

# Q'ZBEKISTON ZAMINI



Земля Узбекистана

Land of Uzbekistan

ISSN 2181-9955

Ilmiy-amaliy va innovatsion jurnal



QZ

4/2021



*O'zbekiston Respublikasining 2017 yil 25 avgust kuni qabul qilingan "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi xodimlari kunini belgilash to'g'risida"gi Qonuniga asosan har yili dekabr oyining ikkinchi yakshanbasi Qishloq xo'jaligi xodimlari kuni sifatida belgilanib, keng nishonlanib kelinmoqda.*

*Mamlakatimizning qishloq xo'jaligi tarmoqlarida faoliyat olib borayotgan hamda faoliyati qishloq xo'jaligi bilan bevosita bog'liq bo'lgan barcha yurtdoshlarimizni, dehqonlarni, chorvadorlarni, bog'bonlarni, pillakorlarni, fermerlarni, klasterlarni va soha olimlarini joriy yilning 12 dekabr kuni bo'lib o'tadigan Qishloq xo'jaligi xodimlari kuni munosabati bilan "O'zbekiston zamini" ilmiy-amaliy va innovatsion jurnali tahririyati jamoasi nomidan samimiy tabriklaymiz.*

*Qishloq xo'jaligi xodimlarining mamlakatimiz rivoji, xalq farovonligi, kafolatlangan oziq-ovqat xavfsizligi yo'lida olib borayotgan g'oyat sharaflil va mashaqqatli ishlari tahsinga sazovordir. Bu borada soha xodimlari faoliyatlariga ulkan zafarlar tilaymiz.*

*Bayramingiz muborak bo'lsin aziz hamkasblar!*

**TAHRIRIYAT**





# O'ZBEKISTON ZAMINI

## Земля Узбекистана

### Land of Uzbekistan

Ilmiy – amaliy va innovatsion jurnal

2021 yil 4 - son

#### Muassis:

O'zbekiston Respublikasi  
Qishloq xo'jaligi  
vazirligi  
"O'zdavyerloyiha"  
davlat ilmiy loyihalash  
instituti

#### Bosh muharrir:

Erkin Mengliqulov

#### Tahrir hay'ati:

J.A. Xodjayev  
(hay'at raisi)

