

TUPROQ UNUMDORLIGINI OSHIRISHDA AGRORUDALARNING AHAMIYATI

Boboqulova Zilola Salimboy qizi

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti talabasi

zilolaboboqulova31@gmail.com

Mingnorova Farog‘at Fayzullo qizi

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti talabasi

farogatmingnorova@gmail.com

Boboqulova Zaynab Salimboy qizi

Buxoro davlat universiteti talabasi

boboqulovazaynab30@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada tuproq unumdorligini oshirishda agrorudalrning roli, samarali foydalanish yo‘llari va uni tuproq unumdorligiga ta’siri bayon etilgan. Bentonit asosida tayyorlanagan kompost me‘yorlarining tuproq tarkibidagi chirindi miqdoriga ta’siri bo‘yicha ilmiy tadqiqot natijalari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: *Tuproq unumdorligi, chirindi, mahalliy o‘g‘it, go‘ng, agroruda, bentonit, kompost.*

IMPORTANCE OF AGRO-MINERALS IN INCREASE OF SOIL FERTILITY

ABSTRACT

In this article, the role of agro-minerals in improving soil fertility, ways of effective use, and its effect on soil fertility stated. The results of scientific research on the effect of bentonite-based compost standards on the amount of humus in the soil were analyzed.

Key words: *Soil fertility, humus, local fertilizer, manure, agro-ore, bentonite, compost.*

KIRISH. 2022 yil yakuni bilan 3 million 501 ming tonna paxta, 7 million 995 ming tonna don, 11 million 163 ming tonna sabzavot, 2 mln 421 ming tonna poliz, 3 mln 442 ming tonna kartoshka, 2 mln 948 ming tonna meva va 1 mln 761 ming tonna

uzum yetishtirilgan. Respublikamizda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish hajmi yildan-yilga oshib bormoqda. Ushbu mahsulotlar tuproqdan bir necha ming tonnalab ozuqa moddalarni o'zi bilan olib chiqib ketadi. Tuproq unumdorligini saqlash hamda uni oshirish uchun ozuqa moddalarni ortig'i bilan qaytarish zarur.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish uchun turli xildagi mineral va organik o'g'itlar qo'llanilmoqda. Ammo ilmiy manbaaladagi ma'lumotlarga tuproq unumdorligi pasayishi kuzatilmoqda. Jumladan Surxondaryo viloyatida tuproqdagi chirindi miqdori so'ngi 25 yil davomida ko'paymagan, aksincha 0.35% ga kamaygan. Uni tiklash uchun ko'plab yillar kerak bo'ladi. Agar maydonning gektariga har uch yilda 30 tonnadan mahalliy o'g'it-go'ng solib borilsa o'n yilda 0.1 foizga ko'payadi.

Gollandiya, Germaniya kab mamlakatlarda tuproq tarkibidagi chirindi miqdori 4-4,6 foizni tashkil etsa bu ko'rsatkich Rossiyada 2,4; Ukrainada 3,2; Belorussiyada 2,4; O'zbekistonda 1,1 Surxondaryo viloyatida esa 0.75 foizni tashkil etadi [1].

Mahalliy o'g'itlar qatoriga go'ng bilan bir qatorda parranda qiyi, eski devor qoldiqlari, sapropel (ko'l va suv omborlari loyqalari), shahar chiqindilar hamda kompostlarni kiritish mumkun. Kompostlar mahalliy o'g'it salmog'ini oshirishda muhim o'rin tutadi. Organik o'g'it – kompostlarning qishloq xo'jalik ekinlari o'sishi va rivojlanishiga ta'siri ko'p jihatdan tuproq tipi, iqlim xususiyatlari va tayyorlangan kompostning sifatiga bog'liq.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METADOLOGIYA. Hozirgi kunda mamlakatimizda to'planadigan go'ng va boshqa organik o'g'itlar miqdori yetishmasligi sababli ularning bir gektar maydonga to'g'ri keladigan qismi o'rta xisobda 5-6 tonnadan oshmayapti. Organik o'g'itlar miqdorini ko'paytirish va sifatini yaxshilash maqsadidagi tadbirlardan biri bu turli xil organik o'g'itlarga boshqa qoldiqlar, daraxt barglari, yem xashak bo'lmaydigan ziroat qoldiqlari, eski devor qoldiqlari bir biri bilan aralashtirilib organo-mineral kompostlar tayorlash maqsadga muvofiqdir chunki, tuproqqa solingan go'ng yoki kompost mikroorganizmlar yordamida parchalanib, undagi uglerodlar esa oksidlanadi.

