

нисбатан айниган туганаклар улуши 3,0-3,4 % га камайди ва экологик тоза соғлом ҳосил олиш имконини берди.

Кузги сидератлар шароитида ўстирилган уруғлик туганаклар экилганда навлар бўйича унвчанлик 99,6-99,9% ни ёки 6,0-6,4% га юқори бўлиб, униб чиқиш 3-5 кун олдин, ўсув даври 6-9 кунга, бир тупда поялар сони 1,7-2,1 донага зиёд бўлди ва назорат (кузги шудгор) га нисбатан вирусли касалликлар билан касалланиши 10,7-11,1 % га (очиқча), 23,8-24,5% га (яширинча) камайди.

Демак, қадимдан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида ёзги ва кузги сидерат экинлар сифатида горох, горох+мойли турп ва рапс қўлланилганда картошка пайкали тупроқ ҳайдалма қатлами агрегатив ҳолати, агрофизик, сув

хоссалари, озиқ режими ва микробиологик жараёнларнинг яхшиланиб, гумус 0,01-0,02%, нитрат шаклидаги азот 7,4-10,05 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 14,4-16,3 мг/кг, алмашинувчан калий 10,36-21,10 мг/кг га ортиши қайд этилди. Шунда картошка тезпишар ҳамда ўртатезпишар навларининг ўсиши, ривожланиши, товар ҳосилдорлиги, уруғбоп туганаклар чиқими ва кўпайиш коэффициенти таъсир этиб, мўл ҳамда вируслардан соғлом, айнамаган сифатли ҳосил олиш имконини таъминлади.

Остонакулов Тоштемир Эшимович,
қ.х.ф.д., профессор, (СПЭКИТИ)
Усмонов Носир Нурманович,
қ.х.ф.н., доцент,

АДАБИЁТЛАР:

1. Орипов Р.О. "Фитосанитарное и биоэнергетическое значение промежуточных культур". - Т.: - 1988. - С.50.
2. Холиков Б.М. "Такрорий экинлар ва тупроқ унвдорлиги". // Ж. "Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги". - Т.: - 2004. - № 5. - С.42.
3. Бердников А.М., Косьянчук В.Р. "Возделывание картофеля с использованием сидератов". // Ж. Земледелие. - М.: - 1999. - № 4. - С.26.
4. Свист В.Н., Марухленко А.В. При запашке сидератов урожай и качество картофеля повышаются. // Ж. "Картофель и овощи". - 2010. - № 4. - С.16-17.
5. Терехов И.В. "Сидераты эффективны". // Ж. "Картофель и овощи". - 2015. - № 7. - С.33-34.
6. "Методика исследований по культуре картофеля". - М.: - ВНИИКС. - 1967. - С.204.
7. Доспехов Б.А. "Методика полевого опыта". - М.: "Агропромиздат". - 1985. - С.351.

УЎТ: 631.5; 633.11; 633.14

ТАДҚИҚОТ САМАРАСИ

ТУПРОҚНИНГ АГРОФИЗИК ВА АГРОКИМЁВИЙ ХОССАЛАРИГА АЛМАШЛАБ ЭКИШНИНГ ТАЪСИРИ

Аннотация. Гумусовый режим почв зависит от количества органических соединений, попадающих в почву, и от их минерализации. Количество органических остатков, доступных для почвы, может варьироваться в зависимости от характеристик культурных растений, типа и объема используемых удобрений, системы севооборота и обработки почвы. Использование минеральных удобрений в сельском хозяйстве увеличивает биологическую массу выращиваемых культур. Это не всегда приводит к увеличению содержания гумуса в почве.

Ключевые слова: почва, засоленность, азот, фосфор, калий, посадочная система, промежуточная культура, соя, люцерна, посадка, перегной, пшеница, сусли.

Annotation. Soil humus mode depends on the quantity of organic compounds into the soil, and their mineralization. The quantity of organic residues available for soil may vary depending on the characteristics of the cultivated plants, type and amount of fertilizer used, crop rotation system and soil treatment. The use of fertilizers in agriculture increases the biomass crops. It does not always lead to an increase of humus content in the soil.

