



UO'T: 63.631.42

## SUG'ORILADIGAN TUPROQLARNING MEXANIK TARKIBI VA XOSSALARI (MINGBULOQ TUMANINING GULISTON HUDUDI MISOLIDA)

**Abdullayev Abdumajit Saminjonovich** 

Toshkent davlat agrar universiteti mustaqil tadqiqotchisi (PhD),  
"Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi bo'lim boshlig'i

e-mail: [abdumajida207@gmail.com](mailto:abdumajida207@gmail.com)

**Shamsiddinov To'lqin Shamsiddinovich** 

biologiya fanlari nomzodi, dotsent

Toshkent davlat agrar universiteti

e-mail: [shamsiddinovtdau@gmail.com](mailto:shamsiddinovtdau@gmail.com)

**Xoldorov Shovkat Mannonboy o'g'li** 

"Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi bo'lim boshlig'i

e-mail: [sh.m.xoldorov@gmail.com](mailto:sh.m.xoldorov@gmail.com)

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada Namangan viloyati Mingbuloq tumani Guliston massivi hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlari tuproqlarining mexanik tarkibi va ularning agroekologik ahamiyati o'rganildi. Tadqiqotning maqsadi tuproq granulometrik tarkibini aniqlash, ularni tasniflash hamda suv-fizik xossalari va meliorativ holat bilan bog'liqligini baholashdan iborat. Tadqiqot natijalariga ko'ra, umumiy 5062,4 gektar maydonning 38,92 % o'rta qumoqli, 26,40 % yengil qumoqli, 21,27 % qumloq, 6,79 % qumli va 6,62 % og'ir qumoqli tuproqlardan iborat ekanligi aniqlandi. Aniqlangan granulometrik tarkib hududda suv rejimi, aeratsiya va oziq moddalarning migratsiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi bilan tavsiflanadi. Olingan natijalar asosida tuproqlardan differensial foydalanish hamda mexanik tarkibga mos agrotexnik va meliorativ tadbirlarni qo'llash zarurligi asoslab berildi.

**Kalit so'zlar:** mexanik tarkib, granulometriya, sug'oriladigan tuproqlar, agrotexnika, melioratsiya, Mingbuloq tumani.

**Аннотация.** В данной статье исследованы механический состав и агроэкологические характеристики почв орошаемых сельскохозяйственных земель массива Гулистан Мингбулокского района Наманганской области. Целью исследования является определение гранулометрического состава почв, их классификация и оценка взаимосвязи с водно-физическими свойствами и мелиоративным состоянием.





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Rezultatlari ko'rsatdiki, 5062,4 ga oroshadigan yerlar 38,92 % o'rta qumli tuproqlar, 26,40 % - yengil qumli tuproqlar, 21,27 % - qumli tuproqlar, 6,79 % - qumli tuproqlar va 6,62 % - og'ir qumli tuproqlar. O'rnatilgan, qumli tuproqlar tarkibi ta'sir ko'rsatadi. O'rnatilgan, qumli tuproqlar tarkibi ta'sir ko'rsatadi. O'rnatilgan, qumli tuproqlar tarkibi ta'sir ko'rsatadi.

Na asosida olingan natijalar asosida zarur bo'lgan differentsial yondashuvni qo'llash va boshqarishni o'rnatish, shuningdek, adaptatsiya agrotexnikasi va meliorativ tadbirlarini o'rnatishni hisobga olishni ta'kid qilish kerak. Bu ta'kid qilish kerak bo'lgan ta'sir ko'rsatadi. O'rnatilgan, qumli tuproqlar tarkibi ta'sir ko'rsatadi.

**Ключевые слова:** механический состав почвы, гранулометрия, орошаемые почвы, агротехника, мелиорация, Мингбулокский район.

**Abstract.** This study investigates the mechanical composition and agroecological characteristics of soils in irrigated agricultural lands of the Gulistan massif, Mingbulok district, Namangan region. The aim of the research is to determine the soil granulometric composition, classify soil types, and assess their relationship with water-physical properties and meliorative conditions.

The results revealed that out of 5062.4 hectares of irrigated land, 38.92% are medium loamy, 26.40% light loamy, 21.27% sandy loam, 6.79% sandy, and 6.62% heavy loamy soils. The identified granulometric composition significantly influences water retention capacity, aeration, and nutrient dynamics in soils.

Based on the findings, the necessity of implementing differentiated land management approaches and adapting agrotechnical and meliorative practices according to soil mechanical composition is substantiated. These measures are essential for improving soil fertility, optimizing irrigation efficiency, and ensuring sustainable agricultural production.

