

ОРОЛБЎЙИ ҲУДУДЛАРИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ МЕХАНИК ТАРКИБИ, СИНГДИРИШ СИҒИМИ ВА СИНГДИРИЛГАН КАТИОНЛАР ТАРКИБИ

Аннотация:

В данной статье речь идёт об механическом составе орошаемых почв Приаралья, физические, водно-физические, физико-химические свойства почв, кроме этого приведены данные об поглотительной способности почв и почвенных коллоидах.

Annotation:

This article deals with the mechanical composition of the irrigated soils of the Aral Sea region, the physical, water-physical, and physicochemical properties of the soils; in addition, data on the absorptive capacity of the soils and soil colloids are given.

Сувда эриган тузларни тупроқ профили бўйича вертикал ва горизонтал йўналишларда ҳаракатланиши, қайта тақсимланиши ва тўпланишида тупроқлар механик таркиби муҳим аҳамият касб этади. Шу боисдан суғориладиган ерларда туз тўпланиши ва иккиламчи шўрланиш жараёнларини таҳлил қилишда ҳамда тупроқ мелиоратив-экологик ҳолатини баҳолашда тупроқнинг механик таркибига алоҳида аҳамият берилади, тупроқлар шўрланишида унга асосий омиллардан бири сифатида қаралади.

Оролбўйи ҳудудларида тарқалган тупроқлар механик таркибига кўра ўта ранг-баранг бўлиб, бу хилма-хиллик бир томондан тупроқ ҳосил қилувчи она жинсларнинг генезиси билан боғлиқ бўлса, иккинчи томондан инсоннинг маданий-ирригацион фаолияти билан боғлиқ. Амударёнинг аллювиал ётқизикларидаги турли ўлчамдаги механик фракциялар миқдори кенг оралиқда тебраниб туради: қумли фракцияларнинг максимал миқдори ва лойли фракцияларнинг минимал миқдорлари қумларда, қумлоқларда ва қисман энгил қумоқларда кузатилади, лойли фракцияларнинг максимал миқдори ва қумли фракцияларнинг минимал миқдорлари оғир аллювийларда, яъни ме-

хани таркиби оғир тупроқларда қайд қилинади.

Тупроқгрунтлар механик таркибининг тахланиши ва қатламланиши, тупроқ профилидаги литологик тузилиши характерининг ўзгариши, уларнинг физик, сув-физик ва бошқа хоссалари ҳамда туз режимларини шаклланишида, шунингдек бу регионда шўр ювиш меъёрлари, сони ва муддатларини белгилашда алоҳида аҳамият касб этади. Механик таркиби энгил бўлган тупроқларда, уларнинг юқори сув ўтказувчанлик қобилиятини ҳисобга олган ҳолда суғориш ва шўр ювиш тадбирларини ўтказишда сув ресурсларини тежаш имконини беради. Тупроқларнинг механик таркиби суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларини турли мақсадларда, айниқса мелиоратив районлаштиришнинг ва бу тупроқларни баҳолашнинг асосига қўйилади.

Тупроқ қопламида туз тўпланиш ва шўрланиш жараёнининг жадаллиги, механик таркибига кўра, пастдан юқори қатламларга қараб оғирлашиб борадиган тупроқларда анча кучли ва шиддатли ўтиши олиб борилган тадқиқотлар давомида аниқланди. Тупроқлардан фойдаланиш ёки қишлоқ хўжалик оборотига киришда тупроққа кўрсатилган мелиоратив таъсир масаласини ҳал қилишда тупроқларнинг механик таркиби ва унинг тупроқ

профилидаги литологик тузилиши муҳим аҳамиятга эга.

Шу билан бирга, тупроқ грунтларнинг тузилиши нафақат шўрхокланиш жараёнларининг жадаллигини, балки қишлоқ хўжалик экинлари бўйича агротехник тадбирларни ишлаб чиқишда, тупроқлар унумдорлигини белгиловчи унинг бошқа хоссаларига ҳам таъсир кўрсатади.