Keywords: Soil, salinity, nitrogen, phosphorus, potassium, system of planting, alfalfa soybeans, planting, humus, wheat, beans.

Суғориладиган тупроқлардаги гумус захирасини оширишда ўғитлашнинг илмий асосланган тизими катта аҳамият касб этади. Бу тизимнинг моҳияти шундан иборатки, алмашлаб экишда дон ва дуккакли экинлардан самарали фойдаланилган ҳолда, яна қўшимча равишда органик ўғитлар қўллаш, ўсимликлар биомассасини тупроққа қайтариш ижобий натижалар беради.

Оралиқ экинлар тупроқдаг ер устки ва ер остки қисмларини қолдириб, сўнгра ўзидан кейин экилган ўсимликларни ўсиши ва ривожланишини яхшилади [1].

Йил давомида алмашлаб экиладиган дуккакли дон ўсимликлари тупроқдаги фойдали микрофлорани таъминлайди. Микроорганизмларнинг ферментация хусусиятларига боғлиқ ҳолда, ўсимликлар ўзлаштириши қийин бўлган озиқа

элементларидан ҳам фойдаланилади.

Тупроқда бўладиган микробиологик жараёнларни йил бўйи давом этиши учун экинларни алмашлаб экиш тизимларида уларнинг турларини, сонини кўпайтириш, биохилма-хилликдан фойдаланиш керак [2].

Алмашлаб экишда экинлар турини кўп бўлиши, гарчи улар томонидан тупроқда қолдирадиган органика қолдиқлари жуда оз миқдорда қолса ҳам, асосан улар ўсимликни зарур бўлган озиқа элементлари билан таъминлайди. Бу жараённинг аҳамиятли томони шундаки, уларда микробиологик парчаланиш тез содир бўлади, аксарият ҳолларда чиринди ҳосил қилиш бўйича органик ўғитлардан ҳам устун туради. Фақат бунинг учун тупроқда етарлича биомасса тўпланиши керак. [3]

**Суғориладиган оч тусли бўз тупроқларнинг кимёвий ва механик таркиби
(ДДЭТИ Қашқадарё филиали 2018-2019 йй).**

Кесма чуқурлиги, см	CO ₂ ,% карбонатлар	SO ₄ гипс, %	Механик таркиби		Шўрланиши			
			<0,001	<0,01	Куруқ Қолдикмг ³ / кг	CLмг ³ /кг	SO ₄ мг ³ /кг	Типи
Бўғдой (10 т гўнғ)+ Мош+ Сидерат								
0-29	6,27	0,077	28,6	58,0	0,052	0,004	0,012	X-C
29-45	9,35	0,066	31,8	65,2	0,050	0,004	0,010	X-C
45-80	9,35	0,071	30,2	66,0	0,050	0,004	0,010	X-C
80-120	9,35	0,110	29,4	54,9	0,052	0,004	0,012	X-C
120-160	9,13	0,099	16,0	45,3	0,050	0,004	0,010	X-C
Бўғдой+ Мош+ Сидерат								
0-29	6,25	0,077	28,6	58,0	0,052	0,004	0,012	X-C
29-45	9,30	0,066	31,8	65,2	0,050	0,004	0,010	X-C
45-80	9,33	0,071	30,2	66,0	0,050	0,004	0,010	X-C
80-120	9,36	0,110	29,4	54,9	0,052	0,004	0,012	X-C
120-160	9,80	0,099	16,0	45,3	0,050	0,004	0,010	X-C
Бўғдой+ Мош+Жавдар (баҳорда чорвага)								
0-29	6,96	-	13,8	29,4	0,920	0,014	0,594	C
29-45	7,20	0,335	14,0	27,0	0,880	0,042	0,550	C
45-80	9,39	0,367	14,3	31,0	1,150	0,109	0,640	X-C
80-120	9,03	0,378	10,2	23,9	0,768	0,109	0,370	X-C
120-160	9,03	0,307	8,8	18,3	0,622	0,109	0,286	X-C

