



UO'K: 63. 631,42

KONIMEX TUMANI YER MAYDONLARINING OZUQA MODDALARI BILAN TA'MINLANISH DARAJASI

Ruziyev Abror Meylikulovich 

bo'lim boshlig'i

e-mail: abror001848@gmail.com

Majidov Mustaf Sobirjon o'g'li 

mutaxassis

e-mail: mustafomajidov98@gmail.com

Temirov Jahongir Jasur o'g'li 

mutaxassis

e-mail: djohatemirov98@gmail.com

“Tuproq tahlil markazi” davlat muassasasi

Annotatsiya. Tadqiqotda Konimex tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining ozuqa moddalari bilan ta'minlanganlik darajasi o'rganilgan. Tadqiqot natijalari hudud turoqlarining ozuqa moddalari bilan o'rtacha-past darajada ta'minlanganligini ko'rsatdi: tuproqning gumus miqdori ko'rsatkichi umumiy 5055,90 gektar maydonning 37,35 % qismi o'rtacha darajada, 28,18 % qismi kam darajada, 26,66 % qismi ko'proq darajada hamda 7,50 %, 0,21 % va 0,09 % qismi mos ravishda ko'p, juda kam va yuqori darajada ta'minlangan. Harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori ko'rsatkichlari esa 65,32 % qismi kam darajada 19,41 % qismi juda kam darajada hamda 9,47 %, 4,26 % va 1,55 % qismi mos ravishda o'rtacha, ko'p va ko'proq darajada ta'minlangan. Shuningdek, almashinuchan kaliy (K_2O) miqdori ko'rsatkichlari ham 41,23 % qismi kam darajada, 34,13 % qismi o'rtacha darajada hamda 16,63 % va 8,01 % qismi mos ravishda ko'proq va ko'p darajada ta'minlangan. Olingan natijalar asosida tuproq unumdorligini oshirish maqsadida mineral va organik o'g'itlardan oqilona foydalanish, agrotexnik tadbirlarni to'g'ri tashkil etish bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olish, tuproq degradatsiyasining oldini olish hamda yer resurslaridan samarali foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: sug'oriladigan yerlar, ozuqa moddalari, fosfor, kaliy, gumus, agrokimyoviy tahlil, o'g'itlash tizimi, mineral o'g'itlar, harakatchan elementlar.

Abstract. The study examined the soil nutrient status of irrigated agricultural land in the Konimex District. The results showed that the region's soils are moderately nutrient-rich: humus content accounts for 37.35% of the total area of



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

5055,90 hectares, with 28,18 % being low, 26,66 % being high, and 7,50 %, 0,21 %, and 0,09 % being high, high, and very low, respectively. Available phosphorus (P₂O₅) content is low at 65,32 %, very low at 19,41 %, and moderate, high, and very high at 9,47 %, 4,26 %, and 1,55 %, respectively. Furthermore, exchangeable potassium (K₂O) levels were detected in 41,23 % of the soil at low levels, 34,13 % at medium levels, and 16,63 % and 8,01 % at high and high levels, respectively. Based on these results, scientific recommendations were developed for the rational use of mineral and organic fertilizers and the proper organization of agricultural practices to improve soil fertility. The study's findings are of great importance for achieving high agricultural yields, preventing soil degradation, and efficiently managing land resources.

Keywords: irrigated lands, nutrients, phosphorus, potassium, humus, agrochemical analysis, fertilization system, mineral fertilizers, mobile elements.

Аннотация. В исследовании изучался уровень обеспеченности почв питательными веществами на орошаемых сельскохозяйственных угодьях Конимехского района. Результаты исследования показали, что почвы региона умеренно обеспечены питательными веществами: содержание гумуса в почве составляет 37,35 % от общей площади 5055,90 гектаров, 28,18 %-низкое, 26,66 %-высокое, а 7,50 %, 0,21 % и 0,09 %- высокое, высокое и очень низкое соответственно. Содержание подвижного фосфора (P₂O₅) составляет 65,32 %-низкое, 19,41 %-очень низкое, а 9,47 %, 4,26 % и 1,55 %-среднее, высокое и очень высокое соответственно. Кроме того, показатели содержания обменного калия (K₂O) были обнаружены в 41,23 % почвы на низком уровне, в 34,13 %-на среднем уровне, а также в 16,63 % и 8,01 %-на высоком и высоком уровнях соответственно. На основе полученных результатов были разработаны научные рекомендации по рациональному использованию минеральных и органических удобрений и правильной организации агротехнических мероприятий с целью повышения плодородия почвы. Результаты исследования имеют большое значение для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, предотвращения деградации почвы и эффективного использования земельных ресурсов.

