



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ
КАМОЛОТ ЁШЛАР ИЖТИМОЙ ҲАРАКАТИ



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ
МУАММОЛАРИ”**

*мавзусидаги анъанавий XV- ёш
олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг
илмий-амалий анжуман*



*XV – traditional Republic scientific –
practical conference of young
scientists, master students and talented
students under the topic*

**“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RECOURCES”**

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

Тошкент – 2016 йил 15 – 16 апрель

МУНДАРИЖА

1-ШЎЪБА

Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув танқислиги шароитида қишлоқ хўжалигида сувдан самарали фойдаланиш муаммолари

№	Муаллиф (лар)	Мақола номи	Изоҳ
1.	Ғозиев Ғ.И. - магистрант ТИИМ	Осушительно-увлажнительная мелиоративная система	17
2.	Turg'unboyev V.B. - ТИМ магистранти	Yer tekislash ishlarining mohiyati	21
3.	Тургунбоев Б.Б. - магистрант ТИИМ	Усовершенствование способов рассоления почвы	23
4.	Хамраев К.Ш., магистрант ТИИМ	Анализ некоторых изобретений к патентам по совершенствованию систем капельного орошения	27
5.	Гадаев Н.Н., Ярова С.Б. -ТИМИ ассистентлари, Каримов Ў., Раҳманкулова Ш. – ТИМИ талабалари	Томчилатиб суғориш тизимидан тўғри фойдаланишни такомиллаштириш	33
6.	Гадаев Н.Н. - ТИМИ ассистенти, Джўраева М., Асролов В., Тўхтамуродова И.- ТИМИ магистрантлари	Суғориладиган майдонлар юзасининг суғориш тармоғидаги сув сатҳига мутаносиблаштириб текислаш лойиҳалаш усули	35
7.	Zaripov M.B., Egamov V.B. - ТИМ магистрантлари	Suv tanqisligi sharoitida qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda oqava suvlardan foydalanish	39
8.	Мардиев Ш. - ТИМИ магистранти, Хусанбоева Н.С. - ТИМИ талабаси	Тупроқ шўрини ювиш ҳосилдорлик гаровидир	42
9.	Мардиев Ш. - ТИМИ магистранти, Хусанбоева Н.С. - ТИМИ талабаси	Ҳосилдорликнинг тупроқ мелиоратив ҳолатига боғлиқлиги	44
10.	Turg'unboyev V.B. - ТИМ магистранти	Lazerli yer tekislash.	47
11.	Turg'unboyev V.B. - ТИМ магистранти	Yerni ekin ekishga tayyorlashda yer tekislash ishlari	49
12.	Юсупов Ғ.У. - ТИМИ доценти, Ҳамроқулов Ж.С. - ТИМИ талабаси	Ўзбекистон ҳудудида тарқалган лёсс жинслари ва уларнинг инженер-геологик тавсифи	52
13.	Худойшуқуров Қ.Т., Солижонов С.Э. - ТИМИ магистрантлари	Суғориш меъёрининг ҳосилдорликка таъсири	54
14.	Худойшуқуров Қ.Т., Нейматуллаев Н. - ТИМИ магистрантлари, Амирова Н.Т. - ЎЗМУ магистранти	Сурхондарё вилояти сув омборлари ва уларнинг ирригацион аҳамияти	57
15.	Худойшуқуров Қ.Т., Солижонов С.Э. - ТИМИ магистрантлари	Тезкор сувдан фойдаланиш ва сув истеъмоли режаларини тузиш аҳамияти ва усуллари	60
16.	Абдувалиева Ф.А., Бегматов Н.Н. - студенти ТИИМ	Эрозионный процессы и противоэрозионные мероприятия	62
17.	Жомуродова Х.Х. - ТИМИ талабаси	Тупроқ шўрланишидаги асосий омиллар	64
18.	Юлчиев Д.Г. - ТИМИ стажёр ўқитувчиси, Игамбердиев М.М.	Қишлоқ хўжалиги экинларни суғоришда сув тежамкор технологияларни қўллаш	67

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2012-2016 yillarda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini yanada modernizatsiya qilish, texnik va texnologik jihatdan qayta jihozlash dasturi to'g'risida" gi qarori.

2. "Qishloq xo'jaligi gidrotehnika melioratsiyasi" Xamidov M.X., Shukurlayev X.I., Mamataliyev A.B.