Дон ва дуккакли экинлар тупроқни бедага нисбатан кам миқдорда зичлаши, уларнинг майда илдизлари ўсимликни ўсиш давридаёқ маълум миқдорда чиринди ва тупроқдаги органик моддаларни бирмунча кўпайтириши, тупроқнинг сув-физик, физик ҳолатини яхшилаши кузатилган. Айтиб бериш керакки, бир жойда кўп йиллар мобайнида парваришlash уларнинг барча кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатган. Масалан қанд лавлаги қанд лавлагидан кейин экилганда ундан кам (556,3 ц/га) ҳосил олинган. Уч йиллик бедадан кейин эса энг юқори (703,8 ц/га) ҳосил олишга эришилган. Соядан кейин қанд лавлаги экилганда ҳам унинг ҳосилдорлиги ошиб, 661,3 ц/га ни ташкил этган.[4]

Тупроқ унумдорлигини ошириб бориш учун ғўзани суғориладиган умумий майдонга нисбатан 55-60% беда ва бошқа ем-ҳашак экинлар 15-20%, дон экинлари 15-20% ва сабзавот-полиэ экинлари 3-5 % алмашлаб экиш тизими бўйича экин майдонларига жойлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади. Экинларни жойлаштириш ҳар бир минтақани тупроқ-иклим шароитини ҳисобга олган ҳолда табақалаштириб белгиланиши лозим.

Кузги бўғдойдан бўшаган майдонларда такрорий мош ва соя экилганда тупроқдаги илдиз ва анғиз қолдиқлари гектар ҳисобига 2,3-2,7 тоннани ташкил этиши аниқланган, шу билан бир вақтда тупроқнинг ҳайдов қатламида 70 кг азот, 30 кг фосфор, 80 кг калий моддалари ҳам тўпланган. Кузги бўғдой анғизига мош экилганда тупроқнинг 0-30 см қатламида дастлабки миқдорига нисбатан гумус 0,034 фоизга, азот миқдори 0,011 фоизга кўпайган. Тупроқнинг агрофизикавий хоссалари ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишида муҳим ўрин тутади. Яхши агрофизикавий хоссага эга бўлган тупроқнинг унумдорлиги ҳам юқори бўлади. Тупроқларнинг энг муҳим хоссаларига физик, кимёвий ва механик таркиби киради.

Ўрганилган ҳудуднинг оч тусли бўз тупроқларнинг шўрланиш даражаси кучсиз ва ўртача даражада шўрлангандир. Шўрланиш типини эса хлорид-сульфатли. Тупроқнинг шўрланиш бўйича сувли сўрим таҳлил натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган. Қуруқ қолдиқ миқдори 0,080дан -0,742%гача, хлор иони 0,005-0,011%, сульфат 0,022-0,470% ораллигида тебранган ҳолда, шўрланмаган, профил қуйи қисмда кам шўрланганлиги, типини эса хлорид сульфатли ва сульфатли эканлиги аниқланди. Баланслик минтақаси жойлашган Қарши тумани оч тусли бўз тупроқлар кейинчалик, суғориш натижасида яримгидроморф суғориладиган бўз-ўтлоқига айланган тупроқларда эса гумус

миқдори 0,549-0,865%, ҳаракатчан фосфор кам, ҳаракатчан калий билан ўрта таъминланган, қуруқ қолдиқ миқдори 0,622-1,150%гача хлор иони 0,014-0,109%, сульфат 0,206-0,640% ораллигида тебранган ҳолда кам шўрланган, профил қуйи қисмда кучли ва ўрта шўрланганлиги, типини эса сульфатли ва хлорид сульфатли эканлиги кузатилди (1-жадвал).

