




UO'T: 633.51

## TUPROQ STURUKTURASIGA TURLI KOMPOSTLARINING TA'SIRI

**Abdinazarov Jamshid XXX** Termiz davlat muxandislik va agrotexnologiyalar universiteti dotsenti,  
q.x.f.f.d. (PhD)**Saidova Munisa Ergashevna** 

Toshkent davlat agrar universiteti professori., b.f.d (DSc)

**Nazarov Abduraim Chorievich** 

Termiz davlat muxandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistent o'qituvchisi

**Begnayev Bekzod Xolmuradovich** 

Termiz davlat muxandislik va agrotexnologiyalar universiteti tayanch-doktoranti

**Annotatsiya.** Ilmiy maqolada taqir-o'tloqi tuproqlar sharoitida ingichka tolali SP-1607 g'oziga naviga kamaytirilgan mineral o'g'itlar me'yor fonida turli miqdordagi bentonit, fosforit va go'ng asosidagi tayyorlangan turli kompostlarni xar xil me'yor va muddatlarda qo'llashning tuproq donadorligi miqdorining o'zgarishiga ta'siri bayon qilingan.

**Kalit so'zlar:** Bentonit, fosforit, yarim chirigan go'ng, turli kompost, donadorligi, ingichka tolali g'oziga SP-1607.

**Аннотация.** В статье изложено влияние применения различных норм и сроков компостов на основе бентонита, фосфорита и навоза в различных количествах на фоне сниженных норм минеральных удобрений на тонковолокнистом сорте хлопчатника СП-1607 в условиях такыровидных почв с признаками олуговения на изменение количества почвенных агрегатов.

**Ключевые слова:** Bentonit, фосфорит, полуперепревший навоз, различные компосты, агрегатное состояние,

**Annotation.** The paper presents data on the impact of applying different rates and timing of compost based on bentonite, phosphorite, and manure in different amounts on the background of reduced rates of mineral fertilizers on the SP-1607 fine-fibered variety in the conditions of takyr soils with signs of meadowing on changes in the number of soil units.

**Keywords:** Bentonite, phosphorite, semi-pregnant manure, various composts

### KIRISH

Tuproq unumdorligida uning fizik, suv-fizik xossa xususiyatlari alohida o'rin tutadi. Asosiy strukturani tiklovchi tuproqning mexanik zarrachalari har xil organik



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

kislotalar va karbonatli tuzlar yordamida bir birlari bilan yopishib agregat bo'lakchalarini hosil qiladilar. Tuproqlarda mexanik zarrachalarni alohida alohida juda kamdan - kam uchratish mumkin, ya'ni tabiatda tuproq u yoki bu darajada strukturali bo'lakchalarga ega bo'ladi.

Har xil katta - kichiklikka, mexanik qattqlikka, g'ovaklikka va suvga chidamlikka ega bo'lgan agregatlar majmuasi tuproq strukturasi tashkil qiladi.

Tuproqning agregatlik holati uning fizik unumdorligini ko'rsatuvchi eng asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Agronomik nuqtayi nazardan eng qimmatli strukturalar kattaligi 0,25 mm dan 10 mm orasida bo'lgan agregatlar hisoblanadi. Bunday agregatlarning mavjudligi tuproqda suv harakatini, havo va modda almashinuvini maqbul kechishini va oziq moddalarning o'simlik o'zlashtirishi uchun qulay muhitga o'tishini ta'minlashi aniqlagan [1].

Ko'plab o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlaridan olingan ma'lumotlarga ko'ra, agrotexnik tadbirlar tuproqning hajm massasining o'zgarib turishiga, maqbul hajm massasi o'simlikning yaxshi rivojlanishiga tuproqning gidrometrik, aeratsiya, mikrobiologiya va oziq va suv rejimining ham yaxshilanishiga sabab bo'lishini aniqlaganlar [2-4].

### MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tajribalar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" O'zPITI (2007), agrofizikaviy tahlillarda "Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах" (1963) uslubiy qo'llanmalaridan foydalanildi.

Ilmiy tadqiqotlar olib borilgan dalada mavsum boshida tuproqning boshlang'ich agregat holati tahlil qilindi (1-jadval).

