






UO'T: 631.43:631.445.52

## EKSTREMAL IQLIM SHAROITIDAGI SUG'ORILADIGAN O'TLOQI ALYUVIAL TUPROQLARNING MEXANIK TARKIBI VA SHO'RLANISH DARAJASI

**Do'saliyev Alijon Toshpo'lat o'g'li**   
biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)  
e-mail: [dusaliev@mail.ru](mailto:dusaliev@mail.ru)

**Ismonov Abduvahob Jo'rayevich**   
biologiya fanlari nomzodi, k.i.x.  
e-mail: [abduvahob60@mail.ru](mailto:abduvahob60@mail.ru)

**Mamajanova O'ktamxon Xasanbayevna**   
biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)  
e-mail: [mamajanova-1783@mail.ru](mailto:mamajanova-1783@mail.ru)

**Kattayeva Gulnoza Norqulovna**   
biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)  
e-mail: [gulnozakattaeva@mail.ru](mailto:gulnozakattaeva@mail.ru)

**Annotatsiya.** Maqolada sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarning mexanik tarkibi va sho'rlanish tipi va darajalari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan. Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarning mexanik tarkibi asosan yengil va o'rta qumoqli bo'lib, fizik loyning miqdori yengil qumoqlarda 24,8-29,7% ni tashkil etsa, o'rta qumoqlarda 32,3-35,3% dan iborat. Bu tuproqlar sho'rlanish tipiga ko'ra asosan sulfatli va xlarid sulfatli tipdagi sho'rlanishlar mavjud.

**Kalit so'zlar:** o'tloqi allyuvial, taqir o'tloqi, qayr, Terrassa, deflyatsiya, tuproq, sho'rlanish.

**Abstract.** The article presents data on the mechanical composition and types and levels of salinity of irrigated meadow alluvial soils. The mechanical composition of irrigated meadow alluvial soils is mainly light and medium loamy, with a physical clay content of 24.8-29.7% in light loams and 32.3-35.3% in medium loams. According to the type of salinity, these soils are mainly sulfate and chloride-sulfate types of salinity.

**Keywords:** alluvial meadow, barren meadow, moor, Terrassa, deflation, soil, salinity.

**Аннотация.** В статье представлены данные о механическом составе, типах и уровнях засоленности аллювиальных почв орошаемых лугов. Механический состав аллювиальных почв орошаемых лугов преимущественно легкий и средний суглинок, с содержанием глины 24,8-



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

29,7% в легких суглинках и 32,3-35,3% в средних суглинках. По типу засоленности эти почвы относятся в основном к сульфатному и хлоридно-сульфатному типам засоления.

**Ключевые слова:** Аллювиальный луг, бесплодный луг, вересковая пустошь, Терраса, дефляция, почва, засоление.

### KIRISH

Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlar qishloq xo'jaligida muhim o'rin tutadi. Biroq bu tuproqlarda sho'rlanish, oziqa moddalar yetishmovchiligi va biologik faollikning pastligi kabi muammolar uchrab turadi. Zamonaviy agrotexnologiyalarda suyuq o'g'itlar, xususan Fujimin kabi biofaol preparatlarni qo'llash tuproq unumdorligini oshirishda samarali vosita hisoblanadi. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan va bugungi kunda dehqonchilikda jadal foydalanilayotgan yerlarni turli degradatsiya jarayonlaridan asrash, unumdorligini saqlash, qayta tiklash va oshirish, ulardan samarali foydalanish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlar daryo vodiylari va qayir hududlarda keng tarqalgan bo'lib, qishloq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. Ushbu tuproqlar yuqori unumdorlikka ega bo'lsa-da, noto'g'ri sug'orish va meliorativ tadbirlarning yetarli darajada olib borilmasligi natijasida sho'rlanish jarayoniga uchraydi. Sho'rlanish tuproq unumdorligini pasaytirib, ekinlar hosildorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [6].

Tuproqning mexanik tarkibi va uning strukturalik holati, uning agrofizikaviy xossalari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u tuproqning suv, havo, issiqlik rejimlari, fizik-kimyoviy, fizik-mexanik va boshqa xossalari ta'sir ko'rsatadi. Tuproqning paydo bo'lish jarayonlariga, uning unumdorligiga suv-fizikaviy, fizik-kimyoviy va fizik-mexanik xossalari ta'sirini o'rganish bo'yicha ko'pgina olimlar ilmiy izlanishlar olib borganlar. Ularning fikriga ko'ra, tuproqning mexanik tarkibi tuproqni tavsiflashdagi asosiy ko'rsatkichlardan biri bo'lib, tuproq xossalari va ekologik meliorativ holatini baholashda, ularning asosiga qo'yiladi. [4; 5]

**Tadqiqot obyekti** viloyati Buxoro viloyati Vobkent tumani Al-Buxoriy massivida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari xizmat qilgan.

