

## SUG'ORILADIGAN TUPROQLARI UNUMDORLIGIGA SHO'RLANISHNING TA'SIRI (VOBKENT TUMANI MISOLIDA)

**Karimov Erkin Qodirovich**

*TIQXMMI MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti dotsenti v.b.*

**Akramova Nargiza Anvar qizi**

*TIQXMMI MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti 2-kurs TB YRF  
yo'nalishi talabasi*

Vobkent tumani sug'oriladigan tuproqlari maydonlarining asosiy qismi kam, o'rtacha va kuchli darajada sho'rlangan. Bu tuproqlar qadimdan sug'orilib dehqonchilik qilinib kelinayotgan tuproqlar hisoblanadi.

**Sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarning mexanik tarkibi va fizik xossalari.** Tajriba olib borilgan tuproq sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproq bo'lib, ularning mexanik tarkibi, tuproqqa ishlov berishda va tuproq hosil bo'lish jarayonini o'rganishda muhim ahamiyatga ega. Tuproq hosil bo'lish jarayonlarining borishi tuproqning va tuproq ona jinsining mexanikaviy tarkibi bilan o'zaro bog'liqdir. O'rganilayotgan tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra yengil va og'ir qumochlardan iborat.

Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar tarkibida yirik chang fraksiyasi (0,05-0,1 mm) ustundir. Yirik chang fraksiyasi haydalma qatlamda o'rtacha 26-42 foizni, haydalma qatlam ostida esa 57 foizgacha kuzatiladi. Quyi qatlamlarga tomon bu ko'rsatkich qonuniyatli ravishda o'zgarib boradi. Ushbu tuproqlarning asosiy xususiyatlaridan biri ularning 0,005-0,01 mm li chang zarrachalari bilan kuchli to'yinganligidir.

### 1-jadval

#### Sug'oriladigan tuproqlarning mexanik tarkibi

Kesma №	Chuqurlik, sm hisobida	Tuproq zarrachalari, %							Fizik loy
		>0,25	0,25 0,1	0,1 0,05	0,5 0,01	0,01 0,005	0,005 0,001	>0,001	
Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar.									
7	0-31	3,5	7,0	30,4	17,7	8,3	13,4	19,7	41,4
	31-70	3,5	7,0	32,1	17,9	6,7	11,4	20,9	39,0
	70-106	3,5	6,5	31,9	17,8	6,9	13,1	20,3	40,3
	106-158	3,0	7,5	26,9	18,2	5,8	12,1	20,7	44,4
Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar									
8	0-24	1,0	2,5	26,3	35,0	7,7	21,0	6,5	35,2
	24-53	1,0	1,5	42,0	22,5	6,6	13,6	12,8	33,0
	53-74	1,0	1,5	33,3	38,0	7,6	8,7	9,9	26,2
	74-109	1,0	2,0	45,9	26,1	4,9	10,9	9,2	25,0
	109-140	4,5	2,5	57,1	19,4	3,7	5,6	7,2	16,5
	140-188	0,2	0,3	49,1	21,7	9,2	10,3	9,2	28,7

O'rganilayotgan tuproqlarning fizik xossalariga ko'ra solishtirma og'irligi 2,96-2,73 g/sm<sup>3</sup> atrofida. Eng kichik solishtirma og'irlik 2,69 g/sm<sup>3</sup>, yuqori gumusli qatlamlarga taalluqli bo'lib, pastki qatlamlarga tomon bu ko'rsatkich oshib boradi. Hajm og'irligi natijalari ma'lumotlarga ko'ra o'rganilayotgan tuproqlarning yuqori qatlamlarida 1,33-1,40 g/sm<sup>3</sup> ni tashkil etadi. Tuproq g'ovakligi haydalma qatlamda 51,49 foiz haydalma qatlam ostida esa 47-48 foizni tashkil etadi. Demak o'rganilayotgan tuproqlar zichligi, g'ovakligining kamligi va tuproq qattiq fazasi qismining yuqori ko'rsatkichi bilan xarakterlanadi.

