 0,10-0,17 % бўлган. Ҳозирда бу кўрсаткич 0,07-0,15 % гача камайганлигини кўриш мумкин, унинг нисбатан кўп миқдори ҳайдалма ва ҳайдов ости қатламларида тўпланган.

Умумий калий миқдори текширилган тупроқларнинг ҳайдалма қатламида уларнинг маданийлашганлик даражасига қараб, 1,58-1,96% оралиғида ўзгариб туради.

Арнасой, Зафаробод, Мирзачўл, Пахтакор ва Жиззах туманлари тупроқларида алмашинувчан калий миқдори ҳайдалма қатламда 231,5-237,7 мг/кг ни ташкил қилади. Бундай миқдор ушбу тупроқлар алмашинувчан калий билан ўртача даражада таъминланганлигидан далолат беради.

Жиззах чўли суғориладиган тупроқларининг агрофизикавий хоссалари ва уларнинг суғориш таъсирида ўзгариши

Суғориладиган тупроқларнинг механик ва микроагрегат таркиби.

Тупроқларга замонавий агромелиоратив баҳо бериш орқали суғориш таъсирида тупроқларда кечадиган жараёнларни олдиндан башорат қилиш, биринчи навбатда тупроқ унумдорлигини ошириш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш мумкин (В.В.Докучаев, 1893, Измаильский, 1893, А.Ф.Лебедев, 1919, 1936, Н.А.Качинский, 1945, 1947, 1965, В.А.Ковда, 1946, 1947, 1968, И.Б.Ревут, 1962, 1964, М.У.Умаров, 1958, 1974, Л.Т.Турсунов, 1972, 1977, 1981 ва ҳ.к.).

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, юқорида санаб ўтилган илмий ишларнинг кўпчилиги бўз тупроқлар ва сахро минтақаси тупроқларининг агрофизикавий хоссаларини суғориш таъсирида ўрганишга бағишланган бўлиб, Жиззах чўли тупроқлари учун кам ёритилган. Шу нуқтаи назардан биз ўз олдимизга тупроқларнинг барча физикавий хоссаларини умумлаштириб, уларнинг агрофизикавий хоссаларини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик. Ушбу мақсадга эришиш учун, Жиззах чўли суғориладиган тупроқларининг агрофизикавий хоссалари бўйича тўпланган маълумотлар асосида тупроқ типларининг агрофизикавий кўрсаткичларини аниқлик билан ўрганиб, тупроқ унумдорлигини сақлаш, тупроқдаги кимёвий ва биологик жараёнларни бошқариб бориш имкониятлари тўғрисида хулоса қилишга ҳаракат қилдик. Чунки кейинги пайтларда тупроқларга мунтазам ишлов бериш, суғориш, шўр ювиш жараёнлари таъсирида улар бир оз зичлашиб, сув ўтказувчанлиги ва нам сиғими ўсимликларнинг озикланиш қатламида ёмонлашиб бораётгани кузатилмоқда.

Жиззах чўли асосий суғориладиган тупроқларида олиб борилган илмий изланиш натижалари ва олинган маълумотларнинг таҳлилига кўра суғориш таъсирида айрим бўз-ўтлоқи тупроқларнинг юқори қатламидаги ил заррачаларининг пастга қараб ювилиши аниқланди. Дўстлик, Арнасой,

Пахтакор ва Зафаробод туманларидаги текширилган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг юқори қатламларида механик таркибни енгиллашиши ҳисобига тупроқ унумдорлигининг пасайиши кузатилмоқда (2,3,4,5,6,7-расмлар).

Маълумотларга қараганда, тадқиқот ўтказилган ҳудудда тарқалган тупроқларда физик лойнинг, яъни ўлчамлари 0,01 мм дан кичик бўлган зарраларнинг миқдори кенг ораликда (14,4-54,4 %) ўзгариб туради.

Жиззах чўли ҳудудида тарқалган барча тупроқларда заррачалар ичида ўлчамлари 0,05-0,01 мм бўлган йирик чанг зарралари кўп учрайди. Уларнинг миқдори тупроқ кесмаси бўйлаб 19,0-52,7 % оралиғида ўзгариб туради.

Суғориладиган тупроқларнинг микроагрегат таркиби тупроқ унумдорлигини беғлиловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Турли даражада шўрланган Жиззах чўли суғориладиган тупроқларида агрегатларнинг ҳосил бўлиши қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олишда муҳим аҳамиятга эга, чунки шўрланиш агрегатларни маълум даражада парчаланishiга олиб келиши маълум.

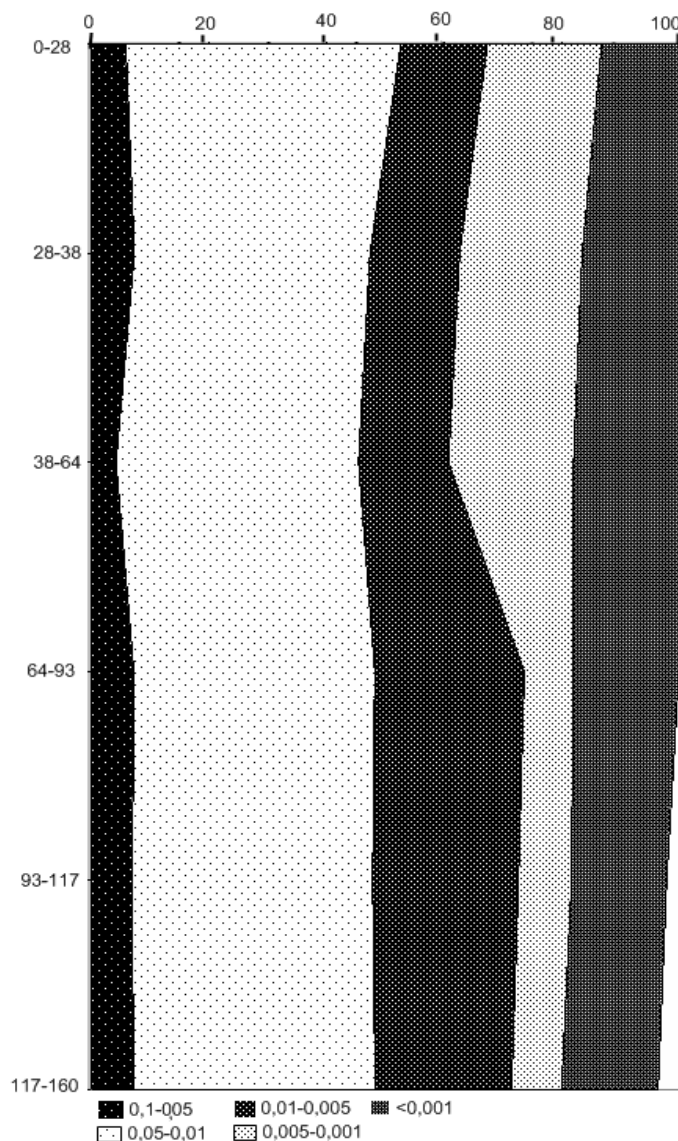
Мирзачўл оч тусли бўз тупроқларининг ўзлаштиришдан олдинги юқори табиий унумдорлик ҳолатини С.Н.Рыжов (1965), Л.Т.Турсунов (1975) ушбу тупроқларда 0,05-0,01 мм ўлчамдаги чанг заррачалари ва 0,01 мм дан йирик катталиқдаги чидамли микроструктура элементлари миқдорининг кўплиги, энг яхши капилляр ғоваклик ҳосил бўлганлиги, юқори нам сиғими ва сув бериш қобилиятини юқорилиги билан боғлаб тушундирадилар.

Бизнинг олган маълумотларимиз юқоридаги олимлар фикрларини тўлиқ тасдиқлаши билан бирга суғориш ҳамда ишлов бериш таъсирида агрегатларнинг маълум даражада парчаланганини кўрсатди.

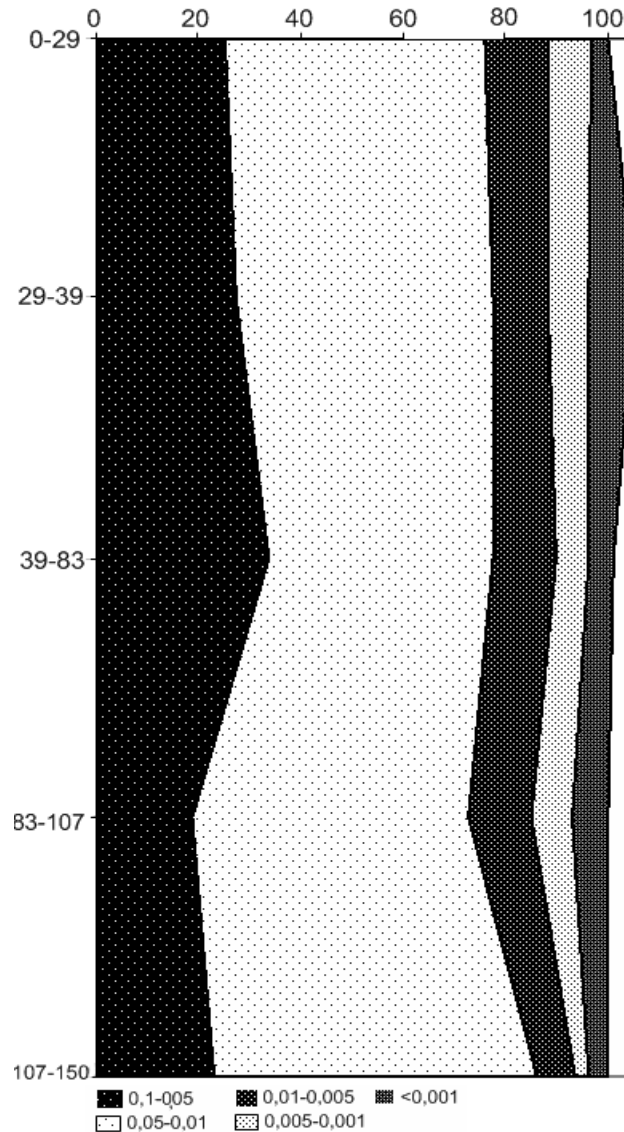
Суғориладиган тупроқларнинг умумий физикавий хоссалари

Тупроқ намлигининг ҳаракати ва сарфланиши озика моддаларининг ўзлаштирилиши физикавий ва сув-физикавий хоссаларига, ишлов бериш сифати эса физик-механик хоссаларига боғлиқ бўлади.

