

Uzvi-mineral kompleks maye gübrələrin Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində aparılan sınaqlarının nəticələri

Təcrübə sahəsinin meliorativ vəziyyəti. Saatlı rayonunun Azadkənd kəndində məişət tullantıları əsasında hazırlanmış gübrənin səmərəliliyinin tədqiqi üçün ayrılmış ərazinin meliorativ vəziyyətinin öyrənilməsi üçün ərazidə 5 torpaq kəsirləri qoyulmuşdur. Torpaq kəsirləri 1 m dərinlikdə, hər kəsirdən 0-25; 25-50 və 50-100 sm-lik qatlardan torpaq nümunələri götürülmüş və müxtəlif torpaq analizlərindən keçirilmişdir. Seçilmiş sahə üzrə ərazi torpaqlarının su-fiziki xassələri öyrənilmişdir. Torpağın qr.anulometrik tərkibi, xüsusi kütləsi seçilmiş meydançadan götürülmüş torpaq nümunələrindən istifadə etməklə laboratoriya şəraitində təyin olunmuşdur. Torpağın skeletinin və bərk fazasının sıxlıqları müəyyən edildikdən sonra onun məsaməliyi riyazi yolla təyin edilmişdir. Bu meyarlar üzrə məlumatlar cədvəl 9-də verilmişdir.

Cədvəl məlumatlarından göründüyü kimi torpağın bitki kökləri inkişaf edən üst yarım metrlik qatında torpağın ən az su tutumu 25,11-24,63%, məsaməliyi isə 47,21-45,45% arasında dəyişir. Torpağın skeletinin və bərk fazasının sıxlığı isə müvafiq olaraq 1,42-1,50 və 2,69-2,75 qr/sm³ həddindədir.

Cədvəl 9

Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində sınaq təcrübə sahəsi torpaqlarının su-fiziki xassələrinin göstəriciləri

Dərinlik, sm	Torpağın ən az su tutumu, %	Torpaq skeletinin sıxlığı, qr./sm ³	Torpağın bərk fazasının sıxlığı, qr./sm ³	Torpağın məsaməliyi, %
0-25	25,11	1,42	2,69	47,21
25-50	24,63	1,50	2,75	45,45
50-100	22,70	1,47	2,60	43,46

Sınaq təcrübə sahəsi torpaqlarının şorlaşma dərəcəsini və hipotetik duzların tərkibini müəyyən etməkdən ötrü ərazidən götürülmüş torpaq nümunələri kimyəvi analizdən keçirilmiş və bu məlumatlar cədvəl 10 və 11-də verilmişdir.

Cədvəl 10.

Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində sınaq təcrübə sahəsi torpaqlarının tam su çəkimi analizinin nəticələri, %/mq.ekv-lə (5 nümunədən orta qiymət)

Dərinlik, sm	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₃ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	Duzların cəmi	Quru qalıq
0-25	<u>0,029</u> 0,28	<u>0,057</u> 1,60	<u>0,094</u> 1,97	<u>0,002</u> 0,10	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,105</u> 4,55	0,338	0,316
25-50	<u>0,019</u> 4,48	<u>0,128</u> 3,60	<u>0,666</u> 13,87	<u>0,112</u> 5,60	<u>0,031</u> 2,60	<u>0,224</u> 9,75	1,190	1,180
50-100	<u>0,019</u> 0,32	<u>0,558</u> 15,72	<u>0,815</u> 16,97	<u>0,254</u> 12,70	<u>0,066</u> 5,50	<u>0,341</u> 14,81	2,053	2,084

Cədvəl 11.

**Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində sınaq təcrübə sahəsi torpaqlarında hipotetik duzların miqdarı, %-lə
(5 nümunədən orta qiymət)**

Dərinlik, sm	Ca(HCO ₃)	CaSO ₄	MgSO ₄	MgCl ₂	Na ₂ SO ₄	CaCl ₂	NaCl	Duzların cəmi	Cəmdən %	
									Zərərli	Zərərsiz
0-25	0,008	–	–	–	0,140	–	0,094	0,339	0,331	0,008
25-50	0,039	0,348	0,156	–	0,437	–	0,211	1,191	0,804	0,387
50-100	0,026	0,842	–	0,261	0,326	–	0,598	2,053	1,185	0,868

Sınaq təcrübə sahəsi torpaqlarının qr.anulometrik tərkib analizinin nəticələri ərazi torpaqlarının zəif su keçirən torpaqlar olduğunu göstərir (cədvəl 12).

Cədvəl 12.

Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində sınaq təcrübə sahəsi torpaqlarının qranulometrik tərkibi və humus analizinin göstəriciləri

Kəsim- lərin Nəsi	Dərinlik sm	Humus %	Qranulometrik tərkib, %						Fiziki giln miqdarı, %	Torpağın adı
			1- 0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,001	<0,01	
			mm							
1	0-25	2,25	yox	22,00	36,00	16,00	12,00	14,00	42,00	Orta gillicə
	25-50	2,15	“—”	26,00	32,00	16,00	16,00	10,00	42,00	“—”
	50-100	1,50	“—”	19,00	35,00	18,00	16,00	12,00	46,00	“—”
2	0-25	2,50	“—”	28,00	28,00	18,00	16,00	10,00	44,00	“—”
	25-50	1,90	“—”	32,80	28,00	15,20	14,00	10,00	39,20	“—”
	50-100	1,60	“—”	32,00	28,00	16,00	14,00	10,00	40,00	“—”
3	0-25	2,90	“—”	21,50	32,00	16,00	18,50	12,00	46,50	“—”
	25-50	1,60	“—”	25,00	34,00	16,00	15,00	10,00	41,00	“—”
	50-100	1,25	“—”	26,00	32,00	16,00	14,00	12,00	42,00	“—”

Aparılmış analiz məlumatları əsasında demək olar ki, təcrübə sahəsi torpaqlarında üst bir metrlik qatda professor Kaçinskiyə görə torpaqlar orta gillicə torpaqlardır, bu nümunələrdə fiziki gilin miqdarı 39,20 – 46,50% arasında dəyişir.

Cədvəl 13.

Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində təcrübə sahəsi torpaqlarında karbonat və gipsin miqdarı, %-lə

Sıra Nəsi	Kəsimlərin Nəsi	Dərinlik, sm	CO ₂	CaCO ₃	SO ₄ ²⁻ ümumi	SO ₄ ²⁻ suda həll olan	SO ₄ ²⁻ gips	CaSO ₄ ·2H ₂ O
1	1	0-25	2,26	5,12	0,933	0,236	0,697	1,249
2		25-50	2,26	5,12	0,386	0,263	1,123	0,221
3		50-100	3,57	8,11	1,919	0,527	1,392	2,495
4	2	0-25	4,23	9,60	0,419	0,029	0,390	0,699
5		25-50	4,70	10,67	0,423	0,037	0,386	0,692
6		50-100	4,70	10,67	3,345	0,875	2,470	4,426
7	3	0-25	5,64	12,80	0,600	0,094	0,506	0,907
8		25-50	4,79	10,88	1,726	0,666	1,060	1,899
9		50-100	4,51	10,24	3,350	0,815	2,535	4,542

Humusun miqdarına görə ərazi təcrübə sahəsi torpaqları orta dərəcəli humusludur. Nümunədə humusun miqdarı üst bir metrlik qatda 1,25–2,90 % arasında dəyişir. Təcrübə sahəsi torpaqlarında gipsin və karbonatların miqdarı cədvəl 13-də verilmişdir. Analiz məlumatlarından göründüyü kimi bu torpaqlar zəif və orta dərəcəli karbonat və gipslidir.

Təcrübə sahəsi torpaqlarında udulmuş əsasların kimyəvi analizi aparılmışdır (cədvəl 14).

Alınmış analiz nəticələri əsasında müəyyən olunmuşdur ki, ərazi torpaqları zəif və orta dərəcəli natriumlu şorakətliyə məruz qalmışdır. Torpaq nümunələrində udulmuş Na⁺ kationunun miqdarı çox geniş intervalda, 3,42-12,46% arasında dəyişir.