2-jadval

Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarning fizik xossalari

№	Chuqurlik (sm)	Solishtirma og'irligi (g/sm <sup>3</sup> )	Hajm og'irligi (g/sm <sup>3</sup> )	G'ovakligi %
Sho'rlanmagan				
7	0-31	2,69	1,33	51
	31-70	2,70	1,40	49
	70-106	2,70	1,44	47
	106-158	2,71	1,39	49
Kuchsiz sho'rlangan				
9	0-36	2,70	1,39	49
	36-55	2,70	1,45	47
	55-80	2,71	1,47	46
	80-100	2,72	1,45	47
O'rtacha sho'rlangan				
1	0-33	2,70	1,40	49
	33-46	2,70	1,41	48
	46-65	2,72	1,51	45
	65-90	2,73	1,54	44
	90-125	2,72	1,52	45

Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarning agrokimyoviy xossalari. O'rganilayotgan tuproqlar tarkibidagi gumus va azot miqdori sho'rlanish darajasiga bog'liq ravishda o'zgaradi. Sho'rlanmagan tuproqlarning haydalma qatlamida gumus miqdori 0,88-1,12 foizgacha, kuchsiz sho'rlangan tuproqlarda 0,79-0,94 foizgacha, o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda esa 0,67-0,73 foizgacha kuzatiladi. Quyi qatlamlarga tomon kamayib boradi. Demak, tuzlarning miqdori oshishi bilan tuproqning yuzasida o'simlik qoplami siyraklashadi, tabiiyki bu holatda organik moddalar ham kam to'planadi. Bu esa sho'rlanish darajasini oshishiga va gumusli qatlam qalinligi qisqarishiga olib keladi.

Sho'rlangan tuproqlarda gumus va yalpi azotning kam miqdorda to'planishi, shuningdek, tuproqdan organik moddalar miqdorining kamligi, mikroorganizmlar faoliyatini susaytiradi, bu esa nitrifikatsiya qobiliyatini pasaytiradi. Haydalma qatlamda azot miqdori sho'rlanmagan tuproqlarda 0,108 foiz, kuchsiz sho'rlangan va o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda mos ravishda 0,067 va 0,049 foizni tashkil etadi. Haydalma qatlam ostida esa bu ko'rsatkichlar konuniyatli ravishda 0,056-0,044-0,030 foizgacha kamayadi.

3-jadval

Tuproq kimyoviy tarkibining taxlil natijalari										
Kesma №	Chuqurlik, sm	Gumu, %	N, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O		CO <sub>2</sub> karbonatlar, %	SO <sub>4</sub> gips, %	C:N
				%	mg/kg	%	mg/kg			
Sug'oriladigan allyuvial-o'tloqi tuproqlar.										
5	0-32	1,12	0,108	0,134	20,0	2,03	254	9,08		6,01
	32-74	0,82	0,056	0,102	14,0	1,84	200	9,87		8,49
	74-108	0,53	0,028	0,086	11,5	1,31	220	9,45		10,98
Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar										
6	0-22	0,88	0,049	0,122	12,5	1,85	321	8,60	0,093	10,42
	22-55	0,84	0,044	0,237	10,0	1,60	294	8,76	0,093	11,07
	55-74	0,73	0,042	0,134	8,5	1,42	231	8,02	0,195	10,08
	74-101	0,70	0,035	0,144	7,6	1,30	210	7,28	0,123	11,60
	101-140	0,246						8,18		10,42

Sho'rlangan tuproqlarda C:N nisbati sho'rlanmagan tuproqlardan farq qiladi. Sho'rlangan tuproqlarda uglerodning miqdori C:N nisbatida yaqqol namoyon bo'ladi va bu ko'rsatkich 10,07 dan 11,62 gacha o'zgarib turadi. Ma'lumki, qadimdan va yangidan sug'oriladigan tuproqlardagi yalpi fosfor miqdori bilan sho'rlanish darajasi orasida bog'liqlik yuq. Shu bois ham o'rganilayotgan tuproqlarda fosfor miqdori sho'rlanish darajasiga bog'liq ravishda o'zgarmagan, uning miqdori tuproq profillari bo'yicha 0,086 - 0,237 foizni tashkil etadi. Ozuqa moddalarning xarakatchan shakllari bo'yicha, ya'ni fosfatlar miqdori bo'yicha o'tloqi tuproqlar allyuvial-o'tloqi tuproqlarga nisbatan kam ta'minlangan, Ular asosan haydalma qatlamda ko'proq 12,5 mg/kg gacha, quyi qatlamlarga tomon bu ko'rsatkich 8,5-7,6 mg/kg gacha kamayadi. Yalpi kaliy haydalma qatlam va haydalma qatlam osti gorizontlarida o'rtacha 2,03-1,30 foizgacha kuzatiladi. Harakatchan kaliy miqdori o'rganilayotgan hududda ko'proq, ya'ni haydalma qatlamda 254-321 mg/kg, haydalma qatlam osti gorizontida 200-231 mg/kg ni tashkil etadi. O'rganilayotgan tuproqlarda CO<sub>2</sub> karbonatlar miqdori profil bo'yicha bir tekis taqsimlanmagan. Ayrim holatlarda CO<sub>2</sub> karbonatlar miqdorining quyi qatlamlarga tomon oshganini ko'rish mumkin. Ushbu tuproqlarda CO<sub>2</sub> karbonatlar o'rtacha 7,28-9,87 % ni tashkil etadi.

