




UO'T: 63. 631,4

QASHQADARYO VILOYATI QAMASHI TUMANI SUG'ORILADIGAN QISHLOQ XO'JALIGI YER MAYDONI TUPROQLARINING ASOSIY OZUQA ELEMENTLARI BILAN TA'MINLANISH DARAJASI

Suyarov Yashin Abduqahharovich 
bosh muhandis,
e-mail: yashin.suyarov@gmail.com

Ruziyev Abror Meylikulovich 
bo'limi boshlig'i,
e-mail: abror001848@gmail.com

O'mirzoqov Dostonbek Abdrahim o'g'li 
mutaxassis,
e-mail: dostonbekumirzoqov93@gmail.com

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti
"Tuproq tahlil markazi" davlat muassasasi

Annotasiya. Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining asosiy ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi bo'yicha yangi ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: allyuvial, geomorfologiya, antropogen, konus yoyilmasi, o'tloqi-saz, o'tloqi-taqir, sho'x, arziq, gips.

Аннотация. В данной статье представлены новые данные по уровню обеспеченности основными элементами питания почв орошаемых сельскохозяйственных угодий Камашинского района Кашкадарьинской области.

Ключевые слова: аллювиаль, геоморфологический, распространение конус-выноса, луговой саз, лугово-такирные, шох, арзык, гипс.

Abstract. This article presents new data on the level of provision of the main nutrients in the soils of irrigated agricultural lands in the Kamashi district of the Kashkadarya region.

Keywords: alluvial, geomorphological, cone distribution, meadow saz, meadow bald, spade, arzik, gypsum.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

KIRISH

Bugungi kunda qishloq xo'jaligining barcha sohalarida, jumladan yer resurslaridan samarali va oqilona foydalanish, ularning unumdorligini oshirish va saqlash hamda qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olish borasida tizimli ishlar amalga oshirilib kelinmoqda.

Prezidentimizning 2019-yil 17-yanvardagi "2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining "Faol investisiyalar va ijtimoiy rivojlanish yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida"gi PF-5635-son farmoni hamda, 2019-yil 14-martdagi "Meva-sabzavotchilik sohasida qishloq xo'jaligi kooperasiyasini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4239-son qarori, shuningdek, Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 18-iyundagi "Qishloq xo'jaligida tuproqning agrokimyoviy tahlil tizimini takomillashtirish, ekin yerlarida tuproqning unumdorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 510-son qarorlari qabul qilindi.

Yuqoridagi qarorlarga asosan ushbu maqsadlarga erishish uchun bir qator vazifalarni bajarish belgilandi, jumladan, sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida tuproqning ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasini aniqlash, zamonaviy geoaxborot texnologiyalari asosida ma'lumotlar bazasini yaratish va tuproqdagi davriy o'zgarishlarini tahlil qilib borish kabi vazifalar belgilandi.

Respublikamiz iqtisodiyotida muhim ahamiyatga ega bo'lgan sug'oriladigan yer maydonlari qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida muhim o'rin tutadi. Qishloq xo'jaligida olib borilayotgan islohotlar, qishloq xo'jaligi yerdan foydalanuvchilari oldiga yer maydoni tuproqlari unumdorligini oshirish va saqlash masalasini qo'yimoqda.

Bugungi kunda Respublikamizda mavjud fermer xo'jaliklari va boshqa qishloq xo'jaligi yerdan foydalanuvchilarining sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida etishtiriladigan qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini belgilash, yer maydonlarini sifat jihatidan baholash bilan birga tuproqning asosiy ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasini doimiy kuzatib borish va ma'lumotlaridan foydalanish eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Olib borilgan tadqiqotlar shimol tomondan viloyatning Chiroqchi, Yakkabog' va Shahrisabz tumanlari, g'arb tomondan Koson tumani, janub tomonidan G'uzor va Dehqonobod tumanlari, sharq tomondan qo'shni Surxondaryo viloyatining Boysun tumani yer maydonlari bilan chegaradosh bo'lgan Qashqadaryo viloyatining Qamashi tumani hududi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlari hisoblanadi.

Tuproq tadqiqotlari tumanning barcha hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida olib borildi. Tadqiqotlar tuproqshunoslikda umumiy



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

qabul qilingan uslublarda, laboratoriya sharoitida mexanik tarkibi OZDST-81797, suvli soʻrim, gumus-GOST-26213-91 davlat standartida asosida aniqlandi. Tuproq namunalari tarkibidagi harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori Machigin usulida (SINAO) modifikatsiyasi asosida hamda Tuproq namunalari tarkibidagi almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdori alangali fotometr orqali aniqlandi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tumanning tuproqlari tarqalgan hudud geomorfologik-litologik tuzilishiga koʻra togʻ oldi oʻr-qirli va keng toʻlqinsimon tuzilishiga ega boʻlib, prolyuvial delyuvial shagʻal aralashgan tuproqli, mayda zarrachali (melkozem) yotqiziqlardan tashkil topgan togʻ oldi geomorfologik hududida joylashgan. Hududdagi oʻr-qirli va keng toʻlqinsimon past tekisliklar qadimgi toʻrtlamchi davrning turli murakkab yotqiziqlardan tashkil topgan boʻlib, ular janubiy-gʻarb tomonga pasayib boradi.