**Keywords:** mechanical composition, soil properties, irrigated lands, agrotechnics, Mingbulok district, Gulistan massif.

### KIRISH

Tuproq qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining asosiy resursi sifatida oziq-ovqat xavfsizligi va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida tuproq xossalari o'zgarishi, ayniqsa granulometrik tarkib va suv-fizik xususiyatlarning dinamikasi, hosildorlikka bevosita ta'sir ko'rsatadi. Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston sharoitida sug'orish jarayonlari natijasida tuproqning strukturasi va meliorativ holati o'zgarib, sho'rlanish va zichlashuv kabi jarayonlar kuchayishi kuzatiladi [1].

Mingbulok tumani Guliston massivi hududi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi uchun muhim hududlardan biri hisoblanadi. Biroq ushbu hudud tuproqlarining mexanik tarkibi va ularning agroekologik xossalari bilan bog'liqligi yetarli darajada



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

tizimli o'rganilmagan. Tuproqning mexanik tarkibi suv o'tkazuvchanlik, namlikni ushlab turish qobiliyati, aeratsiya va oziq moddalarning harakatchanligini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi [2], [3], [4].

Shu bois tadqiqotning asosiy maqsadi Guliston massivi hududidagi sug'oriladigan tuproqlarning mexanik tarkibini aniqlash, ularni tasniflash va olingan natijalar asosida ularning agroekologik xossalarini baholashdan iborat.

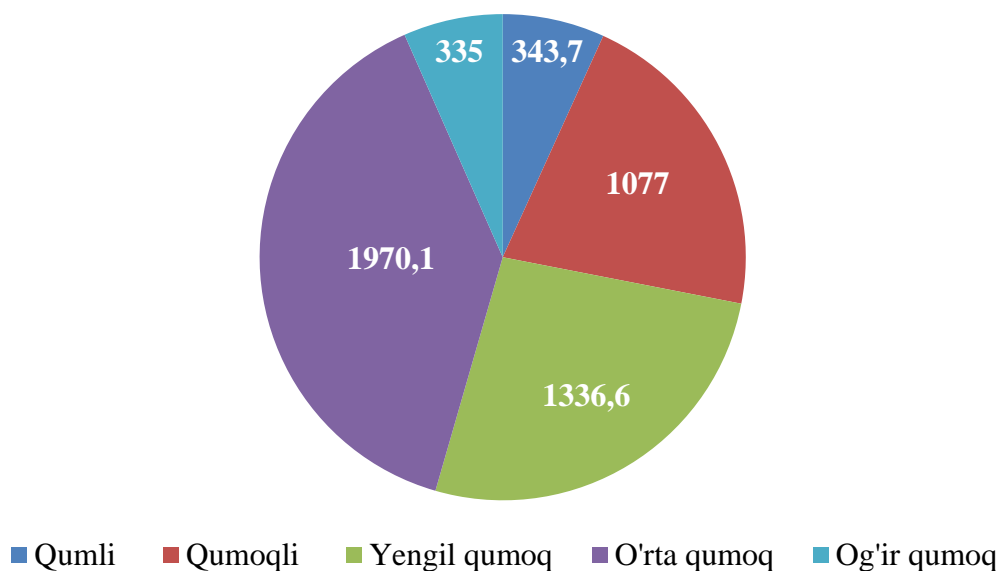
### MATERIALLAR VA USLUBLAR

Mazkur tadqiqotlar Namangan viloyati Mingbuloq tumani Guliston massivida olib borildi. Tuman hududi Sirdaryo daryosining chap sohilida, Markaziy Farg'ona mintaqasining qo'riq va bo'z yerlarida joylashgan bo'lib, shimoldan Chust va To'raqo'rg'on, shimoli-sharqdan Namangan, shimoli-g'arbdan Pop tumanlari, janubi-sharqdan Andijon viloyatining Ulug'nor tumani hamda janubiy va janubi-g'arbdan Farg'ona viloyatining Yozyovon tumani bilan chegaradosh hisoblanadi [5].

Tuproq namunalari dala sharoitida standart metodika asosida tanlab olindi. Namuna olish ishlari tadqiqot hududining tipik uchastkalarida ichki me'yoriy tavsiyalar asosida amalga oshirilib, tuproq qatlamlaridan namunalar olindi. Namuna olish jarayonida tuproqning morfologik belgilariga alohida e'tibor qaratildi. Tuproq namunalari tarkibining mexanik (granulometrik) xususiyatlari areometr usuli asosida, Kachinskiy klassifikatsiyasiga muvofiq aniqlandi. Laboratoriya tahlillari "Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasining sinov laboratoriyasida amaldagi standart metodikalar asosida bajarildi [6], [7], [8].