Тупроқ органик моддасининг роли шундан иборатки, гумусга бой тупроқларда ҳайдалма қатлам тузилиши яхши бўлади, тупроқларнинг нам сифими етарли бўлиб, сув ўтказувчанлиги ортади, натижада ўсимликлар учун қулай бўлган сув, ҳаво ва иссиқлик меъёрлари таъминланади. Гумуснинг тупроқ унумдорлигидаги аҳамияти шу билан чегараланиб қолмайди, унинг таркибида кўпгина озуқа элементлари учрайди. Бундан ташқари тупроқ гумуси ўсимликларнинг ўсиш ва ривожланишини стимулятори ҳисобланади [5].

Ўсимликларнинг асосий озик элементларидан бири азот бўлиб, у асосан органик модда таркибига киради. Унинг миқдори тупроқдаги гумус миқдорига боғлиқ бўлиб, ўртача олинганда 0,1 - 0,12 % ни ташкил қилди.

Тупроқда азот органик модда ҳолида учрашидан ташқари минерал ҳолда ҳам учрайди, аммо тупроқда нитрат тузлари (NaNO₃) ёки аммоний сульфат (NH₄)₂SO₄ сингари сувда эрийдиган азотли бирикмаларнинг миқдори жуда оз. Чунки улар карбонатлар билан бирикмалар ҳосил қилиши, эритмага ўтиб кетиши, сингдириш сифимида алмашинуви ёки ювилиб кетиши мумкин.

Тупроқ унумдорлигида асосий аҳамиятга эга бўлган озик элементларидан бири азот ҳисобланади. Азот

ўсимликлар учун зарур бўлган элементлардан биридир. Ташқи муҳитда азот икки хил шаклда: атмосферада газ ҳолатида ва тупроқда турли органик ва ноорганик бирикмалар кўринишида учрайди. Азотнинг минерал бирикмалари тупроқдаги умумий азотнинг 1 - 2 фоизини ташкил қилди. Тупроқда азотнинг асосий кисми органик бирикмалардан ташкил топган. Тупроқлардаги органик бирикмалар таркибидаги азот фақат улар минераллашганидан кейингина яъни микроорганизмлар таъсири натижасида аммоний ва нитрат шаклидаги минерал ҳолатга айланиб, ўсимликлар томонидан осон ўзлаштирилади.

Қашқадарё вилояти тупроқларининг хилма-хил жойлашганлиги, уларнинг автоморф, ярим гидроморф ва гидроморф шароитларда ривожланишини, генетик хусусиятларини, таркибий тузилишини ва умуман агрономик хосса ва хусусиятларини эътиборга олиб агрономелиоратив, агротехник ва агро-кимёвий тадбирларни табақалаштириб ўтказиш зарур. Суғориладиган ерларда тупроқ органик моддаси(гумус) нинг камайиши унинг агрокимёвий хоссаларининг кўп ижобий томонларининг йўқолишига олиб келади. Бунинг олдини олиш учун ўсимликлардан юқори ҳосил ҳамда биомасса

олишга йўналтирилган органик, минерал ва органоминерал ўғитларни, компостларни қўллаш, сидерацияни йўлга қўйиш зарур.

Тадқиқот натижаларига кўра хулоса ва тавсия ўрнида шуни таъкидлаш жоизки, Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институтининг Қашқадарё филиали Қарши тажриба майдонида, фундаментал лойиҳа доирасида 2018-2019 йилларда буғдой, мош, жавдар экилиб тажриба олиб борилди. Натижаларда эса, гумус миқдори 0,549-0,865%, ҳаракатчан фосфор кам, ҳаракатчан калий билан ўрта таъминланган, куруқ қолдиқ миқдори 0,622-1,150% гача хлор иони 0,014-0,109%, сульфат 0,206-0,640% оралиғида тебранган ҳолда, кам шўрланган, профил қуйи қисмда кучли ва ўрта шўрланганлиги, типич эса сульфатли ва хлорид сульфатли эканлиги кузатилди. Юқоридаги фикрлардан келиб чиққан ҳолда, тупроқ унумдорлигини оширишда алмашлаб экишнинг аҳамиятини чуқурроқ таҳлил этиш, ўрганиш шу асосда агар соҳада янгича деҳқончилик тамойилларини жорий этиш талаба этилади.