Hududning balandlik mintaqasida asosan tipik boʻz tuproqlar tarqalgan. Kitob va Shaxrisabz botiqligi, Qashqadaryoning oʻzanida va sohil usti terassalarida qisman boʻz-oʻtloqi tuproqlar tarqalgan. Tuman hududi murakkab geologik, geomorfologik-litologik, tuproq-iqlim sharoitlari regionda oʻta murakkab gidrogeologik holatni keltirib chiqargan, holat yer usti va yer osti suvlari rejimi va balansi koʻrsatkichlarida oʻz aksini topgan. Bu hudud togʻ oldi oʻr-qirli va togʻ oldi qiya tekislik boʻlganligi uchun yuvilish (suv eroziyasi) alomatlarini uchraydi.

Oʻr-qirli yerlarda oʻrta va qisman kuchli yuvilish darajasiga ega keng toʻlqinsimon qiya tekisliklarda kam yuvilish xususiyatiga ega bu hududda qishloq xoʻjalik ekinlarining sugʻorishda tuproq yuza qismi qiyaligining katta-kichikligiga qarab sugʻorish normalarini belgilash zarur, ushbu hududlarda sugʻorish ishlarini va oʻgʻitlarni solishni tabaqalab amalga oshirish zarur.

Tuman hududi turli geologik davrlarda yotqizilgan, turli xildagi jinslardan iborat boʻlib, togʻ oldi tuproq hosil qiluvchi jinslari mayda zarrachali (melkozem) va delyuvial karbonatli, oʻrta va kam toshloqli delyuvial-prolyuvial yotkizikli jinslardan tashkil torgan. Togʻ oldi tekislik qismi shimoliy, gʻarb va shimoliy sharq tomoniga qarab shagʻal-qum va tuproq aralashgan mayin jinsli prolyuvial yotkiziq oʻrin olgan.

Togʻ ostki nishabli tekisliklari yotqizilari xarakteriga koʻra juda xilma-xil. Prolyuvial va allyuvial-prolyuvial tekisliklar lyossimon va lyoss yotqizilardan, togʻlarga yaqin joylar esa yirik siniq materiallardan tashkil topgan. Bu yerda qalinligi 0,7-1,0 metrgacha boʻlgan madaniy agroirrigatsion yotqiziq keng tarqalgan. Qashqadaryo deltasidagi tub jinslar, baʼzida pastki gorizontlarda gipslashgan. Sandikli eol choʻli ustki yotqizilari shagʻal taʼsirida tez-tez elanib turadigan va uchlamchi-boʻr jinslari yuzasini qoplagan qadimgi tekislikni namoyon etadi.

Hududning asosiy qismida tuproq hosil qiluvchi ona jinslar usti loyli, qumloqli va qumli qatlamlari boʻlgan qumoqlar, shuningdek, togʻ oldi hududlaridan kelgan prolyuvial yotqiziqlardan toʻshalgan boʻlib, ular ostida prolyuvial qum aralashgan

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

tosh shag'alli qatlamlar yotadi. Xulosa qilib aytganda, tuman hududida turli tuproq qoplamlari uchraydi, bu eng avvalo yer yuzasining murakkab tuzilganligi, tuproq xosil qiluvchi jinslarning xar xilligi iqlim sharoiti, o'simliklar dunyosining xarakteri va inson faoliyati bilan bog'liqdir.

Tuman tuproqlari tipik bo'z tuproqlar mintaqasida tarqalganligi bois, asosan sug'oriladigan avftomorf suv rejimidagi tuproqlar mavjud. Tipik bo'z tuproqlardan iborat bu tuproqlar tarqalgan hudud uchun o'ziga xos xususiyatlar suv eroziyasi jarayonlariga moyilligi, gumus va boshqa ozuqa moddalar bilan ta'minlanganlik darajasi kam va o'rtachadir. Grunt suvining satxi (10m) chuqurda joylashishi tuproqning sho'rlanlanishiga ta'sir etmaydi. Tuproqlari asosan o'rta qisman yengil va og'ir qumoqli mexanik tarkibdan iborat.

Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar lyoss va lyossimon qumoq allyuvial yotqiziqlardagi keng to'lqinsimon tekisliklarda, kam holatlarda konus yoyilmalarida tarqalgan. Uzoq davr sug'orilishi natijasida ularning katta qismi yarim gidromorf va gidromorf tuproqlarga aylangan.

Huddi shunday qarashdagi Och tusli bo'z tuproqlar agroirrigatsion qatlami mavjudligi bilan farqlanadi. Gumus miqdori haydalma qatlamda 0,8 dan 1,5 % gacha bo'lgan miqdorlarni tashkil etadi, tuproq profilining past qismida uning miqdori 0,5-0,7 % gacha kamaydi. Yangidan o'zlashtirilgan tuproqlarda agroirrigatsion qatlam kichik, yoki yuq. Gumus miqdori bu tuproqlarda 0,6-1,0 % ni tashkil etgani xolda, yuvilgan ayirmalarning haydalma qatlamida atiga 0,4-0,7 % ga teng. Yalpi azot 0,05-0,15 %, uglerodni azotga bo'lgan nisbati 6-7, fosfor miqdori 0,22-0,35 %.

Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar odatda tekislangan yuzani egallaydi, shuning uchun ham irrigatsion eroziya bu yerda kam sodir bo'ladi va faqat kuchsiz darajada kuzatiladi. Mexanik tarkibi bo'yicha tog' osti tekisliklari tuproqlari o'rta yengil qumoqli, bazida kuchsiz skeletli va kuchsiz tusli bo'z tuproqlar sho'rlanishga moyil, sho'rlanmagan tuproqlar bilan bir qatorda kam va o'rta sho'rlanmaganlari uchraydi

Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar tog' oldi keng to'lqinsimon tekisliklarda tarqalib, lyossimon-prolyuvial skeletli melkozemli yotqiziqalaridan tashkil topgan. Qashqadaryoning yuqori terrasalari bilan tutashgan. Haydalma qatlam rangi och sur tusli o'rta qumoqli, donodor, zangsimon, tuzulishi yumshoq, kam zichlashgan. Haydalma osti qatlami kam zichlashgan, rangi to'q sur tusli, o'rta qumoqli tuzilishi o'rta va mayda kesaksimon, xashorat izlari va mayda ildizlar uchraydi. Pastki qismida karbonatlarning mayda dog'lari mavjud. Yer yuzasi nishabligi 2-50 yoki 5-80 bo'lgan joylarda irrigatsion eroziyasi mavjud bo'lib, gumus akumuliyativ qatlami qalinligi 40-50 sm dan iborat. Tuproq profili karbonat qatlami va ona jinsi rangi tipik bo'z tuproqlarda ko'pincha sur tusli sarg'ish yoki och malla rangdan iborat.

Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlarning mexanik tarkibi ko'pincha o'rta, qisman og'ir qumoqlardan iborat. Haydalma qatlami og'ir qumoq bo'lgan tuproq ayirmalari kamdan kam uchraydi. Karbonat va ona jinsi qatlamlari mexanik tarkibi

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

ko'pincha yengil qumochlardan iborat. Mexanik tarkibi tahlillariga ko'ra tipik bo'z tuproqlar fraksiyalari orasida yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari mavjud 40-42 %. Ikkinchi o'rinda o'rtacha chang zarrachalari (12-15%) ni tashkil qiladi. Og'ir qumoq tuproq ayirmalarida mexanik tarkibida ko'proq yirik va mayda chang zarrachalari mavjud bo'lib, fizik loyi zarrachalari 45-50% ni tashkil qiladi. Yengil qumoq tuproq ayirmalarida mexanik tarkibi asosan yirik chang va qum fraksiyalaridan iborat bo'lib, fizik loy zarrachalari yig'ini 13-28 % ni tashkil qiladi.

Sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlar tog' oldi nishabli tekisliklarda tarqalgan bo'lib, sizot suvlari yer yuzasidan 2-3 metr chuqurligida shakillangan. Genetik jihatdan bo'z-o'tloqi tuproqlar oraliqdagi o'tuvchi tuproqlar deb hisoblanadi. Morfologik jihatidan ular yuqori namlanish ta'sirida joylanish belgilarining tuproq profilining pastki gorizontlarida saqlanib qolgan qatlamlaridan tashqari sug'oriladigan bo'z tuproqlarga yaqin.

Mexanik tarkibi bo'yicha bo'z-o'tloqi tuproqlar og'ir va o'rta qumoqli. Mexanik tarkibi orasida yirik chang zarrachalari birinchi o'rinda turib 35,8-49,3 % ni tashkil etadi. Fizik loy zarrachalari orasida gill fraksiyasi (<0,001 ni) 14,8-16,1 % ni tashkil etadi. Umuman olganda fizik loy (< 0,01mm) 41,3-42,9 % ni tashkil etib o'rta qumoqlidir. Tuproq sho'rlanishiga moyil tipik bo'z tuproqlar mintaqasida tuproqlar drenajlanganligi tufayli asosan kam sho'rlangan tuproqlar uchraydi.

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar allyuvial yotqizilardan tashkil topib Qashqadaryoning I va II-qayir usti terrasalarida tarqalgan. Sizot suvlari bu tuproqlarida ko'pincha 1,5-3 metr chuqurlikda joylashgan. Tog' osti lyossimon prolyuvial yotqizilardan tashkil topgan tekisliklarida buloqlar suvi chiqqan joylarida saz rejimi shakillanganligi tufayli o'tloqi saz tuproqlar mavjud. Mexanik tarkibi bo'yicha o'tloqi tuproqlar asosan o'rta va og'ir qumochlardan iborat. Qashqadaryo I-chi qayir usti terrasasi maydonlarida qum va shag'alli yotqizilardan tashkil topgan o'tloqi tuproqlar asosan yengil qumoqli va qumloq, qum mexanik tarkibiga ega.

