

ТАҚИРЛИ ТУПРОҚЛАРНИНГ УМУМИЙ ФИЗИК ВА СУВ ФИЗИК ХОССАЛАРИ

Бобоноров Рустам Самадович, қ.х.ф.н., доцент,
Умирова Сурайё Рузимурод қизи, магистр,
Қарши Давлат университети.

Аннотация. Тақирли тупроқларнинг агрофизикавий, айниқса, умумий физик ва сув-физик хоссаларини мукаммал ўрганиш бу тупроқлар унумдорлигини оширишга қаратилган тадбирларни илмий асосда ишлаб чиқиш таҳлил этилган.

Калит сўзлар: Тақирли, тупроқ, озиқа, унумдорлик, иқлим, агрофон, сахро тупроқлари, микроагрегатлар, сув шакли.

Аннотация. Проанализировано детальное изучение агрофизических, особенно общезначимых и водно-физических свойств бесплодных почв, разработка мероприятий, направленных на повышение продуктивности этих почв на научной основе.

Ключевые слова: Бесплодная, почва, питание, плодородие, климат, агролесомелиорация, пустынные почвы, микроагрегаты, водная форма

Annotation. Perfect study of agro-physical, especially general physical and water-physical properties of barren soils, development of activities aimed at increasing the productivity of these soils on a scientific basis is analyzed.

Key words: Barren, soil, nutrition, fertility, climate, agroforestry, desert soils, microaggregates, water form.

Кирриш. Қашқадарё воҳаси Ўзбекистоннинг жанубида жойлашган бўлиб, ўзининг тупроқ-иқлим шароитига кўра республикамизнинг бошқа воҳаларидан фарқланади. Бу давтавал мазкур воҳада турли-туман илмий минтақаларнинг мавжудлиги бунга боғлиқ ҳолда мураккаб тупроқ қопламнинг мавжудлигидир (1). Дарҳақиқат, воҳада лалми ва суғорма деҳқончилик тоғ жигарранг тупроқларидан бошланиб, қумли сахро ва сур тусли тупроқларда тугайди. Албатта, бундай хилма-хил тупроқ типларида деҳқончиликни ривожлантириш давтавал у ёки бу минтақада тупроқ қоплами хосса ва хусусиятларини тўлиқ билишни тақозо қилади. Тақирли тупроқлар Қарши чўлида ривожланган барча сахро тупроқларидан (сур тусли қўнғир, қумли сахро) ўзининг барча агрокимёвий хоссалари, давтавал нисбатан сергумуслиги, озиқа элементларнинг ҳам кўплиги, сувга чидамли микроагрегатларнинг мавжудлиги кабилар билан ажралиб туради.

Адабиётлар шарҳи. Механик таркиби оғир ҳисобланган тақирли тупроқларнинг агрофизикавий, айниқса, умумий физик ва сув-физик хоссаларини мукаммал ўрганиш бу тупроқлар унумдорлигини оширишга қаратилган тадбирларни илмий асосда ишлаб чиқишга асос бўлади. Дарҳақиқат, тақирли тупроқларнинг умумий ғовақлигини билмасдан туриб, шўр ювиш соҳасидаги мелиоратив тадбирларни сифатли ва самарали амалга ошириш мумкин эмас.

Таҳлил ва натижалар. 2022-2023 йилларда олиб борилган тадқиқотларимизга асосланиб шуни айтиш мумкинки, 1-жадвалда тақирли тупроқларнинг умумий физик ва айрим сув-физик хоссаларини ифодаловчи маълумотлар келтирилган.

Тақирли тупроқларнинг солиштирма оғирлиги ўрганилган барча намуналарда 2,61-2,76 г/см³ ўртасида тебраниб туради ва улар ўртасида ўта сезиларли фарқланадиган маълумотлар йўқ. Чунки тақирли тупроқлар пролювиал ва аллювиал механик таркиби асосан оғир бўлган ётқизиклар устида ривожланган. Ҳажм оғирлик кўрсаткичи эса тупроқ профилида генетик қатламларда ҳамда уларнинг маданий ҳолатига қараб ҳам ўзгариб туради.

