



UO'T: 631.4

## SIRDARYO VILOYATI MIRZAOBOD TUMANIDA TARQALGAN SUG'ORILADIGAN BO'Z-O'TLOQI TUPROQLARINING MORFOLOGIK TUZILISHI VA MEXANIK TARKIBI

Abdushukurova Zamira Zaynitdinovna 

dotsent

Zakirova Salomat Qasimbaevna 

dotsent

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada Sirdaryo viloyati Mirzaobod tumanida tarqalgan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlarining mexanik tarkibi tuproq turlari, ularning xususiyatlari va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, tuproqlarning sho'rlanish jarayonlari, ularning unumdorligini saqlash va tiklash choralari ham ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari Sirdaryo viloyatida tuproq resurslaridan samarali foydalanish va ularni muhofaza qilishda muhim ahamiyatga ega.

**Kalit so'zlar:** tuproq, bo'z tuproqlar, sho'rlanish, meliorasiya, qishloq xo'jaligi, mexanik tarkib, Sirdaryo viloyati.

**Аннотация.** В данной статье анализируется механический состав орошаемых сероземно-луговых почв, распространенных в Мирзаабадском районе Сырдарьинской области, их типы, свойства и значение для сельского хозяйства. Также рассмотрены процессы засоления почв и меры по сохранению и восстановлению их плодородия. Результаты исследования имеют важное значение для эффективного использования почвенных ресурсов и их охраны в Сырдаринской области.

**Ключевые слова:** почва, сероземные почвы, засоление, мелиорация земель, сельское хозяйство, механический состав, Сырдарья.

**Abstract.** This article analyzes the mechanical composition of irrigated sierozem-meadow soils common in the Mirzaabad district of the Syrdarya region, their types, properties and importance for agriculture. The processes of soil salinization and measures for preserving and restoring soil fertility are also considered. The results of the study are of great importance for the efficient use and protection of soil resources in the Syrdarya region.



---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

**Keywords:** soil, sierozem soils, salinization, land reclamation, agriculture, mechanical condition SyrDarya.

### KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 10-iyundagi «Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida» gi PQ-277-son qarorida O'zbekistonda yer degradatsiyasini oldini olish va uning oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Shu munosabat bilan respublikamizning turli tuproq-iqlim sharoitlarida sug'oriladigan yerlarning xususiyatlarini chuqur o'rganish, tuproqlarda sodir bo'layotgan evolyusion o'zgarishlarni aniqlash, tuproq unumdorligini tiklash va oshirish, uni muhofaza qilish bo'yicha fundamental va innovatsion tadqiqotlarni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega [1].

Tuproq tabiatning muhim komponentlaridan biri bo'lib, inson hayoti va qishloq xo'jaligi faoliyatida katta ahamiyatga ega. O'zbekistonda qishloq xo'jaligining asosiy qismi sug'oriladigan yerlarga to'g'ri keladi. Shu jihatdan yer resurslaridan oqilona foydalanish va tuproq unumdorligini saqlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Sirdaryo viloyati O'zbekistonning markaziy qismida joylashgan bo'lib, hudud asosan Mirzacho'l tekisligidan iborat. Bu hududdagi tuproqlar asosan cho'l sharoitida shakllangan bo'lib, keyinchalik sug'orish ta'sirida o'zgargan. Shu sababli bu yerlarda tabiiy va sug'oriladigan tuproqlar keng tarqalgan.

Sirdaryo viloyati tuproqlarini o'rganish qishloq xo'jaligini rivojlantirish, yer unumdorligini oshirish va ekologik muammolarni hal etishda muhim ahamiyatga ega.

A.U.Axmedov va boshqalar tomonidan Sirdaryo viloyatining sug'oriladigan tuproqlari suv-tuz balansida sodir bo'layotgan salbiy holatlar, bu hududda tuz to'planish va ikkilamchi sho'rlanish jarayonlarining jadallashib borayotganligini hamda bu vaziyatni o'rganish asosida hozirgi tuproq meliorativ holatini qayd qilingan [2].

G'.T.Parpiyev Mirzacho'lning eskidan sug'oriladigan hududidagi turli tabiiy va qishloq xo'jaligi sharoitlarida keng rivojlangan bo'z-o'tloqi va o'tloqi tuproqlarning meliorativ- ekologik holatida sodir bo'layotgan o'zgarishlarni yer monitoringini yuritish asosida aniqlab, salbiy jarayonlarni oldini olish va uni oqibatlarini tugatish hamda o'rganilgan kalit maydonlarining „tuproq sho'rlanganligi“ kartogrammasi va olingan ma'lumotlar asosida, tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligini oshirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqqan [4].