Tahlil uchun olingan tuproq namunalari laboratoriya sharoitida atmosfera havosi quruqligi darajasigacha quritildi. So'ngra undan 2,5 kg tarozida tortib olinib, har xil diometrlil teshikchali elaklardan o'tkazildi va quyidagi 8 ta: 10 mm dan yirikroq; 10, 7, 5, 3, 2, 1, 0,5, 0,25 mm li elakchalar to'plamidan o'tkazildi va elaklarning past tomoniga changsimon zarrachalar to'planadigan taglik qo'yildi, elanayotgan vaqtda tuproq zarrachalari to'zg'ib ketmasligi uchun ustki tomoni qopqoq bilan berkitildi. Elab bo'lgandan so'ng har bir fraksiya tarozida alohida o'lchandi va ularning foiz miqdorlari qo'yidagi formula bo'yicha hisoblandi.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Tajriba dalasining dastlabki holati shuni ko'rsatdiki, tuproqning qatlamlaridagi strukturali agregatlar tarkibiga qo'shimcha oziqalar qo'llanilmasdan oldin, tuproqning quruq tuproq vazniga nisbatan haydalma qatlamda agronomik foydali agregatlar (10-0,25 mm) miqdori 52,84% ni, haydalma osti qatlamida 48,49% ni tashkil qilganligi aniqlandi.



**AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI****1-jadval****Tajriba dalasida tuproqning sturukturali agregatlar miqdori, %  
hisobida 2019 yil dastlabki holati**

Tupr oq qatla mi sm	Agregatlar o'lchami mm								
	>10	10-7	7-5	5-3	2-1	1-0.5	0,5- 0,25	<0,2 5	10-0,25 mm gacha
0-30	40,79	12,03	9,07	11,07	8,20	11,82	1,65	6,37	52,84
30-50	46,80	9,15	8,91	10,41	8,15	10,06	1,81	4,71	48,49

$$X=a*100/b$$

bu yerda,

X – ma'lum kattalikdagi agregat miqdori, % hisobida;

a – ma'lum diametrli elakchalarda qolgan agregat, g hisobida;

b - tahlil uchun olingan tuproq namunasi, g hisobida.

Gektariga 13 t/ga bentonitli va fosforitli kompostlar va o'suv davrida shu kompostlardan 2 tonna miqdordan qo'llanilgan variantda xaydalma qatlamida yillar bo'yicha o'rtacha 55,7-55,3% ni tashkil etib nazorat (fon) variantdan 5,1-4,7% sturukturali agregatlar ko'p bo'lganligi kuzatildi.

Ilmiy tadqiqotlarmiz 2020-2022 yillarda ingichka tolali g'o'za parvarishida ma'dan o'g'itlarning N-200, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-110, K<sub>2</sub>O-70 kg/ga me'yorida, 10 t go'ng va 3 t bentonit asosida tayyorlangan kompost shudgor ostiga 3 yilda bir marta gektariga 13 t me'yorda hamda o'suv davrida 2 t me'yori g'o'zaning 2-3 chin bargda 700 kg, shonalash 700 kg, va gullash fazalarida 600 kg qo'llash maqsadga muvofiq ekanligi ma'lum bo'ldi.

Ilmiy izlanishlarimiz shuni ko'rsatadiki, agregatlarining granulometrik tarkibi (quruq) tuproq vazniga nisbatan o'rtacha (mavsum oxirida) boshqa variantlarda dastlabki holatiga nisbatan xaydalma qatlamida 2,42-2,86 % ga oshganligi aniqlandi (2-jadval).



