УДК:631.481

МАРКАЗИЙ ОСИЁ ТОҒ ОРАЛИҒИ ВОДИЙЛАРИ АГРОЛАНДШАФТЛАРИ СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИ ХОССА – ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Исмонов Абдуваҳоб Жўраевич,
Тупроқ генезиси, географияси, картографияси ва мониторинги бўлим мудири, к.и.х., б.ф.н.
e-mail- abduvahob60@mail.ru

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Аннотация. Мақолада Фарғона вилояти ҳудудларида 2009-2019 йилларда тупроқ мониторинг тадқиқотларида олинган маълумотлар ёритиб берилган. Вилоят суғориладиган ер майдонларида ўтган йиллар давомида тупроқларнинг хосса-хусусиятлари ва мелиоратив ҳолатларида сезиларли ўзгаришлар юз берган. Яъни, сизот сувлари сатҳини ўртача 200 см дан (2009) 170 см гача (2019) кўтарилганлиги ва бунинг натижасида 2019 йилга келиб, вилоятнинг жами суғориладиган ерларининг 40,0% турли даражада шўрланганлиги даражасида қолган. Шунингдек, 2019 йилга келиб, вилоятнинг 48,6% ер майдонлари 1,0% гача гумус билан таъминланган бўлиб, бу ер майдонларини гумус билан кам даражада таъминланганлигини кўрсатади.

Калит сўзлар: ўтлоқи саз тупроқлар, гумус, шўрланиш, механик таркиб, ҳаракатчан фосфор, алмашинувчи калий, эрозия.

Аннотация. В статье освещены материалы исследований полученные при мониторинговых исследованиях почв Ферганской области в 2009-2019 годах. За прошедший период отмечены заметные изменения свойств и особенностей и мелиоративного состояния орошаемых площадей области. А именно, поднятие уровня грунтовых вод в среднем с 200 см (2009 г) до 170 см (2019 г), в результате чего, к 2019 году 40,0% всех орошаемых земель области оказались засоленными в различной степены. Также, к 2019 году 48,6% земельных площадей области содержали гумуса менее 1,0%, что свидетельствует о низкой обеспеченности их гумусом.

Ключевые слова: луговые сазовые почвы, гумус, засоление, механический состав, подвижный фосфор, обменный калий, эрозия.

Annotation. The article covers research materials on soil monitoring in the Fergana region in 2009-2019. Over the past period, significant changes in the properties and reclamation status of the irrigated areas of the region have been noted. Thus, the groundwater level rose from an average of 200 cm (2009) to 170 cm (2019), because of which, by 2019, 40.0% of all irrigated lands in the region were saline to varying degrees. Moreover, 48.6% of the land area of the region contained less than 1.0% humus, which indicates a low supply by humus.

Key words: meadow saz soil, humus, salinization, mechanical composition, mobile phosphorus, exchangable potassium, erosion.

Тупроқ – биосферанинг энг муҳим заҳираси ҳисобланиб, у инсонлар томонидан фаол фойдаланиб келинади. Шунингдек, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг энг асосий воситаси ҳамдир. Ер шарининг ер фонди доимий равишда бир-бирига қарама-қарши бўлган жараёнлар таъсирида ўзгариб боради. Биринчиси - инсонларни озиқланишлари учун қишлоқ хўжалиги ерларини кенгайтириб бориши (янги ташландиқ ерларни ўзлаштириш, мелиорация ишларини ўтказиш, қуритиш, суғориш); иккинчиси - ерларнинг ёмонлашуви, қишлоқ хўжалигида фойдаланишдан эрозия, чўлланишлар, саноат ва транспорт қурилишлари, ботқоқланишлар, шўрланишлар ва фойдали қазилма конларини очилиши билан кечади. Бу ерда иккинчи жараён жадал кечади. БМТ маълумотларига кўра, Ғарбий Осиё

мамлакатларининг 65% ерлари деградацияга учраган ва бу ҳолат 1 млрд. дан ортиқ аҳолининг яшаш тарзига салбий таъсир этган. Бу жаҳон ер фондида аҳоли жон бошига ҳайдаладиган ерлар майдонининг камайиб бориши билан сезиларли даражада кўзга ташланади. Масалан: аҳоли жон бошига ҳайдаладиган ерлар Хитойда (0,09 га) ва Мисрда (0,05 га) жуда камайиб кетганлиги кузатилади [1].

Дунёнинг қуруқлик ҳудудларида, тупроқ деградациясига олиб келувчи асосий омиллар ерларнинг эрозияга учраши, шўрланиши, гумус ва озиқа моддалари камайиши, оғир металлар билан ифлосланишлари киради. Тупроқ деградацияси натижасида Осиё мамлакатларида ҳар йили 7-8 млн. га ер майдонлари қишлоқ хўжалик фойдаланишидан чиқиб кетмоқда. Тупроқларнинг бузилишини тиклаб бўлмайди ёки қийин тикланадиган ҳисобланади. Чўлланишга учраган, қурғоқчил минтақаларда ҳамда қийин тикланувчи ерларда, иқлимнинг ўзгариши оқибатида шартли 1 см қатламли унумдор тупроқ қатламини тиклаш учун ўртача 70 -150 йил керак бўлади.