Demak, sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarning agrokimyoviy xususiyatlari tuproqdagi sho'rlanish jarayoni, uning darajasiga bog'liq ravishda o'zgaradi. Sho'rlanish darajasi oshgan sari gumus va ozuqa moddalar miqdori kamayadi.

Sug'oriladigan tuproqlarning singdirish kationlari hajmi cho'l tuproqlarining boshqa tiplariga nisbatan katta emas. Singdiruvchi kompleks asosi ishqoriy yer metallari bilan to'yingan (90%), ular orasida  $Ca^{2+}$  turadi. O'rganilayotgan tuproqlarning asosiy xususiyatlaridan biri, barcha o'tloqi tuproqlar singdiruvchi  $Mg^{2+}$  ko'pligi bilan xarakterlanadi, uning miqdori quyi gorizontlar tomon 38% gacha o'shdi. Sho'rlanishning ortishi bilan  $Mg^{2+}$  va  $Na^+$  yuqori qatlamlarga tomon harakati ortadi. Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar singdiruvchi  $Na^+$  va  $K^+$  miqdorlari kam uchraydi. Sho'rlanmagan tuproqlarda kaliy natriydan ustunlik qiladi.

Suvli so'rim analiz natijalariga ko'ra quruq qoldiq miqdori, yuqori gorizontlarda uncha ko'p emas. O'rtacha sho'rlangan tuproqlarda esa 1 foizgacha bo'ladi. Kuchsiz sho'rlangan tuproqlar esa oralik xarakterda. Sho'rlanish tipi asosan xloridli-sulfatli. Ishqorlar miqdori uncha ko'p emas. Sho'rlanmagan tuproqlarda xlor miqdori 0,007-0,010 foizgacha uchrasa, kuchsiz va o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda esa mos ravishda 0,021 va 0,054 foizgacha kuzatiladi. Profil bo'yicha xlor miqdori bir tekisda taqsimlanmagan.

**Xulosa.** Xo'jalik hududi sug'oriladigan tuproqlari asosan og'ir va o'rtacha mexanik tarkibga egadir. Tuproqlarining meliorativ holati uning yer osti suvlari, ularni minerallasganligi bilan chambarchas bog'liqdir, yer osti suvlari tuproq paydo bo'lish jarayoniga sezilarli ta'sir etadi. Shu sababli xo'jalik tuproq qoplami turli darajada sho'rlangan, hamda yer osti suvlari chuqurligi turlicha minerallasgandir. Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari ozuqa elementlari bilan past darajada ta'minlanganligi tadqiqotlarda aniqlandi. Bu hududlardagi tuproqlarni ozuqa moddalarga ehtiyoji ko'proq fosforli va azotli o'g'itlariga nisbatan seziladi. Fosfor moddalarining yalpi va harakatchan shakllari bilan kam darajada ta'minlangandir.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RUYXATI:

1. Ortiqova X.T. - Buxoro vohasi tuproqlarining ekologik holati // Qishloq xo'jaligida ekologik muammolar: Resp.il.amal.konf. mater. - Buxoro: 2006. - B. 201-206.
2. Allayorov I.Sh. - Buxoro viloyati hududining paleoekologiyasiga oid ma'lumotlar // Qishloq xo'jaligida ekologik muammolar: Resp. ilm. amal. konf. mater. - Buxoro: 2006. -B. 218-220.
3. Gafurova L.A. va boshqalar - Некоторые агроботехнологии повышения плодородия орошаемых луговых аллювиальных почв пустынной зоны // Почвоведение- продовольственной и экологической безопасности страны // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Физ.-математ. науки. 2016, т. 148, кн. 1, с. 110-112 // Материалы докладов.
4. E Q Karimov and A Q Akhrorov 2023 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1138 012033
5. Каримов, Э. К., Ахмадов, С. О. (2021). Изменение генезиса пустынно-песчаных почв при освоении. Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2021

(pp. 279-282)

6. Karimov, E., Akhrorov, A., & Sh, T. (2022). Natural Geographical Zoning of Agricultural Land. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 2(2), 100-103.

7. Каримов, Э.К. (2021). Изменение свойств пустынно-песчаных почв Вабкентского района под влиянием орошения. Актуальные проблемы современной науки (pp. 101-103).

8. Karimov, E. Q. (2020). IMPROVEMENT OF SOIL QUALITY ASSESSMENT WITH OF INFORMATION TECHNOLOGIES. In Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве (pp. 321-324).