Sh.J. Teshayev

M.I. Ruzmetov

B.T. Norqobilov

N.J. Bakirov

A.X. Abdullayev

T.M. Abdullayev

B.A. Sulaymonov

K.Sh. Tojiboyev

R.A. To'rayev

Sh.M. Bobomurodov

M.S. Malawska

A. Sukiasyan

R.R. Suleymanov

P. Kováčik

V. Rataj

L.A. G'afurova

T.X. Farmonov

S.A. Avezbayev

A.S. Altıyev

G'.Y. Yuldashev

#### МУНДАРИЖА / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

<i>В.М.Гончаров, Е.В.Фаустов, Г.Юлдашев</i> Агрофизическое состояние почвенного покрова Владимирского ополья и его оценка ..	3
<i>С.З.Кроян, А.Р.Сукиасян, З.А.Жаббаров</i> Исследование некоторых изменений водно-физических свойств <i>Kastanozems</i> .....	8
<i>A.S.Suyunov, A.A.Mirzayev, F.Xushmurodov</i> Elektron taxometrlarning burchak o'lchash xatoliklarini tekshirish va aniqligini baholashda metrologik nazorat .....	13
<i>R.Kulmatov, J.A.Mirzayev, M.J.Muxammadiyev</i> Iqlim o'zgarishi sharoitidakollektor-zovursivlaridan qayta foydalanish .....	16
<i>M.X.Xamidov, K.T.Isabayev, P.O'.Islomov</i> Xorazm vohasining sug'oriladigan yerlarini gidromodul rayonlashtirishda geoaxborot texnologiyalari .....	21
<i>D.O.Jurakulov, L.T.Ibragimov, J.A.Akaboyev</i> Aholi punkti hududi yer resurslarining milliy yer hisobotini yuritish .....	29
<i>M.I.Ruzmetov</i> Tog', tog'oldi va cho'l yaylov yerlari tuproqlarining unumdorlik holati va ulardan samarali foydalanish yo'llari .....	36
<i>P.A.Тураев</i> Ведение мониторинга земель .....	46
<i>R.Kurvantayev, S.R.Nazarova</i> Qorako'l vohasi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining mexanik va mikroagregat tarkibi .....	54
<i>Г.Т.Парпиев</i> Формирование плодородия орошаемых почв и возраст агроупрригационных слоев сероземного пояса .....	58
<i>Т.Ураимов, И.Рузиев</i> Влияние гербицидов на азотный режим луговой почвы .....	65
<i>A.R.Babajanov, Yu.M.Akramova</i> Holati buzilgan sug'oriladigan ekin yerlarini qishloq xo'jaligiga qaytarish va qayta tiklashning muhim tashkiliy masalalari .....	69
<i>Sh.A.Jo'rayev, A.J.Boirov, X.T.Nuriddinova, O.T.Xolmatov</i> Tipik bo'z tuproqlar fosfatlari fraksiyaviy tarkibining lalmikor dehqonchilikda o'zgarishi .....	72
<i>K.X.Buxorov, M.T.Xonkeldiyeva</i> Bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga fuzarioz kasalligining ta'siri .....	78

N.Y. Abduraxmonov  
Z.A. Jabborov  
R.X. Xo'jaqulov  
G.T. Parpiyev  
A.R. Babajanov

Jurnal 2019 yil aprel  
oyidan chiqa boshlagan

Bir yilda to'rt marta  
chop etiladi

Obuna indeksi: 1356

**Manzilimiz:**  
**1000097, Toshkent Sh.,**  
**Chilonzor tumani,**  
**Cho'ponota ko'chasi**  
**Tel:**  
**+99894 647 - 87 - 35**  
**+99888 788 - 77 - 84**  
**E-mail:**  
**uzbekiston\_zamini@**  
**umail.uz**  
**www.uzzamin.uz**  
**www.uzdavyerloyiha.**  
**uz**

*Chop etilgan maqola  
mazmuni va unda  
keltirilgan raqamlarning  
to'g'riligiga muallif  
javob beradi*

<b>D.A.Quvvatov, T.N.Xolmurodova, J.Ch.O'rinov, Sh.Sh. Bobomurodova</b> Kollektor va zovur suvlarini biologik usulda tozalashda azolla caroliniana wild., Eichhornia Crassipes solms., pistia stratiotes L., suv o'simliklarining afzalligi .....	83
<b>X.Axatov, S.Bo'riyev, A.Abdukarimov, D.Kenjaye</b> v Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarga solingan fosfogips ta'sirida flor elementi miqdorining o'zgarishi .....	88
<b>Sh.R.Bobochev, Q.E.Karimov, O.B.Ahmadov</b> Ko'chmas mulkka bo'lgan huquqlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish tizimini takomillashtirish .....	91
<b>M.A.Yaxyoqulova, Q.T.Jo'rayeva</b> Kaliyli o'g'itlarni har xil me'yorda qo'llashning bug'doy o'simligidagi zang kasalligining oldini olish va hosildorligiga ta'siri .....	94
<b>Z.A.Abdikayumov, O.O.Sattarov</b> Kivi o'simligi navlarining O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi .....	96
<b>Q.M.Hojiyev</b> Iqtisodiyot tarmoqlaridagi hisob-kitoblar tizimida yer hisobining o'rni va uni yuritish xususiyatlari .....	100
<b>Q.Yuldashev, B.Maxsudov, I.Ikramov, T. Mashanpin, B.Qaxxorov</b> Qishloq xo'jaligini raqamlashtirishdagi geoaxborot tizimlarini joriy etish istiqbollari .....	107
<b>M.I.Nuretdinova</b> Baholash tushunchasining kelib chiqish tarixi .....	112
<b>A.Davranov</b> Andijon viloyatida yer resurslaridan oqilona foydalanish asoslari va klassifikatsiyasi .....	115
<b>J.J.Qodirov, U.O.Nurmatov</b> Uzum ko'chatlarini o'sishi va rivojlanishiga ekishdan oldin qo'llanilgan mineral va organik o'g'itlarning ta'siri .....	120
<b>M.B.Nurmanova</b> Yerlarning sifat va miqdor ko'rsatgichlarini baholashda kartografik ta'minot .....	123
<b>H.X.Tashbayeva</b> Yer axborot tizimi, unung mazmuni va mohiyati .....	127
<b>K.M.Khaitova</b> The role of climate in the formation of mountain and foothill pastures .....	130