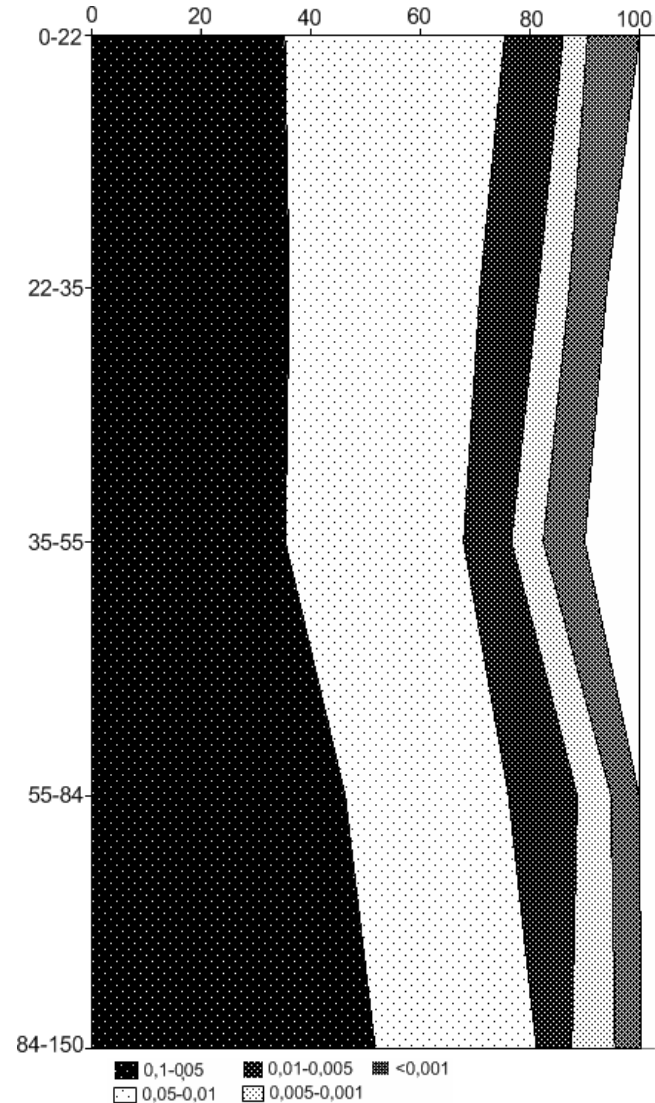
Жиззах чўлининг асосий суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларида суғориш даврийлигидан қатъий назар ҳамма геоморфологик районлар бўйича солиштира масса 2,60-2,73 г/см³ оралиғида тебраниб туради. Суғориладиган тупроқларда солиштира оғирлик деярли бир-бирига яқинлиги нафақат геоморфологик районларнинг бир-бирига ўхшашлиги, балки уларнинг барчаси лёссимон ётқизиклар устида ҳосил бўлганлиги, ҳамда унинг миқдорини ортиши ёки камайиши суғориш ишларининг ривожланиши ҳамда мелиоратив тадбирлар натижасида бўлиши мумкин. Янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда эса солиштира оғирлик бирмунча паст кўрсаткичга эга бўлиб, 2,52-2,62 г/см³ ни ташкил қилади, бу суғориш даврининг бирмунча кеч бошланганлигидан далолат беради. Чунки тупроқларда гумус миқдори нисбатан юқори кўрсаткичга эга.



1-кесма. Мирзачўл тумани “Ўзбекистон” сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар

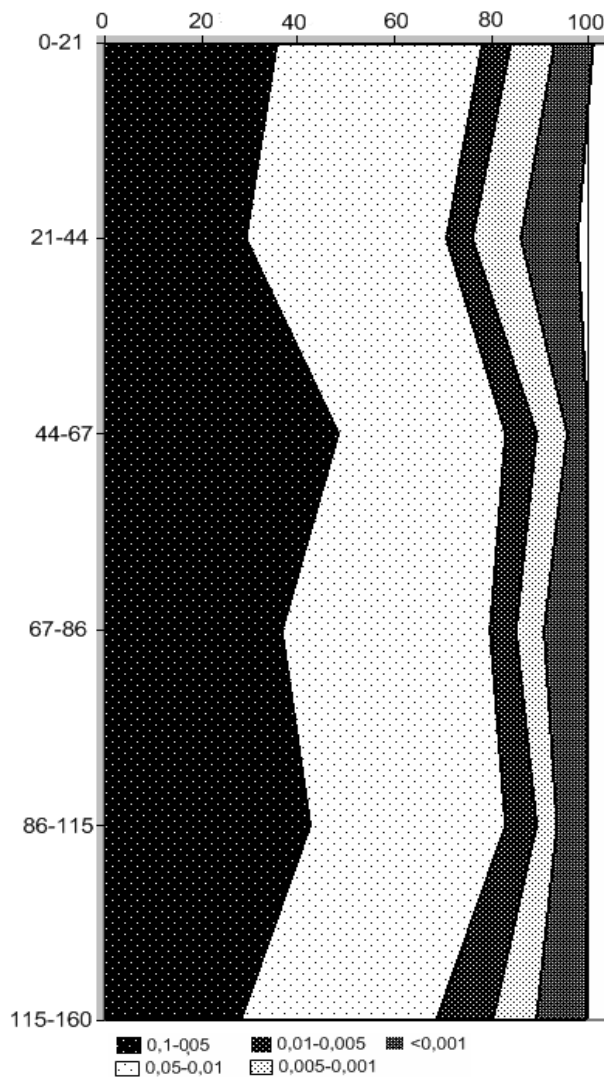


2-кесма. Дўстлик тумани Дадажонов номли сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар

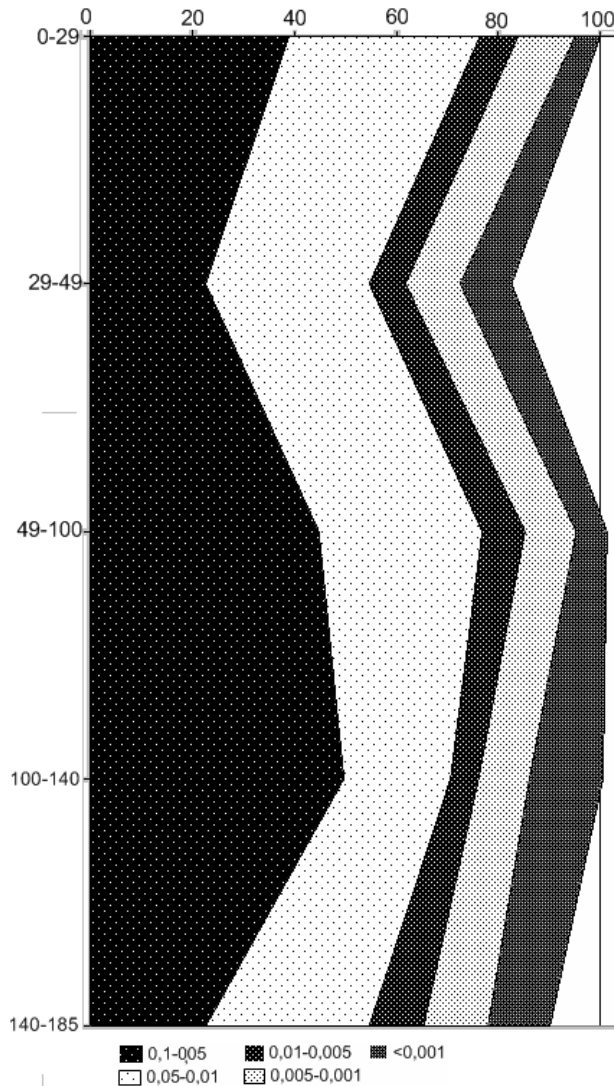


3-кесма. Арнасой тумани “Ойқор” сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар

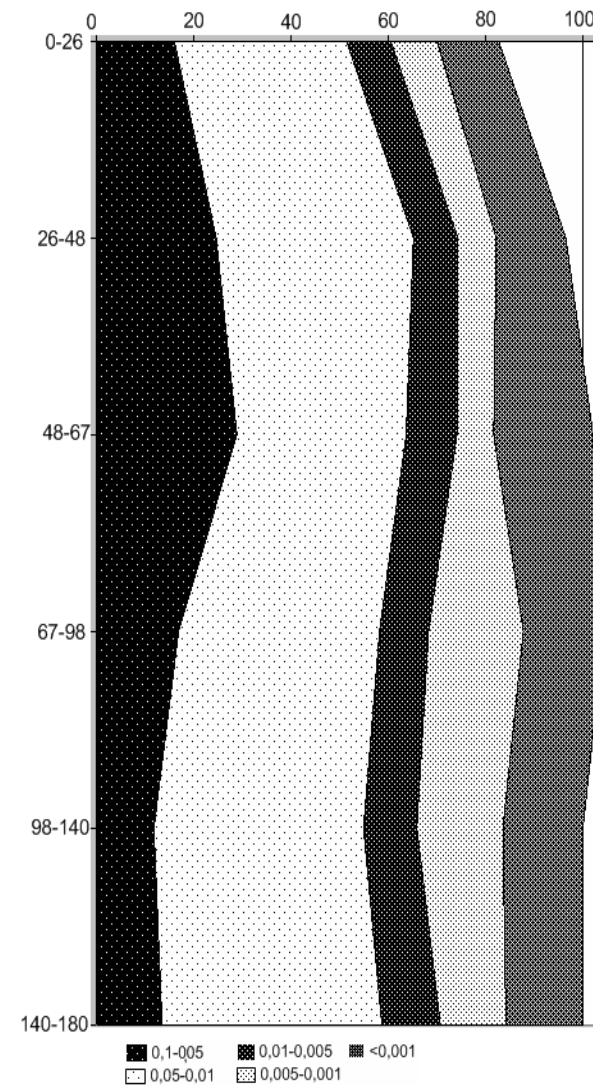
2-расм. Суғориладиган тупроқларнинг механик таркиби



4-кесма. Зафаробод тумани “Чимкўрғон” тумани сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар



5-кесма. Paxtakor тумани “Самарқанд” сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар



6-кесма. Jizzax тумани “Янги ҳаёт” сувдан фойдаланувчилар уюшмаси, эскидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар

Текширилган тупроқларнинг ҳажм оғирлиги ва ғоваклиги бўйича олинган натижалар шуни кўрсатадики, тупроқларнинг юқориги ҳайдалма қатлами гумус миқдори, механик ва агрегат таркиби, ғоваклиги, шўрланиши ва ҳоказоларга боғлиқ равишда турли ҳажм оғирлигига эга бўлиб, 1,18-1,36 г/см³ оралиғида ўзгариб туради. Юқори қатламлар ичида ҳайдов ости қатлами энг юқори зичлиги билан фарқ қилади (1,24-1,46 г/см³).

Л.Турсунов (1975-1981) ва Р.Қурвонтоевларнинг (2000) таъкидлашича, лёсс, аллювиал-пролювиал, аллювиал ётқизикларда ҳосил бўлган суғориладиган оғир ва ўрта қумоқли бўз-ўтлоқи тупроқлар учун мақбул зичлик 1,2-1,4 г/см³ ва критик зичлик 1,5-1,6 г/см³ бўлганда мазкур тупроқлар учун энг яхши кўрсаткич ҳисобланади. Енгил қумоқли тупроқларнинг ҳайдалма қатламида эса ҳажм оғирлик 1,38-1,43 г/см³ бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Биз ўтказган тадқиқот ишларидан олинган маълумотлар ҳам ушбу кўрсаткичларни тасдиқлайди. Текширилган эскидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг ҳайдалма қатламида ҳажм оғирлик 1,38-1,44 г/см³ бўлиб, ҳайдалма ости қатлами унга нисбатан бироз зичлашган. Шунингдек янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг пастки қисмларида нисбатан зичлашган (1,50-1,58 г/см³) қатламларни ҳам кузатиш мумкин.

Айрим ҳудудлардаги (Мирзачўл, Жиззах, Зафаробод туманлари) янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда эса оғир қишлоқ хўжалик техникаларини ер физик етилмаганда бир неча бор майдонга киритилиши ва суғориш тартибига риоя қилинмаслиги оқибатида тупроқ қатламларининг мақбул зичликдан юқори зичлашганлиги (1,32-1,38 г/см³) кузатилди.

Суғориладиган тупроқларда сувнинг миқдори, унинг ҳаракати, сувда эрувчи моддалар, уларнинг миқдори, намлик кўтарилиш жараёни ва намликни ушланиб қолиши, илдиз озикланиши қатламининг ҳаво билан таъминланиши-тупроқларнинг ғоваклигига бевосита боғлиқ бўлади. Текшириш ишлари олиб борилган бўз-ўтлоқи тупроқларда умумий ғоваклик (УҒ) суғориш даврийлигига кўра тупроқларнинг генетик қатламлари бўйича кенг ораликда ўзгаради (44-56%). Бу ўзгариш бутун тупроқ кесмаси бўйича ҳам кузатилади.

Суғориладиган тупроқларнинг сув-физик хоссалари шундан далолат берадики, Жиззах чўли тупроқ қатламларида уларнинг механик таркиби ва кимёвий хоссасига қараб максимал гигроскопик намлик (МГН) 3,03-6,18% оралиғида тебраниб туради. Тупроқ қатламларида қанча кўп миқдорда ил ва туз захиралари мавжуд бўлса, максимал гигроскопик намлик ҳам шунча ўзгарувчан бўлиши кузатилди. Максимал гигроскопик намлик кўрсаткичи шунингдек тупроқларнинг сингдириш сиғимига ҳам боғлиқ. Жиззах чўли суғориладиган асосий тупроқ турларининг сингдириш сиғими асосан кальций ва магний билан тўйинган бўлиб, таркибида лой минераллари, темир бирикмалари ва турли хил гумин кислоталарининг бўлишига боғлиқ равишда тупроқ қатламлари бўйича мустаҳкам бириккан намлик турли миқдорда учрайди.

Шўри ювилмаган тупроқ намуналарида максимал гигроскопик намлик механик таркиби қумоқли бўлган эскидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг қатламларида 1,96% гача, енгил қумоқларда 5,17 дан 7,39% гача, ўрта қумоқларда 2,84 дан 6,35% гача учрайди. Максимал гигроскопик

намликнинг бундай ўзгарувчанлигига биринчидан механик таркиб сабаб бўлса, иккинчидан ювилмаган тупроқларда турли хил сувда эрувчи тузлар микдорининг юқорилигидадир. Маълумки, айрим сувда эрувчи тузлар (NaCl , Na_2SO_4 , CaCl_2 , MgCl_2) ва таркибида кристаллашган сув сақловчи тузлар ($\text{MgSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$, $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$, $\text{NaSO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ ва бошқалар) юқори гигроскопик хусусиятга эга. Бу тузларнинг тупроқлар таркибида бўлиши юқорида айтганимиздек, максимал гигроскопик намликни кескин ортишига олиб келади. Шўри ювилган тупроқ намуналарининг максимал гигроскопик намлиги енгил қумоқли тупроқларнинг қатламларида 3,03 дан 5,94 % гача, ўрта қумоқларда эса 4,70 дан 6,18 % гача, бўлиши аниқланди (1-жадвал).

Ўсимликларнинг сўлиш намлиги кўрсаткичлари тупроқ хоссаларига ҳамда ўсимликлар табиатига боғлиқ.

Барча текширилган шўри ювилган тупроқларнинг юқори қатламларида ўсимликларнинг сўлиш намлиги кўрсаткичлари юқорилиги билан тавсифланади. Бундай юқори кўрсаткичга сабаб тупроқ таркибида чиринди микдори ва сувда эрувчи тузларнинг мавжудлигидир (1-жадвал). Ўсимликлар сўлиш намлиги кўрсаткичларининг пастки қатламларда ўзгариши механик таркиб, зичлик ва тузлар микдорининг ўзгаришига боғлиқ.

Жиззах чўлининг янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи ювилмаган тупроқ намуналарида ўсимликларнинг сўлиш намлиги 6,06-12,36% ни, ювилган тупроқларда эса 4,10-9,52% ни ташкил қилади.

1-жадвал

Суғориладиган тупроқларнинг максимал гигроскопик ва сўлиш намлиги, %

Кесма рақами	Чуқурлик, см	Ювилмаган тупроқ			Ювилган тупроқ		
		максимал гигроскопик намлиги	сўлиш намлиги	капилляр ғоваклиги	максимал гигроскопик намлиги	сўлиш намлиги	капилляр ғоваклиги
Жиззах вилояти Дўстлик тумани Дадажонов номли сувдан фойдаланувчилар уюшмаси янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқ							
3	0-29	3,03	6,06	19,32	2,05	4,1	21,80
	29-39	3,79	7,58	23,3	2,76	5,52	24,60
	39-83	4,11	8,22	19,1	3,04	6,08	25,06
	83-107	4,35	8,70	20,8	2,05	4,10	24,60
	107-139	4,80	9,6	19,4	1,16	2,32	29,10
Жиззах вилояти Арнасой тумани “Ойқор” сувдан фойдаланувчилар уюшмаси янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқ							
5	0-22	4,30	8,6	18,70	3,10	6,2	21,81
	22-35	4,45	8,90	19,80	3,75	7,5	21,86
	35-55	4,60	9,20	18,62	4,05	8,1	20,20
	55-84	4,78	9,56	24,3	4,34	8,68	21,21
	84-150	6,18	12,36	30,1	4,76	9,52	23,1

Умуман, текширилган тупроқлар қатламларида сувда эрувчи тузларнинг бўлиши эса улардаги сув захираси ва тупроқ нам сифимини кўпайтиради, бу ўз-ўзидан тупроқ зичлигини оширади ҳамда тупроқларнинг сув хоссаларига ўз

таъсирини кўрсатиб, қишлоқ хўжалик экинлари ўзлаштира оладиган тупроқ намлигини камайтиради.

