

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-

йишига олиб келади.

Ўзбекистонда С.Н.Рыжов, В.П.Кондратюк ва Ю.А.Погосов [1; С. 18-20], И.Ревут [3; Б. 365] ва бошқа олимлар ўсимликнинг энг қулай ўсиб, ривожланиши учун тупроқнинг ҳажм масса 1,1-1,3 г/см³ оралиғида бўлиши таъкидлашган.

Дунё деҳқончилигида K.S.Gangwar at. all [4; pp. 242-252], P.L.G.Vlek, L.Tamene [5; pp. 10-20], R.Derpsh [6; pp. 7-39] каби олимлар экиш олдида ортиқча агротехник тадбирлар ўтказмасдан минимал ишлов бериш усуллари қўллаш натижасида, тупроқ агрофизик хоссаларининг мақбул ҳолда сақланиши таъминланишини таъкидлашган.

Шу сабабли кузги буғдой ҳамда такрорий экин етиштиришда ресурстежамкор агротехнологияларини қўллаш орқали тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда унинг агрофизик кўрсаткичларига таъсирини камайтириш, парваришланган экинлардан юқори ва таннархи паст ҳосил етиштириш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Андижон вилоятининг оч тусли бўз, механик таркиби ўртача қумоқ, шўрланмаган, ерости сувлари 4-5 метр чуқурликда жойлашган майдонларда 2017-2019 йиллар мобайнида кузги буғдойнинг “Краснодарская-99” ва такрорий мошининг “Победа-104” навлари етиштиришда ресурстежамкор агротехнологияларни такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар 1-жадвалда келтирилган тажриба тизими орқали олиб борилган (1-жадвал).

2017-2019 йиллар мобайнида олиб борилган тадқиқотлардан маълум бўлдики, кузги буғдойни парваришlashда майдонни культиватор билан 8-10 см чуқурликда ишлов бериб, бирийўла уруғлар экилганда ҳайдов (0-30см) қатламда кузги буғдойнинг амал даври бошида тупроқнинг ҳажм массаси 1,338-1,362 г/см³ ни ташкил этиб, амал даври охирига келиб, бу кўрсаткичлар амал даври бошига нисбатан 0,034 г/см³ гача, БТ-150 занжирли трактори ёрдамида 28-30 см чуқурликда ишлов бериб, сўнг экилганда амал даври бошида 1,311-1,328 г/см³ ни ташкил этиб, амал даври охирига келиб, амал даври бошига нисбатан 0,038 г/см³ гача, Магнум-8940 кенг гилдиракли техника воситаси ёрдамида Илғор-1 комбинатор агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, сўнг экиш тадбирлари ўтказилганда эса бу кўрсаткичлар мос равишда 1,304-1,316 г/см³ ни ташкил

этиб, амал даври охирига келиб амал даври бошига нисбатан 0,031 г/см³ гача ортгани кузатилди.

Шу ўринда Илғор-1 комбинатор агрегати ёрдамида ҳамда ТТЗ-100 LS трактори билан ғўза қатор орасига юза ишлов берилган вариантларга нисбатан БТ-150 русумли занжирли трактори ёрдамида ишлов берилган майдонларга техника ва техник воситаларини 3-4 марта қўп кириши натижасида тупроқнинг ҳажм массаси 0,04-0,07 г/см³ гача ортиши ва шу билан бирга ЁММ ҳамда ишчи кучини сарф-харажати ошириши аниқланди.

Тадқиқот олиб борилган майдонда ғўза қатор орасига 8-10 см чуқурликда культивация ўтказилиб, бирийўла кузги буғдой парваришланган, сўнг кузги буғдойнинг ҳосили йиғиштириб олингандан кейин ерни 28-30 см чуқурликда ҳайдаш, бороналаш, молалаш каби агротехник тадбирлар ўтказилгандан сўнг такрорий экин сифатида мош уруғлари экилганда тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдов (0-30 см) қатламда амал даври бошида йиллар мобайнида 1,324-1,342 г/см³ ни ташкил этиб, амал даври охирига келиб ҳажм массанинг 0,020-0,026 г/см³ гача, такрорий экин парваришlash учун майдон 8-10 см чуқурликда культиватор ёрдамида ишлов бериб, бирийўла уруғлар экилганда амал даври бошига нисбатан амал даври охирига келиб 0,021-0,029 г/см³ гача, такрорий экин парваришlash учун майдон Илғор-1 комбинатор агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, сўнг экиш тадбирлари ўтказилганда эса 0,019-0,025 г/см³ гача ортиши аниқланди.