O'zbekiston zamini ilmiy- amaliy innovatsion jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligida 2019 yil 10 yanvarda 1006-raqam bilan ro'yxatga olingan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining qarori bilan quyidagi fanlar bo'yicha dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etiladigan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

- 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari
- 03.00.00-Biologiya fanlari
- 05.00.00-Texnika fanlari
- 11.00.00-Geografiya fanlari
- 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari
- 18.00.00-Arxitektura fanlari

## QORAKO'L VOHASI SUG'ORILADIGAN O'TLOQI TUPROQLARINING MEXANIK VA MIKROAGREGAT TARKIBI



**R. Kurvantayev**  
*Q.x.f.d., professor*  
*TAITI*



**S.M. Nazarova**  
*Q.x.f.f.d. (PhD)*  
*BuxDU*

**Annotatsiya.** Maqolada Qorako'l vohasining sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining antropogen omillar ta'sirida mexanik va mikroagregat tarkibini o'zgarishi ko'rsatilgan. Tuproqlarning genetik qatlamlaridagi morfologik o'zgarishlar, xususan, mexanik va mikroagregat tarkibi, tuproqshunoslikda qabul qilingan usullar orqali ifodalangan.

**Kalit so'zlar:** antropogen omil, tuproq mexanik va mikroagregat tarkib, o'rta, mayda va yirik qum, yirik, o'rta va mayda chang, il zarrachalar.

**Аннотация.** В статье излагается влияние антропогенных факторов механического и микроагрегатного состава орошаемых луговых почв Каракульского оазиса. Изменения морфологию в генетических горизонтах почв, в частности, механические и микроагрегатные составы исследованных методами почвоведения.

**Ключевые слова:** антропогенный фактор, механический и микроагрегатный состав, средне-, мелко и крупно-песчаные, крупно-, средне и мелко пылеватые и илстые фракции

**Abstract.** The article describes the influence of anthropogenic factors of the mechanical and micro-aggregate composition of the irrigated meadow soils of the Karakul oasis. Changes in morphology in the genetic horizons of soils, in particular, mechanical and microaggregate compositions studied by methods of soil science.

**Key words:** anthropogenic factor, mechanical and micro-aggregate composition, medium, fine and coarse sand, coarse, medium and fine salty fractions

**Kirish.** Xorij davlatlarida va respublikamizda tuproq unumdorligi, uni boshqarish va boshqa xossalari bo'yicha keng qamrovli ilmiy tadqiqot ishlari bajarilgan. Qorako'l vohasida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar o'zlarining xossaxususiyatlariga ko'ra nafaqat tuproq mintaqalari balki tuproqlar iqlimiy sharoitlari bo'yicha ham bir-biridan farqlanadi.

Qorako'l vohasi va boshqa hudud tuproqlarining morfogenetik tuzilishi, geografik jihatdan joylashishi hamda meliorativ holati, agrofizikaviy va agrokimyoviy xossalari O'zbekiston olimlari I.N.Felitsiant [15], K.Gafurov, S.A.Abdullaev [1, 4], R.Q.Qo'ziev [8, 9], L.A.Gafurova [5], Sh.M.Bobomurodov [3] R.Kurvantaev [6, 7, 10, 11], M.U.Umarov [13] X.T.Artikova [2]. S.M.Nazarova [12], O.Sharipov [14] tomonidan ilmiy tadqiqotlar

olib borilgan. Lekin Qorako'l vohasi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining hozirgi davrdagi agrofizikaviy xossalari bo'yicha ilmiy izlanishlar etarlicha olib borilmagan.

