



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



UOʻT.631.6.626.8

ORGANIK OʻGʻITLARNING TUPROQ TARKIBI VA UNUMDORLIGIGA TAʼSIRI

Turdishev B.X. Qoraqalpogʻiston dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti direktori, qishloq xoʻjaligi fanlari nomzodi, kata ilmiy xodim.

Serimbetov T.E.- Qoraqalpogʻiston dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti, laboratoriya mudiri, QQXAI, mustaqil tadqiqotchi.

Ismaylov B.Q. - ilmiy xodim.

Ismaylov B.K. - ilmiy xodim.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19244388>

Annotatsiya: qishloq xoʻjaligida organik dehqonchilikka oʻtish, organik oʻgʻitlarning tuproq tarkibi va undagi oʻtadigan agrokimyoviy jarayonlarga taʼsiri.

Kalit soʻzlar: tuproq, namlik, nam sigʻimi, gung, organik oʻgʻit, biogumus, xlorella, ozuqa moddalar, haydov qatlami, suv tejash, ogʻir metallar, gumus.

Аннотация: переход к органическому земледелию в сельском хозяйстве, влияния органических удобрений на состав почвы и протекающие в ней агрохимические процессы.

Ключевые слова: почва, влажность почвы, влагоемкость, навоз, органические удобрения, биогумус, хлорелла, питательные вещества, пахотный слой, водосбережение, тяжелые металлы, гумус.

Annotation: data on the transition to organic farming in agriculture, the effect of organic fertilizers on soil composition and agrochemical processes.

Keywords: soil, moisture, moisture capacity, gung, organic fertilizer, biogumus, chlorella, nutrients, drive layer, water saving, heavy metals, humus.

Kirish. Qoraqalpogʻiston sharoitida sugʻoriladigan erlarning meliorativ holati qishloq xoʻjaligi ishlab chiqarishida ekinlardan rejalashtirilgan hosilni olish uchun eng asosiy omillardan biridir va u hamon dolzarb masala boʻlib qolmoqda. Chunki, oxirgi maʼlumotlarga asosan hududdagi sugʻorish maydonlarining qariyb 91,4% i har xil darajada shoʻrlangan. Ushbu sharoitda ekin maydonlarining holatini tubdan yaxshilash, ekologik muvozanatning buzilish oqibatlarini yumshatish uchun sugʻorishda anʼanaviy usullar bilan bir qatorda suv tejash texnologiyalariga oʻtish talab qilinadi. Bu muammolarni ijobiy hal etishda ekinlarni etishtirishning samarali va istiqbolli turlari ishlab chiqilgan. Hozirgi vaqtda ulardan biri-bu organik dehqonchilik tizimiga oʻtishdir.

Organik dehqonchilik – sintetik kompleks oʻgʻitlar, pestisidlar, oʻsish regulyatorlari va chorvachilik uchun em qoʻshimchalaridan foydalanishni istisno qiladigan ishlab chiqarish tizimidir. Tegishli organik dehqonchilik tizimlariga oʻsimliklarning ozuqaviy moddalarini etkazib berish va hashoratlar, begona oʻtlar va boshqa zararkunandalarga qarshi kurashda tuproq unumdorligini saqlab qolish uchun oʻsimliklarni almashlab ekish, oʻsimlik qoldiqlari, hayvonlarning goʻnglari, dukkakli ekinlar yashil goʻnglar, xoʻjaliklardagi organik chiqindilar va biologik zararkunandalarga qarshi kurashish kiradi [1]. Uning talablaridan biri oʻtish davrining mavjudligi. Dehqonchilik mahsulotlarini etishtirishda erning unumdor boʻlishi muhim jihatlardan biridir. Ayrim hududlarda erlarning hosil berish koʻrsatgichi kamayishi kuzatilmoqda [3]. Sababi foydali bakteriyalarning qirilib ketganligi natijasida erlarimiz zaharlanib qolganligidir. Organik oʻgʻitlar biogumus va xlorella tuproqning tarkibi va unumdorligiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Shuning uchun dehqonchilikda organik oʻgʻitlardan foydalanish hosildorlikga zamin yaratadi.[4]



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Biogumusning eng yaxshi 10 ta ta'siri:

1. O'simlikning o'sishi uchun judayam foydali;
2. Bazibir kasalliklarga qarshi vosita (bazibir bakteriyalar ta'siridagi chirish);
3. Urug'larni tez o'stiradi va hosilni oshiradi;
4. Tuproqni organik moddalar bilan boyitadi;
5. Tuproqni zichlanishini oldini oladi, yumshoqlik va o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshiradi;
6. Tuproq namligini kuproq ushlashni ta'minlaydi;
7. Namlik darajasini balansda ushlaydi;
8. Ba'zi turdagi patogen bakteriyalar sonini kamaytiradi;
9. Tuproq agrokimiyoviy xususiyatlarini yaxshilaydi;
10. Qishloq xo'jaligi samaradorligi va sifatini yaxshilaydi.[2]

Vegetasiya davri boshlanishidagi tuproq tarkibidagi ozuqa elementlar tahlili

No	Kontur №	Chuqurligi, sm	Azot, N %	Fosfor P ₂ O ₅ mg/kg	Kaliy K ₂ O mg/kg	Gumus %	Elak o'lchami, mm
1	K-21838 a	0-30	0,0116	40,52	212	1,01	0,25
2	K-21838 a	30-50	0,011	10,8	118	0,46	0,25
3	K-21838 a	50-70	0,011	5,33	70	0,29	0,25
4	K-21838 a	75-100	0,053	6,67	80	0,49	0,25
5	K-21838 b	0-30	0,025	21,6	240	1,07	0,25
6	K-21838 b	30-50	0,058	5,33	160	0,94	0,25
7	K-21838 b	50-70	0,011	6,67	96	0,46	0,25
8	K-21838 b	75-100	0,009	5,33	114	0,78	0,25
9	K-21838 s	0-30	0,078	20,26	222	1,07	0,25
10	K-21838 s	30-50	0,0006	10,8	202	0,94	0,25
11	K-21838 s	50-70	0,059	6,67	158	0,46	0,25
12	K-21838 s	75-100	0,028	12,13	80	0,16	0,25
13	K-21838 d	0-30	0,058	3,33	238	1,59	0,25
14	K-21838 d	30-50	0,148	65<	224	0,97	0,25
15	K-21838 d	50-70	0,012	6,67	80	0,75	0,25
16	K-21838 d	75-100	0,012	13,46	142	1,06	0,25
O'rtacha		0-30	0,1726	85,71	912	1,1	0,25
		30-50	0,2176	26,93	704	0,82	0,25
		50-70	0,093	25,34	404	0,49	0,25
		75-100	0,102	37,59	416	0,62	0,25

Vegetasiya davrida o'g'it sifatida berilgan organik o'g'itlar: biogumus, xlorella tuproq tarkibidagi qiyin eriydigan zararli tuzlarning parchalanishini, sug'orish mobaynida oson yuvilib ketishini ta'minlab berishini yuqoridagi jadvalda isbotlangan. Tuproq tarkibidagi ozuqa moddalarning tuproqda parchalanishini va ildiz orqali oson o'zlashtirishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Organik o'g'itlarni qo'llash, tuproqdagi sho'rlilik darajasini kamaytiradi, tarkibi, fizik-mexanik



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



xususiyatlari yaxshilanadi, tuproqdagi oziq moddalar balansi tartibga kelishi hisobidan o‘simlik tomonidan o‘zlashtirilishi osonlashadi.

Tuproq tarkibida qanchalik organik o‘g‘itlar me‘yori yuqori bo‘lsa tuproq kovakligi oshadi, zichlik darajasi kamayadi, shuning hisobidan tuproqda o‘simlik o‘sishi uchun qo‘lay muhit yaratiladi.

Vegetasiya davri oxirida tuproq tarkibidagi mineral o‘g‘itlar tahlili.

No	Kontur No	Chuqurligi, sm	Azot, N %	Fosfor, P ₂ O ₅ mg/kg	Kaliy, K ₂ O mg/kg	Gumus, %	Elak o‘lchami, mm
1	K-21838 a	0-30	0,008	32,41	127,2	1,10	0,25
2	K-21838 a	30-50	0,007	8,64	76,7	0,62	0,25
3	K-21838 a	50-70	0,007	4,26	43,4	0,44	0,25
4	K-21838 a	75-100	0,038	5,46	50,4	0,58	0,25
5	K-21838 b	0-30	0,018	17,71	146,4	1,12	0,25
6	K-21838 b	30-50	0,041	4,42	97,6	1,06	0,25
7	K-21838 b	50-70	0,007	5,56	59,52	0,63	0,25
8	K-21838 b	75-100	0,006	4,31	68,4	0,78	0,25
9	K-21838 s	0-30	0,054	16,41	144,3	1,17	0,25
10	K-21838 s	30-50	0,0004	8,9	125,2	1,04	0,25
11	K-21838 s	50-70	0,041	5,46	96,3	0,68	0,25
12	K-21838 s	75-100	0,019	9,82	52,0	0,44	0,25
13	K-21838 d	0-30	0,041	2,73	145,1	1,62	0,25
14	K-21838 d	30-50	0,103	52<	138,8	1,22	0,25
15	K-21838 d	50-70	0,008	5,60	49,6	0,86	0,25
16	K-21838 d	75-100	0,008	11,44	85,2	0,88	0,25
1-16	O‘rtacha: K-21838 a,b,s,d.	0-30	0,030	17,31	140,7	1,25	0,25
		30-50	0,037	5,49	109,5	0,98	0,25
		50-70	0,015	5,22	62,2	0,65	0,25
		75-100	0,017	7,75	64	0,67	0,25