Eskidan sug'oriladigan tuproqlarda agroirigatsion qatlam hosil bo'lgan, ularni qalinligi foydalanish davriyligiga qarab 0,6 dan 0,8 m gacha oralig'ida kuzatiladi. Yangidan sug'oriladigan tuproqlarda bu qatlam yo'q yoki kam qalinlikka ega. Tuproqning haydalma qatlamidagi gumus miqdori 1,055 % ni tashkil qiladi. Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarning haydalma qatlamida harakatchan fosfor miqdori 12,8-19,5 mg/kg, kaliy 308,2-322,7 mg/kg ni tashkil etib ozuqa element bo'yicha kam ta'minlangan guruhiga kiradi. Tipik bo'z tuproqlar mintaqasida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar orasida asosan kam sho'rlangan va o'rta sho'rlangan tuproqlar tarqalgan.

O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra tumandagi 29 ming 881,04 gektar sug'oriladigan yer maydonlarida tuproqning asosiy ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi hamda gumus miqdori, harakatchan fosfor (P_2O_5) va almashinuvchan kaliy (K_2O) ko'rsatkichlari ajratildi. Gumus miqdori ko'rsatkichlari ta'minlanishi bo'yicha 6 ta darajaga ajratildi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Birinchi juda kam darajada ta'minlangan yer maydonlari 495,58 gektar ya'ni 1,66 %, Ikkinchi kam darajada ta'minlangan yer maydonlari 8977,72 gektar ya'ni 30,04 %, Uchinchi o'rtacha darajada ta'minlangan yer maydonlari 16800,80 gektar ya'ni 56,23 %, to'rtinchi ko'proq darajada ta'minlangan yer maydonlari 3226,02 gektar ya'ni 10,80 %, Beshinchi ko'p darajada ta'minlangan yer maydonlari 347,88 gektar ya'ni 1,16 %, Oltinchi juda ko'p darajada ta'minlangan yer maydonlari esa 33,04 gektar ya'ni 0,11 % ni tashkil etdi.

Tuman hududidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining gumus miqdori ko'rsatkichlari 1-jadval va 1-rasmda ko'rsatilgan (1-jadval, 1-rasm).

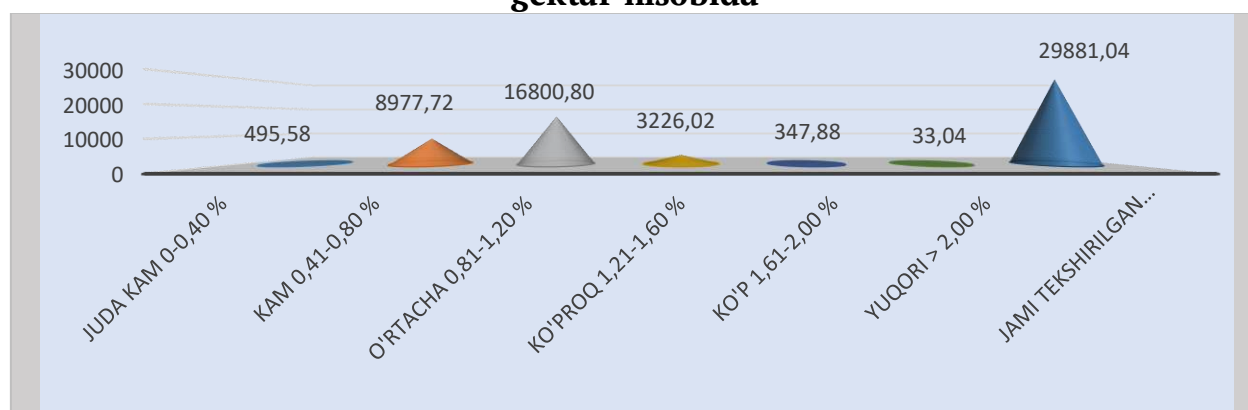
1-jadval

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining gumus miqdori ko'rsatkichlari

T/r	Massivlar nomi	Tekshirilgan maydon, ga	Gumus miqdori, %												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	L.Muxammadiyev	1969,50	81,00	4,11	1238,15	62,87	616,95	31,33	28,20	1,43	5,20	0,26			100,0
2	Y.Oxunboboyev	2236,41	37,66	1,68	542,54	24,26	1552,52	69,42	103,69	4,64					100,0
3	Navro'z	1668,50	32,17	1,93	322,94	19,36	885,43	53,07	427,96	25,65					100,0
4	G'ishtli	1270,00			330,86	26,05	817,56	64,38	104,53	8,23	17,05	1,34			100,0
5	Qoratepa	2881,50	43,50	1,51	1096,44	38,05	1606,12	55,74	135,44	4,70					100,0
6	Blu-nayl	759,40	28,00	3,69	329,10	43,34	343,80	45,27	54,20	7,14	4,30	0,57			100,0
7	Farg'ona	2949,17	58,57	1,99	636,13	21,57	1675,79	56,82	554,98	18,82	23,70	0,80			100,0
8	Gagarin	3546,60	83,40	2,35	1189,40	33,54	1856,40	52,34	332,60	9,38	79,80	2,25	5,0	0,14	100,0
9	Burdoqchilik xo'jaligi	5,00	5,00	100,00											100,0
10	G'allakor	2176,84			111,74	5,13	1293,92	59,44	642,37	29,51	100,77	4,63	28,04	1,29	100,0
11	Oqrabot	2028,40	11,60	0,57	828,86	40,86	1063,35	52,43	124,59	6,14					100,0
12	Chim	2474,20	77,73	3,14	954,76	38,59	1304,80	52,74	131,21	5,30	5,70	0,23			100,0
13	Chimqo'rg'on qorabog'	3316,60	20,25	0,61	702,48	21,18	2211,50	66,69	285,72	8,61	96,65	2,91			100,0
14	Qamashi parranda xo'jaligi	239,92					94,82	39,52	145,10	60,48					100,0
15	Langar	5,70					5,70	100,00							100,0
16	To'qboy	2353,30	16,70	0,71	694,32	29,50	1472,14	62,57	155,43	6,60	14,71	0,63			100,0
Tuman jami:		29881,04	495,58	1,66	8977,72	30,04	16800,80	56,23	3226,02	10,80	347,88	1,16	33,04	0,11	100,0