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqot natijalari hudud tuproqlarining mexanik tarkibi sezilarli darajada differensiallashganligini ko'rsatdi. Umumiy 5062,43 gektar sug'oriladigan maydonning 1970,13 gektari (38,92 %) o'rta qumoqli, 1336,60 gektari (26,40 %) yengil qumoqli, 1077,00 gektari (21,27 %) qumloq, 343,70 gektari (6,79 %) qumli va 335,00 gektari (6,62 %) og'ir qumoqli tuproqlardan iborat ekanligi aniqlandi. (1-rasm).



**1-rasm. Mingbuloq tumani Guliston massivi hududi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlari tuproqlarining mexanik tarkibi bo'yicha taqsimlanishi (gektar hisobida).**

Mazkur natijalar hududda o'rta va yengil qumoqli tuproqlar ustun ekanligini ko'rsatadi. Bu turdagi tuproqlar suvni o'rtacha darajada ushlab turish va aeratsiya jarayonlarini ta'minlash nuqtai nazaridan nisbatan qulay hisoblanadi. Biroq qumli tuproqlarda suvning tez infiltratsiyasi va oziq moddalarning yuvilishi kuzatiladi, og'ir qumoqli tuproqlarda esa suvning ortiqcha to'planishi natijasida aeratsiya cheklanadi va ikkilamchi sho'rlanish xavfi ortadi.

Hudud tuproqlarining granulometrik tarkibi irrigatsiya sharoitlari va allyuvial genezisi bilan izohlanadi. Tuproq xossalarning bunday heterogenligi agrotexnik tadbirlarni differensial yondashuv asosida tashkil etishni talab qiladi. Xususan, qumli tuproqlarda namlikni ushlab turish va organik modda miqdorini oshirish, og'ir mexanik tarkibli tuproqlarda esa strukturani yaxshilash va drenajni optimallashtirish zarur.

### XULOSA

Tadqiqot natijalari Mingbuloq tumani Guliston massivi hududi sug'oriladigan tuproqlarining mexanik tarkibi turlicha ekanligini va o'rta hamda yengil qumoqli tuproqlar ustunligini ko'rsatdi. Aniqlangan granulometrik tarkib tuproqning suvni ushlab turish qobiliyati, havoning o'tishi (aeratsiya) va oziq moddalarning harakatlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Shu asosda hududda tuproqlardan samarali foydalanish uchun mexanik tarkibni hisobga olgan holda turli agrotexnik va meliorativ tadbirlarni qo'llash zarur. Xususan, qumli va qumloq tuproqlarda namlikni uzoqroq saqlash uchun organik o'g'itlar (masalan, go'ng yoki kompost 10-20 t/ga) berish hamda tez-tez, lekin kam miqdorda sug'orish tavsiya etiladi. O'rta va og'ir qumoqli tuproqlarda esa suvning



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

ortiqcha to'planib qolishini oldini olish uchun tuproqni chuqur yumshatish (30-35 sm gacha), zax suvni chiqarish (drenaj) tizimini yaxshilash va sug'orishni me'yor bilan tashkil etish muhim hisoblanadi.

Mazkur yondashuv tuproq unumdorligini oshirish, suvdan samarali foydalanish va qishloq xo'jaligi hosildorligini barqaror ta'minlashga xizmat qiladi.

### ADABIYOTLAR

1. Xoliyorov B.X (2016). Tuproqshunoslik asoslari. Toshkent O'qituvchi.
2. Axmedov O'.A. (2018). Tuproq melioratsiyasi. Toshkent Fan va texnologiya.
3. Qo'chqorov M.Q. (2017). Sug'oriladigan hududlarda grunt suvlari sathi va uning tuproq sho'rlanishiga ta'siri. O'zMU xabarlari, 3, 112-116.
4. Mirzayev M.M., Rasulov A.R. (2018). Tuproq xossalari va ekinlar hosildorligi o'rtasidagi bog'liqlik. Qishloq xo'jaligida innovatsiyalar, 2, 14-19.
5. Namangan viloyati Mingbuloq tumani hokimligi rasmiy veb sahifasidan <https://Mingbuloq.uz/oz>.
6. Gumus miqdori Gost 2621391 davlatlararo standart asosida, tuproqning mexanik va granulometrik tarkibi O'zDST 81797 davlat standarti asosida aniqlandi.
7. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq xaritalarini tuzish bo'yicha yo'riqnoma (mualliflar jamoasi), Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastrini bo'yicha me'yoriy hujjatlar. Toshkent., 2009-yil, 52 bet.
8. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. Тошкент., 1963 год. 70 с.