**Tadqiqot ob'ekti va uslublari.** sifatida Zarafshon daryosi quyi oqimi hududida joylashgan Qorako'l vohasida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar tanlab olingan.

Izlanishlar tuproq-dala va analitik laboratoriya sharoitlarda olib borilgan, bunda "Teorii i metodi fiziki pochv", "Rukovodstvo k provedeniyu ximicheskix i agrofizicheskix analizov pochv pri monitoringe zemel", "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" kabi qo'llanmalardan hamda olingan ma'lumotlarning ishonchliligi Microsoft Excel dasturi yordamida B.A.Dospexovning "Metodika polevogo opita" qo'llanmasi asosida amalga oshirilgan.

**Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi.** Tuproqlarning mexanik tarkibi ularning quyidagi xossalari sezilarli ta'sir qiladi: fizikaviy, suv, kimyoviy, fizik-mexanik, biologik, issiqlik va hokazolar. Tuproqlarning namni saqlash va ko'tarish qobiliyati, issiqlik tartiboti, fizik-mexanik xossalari, tuproqqa ishlov berilganda uning solishtirma qarshiligi, etilish muddatlari, yopishqoqligi, bo'kishi, cho'kishi va boshqalar mexanik tarkibga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq. Ilmiy izlanishlar olib borilgan tuproqlarning mexanik tarkibi xilma-xil bo'lib, uni asosan tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning tarkibi va inson faoliyati belgilaydi.

Tuproq mexanik tarkibi asosiy morfologik ko'rsatgich bo'lib, barcha tipdagi tuproqlar, binobarin uni tashkil qiluvchi barcha genetik qatlamlar uchun o'ziga xos mexanik tarkib mavjud. Masalan qum, qumli, qumloq, qumoq, (yengil, o'rta, og'ir) va loy (yengil, og'ir) mexanik tarkiblar u yoki bu genetik qatlam va qatlamchalar uchun xos bo'ladi.

Qorako'l vohasida keng tarqalgan va sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarning mexanik tarkibi bo'yicha xaritalarini tuzish katta amaliy ahamiyatga ega. O'tloqi allyuvial tuproqlar kesmasi bo'yicha qumli, qumloq, qumoq va loy bo'libgina qolmasdan, balki qavat-qavatli tuzulishdagi o'ta murakkab mexanik tarkibidir. Kesmaning ustki qatlamidan pastga tomon og'irlashib yoki yengillashib borishi hamda, qatlamlarning tez almashinuvi kuzatiladi. Bunday murakkab litologik sharoitda, albatta o'ziga xos oziqa, suv havo va issiqlik tartiboti vujudga keladi. Shu nuqtai nazardan, vohada sug'oriladigan erlarni faqatgina tuproq xaritalarini tuzush bilan chegaralanmasdan, balki har bir fermer yer maydon uchun tuproqlarning mexanik tarkibi bo'yicha ham xaritalarini tuzish tavsiya qilinadi. Bu esa o'z navbatida sug'oriladigan tuproqlarning unumdorligini, ayniqsa ularning meliorativ holatini yaxshilashdek muammoni ilmiy asosda hal qilish imkonini beradi. Shuni ta'kidlash kerakki, tuproqning kimyoviy tarkibi, ayniqsa, uning singdirish sig'imi, chirindining miqdori va boshqalar, albatta, mexanik tarkibga juda bog'liq holda o'zgarib turadi.

Olingan ma'lumotlar shundan dalolat beradiki, tuproqlarning mexanik tarkibi bo'yicha ma'muriy tumanlar va geomorfologik rayonlar o'ziga xosligi bilan ajraladi. Qorako'l vohasi tuproqlari Zarafshon daryosining quyi oqimida hosil bo'lgan tuproqlar hisoblanib, mexanik tarkibi bo'yicha qumli, qumloq, yengil, o'rta, og'ir qumloqlarni o'z ichiga

oladi.

Olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, o'rta va yengil qumoqli tuproqlar eng ko'p yer maydonlarini egallashi bilan birga (10509 ga), qumloq va qumli mexanik tarkibli tuproqlar 1177-1830 ga maydonlarni egallaydi.

Quyi Zarafshon hududida joylashgan Qorako'l vohasi tuproqlari kesmalari mexanik tarkibi bo'yicha 5 ta asosiy guruhga: bir xil engil; bir xil og'ir; qavatli, pastdan yuqoriga yengillashuvchi; pastdan yuqoriga og'irlashuvchi turli mexanik tarkibli tuproqlarga ajratish mumkin. Tuproqlar mexanik tarkibining kesmasi bo'yicha o'zgarishi tuproq suv-fizikaviy xossalari va tuz tartibotiga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Tuproqdagi turli kattalikdagi zarrachalar kesmasi bo'yicha keng miqyosda o'zgaradi. Qorako'l vohasida keng tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarni mexanik tarkibini asosan quyidagi zarrachalar tashkil etadi: yirik qum (1-0,25 mm) 0,4-3,6% gacha, o'rta qum (0,25-0,1 mm) 0,1-0,9%, mayda qum (0,1-0,05 mm) 34,4-51,1%. Bu tuproqlar tarkib topgan yotqiziqlari mayda qum zarrachalarini ko'pligi bilan ham farq qiladi, ayrim kesmalarda ularning miqdori 46,2-51,1% ni tashkil qiladi.

Eng ko'p yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari 34,6-69,2% gacha bo'lib, ularning eng ko'p dehqonchilik qilinib kelinayotgan xo'jaliklarda tarqalgan miqdori loyli mexanik tarkibli qatlamlarda, eng kam miqdori yengil tuproqlarda hosil bo'lgan. Yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari hamma kesmada o'rta va mayda changga nisbatan yuqori 32,2-35,6% gacha miqdorni tashkil qiladi.

Il zarrachalari (0,001 mm dan kichik) 2,7-9,6% gacha bo'lib, hattoki, og'ir mexanik tarkibli qatlamlarda ham kam miqdorni tashkil qiladi. 2010 yilga nisbatan 2017 yilga kelib mayda kum zarrachalarini oshganligi va yirik chang zarrachalarini kamayish qonuiyatlarini kuzatiladi. Buning sababi, chang zarrachalarini sug'orish ta'sirida yuvilishi sodir bo'lganligini ko'rsatadi.

Tuproqlar mexanik tarkibi uchun quyidagilar xarakterlidir:

a) dag'al skeletli (toshli) 1 mm dan yirik zarrachalarning to'liq bo'lmasligi;

b) 0,1-0,01 mm zarrachalar miqdorini ko'pligi;

v) ko'pchilik tuproqlarda yirik chang (0,05-0,01mm) zarrachalarning haddan tashqari ko'p bo'lishi, ular miqdorining ayrim holatlarda 35-69%

gacha yetishi;

g) qumoq tuproqlarda il zarrachalarning juda kam (0,1-3,6%) bo'lishi.

Yuqoridagi ma'lumotlar shundan dalolat beradiki, eskidan sug'oriladigan tuproqlarning mexanik tarkibi birmuncha og'irligini ko'rish mumkin. Bu albatta tuproq yuza qatlamlariga antropogen omillarning ta'siri natijasida yuzaga kelgan. Qumli cho'l hududiga chegaradosh bo'lgan tuman xo'jaliklarida tarqalgan tuproqlarning aksariyati qumloqli va qumli mexanik tarkibga mansub bo'lib, ularning madaniylashganlik holati birmuncha past.