### MATERIALLAR VA USLUBLAR

O'tkazilgan monitoring tadqiqotlarining uslubiy asosini, Respublikamizda chop etilgan [1], shuningdek geokimyoviy, qiyosiy-geografik, laboratoriya-analitik tahlil uslublari tashkil etadi. Tadqiqotlar davrida tuproqlardan olingan namunalarda kimyoviy taxdillar, UzPITIning [2] TAITIning "Tuproqda umumiy gumus va harakatchan gumus moddalari miqdoridan uning unumdorligi ko'rsatkichi sifatida foydalanishga doir uslubiy ko'rsatmalar" (2006) va TAITIda ishlab chiqilgan, respublikada umumqabul qilingan uslublar asosida amalga oshirilgan [3].





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Tuproqning mexanik va kimyoviy tarkibi tuproq unumdorligi tiklashda muhim ahamiyat kasb etadi. Tuproqlar har xil sharoitlarda shakllanganligi bois, tuproqlarning mexanik tarkibi bo'yicha har xil yengil va o'rta qumoqlidir. Bu bir tarafdin tuproq hosil qiluvchi jinslarning genezisi bilan bog'liqligi, ikkinchi tarafdin deflyatsiya jarayonlarining shuningdek, insonlarning dehqonchilik madaniyati faoliyati bilan namoyon bo'ladi.

Sug'oriladigan cho'l o'tloqi allyuvial tuproqlari mexanik tarkibiga ko'ra, asosan o'rta va yengil qumoslardan tashkil topgan. Bu tuproqlardagi fizik loy (<0,01 mm) zarrachalarining miqdori o'rta qumoslarda 33,68- 44,22 % ni, yengil qumoslarda 22,72-32,34 % ni, tashkil etadi. Yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalarining miqdori o'rta qumoslarda 5,42-41,18% ni, yengil qumoslarda 23,8-56,8% da, tebranib turadi. Il zarrachalarining (<0,001 mm) miqdori 3,46-8,96 % dan 0,34-7,24 % gacha oraliqda kuzatiladi (1-jadval).

1-jadval

#### Buxoro viloyati Vopkent tumani tuproqlarining mexanik tarkibi

Kesma raqami	Chuqurlik, sm	Zarrachalar o'lchami mm da, miqdori % da							Fizik loy <0,01 mm	Mexanik tarkibiga ko'ra tuproq nomi
		Qum			Chang			Il		
		0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001			
2.I-1	0-30	11,0	15,0	20,8	23,8	14,9	14,16	0,34	29,4	Yengil qumoqli
	30-50	15,5	10,15	4,33	40,32	13,44	8,94	7,32	29,7	Yengil qumoqli
2.I-2	0-30	5,05	12,0	25,97	32,1	6,9	14,52	3,46	24,88	Yengil qumoqli
	30-50	10,05	15,0	6,21	40,6	8,98	12,58	6,58	28,14	Yengil qumoqli
2.I-3	0-30	7,5	12,5	10,22	37,44	17,16	10,44	4,74	32,34	O'rta qumoqli
	30-50	8,0	10,1	12,12	36,28	15,5	13,52	4,48	33,5	O'rta qumoqli
2.I-4	0-30	15,35	20,0	7,23	31,3	10,98	7,9	7,24	26,12	Yengil qumoqli
	30-50	15,2	21,0	5,94	29,38	10,52	11,54	6,42	28,48	Yengil qumoqli
2.I-5	0-30	5,2	9,0	14,16	38,02	17,24	12,28	4,1	33,62	O'rta qumoqli
	30-50	7,5	10,35	16,69	38,16	9,34	11,54	6,42	27,3	Yengil qumoqli
2.I-6	0-30	5,25	8,5	18,71	37,96	12,92	8,32	8,34	29,58	Yengil qumoqli
	30-50	10,0	4,5	47,8	11,78	11,08	7,38	7,46	25,92	Yengil qumoqli
2.I-7	0-30	2,8	5,0	20,54	36,28	20,18	10,44	4,76	35,38	O'rta qumoqli
	30-50	6,7	5,5	25,44	28,62	19,62	9,38	4,74	33,74	O'rta qumoqli