Ключевые слова: орошаемые земли, питательные вещества, фосфор, калий, гумус, агрохимический анализ, система удобрения, минеральные удобрения, подвижные элементы.

KIRISH

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining barqaror rivojlanishi bevosita tuproq unumdorligi va uning ozuqa moddalari bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liqdir. Sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida tuproqning agroximik holatini o'rganish, uning tarkibidagi asosiy oziqa elementlari gumus, fosfor va kaliyning miqdori hamda o'simliklar tomonidan o'zlashtirilish darajasini aniqlash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega [1].





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlaridan uzoq yillar davomida intensiv foydalanish, agrotexnika tadbirlarining ilmiy asosda olib borilmasligi hamda mineral o'g'itlardan muvozanatsiz foydalanish va boshqa omillar natijasida tuproq unumdorligining pasayish jarayoni kuzatilmoqda [3]. Mahalliy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarida ozuqa elementlari balansining buzilishi oqibatida gumus, harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy miqdorining kamayishi aniqlangan [5].

Shu bois, mazkur hudud sug'oriladigan tuproqlarining agroximik xususiyatlarini chuqur o'rganish, ularning ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasini baholash hamda tuproq unumdorligini oshirishga qaratilgan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Tadqiqotning maqsadi tuman hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining ozuqa moddalari bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash, ularning agroximik holatini baholashdan iborat.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar Navoiy viloyati Konimex tumanidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida olib borildi. Hudud shimoli-sharqda Qizilqum cho'li, janub va janubi-g'arbda Zarafshon vodiysi bilan tutashgan. G'arbdan Ovminzatovning sharqiy tarmoqlari joylashgan. Janub qismida esa Qaraqota botig'i bilan tutashgan. Geografik jihatidan sharqda viloyatning Navbahor tumani, shimoli-sharqda Nurota tumani, g'arbda Tomdi va Uchquduq tumanlari, janubda Qiziltepa tumani, g'arbda esa qo'shni Buxoro viloyatining G'ijduvon va Peshku tumanlari bilan chegaradosh bo'lgan quruq iqlimli agroekotizim hisoblanadi.

Ozuqa elementlari bilan ta'minlanish darajasini baholash maqsadida dala kuzatuvlari asosida tuproq namunalari standart chuqurliklardan olinib, laboratoriya sharoitida tahlil qilindi. Tuproq mexanik tarkibi OZDST-81797, gumus-GOST-26213-91 davlat standarti asosida aniqlandi. Tuproq namunalari tarkibidagi harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori Machigin usulida (SINAO) modifikatsiyasi asosida va almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdori alangali fotometr orqali aniqlanib, natijalar asosida tuproqlar ozuqa elementlari bilan ta'minlanish darajasi bo'yicha klassifikatsiya qilindi. Tahlillar "Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi sinov laboratoriyasida amalga oshirildi [4], [6].

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tuman hududi ikkita bioiqlim, cho'l va yarim cho'l zonalariga joylashgan murakkab geomorfologik tuzilishga ega bolib, konus yoyilmalari, uchlamchi platolar va qoldiq ko'tarilmalar, turli yoshdagi qayir usti terrasalariga tutashgan o'rta balandlikdagi va past tog'lar, past-baland tog' oldi hududlari va nishab-qiyalik tog' osti tekisliklaridan iborat. Hududning xilma-xil geomorfologik va iqlim sharoitlarida tuproqlarning keng genetik qatori shakllangan. Sug'oriladigan