Mayda qum zarrachalari (0,1-0,05 mm) miqdori, Qorako'l tumani Darg'ali massivida yuqorida ko'rsatilgan zarrachalarning miqdori kesma bo'yicha bir tekisda taqsimlanmagan. Uning miqdori 2010 yilda 7,8 dan 41,1% gacha bo'lsa, 2017 yilga kelib 34,4-51,1% atrofida tebranadi. Shuni ta'kidlash kerakki, yuqorida keltirilgan tuproqlardagi zarrachalarning miqdori turli darajada taqsimlangan. Masalan, yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari 34-69% ni tashkil qiladi.

Qorako'l vohasida tarqalgan va sug'oriladigan tuproqlar mexanik tarkibi jihatidan turli-tumanligi bilan farqlanadi. Qorako'l vohasi xo'jaliklarida sug'oriladigan tuproqlar mexanik tarkibi jihatidan xilma-xil bo'lganligi sababli, o'tkaziladigan agrotexnik (haydash, sug'orish, ishlov berish, o'g'itlash, va hokazo), meliorativ (sho'r yuvish, kollektor-zovurlar tizimini barpo qilish, sizot suvlari chuqurligini qayd qilish va hokazo) tadbirlar mexanik tarkibiga qarab tabaqalashtirilishi zarur.

Zarafshon daryosi quyi oqimi tuproqlarining tabiiy unumdorlik sabablarini R.Kurvantaev [6, 7] ko'rsatib yozishicha, bu tuproqlarda 0,05-0,01 mm o'lchamdagi chang zarrachalarning va yuqori miqdorda 0,01 mm dan yirik kattalikdagi chidamli mikrostruktura elementlari miqdorini ko'pligi eng yaxshi kapillyar g'ovaklik hosil bo'lishini, yuqori nam sig'imini va suv berish qobiliyatini yuqori bo'lishini ta'minlaydi.

O'tloqi tuproqlar mikroagregat zarrachalari asosan, mayda qum (0,1-0,05) va yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalardan tashkil topgan bo'lib, ya'ni mikrostrukturali hisoblanadi, bu tuproqqa yaxshi kapillyar g'ovaklik, yuqori miqdorda nam bilan ta'minlovchi yuqori nam sig'imli va oziqa moddalarni harakatchanligiga xos bo'lib, bu holatlar tuproqlarning yuqori unumdorligini belgilaydi.

Agromomik nuqtai nazardan baholashda

nafaqat tuproqlarning mexanik elementlari kattaligini bilish kifoya qiladi, balki birmuncha mexanik elementlardan hosil bo'lgan tuproqdagi mikroagregatlar mavjudligi tavsifidir. Shu bilan birga bu mexanik elementlarning suv ta'sirida yuvilishiga qarshilik qiluvchi qobiliyatini o'rganish muhimdir. Tuproq strukturasi ayniqsa suv o'tkazuvchanligini baholashda qumloqli va loyli tuproqlarning tavsifi muhim tomonlardan hisoblanadi. Qorako'l vohasi tuproqlarining mikroagregat tarkibi turli-tuman bo'lib, bu ularning genezisi, morfologiyasi, tuproq hosil qiluvchi ona-jinslar va insonlarning madaniy irrigatsiya faoliyati bilan bog'liq [12, 11, 14, 8].

Hozirgi davrda tuproq agregat tarkibini ifodalaydigan ko'pgina izlanishlar natijasida, katta daliliy ma'lumotlar to'plangan bo'lib, sug'oriladigan tuproqlarda g'o'za-beda almashlab ekish, sideratlar, qo'shimcha organik va struktura hosil qiluvchi moddalar qo'llash orqali makrostruktura hosil qilish sabablari o'rganilgan. O'zbekistonning sug'oriladigan tuproqlari struktura holatiga beda va boshqa ko'p yillik o'tlarning ijobiy ta'sir etishi aniqlangan.

Bizning olgan ma'lumotlarimiz yuqorida qayd qilingan olimlar fikrlarini to'liq tasdiqlashi bilan birgalikda sug'orish hamda ishlov berish natijasida ayrim agregatlarni ma'lum darajada parchalangani kuzatildi. Yirik qum (1-0,25 mm) 0,4-1,2%, o'rta qum (0,25-0,1 mm) 0,1- 0,3%, mayda qum (0,1- 0,05 mm) 2010 yilda 6,6 - 41,3% ni 2017 yilda esa uning miqdori 40,6-54,7% gacha oshgan.