Бундай салбий ҳолатлар, республикамиз ҳудудларида тарқалган суғориладиган ва яйлов қишлоқ хўжалиги ер турларида учраб, мамлакатимизнинг муҳим ижтимоий-иқтисодий ва илмий-техник муаммоларига айланган. Тупроқлар деградациясининг олдини олиш ва оқибатларини бартараф этиш, ер ресурсларидан самарали фойдаланиш ҳамда уларни муҳофаза қилиш орқали, тупроқ қопламидан самарали фойдаланиш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш, унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш муҳим устувор вазифалардан ҳисобланади.

Тадқиқот объекти – Фарғона вилоятининг қишлоқ хўжалигига яроқли ер майдонларидан, мониторинг калит майдонлари учун ажратилган бир гектарли ер майдонлари бўлиб, улар турли геоморфологик районларни ва уларда тарқалган асосий тупроқ гуруҳларини ўз ичига олган. Мониторинг тадқиқотларида ўрганилган тупроқларнинг 90 фоизи гидроморф тупроқлар тарқалган майдонларга тўғри келади. Тоғ олди, тоғ ости ва чўл минтақаларида катта майдонларни эгаллаган асосий тупроқ типларидан стационар экологик ва ярим стационар экологик майдон (СЭМ ва ЯСЭМ)лар ажратилган. Мониторинг тадқиқотларида қуйида ўрганилган тупроқ гуруҳларида 2019 йилда олинган маълумотлар ва аввалги йилларда ўрганилган натижалар билан қиёсий таққосланган.

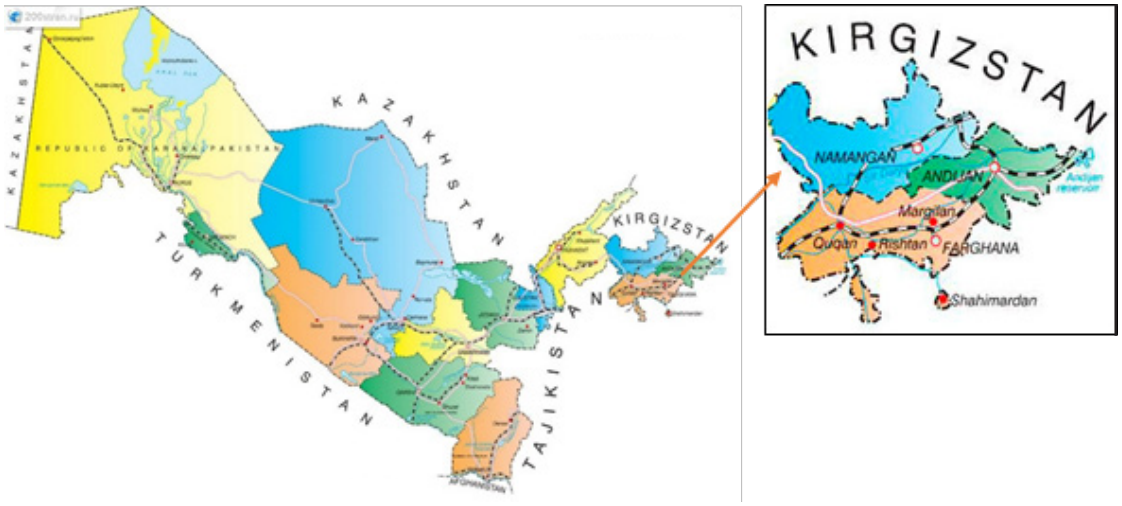
Тупроқ мониторинги тадқиқотлари асосини, Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институтида ишлаб чиқилган ва Республикамизда нашр этилган [2, 3, 4, 5] қўлланмаларни ташкил этади.

Вилоят суғориладиган ва яйлов тупроқларининг ҳозирги ҳолатини қайд этиш, содир бўлган ўзгаришлар характери, йўналиши ва фаоллиги, унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигига кўрсатадиган таъсирини аниқлаш ҳамда салбий жараёнларни олдини олиш ва оқибатларни бартараф этиш, тупроқларни соғломлаштиришга, суғориладиган ерлардан оқилона ва самарали фойдаланишга қаратилган таклифлар ишлаб чиқишдан иборат.

Тупроқ мониторинг тадқиқотлари ўтказилган объект Фарғона вилояти ғарбдан Тожикистон республикаси, жанубдан Қирғизистон республикаси давлатлари ва шимолий-шарқдан Ўзбекистоннинг Наманган ва Андижон вилоятлари ҳудудлари билан чегараланади [6].

Фарғона вилояти тупроқлари, гидрогеологияси ва геологияси кўп ўрганилган ҳудудлардан биридир. Дастлабки тадқиқотлар XVIII асрнинг охирларидан бошланган ва кейинги изланишлар турли хил ҳудудларда алоҳида мақсадларда олиб борилган [7, 8, 9]. Тадқиқотлар вилоят ҳудуди тупроқ қопламларида ўтказилиб, тупроқ шароитларини яхшилаш ва мелиоратив ҳолатини тубдан ўзгартиришга ҳаракат қилинган. Шунга қарамасдан йилдан - йилга суғориладиган майдонларда бир қатор муаммолар пайдо бўлмоқда-ки, улар тадқиқот изланишлари орқали ўз ечимини топиши кутилади.