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

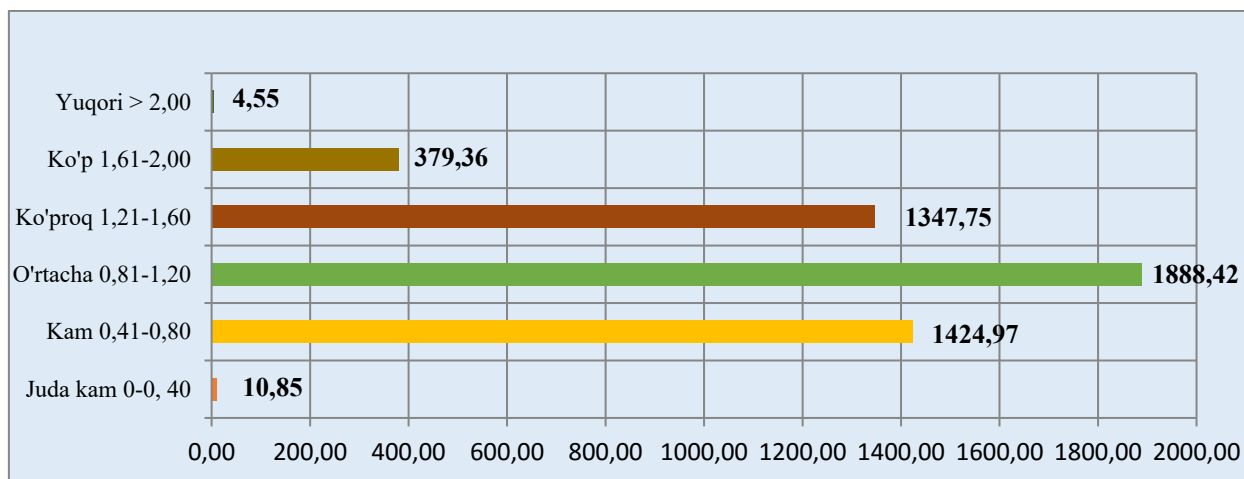
dehqonchilikda sur tusli qo'ngir, sur qo'ng'ir o'tloqi va o'tloqi tuproqlardan foydalaniladi [2].

Tadqiqot natijalari asosida tuproqning asosiy ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi hamda gumus, harakatchan fosfor (P_2O_5) va almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdori ko'rsatkichlari ajratildi. Gumus miqdori ko'rsatkichlari umumiy 5055,90 gektar maydonning 37,35 % qismi o'rtacha darajada, 28,18 % qismi kam darajada, 26,66 % qismi ko'proq darajada hamda 7,50 %, 0,21 % va 0,09 % qismi mos ravishda ko'p, juda kam va yuqori darajada ta'minlangan (1-jadval, 1-rasm).

1-jadval

Konimex tumanidagi tadqiqot o'tkazilgan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining gumus miqdori ko'rsatkichlari

T/r	Massivlar nomi	Tekshirilgan maydon, ga	Gumus miqdori % hisobida												Jami gumus, % hisobida
			Juda kam 0-0,40		Kam 0,41-0,80		O'rtacha 0,81-1,20		Ko'proq 1,21-1,60		Ko'p 1,61-2,00		Yuqori > 2,0		
			ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	
1	X.Olimjon	2173,24			277,64	12,78	496,14	22,83	1164,52	53,58	234,94	10,81			100,00
2	Sho'rko'l	1676,66	5,48	0,33	338,62	20,20	1008,82	60,17	174,77	10,42	144,42	8,61	4,55	0,27	100,00
3	Madaniyat	232,00			232,00	100,00									100,00
4	Konimex	24,00			20,00	83,33	4,00	16,67							100,00
5	Karak ota	215,06			215,06	100,00									100,00
6	Chordara	734,94	5,37	0,73	341,65	46,49	379,46	51,63	8,46	1,15					100,00
Jami:		5055,90	10,85	0,21	1424,97	28,18	1888,42	37,35	1347,75	26,66	379,36	7,50	4,55	0,09	100,00



1-rasm. Tadqiqot o'tkazilgan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining gumus bilan ta'minlanganlik darajasi, gektar hisobida

Hudud tuproqlarining harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori ko'rsatkichlari esa umumiy 5055,90 gektar maydonning 65,32 % qismi kam darajada 19,41 % qismi juda kam darajada hamda 9,47 %, 4,26 % va 1,55 % qismi mos ravishda o'rtacha, ko'p va ko'proq darajada ta'minlangan (2-jadval, 2-rasm).