3. Google.uz

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015-yil 29-dekabrda "2016-2020 yillarda Qishloq xo'jaligini isloh qilish va yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2060-sonli qarori.

5. "Lazerli yer tekislash va tuproqni chuqurlatib yumshatish bo'yicha qo'llanma"
N. Raximov, R. Muradov.

Ilmiy rahbar:

t.f.d. Muradov R.A.

УДК: 55:553:624.131.1 (575.1)

ЎЗБЕКИСТОН ХУДУДИДА ТАРҚАЛГАН ЛЁСС ЖИНСЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИК ТАВСИФИ

Юсупов Г.У. - ТИМИ доценти, Ҳамроқулов Ж.С. - ТИМИ талабаси

Аннотация

Мақолада Ўзбекистон худудида тарқалган лёсс жинсларининг инженер-геологик тавсифи, лёсс ва лёссимон жинсларнинг бир-биридан фарқи, уларнинг турлари ҳақида малумот келтирилган. Ҳар хил турдаги лёсс ва лёссимон жинсларнинг таркиби, уларнинг хоссаси ва хусусияти бўйича тарқалган худудлари ёритиб берилган. Лёсс жинслари тарқалган худудларда олиб бориладиган инженер-геологик тадқиқот ишлари туғрисида малумотлар берилган.

Ўзбекистоннинг лёсс жинслари минтақалар бўйича фарқланади. Паст текисликларда бўз кўнғир ва бўз тупроқлар тарқалган бўлиб, уларнинг таркибида озроқ гумус (чиринди) учрайди. Бир-биридан қумланганлик ва шўрланганлиги бўйича фарқ қилувчи турли хил грунтлар мавжуд, бироқ уларнинг барчасида таркибида юқори даражада карбонатлар (20,0-35,0%), сувда эрувчи тузлар (10,0% гача), чанг заррачалари (65,0-85,0%) учрайди, ҳамда тузилишининг йирик ғоваклилиги билан тавсифланади. Бу хусусият уларнинг сувга нисбатан жуда ноустуворлигини ва чўқувчанлик хоссаларини келтириб чиқаради. Ўзбекистон худудида лёсс жинслари кенг учрайди. Энг йирик лёсс қатламлари тоғ олди ва тоғ олди текисликларида тарқалган. Маълумки республикамизнинг 70,0% дан ортиқ майдони лёсс ва лёссимон жинслардан ташкил топган бўлиб, мавжуд иншоотларнинг 95,0% дан ортиқ қисми шу жинслар устида қурилган [2].

Ғ.О Мавлонов биринчи марта лёсс ётқизикларини лёсс ва лёссимон жинслар гуруҳларига ажратди. Лёсс гуруҳига эол ва пролювиал лёссларни; лёссимон жинслар гуруҳига эол, пролювиал, делювиал, аллювиал, элювиал, флювиогляционал жараёнлар ва кўллар фаолияти билан боғлиқ бўлган жинсларни киритади. Шу билан бирга лёссларга ҳос бўлган қуйидаги 11 белгилар бўлишини таъкидлаймиз: 1) ранги сарғиш-кулранг, оч сариқ бўлиши; 2) юқори серғоваклиги, ғоваklarининг диаметри 3 мм гача бўлиб, кўз билан бемалол кўра олиш мумкинлиги; 3) кальций ва магний карбонатлари кўп бўлиши; 4) лёсс қатламлари орасида шағал, қум қатламларининг бўлмаслиги; 5) гранулометриқ таркибида чанг фракцияларининг кўплиги, жинс ҳажмининг 50% ва ундан ортиқ қисмини ташкил қилиши, гил фракцияларининг (диаметри 0,005 мм дан кичик) нисбатан кам бўлиши, диаметри 0,25 мм дан ортиқ бўлган фракцияларнинг деярли учрамаслиги;