Фарғона водийси ҳудудларини тупроқ пайдо бўлиш шароити, тупроқларнинг тарқалиши, геоморфологияси, иқлимий кўрсаткичлари, ландшафти ва бошқа хусусиятларига кўра А.Ж.Исмонов [10] 15 та тупроқ-географик районларига ажратган. Суғорма деҳқончиликда энг кўп фойдаланиладиган ушбу районларнинг тупроқ типлари ва гуруҳлари эгаллаган майдонлари, геоморфологик районларга ҳамда тупроқ минтақаларида тарқалганлигига кўра, Фарғона водийсининг (1-расм) Фарғона вилояти суғориладиган ва яйлов ҳудудларида устувор даражада тарқалган тупроқ айирмаларида 2019 йил мониторинг тупроқ тадқиқот изланишлари ўтказилган.



1-расм. Фарғона вилояти (водийси)нинг Ўзбекистон республикаси картасида жойлашган карта-схемаси

Мониторинг режим кузатув тадқиқотлари юритишни жорий йил босқичида вилоятнинг турли геоморфологик тузилиши, гидрогеологик, тупроқ-иқлим, ирригацион-хўжалик шароитлари, деҳқончилик маданияти, ерлардан фойдаланиш даражаси, тупроқ хоссалари ва мелиоратив ҳолати ҳамда унумдорлиги бўйича бир-биридан катта фарқланувчи Бешариқ туманидаги Рапқон, Телов, Файзи ва Адиробод, Фурқат туманидаги Дўстлик, Ўзбекистон туманидаги С.Азизов номли, Риштон туманидаги Паррандачилик фермаси, Данғара туманидаги Мулкобод, Қува туманидаги Гулистон, Ёзёвон туманидани З.Ғаниев номли, Олтиариқ туманидаги Аҳмад Ал-Фарғоний номли, Фарғона туманидаги Водий қизил қўрғони ва Тошлоқ туманидаги Ҳ.Марозиқов номли мавзелардан умумий майдони 100 гектардан бўлган «таянч-калит майдонлари» танланиб (2009), уларнинг ҳар бирида 1:10000 масштабдаги тупроқ-текширув дала ишлари бажарилган. Ушбу тадқиқот жараёнида тупроқ хоссалари ва мелиоратив ҳолати қайд этилган бўлиб, олинган маълумотлар кейинги режимли мониторинг натижалари билан қиёсланиши учун дастлабки маълумотлар сифатида асос қилиб олинган ҳамда ҳар бир калит майдонларда кейинги тадқиқотлар учун бир гектарли 3 тадан стационар-экологик майдончалар (СЭМ)га ва ярим стационар-экологик майдончалар (ЯСЭМ)га ажратилган.

2019 йил мониторинг режим кузатувлари ишларида аввалги изланишларда ажратилган майдони 1 гектарга тенг бўлган 3 та типик стационар-экологик майдончалар (СЭМ) жойлаштирилган. Қолган иккитаси ярим стационар-экологик майдончалар (ЯСЭМ)дан иборат бўлиб, уларнинг барчасидан кимёвий анализлар учун тупроқ ва грунт сувлари намуналари олинди. Шунингдек, уларда тупроқларнинг кимёвий таркиблари ва бошқа хосса-хусусиятлари ўрганилди. Ўтказилган жорий тадқиқотларда тупроқларда кечаётган қуйидаги жараёнлар қайд этилди:

Мониторинг тадқиқотларида ўрганилган туманлардаги ажратилган СЭМ ва ЯСЭМ тупроқлари тарқалган ҳудудларни ер ости сувлари сатҳи таҳлил этилганда, ер ости сизот сувлари сатҳи 2009 йилда 1,35-2,00 см да турган бўлса, 2019 йилда улар сатҳи юзага яқин 1,56-1,70 см да жойлашганлиги, вилоятнинг Ёзёвон, Бешариқ, Тошлоқ ва Фурқат туманлари суғориладиган гидроморф тупроқларида аниқланди.

Эскидан ва янгидан суғориладиган ўтлоқи саз тупроқларни ҳайдов ости қатламларининг ҳажм оғирлиги 2009 йилда 1,33-1,45 см^3, 2019 йилда 1,45-1,78 см^3 даражасида зичлашганлиги аниқланди. Суғориладиган ўтлоқи саз тупроқларни ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларининг зичлашганлиги вилоятнинг Ёзёвон, Бешариқ, Тошлоқ, Риштон, Фарғона ва Фурқат туманларида тарқалган ўрта ва оғир қумоқли суғориладиган тупроқларда қайд этилди.

Мониторинг тадқиқотлари ўтказилган суғориладиган тупроқларнинг механик таркиби шаклланишида антропоген омил (шудгорлаш, текислаш, шўр ювиш, ўғитлаш, суғориш ва бошқалар)ларнинг роли катта бўлиб, кўпроқ суғориш сувлари орқали келтирилган жинсларнинг ётқизилиши, жойнинг геологик жинслардан ва литологик тузилиши катта аҳамиятга эга бўлиб, суғориладиган тупроқлар қопламида тоғ дарёлари (Сўх, Исфара, Шоҳимардон, Исфайрамсой)нинг замонавий ёйилмалари суғориладиган тупроқларида ўрта, енгил қумоқли ва қумлоқлар устувор тарқалганлиги аниқланди.