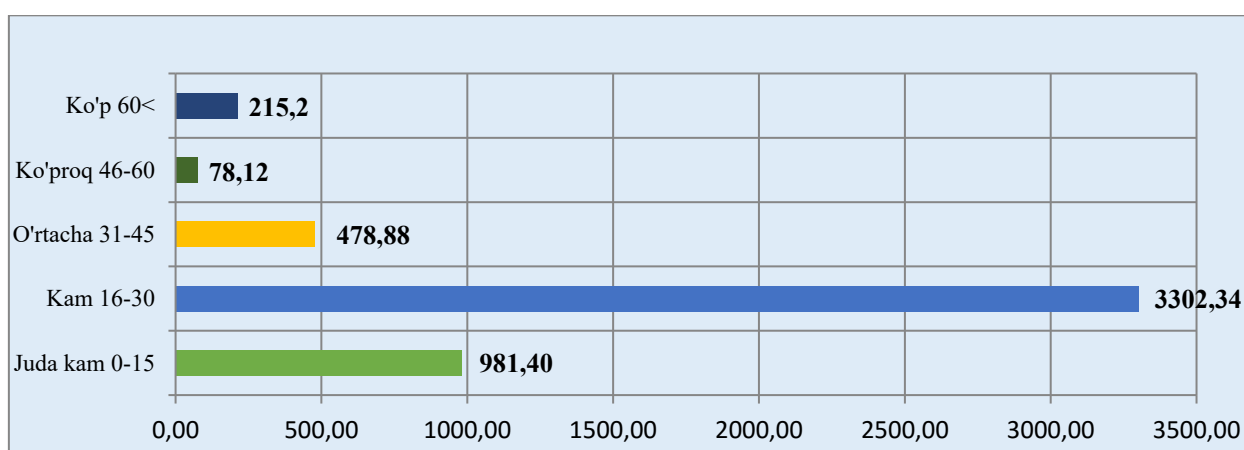


AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

2-jadval

Konimex tumanidagi tadqiqot o'tkazilgan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining harakatchan fosfor (P₂O₅) miqdori ko'rsatkichlari

T/r	Massivlar nomi	Tekshirilgan maydon, ga	Fosfor (P ₂ O ₅) miqdori, mg/kg										Jami (P ₂ O ₅), % hisobida
			Juda kam 0-15		Kam 16-30		O'rtacha 31-45		Ko'proq 46-60		Ko'p 60<		
			ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	
1	X.Olimjon	2173,24	373,50	17,19	1314,91	60,50	227,62	10,47	51,01	2,35	206,20	9,49	100,00
2	Sho'rko'l	1676,66	285,09	17,00	1276,44	76,13	102,75	6,13	3,42	0,20	8,96	0,53	100,00
3	Madaniyat	232,00	131,30	56,59	100,70	43,41							100,00
4	Konimex	24,00			24,00	100,00							100,00
5	Karak ota	215,06	164,03	76,27	51,03	23,73							100,00
6	Chordara	734,94	27,48	3,74	535,26	72,83	148,51	20,21	23,69	3,22			100,00
Jami:		5055,90	981,40	19,41	3302,34	65,32	478,88	9,47	78,12	1,55	215,16	4,26	100,00



2-rasm. Tadqiqot o'tkazilgan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining harakatchan fosfor (P₂O₅) bilan ta'minlanganlik darajasi, gektar hisobida

Shuningdek, hudud tuproqlarining almashinuchan kaliy (K₂O) miqdori ko'rsatkichlari quyidagicha: umumiy 5055,90 gektar maydonning 41,23 % qismi kam darajada, 34,13 % qismi o'rtacha darajada hamda 16,63 % va 8,01 % qismi mos ravishda ko'proq va ko'p darajada ta'minlangan (2-jadval, 2-rasm).

Tadqiqot natijalariga bo'yicha hudud tuproqlarida almashinuchan kaliy (K₂O) bilan juda kam darajada ta'minlangan yer maydonlari aniqlanmadi.