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

## 2-jadval

## Tajriba dalasi tuprog'ining sturukturali agregatlar miqdori.

№	Variantlar	Agregatlar o'lchami, mm	Chuqurligi (sm) va agregatlar miqdori, (%)					
			2020 yil		2021 yil		2022 yil	
			0-30	30-50	0-30	30-50	0-30	30-50
Mavsum davri oxirida								
1	Nazorat	> 10	39,90	46,71	39,90	46,95	39,90	46,69
		10-0,25	53,77	48,29	52,71	48,01	52,57	48,01
		≤ 0,25	6,33	5,00	7,39	5,04	7,53	5,30
2	Nazorat fon	> 10	40,95	46,96	41,95	46,90	42,78	47,26
		10-0,25	51,80	48,0	50,10	47,5	49,85	47,20
		≤ 0,25	7,25	5,04	7,95	5,60	7,37	5,54
3	3,0 t (bentonit) shudgor ostiga	> 10	39,85	46,74	40,00	46,69	41,75	46,64
		10-0,25	53,94	48,55	52,71	48,25	51,74	48,39
		≤ 0,25	6,20	4,71	7,29	5,06	6,51	5,21
4	13,0 t bentonitli kompost shudgor ostiga va har yili 2,0 t kompost	> 10	38,01	45,95	38,60	44,80	39,09	46,10
		10-0,25	55,98	49,60	56,50	50,25	54,61	48,80
		≤ 0,25	6,01	4,45	4,90	4,95	6,30	5,10
5	3,0 t (Guliob fosforiti) shudgor ostiga	> 10	40,45	47,91	40,29	46,90	41,95	46,34
		10-0,25	52,91	47,3	52,51	48,01	51,52	48,19
		≤ 0,25	6,64	4,79	7,20	5,09	6,53	5,47
6	3,0 t Guliob fosforiti+ 10 t yarim chirigan go'ng shudgor ostiga va har yili 2,0 t kompost	> 10	39,38	46,80	39,16	45,25	40,12	46,30
		10-0,25	55,92	49,49	55,88	49,75	53,98	48,45
		≤ 0,25	4,70	3,71	4,96	5,00	5,90	5,25
7	2 t (fosforitli kompost)	> 10	40,88	46,83	40,95	46,73	39,82	46,69
		10-0,25	51,84	47,33	52,46	47,93	52,84	48,10
		≤ 0,25	7,28	5,84	6,59	5,34	7,34	5,21
8	2 t (bentonitli kompost)	> 10	41,00	47,61	40,68	46,84	39,73	46,72
		10-0,25	52,15	47,89	52,88	48,09	52,97	48,10
		≤ 0,25	6,85	4,50	6,44	5,07	7,33	5,18

## Xulosa

1. Surxondaryo viloyati taqirsimon tuproqlari sharoitida bir gektar maydonga 10 t go'ng va 3 t bentonit asosida tayyorlangan bentonitli kompostni shudgor ostiga





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

3 yilda bir marta 13 t me'yorda hamda ingichka tolali g'ozaning o'suv davrida 2 t me'yorida g'ozaning 2-3 chin barg chiqarish davrida 700 kg, shonalashda 700 kg va gullashda 600 kg miqdorda qo'llanilganda tuproqdagi strukturali tuproq agregatlari (2020-2022 yy) o'rtacha 2,86% donadorligi yaxshilanganligi aniqlangan.

2. Tajribani ikkinchi yili 0-30 sm qatlamida ikkinchi yilgi ta'siri yuqori bo'lib, ishlab chiqarish nazorat va nazorat fon variantlarida 2,2-5,1 % gacha donador fraksiyalar miqdori ortganligi kuzatildi.

### ADABIYOTLAR

1. Nurmatov Sh.N. Dexqonchilikda tuproq agregatlari va kolloid-il zarrachalarning ahamiyati. Monografiya – Toshkent, 2019. -B.201-203.

2. S.Boltayev, O.Boynazarov, F.Imamov, J.Abdinazarov, B.Turdiyev, D.Artikova. [Tuproq unumdorligiga noan'anaviy orgona-mineral kompostlarni qo'llash samradorligi](#). Life sciences and agriculture. 2021 № 3 (7). 37-53 p.

3. Abdinazarov J., "The effect of various composts on the amount of salts in the soil" Proceedings of International Scientific Conference on Multidisciplinary Studies Hosted online from Moscow, Russia. PP.13-16. 11.03.2024.

4. Boltayev, S., Boynazarov, O., Imamov, F., Abdinazarov, J., Artiqova, D., & Turdimov, B. (2021). Эффективность применения нетрадиционных органо-минеральных компостов для повышения плодородия почвы. *Life sciences and agriculture*, (3-4 (7-8)), 46-61.

5. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. – Toshkent, 2007. B.144-146.

6. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. Tashkent, «Mehnat» 1963. -S. 16-133.