2009 йилги мониторинг тадқиқотларида Марка-

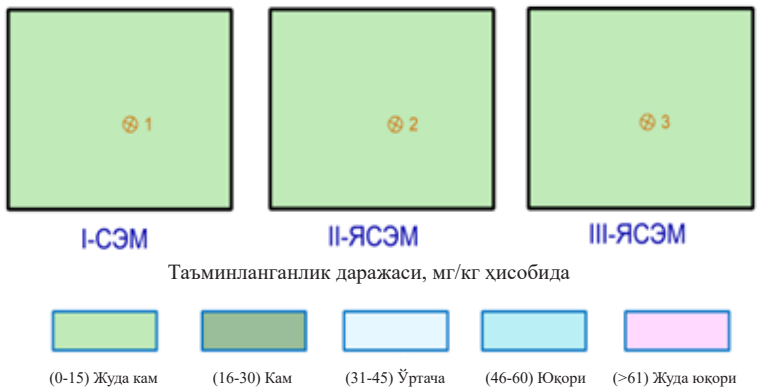
зий Фарғона чўл зонаси суғориладиган тупроқларини ўрта қатламларида сувда осон эрувчан тузларнинг шаклланиши аниқланган бўлса, 2019 йилда олиб борилган тадқиқотларида сувда осон эрувчан тузларни майда кристаллар шаклида тўпланиб бориши, шўх ва арзиқли жинсларни вужудга келаётганлиги аниқланди. Шунингдек, Бувайда, Данғара, Учкўприк ва Фурқат туманларидаги ўтлоқи саз (аллювиал) тупроқларда тузларни ер юзасига кўтарилиши натижасида, жуда кучли ва кучли даражада шўрланишга учраганлиги қайд этилди. Ўрганилган СЭМ ва ЯСЭМларни суғориладиган тупроқларида шўрланишлар, чўлланиш ва деградацияга учраганлиги Бешариқ туманидаги Рапқон, Телов, Файзи, Адиробод мавзелари, Фурқат туманидаги Дўстлик, Ўзбекистон туманидаги С.Азизов номли, Нурсуқ ва Пахтақайнар, Риштон туманидаги Парандачилик фермаси, Т.Ахмедов номли, Боғдод туманидаги Пахтакор, Ҳазиний номли, Данғара туманидаги Мулкобод, Худойбердиев номли, Истиқлол ва Ёзёвон туманидаги З.Ғаниев номли, Чўлли Гулистон мавзелари суғориладиган ўтлоқи саз (аллювиал) тупроқларида қайд этилган.

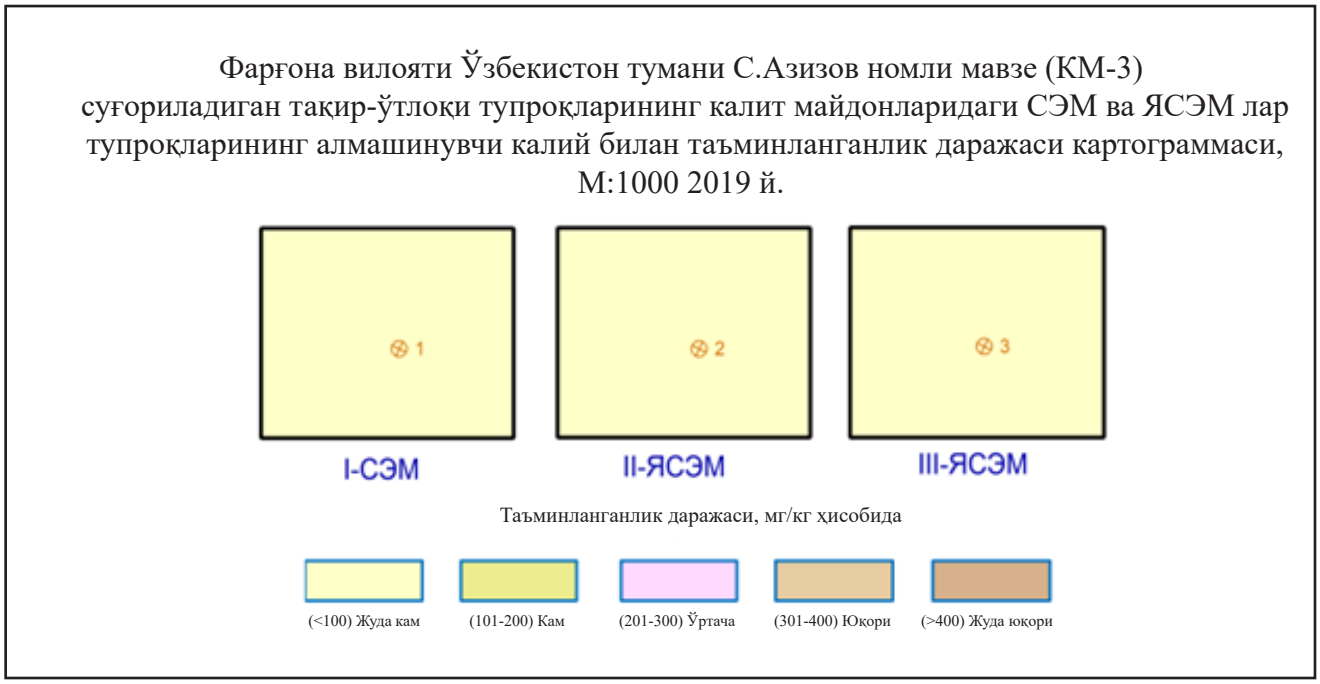
Ўрганилган суғориладиган ер майдонларининг тупроқ-мелиоратив шароитлари оғир ҳудудларига 2009 йилда Ёзёвон, Тошлоқ, Бувайда туманларининг, 2019 йилда эса Учкўприк, Фурқат, Бешариқ ва Риштон туманлари суғориладиган ерлари кириб, уларда экологик-мелиоратив ҳолати мураккаблиги, шўрланган ер майдонлари ҳажмини кенгайганлиги ўтказилган мониторинг тадқиқотларида аниқланди.