Бекназаров Дилмурод Нурмаҳматович, тадқиқотчи, ДДЭИТИ Қашқадарё филиали.

АДАБИЁТЛАР:

1. Орипов Р.О. Промежуточные культуры в хлопковом севообороте // Ж. Кормопроизводство – 1980 г. – Б. – С 14-15
2. Холиқов Б.М. Намозов Ф.Б. Алмашлаб экишнинг илмий асослари // Т. – 2016 й. – Б 48-49
3. Орипов Р.О. Эффективность использования различных доз фосфорных удобрений при промежуточной сидерации // Тр. СамСХИ. – 1968 г. – С. – 102-103
4. Воробьев С.А. Севообороты интенсивного земледелия. // М, Сельхозгиз, 1979 г. – С. 368.
5. Холиқов Б. Иминов Якубов.Ф. Муттасил буғдой етиштирилган далаларда тупроқ унумдорлиги ва дон ҳосилдорлиги // Ж. Agro ilmi – Т, 2010 й. – №2. – Б. – 24-25.

УДК: 631.4

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТ

ОРОШАЕМЫЕ ПОЧВЫ ДОЛИНЫ РЕКИ ЧИРЧИК

Аннотация. Мақолада Чирчик дарёси конус ёйилмаси бўйлаб, 2020 йилда, дарёнинг икки томонида (террасаларида) суғориладиган тупроқларни ўрганиш натижалари келтирилган. Таъкидланишича, намуналар Чирчик дарёси ёйилмасининг 3 та жойидан, яъни юқори (Юқоричирчик, Қибрай), ўрта (Ўртачирчик) ва қуйи (Чиноз ва Қуйичирчик) қисмларидан олинган. Тупроқлар таҳлил қилинмоқда. Тупроқ эрозияси, биоэлементлар ҳаракати, тупроқ унумдорлиги солиштирилиб, конус ёйилмасидаги жараённинг йўналишини аниқлаш режалаштирилган.

Ключевые слова: почва, профиль, механический состав, гипс, гумус, азот, фосфор, калий, конус вынос, разрез.

Annotation. The article shows the places of study of irrigated soils on two sides of the river (in terraces) in 2020 along the cone of the Chirchik River. It is alleged that soil samples were taken from three places of the Chirchik River, namely the upper (Upper Chirchik, Kibray) middle (Middle Chirchik) and Lower (Chinaz and Lower Chirchik). Soil in the analysis process. A comparison of soil erosion, the movement of bioelements, soil fertility and the identification of the process by cone are planned.

Введение. Долина реки Чирчик расположена между географическими координатами 41° 36' – 40° 56' северной широты и 68° 42' – 69° 44' восточной долготы. Направление течения реки близко к юго-западному. Общая протяженность долины 161 км, ее длина после выхода вод из меж хребтовой котловины – около 120 км. Высотные отметки для первой надпойменной террасы в верхней части долины составляют 520, в нижней – 170 м над уровнем моря.

Согласно административному разделению долина реки Чирчик входит в Ташкентскую область Узбекистана: последняя же на севере и северо-востоке граничит с Чимкентской

областью Казахстана, на востоке – с северной частью Ошской области Киргизстана и Наманганской областью Узбекистана, на юге – с Ходжентской областью Таджикистана и на востоке – с Сырдарьинской областью Узбекистана.

Собственно долина реки Чирчик простирается по территории семи административных районов Ташкентской области: Бостанлыкского, Кибрайского, Юқоричирчикского, Янгйўлского, Ўртачирчикского, Қуйичирчикского и Чиназского.

Природные условия объекта. Чирчик – река снегово-ледникового питания с площадью водосборной территории 14900 км² и среднегодовым расходом 209 м³/с, с максимумом стока