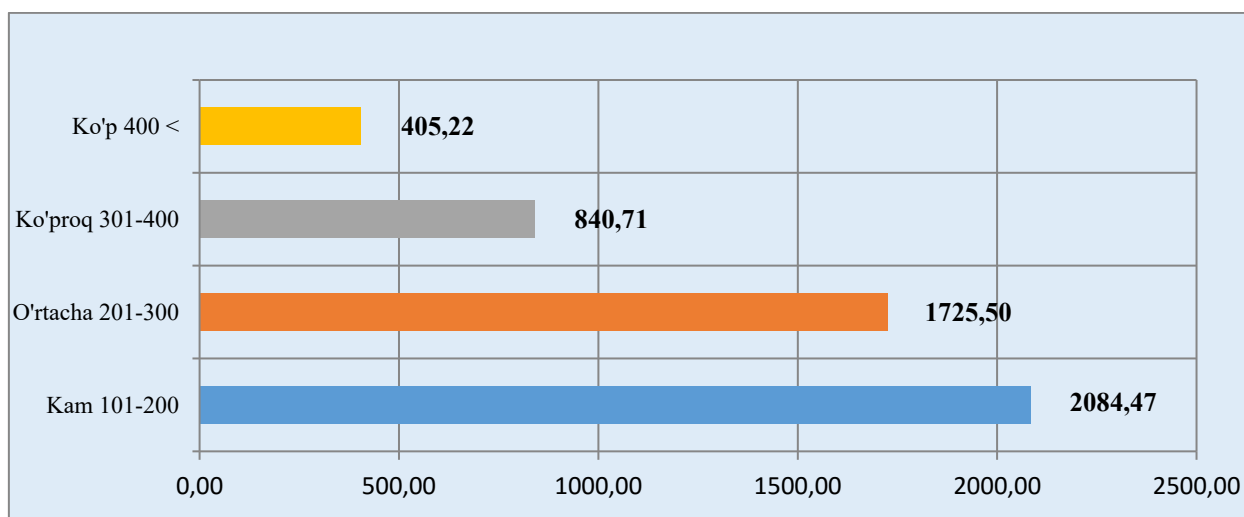


AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

3-jadval

Konimex tumanidagi tadqiqot o'tkazilgan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining almashinuvchan kaliy (K₂O) miqdori ko'rsatkichlari

T/r	Massivlar nomi	Tekshirilgan maydon, ga	Kaliy (K ₂ O) miqdori, mg/kg										Jami, (K ₂ O) % hisobida
			Juda kam 0-100		Kam 101-200		O'rtacha 201-300		Ko'proq 301-400		Ko'p 400<		
			ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	ga	%	
1	X.Olimjon	2173,24			863,09	39,71	1263,51	58,14	46,64	2,15			100,00
2	Sho'rko'l	1676,66			937,27	55,90	319,51	19,06	333,82	19,91	86,06	5,13	100,00
3	Madaniyat	232,00							120,30	51,85	111,70	48,15	100,00
4	Konimex	24,00							8,00	33,33	16,00	66,67	100,00
5	Karak ota	215,06							23,60	10,97	191,46	89,03	100,00
6	Chordara	734,94			284,11	38,66	142,48	19,39	308,35	41,96			100,00
Jami:		5055,90			2084,47	41,23	1725,50	34,13	840,71	16,63	405,22	8,01	100,00



3-rasm. Tadqiqot o'tkazilgan sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining almashinuvchan kaliy (K₂O) bilan ta'minlanganlik darajasi, gektar hisobida

Tahlillar hudud tuproqlarining gumus bilan ta'minlanganlik ko'rsatkichi o'rta darajada, harakatchan fosfor (P₂O₅) miqdori ko'rsatkichlari esa kam darajada, shuningdek, almashinuvchan kaliy (K₂O) miqdori ko'rsatkichlari ham o'rta darajada ekanligini ko'rsatadi. Umuman olganda, hudud yer maydonlarining ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasini yaxshilash uchun ilmiy asoslangan chora-tadbirlar muhim hisoblanadi. Mineral va organik o'g'itlar faqat o'simliklar uchun oziqa va tuproq unumdorligini oshiruvchi manba bo'lib qolmay, ular tuproq tarkibidagi oziqa elementlar zaxiralarini va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini ham oshiruvchi omildir. Sifatli qishloq xo'jaligi maxsulotlarini yetishtirish uchun esa gumus miqdori, fosfor va kaliy ozuqa elementlari juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, uning agrokimyoviy kartogrammalarini tuzish iqtisodiy samaradorlikni ham oshiradi.



XULOSA

Hudud tuproqlari unumdorligini muhofaza etish va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish maqsadida yer maydonlarida davriy tekislash ishlarini o'tkazish, bu sug'orish suvlaridan samarali foydalanish imkonini beradi. Tuproq unumdorligini oshirish maqsadida qishloq xo'jaligi ekinlarini almashlab ekishni joriy etish muhim hisoblanadi. Qishloq xo'jaligi ekinlarini to'g'ri almashlab ekish dehqonchilikni yuksak madaniyat bilan yuritishning asosiy shartlaridan biri bo'lib, uning eng asosiy vazifasi birinchi navbatda aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish bo'lsa, ikkinchidan tuproq unumdorligini saqlash, begona o'tlar, qishloq xo'jaligi zararkunandalari va kasalliklariga qarshi samarali kurashish orqali ekinlar hosilini oshirishdan iborat.