2019 йилда дегумификация жараёнларига Фурқат туманидаги Дўстлик мавзесининг суғориладиган ўтлоқи саз тупроқлари (100%), Ёзёвон тумани З.Ғаниев номли мавзесининг суғориладиган ўтлоқи саз (аллювиал) тупроқлари (100%), Данғара туманидаги Мулкобод мавзесининг эскидан ва янгидан суғориладиган ўтлоқи саз тупроқлари (85,4%), Ўзбекистон туманидаги С.Азизов номли, Нурсуқ, Пахтақайнар ва Қодиробод мавзеларининг суғориладиган ўтлоқи саз ва ўтлоқи аллювиал тупроқлари учраганлиги қайд этилди. 2019 йилга келиб, вилоят жами суғориладиган ер майдонларининг 48,6 фоизи – 1,0% гача гумус билан таъминланганлик даражасида қолган бўлиб, гумус билан кам даражада таъминланган.

2009 йилда тупроқдаги ҳаракатчан фосфор билан вилоятнинг аксарият туманлари суғориладиган тупроқлари кам ва ўртача даражада таъминланган бўлса, 2019 йил режим кузатувларида Данғара туманидаги Мулкобод ва Бешариқ туманидаги Адиробод мавзеларидан ташқари барча туманлар тупроқлари кам даражада таъминланган. Шунингдек, тупроқдаги алмашинувчи калий билан вилоят суғориладиган тупроқларининг барчаси кам даражада таъминланганлиги қайд этилди (2-расм).

Фарғона вилояти Ўзбекистон тумани С.Азизов номли мавзе (КМ-3) суғориладиган тақир-ўтлоқи тупроқларининг калит майдонларидаги СЭМ ва ЯСЭМ лар тупроқларининг ҳаракатчан фосфор билан таъминланганлик даражаси картограммаси, М:1000 2019 й





2-расм. Суғориладиган тақир-ўтлоқи тупроқларнинг ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан таъминланганлик кўрсаткичлари.

Масалан: Тошлоқ тумани суғориладиган ер майдонлари 2009 йилда ҳаракатчан фосфор билан жуда кам даражада 52%; кам даражада 32%; ўртача даражада 12% ва етарли даражада 4%; алмашинувчи калий билан кам даражада 58%; ўртача 32% ва етарли даражада 10% ер майдонлари таъминланган. Шунингдек, Бувайда туманининг кучсиз шўрланган ерлари 55,6%; ўртача даражада 30,5%; кучли ва жуда кучли 5,5%; Ёзёвон туманида кучсиз шўрланган ерлар 43,4%; ўртача 34,4%; кучли даражада 2,2%; Олтиариқ туманида кучсиз шўрланган ерлар 30,6%; ўртача 25,5%; кучли 2,4%; Фурқат туманида кучсиз шўрланган ерлар 53,47%; ўртача 22,10%; кучли даражада 2,03%; Қўштепа туманида кучсиз шўрланган ерлар 35,50%; ўртача 29,35%; кучли даражада 1,45% ер майдонлари шўрланишга учраган.

2019 йил ўтказилган мониторинг режим кузатувлари натижаларига кўра, вилоятнинг Бувайда туманининг кучсиз шўрланган ерлари 45,8%; ўртача даражада 22,0%; кучли ва жуда кучли 3,6%; Ёзёвон туманида кучсиз шўрланган ерлар 34,3%; ўртача 31,2%; кучли даражада 1,8%; Фурқат туманида кучсиз шўрланган ерлар 43,85%; ўртача 23,97%; кучли даражада 2,87%; Қўштепа туманида кучсиз шўрланган ерлар 32,2%; ўртача 35,3%; кучли даражада 1,5% ер майдонлари шўрланишга учраганлиги қайд этилган. Умумий даражада кўрилганда 2019 йилга келиб, вилоят суғориладиган ер майдонларида нисбатан ижобий ўзгаришлар юз берган, яъни вилоятнинг жами 170,2 минг гектар суғориладиган ер майдонининг 61,2% турли даражада шўрланган, шундан 34,4% кучсиз; 22,6% ўртача; 2,3% кучли ва 1,9% жуда кучли шўрланганлик даражасида қолганлиги қайд этилган [11]. Кейинги йилларда ўтказилган мелиоратив тадбирлар натижасида, вилоят суғориладиган тупроқларида бир мунча ўзгаришлар ижобий томонга ўзгарганлиги аниқланди. Лекин, охирги маълумотларга кўра, вилоятнинг жами суғориладиган ерларининг 40,0% турли даражада шўрланганлиги даражасида қолганлиги қайд этилган.