Bu tuproqlar tarkib topgan yotqiziqqlari mayda qum zarrachalarini ko'pligi bilan ham farq qiladi. Eng ko'p yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari 2010 yilda 41,0-76,4% gacha bo'lib, 2017 yilga kelib ularning miqdori 22,6-39,1% gacha kamayganligi kuzatildi.

Tuproqlarda mayda chang va il zarrachalar miqdorini 2017 yilga kelib oshganligini ko'rish mumkin. Masalan, Qorako'l tumani "Darg'ali" massivi tuproqlarida 2010 yilda mayda chang 1,2-10,2 va il 0,8-3,0% ni 2017 yilda esa bu ko'rsatkichlar mos ravishda 2,2-4,2% ni tashkil qilgan. Ushbu natijalarni ko'rsatishicha Qorako'l tumanlarida haqiqiy agregatlarning miqdorini oshganligini ya'ni tuproqda strukturalanish jarayonini kuzatish mumkin.

Muxtasar qilib aytganda, Qorako'l vohasi sug'oriladigan tuproqlarining mexanik tarkibi birmuncha yengil bo'lib, mikroagregatlar miqdori esa birmuncha kam, hamda parchalanish koeffitsienti

yuqori.

Sug'oriladigan tuproqlarning yuza qatlamini o'zgarishi, birinchi navbatda, irrigatsiya yotqiziq'larga va bu yotqiziq'larning tarkibiga bog'liq bo'lib, ular Zarafshon daryosi va Amu-Qorako'l kanallari orqali sug'orish natijasida hosil bo'lgan.

Loyqa suvlar bilan sug'orish va inson faoliyatining boshqa omillari natijasida qisqa vaqt ichida agroirrigatsion qatlam hosil bo'lgan. Bu pastki qatlamlardan nafaqat kimyoviy xossalari bilan balki, fizikaviy xossalari bilan ham farq qiladi.

Mexanik va mikroagregat tarkib Qorako'l vohasi tuproqlardagi butun jarayonlarni boshqarishda asosiy omil bo'lib, o'z navbatida tuproqlardan samarali foydalanish borasida zarur bo'lgan tadbirlarni ishlab chiqishda asosiy ko'rsatkich bo'lib xizmat qiladi. Tuproqlarga ishlov berishda, sug'orishda, o'g'itlashda va turli ekinlarni joylashtirishda ularning mexanik tarkibi hisobga olingan holda tabaqalashtirilishi zarur.

**Xulosa.** Tuproq mexanik va mikroagregat tarkibi morfologik, meliorativ, suv-fizik va fizik-mexanik hamda tuproq bonitirovkasining asosiy ko'rsatkichi bo'lib, turli tip va tipcha tuproqlarining barcha genetik qatlamlari uchun o'ziga xoslikni ifoda etadi. Tuproqlarning mexanik va mikroagregat tarkibi bo'yicha geomorfologik rayonlar o'ziga xosligi bilan ajraladi. Bu tuproqlar mexanik tarkibiga

ko'ra qumloqlardan, yengil, o'rta, og'ir qumloqlardan iboratdir.

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarni mexanik va mikroagregat tarkibini asosan quyidagi mexanik elementlar: mayda qum (0,1-0,05 mm), yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari hamma kesma va geomorfologik rayonlarda yirik, o'rta qumga va o'rta, mayda changga nisbatan yuqori miqdorni tashkil qiladi. Eskidan sug'orilib dehqonchilik qilinib kelinayotgan tuman xo'jaliklarida tarqalgan tuproqlarning mexanik tarkibi birmuncha og'irligini ko'rish mumkin. Bu albatta tuproq yuza qatlamlariga antropogen omillarning ta'siri natijasida yuzaga kelgan. Qumli cho'l hududiga chegaradosh bo'lgan tuman xo'jaliklarida tarqalgan tuproqlarning aksariyati qumoqli va qumli mexanik tarkibga mansub bo'lib, ularning madaniylashganlik holati birmuncha past.