O'g'itlar samaradorligini oshirish maqsadida organik va mahalliy (go'ng) o'g'itlarni mineral o'g'itlar bilan kompost holda tayyorlab, xo'jalik ekinlarini oziqlantirish uchun gektariga 30-35 tonnadan solish. Tuproqlarning unumdorligini oshirish uchun ularning xossa-xususiyatlarini, jumladan, gumus va ozuqa moddalar miqdorini oshirish, tuproqlarning ekologik holatini yaxshilash uchun alohida ahamiyatga ega. Qishloq xo'jaligi ekinlarini turiga, naviga, biologik xususiyatiga va tuproq iqlim sharoitlariga bog'liq holda o'simliklarni biologik talabidan kelib chiqib, vegetatsiya davrida mineral o'g'itlarni tabaqalashtirilgan holda to'g'ri qo'llash tuproq unumdorligini tiklashda, mineral o'g'itlarning samaradorligini va qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini oshirishda, ayniqsa, mahsulot sifatini yaxshilashda ahamiyati beqiyosdir.

Organik o'g'itlardan foydalanish o'simliklarni makro va mikro elementlar bilan ta'minlaydi, tuproqdagi oziq moddalar balansini tartibga solib turadi, qiyin eruvchan fosfatlarni o'simliklar tomonidan yengil o'zlashtiriladigan holatga o'tkazish imkonini beradi. Mineral o'g'itlarning samaradorligini oshirishda mikroelementlarni qo'llash eng muhim omillardan biridir. O'simliklar mikroelementlarni juda oz miqdorda talab qilsada, fiziologik hayotiy jarayonlarida nihoyatda muhim o'rin tutadi. Mikroelementlar ta'sirida o'simlik barglarida xlorofill ortadi, fotosintez jarayoni yaxshilanadi, o'simlikning barcha qismlarida hayotiy faollik oshadi. Tuproqda mikroelementlar yetarli bo'lsa, o'simliklar fosfor, kaliy va boshqa elementlarni yaxshi o'zlashtiradi.

Fosforli o'g'itlarni o'zlashtirishni yaxshilash maqsadida go'ng-fosforli o'g'itlaridan foydalanish samarali hisoblanadi. Go'ng-fosforli va tut ipak qurti g'umbaklari hamda ularning eksperimentlaridan, parranda go'ngi, go'ng sharbati shuningdek, boshqa turdagi organik chiqindilardan ham keng foydalanish muhim. Xulosa o'rnida tuman hududidagi yer maydonlarining ozuqa moddalari bilan ta'minlanish darajasi o'rtacha-past darajada. Tuproq unumdorligini oshirish uchun ilmiy asoslangan o'g'itlash tizimini joriy etish, organik o'g'itlardan keng foydalanish, suv tejovchi sug'orish texnologiyalarini qo'llash hamda yer maydonlarining meliorativ holatni yaxshilash zarur.

**ADABIYOTLAR**

1. Kuziyev R.K., Abduraxmonov N.Yu. Tuproq unumdorligi va uni boshqarishning ilmiy asoslari // Monografiya Toshkent, Navro'z nashriyoti., 2017-yil.
2. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari atlası - O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastrı davlat qo'mitasi. Toshkent., 2010-yil.
3. Toshqo'ziyev M.M., Sherbekov A.N. Результаты исследований направленные на разработку агротехнологии обогащения почвы органическим веществом.// Yer resurslaridan samarali foydalanish muammolari. Ilmiy amaliy konferensiya materiallari. Toshkent 2007-yil., 11-12-sentabr.
4. Laboratoriya analizlari "TTM" DM halqaro ISO sertifikatiga ega bo'lgan laboratoriyada. Gost-2642385.
5. Saidov A.S. Sug'oriladigan tuproqlarining meliorativ va agrokimyoviy holati. Toshkent. 2018-yil.
6. Gumus miqdori Gost 26213-91 davlatlararo standart asosida, tuproqning mexanik va granulometrik tarkibi O'zDST 81797 davlat standarti asosida aniqlandi.
7. Аринушкина Э.В. Руководство по химическому анализу почвы. Москва., 1970 год. 491 с.
8. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. Тошкент., 1963 год. 70 с.
9. Navoiy viloyati Konimex tumani hokimligi rasmiy veb sahifasidan <https://Konimex.uz/oz>.
10. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastrı davlat qo'mitasi hamda O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi tomonidan tasdiqlangan "Sug'oriladigan yerlarda tuproq agrokimyoviy tadqiqot ishlarini bajarish va agrokimyoviy kartogrammalar tuzish hamda mineral o'g'itlarga bo'lgan ilmiy talabni ishlab chiqish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar". Toshkent., 2019-yil.