Вилоят тупроқларининг шаклланишида пролювиал, аллювиал ҳамда лёсс ва лёссимон ётқизиқлари иштирок этган. Шунга қарамасдан, тупроқ пайдо этувчи жинслар ва ётқизиқлар, жуда хилма-хил кўринишда ҳамда қалинликда тарқалганки, бу ҳудуднинг узоқ геологик ва тектоник жараёнларни бошдан кечирганлигидан дарак беради. Тупроқ пайдо қилувчи омиллардан сизот сувлари, шамол, инсон фаолияти бир мунча кенг ва уларнинг таъсир доираси вилоят ер майдонларида тупроқнинг шаклланишида роли катталиги кузатилди.

Кимёвий таҳлил маълумотларига кўра, олинган сизот сувлари турли даражада минераллашган бўлиб, уларда кучсиз шўрланган сувлардан - кучли шўрланган сувларгача қайд этилди. Тузларнинг умумий миқдори қуруқ қолдиқ бўйича 1,055% дан 6,29% гачани ташкил этади. Фурқат туманидаги Дўстлик мавзеси янгидан суғорила-

диган ўтлоқи саз тупроқларидаги сизот сувлари жуда кучли шўрланган сувлар гуруҳини ташкил этиб, сувда осон эрувчи тузлар қолдиқ миқдори 6,29% кўрсаткичларида қайд этилиб, шундан хлор-иони 0,399%, сульфатлар 3,47% га тенг. Бундай ҳолат Бешариқ туманидаги Рапқон, Телов ва Файзи мавзеида, Ёзёвон туманидаги З.Ғаниев номли, Тошлоқ туманидаги Х.Марозиқов номли ва Данғара туманидаги Мулкобод мавзелари сизот сувларида кузатилди.

Шўрланиш химизми кўра, ўрганилган сизот сувлари барча ҳолатларда сульфатли шўрланиш типларидан иборат бўлиб, тузлар таркибида Na2SO4 ва MgSO4 ва уларга миқдорий яқин бўлган CaSO4 тузлари асосий ўринларни эгаллайди. Хлор тузлари асосан MgCl2, кам ҳолатларда NaCl тузларидан иборат эканлиги аниқланди. Суғориш сувлари шўрланганлик даражасига кўра, чучук сувлардан (<1 г/л) иборат бўлиб, ўрганилган мавзелар бўйича 0,470-0,964 г/л ни, зовур сувлари минераллашганлик даражаси эса (қуруқ қолдиқ бўйича) 6,29% ни сульфатли типда жуда кучли шўрланганлиги кузатилди (Данғара тумани, СЭМ-1).

Танланган мавзеларда жойлаштирилган СЭМ ва ЯСЭМ тупроқларидаги туз тўпланиши ва шўрланиш-шўрсизланиш жараёнлари, уларнинг шаклланиши, умумий йўналиши ва мавзеда тарқалиш қонуниятлари, вилоят ҳудудининг рельефи, литологик-геоморфологик тузилиши, гидрогеологик, тупроқ-иқлим ва ирригацион-хўжалик шароитларига боғлиқ ҳолда, турли мавзеларда турлича даражада содир бўлиб, ер ости сувлари ҳаракати шимолий-ғарбга Марказий Фарғона чўл зонаси томонга йўналган ва шу туфайли сувда осон эрувчан тузларнинг чўл зонасида тўпланаётганлиги кузатилди.

Тупроқ профилининг устки 0-1 м ли қатламидаги тузларнинг ўртача миқдорий кўрсаткичларига кўра, туз захираларининг энг юқори миқдорлари Фурқат туманидаги Дўстлик (155,4 т/га) (ЯСЭМ-3) ва Тошлоқ туманидаги Ҳ.Марозиқов номли (106,4 т/га) (ЯСЭМ-2) мавзелари, Данғара тумани Мулкобод мавзеи (106,4 т/га) (СЭМ-1), Олтиариқ туманидаги Ал-Фарғоний номли мавзе (156,8 т/га), Ёзёвон туманидаги З.Ғаниев номли (106,4 т/га) ва Фарғона туманидаги Водий қизил қўрғони (59,5 т/га) мавзелари суғориладиган тупроқларида аниқланди.

Экологик майдонларнинг тупроқ қопламларида гумус ва озиқа моддалари нотекис тақсимланганлиги кузатилди. Гумус билан вилоятнинг Фурқат, Данғара, Ёзёвон, Қува, Ўзбекистон ва Риштон туманлари суғориладиган тупроқлари кам даражада (1,0% гача) таъминланганлиги қайд этилди.

2009 йил мониторинг кузатув майдонлари тупроқларини сингдириш асосларида кальций миқдорини устун даражадалиги ва натрийнинг улуши камлиги кимёвий таҳлил натижаларида аниқланган. Лекин, 2019 йил маълумотларига кўра, вилоятнинг Ўзбекистон, Данғара, Фурқат туманлари суғориладиган гидроморф тупроқларида сингдирилган натрийнинг улуши тупроқда ўртача 5,56-6,80% ни ташкил этиб, ушбу тупроқларнинг шўртобланиш жараёнига тортилганлиги қайд этилди.