Kənd təsərrüfatı sınaqları zamanı təcrübə bölməsində göstərilən variantlar üzrə həyata keçirilmişdir. Sınaqları həyata keçirilən üzvi-mineral maye gübrələrin kimyəvi tərkibləri

verilmişdir.

Cədvəl 14.

Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində təcrübə sahəsi torpaqlarında udulmuş kationların miqdarı, %-lə

Sıra №si	Kəsim- lərin №si	Dərinlik, sm	Uducu kationlar, mq.-ekv			Əsasların cəmi, mq.-ekv.	Cəmdən, %-lə		
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺		Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺
1	1	0-25	12,90	10,70	1,60	25,20	51,19	42,46	6,35
2		25-50	14,00	9,90	2,30	26,20	53,43	37,79	8,78
3		50-100	19,80	9,10	1,80	30,70	64,50	29,64	5,86
4	2	0-25	18,70	9,80	4,00	32,50	57,54	30,15	12,31
5		25-50	18,20	15,30	3,80	37,30	48,79	41,02	10,19
6		50-100	45,30	19,60	0,50	65,40	69,27	29,97	0,76
7	3	0-25	16,70	16,30	1,70	34,70	44,30	43,24	12,46
8		25-50	23,90	15,90	1,50	41,30	57,87	38,50	3,63
9		50-100	39,80	11,00	1,80	52,60	75,67	20,91	3,42

Məişət tullantıları əsasında hazırlanmış üzvi-mineral kompleks gübrənin kənd təsərrüfatı sınaqları Saatlı rayonu Azadkənd kəndində yerləşən fermer təsərrüfatında həyata keçirilmişdir. Hazırlanmış gübrənin sınağı 2023-ci ildə üç hektar ərazidə pambıq bitkisi altında aparılmışdır.

Saatlı rayonu Azadkənd kəndində yerləşən U.Q.Cəfərovaya məxsus fermer təsərrüfatı ərazisində həyata keçirilən sınaq təcrübələrində hektara 150 kq kalsium nitrat verilmiş müqayisə variantında pambıq bitkisinin məhsuldarlığı 27,2 sentner/ha, nəzarət variantında məhsuldarlıq hər hektarda 19 sentnerə yaxın olmuşdur.

Nəzarət variantında ekvivalent miqdarda torpağa üzvi-mineral maye gübrələr verilmiş və pambıq bitkisinin məhsuldarlığı cədvəl 15-də verilmişdir.

Təcrübədən alınmış məlumatlardan göründüyü kimi üzvi-mineral maye gübrə verilən hər üç variantda pambıq bitkisinin məhsuldarlığının artımı müşahidə olunmuşdur. Bu artım 5-7 sentner/ha arasında dəyişir.

Cədvəl 15.

**Saatlı rayonu Azadkənd kəndində aparılmış sınaq
təcrübələrinin nəticələri**

Təcrübənin variantları	Məhsuldarlıq, s/ha		Məhsuldarlığın artımı
	s/ha	s/ha	%
Gübrə vermədən becərmə - nəzarət	19,0	—	—
N ₁₅₀ miqdarda gübrə verməklə—müqayisə	25,2	—	—
BMT + 10%-li HNO ₃ –R5	31,8	6,6	20,8
BMT + 10%-li HNO ₃ +gəc – R6	32,3	7,1	22,0

Saatlı rayonu Azadkənd kəndi ərazisində aparılan sınaqlar “BO 440 Ağ qızıl” sortlu pambıq bitkisi altında aparılmışdır. Səpin norması hər hektara 20 kq təşkil etmişdir.

Təcrübə sınaqları zamanı alınan məhsuldarlıq Saatlı rayonu Azadkənd kənd bələdiyyəsinin sədri F.A.Rəhmanov tərəfindən tərtib edilmiş aktla təsdiq edilmişdir. (Dissertasiyanın Əlavələr bölməsində verilib).