Тупроқларнинг дала нам сифими жуда муҳим гидрологик кўрсаткич бўлиб, унинг чегарасини кучли намланишдан кейинги ҳолатида ифодаламасдан туриб ўсимликларни суғориш меъёрини ҳисоблаш қийин ва у бир қатор хатоликларга олиб келиши мумкин.

Олинган маълумотлар шундан далолат берадики, Жиззах чўли суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг юқори қатламларида дала нам сифими кўрсаткичи 20-23% ни ташкил қилиб, тупроқ механик таркиби оғирлашган сари бу кўрсаткич ҳам мос равишда ошиб боради.

Зафаробод ва Арнасой туманларида янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлари сизот суви яқин жойлашганлиги ва юқори даражада шўрланганлиги туфайли бошқа ҳудуд тупроқларига нисбатан бирмунча юқори дала нам сифимига эга бўлиб, бир метрлик қатламларда тупроқ оғирлигига нисбатан 28-32% ни ташкил қилади.

Суғориладиган дехқончилик шароитида, айниқса чўл минтақасида суғориш сувларидан тежамли фойдаланиш, мелиоратив тадбирларнинг самарадорлигини оширишда тупроқларнинг сув ўтказувчанлигини ўрганиш ва бошқариш муҳим аҳамият касб этади.

Олинган натижалар қумлоқ ва енгил қумоқли механик таркибли, нисбатан кам даражада шўрланишга учраган янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар яхши сув ўтказувчанликка эга эканлигини кўрсатди. Бундай тупроқлар асосан Мирзачўл, Дўстлик ва Пахтакор туманларида тарқалган. Ушбу тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги дастлабки соатларда 1,1-1,6 мм/мин бўлиб, 10 соатдаги ўртача кўрсаткич 0,45-0,52 мм/мин оралиғида ўзгариб туради. Сувнинг суткалик ўртача шимилиши 0,31-0,36 мм бўлиб, ушбу кўрсаткич тупроқларнинг яхши сув ўтказувчанлигидан далолат беради.

Механик таркиби ўртача, лекин кучли даражада шўрланишга учраган тупроқлар эса қониқарсиз сув ўтказувчанлик хоссасига эга. Бундай тупроқлар айниқса Зафаробод ва Арнасой туманларида кўп тарқалган.

Жиззах чўли асосий тупроқларининг сув-туз тартиботи ва уни бошқариш чора-тадбирлари

Жиззах чўли суғориладиган тупроқларининг бугунги кундаги мелиоратив ҳолатини аниқлаш ва сув-туз тартиботини ишлаб чиқиш учун ҳудудда танлаб олинган 6 та физик нуқтада тадқиқотлар ўтказилди.

Суғориш таъсирида сизот сувлар сатҳи ва минераллашганлигининг ўзгариши. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, Мирзачўл ҳудуди тупроқларининг 40% дан кўпроқ қисмидаги ер ости сувлари фақат суғориш сувлари ҳисобига тўлиб бормоқда. Ер ости сувлари ёз ва куз ойларида анча чуқур бўлган табиий ҳолатига қисман қайтади ва уларнинг таъсир доираси камроқ бўлади. Лекин, эрта баҳор ва бутун вегетация даврида суғориладиган тупроқларнинг мелиоратив ҳолати ер остидаги минераллашган сувлар таъсирида бўлади.

Текширилган ҳудуднинг катта қисмида вегетация даврида сизот сувларининг сатҳи 1-2 ва 2-3 метр чуқурликда учрайди. Вегетация даврининг

охирига келиб эса уларнинг сатҳи 3 метр ва ундан ортиқ чуқурликгача пасайиб кетади.

Ўтган йиллар ичида сизот сувлари сатҳи 2-3 метр чуқурликда бўлган майдонлар кескин кенгайган. Сизот сувлари сатҳининг бундай кўтарилиши ўзлаштириш ва шимолий-ғарб томондан ер ости сув оқимининг ортишига боғлиқдир.

Сизот сувлари сатҳининг ер юзасига яқинлашиши бир томондан сувларнинг буғланиб сарфланишига ва минераллашганлигининг ортишига олиб келса, иккинчи томондан автоморф тупроқларни ярим гидроморф ва гидроморф тупроқларга айланишини тезлаштириб юбормоқда. Натижада худуддаги ўзлаштиришгача бўлган даврда тарқалган оч тусли бўз тупроқлар ўрнида бўз-ўтлоқи ва ўтлоқи ҳар хил даражада шўрланган тупроқлар пайдо бўлганлиги кузатилади.

Маълумотларга кўра, 1965 йилда 50,67% майдондаги сизот сувлари 3 г/л даражасида минераллашган бўлса, 1975 йилда ушбу кўрсаткич 36,9% гача, 2000 йилга келиб эса 4,88% гача камайиб кетган. Бунинг ҳисобига минерализацияси 3-5 ва 5-10 г/л бўлган сизот сувлари майдонлари кескин ортиб кетган. Минераллашганлиги 10-20 ва 20-50 г/л бўлган сизот суви майдонлари эса сизот сувлари концентрациясининг суғориш сувлари ҳисобига суюлганлиги ҳисобига камайган.

ЎзР “Ергеодезкадастр” давлат қўмитаси ва Жиззах илмий ишлаб чиқариш маркази маълумотлари бўйича вилоят туманларидаги текшириш ўтказилган таянч нуқталарининг деярли барчасида сизот сувларининг жойланиш чуқурлиги қайси геоморфологик районларга мансублигидан қатъий назар охирги ўн йилликда критик чуқурликдан анча юқорида жойлашгани ва тупроқ ҳосил бўлиш жараёнида бевосита иштирок этаётгани аниқланди. 2005 йил маълумотларига кўра, Жиззах чўлидаги 195738 гектар суғориладиган майдондан фақат 37544 гектар ердагина сизот сувларининг сатҳи 3 метрдан пастда учрайди. Асосий қисми ташкил қилувчи майдонларда (144508 га) уларнинг сатҳи критик ҳисобланган 2,5-3,0 метр чуқурликда кузатилади. 13686 га ерда эса сизот сувлари 1-2 метр чуқурликдаги тупроқ қатламларига қадар кўтарилган.

Жиззах чўли суғориладиган майдонларининг асосий қисмида сизот сувларининг минераллашганлиги 3-10 г/л оралиғида тебранади. Сизот сувларининг минераллашганлиги 10 г/л дан юқори бўлган майдонлар 1995 йилда 613 гектар бўлган бўлса, 2005 йилга келиб 7312 гектардан ошиб кетган. Бундай ерлар майдони Зафаробод ва Дўстлик туманларида 2-5 баробарга кўпайган (2-жадвал).

**Жиззах чўли суғориладиган ерларида сизот сувлари
минераллашганлигининг йиллар бўйича ўзгариши, минг га**

Туманлар	Йиллар	Суғориладиган ер майдони	Сизот сувлари минераллашганлиги бўйича ер майдонлари (г/л)				
			0-1	1-3	3-5	5-10	>10
Мирзачўл	1995	30,810	-	-	8,000	21,350	1,460
	2000	31,130	-	1,750	25,846	3,454	0,080
	2004	31,561	-	1,885	26,398	3,218	0,060
Дўстлик	1995	36,330	-	5,550	15,970	14,710	0,100
	2000	36,214	-	0,770	14,640	19,279	1,525
	2004	36,734	-	0,671	13,610	20,341	2,112
Арнасой	1995	33,440	-	1,150	10,690	19,530	2,070
	2000	33,741	-	0,680	6,218	24,293	2,550
	2004	33,687	-	0,485	4,991	24,810	3,401
Зафаробод	1995	26,640	-	1,000	12,97	11,99	0,680
	2000	29,086	-	1,464	11,459	12,436	3,727
	2004	29,938	-	1,014	10,462	12,761	5,711
Пахтакор	1995	28,870	-	3,150	7,720	16,18	1,820
	2000	28,894	-	3,251	10,107	14,106	1,430
	2004	30,048	-	4,189	10,621	13,918	1,320
Жиззах	1995	33,990	5,144	22,410	5,115	1,321	-
	2000	33,690	5,213	22,367	4,845	1,265	-
	2004	33,770	5,819	24,818	2,122	1,011	-
Жами	1995	190,080	5,144	33,260	60,465	85,081	6,130
	2000	192,755	5,213	30,282	73,115	76,833	7,312
	2004	195,738	5,819	33,062	68,204	76,059	12,594