Natijja va munozara. Organik o‘g‘itlar tuproqqa berilganidan keyin tuproqda tarkibida ijobiy o‘zgarishlar ko‘zatildi. Tuproq tabiiy rangi yaxshilanib, tarkibiy jihatdan bor bo‘lgan ozuqaviy moddalarning me‘yorlashuvi va ozuqaviy mineral tuzlarning o‘simlik tomonidan o‘zlashtirilishi osonlashadi. Haydov qatlamidagi ozuqaviy elementlar daslabki miqdoriga nisbatan vegetasiya oxirida tuproq tahlillari natijalari bo‘yicha N (0,032-0,054%) , P₂O₅ (2,83-32,41mg/kg), K₂O 12,70-14,4 mg/kg ni tashkil etdi.

Organik o‘g‘it biogumus tuproqqa berilgunga qadar olingan tuproq tahliliga, vegetasiya davridan keyin olingan tuproq tahlilini solishtiradigan bo‘lsak undagi ozuqaviy moddalardan azot (N) variantlar kesimida 30% ga, fosfor (P₂O₅) variantlar kesimida 15-20% ga va kaliy (K₂O) variantlar kesimida 35-40% ga kamayganligini ko‘rishimiz mumkin.

Vegetasion suv berilganda tuproq tarkibidagi organik o‘g‘itlarning faolligi namlik hisobidan oshadi va tuproq tarkibidagi ozuqa moddalarga ijobiy ta‘siri kuchayadi.

Tuproqdagi gumus vegetasiya oxiridagi tahlillarimizda miqdor jihatidan biroz o‘zgardi.



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Xulosa va taklif. Vegetasiya oxirida tajriba dalasida, tuproqning 0-30 sm qatlamida gumus miqdori 1,25% , ya'ni 0,24% ga, tuproqning 30-50 sm qatlamida, 0,98%, bo'lib 0,0,16 %ga , 50-70 sm qatlamda 0,65% bo'lib 0,19 %ga, 75-100 sm qatlamida 0,67% bo'lib 0,5% ga oshdi. Bu ko'rsatkichlar organik o'g'itlar natijasida tuproq tarkibida gumus miqdori oshganini ko'rsatadi.

Xlorella-o'simlikning rivojlanishi, gullashi, ildiz hosil bo'lishini tezlashtiruvchi yuqori samaradorlikka ega tabiiy stimulyator. Xlorella o'simlikning noqo'lay tashqi stresslarga qarshi turg'unligini, qurg'oqchilik, iqlimlashtirishga immunitetini oshiradi.

Xlorella suspenziyasi tuproqni organik moddalar bilan boyitadi va uning strukturasini yaxshilaydi, tuproqdagi foydali mikroorganizmlarning ko'payishiga imkon yaratadi, gumus moddalarning tuplanishini stimullashtiradi, mikroelementlar harakatchanligi, erkin aminokislotalar miqdorini oshiradi, tuproqning fermentativ faolligi, azotli o'g'itlarni foydalanish koeffisientini yaxshilaydi. Tuproqtagi og'ir metallar oksidlari, radionuklidlar, pestisidlarni zararsizlantiradi, sug'orish sarfi, o'simliklarning kasallanish darajasini kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Davronov Q. “O'simlikni bargdan oziqlantirish-hosilni ko'paytirish imkoni” // O'zbekiston qishloq xo'jaligi №6, 2017 y. 36- bet.
2. Ilyosbek Tojimuxammad o'g'li Usmonov “Biogumus va undan qishloq xo'jaligida foydalanish” Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti ilyosbekusmonov509@gmail.co.
3. Mirzajonov Q., Raxmonov R:“Organik dehqonchilik bizga kerakmi ?”. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi №6, 2017 y. 36- bet.
4. Mirzajonov Q. “Tuproq tarkibining ekin hosili va sifatiga ta'siri” //O'zbekiston qishloq xo'jaligi, №6, 2016, 42 bet