Стационар экологик майдон тупроқларнинг механик таркиби турлича бўлиб, оғир қумоқдан то қумлоқгача бўлган тупроқларни учратиш мумкин. Механик таркибини бир хил эмаслиги тупроқларнинг ҳар бир кесмасида кузатилди. Мониторинг кузатув натижаларидан шу нарса маълум бўлдики, ҳар хил текислик ва қияликларда шаклланган типик бўз, сур-қўнғир, тақир-ўтлоқи, ўтлоқи-бўз, ўтлоқи-саз тупроқларининг ҳайдов қатламининг механик таркиби ҳар хил миқдорда бўлиб, улар тупроқни она жинсига ва эрозияланиш даражасига боғлиқ бўлган.

Вилоятдаги стационар экологик майдонлари суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолатини ёмонлашишига – тупроқларнинг шўрланганлиги, янгидан ўзлаштирилган адир ҳудудларида суғориш эрозияси, тошлоқлилик, сизот сувлари сатҳининг кўтарилиши, Қўқон гуруҳига кирувчи туманларда шамол эрозиясининг кучли таъсири, алмашлаб экиш тизимининг йўқлиги, эскидан суғорилиб келинаётган ерларнинг зичлашганлиги, гумус миқдорининг камайиб кетганлиги, тупроқнинг органик модда, шунингдек, озиқа элементларига бўлган талабини қондирилмаганлиги сабаб бўлган.

Вилоят суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларидан оқилона ва самарали фойдаланишни ташкил этиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олиш учун қуйидаги агромелиоратив тадбирлар амалга оширилиши лозим [12]:

1. Вилоятнинг текислик зонасидаги шўрланган тупроқлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш мақ-

садида, шўрни ювиш муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Бунинг учун яхши текисланган майдонларда олинган чекларга сув бостириш йўли билан тупроқ шўрини ювиш, бу тадбирни ўтказишдан олдин барча мавжуд коллектор-зовур тармоқларини ишчи ҳолига келтириш, тупроқнинг шўрланганлик даражаси, тузлар химизми, механик таркиби, сув ўтказувчанлик хоссаларини ҳисобга олган ҳолда, шўр ювиш меъёрларини белгилаш муҳимдир. Шўр ювиш меъёрларини оптимал кўрсаткичларини кучсиз шўрланган тупроқларда 3-5 минг м^3, ўртача шўрланган тупроқларда 5-7 (10) минг м^3 ва кучли шўрланган оғир механик таркибли тупроқларда 8-10 (12-15) минг м^3 миқдорида белгиланиши зарур.

2. Мавжуд коллектор-зовур тармоқларининг техник носозлиги ва иш самарасининг ўта пастлиги сабабли, асосий майдонларда вужудга келган гидроморф сув режимини ярим гидроморф сув режими билан алмаштириш энг мақбул мелиоратив режим ҳисобланади. Бунда ер ости сизот сувлари сатҳини «критик» чуқурликдан (2,5-3,0 м) пастда ушлаб туришга қаратилган барча тадбирлар мажмуаси ифодаланиши керак.

3. Марказий Фарғона чўл зонасида тарқалган (Бағдод, Риштон, Учкўприк, Ёзёвон, Тошлоқ, Данғара, Қўштепа туманларида) гипсли ва арзиқли ҳамда Қува адирларида тарқалган гипсли тупроқларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва уларнинг унумдорлигини ошириш мақсадида ерларни чуқур ҳайдаш, органик ўғитлар солиб, шўр ювиш ишларини сифатли ўтказиш яхши самара беради. Мелиорацияланган бундай тупроқларнинг унумдорлигини сақлаш учун алмашлаб экиш тизимларини яхши йўлга қўйиш, ўғитлардан тўғри фойдаланиш, табақалаштирилган ҳолатда ишлов бериш юқори самара беради. Шўхли ва арзиқли ўта зич ва ўта унумдорлиги паст, юқори қатламларида 40-60% карбонатли бирикмалари ва 20-30% дан 70% гача гипс бўлган тупроқлар мелиорацияси асосан, шўх ва арзиқ усти қатламларини чуқур ҳайдаш йўли билан амалга ошириб боришдан иборат.

4.Марказий Фарғона ҳудудидаги мелиоратив ҳолати ўта оғир, унумдорлиги ниҳоятда паст, режадаги ҳосилни олиш имконияти чекланган Ёзёвон, Қўштепа, Олтиариқ, Тошлоқ, Данғара, Фурқат ва Ўзбекистон туманларидаги майдонларни пахта етиштириш тасарруфидан чиқариш ёки бундай ерларда алмашлаб экиш тизимини қўллаш зарур. Алмашлаб экиш тизимини амалиётда жорий қилиниши, бу ерларни қисқа вақт ичида шўрсизлантиришга олиб келади, пахта-ғалла ва бошқа экинлардан юқори ҳосил олишга замин яратади.

5.Асосий қишлоқ хўжалик экинларини балл бонитетлари юқори бўлган ерларга жойлаштириш юқори иқтисодий самарадорликни таъминлайди. Паст балли ерларга шўрга чидамли озиқабоп, мойли ҳамда сабзавот-полиз экинларини экиш яхши самара беради, тупроқ унумдорлиги ошиб боради.