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Bu tuproqlarning o'rta qumoqli mexanik tarkibga ega bolgan tuproqlarda mayda qum zarrachalari (0,1-0,05 mm) 3,7 % dan 21,6 % miqdorlarni tashkil etgan bo'lsa yengil qumoqli mexanik tarkibga ega bo'lgan tuproqlarda Mayda chang (0,01-0,005 mm) zarrachalarining miqdori 4,3% dan 26,0% gacha oraliqda tebranib turadi. Tuproq tarkibining mexanik tarkibi, g'ovakligini yaxshi bo'lishi bir necha xossalarni namoyon bo'lishiga olib keladi (1-jadval).

O'rganilgan sug'oriladigan o'tloqi alyuvial tuproqlar turli darajada sho'rlanishga, degradatsiya va degumifikatsiya jarayolariga uchragan bo'lib, cho'llanish jarayonlarini jadal kechayotganligi qayd etildi. Davom etayotgan cho'llanish, qurg'oqlanish jarayonlari tuproq qoplamlarining ekologik va meliorativ holatiga salbiy ta'sir etmoqda. Bundan tashqari, suv tanqisligi sharoitlarida gidromorf tuproqlarda tabiiy namlikni tanqisligi, ularni avtomorf tuproqlar tipiga yoki guruhiga o'tishiga olib kelganligi tadqiqotlarida qayd etildi. Joylarda yillar davomida suv tanqisligi, jazirama issiqlikni yuqori darajada kechishi natijasida, kuchli sho'rlangan sho'rxoklarga aylanganligi hamda kesma profilining pastki qatlamlarida tuproqlarning sho'rlanganlik darajasi o'rta va kam sho'rlanganligi qayd etildi. Buxoro viloyati Vopkent tumani massivida shakillangan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar juda kuchli sho'rlangan tuproqlar bo'lib, tuproqning yuza qatlamidagi quruq qoldiq miqdori o'rtacha 0,024 % dan 0,40 % gachani tashkil qiladi. Tuzlarni kimyoviy tarkibida aksariyat hollarda xlor tuzlari miqdori ustivorlik qilib, ular miqdori o'rtacha 0,007 % dan 0,084 % gachani tashkil etadi (2-jadval).

**2-jadval**

### Buxoro viloyati Vopkent tumani tuproqlarining suvda oson eruvchi tuzlar miqdori

Kesma	Chuqurlik, sm	Umumiy HCO <sub>3</sub> %	Cl, %	SO <sub>4</sub> %	Ca, %	Mg, %	Na, %	Quruq qoldiq, %	SO <sub>4</sub> Cl	Sho'rlanish	
										tipi	darajasi
2.I-1	0-30	0,034	0,028	0,181	0,035	0,036	0,009	0,340	4,775	X-S	O'rtacha
	30-50	0,034	0,049	0,240	0,035	0,027	0,068	0,485	3,618	X-S	O'rtacha
2.I-2	0-30	0,027	0,053	0,239	0,07	0,012	0,056	0,495	3,363	X-S	O'rtacha
	30-50	0,021	0,077	0,278	0,065	0,006	0,105	0,600	2,667	X-S	O'rtacha
2.I-3	0-30	0,034	0,025	0,150	0,035	0,015	0,032	0,300	4,522	X-S	O'rtacha
	30-50	0,037	0,032	0,123	0,045	0,006	0,030	0,280	2,884	X-S	Kuchsiz
2.I-4	0-30	0,034	0,014	0,141	0,04	0,015	0,015	0,270	7,439	S	Sho'rlanmagan
	30-50	0,037	0,025	0,132	0,035	0,021	0,013	0,290	3,980	X-S	Kuchsiz
2.I-5	0-30	0,024	0,028	0,162	0,04	0,027	0,008	0,305	4,274	X-S	O'rtacha
	30-50	0,034	0,035	0,146	0,045	0,021	0,014	0,310	3,081	X-S	O'rtacha
2.I-6	0-30	0,027	0,042	0,215	0,015	0,015	0,095	0,440	3,781	X-S	O'rtacha
	30-50	0,031	0,084	0,236	0,025	0,006	0,139	0,560	2,075	X-S	O'rtacha
2.I-7	0-30	0,043	0,011	0,060	0,02	0,009	0,012	0,145	4,221	X-S	Kuchsiz
	30-50	0,046	0,011	0,051	0,025	0,006	0,008	0,135	3,588	X-S	Kuchsiz



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Tuproq sho'rlanishi — bu tuproq eritmasida oson eruvchan tuzlar (asosan xloridlar, sulfatlar va karbonatlar) to'planishi jarayonidir. Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarda sho'rlanish turli xil omillar ta'sirida ya'ni to'rta omil ta'sirida yuzaga kelishi mumkin: bularga asosan quydagi omillarni misol qilishimiz mumkin.