Кузги буғдой уруғини ғўза қатор орасига 8-10 см чуқурликда культиватор билан ишлов берилган фонни такрорий экин парваришlash учун майдон Илғор-1 комбинатор агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олинган вариантга нисбатан тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдов (0-30 см) қатламда 28-30 см чуқурликда ҳайдов ўтказилган 1-вариантга нисбатан 0,001 г/см³ гача, 8-10 см чуқурликда культиватор билан ишлов берилганга нисбатан эса 0,004 г/см³ гача кам бўлгани аниқланди.

Кузги буғдой уруғини экиш учун майдон 28-30 см чуқурликда ҳайдаб, такрорий экин парваришlash учун ҳам майдон 28-30 см чуқурликда ҳайдаш, бороналаш, молалаш

1-жадвал.

Тажриба тизими

№	Тупрокка ишлов бериш шакли	Экин тури	Тупрокка ишлов бериш усули	Экин тури
1	Ғўза қатор орасига культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликда ишлов бериб, бирийўла экиш	Кузги буғдой	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, бороналаш, молалаш, экиш	Такрорий экин мош
2			Ўтмишдош экин пуштасини культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликда ишлов бериб, бирийўла экиш	
3			Илғор-1 комбинатор агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, экиш	
4	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, бороналаш, молалаш, экиш			
5	Ўтмишдош экин пуштасини культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликда ишлов бериб, бирийўла экиш			
6	Илғор-1 комбинатор агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб экиш			
7	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, бороналаш, молалаш, экиш			
8	Ўтмишдош экин пуштасини культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликда ишлов бериб, бирийўла экиш			
9	Илғор-1 комбинатор агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, экиш			

каби агротехник тадбирлар ўтказилганда тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдов (0-30 см) қатламда амал даври бошига нисбатан амал даври охирида 0,018-0,022 г/см³ гача, майдонни 8-10 см чуқурликда культиватор ёрдамида ишлов бериб, бирийўла такрорий экин уруғлари экилиб, парваришланганда 0,020-0,026 г/см³ гача, Илғор-1 комбинацион агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, сўнг экиш тадбирлари ўтказилганда эса 0,019-0,024 г/см³ гача ортиши аниқланди.

Кузги буғдой уруғини парваришlash учун майдон 28-30 см чуқурликда ҳайдаш, боронаlash, молалаш каби агротехник тадбирлар ўтказилган фонда такрорий экин парваришlash учун майдон яна 28-30 см чуқурликда ҳайдов ўтказилганга нисбатан 8-10 см чуқурликда культиватор билан ишлов бериб, бирийўла экилганда 0,002-0,004 г/см³ гача, Илғор-1 комбинацион агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олинганда эса 0,001-0,002 г/см³ гача кам бўлиши кузатилди.

Майдон Илғор-1 комбинацион агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиниб, кузги буғдой парваришланган фонда, такрорий экин парваришlash учун майдон 28-30 см чуқурликда ҳайдаш, боронаlash, молалаш каби агротехник тадбирлар ўтказилганда тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдов (0-30 см) қатламда амал даври бошига нисбатан амал даври охирида 0,017-0,019

г/см³ гача, майдонни 8-10 см чуқурликда культиватор ёрдамида ишлов бериб, бирийўла такрорий экин уруғлари экилиб, парваришланганда 0,019-0,022 г/см³ гача, Илғор-1 комбинацион агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, сўнг экилганда эса 0,017-0,020 г/см³ гача ортиши аниқланди.