6.Тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида минерал ва органик ўғитларни тупроқ шароити ва ўсимликлар талабига мос равишда қўллаш, чўл минтақасида карбамид ва карбамид-формальдегид ўғит (КФУ)ларини қўллаш аммиакли селитрага нисбатан самарали эканлигини эътиборга олиш зарур.

7. Вилоят тупроқларидаги сув эрозияси (Қува, Қувасой, Риштон, Тошлоқ ва Фарғона туманларида)ни олдини олиш учун суғориш техникасини мукаммаллаштириш, бунда тупроқ юза қисми қиялигининг катта-кичиклигига қараб суғориш меъёрларини белгилаш, суғориш эрозиясига қарши кимёвий воситалар ва гумин препаратларини, биологик воситаларни, агротехник усулларни қўллаш таклиф этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Интернет маълумотлари. 2020. (Тупроқлар деградацияси). // [Электрон ресурс].

2.Ўзбекистон Республикасида Ер мониторингини юритиш услуби.–Тошкент. 2011. – 138 – бет.

3.Қўзиев Р., Абдураҳмонов Н., Исмонов А., Омонов А., Менглиқулов Э. Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома. – Тошкент. 2013. 52 – бет.

4.Протасов П.В.(отв.ред). Методы агрохимических анализов почв Средней Азии.– Тошкент. 1973, 138 – бет.

5.Тошқўзиев М.М. Тупроқда умумий гумус ва ҳаракатчан гумус моддалари миқдоридан унинг унумдорлиги кўрсаткичи сифатида фойдаланишга доир услубий кўрсатмалар. – Тошкент, 2006. 25 – бет.

6.Қўзиев Р.Қ., Сектименко В.Е., Исмонов А.Ж. Ўзбекистон тупроқ қопламлари Атласи. – Тошкент. 2010. 48 – бет.

7.Ланге О.К. Геология Узбекской ССР. изд: ОНТИ, Ленинград – Москва. том-I, 1937. стр: 449 – 472.
8. Мақсудов А. Почвы Центральной Ферганы и их изменение в связи с орошением. Автореф. дисс. д.б.н. – Ташкент, 1993. 40 – бет.
9. Исоқов В. Ю., Мирзаев У.Б. Марказий Фарғонада шаклланган арзиқли тупроқларнинг хоссалари ва уларнинг инсон омили таъсирида ўзгариши. «Фан» нашрёти, – Тошкент, 2009. 228 – бет.
10. Муаллифлар жамоаси. Фарғона водийси суғориладиган тупроқларининг хоссалари, экологик-мелиоратив ҳолати ва маҳсулдорлиги. Наврўз нашрёти. – Тошкент, 2017. 328 – бет.
11. Рузметов М.И. ва бошқалар. Ўзбекистон суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолати ва уларни яхшилаш. Университет нашриёти. – Тошкент, 2018. 304 – бет.
12. Тешаев Ш., Холиқов Б., Қўзиев Р., Абдураҳмонов Н., Исмонов А., Мансуров Ш., Иминов А., Расулова Ф., Ҳакимов Ю., Саимназаров Ю., Сатторов М. Андижон, Наманган ва Фарғона вилоятлари тупроқлари ҳолати ҳамда унумдорлиги паст ерларда қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштириш ва етиштириш агротехнологиялари бўйича тавсиялар. – Тошкент, 2017. 72 – бет.

ТУПРОҚШУНОСЛИК

УДК:631.

ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ҚУЙИ ҚИСМИ ҚОРАКЎЛ ДЕЛЬТАСИДА ШАКЛЛАНГАН СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАР ТАВСИФИ

Турдалиев Жамолбек Мўминалиевич,
Тупроқ мелиоратсияси ва биоэкологияси бўлими мудири, б.ф.ф.д., катта илмий ходим,
Санақулов Сухроб Формонқулович,
қ.х.ф.ф.д. (Phd), кичик илмий ходим,
Баҳодиров Зафар Абдувалиевич,
б.ф.ф.д. (Phd), катта илмий ходим,
Турсунов Шодмон Тоғаевич,
б.ф.ф.д. (Phd), кичик илмий ходим,
Нурматов Равшан Шерматович,
Халқаро алоқалар бўлими Бош мутахассиси.

Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти

Аннотация. Мақолада Бухоро вилояти Олот тумани суғориладиган тупроқларининг таҳлил натижалари асосида ҳозирги ҳолати ва унумдорлиги, гумус ҳамда озиқа моддалар билан таъминланганлиги, мелиоратив ҳолати тўғрисида маълумотлар кенг ёритилган.

Калит сўзлар: суғориладиган тупроқлар, ётқизиқлар, механик таркиб, гумус, ҳаракатчан фосфор, алмашинувчи калий, озиқа моддалар, шўрланиш.

Аннотация. В статье представлена информация о современном состоянии и плодородии, обеспеченности гумусом и элементами питания, мелиорации орошаемых почв Алатского района Бухарской области на основе результатов анализ.

Ключевые слова: орошаемые почвы, отложения, механический состав, гумус, подвижный фосфор, обменный калий, элементы питания, засоленность.