Ўзлаштириш ва суғориш таъсирида шўрланган майдонлар миқдорининг ўзгариши. Жиззах чўлидаги турли даражада шўрланган суғориладиган ерлар майдонларининг ўзгариши бўйича охириги йилларда 6 та туманлар (Мирзачўл, Дўстлик, Арнасой, Зафаробод, Пахтакор ва Жиззах) ҳудуди мисолида олинган маълумотларнинг таҳлили шундан далолат берадики, ўтган 15 йил давомида суғориладиган тупроқларда шўрланмаган ерларнинг миқдори камайиб, унинг ўрнига кучсиз шўрланган майдонларнинг миқдори ортиб бормоқда. Мисол учун 1990 йилларда 183,9 минг га умумий ер майдонидан 50,3 минг гектарини шўрланмаган ер майдонлари, 33,7 минг гектарини кучсиз шўрланган майдонлар, 40,4 минг гектарини ўртача шўрланган майдонлар, 5,9 минг гектарини эса кучли шўрланган майдонлар ташкил қилган. 2000-2002 йилларга келиб эса шўрланмаган майдонлар деярли қолмаган, бу ерлар ўрнида кучсиз шўрланган ерлар 72,1 минг гектарни, ўртача шўрланган ер майдонлари 50,5 минг гектарни ва кучли шўрланган майдонлар эса 6,9 минг гектарни ташкил қилган. Демак, ўтган вақт мобайнида ўртача шўрланган ер

майдонларининг миқдори 1,5 ва ундан ҳам кўпроқ ошган. Шунга биноан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда тузлар миқдорининг ўзгариши ҳам ўзгача бўлмоқда. Масалан, 0-2 метрли тупроқ қатламида сувда эрувчи тузларнинг миқдори 240-250 т/га дан 300-320 т/га га етган. Тупроқларнинг бир метрли юқори қатламида эса тузлар миқдори 115-130 т/га ни ташкил қилган.

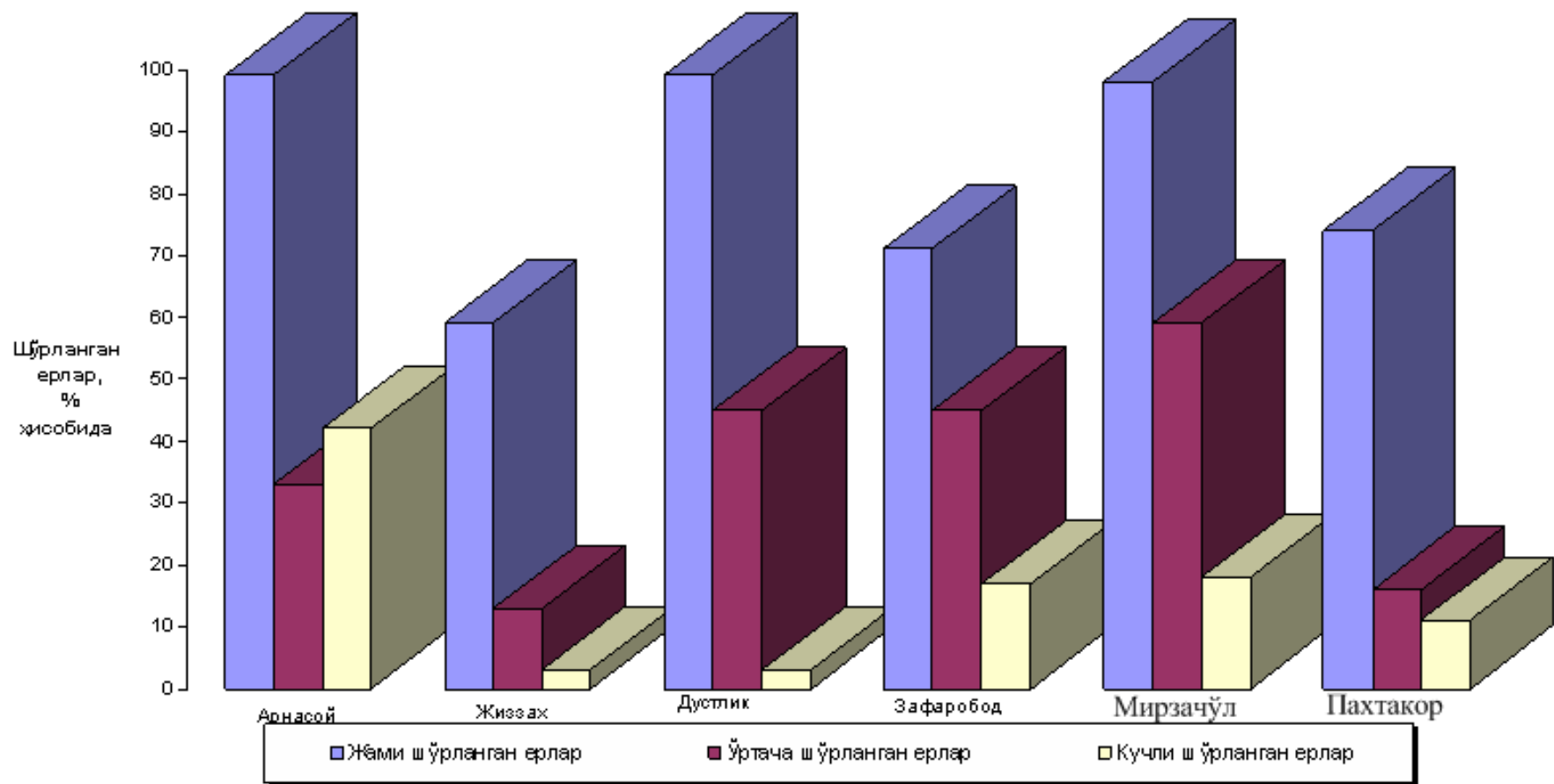
Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, маълум миқдорда қурилган очиқ-ёпиқ зовурлар ва ҳаттоки лотоклар орқали суғориш ишлари олиб борилаётган ҳудудларда (Мирзачўл, Дўстлик, Арнасой, Пахтакор ва Зафаробод) ҳам бугунги кунда шўрланиш жараёнлари тезлашиб, 73 минг гектар майдондаги тупроқлар ўртача ва кучли шўрланган тупроқларга айланган.

Ўтказилган дала-кузатув ва лаборатория текширув ишларининг таҳлиliga кўра, ўрганилган тупроқлардаги туз тўпланиш жараёнлари ва уларнинг географик тарқалиш қонуниятлари ҳудудларнинг литологик, геоморфологик, гидрогеологик, тупроқ-иқлим ва ирригация шароитларига, жойларнинг табиий ва сунъий зовурлашганлик даражасига, сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва уларнинг минераллашганлик даражасига ва ниҳоят суғориш сувларининг сифатига боғлиқ бўлиб, тузларнинг миқдорий кўрсаткичлари турли геоморфологик районларда турлича кузатилади.

Жиззах чўли тупроқларининг бугунги мелиоратив ҳолати ва уни яхшилаш чора-тадбирлари. Туз тўпланиш жараёни ва тузларнинг тупроқ қатламларида тўпланиши нафақат даврларда, балки йил давомида ҳам бир босқичдан иккинчи босқичга ўтиши ва ўсимликларни заҳарлаш даражаси ҳам ортиши кузатилмоқда. Бундан ташқари сувда осон эрувчи тузлар тупроқ суғорилиб бўлгандан сўнг тезлик билан пастки қатламлардан, ўсимликлар озикланиши қатламга кўтарилади. Шунинг учун шўрланишни бартараф қилиш чораларини белгилаш ёки башоратлашдан олдин тупроқ қатламларидаги тузлар миқдорини ва типини аниқлаш зарур.

Олиб борилган текшириш ишлари шундан далолат берадики, шўрхоклашган бўз-ўтлоқи тупроқлар кесмасида шўрланган ёки кучли шўрланган қатламлар тупроқларнинг юқори қатламларидан бошлаб намоён бўлади. Ушбу тупроқлар нафақат тузлар тўпланиши қатлами билан, балки бутун тупроқ кесмаси бўйлаб ҳам бошқа тупроқлардан фарқланади. Текшириш ишлари олиб борилган Жиззах чўли суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларида уч қатламли туз тўпланиш қонуниятини кўриш мумкин.

Биринчидан, тузларни юқори кўрсаткичи тупроқ юқори қатламидан бошланиши (1,675%, 4 кесма), иккинчидан тузлар миқдорини 70 см ли чуқурликдан бошланиши (1,780%) ва учинчидан тузли қатлам 100 см ли чуқурликдан бошланиши (1,786%). Бу кўрсаткични шундай изоҳлаш мумкинки, ҳар қайси қатламда ҳам тузларни миқдори бир хилда пастга қараб камайиб бориб, маълум қатламдан сўнг унинг миқдори ортиши ва пастга қараб камайиши маълум бир қонуният асосида тупроқнинг механик таркибига боғлиқ равишда содир бўлади. Шўрланиш типи ҳам сульфатлидан, хлоридли-сульфатли, айрим ҳолларда сульфатли хлоридли шўрланиш типига ўтиб туради.



4-расм. Жиззах вилояти туманлари бўйича тупроқларнинг шўрланиш кўрсаткичлари

Мирзачўл ва Арнасой туманларидан ташқари ҳудудлардаги тупроқларда тузлар тарқалишининг бир хилда содир бўлиши кузатилади.