1-rasm

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining gumus bilan ta'minlanganlik darajasi, gektar hisobida



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori ko'rsatkichlari ta'minlanishi bo'yicha 5 ta darajaga ajratildi. Birinchi juda kam darajada ta'minlangan yer maydonlari 14974,36 gektar ya'ni 50,11 %, ikkinchi kam darajada ta'minlangan yer maydonlari 9733,17 gektar ya'ni 32,57 %, uchinchi o'rtacha darajada ta'minlangan yer maydonlari 2367,43 gektar ya'ni 7,92 %, to'rtinchi ko'proq darajada ta'minlangan yer maydonlari 1094,98 gektar ya'ni 3,67 %, Beshinchi ko'p darajada ta'minlangan yer maydonlari 1711,10 gektar ya'ni 5,73 % ni tashkil etdi.

Tuman hududidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori ko'rsatkichlari 2-jadval va 2-rasmda ko'rsatilgan (2-jadval, 2-rasm).

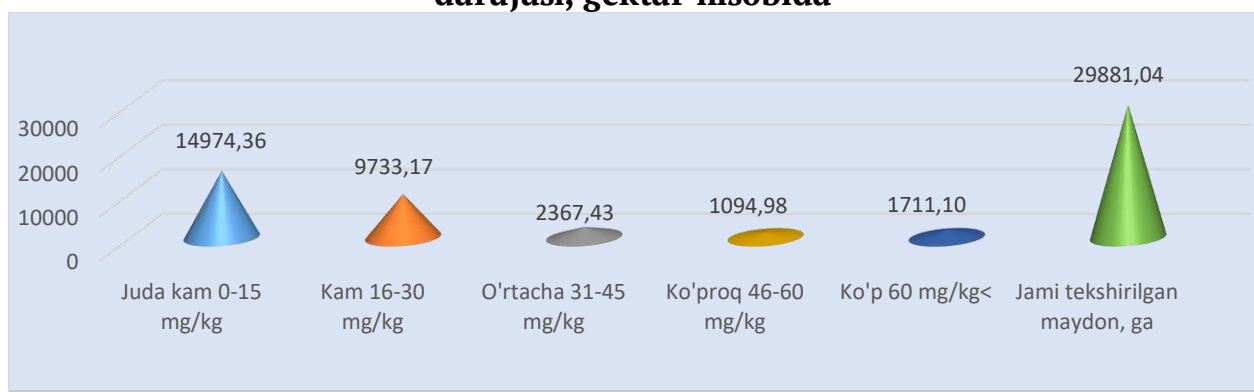
2-jadval

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining harakatchan fosfor miqdori ko'rsatkichlari

T/r	Massivlar nomi	Tekshirilgan maydon, ga	Fosfor (P_2O_5) miqdori, mg/kg										Jami (P_2O_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	L.Muxammadiyev	1969,50	1227,10	62,31	653,60	33,19	48,90	2,48	16,00	0,81	23,90	1,21	100,0
2	Y.Oxunboboyev	2236,41	1256,73	56,19	724,33	32,39	65,95	2,95	41,90	1,87	147,50	6,60	100,0
3	Navro'z	1668,50	891,63	53,44	626,55	37,55	81,55	4,89	19,54	1,17	49,23	2,95	100,0
4	G'ishtli	1270,00	375,22	29,54	429,49	33,82	255,48	20,12	108,21	8,52	101,60	8,00	100,0
5	Qoratepa	2881,50	1574,37	54,64	716,85	24,88	219,44	7,62	137,04	4,76	233,80	8,11	100,0
6	Blu-nayl	759,40	674,07	88,76	49,55	6,52	21,49	2,83	3,95	0,52	10,34	1,36	100,0
7	Farg'ona	2949,17	850,68	28,84	1457,49	49,43	364,53	12,36	198,23	6,72	78,24	2,65	100,0
8	Gagarin	3546,60	1487,60	41,94	1137,60	32,08	484,90	13,67	193,50	5,46	243,00	6,85	100,0
9	Burdoqichilik xo'jaligi	5,00			5,00	100,00							100,0
10	G'allakor	2176,84	881,99	40,52	746,06	34,27	158,38	7,28	139,64	6,41	250,77	11,52	100,0
11	Oqrabot	2028,40	906,57	44,69	776,46	38,28	180,67	8,91	65,62	3,24	99,08	4,88	100,0
12	Chim	2474,20	1765,92	71,37	589,72	23,83	96,41	3,90	8,80	0,36	13,35	0,54	100,0
13	Chimqo'rg'on qorabog'	3316,60	1880,56	56,70	865,99	26,11	209,89	6,33	57,15	1,72	303,01	9,14	100,0
14	Qamashi parranda xo'jaligi	239,92	192,75	80,34	47,17	19,66							100,0
15	Langar	5,70	2,00	35,09	3,70	64,91							100,0
16	To'qboy	2353,30	1007,17	42,80	903,61	38,40	179,84	7,64	105,40	4,48	157,28	6,68	100,0
Tuman jami:		29881,04	14974,36	50,11	9733,17	32,57	2367,43	7,92	1094,98	3,67	1711,10	5,73	100,0