Жумладан, М.Умаров ҳамда кейинги йилларда биз томонимиздан олинган маълумотлар ҳажм оғирликни ўзгариши

табиий шароитда (қўриқ ҳолатида) ҳамда антропоген таъсир натижасида ҳам ўзгариб туради. Қўриқ тақирли тупроқларнинг юқори қатламида ҳажм оғирлик 1,15-1,50 г/см³ ўртасида, тебранади. Бунинг асосий сабабини муаллиф М.Умаров (1974) қатқалоқли қатламнинг мавжудлиги билан боғлайди. Умуман олганда, қўриқ тақирли тупроқларда ҳажм массаси бутун профил учун юқори кўрсаткичда бўлиб, ҳажм оғирлиги 50-80 см чуқурликда ҳаттоки 1,50-1,60 г/см³, умумий ғовақлик эса 38-44 фоизгача камаяди. Суғориладиган тақирли тупроқларда эса ҳажм оғирлиги юқори қатламда 1,35-1,50 г/см³ да ошмайди, умумий ғовақлик эса 44-54 % ўртасида тебраниб туради. Шуни таъкидлаш керакки, ўрганилган барча тақирли тупроқларда умумий ғовақлик юқори қатламда 46-58 фоизгача бўлади. Лекин умумий ғовақликни юқори кўрсаткичга эга бўлишига қарамасдан, бу тупроқларда сув ўтказувчанлик кўпчилик ҳолларда биринчи соатдаги сув сарфи 20-25 мм дан ошмайди, яъни қониқарсиз сув ўтказувчанликка эга. Лекин ушбу салбий сув-физик хосса ижобий томонга йўналтириш мумкин.

Бунинг учун давтавал тақирли тупроқларга ҳар хил био-агрофонларни қўллаш тавсия қилинади. Юқорида биз ҳар хил тажриба майдонларида қўлланилган ҳар хил биологик агрофонлар бу тупроқларнинг агрофизик ҳолатини яхшилашга олиб келганлигини таъкидлаган эдик. Аминмизки, бундай тажриба майдонларида сув ўтказувчанлик қониқарли ва яхши гуруҳларга (30-70 мм/соат) ўртада тебраниб туради.

1-жадвалда тақирли тупроқларнинг айрим сув хоссалари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Механик таркибини оғирлиги бир томондан, иккинчи томондан эса тақирли тупроқларнинг у ёки бу даражада шўрланганлиги (ёки шўрланишга мойиллиги) ўсимликлар томонидан ўзлаштирилиши қийин бўлган сув шакллари миқдори юқори бўлишига сабаб бўлади. М.Умаров (1974) ва биз томонимиздан тақирли тупроқларни дала нам сифимини ўрганиш ва олган маълумотларимиз бу тупроқларда ДНС 28-30 фоиз атрофида тебранишини кўрсатади. Агарда биз ДНС кўрсаткичларни бу тупроқларнинг максимал гигроскопиклиги (МГ), ўсимликларни сўлиш намлиги (СН) ва максимал молекуляр намлик (пардали

Тақирли тупроқларнинг умумий физик ва сув-физик кўрсаткичлари.