O'.T.Sobitov va boshqalar olib borgan tadqiqotlarida Mirzacho'l hududining eskidan o'zlashtirilgan bo'z-o'tloqi va o'tloqi tuproqlarining gumus va oziqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi, sho'rlanish sabablari va tuproq xossalari yillar davomida o'zgarishi aniqlangan [6].





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

### MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot ishlari Sirdaryo viloyati Mirzaobod tumanida tarqalgan asosiy tuproqlarida olib borildi. Tadqiqot predmeti - bo'z-o'tloqi tuproqlar. Tuproq profilini tashkil etadigan genetik qatlamlar bir-biridan o'ziga xos tashqi morfologik belgilari bilan ajralib turadi. Tuproqlar, sodir bo'ladigan ichki jarayonlarni, ularning paydo bo'lishi (genezisi) ni va rivojlanish tarixini namoyon etadigan, morfologik belgilar deb ataladigan, tashqi ko'rinishga ega.

Ma'lumki, tuproqning morfologik xususiyatlari - bu uning tashqi ko'rinish belgilarining majmuasidan iborat bo'lib, ular tuproq hosil bo'lish jarayonlarining natijasini aks ettiradi. Shu boisdan, morfologik belgilar tuproqning kelib chiqishi (genezisi), rivojlanish bosqichlari hamda fizikaviy va kimyoviy xossalari haqida muhim ma'lumot beradi.

Shu bois, tadqiqotlarimiz davomida o'rganilgan hudud tuproqlari profilining tuzilishi, genetik qatlamlarning ifodalanishi va har bir tuproq tiplari uchun xarakterli bo'lgan morfologik belgilariga alohida e'tibor berildi. O'rganilgan tuproqlarning morfologik ko'rsatkichlarini o'rganish tuproq qoplamining strukturasi hududning geologik-geomorfologik tuzilishi, tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning xususiyati, o'simlik dunyosi va tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlariga chambarchas bog'liqligini ko'rsatdi. Bu omillarning barchasi bu yerda tuproqlarning turli xil genetik guruhlarini shakllanishiga imkon beradi.

Quyida sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlarining morfologik belgilari keltirilgan. Sirdaryo viloyati, Mirzaobod tumani, Oq oltin massivi. G'o'za ekilgan dala maydoni. 1 - kesma.

**A<sub>hq</sub>** 0-29 sm- rangi bo'z, quruq, pastga tomon kuchsiz namlangan, o'rta qumoq, mayda kesakchali strukturali, yuqori tomoni g'ovak va pastga tomon biroz zichlangan bo'lib, o'simlik ildizlari va hashorat qoldiqlari uchraydi, keyingi qatlamga o'tishi, asta-sekin, mexanik tarkibi va zichligi bo'yicha;

**A<sub>hoq</sub>** 29-50 sm- och bo'z rang, kuchsiz namlangan, yengil qumoqli, strukturasi changsimon, zichlashganligi o'rtacha, o'simlik ildizlari kam uchraydi, hashoratlarning izlari uchraydi, keyingi qatlamga o'tishi aniq yangi yaralmasi bo'yicha;

**B<sub>1</sub>** 50-88 sm- och bo'z rang, o'rtacha namlangan, yengil qumoq, donador strukturali, o'rtacha zichlashgan, mayda gips kristallari uchraydi, hashorat izlari mavjud, keyingi qatlamga o'tishi asta-sekin zichligi, namligi bo'yicha;

**B<sub>2</sub>** 88-97 sm- och bo'z rangli, kuchli namlangan, yengil qumoq, strukturasisiz, kuchsiz zichlashgan, hashoratlarning izlari kam kuzatiladi, keyingi qatlamga o'tishi asta-sekin rangi bo'yicha;

**B<sub>3</sub>** 97-145 sm- oqish rangli, zax, yengil qumoqli, karbonat dog'lari mavjud, 160 sm dan sizot suvlari uchraydi.