2-rasm

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining fosfor (P_2O_5) bilan ta'minlanganlik darajasi, gektar hisobida



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdori ko'rsatkichlari ta'minlanishi bo'yicha 5 ta darajaga ajratildi. Birinchi juda kam darajada ta'minlangan yer maydonlari 4,30 gektar ya'ni 0,02 %, ikkinchi kam darajada ta'minlangan yer maydonlari 4746,35 gektar ya'ni 15,88 %, uchinchi o'rtacha darajada ta'minlangan yer maydonlari 10733,39 gektar ya'ni 35,92 %, to'rtinchi ko'proq darajada ta'minlangan yer maydonlari 9781,28 gektar ya'ni 32,73 % va beshinchi ko'p darajada ta'minlangan yer maydonlari esa 4615,72 gektar ya'ni 15,45 % ni tashkil etdi. Tuman hududidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining almashinuvchan kaliy (K_2O) miqdori ko'rsatkichlari 3-jadval va 3-rasmda ko'rsatilgan (3-jadval, 3-rasm).

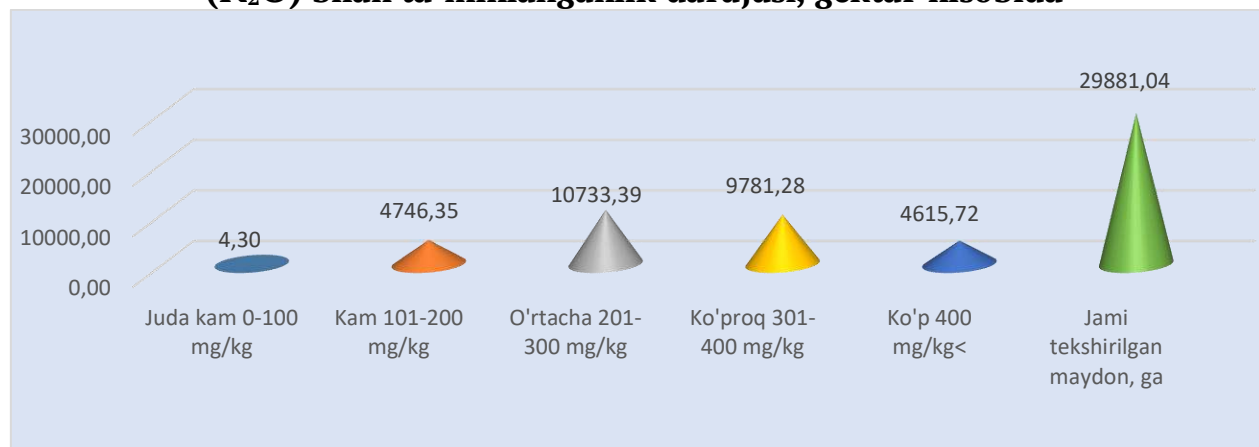
3-jadval

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining almashinuvchan kaliy miqdori ko'rsatkichlari

T/p	Массивлар номи	Tekshirilgan maydon, ga	Kaliy miqdori (K_2O), mg/kg										Jami (K_2O), % 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	L.Muxammadiyev	1969,50			358,00	18,18	1210,20	61,45	358,00	18,18	43,30	2,20	100,0
2	Y.Oxunboboyev	2236,41			143,90	6,43	1161,96	51,96	844,45	37,76	86,10	3,85	100,0
3	Navro'z	1668,50			71,11	4,26	162,02	9,71	608,12	36,45	827,25	49,58	100,0
4	G'ishtli	1270,00			194,39	15,31	407,38	32,08	424,32	33,41	243,91	19,21	100,0
5	Qoratepa	2881,50			268,35	9,31	1059,73	36,78	1311,43	45,51	241,99	8,40	100,0
6	Blu-nayl	759,40			393,55	51,82	330,40	43,51	35,45	4,67			100,0
7	Farg'ona	2949,17			33,60	1,14	348,68	11,82	1333,48	45,22	1233,41	41,82	100,0
8	Gagarin	3546,60			469,30	13,23	908,60	25,62	1503,00	42,38	665,70	18,77	100,0
9	Burdoqichilik xo'jaligi	5,00			5,00	100,00							100,0
10	G'allakor	2176,84			153,93	7,07	851,36	39,11	977,83	44,92	193,72	8,90	100,0
11	Oqrobot	2028,40	4,30	0,21	624,36	30,78	879,06	43,34	506,08	24,95	14,60	0,72	100,0
12	Chim	2474,20			932,79	37,70	994,23	40,18	514,60	20,80	32,58	1,32	100,0
13	Chimqo'rg'on qorabog'	3316,60			297,82	8,98	1134,21	34,20	1007,61	30,38	876,96	26,44	100,0
14	Qamashi parranda xo'jaligi	239,92							100,54	41,91	139,38	58,09	100,0
15	Langar	5,70			5,70	100,00							100,0
16	To'qboy	2353,30			794,55	33,76	1285,56	54,64	256,37	10,89	16,82	0,71	100,0
Tuman jami:		29881,04	4,30	0,02	4746,35	15,88	10733,39	35,92	9781,28	32,73	4615,72	15,45	100,0