Ернинг юза қисмидан бошлаб шўрланишга учраган майдонларда сувда эрувчи тузларнинг миқдори тупроқнинг юқори қатламида 1,56-1,67% ни ташкил қилиб, пастки 30-60 см ли қатламга тушганда бу кўрсаткич 1,0-1,1% га қадар камаяди. Кейинги қуйи қатламларда эса унинг миқдорини янада ошганлигини кўриш мумкин. Тупроқ қатламларида сувда эрувчи тузларнинг бундай кўрсаткичга эга бўлишига сабаб, биринчидан жойлардаги тупроқларнинг турли хил геоморфологик шароитда ҳосил бўлганлиги бўлса, иккинчидан сизот сувларининг ер юзасига яқинлашиб келиши ва ниҳоят суғориш меъёрлари ва зовурлар тизимига боғлиқлигидадир.

Сувда осон эрувчи тузларнинг ўртача ортиш миқдори юқориги бир метрли қатламда Жиззах чўли янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларидан янгидан суғориладиган тупроқларга қараб ортиб бормоқда.

Тупроқ қатламларида сувда осон эрувчи тузларнинг кўпайиши фақат янгидан суғориладиган тупроқларда кузатилмоқда.

Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда кўпчилик ҳолларда $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaSO_4 , MgSO_4 , Na_2SO_4 тузлари кўпроқ учрайди. Шунини ҳам таъкидлаш лозимки, айрим ҳолларда MgCl_2 тузи ҳам учрайди (3-жадвал).

Кам шўрланган тупроқларда асосан кальций сульфат, магний ва натрий сульфатлар учраб, жуда оз миқдорда натрий хлор ва кальций бикарбонатлар учрайди.

Юқори даражада шўрланган тупроқларда эса сульфатли ва хлорид-сульфатли тип шўрланишдан сульфат-хлоридли шўрланиш типига ўтиб, кўпроқ натрийли тузлар устунлик қилади ва камроқ миқдорда магний-хлор ҳам учраб туради.

Суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолати профилактик шўр ювишларсиз яхшиланмайди. Кўп йиллик изланишлар натижасида суғориладиган ерларни тупроқ механик таркибидан ва шўрланиш даражасидан келиб чиқиб, қуйидагича тавсия бериш мумкин деган хулосага келдик. Агар сув билан 100% таъминланган ҳудудларда 3,0-9,0 минг $\text{м}^3/\text{га}$, 75% сув билан таъминланган жойларда 2,0-7,0 минг $\text{м}^3/\text{га}$ сув билан шўр ювилса мақсадга мувофиқ бўлади. Шўр ювиш ишларини октябр-ноябр-декабр ойларида ўтказиш лозим. Чунки бу вақтда атмосфера ёғинларини асосий қисми ерга тушганлиги ва ёғинлар кучли минераллашган сизот сувларини сиқиб чиқариб шимилиш жараёнини тезлаштиради яъни шўрни ювилишига ёрдам беради.

Жиззах чўли шўрланган тупроқларининг мелиоратив ҳолатини яхшилашнинг истиқболли йўналишларидан бири ер усти сувларини зовурларга камроқ оқизиш, тежамли фойдаланишни таъминлайдиган гидромелиоратив тизим яратиш, иқтисодий асосланган ва экологик тоза бўлган усул ва техник ечимлар ишлаб чиқиш ҳисобланади. Ўрганилган шўрланган тупроқларнинг мақбул сув-туз тартиботини яратиш учун энг аввало ҳудуднинг табиий

Жиззах чўли суғориладиган тупроқларининг туз таркиби, % да

Туман ва кесма №	Қатлам чуқурлиги, см	Ca(HC O ₃) ₂	CaSO ₄	MgSO ₄	MgCl ₂	Na ₂ SO ₄	NaCl	Тузлар йиғиндиси			
								Умумий	Заҳарли	Заҳарсиз	Умумий тузларга нисбатан заҳарли тузлар, %
Дўстлик 4	0-50	0,570	0,67	0,25		0,099	0,052	1,641	0,401	1,240	24,40
	50-100	0,028	0,40	0,18		0,180	0,086	0,874	0,446	0,428	51,03
	0-100	0,598	1,07	0,43		0,279	0,138	2,515	0,847	1,668	30,6
	100-200	0,600	0,99	0,27		0,24	0,052	2,152	0,562	1,59	26,11
	0-200	1,198	2,060	0,700		0,549	0,190	4,667	1,409	3,258	30,19
Арнасой 5	0-50	0,060	0,733	0,328		0,170	0,046	1,337	0,544	0,793	40,69
	50-100	0,036	0,124	0,075		0,009	0,017	0,261	0,101	0,160	38,70
	0-100	0,096	0,857	0,403		0,179	0,063	1,598	0,645	0,953	40,36
	100-200	0,068	0,217	0,135		0,021	0,052	0,493	0,208	0,285	42,19
	0-200	0,164	1,074	0,538		0,200	0,115	2,091	0,853	1,238	40,79
Зафаробод 7	0-50	0,068	0,489	0,118	0,015	0,016	0,034	0,740	0,183	0,557	24,73
	50-100	0,072	0,486	0,095	0,007	0,004	0,033	0,697	0,139	0,558	19,94
	0-100	0,140	0,975	0,213	0,022	0,020	0,067	1,437	0,322	1,115	28,41
Пахтакор 9	0-50	0,072	0,383	0,354		0,013	0,036	0,858	0,403	0,455	46,97
	50-100	0,073	0,078	0,090			0,047	0,288	0,137	0,151	47,57
	0-100	0,145	0,461	0,444			0,083	1,146	0,548	0,595	47,82

шароитларини ҳисобга олиш лозим, жумладан тупроқ қатламларининг шўрланганлигини, сизот сувларининг сатҳи ва минераллашганлигини, қатламларнинг литологик тузилиши ва механик таркибини. Шунга асосланган ҳолда зовур тармоқларининг тик, ётиқ ёки аралаштирилган типлари лойиҳалаштирилади, жорий ёки енгил шўр ювиш тури танланади ҳамда суғориш тартиботининг типи белгиланади. Ушбу ҳолатларга амал қилинганда кам меҳнат ва сув сарфлаб тупроқларнинг шўрланишини бартараф қиладиган, сизот сувларининг минераллашганлигини камайтирадиган мақбул ва тежамли сув-туз тартиботи яратилади. Бундай сув-туз тартиботини оқилона бошқариш учун амалга ошириладиган ишлар лойиҳасининг асосига тупроқ ҳосил бўлишининг автоморф ва гидроморф типларини яратишнинг жиҳатларини киритиш лозим. Тупроқларнинг шўрланишида асосий омил ҳудудда табиий зовур тармоқларининг етишмаслиги ёки йўқлиги ҳисобланади. Шунинг учун шўрланишга қарши курашда энг аввало минераллашган сизот сувлар сатҳини критик чуқурликдан пастда ушлаб туриш мақсадида сунъий зовур тармоқларини барпо қилиш керак, чунки сизот сувларининг сатҳи ер юзасига яқин жойлашган ҳолатларда тупроқларнинг сув-туз тартиботини бошқариб бўлмайди.

Хулосалар

1. Ўтган 40-50 йил давомида деҳқончилик шароитида Жиззах чўли ҳудуди тупроқларининг умумий хосса ва таркибий қисмида кескин ўзгаришлар содир бўлган. Биринчи навбатда суғориш таъсирида сизот сувларининг сатҳи кўтарилиб, оч тусли бўз тупроқлар бўз-ўтлоқи тупроқларга айланган.

2. Ўрганилган тупроқларнинг ҳайдалма қатламида маданийлашганлик даражасига қараб, гумус миқдори 0,6-1,1 %, унинг 0-50 см қатламдаги захираси эса 36-66 т/га оралиғида тебраниб туради. Дўстлик, Арнасой туманларида чиринди миқдори тупроқларнинг юқори ҳайдалма қатламида 0,7-1,2% ни, кучсиз ва ўртача шўрланган ерларда эса бу кўрсаткич 0,6% ни ташкил этади. Тупроқларда туз миқдорининг ортиши билан чиринди миқдори камаймоқда.

3. Суғориш таъсирида айрим бўз-ўтлоқи тупроқларнинг юқори қатламидаги ил заррачаларининг пастга қараб ювилиши аниқланди. Дўстлик, Арнасой, Пахтакор ва Зафаробод туманларидаги суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг юқори қатламларида механик таркибнинг енгиллашиши ҳисобига тупроқ унумдорлигининг пасайиши кузатилди. Ушбу ҳудудларнинг тупроқлари кўп қатламлилиги билан бирга механик таркибининг асосан енгиллиги билан ҳам фарқланади.

Тупроқлар механик таркибига кўра кум, кумлоқ, кумоқ ва лойли. Булардан кумли ва кумоқ тупроқларга ишлов бериш осон бўлиб, яхши сув ўтказувчанлик, қулай ҳаво ва иссиқлик тартибига эга. Шу билан бирга ушбу тупроқлар бир қатор салбий хоссаларга ҳам эга, жумладан уларнинг нам сифими паст, гумус ва озиқ моддаларга камбағал, сингдириш сифими кичик.

4. Жиззах чўлининг асосий суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларида суғориш даврийлигидан қатъий назар ҳамма геоморфологик районлар бўйича солиштирма масса 2,60-2,73 г/см³ оралиғида тебраниб туради.

Ўрганилган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг ҳайдалма қатламининг ҳажм массаси 1,38-1,44 г/см³ бўлиб, ҳайдалма ости қатлами унга нисбатан бироз зичлашган. Шунингдек янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг пастки қисмида ўта зичлашган (1,50-1,58 г/см³) қатламларни ҳам кузатиш мумкин.