б) ағдарилганда оркасида тик девор ҳосил қилиши; 7) Уларга сув тасир этилганда чўкувчанлик хусусиятига эга; 8) сув ўтказувчанлиги нисбатан катта (сув ўтказувчанлик коэффиценти 0,2-0,6 м/сут); 9) тузларнинг цементлаш хусусияти ҳисобига нисбатан юқори жипслаштириш кучларининг мавжудлиги; 10) сув таъсирида тез ивиши ва турлича деформацияланиши; 11) тез эрувчан тузлар миқдорининг анча юқорилиги. Юқорида санаб ўтилган белгилардан дастлабки 7 таси асосийлари ҳисобланади. Ана шу 7 та асосий белгиларга эга бўлган жинслар “лёсс” ҳисобланади, бу белгилардан биттаси ёки бир нечтаси бўлмаса, у ҳолда жинс ташқи кўриниши билан лёссга ўхшаса ҳам уни “лёссимон жинс” деб атаймиз. Шундай қилиб, лёсснинг кўп генезислигини аниқлаш билан бирга лёсс ва лёссимон жинсларни бир-биридан фарқловчи аниқ чегаралар кўрсатилди. Лёсс жинслари қуйидаги генетик турларга бўлинади: аллювиал, пролювиал, делювиал, элювиал, эол, флювиогляционал. Ўзбекистон ҳудудида аллювиал, аллювиал-пролювиал, пролювиал ва пролювиал-делювиал лёсс жинслари кенг тарқалган.

Аллювиал лёсс жинслари асосан ҳозирги Чирчиқ, Оҳангарон, Сирдарё, Зарафшон, Қашқадарё, Сурхондарё ва Амударёнинг водийларида кўп учрайди. Аллювиал лёсс жинслари сариқ-кулранг, айрим ҳолларда ҳар хил холли, қум, майда шағал ва йирик шағал қатламлар, кўпинча қумли ва йирик шағал дарё ётқизиқлари устида ётувчи тоғ жинслари ҳисобланади. Уларнинг ҳосил бўлишида тоғ жинсларини нураш маҳсулотлари, шунингдек, пролювиал ва делювиал ётқизиқларини бузилишидан ҳосил бўлади.

Пролювиал лёсс жинслари эса Фарғона водийсининг адирлари ва тоғолди текисликларида, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида, Зарафшон дарёсининг водийсида ҳамда Ҳисор ва Зирабулоқ тизмаларининг тоғолди ҳудудида тарқалган. Улар вақтинчалик дарё оқимларининг таъсири натижасида ҳосил бўлади. Кўпинча уларнинг қатлам қалинлиги 40-100 м гача боради. Унга узоқ вақт намлик таъсир қилганда ғоваклигини камайтиради ва зичлашади.

Чотқол, Қурама, Олой, Туркистон – Нурота, Зарафшон-Ҳисор ва бошқа тизмаларнинг тоғ ёнбағирлари ҳамда ушбу тизмаларнинг тоғолди террасалари нишабликлари делювиал лёсс жинсларидан ташкил топган.

Делювиал лёсс жинсларини ҳосил бўлиши майда донали жинслари ёмғир сувлари билан тоғ ёнбағирларида пастга сурилиши билан боғлиқ. Унинг ранги сариқ-кулранг бўлиб, нураган тоғ жинсларининг рангига боғлиқ.

Эол лёсслари Қорақум ва Қизилқум чўлларидаги чанглари олиб келиб ётқизишлари, шунингдек тоғли вилоятларда тоғ жинсини нураш маҳсулотлари ҳисобига ҳосил бўлади. Уларни ҳосил бўлишининг асосий шарти улар тарқалган ҳудудларда пролювиал, делювиал, аллювиал жараёнларни бўлмаслигидир. Чотқол тоғларининг шимолий-ғарбий қисмида тарқалган.

Элювиал лёсс жинслари сариқ-кулранг, макроғовакликка эга бўлган, тоғ жинслари жойлашган ҳудудларда бўлади. Улар учун қатламли бўлмаслик, жинсларни зарралари ва доналарини аралаш бўлиши хосдир. Уларни қалинлиги унча катта эмас, бир неча сантиметрдан бир неча метргача бўлади [1].

Лёсс жинсларининг ажралиб турувчи ўзига хос хусусиятларидан бири – унинг структуравий ва текстуравий тузилишидир. Лёсс жинслари табиий ҳолатда кам намликка эгаллиги (3,0-15,0%) чанг заррачаларининг кўплиги (50,0% дан кўп) таркибида тузларнинг бўлиши (5,2% гача) карбонатлар (15,0-20,0% гача) жинс ҳосил қилувчи йирик заррали минераллар (99,0%) бўлиши билан ажралиб туради. Донадорлик таркиби бўйича лёсс жинслари оғир чангли суглинок, енгил чангли суглинок, чангли ва оғир чангли супеслар бўлиши мумкин. Лёсс жинслари йирик чанг ва майда қум (0,01-0,1 мм) ўлчамидаги агрегатлардан ташкил топади [5].