3-rasm

Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi mavjud sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydoni tuproqlarining almashinuvchan kaliy (K_2O) bilan ta'minlanganlik darajasi, gektar hisobida



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Tadqiqotlar natijasi bo'yicha tumandagi 29 ming 881,04 gektar sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarida tuproq agrokimyoviy kartogrammalari ishlab chiqilib, tuproqning asosiy oziqa-elementlari bilan ta'minlanganlik darajasi hamda gumus, harakatchan fosfor va almashinuvchi kaliy miqdorlari bo'yicha ko'rsatkichlarga ajratildi.

Gumus miqdori ko'rsatkichlari bo'yicha tuman sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining 495,58 gektar ya'ni 1,66 % juda kam darajada, 8 ming 977,72 gektar 30,04 % kam darajada, 16 ming 800,80 gektar 56,23 % o'rtacha darajada, 3 ming 226,02 gektar 10,80 % ko'proq darajada, 347,88 gektar 1,16 % ko'p darajada, 33,04 gektar 0,11 % yer maydonlarda yuqori darajada ta'minlangan.

Harakatchan fosfor (P_2O_5) miqdori ko'rsatkichlari bo'yicha tuman sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining 14 ming 974,36 gektari ya'ni 50,11 % juda kam darajada, 9 ming 733,17 gektari 32,57 % kam darajada, 2 ming 367,43 gektari 7,92 % o'rtacha darajada, 1 ming 094,98 gektari 3,67 % ko'proq darajada, 1 ming 711,10 gektari 5,73 % ko'p darajada ta'minlangan.

Almashinuvchan kaliy miqdori ko'rsatkichlari bo'yicha tuman sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining 4,30 gektari ya'ni 0,02 % juda kam darajada, 4 ming 746,35 gektari 15,88 % kam darajada, 10 ming 733,39 gektari 35,92 % o'rtacha darajada, 9 ming 781,28 gektari 32,73 % ko'proq darajada, 4 ming 615,72 gektari 15,45 % ko'p darajada ta'minlanganligi aniqlandi.

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.

Yuqoridagi ma'lumotlar asosida tuzilgan agrokimyoviy kartogramma natijalariga ko'ra shuni xulosa qilib aytish mumkinki Respublikamizda sifatli qishloq xo'jaligi maxsulotlarini yetishtirish uchun gumus miqdori va azot, fosfor, kaliy (NPK) ozuqa elementlari juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, uning agrokimyoviy kartogrammalarini tuzish iqtisodiy samaradorlikni ham oshiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tuman hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining tuproq unumdorligini muhofaza etish va qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish maqsadida quyidagi tadbirlarni tavsiya etish muhim.

Davriy tekislash ishlarini o'tkazish, bu sug'orish suvlaridan samarali foydalanish imkonini beradi.

Tuman hududidagi sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlarining tuproq unumdorligini oshirish maqsadida qishloq xo'jaligi ekinlarini almashlab ekishni joriy etish.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

O'g'itlar samaradorligini oshirish maqsadida organik va maxalliy (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.

Qishloq xo'jaligi yerlarida o'tkaziladigan agrotadbirlar, jumladan, shudgorlash, ekish ishlari oldidan tuman sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yer maydonlariga mineral va mahalliy o'g'itlarni kiritish.

Qishloq xo'jalik 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, qishloq xo'jaligi ekinlarining hosildorligini oshirishda, ayniqsa, mahsulot sifatini yaxshilashda mahalliy o'g'itlarning ahamiyati beqiy bo'lib, 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'itlarni organik o'g'itlar bilan birga kompleks ravishda qo'llash tuproq unumdorligini yuqori darajada saqlash imkonini beradi.

Azot, fosfor va kaliy o'g'itlarini ishlab chiqarish oshib borishi tufayli ekinlardan barqaror mo'l hosil olishda mikroo'g'itlarning roli yuqori bo'lib, mineral o'g'itlarning samaradorligini oshirishda mikroelementlarni qo'llash eng muhim omillardan biridir. Mis (*Si*), marganes (*Mp*), kobalt (*So*), molibden (*Mo*), bor (*V*), rux (*Zn*) va boshqalar keng tarqalgan mikroelementlardir. O'simliklar mikroelementlarni juda oz miqdorda talab qilsada, fiziologik hayotiy jarayonlarda 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 azot, fosfor, kaliy va boshqa elementlarni yaxshi o'zlashtiradi. Mikroelementlarni juda oz miqdorda asosiy mineral o'g'itlar bilan birga ekinlarga berilsa, ekinlarning hosildorligi oshadi, mahsulot sifati yaxshilanadi. Mikroo'g'itlar ishlatilgan paytda o'simlik noqulay iqlim sharoitlariga va tuproqning qurg'oqchiligiga, shuningdek, temperaturaning ko'tarilishi yoki aksincha pasayishiga, zararkunanda va kasalliklarga nisbatan ancha chidamli bo'ladi.