Тупроқларнинг умумий ғоваклиги уларнинг механик таркиби, микроагрегатлик ҳолати ва зичлигига боғлиқ бўлиб, Жиззах чўли тупроқларида зичлик ошган сари ғоваклиги камайиб, 42-43 % ни ташкил қилади ва бу ҳолат қониқарсиз ҳисобланади.

Тупроқ қатламларида сувда эрувчи тузларнинг бўлиши эса улардаги сув захираси ва тупроқ нам сифимини кўпайтиради, бу ўз-ўзидан тупроқ зичлигини оширади ҳамда тупроқларнинг сув хоссаларига ўз таъсирини кўрсатиб, қишлоқ хўжалик экинлари ўзлаштира оладиган тупроқ намлигини камайтиради.

5. Жиззах чўли суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг юқори қатламларида дала нам сифими кўрсаткичи 20-23% ни ташкил қилиб, тупроқ механик таркиби оғирлашган сари бу кўрсаткич ҳам мос равишда ошиб бормокда.

Қумлоқ ва енгил қумоқли кам даражада шўрланган янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар яхши сув ўтказувчанликка эга. Бундай тупроқлар асосан Мирзачўл, Дўстлик ва Пахтакор туманларида тарқалган. Ушбу тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги дастлабки соатларда 1,1-1,6 мм/мин бўлиб, 10 соатдаги ўртача кўрсаткич 0,45-0,52 мм/мин оралиғида ўзгариб туради. Сувнинг суткалик ўртача шимилиши 0,31-0,36 мм бўлиб, ушбу кўрсаткич тупроқларнинг яхши сув ўтказувчанлигидан далолат беради.

6. Ҳудуднинг катта қисмида вегетация даврида сизот сувларининг сатҳи 1-2 ва 2-3 метр чуқурликда учрайди. Вегетация даврининг охирига келиб уларнинг сатҳи 3 метр ва ундан ортиқ чуқурликгача пасайиб кетади. Ҳудуднинг гидрогеологик шароитлари мавжуд ер ости сувларининг ҳамда ер усти суғориш тармоқларидаги сувларнинг етарли даражада оқиб чиқиб кетишига тўсқинлик қилади. Натижада шўрланишни келтириб чиқарадиган буғланиш содир бўлади.

Сизот сувларининг минераллашганлиги 3 г/л дан 10 г/л гача ташкил қилади, минерализацияси 10 г/л дан катта бўлган майдонлар 1995 йилда 6,13 минг гектар бўлган бўлса, бу кўрсаткич 2004 йилга келиб 7,312 минг гектардан ошиб кетган. Бу кўрсаткич айниқса Зафаробод ва Дўстлик туманларида 2-5 баробарга кўпайган.

7. Ўтган вақт мобайнида ўртача шўрланган ер майдонларининг миқдори 1,5 ва ундан ҳам кўпроқ ошган. Шунга мос равишда суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда тузлар миқдорининг ўзгариши ҳам ўзгача бўлган. 0-2 метрли тупроқ қатламида сувда эрувчи тузларнинг миқдори 240-250 т/га дан 300-320 т/га га етган. Тупроқларнинг бир метрли юқори қатламида эса тузлар миқдори 115-130 т/га ни ташкил қилиб сульфатли тип шўрланишдан сульфат-хлоридли типларгача бориб етган.

Маълум миқдорда қурилган очик-ёпик зовурлар ва ҳаттоки лотоклар орқали суғориш ишлари олиб борилаётган ҳудудларда (Мирзачўл, Дўстлик, Арнасой, Пахтакор ва Зафаробод) ҳам бугунги кунда шўрланиш жараёни

тезлашиб, 73 минг гектар майдондаги тупроқлар ўртача ва кучли шўрланган тупроқларга айланган.

Тупроқ таркибидаги тузларнинг сифати бўйича суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда кўпчилик ҳолларда $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaSO_4 , MgSO_4 , Na_2SO_4 тузлари учрайди. Айрим ҳолларда MgCl_2 тузи ҳам учрайди.

Кам шўрланган тупроқларда асосан кальций сульфат, магний ва натрий сульфатлар учраб, жуда оз миқдорда натрий хлор ва кальций бикарбонатлар учрайди.

Юқори даражада шўрланган тупроқларда эса сульфатли ва хлорид-сульфатли тип шўрланиши сульфат-хлоридли шўрланишга ўтиб, кўпроқ натрий тузлари устунлик қилади ва камроқ миқдорда магний-хлор ҳам учрайди.

Амалий тавсиялар

1. Суғориладиган дехқончилик шароитида ҳудудда ирригация ва мелиорация ишларини ташкил қилишда ҳамда соҳага оид вазифа ва муаммоларни ҳал қилишда қатламларнинг литологик тузилишини ҳисобга олган ҳолда сув ўтказувчанлик бўйича ажратилган гуруҳларни эътиборга олиш тавсия этилади.

2. Суғориладиган тупроқларни туз тартиботини бошқариб бориш учун энг аввало тупроқларни механик таркибини, нам сифими сув ўтказувчанлигини ҳисобга олиб ҳар йили суғориш ва шўр ювиш ишларини октябр ойининг охири ва ноябр ҳамда декабр ойларида доимий иш фаолиятида бўлган зовурлар орқали амалга ошириш зарур.

3. Шўр ювиш меъёрлари ҳар бир туман тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб умумий тузларни миқдори ва шўрланиш типига қараб кучсиз шўрланган тупроқларда 3000-5000 м³/га ўртача шўрланган тупроқларда 5000-8000 м³/га ва кучли шўрланган тупроқларда 10000-12000 м³/га сув ишлатиш яхши самара беради.

4. Кучли шўрланган ҳамда қайта (иккиламчи) шўрланган тупроқларни шўрини тубдан кетказиш ва уни олдини олиш учун мавжуд коллектор-зовур тизимини тубдан таъмирлаш ва тупроқларни агрофизикавий хоссаларини ва туз таркибини ифодаловчи тупроқ-мелиоратив хариталар асосида амалга ошириш зарур.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдушукурова З., Абдуллаев С., Сарибоев Н. Промывка сильнозасоленных почв минерализованными водами// Тупроқшунослар ва агрокимёгарлар III қурултойи: Тез. тўп.-Тошкент, 2000.-Б. 106-107.

2. Абдуллаев С., Абдрахмонов Т., Сидиков С., Абдушукурова З., Жалилов С. Арнасой пастқамлигида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ва экологик ҳолати// Ўзбекистон аграр фани хабарномаси Тошкент, 2001.-№ 1.-Б. 97-99.

3. Абдуллаев С., Сидиков С., Абдрахмонов Т., Абдушукурова З. Суғориш таъсирида Жиззах вилояти тупроқларининг туз режимини ўзгариши// Биологик, экологик ва агротупроқшунослик таълими муаммолари: Халқаро илмий-амалий конференция тезислари тўплами.-Тошкент: 2001.-Б. 282-284.

4. Жалилов С., Абдуллаев С., Сидиков С., Абдушукурова З. Изменение водно-солевого режима и экологического состояния почв Голодной степи под влиянием орошения (на примере Арнасайской котловины)// Биологик, экологик ва агротупроқшунослик таълими муаммолари: Халқаро илмий-амалий конференция тезислари тўплами.-Тошкент: 2001.-Б. 344-345.

5. Абдуллаев С., Абдрахмонов Т., Сидиков С., Жалилов С., Абдушукурова З. Влияние Арнасай-Айдаркульского водного бассейна на уровень и минерализации грунтовых вод// Международный симпозиум функции почв в системе “Геосфера-Биосфера” 26-29 августа 2001.- Москва, 2001.-С.

6. Абдушукурова З., Жалилов С., Абдуллаев С. Суғориш таъсирида ўтлоқи тупроқлар кимёвий таркибини ўзгариши// Ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва тупроқларни муҳофазалаш: Республика илмий-амалий конференцияси материаллари.-Тошкент: 2001.-Б. 95-96.

7. Абдуллаев С., Зиқиряева С., Сидиков С., Абдрахмонов Т., Абдушукурова З., Жалилов С. Янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг мелиоратив ҳолати ва уни яхшилаш чоралари// Ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш ва тупроқларни муҳофазалаш: Республика илмий-амалий конференцияси материаллари.-Тошкент: 2001.-Б. 117-118.

8. Абдушукурова З., Сидиков С., Зиқиряева С., Абдуллаев С., Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар мелиоратив ҳолати ва уларнинг унумдорлигини ошириш муаммолари// Орол денгизи ҳавзасининг саҳроланиш жараёнида тупроқ унумдорлигини тиклаш, ошириш ва улар мелиорациясининг долзарб муаммолари: илмий-амалий анжуман маърузалар тўплами. Тошкент: 2002.-Б. 193-196.

9. Сидиков С., Абдушукурова З. Проблемы рационального использования орошаемых почв Арнасайской котловины// Углубление интеграции образования, науки и производства в сельском хозяйстве Узбекистана: Доклады международной научно-практической конференции. ТашГАУ-Ташкент. 2003. С. 160-163.