Юқорида айтилган фикрлардан биз шундай хулосага келдикки яъни лёсс жинслари серғовак ҳисобланиб, улар сув таъсир этиб намланганда сиқилади бу еса қуриладиган иншоатларнинг сезиларли чўкишга олиб келади. Чўкувчанликни 2 хил усул билан

аниқлаш мумкин 1) Лаборатория усули (компрессив тажриба) 2) Дала усули (штам тажрибаси).

Ишлаб чиқариш амалиётида бу хафли ходисанинг олдини олиш учун қуйидаги чора-тадбирлар қўлланилади.

- 1) Суғориш далаларини қайта текислаш;
- 2) Лёсс ва лёсссимон жинсларни намланишдан муҳофаза қилиш;
- 3) Жинсларнинг чўкувчанлик хоссасини йўқотиш (котлованларга узок муддат сув қуйиш, шиббалаш, портлатиш, вибрация, силикатизация ва бошқалар);
- 4) Пойдевор асосини чуқурлаштириш;
- 5) Нотекис деформацияга чидамли (кам сезувчи) бино ва иншоот конструкцияларини қўллаш;
- 6) Каналларда фильтрацияга қарши тадбирлар қўллаш;

Инженер-геологик тадқиқот ишлари жараёнида ерларнинг геологик, гидрогеологик, геоморфологик, тектоник шароитлари ўрганилади ҳамда лёсс ва лёссимон жинслардан монолитлар олинади ва лабораторияда уларнинг минерал таркиби, гранулометрик таркиби, ғоваклиги, ҳажмий ва солиштирама оғирлиги, намлиги, чўкувчанлик даражаси аниқланади. Дала шароитида эса, турли катталиқдаги котлованлар қазилиб унга доимий сув қуйилиб туради, котлован ичкарасида ва атрофида махсус реперлар ўрнатилиб, чўкиш жараёни ва фильтрацияга сарф бўлаётган сув миқдори котлован атрофларининг чўкиши кузатилиб боради. Тажриба чўкиш қиймати барқарорлаши билан тугатилади [3].

Хулоса: Ўзбекистон ҳудудида алоҳида хусусиятга эга бўлган лёсс ва лёссимон жинслар тарқалган. Лёсс жинсларининг алоҳида хусусиятларига уларнинг намланиши натижасида кескин нотекис чўкиши киради.

Таклиф: Лёсс ва лёссимон жинслар тарқалган ҳудудларда инженерлик иншоотларини қуришда иншоот асосини намланишдан сақлаш ва чўкувчанликни йўқотиш талаб қилинади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Мавлянов Г. А. “Генетические типы лессов и лессовых пород центральной и южной частей Средней Азии и их инженерно-геологические свойства”. – Т.: Фан., 1958. –609 с.
2. Г. А. Мавлянов, Х. А. Хасанова “Инженерно-геологические свойства лёссовых пород орошаемых территорий Узбекистана” Фан Узбекской ССР Ташкент-1974.
3. Г. У. Юсупов, Б. М. Холбаев “Геология ва Гидрогеология асослари” Тошкент-2005.
4. Сергеев Е. М. и др. “Грунтоведение”. - М.: МГУ, 1989. -288 с.
5. Н. И. Кригер “Формирование просадочных свойств” Москва Наука 1986.

УДК: 631.6

СУҒОРИШ МЕЪЁРИНИНГ ХОСИЛДОРЛИККА ТАЪСИРИ

Худойшукуров Қ.Т., Солижонов С.Э. - ТИМИ магистрантлари

Аннотация

Мазкур мақолада қишлоқ хўжалиги экинларининг Сурхондарё вилояти Қумқўрғон тумани табиий шароитларида суғориш меъёрларини аниқлаш бўйича олиб борилган дала тажрибаси натижалари ёритилган.

Ҳар нарсанинг меъёрда бўлгани яхши деб бежизга айтилмайди. Негаки, меъёрдан ортса ҳам камайса ҳам бажараётган ишимиз фойда эмас, аксинча, зарарга ҳал бўлиши ҳеч