**Iqlim omillari:** quruq va issiq iqlim sharoitida bug'lanish kuchli bo'ladi, natijada tuzlar yuqori qatlamga ko'tariladi.

**Sug'orish suvlari sifati:** minerallashgan suv bilan sug'orish tuproqda tuz to'planishiga olib keladi.

**Yer osti suvlari sathi:** yer osti suvlari yuza joylashganda kapillyar ko'tarilish orqali tuzlar yuqoriga chiqadi.

**Drenaj tizimining yetishmasligi:** ortiqcha suv va tuzlar yuvilib ketmaydi.

Tadqiqot obektida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi alyuvial tuproqlar sulfatli va xlorid-sulfatli tipdagi sho'rlanishlarga uchragan bo'lib, cho'llanish jarayonlarini jadal kechayotganligi qayd etildi. Bugungi kunda havo haroratining keskin isib ketishi va qurg'oqchilikni jadal kechishi jarayonlari tuproq qoplamlarining ekologik va meliorativ holatiga salbiy ta'sir etmoqda. Hozirga kelib bu jarayonlarni oldin olish maqsadida qishloq xo'jalik ekin maydonlaridan samarali foydalanib ulardan yuqori hosil olish uchun Yaponiyaning fujimin bioo'g'itini qo'llash tavsiya etiladi. Bundan tashqari, suv tanqisligi sharoitlarida gidromorf tuproqlarda tabiiy namlikni ham ushlab qolishi qayd etildi. Yillar davomida daryo suvlari bilan sug'orib kelinishi natijasida sug'oriladigan o'tloqi alyuvial tuproqlar sho'rlanish tipiga ko'ra xlorid-sulfatli va sulfatli ekanligi qayd etildi.

### XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki Buxoro viloyati Vobkent tumani Al-Buxoriy massivida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi alyuvial tuproqlarining mexanik tarkibi o'rta va yengil qumozlardan iborat. Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarning sho'rlanishi murakkab va dolzarb muammo hisoblanadi. U asosan tabiiy-iqlimiy va antropogen omillar ta'sirida yuzaga keladi. Sho'rlanishni kamaytirish uchun kompleks yondashuv — meliorativ, agrotexnik va kimyoviy tadbirlarni uyg'un holda qo'llash zarur. Shu orqali tuproq unumdorligini saqlab qolish va qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olish mumkin.

### ADABIYOTLAR

1. Quziyev R. va boshqalar. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuprok tadqiqotlarini bajarish va tuprok kartalarini tuzish buyicha yuriktsoma. Me'yoriy xujjat, Toshkent, 2013. 52 bet.

2. Paxtachilikda madan va mahaliy o'g'itlarni qo'llash bo'yicha tavsiyalar. — Toshkent-2003-B.-23.

3. UzPITIning Paxta maydonlarida tuprokdarning agrofizikaviy, agrokimyoviy va mikrobiologik xossalarini urganish uslublari. UzPITI. Toshkent. 1993, 37 bet.

4. Qurvantoev R. Sug'oriladigan tuproqlarning agrofizik holatini





---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

---

maqbullashtirish va boshqarish // Tuproqshunoslar va agrokimyogarlar III-qurultoyi ma'ruzalari va tezislari to'plami. -Toshkent, 2000. –B. 93-94.

5.Egamberdiev O.J. Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar xossalarini resurs tejamkor va tuproq himoyalovchi texnologiyalar ta'sirida o'zgarishini ilmiy asoslash. Q/x fanlari nomzodlik dissertatsiyasi avtoreferati. Tashkent, 2007, -S. 23-24.

6.Artiqova X.T. Buxoro viloyati tuproqlarining evolyutsiyasi, ekologik holati va unumdorligi. Biologiya fanlari falsafa doktori (DSc) dissertatsiya avtoreferati. – Toshkent-2019.