Тупроқ жараёнлари учун тупроқ грунтлар тузилишининг аҳамияти тўғрисидаги юқорида келтирилган фикрлар нафақат тадқиқотлар олиб борилган объект—Амударёнинг қуйи оқими ҳудудлари суғориладиган тупроқлари учун, балки ҳар қандай шароитлардаги турли механик таркибдаги тупроқ грунтлар учун ҳам қонуний характерли ҳолат ҳисобланади.

Суғориладиган тупроқларнинг ишлаб чиқариш қобилияти (маҳсулдорлиги, унумдорлик ва шўртоблашганлик даражаси) кўп жиҳатдан уларнинг сингдириш сиғими ва сингдирилган асослар (катионлар) таркибига боғлиқ бўлиб, тупроқлар сингдириш комплексидаги алмашувчи катионлар таркибига Ca^{++} , Mg^{++} , K^+ , Na^+ , NH_4^+ , Al^{+++} , Fe^{+++} ва H^+ киради. Ўзбекистон шароитидаги тупроқларда Ca^{++} етакчи ўринни эгаллайди, иккинчи ўринни Mg^{++} эгаллайди, қолган катионлар тупроқ таркибида кам миқдорда учрайди ва 100 г тупроқда мг-экв миқдорий кўрсаткичларида ифодаланади.

Тупроқларнинг сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркиби тупроқ хоссалари ва ҳолатини, унумдорлик ва маҳсулдорлик даражасини белгилувчи муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланиб, тупроқ сингдириш мажмуасидаги сингдирилган

Оролбўйи ҳудудлари суғориладиган тупроқларининг механик таркиби

Кесма №	Қатлам чуқурлиги, см	Заррачалар ўлчами, мм да; миқдори % да							Физик лой <0,01мм	Механик тар- кибига кўра тупроқ номи
		Қум			Чанг			Ил		
		>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001			
27	Тўрткўл тумани "Шўрохон" массиви – Ўтлоқи аллювиал тупроқлар									
	0-29	60,0	15,0	8,7	12,7				3,6	Қумли
	29-51	61,2	15,3	9,3	12,0				2,2	Қумли
	51-73	56,2	13,8	17,8	11,2				2,0	Қумли
	73-110	52,4	13,1	17,7	14,8				2,0	Қумли
31	0-28	52,8	13,2	14,3	14,5				5,2	Қумли
	28-43	54,0	13,5	21,6	8,7				2,2	Қумли
	43-70	53,6	13,4	22,5	8,21				2,3	Қумли
	70-100	51,2	12,8	18,6	15,8				1,6	Қумли
Элликқалъа тумани "Янгиер" массиви – Ўтлоқи аллювиал тупроқлар										
9	0-28	1,6	0,4	21,8	59,1				17,1	Қумлоқли
	28-43	1,2	0,3	9,5	72,7				16,3	Қумлоқли
	43-62	0,8	0,2	34,3	50,5				14,2	Қумлоқли
	62-140	0,8	0,2	23,9	44,9				30,2	Ўрта қумоқли
Амударё тумани "Тўлқин" массиви – Ўтлоқи аллювиал тупроқлар										
5	0-30	4,4	1,1	21,1	43,8				29,6	Енгил қумоқли
	30-62	3,6	0,9	18,9	50,2				26,4	Енгил қумоқли
	62-98	10,8	2,7	9,9	50,0				26,6	Енгил қумоқли
	98-133	2,0	0,5	20,9	52,0				24,6	Енгил қумоқли
Хўжайли тумани "Дўстлик" массиви - Ўтлоқи аллювиал тупроқлар										
55	0-30	2,4	0,6	46,8	23,5				26,7	Енгил қумоқли
	30-65	2,4	0,6	47,6	25,4				24,0	Енгил қумоқли
	65-100	2,4	0,6	47,4	27,1				22,5	Енгил қумоқли
	100-145	2,0	0,5	48,1	26,8				22,6	Енгил қумоқли
Беруний тумани "Қиётобод" массиви - Ўтлоқи аллювиал тупроқлар										
17	0-30	0,8	0,2	26,0	33,6				39,4	Ўрта қумоқли
	30-48	1,6	0,4	23,4	35,6				39,0	Ўрта қумоқли
	48-88	1,6	0,4	16,6	36,4				45,0	Ўрта қумоқли
	88-116	1,2	0,3	11,5	49,9				37,1	Ўрта қумоқли
	116-155	0,4	0,1	13,2	43,5				42,8	Ўрта қумоқли
Хўжайли тумани "Дўстлик" массиви - Ўтлоқи аллювиал тупроқлар										
50	0-30	1,2	0,3	10,1	47,2				41,2	Ўрта қумоқли
	30-60	1,6	0,4	14,0	48,7				35,3	Ўрта қумоқли
	60-92	1,2	0,3	11,9	48,2				38,4	Ўрта қумоқли
	92-130	1,2	0,3	14,2	53,4				30,9	Ўрта қумоқли
Қонлиқўл тумани "Сариалтин" массиви – Тақир ўтлоқи тупроқлар										
27	0-34	0,4	0,1	5,2	40ЮЗ				54,0	Оғир қумоқли
	34-46	0,4	0,1	5,4	39,4				64,7	Лойли
	46-80	0,4	0,1	6,5	36,2				56,8	Оғир қумоқли
	80-113	0,4	0,1	5,4	31,5				62,6	Лойли
	113-147	0,8	0,2	5,3	25,0				68,7	Лойли
Қўнғирот тумани "Й.Охунбобоев" номли массив – Ўтлоқи тупроқлар										
70	0-20	0,4	0,1	4,9	69,3				25,3	Енгил қумоқли
	20-36	1,6	0,4	16,7	52,6				28,7	Енгил қумоқли
	36-73	1,2	0,3	2,5	42,2				53,8	Оғир қумоқли
	73-110	0,8	0,2	3,6	25,6				69,8	Лойли
	110-142	0,4	0,1	7,7	20,0				71,8	Лойли
81	0-30	1,6	0,4	1,8	59,2				37,0	Ўрта қумоқли
	30-60	2,0	0,5	18,5	32,3				46,7	Ўғир қумоқли
	60-90	0,8	0,2	15,3	22,6				61,1	Лойли
	90-130	0,8	0,2	11,8	24,8				62,4	Лойли