Mikroo'g'itlarni yerga solishda ularni mumkin qadar kam yuvilib ketishi va tuproqda o'simlik o'zlashtiradigan holatda uzoq muddat saqlanishini hisobga olish kerak. Mikroo'g'itlardan foydalanishning eng istiqbolli usullaridan biri ularni murakkab kompleks o'g'itlar tarkibiga kiritishdan iboratdir. Murakkab donadorlashtirilgan o'g'itlarni qo'llash mikroelementlarning bevosita tuproq zarrachalari bilan kontaktda bo'lishini kamaytiradi, ya'ni ular tuproqning pastki

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

qatlamlarida kamroq yuviladi. Shunga ko'ra, ana shu usulda tuproqqa solingan mineral o'g'itlar o'simliklar tomonidan qiyin o'zlashtiriladigan holatga kamroq o'tadi.

Go'ng tarkibidagi oziq moddalarni bekorga yo'qolishiga yul qo'yimaslik va o'simliklar tomonidan 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 mumkin.

Kompost tarkibida har xil mikroelementlar mavjud. Bir tonna kompost tarkibida sof holda azot 6-7 kg, fosfor 5-8 kg va kaliy 4-6 kg bo'ladi. Bir gektar maydonga 30 tonna kompost chiqarilishini hisobga olsak, bu vaqtda sof holda 160-190 kg azot, 130-210 kg fosfor va 90-140 kg kaliy dalaga chiqarilgan hisoblanadi.

Kompost tayyorlash uchun kattaligi 1 mm gacha maydalangan g'o'zapoya, g'o'za po'choq, xo'jalik chiqindilari, paxta tozalash zavodining chiqindilari, daraxt barglari, ariq-zovur loyqalari, qora mol go'ngi, ot go'ngi, qo'y-echki qiylari, fosforit kukuni ishlatiladi. Bir tonna kompost tayyorlash uchun yuqoridagi chiqindilardan 50%, go'ng 20%, fosforit kukuni 20%, ariq-zovur loyqasidan 9%, selluloza parchalovchi mikroorganizmlar biomassasidan (*Aspergillus terreus*, *Penicillium canescens*, *Trichoderma harzianum*) hamma massa aralashtirilib, 70-75 % gacha namlanadi va handaklarga joylashtiriladi, ustiga 15 sm tuproq tortiladi. Handaklarning kattaligi eniga 3-3,5 metr, bo'yiga 10-15 metr va chuqurligi 1-1,5 metrgacha bo'lishi mumkin. Kompost tayyorlash muddati 3 oy davom etadi.

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.

Mamlakatimizning sug'oriladigan maydonlari tuproq unumdorligini oshirish, meliorativ holatini yaxshilash, qishloq xo'jalik ekinlaridan sifatli va mo'l hosil yetishtirish hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni qondirish maqsadida quyidagi almashlab ekish tizimlarini joriy etish tavsiya etilgan.

Qishloq xo'jalik ekinlarini almashlab ekish, oraliq ekinlarini yetishtirish natijasida ildiz va ildizpoya qoldiqlari tuproqda ko'p miqdorda to'planadi. Natijada tuproqda o'simliklar biomassasi ko'payib, tuproqda ozuqa elementlari va gumus miqdori oshishiga olib keladi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Yer Fondi – O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasi. Toshkent., 2020-yil.
2. O'zbekiston sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati va ularni yaxshilash. Toshkent., 2018-y.
3. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari atlas – O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasi. Toshkent., 2010-y.
4. Laboratoriya analizlari “TCTM” DUK xalqaro ISO sertifikatiga ega bo'lgan laboratoriyada. Suvli so'rim, PH-muhit Gost – 2642385.
5. Gumus miqdori Gost 2621391 davlatlararo standart asosida, tuproqning mexanik va granulometrik tarkibi O'zDST 81797 davlat standarti asosida aniqlandi.
6. Аринушкина Э.В. Руководство по химическому анализу почве. Москва., 1970 год. 491 с.
7. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах. Ташкент, 1963 год. 70 с.
8. Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani hokimligi rasmiy veb sahifasidan <https://Qamashi.uz/oz>.
9. Atoev B., Kaypnazorov J., Egamberdieva M., Makhmadiyev S., Karimov M., Makhkamova D. Technology of nutriating winter wheat varieties in variety-soil-fertilizer system. E3S Web of Conferences 244, 02040 (2021).
10. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq xaritalarini tuzish bo'yicha yo'riqnoma (mualliflar jamoasi), Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastr bo'yicha me'yoriy hujjatlar. Toshkent., 2009-yil, 52 bet.
11. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr 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” 2019 yil.
12. O'zbekiston Respublikasi gidrometeorologiya xizmati agentligi ma'lumotlaridan foydalanildi.