Tuproqning umumfizikaviy, suv-fizikaviy, fizik-kimyoviy, agrokimyoviy, biologik va boshqa xossalari uning mexanik tarkibi bilan chambarchas bog'liq. Shular bilan bir qatorda tuproqning issiqlik rejimi, uning harorat tartiboti, fizik-



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

mexanik xossalari–ishlov berish vaqtidagi solishtirma qarshiligi, tuproqning yetilish muddatlari va boshqa xossalari, ularni agronomik jihatdan baholash, tuproqqa ishlov berish texnologiyalari, tuzli eritmalarining tuproq qatlamlarida harakatlanishi, tuz to'planishi va qayta shov'rlanish jarayonlarining ko'rinishlari, suv–tuz tartibotlari va muvozanatlari, tuproq namligi va o'simliklar uchun zarur bo'lgan oziqa moddalarining miqdori ham asosan tuproqning mexanik tarkibiga bog'liq.

Tuproqning mexanik tarkibi bevosita tuproq ona jinslarga bog'liq. Uzoq vaqt sug'orish bo'z tuproqlarning mexanik tarkibiga sezilarli ravishda ta'sir ko'rsatadi. Haydalma qatlamda ham, haydalma ostki qatlamda ham loyning miqdorini ortish qonuniyati mavjud. Haydalma qatlamda sug'orish muddatining ortishi bilan loy miqdorining ortib borishi kuzatiladi.

Shu bois, tadqiqotlarimiz davomida o'rganilgan hudud tuproqlari profilining tuzilishi, genetik qatlamlarning ifodalanishi va har bir tuproq tiplari uchun xarakterli bo'lgan morfologik belgilariga alohida e'tibor berildi. O'rganilgan tuproqlarning morfologik ko'rsatkichlarini o'rganish tuproq qoplaminining strukturasi hududning geologik-geomorfologik tuzilishi, tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning xususiyati, o'simlik dunyosi va tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlariga chambarchas bog'liqligini ko'rsatdi. Bu omillarning barchasi bu yerda tuproqlarning turli xil genetik guruhlarini shakllanishiga imkon beradi.

Mirzacho'l tuproqlarining xususiyatlaridan biri, uning 0,05–0,01 mm o'lchamli yirik chang zarrachalarga boyligi, loyning miqdori sezilarli darajada yuqori emasligi va uning tuproq kesmasi bo'yicha notekis taqsimlanganligidir (1–jadval).

1–jadval ma'lumotlariga e'tibor qaratiladigan bo'lsa, tuproqning mexanik tarkibi yengil va o'rta qumoq tuproqlardan iborat. Barcha bo'z tuproqlar kabi ushbu tuproqlarda ham yirik chang (0,05–0,01 mm) zarrachalari ustunlik qiladi. 1–kesmaning haydov qatlamida yirik chang zarrachasining miqdori 49 foiz bo'lib, pastga tomon 66 foizgachani tashkil etgan. 0,25 mm dan katta bo'lgan zarrachalarning miqdori 1–kesmada 1–2 foiz atrofida bo'lib, 2–kesmada uning miqdori 25 foizgacha yetgan. 0,25–1 mm o'lchamli zarrachalar miqdori ham yuqori emas, ba'zan 8 foizgacha yetadi. 0,1–0,05 mm li zarrachalar o'rtacha 8–24 foizni tashkil yetadi. 0,005–0,001 mm li zarrachalarning miqdori 2–kesmada nisbatan yuqoriroq bo'lib, 24 foizgacha yetgan. Umuman, olganda "fizik loy" (<0,01 mm) miqdori 1–kesmada haydov qatlamidan tashqari asosan 30 foizdan kam bo'lib, yengil qumoqli tuproqlardan iborat. 2–kesmaning 31–68 va 90–102 sm chuqurliklarida 30–45 foiz atrofida bo'lib, o'rta qumoqli tuproqlarga mos keladi.

**AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI**

1-jadval

**Sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlarining mexanik tarkibi, %**

Kesma №	Chuqurligi, sm	>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	Fizik loy
1	0-29	2,0	0,5	18,0	49,0	12,8	9,5	9,2	31,5
	29-50	1,2	0,3	16,3	56,6	10,7	11,4	4,5	26,6
	50-88	0,8	0,2	17,2	60,2	9,2	7,2	6,2	22,6
	88-97	0,4	0,1	16,9	60,3	5,6	7,6	10,1	23,3
	97-145	0,4	0,1	8,3	66,9	6,5	7,8	8,0	22,3
2	0-31	22,8	1,6	24,6	25,1	11,7	10,5	2,7	24,9
	31-68	7,4	1,3	20,8	27,4	8,2	18,2	16,7	43,1
	68-90	25,4	7,0	13,2	29,4	10,5	13,6	1,9	26,0
	90-102	19,2	8,3	14,6	19,9	13,6	21,3	4,1	39,0
	102-160	12,2	3,7	11,1	35,6	8,8	24,3	3,3	36,4

Sug'oriladigan tuproqlarning umumiy fizikaviy xossalari maqbul ko'rsatkichlarda bo'lishi qishloq xo'jaligi ekinlarining o'sishi va rivojlanishining yaxshi bo'lishiga va hosildorligining oshishiga olib keladi. Mirzacho'l vohasining tuproqlari uzoq yillar davomida turli davrlarda va turli ilmiy yo'nalishlarda kompleks tarzda o'rganilgan bo'lib, bu tadqiqotlar hudud tuproq qoplami shakllanishi, rivojlanishi va antropogen ta'sir ostida o'zgarish qonuniyatlarini chuqur ochib berishga xizmat qilgan. Dastlabki tuproq tadqiqotlaridan boshlab hozirgi davrgacha olib borilgan ilmiy izlanishlar Mirzacho'l tuproqlarining meliorativ holati, sho'rlanish jarayonlari, fizik-mexanik, agrokimyoviy hamda biologik xususiyatlari sug'orish va xo'jalik faoliyati bilan chambarchas bog'liqligini tasdiqlaydi.

**XULOSALAR**

Sirdaryo viloyatida asosan bo'z-o'tloqi tuproqlar uchraydi. Bu tuproqlar tabiiy va antropogen omillar ta'sirida shakllangan. Viloyatda qishloq xo'jaligi asosan sug'oriladigan yerlarga tayanadi.

O'rganilgan tuproqlarning morfologik ko'rsatkichlarini o'rganish tuproq qoplami strukturasi hududning geologik-geomorfologik tuzilishi, tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning xususiyati, o'simlik dunyosi va tuproqlarning geografik tarqalish qonuniyatlariga chambarchas bog'liqligini ko'rsatdi.

Tuproqning mexanik tarkibi bevosita tuproq ona jinslarga bog'liq. Uzoq vaqt sug'orish bo'z tuproqlarning mexanik tarkibiga sezilarli ravishda ta'sir ko'rsatadi. Haydalma qatlamda ham, haydalma ostki qatlamda ham loyning miqdorini ortish qonuniyati mavjud. Haydalma qatlamda sug'orish muddatining ortishi bilan loy miqdorining ortib borishi kuzatiladi.





---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

Sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlari ko'pincha o'rta qumoqli tuproqlardan iborat bo'lib, yengil qumoqdan og'ir qumoqlargacha o'zgarib turadi. Ushbu tuproqlar 0,05–0,01 mm o'lchamli changsimon zarrachalarga boy bo'lib, loyning miqdori sezilarli darajada yuqori emas va u tuproq kesmasi bo'yicha notekis taqsimlangan.

### ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-277-son qarori. 2022 yil 10 iyun
2. Axmedov A.U, Abdullaev S.A, Parpiev G'.T. Sirdaryo va Jizzax viloyatlarining sug'oriladigan tuproqlari / Monografiya. - Toshkent: O'zRFA «Fan» nashr., 2005. V-bob.-B. 122-157
3. Mirzacho'l // O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi. - Toshkent: "Davlat" ilmiy nashriyoti, 2003. 5-jild, - 696-697 b.
4. Parpiyev G'.T., Turdaliyev J.M., Axmedov A.U. Mirzacho'lning eskidan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlari meliorativ holatini tuzlar zahirasi bo'yicha baholash // "Sug'oriladigan erlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan samarali foydalanish muammolari" mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani materiallari to'plami (2015 yil 1-2 may). - Toshkent, TIMI, 2015. - B. 119-124.
5. Sirdaryo viloyati // O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi. - Toshkent: "Davlat" ilmiy nashriyoti, 2003. 7-jild, - 640-645 b.
6. Sobitov O'.T. Mirzacho'l vohasi tuproq qoplami transformatsiyasi // O.,zMU xabarlari. - Toshkent, 2018. - №3/1. - B. 201-203.