Шўртоблашганлик даражаси бўйича тупроқларнинг бўлиниши

Шўртобланиш даражаси	Na, %
Шўртоблашмаган	<5
Кучсиз шўртоблашган	5-10
Ўртача шўртоблашган	10-20
Кучли шўртоблашган	20-30
Шўртоб	>30

магний ва натрийнинг катионлар умумий йиғиндисидан юқори миқдорларни ташкил этиши шўрланган тупроқларда яна шўртобланиш жараёнини содир этади. Ҳайдалма ости қатламида (20-30-70 см қатламгача) жигарранг-қўнғир тусли, ўта зичлашган горизонтларни ҳосил қилади, ўсимликларнинг бир меъёрада ўсиб ривожланишига кучли салбий таъсир кўрсатади.

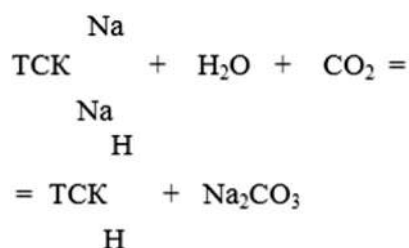
Оролбўйи ҳудудлари суғориладиган тупроқларининг юқорида айтиб ўтилган маҳсулдорлик ҳолати ва унумдорлик даражасини аниқлаш мақсадида бажарилган лаборатория аналитик маълумотлари натижаларининг кўрсатишича тупроқларнинг сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркиби, уларнинг минералогик ва механик таркиби, гумуслашганлик даражаси ва сув-физикавий хоссаларига боғлиқ ҳолда нисбатан кенг ораликда тебраниб, 100 г тупроқда 10-11 дан 14-15 мг-экв гача бўлган миқдорларни ташкил этади.