Tuproqlar mexanik va mikroagregat tarkibi quyidagicha: dag'al skeletli (toshli) 1 mm dan yirik zarrachalarning to'liq bo'lmasligi; 0,1-0,01 mm zarrachalar miqdorini ko'pligi; ko'pchilik tuproqlarda yirik chang (0,05-0,01) zarrachalarning haddan tashqari ko'p bo'lishi, ularning miqdori ayrim holatlarda 35-50% gacha borishi, il zarrachalarning juda kam (2,7-6,6%) bo'lishi xarakterlidir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. С.А.Абдуллаев *Агрофизическая свойства и солевой режим орошаемых почв оазисов Бухарской области. Автореф. канд. дисс.-Ташкент. 1975.- 34 с.*
2. Х.Т.Артикова *Бухоро воҳаси сугориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларининг умумий физик ва айрим сув-физик хоссалари, уларнинг аҳамияти. / Журнал "ЎзМУ хабарлари" - №3/1. 2018.- Б. 47-51.*
3. Ш.М.Бобомуродов *Плодородие орошаемых почв нижнего течения р. Зарафшан и пути его повышения. Автореф. канд. дисс.- Ташкент. 2001.-25 с.*
4. К.Гафуров, С.Абдуллаев *Характеристика почвенного покрова орошаемой зоны Бухарской области.- Ташкент: «Фан», 1982.- 130 с.*
5. Л.А.Гафурова *Изменение климата и проблемы сохранения и воспроизводства плодородия почв Узбекистана: реалии, тенденции и перспективы // Почвоведение в России: вызовы современности, основные направления развития: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Россия, 2012,– С.104-109.*
6. Р.Курвантаев *Плотность сложения почвы и урожайность хлопчатника. – Ташкент: «Узинформагрупп», -1991, - 88 с.*
7. Р.Курвантаев *Оптимизация и регулирование агрофизического состояния орошаемых почв пустынной зоны Узбекистана. Автореф. докт. дисс.-Ташкент. 2000. - С. 40-55.*
8. R.Q. Qo'ziev, SH.M. Bobomurodov *Zarafshon quyi oqimi sug'oriladigan tuproqlari va ularning unumdorligini oshirish yo'llari. –Toshkent: "Fan ". 2004.- 120 b.*
9. P.K. Кузиев, В.Е. Сektименко *Почвы Узбекистана.-Ташкент. 2009.-350 с.*
10. Р.Курвантаев, С.М.Назарова *Агрофизическая характеристика орошаемых луговых почв Бухарского оазиса / Современные тенденции в научном обеспечении агропромышленного комплекса: Коллективная монография. [редкол.:Л.И. Ильин и др.; отв. за вып. В.В.Огорков]. - Иваново, 2019. - С. 91-95.*
11. R. Kurvantsev, S.M. Nazarova *Zarafshon vohasi quyi oqimi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining agrofizikaviy holati. – Buxoro. 2021. - 126 b.*
12. S.M. Nazarova *Buxoro vohasi sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining hozirgi davr agrofizikaviy holati. Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) avtoreferati.-Toshkent, 2019. - 44 b.*
13. M.V. Умаров, Р.Курвантаев *Повышение плодородия орошаемых почв путём регулирования их физических свойств.- Ташкент: «ФАН», 1987.-106 с.*
14. О.Б.Шарипов *Бухоро вилояти иқлим шароитида агротехнологиялар асосида тупроқ унумдорлигини ошириши. / ҚарДУ хабарлари. №5.(37). - Қарши. 2018. - Б.120-122.*
15. И.Н.Фелициант, Г.М.Конобеева, Б.В.Горбунов, М.А.Абдуллаев *Почвы Узбекистана. Бухарская и Навоийская области. -Ташкент: «Фан», 1984.- 153 с.*