Кузги буғдой уруғини парваришlash учун Илғор-1 комбинацион агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиниб, экилган фонда такрорий экин парваришlash учун майдон 28-30 см чуқурликда ҳайдов ўтказилганга нисбатан 8-10 см чуқурликда культиватор билан ишлов берилганда тупроқнинг ҳажм массаси ҳайдов (0-30 см) қатламда 0,002-0,004 г/см³ гача, Илғор-1 комбинацион агрегати билан ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олинган технология қўлланилганда деярли фарқ бўлмаганлиги кузатилди.

Олиб борилган тадқиқотларимизда энг юқори дон ҳосили Илғор-1 комбинацион агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб экиш тадбири қўлланилган вариантда кузатилиб, ўртача кузги буғдойдан 60,6-65,4 ц/га гача, шу фонда такрорий экин мош етиштирилганда дон ҳосили 20,9-22,0 ц/га гача, бошқа ишлов бериш усулларига нисбатан кузги буғдойдан қўшимча 0,8-9,3 ц/га гача, такрорий мошдан эса 0,2-2,8 ц/га гача дон ҳосили етиштирилди (2-жадвал).

2-жадвал.

Ерга турли техника воситалари ёрдамида ишлов беришнинг кузги буғдой ва такрорий экин мошнинг ҳосилдорлигига таъсири, ц/га

№	Тажриба вариантлари	Кузги буғдойнинг ҳосилдорлиги, ц/га			Тажриба вариантлари	Такрорий экин мошнинг ҳосилдорлиги, ц/га		
		2017 й.	2018 й.	2019 й.		2017 й.	2018 й.	2019 й.
1	Ғўза қатор орасига культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликка ишлов бериб, бирийўла экиш	64,6	62,4	59,9	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, боронаlash, молалаш, экиш	19,4	18,6	18,7
2					Культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликка ишлов бериб, бирийўла экиш	18,5	17,9	17,3
3					Илғор-1 комбинацион агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, экиш	20,1	20,5	18,8
4	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, боронаlash, молалаш, экиш	56,7	54,9	52,2	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, боронаlash, молалаш, экиш	21,3	20,6	20,8
5					Культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликка ишлов бериб, бирийўла экиш	18,9	18,1	19,4
6					Илғор-1 комбинацион агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, экиш	21,5	21,3	20,8
7	Илғор-1 комбинацион агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, экиш	65,4	64,2	60,6	28-30 см чуқурликда ҳайдаш, боронаlash, молалаш, экиш	21,8	21,0	20,5
8					Культиватор ёрдамида 8-10 см чуқурликка ишлов бериб, бирийўла экиш	19,4	18,8	18,5
9					Илғор-1 комбинацион агрегати ёрдамида ишлов бериб, бирийўла 30-35 см баландликка пушта олиб, экиш	22,0	21,6	20,9

АДАБИЁТЛАР:

1. Рыжов С.Н., Кондратюк В.П., Погосов Ю.А. Новое в обработке орошаемых почв под хлопчатник. Хлопководство, 1971, №9. С. 18-20.
2. Ревут И.Б. – Физика почв. К. Москва. 1972. С. 365.
3. Derpsch R., No-tillage and Conservation Agriculture:// A Progress Report. In: No-Till Farming Systems, Goddard T., Ziebis M., Gan Y., Ellis W., Watson A. and Sombatpanit S. (eds). World Association of Soil and Water Conservation, Special Publication, WASWAC, Bangkok, - 2008, No. 3, pp. 7-39.
4. Gangwar K.S., K.K.Singh, S.K.Sharma, O.K.Tomar. - Alternative tillage and crop residue management in wheat after rice in sandy loam soils of Indo-Gangetic plains. Soil and Tillage Research, June 2005. pp 242-252.
5. Vlek, P.L.G., and L. Tamene. Conservation agriculture: In Lead papers, World Congr. on Conserv. Agric., 4th, New Delhi. 4-7 Feb. 2009. World Congr. on Conserv. Agric. 2009. New Delhi. pp. 10-20.

UO'T: 631.4:631.43

TURLI DARAJADA GIPSLASHGAN SUG'ORILADIGAN BO'Z-O'TLOQI TUPROQLARNING UMUMIY FIZIK XOSSALARI VA ULARNI BAHOLASH

O'T. Sobitov, b.f.f.d, k.i.x.,

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti bo'lim mudiri.