Чуқурлик, см	Солиштира оғирлик, г/см³	Ҳажм оғирлиги, г/см³	Умумий ғоваклик, Р %	Тупрокнинг механик таркиби	МГ, %	Сўлиш намлиги [СН], %	ММН, %
1	2	3	4	5	6	7	8
4-кесма. Тақирли тупроқлар қўриқ, шўрланмаган (М.Умаров, 1974).							
0-6	2,73	1,15	58	Оғир қумоқ	5,2	8,4	14,0
6-15	2,72	1,43	48	Оғир қумоқ	5,3	8,6	13,7
15-35	2,74	1,53	44	Енгил қумоқ	6,6	10,7	15,4
35-60	2,73	1,59	42	Енгил қумоқ	5,2	7,4	12,7
60-90	2,71	1,56	42	Енгил қумоқ	3,1	4,3	10,2
90-140	2,72	1,50	45	қум	1,5	1,6	5,4
140-190	2,69	1,47	45	қум	0,9	1,2	3,4
190-240	2,76	1,44	48	қум	0,6	-	2,4
12-кесма. Тақирли кучли шўрхоклашган қўриқ (М.Умаров, 1974)							
0-2	2,69	1,50	44	Оғир қумоқ	5,0	9,0	12,8
2-10	2,69	1,50	44	Енгил, соз	6,6	5,1	12,3
10-54	2,69	1,37	49	Оғир қумоқ	7,4	5,3	10,2
54-100	2,70	1,50	44	Енгил, соз	8,4	5,8	10,7
100-140	2,68	1,50	44	Енгил, соз	7,2	5,7	98
140-185		1,68	40	Ўрта қумоқ	5,2	аниқланмади	
185-235		1,68	38	Ўрта қумоқ	5,6		
235-285		1,68	38	Енгил, соз	7,5		
5-кесма. Тақирли, шўрланмаган тупроқлар, қўриқ. Миришкор тумани. Миришкор ф/х, (Р.Бобоноров, 2022).							
0-5		1,26	54	Енгил, соз	5,3	9,3	14,0
5-15		1,32	50	Ўрта қумоқ	4,9	8,6	12,9
15-35		1,43	48	Ўрта қумоқ	4,5	8,4	12,0
35-51		1,49	45	Ўрта соз	5,2	9,0	13,8
51-75		1,47	46	Ўрта соз	5,2	9,0	13,8
75-92		1,59	45	Оғир, соз	6,0	10,5	15,8
92-140		1,49	45	Оғир, соз	6,8	11,9	17,9
140-200		1,49	46	Оғир, соз	6,8	11,9	17,9
200-310		1,50	45	Оғир, соз	7,0	12,3	18,5
201-кесма. Суғориладиган тақирли тупроқлар. Чандир ф/х беда, (Р.Бобоноров, 2022).							
0-31		1,22	54	Енгил, соз	5,3	9,3	14,0
31-47		1,46	45	Енгил, соз	5,1	8,9	13,4
47-79		1,48	45	Оғир, қумоқ	4,6	8,1	12,2
79-104		1,50	44	Ўрта соз	5,5	9,6	14,4
104-150		1,39	49	Енгил, соз	5,0	8,8	15,4
150-193		1,40	49	Енгил, қумоқ	3,5	6,1	9,2
201-кесма. Суғориладиган тақирли тупроқлар. Касби, Улғубек фермер хўжалиги, ғўза, (Р.Бобоноров, 2022).							
0-25		1,35	50	енгилсоз	5,9	10,3	15,5
25-46		1,46	46	енгилсоз	6,1	10,6	15,5
46-86		1,44	47	енгилсоз	6,0	10,5	15,8
86-124		1,41	48	енгилсоз	6,5	11,4	17,1
124-200		1,40	49	енгилсоз	7,0	12,3	18,5
300-кесма. Касби тумани, Қўхна Фазли ф/х,(Р.Бобоноров, 2022).							
0-4		1,33	49	енгилсоз	4,9	8,6	12,9
4-15		1,41	47	Енгил, соз	5,1	8,9	13,4
15-26		1,46	46	Енгил, соз	5,4	9,5	14,3
26-46		1,45	47	Ўрта соз	4,2	7,4	11,1
46-80		1,51	44	Енгил, соз	2,6	4,6	6,9
80-150		1,56	42	Ўрта соз	3,0	5,3	8,0

11-кесма. Суғориладиган тақирли тупроқлар. Ғўза. Миришкор тумани, Миришкор ф/х,(Р.Бобонов, 2023).							
0-25		1,37	47,7	Оғир, қумоқ	4,4	7,7	11,6
25-40		1,49	43,8	Енгил, соз	5,2	9,1	13,7
40-57		1,43	46,2	Енгил, соз	5,3	9,3	14,0
57-90		1,40	47,8	Оғир, қумоқ	3,9	6,8	10,2
90-115		1,39	48,5	Оғир, қумоқ	3,9	6,8	10,2
115-145		1,38	49,1	Оғир, қумоқ	3,5	6,1	9,2

сув) (ММН) кўрсаткичлари йиғиндиси 12-15 фоизни ташкил қилади. Бу ДНС кўрсаткичининг деярли 50 фоизини ташкил қилади, яъни бу тупроқлардаги умумий сув захирасини (дала нам сизими даражасида) тенг ярми қийин ўзлаштириладиган тупроқ сув шаклини ташкил қилади.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, тақирли тупроқларнинг умумий физик ва сув-физик хоссаларини чекловчи бир неча хусусий хоссалар мавжуд. Буларга, биринчидан, оғир механик таркибининг бўлиши, иккинчидан, суғориш жараёнида агрегатларнинг тез бузилиши ва натижада сув ўтказувчанликнинг кескин камайиши, учинчидан, тупроқ қатламларида сувда эрувчан тузларнинг мавжудлиги,