Чўл ва саҳро зонасидаги тупроқлар таркибида кальций ва магний сингдириш сиғимининг 80-90% ини ташкил этади, сингдирилган калий эса бу тупроқларда кам миқдорларда учрайди ҳамда тупроқнинг кимёвий ва физикавий хоссаларига жиддий таъсир кўрсатмайди. Сингдирилган калий ўсимликлар томонидан осон ўзлаштирилади, шунинг учун ҳам унинг тупроқдаги иштироки ўсимликларнинг минерал озиқланиши учун мақбул шароит ҳисобланади.

Сингдирилган асослар (катионлар) орасида шўрхоқлар ва шўртоблар учун хос бўлган натрий

(Na⁺) алоҳида ўрин тутати. Агар натрий сингдириш комплексидаги сингдириш сиғимига нисбатан 5% дан камроқ бўлса, у тупроқлар физикаси ва кимёси хоссаларини салбий ҳолатларга олиб келмайди ва аксинча, тупроқ унумдорлиги нуқтаи-назаридан фойдали ҳисобланади. Агар сингдириш сиғимидаги натрий улуши 5% дан кўп бўлса, тупроқларда кимёвий ва физикавий характердаги номақбул хоссаларини шаклланишига олиб келади, унумдорлик пасаяди, унинг янада юқори миқдори тупроқларни суғорма деҳқончилик учун тўлиқ яроқсиз ҳолга келтиради. Оролбўйи ҳудудларида ўтлоқи-аллювиал, ботқоқ-ўтлоқи, ўтлоқи-тақир ва тақир-ўтлоқи тупроқларининг шўртоблашганлик даражасини аниқлашда амалда фойдаланиб келинаётган 1960 йилда қабул қилинган Ўзбекистоннинг карбонатли тупроқлари учун қабул қилинган қўйидаги шкала-градация асос қилиб олинди.

Сингдириш комплексида натрийнинг бўлиши тупроқлар ишқорий хоссаларини ва тупроқ эритмасида ўсимликлар учун заҳарли бўлган натрий карбонатни келиб чиқишини содир этади:



Сув билан туташиб, натрийнинг бир қисми сингдириш комплексида чиқади, эритмага бориб тушади ва тупроқ

муҳитини кескин 9-10 гача оширади, рНнинг бундай юқори кўрсаткичларида айрим шўрсевар ўсимликлардан ташқари барча ўсимликлар ҳалок бўлади. Тупроқ шўртобланишининг билвосита белгилари бўлиб, сувли сўримдаги умумий ишқорийлик миқдори 0,06 дан CO₃⁻ 0,001% дан (1,7 мг-экв) катта бўлса, шўртоблашганлик кучли баҳоланади. Оролбўйи ҳудудларидаги суғориладиган масивлар тупроқларнинг сингдириш сиғими ва сингдирилган кальций миқдори сингдирилган асослар йиғиндисидан 31-59; магний – 33-56; калий – 1,15-3,99 мг-экв ни ташкил этади.

Оролбўйи ҳудудларидаги суғориладиган ерлардан тўғри ва самарали фойдаланиш учун тупроқлар мелиоратив-экологик ҳолатини яхшилаш, унинг унумдорлик ва маҳсулдорлигини мунтазам сақлаш ва ошириб бориш учун эса гидротехник ва гидромелиоратив тадбирларни ўз вақтида ўтказиш муҳим аҳамият касб этади. Қорақалпоғистон Республикаси ерларидаги бугунги мелиоратив-экологик ҳолат (шўрланган ерлар майдони 75%) нисбатан қониқарли ҳисобланса-да келгусида экинлар ҳосилдорлигини мунтазам ошириб боришга имкон бермайди. Шу боисдан, бу ҳудудларда қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш шароитларини яратиш, унинг механизмларини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш талаб этилади.

**Б.Рамазонов,
ТАИТИ.**

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Кимберг Н.В., Кочубей М.И., Шувалов С.А. Почвы Каракалпакской АССР Изд-во "Узбекистан" Ташкент-1964. С. 132.