Annotatsiya. Maqolada Sirdaryo viloyati Mirzaobod tumani hududida keng tarqalgan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlarning umumiy fizikaviy xossalari va ular asosida baholash ma'lumotlari keltirilgan. Shuningdek, tuproqlarning solishtirma, hajm og'irligi va umumiy g'ovakligini tuproqlarning gipslashganlik darajasiga bog'liq holdagi o'zgarib borishi bayon etilgan.

Kalit so'zlar: sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlar; solishtirma, hajm og'irligi, umumiy g'ovaklik va gipslashganlik darajalari.

Аннотация. В статье представлены общезфизические свойства орошаемых сероземно-луговых почв, широко распространенных в Мирзабадском районе Сырдарьинской области и данные результаты оценки на их основе. Также изложено изменение удельной массы, объемной массы и общей пористости почв в зависимости от степени гипсованности почв.

Ключевые слова: орошаемые сероземно-луговые почвы, удельная, объемная масса, общая пористость и степень гипсованности.

Annotation. The article presents the general physical properties of irrigated gray-meadow soils, widespread in the Mirzaabad district of the Syrdarya region and the assessment results based on them. The change in specific gravity, bulk density and total porosity of soils depending on the degree of gypsum content of the soils is also outlined.

Key words: irrigated sierozem-meadow soils, specific, bulk density, total porosity and degree of gypsum.

Kirish. Yer resurslaridan samarali foydalanishda, tuproqqa ishlov beruvchi yangi texnologiyalar va usullarni ishlab chiqish, sug'orish, kimyoviy va meliorativ tadbirlarni o'tkazishda, tuproqlarni fizikaviy xossalari va tartibotlarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega. Qishloq xo'jaligida yerlardan samarali foydalanish tuproqqa mexanik ishlov berish jarayonida, turli xil mineral va organik o'g'itlar bilan o'g'itlash, begona o'tlarga hamda hashoratlarga qarshi kurash, turli me'yorlarda sug'orish va sho'rini yuvish tadbirlari amalga oshirilganda, tuproqni boshqa xossa-xususiyatlariga ta'sir ko'rsatgani kabi fizikaviy xossalari ham turli darajada ta'sir ko'rsatishi natijasida tuproq degradatsiyasini kuchayishi kuzatilib, tuproqdagi salbiy jarayonlarning oldini olish oqibatlarini bartaraf etish, tuproq unumdorligini saqlash va tiklash bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib qolmoqda.

Tuproqshunoslikda tuproqning umumiy fizikaviy, suv, texnologik, issiqlik xossalari o'rganish yetakchi o'rinda turadi, shu sababli tuproq fizikaviy xossalari o'rganishdagi asosiy holatlar, respublikamizning yetakchi olimlari M.U.Umarov, R.Qurvantaev [1], S.Abdullaev L.Tursunov, R.Qurvantayevlar

[2] ning ilmiy ishlarida izohlab berilgan. Yuqorida qayd etilgan olimlarning ilmiy ishlaridan ma'lum bo'ldiki, Mirzaobod tumanida keng tarqalgan turli darajada gipslashgan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlarning umumiy fizikaviy xossa-xususiyatlari kam o'rganilgan.

Tadqiqot ob'yekti - tadqiqotlar ob'yekti sifatida Sirdaryo viloyatining Mirzaobod tumani hududidagi G'.Yunusov nomli massiv, allyuvial-prolyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan tog'oldi tekisliklaridagi daryolarning yoyilmalarini chekka qismida shakllangan turli darajada gipslashgan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlari tanlangan.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Tuproqning solishtirma og'irligi kam o'zgaruvchan ko'rsatkich bo'lib, u tuproqlarning kimyoviy, mineralogik tarkibi va gumus bilan ta'minlanganlik darajasiga, uning o'zgarishi esa tuproqda yuzaga keladigan nurash jarayoni bilan bog'liq. Keyingi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, doimiy sug'oriladigan tuproqlarda birlamchi minerallarning parchalanishi natijasida ikkilamchi og'ir (soz) minerallar paydo bo'lib, tuproqning