10. Абдушукурова З. Жиззах вилояти Зафаробод тумани суғориладиган тупроқларининг мелиоратив ҳолати ва уни яхшилаш чора-тадбирлари// Тупроқ унумдорлигини оширувчи янги технологиялар. Проф.М.У.Умаров

таваллудининг 90 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами. –Тошкент, 2004.-Б. 136-138.

11. Абдушукурова З. Жиззах чўли асосий тупроқларининг чиринди ва озиқа моддалар миқдорини суғориш таъсирида ўзгариши// Ўзбекистон тупроқшунослари ва агрохимёгарлари жамияти IV курултойи: -Тошкент, 2005.-Б. 235-237.

12. Абдуллаев С., Абдушукурова З., Парпиев Г. Мелиоративное состояние орошаемых почв Джизакской степи// Состояние и перспективы развития почвоведения: Материалы международной научной конференции посвященной 60-летию образования института почвоведения им. У.Успанова. – Алматы, 2005. С. 155-156.

13. Абдушукурова З., Парпиев Г., Абдуллаев С. Мирзачўл воҳаси сизот сувларининг суғориш таъсирида ўзгариши// Биология, экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари: Республика илмий-амалий анжумани материаллари.-Тошкент: 2006.-Б. 172-173.

14. Абдушукурова З. Жиззах чўли асосий тупроқларининг ўрганиш тарихи ва ўзлаштириш истиқболлари// Олима аёлларнинг фан-техника тараққиётида тутган ўрни: Республика илмий-амалий анжумани материаллари.-Тошкент, 2006. –Б. 14-16.

15. Абдуллаев С., Сидиқов С., Абдушукурова З. Жиззах вилояти суғориладиган тупроқларининг ҳозирги мелиоратив ҳолати// Биохилма-хилликни сақлаш ва ривожлантириш: Республика илмий-амалий анжумани материаллари.-Гулистон: 2007.-Б. 110-111.

16. Абдушукурова З. Жиззах чўли асосий тупроқларининг сув-физик хоссалари ва уларни бошқариш// Ер ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари: илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент: 2007.-Б.131-133.

17. Абдушукурова З., Абдуллаев С. Жиззах чўли асосий тупроқларининг унумдорлигини ошириш муаммолари// Ўзбекистон аграр фани хабарномаси.-Тошкент, 2007, № 3-4, Б. 78-82.

Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Абдушукурова
Замира Зайнитдиновнанинг 06.01.03-Агротупроқшунослик ва агрофизика
ихтисослиги бўйича “Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг агрофизикавий
хоссалари ва туз тартиботи” (Жиззах чўли шимоли-ғарбий қисми мисолида)
мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч сўзлар: тупроқ, генезис, морфология, эволюция, механик ва микроагрегат таркиб, эрозия, шўрланиш, агрохимёвий хосса, сув ўтказувчанлик, сув-физик хоссалари, тупроқ унумдорлиги.

Тадқиқот объектлари: Жиззах чўли (Мирзачўл, Арнасой, Дўстлик, Зафаробод, Пахтакор, Жиззах туманлари) суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлари.

Ишнинг мақсади: Жиззах чўли суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг ҳозирги кундаги агрофизикавий ва мелиоратив ҳолатини таҳлил қилиш, суғориш ва агротехник тадбирлар таъсирида тупроқ мелиоратив ҳолатидаги ўзгаришларни аниқлаш ҳамда тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот методлари: дала тадқиқот ва лаборатория ишлари Л.Турсуновнинг (1988) “Тупроқ физикаси” дарслиги, Ўзбекистон Республикаси Пахтачилик илмий тадқиқот институти (1973) ва Б.А.Доспеховнинг (1975) услубий қўлланмалари асосида бажарилди.

Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги: Жиззах чўли суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг хосса хусусиятлари мукамал ўрганилди. Олинган натижалар асосида тупроқларда суғориш таъсирида содир бўлаётган ўзгаришлар сабаблари илмий асослаб берилди. Тупроқларнинг сув-туз тартиботлари ўрганилиб, мелиоратив ҳолати бўйича гуруҳларга ажратилди ва амалий тавсиялар ишлаб чиқилди.

Амалий аҳамияти: изланишлар натижасида суғориладиган тупроқларнинг туз тартиботини бошқариб бориш учун уларнинг механик таркиби, нам сифими ва сув ўтказувчанлигини ҳисобга олиб ишлаб чиқилган шўр ювиш меъёрлари ва муддатлари ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш ҳамда тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб бориш имкониятини беради.

Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги. Тадқиқотлар натижасида олинган барча илмий маълумотлар “Ергеодезкадастр” Давлат қўмитасининг Жиззах вилояти ер ресурслари ва давлат кадастри бошқармасига, Жиззах вилояти фермерлар уюшмасига, Жиззах вилояти илмий ишлаб чиқариш маркази ва туман ҳокимлигига фойдаланиш учун топширилди. Олинган маълумотлардан тупроқшунослик ва тупроқ мелиорацияси йўналишидаги олий ўқув юртларида қўшимча маълумот сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

Қўлланиш соҳаси: Олий ва ўрта махсус таълим соҳаси, қишлоқ хўжалиги.

РЕЗЮМЕ

диссертации Абдушукуровой Замиры Зайнитдиновны на тему:
«Агрофизические свойства орошаемых серозёмно-луговых почв и их солевой режим (на примере северо-западной части Джизакской степи)» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.03-«Агрочвоведение и агрофизика».

Ключевые слова: почва, генезис, морфология, эволюция, механический и микроагрегатный состав, эрозия, засоление, агрохимические свойства, водопроницаемость, водно-физические свойства, плодородие почв.

Объекты исследования: орошаемые сероземно-луговые почвы Джизакской степи (Мирзачулский, Арнасайский, Дусликский, Зафарабадский, Пахтакорский, Джизакский районы).

Цель работы: изучение современного агрофизического и мелиоративного состояния орошаемых сероземно-луговых почв Джизакской степи, выявление изменений в мелиоративном состоянии почв под влиянием орошения и агротехнических мер, разработка научных основ повышения плодородия почв.

Методы исследования: полевые и лабораторные исследования проводились по методическим пособиям научно исследовательского института хлопководства Узбекистана (1973), по Б.А.Доспехову (1975), по учебнику Л.Турсунова «Физика почв» (1988).

Полученные результаты и их новизна: подробно изучены свойства и особенности орошаемых сероземно-луговых почв Джизакской степи. На основе полученных результатов доказаны изменения почв под влиянием орошения. Изучен водно-солевой режим почв, по мелиоративному состоянию почв выделены группы и даны практические рекомендации.

Практическая значимость: полученные результаты по водно-солевому режиму почв с учетом водопроницаемости, влагоемкости и механического состава служат для регулирования водно-солевого режима орошаемых почв, способствуют сохранению и повышению плодородия почв, а также эффективному использованию водных и земельных ресурсов.

Степень внедрения и экономическая эффективность: Результаты исследований переданы для использования в Управление земельных ресурсов и государственного кадастра Джизакской области, Джизакскому областному объединению фермерских хозяйств, научно-производственному центру Джизакской области и в районный хакимият. Рекомендуются пользоваться результатами исследований в качестве дополнительного материала в Высших и средних специальных учебных заведениях республики по направлениям почвоведение и мелиорация почв.

Область применения. Высшее и среднее специальное образование, сельское хозяйство.

RESUME

Thesis of Abdushukurova Zamira Zaynitdinovna on the scientific degree competition of the doctor of sciences (agriculture) in the speciality: 06.01.03-«Agri Soil Science and agriphysics», subject: “Agriphysical characteristics of watered serozem-meadow soils and salt regime” (on the example of the north-west part of Jizzakh Region).

Key words: soil, genesis, morphology, evolution, mechanical and microaggregational structure, erosion, salting, agrichemical characteristics, water-piping, water-physical characteristics, soil fertility.

Subject of the inquiry: watered serozem-meadow soils of Jizzakh Region (Mirzachul, Arnasay, Dustlik, Zafarabad, Pahtakor and Jizzakh Region).

Aim of the inquiry: salt regime regulation of watered serozem-meadow soils on the base of their agriphysical condition, eliciting the level of changing of fertility under the influence of watering by means of deep analysis, and working out the scientific bases for its increasing.

Methods of the inquiry: field and laboratory experiments were carried out according to methodical text-books of scientific-research institute of cotton-growing of the Republic of Uzbekistan (1973), by methodical B.Dospehov (1975), according to the text-book of L.Tursunov “Soil physics” (1988).

The results achieved and their novelty: the characteristics and features of watered serozem-meadow soils of Jizzakh Region are studied in details. On the basis of received results, the changes of soils and their changing under the influence of watering are proved scientifically. Water-salt regime of soils was studied, the groups were picked out according to their meliorative condition and the necessary recommendations were given.

Practical value: The received results on water-salt regime of soils with regard for water-piping, moisture capacity and mechanical structure for regulation of salt distribution in watered soils give an opportunity to encrease and save soil fertility, and also to use effectively water and land resources.

Degree of embed and economic effectivity: The received research results were passed for using to the Department of Land Resources and Cadastre of Jizzakh Region of the State Administration “Ергеодезкадастр”, Scientific-Industrial Centre of Jizzakh Region and region’s Khokimiyat. Also the data got are recommended to use in the capacity of additional text-book in Higher and Secondary Special educational institutions of the Republic in directions of Soil Science and Land-reclamation.

Sphere of usage: The Higher and Secondary Special education, agriculture.