тўртинчидан тақирли тупроқлар тарқалган майдонларнинг табиий сув манбаларидан узоқда жойлашганлиги ҳисобланади. Тақирли тупроқларнинг бу хусусиятларини эътиборга олган ҳолда бажариладиган ҳар бир агротехник, қолаверса гидротехник тадбирлар, албатта, бу тупроқдан самарали фойдаланиш истиқболларини очиб беради. Тақирли тупроқларни кенг миқёсда суғориладиган деҳқончиликка жалб қилиш энг олдин илмий маълумотлар асосида қурилган коллектор-зовурлар тизими ишини туғри йўлга қуйиш асосида амалга оширилишига қаратилиши, бу эса ўз навбатида қилинган тадбирларнинг юқори самарадорлигини таъминлаши эҳтимолдан узоқ эмас.

АДАБИЁТЛАР:

1. Орлов М. А О сероземах и оазисно-культурных почвах. Тр. САГУ, сер.VII, вып. 6. Ташкент, 1937.
2. Панкоа М. А. Почвообразующие породы В. Почвы Узбекистана Ташкент, ФАН, 1949.
3. Турсунов Л. Тупроқ физикаси. Тошкент, Меҳнат, 1988. 222-б.
4. Турсунов Л. Бобонов Р., Вакилов А. Такырные почвы – как продукт бассейнового осадконакопления и почвообразования. Мит. 3- международная конф. "Экология речных бассейнов". Россия. Владимир. 2005. С. 104-107.
5. Умаров М.У. Физические свойства почв районов нового и перспективного орошения Узбекистана. Ташкент. Фан. 1974. 282 с.

УЎТ: 631.5.445.152.559

ТУПРОҚ АГРОФИЗИКАСИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТУРЛИ ТЕХНИКА ВОСИТАЛАРИ ЁРДАМИДА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ ТАЪСИРИ

Аббосбек Ахмадалиев, к.х.ф.ф.д., доцент,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Мақолада кузги бугдой ҳамда такрорий экин мош парварилашида тупроққа турли усулда ишлов бериш технологиясини қўллаш бўйича маълумотлар келтирилиб, бунда культивация ёрдамида ҳамда ресурстежамкор агротехнология (Илгор-1 агрегати ёрдамида) ва ҳайдов ўтказиш юқори унумли техника воситалари билан амалга оширилганда тупроқнинг ҳажм массаси таъсири келтирилган.

Калит сўзлар: тупроқ, ҳосил, унумдорлик, комбинацион агрегат, ғўза, бугдой, культиватор.

Аннотация. В статье приведены данные по влиянию применению различных технологий обработки почвы при возделывании озимой пшеницы и повторный культура маиш с использованием при помощи культиватора и ресурсосберегающей технологии (агрегат Илгор-1) и пахоту с высокопроизводительным трактором на объёмную массу почвы.

Ключевые слова: почва, урожай, урожайность, комбинированный агрегат, хлопок, пшеница, культиватор.

Annotation. The article provides information on the use of different methods of tilling the soil in the care of winter wheat and repeated crops, including the effect of soil volume mass when using cultivation and resource-saving agrotechnology (using the Ilgor-1 unit) and plowing with high-efficiency equipment.

Key words: soil, harvest, productivity, combined aggregate, cotton, wheat, cultivator.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда тупроққа асосий ишлов бериш сонини камайитириш ва унга сарфланган сарф-харажатларни йил давомида экинлар ҳосили билан қоплашни таъминлаш бўйича дунёнинг кўпгина мамлакатларда илгор технологиялар олиб борилмоқда.

Маълумки, юқори унумли техник воситаларнинг ғилдираклари тупроқ физик хоссаларининг ўзгаришига, унда кечадиган микробиологик жараёнларга салбий таъсир этиши натижасида, уруғларнинг униб чиқиши ва ўсимликларнинг ўсиб-ривожланишига ҳамда ҳосилдорликнинг кескин кама-