2. Қўзиёв Р.Қ., Исмонов А.Ж. "Қорақалпоғистон Республикаси қишлоқ хўжалик ерларининг тупроқларини мониторинг мақсадларида тадқиқ этиш учун қалит майдонларда тупроқ тадқиқотларини бажариш ишлари тўғрисида ҳисобот". Тошкент – 2016. Б. 118.

3. Попов В.Г., Сектименко В.Е., Турсунов А.А. Изменение почвенного покрова современной дельты Амударьи под влиянием антропогенного опустынивания. Ташкент. Изд-во "Фан" АН Республики Узбекистан. 1992. С.82.

УДК: 635.21:582.683:631.43

Тавсия

АЛМАШЛАБ ЭКИШ ТИЗИМИДА ЭРТАКИ КАРТОШКА ВА КАРАМНИНГ ТУПРОҚ АГРОФИЗИК ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация:

В статье приведены двухлетние результаты исследования, по результатам исследований установлено что посев раннего картофеля по сравнению с ранней капустой оказал лучшее влияние на агрофизические свойства почвы и для последующих культур также оказал положительное влияние. В этом статье показано, что ранний посев капусты по сравнению с картофелем в меньшей мере оказал влияние на агрофизические свойства почвы.

Annotation:

According to the results of the research, in the background of early potato and cabbage, the most digesting nitrogen and phosphorus nutrients in the gross form was noted in the cabbage background. For that reason, the decrease of the nutrients in the cabbage background was much more comparing to the potato's. The yield and the biomass were higher, too. Cabbage and potato crops are given in the article to be demanding on nutrients.

амалдаги мавжуд ишлаб чиқилган тавсияларга амал қилинмоқда.

Бу борада қатор муаллифлар томонидан турли тупроқ-иқлим шароитларида картошка ва сабзавот етиштириш агротехникаси бўйича олиб борилган тадқиқотларида картошка ва турли сабзавот экинларини парваришlash агротехнологиялари ишлаб чиқилган ва илмий асосланган тавсиялар яратилган

Мазкур муаммоларни эътиборга олган ҳолда, ПСУЕА-ИТИ Андижон илмий-тажриба станциясида 2018-2019 йилларда ғўза-ғалла алмашлаб экиш тизимида эртаки картошка ва карамни тупроқнинг агрофизик хусусиятларига таъсири бўйича дала тажрибаси олиб борилмоқда.

Тажриба даласида 2018 йили эрта баҳор 1:2 алмашлаб экиш тизимида асосий экин сифатида эртаки картошка ва карам экиб, уларни тупроқ ҳажм массаси ва ғоваклигига таъсири ўрганилди. Ҳар бир вариантнинг умумий майдони 400 м², шундан ҳисобга олиш майдони 200 м² ни ташкил этиб, 3 қайтариқда бир ярусда экилди. Картошканинг эртаки "Зарафшон" нави 90-25-1

Дон мустақиллиги мамлакатимиз аҳолисини асосий озиқ-овқат захираси билан таъминлашади, аҳолининг бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабининг ортиб бориши янги деҳқончилик тизимини янада такомиллаштириш заруратини тақазо этмоқда.

Шу сабабли ғалла-дон экинлари майдони кенгайтирилиб, деҳқончилик тизимида ғўза билан бир қаторда кузги ғалла-дон, дуккакли-дон ҳамда ғўза мажмуига кирувчи бошқа зироатларнинг ҳам майдони кенгайди.

Айни пайтда қисқа муддатли кузги буғдой ва ғўза алмашлаб экиш тизимларида картошка, сабзавот, кунгабоқар, ер ёнғоқ ва бошқа экин турларини етиштириш мамлакат озиқ-овқат маҳсулотларини кўпайтиришда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Шу ўринда таъкидлаб ўтиш лозим, фермер хўжаликларининг алмашлаб экиш далаларида дуккакли экинлардан ташқари сабзавот экинларини экиш технологияси ҳам алоҳида ўрин эгаллаб бормоқда. Айни пайтда сабзавот етиштириш агротехникасида