Buning natijasida hosil bo'ladigan karbonat angidrid tuproqdagi fosfatga ta'sir ko'rsatib uning eruvchanligini kuchaytiradi. Go'ng va kompost tarkibidagi uglerod yana mikroorganizmlar tomonidan qayta ishlanib, chirindi tarkibiga kiradigan murakkab birikmalarga aylanadi.

Mineral va mahalliy o'g'itlar taqchilligini yumshatish, tuproqning suv-fizik xossalarini yaxshilash, unumdorligini oshirishda noan'anaviy agrorudalarni qo'shimcha oziqa sifatida kompost holatida qo'llash borasida tadqiqotlar o'tkazilgan [2].

Noan'anaviy agrorudalar glaukonit, fosforit va bentonit loyqalari ko'plab mikroelement va makroelementlarga boydir, ularni arzonligi va samarasi yuqoriligi bilan dehqonlarga manzur bo'lmoqda.

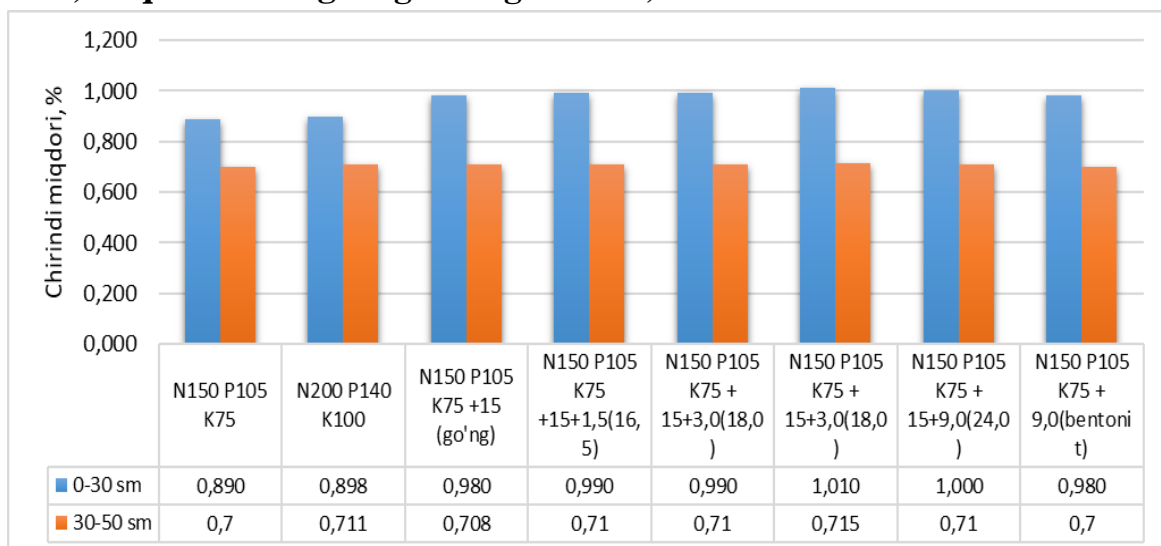
Hozirda agrorudalarni ekin turi, tuproq iqlim sharoiti, oziq moddalar bilan ta'minlanish darajasi, oziq moddalarni olib chiqishi, o'g'itdan foydalanish koeffitsientini hisobga olgan holda qo'llash me'yori, qo'llash usullari va muddatlarini o'rganish kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi[3].

Keyingi yillarda Respublikamiz qishloq xo'jaligida kaliyli va fosforli o'g'itlarga bo'lgan talabning oshib borishi arzon mahalliy agrorudalardan keng miqiyosda foydalanishni taqazo etmoqda. Shu munosabat bilan mineral xom ashyolardan foydalanish nafaqat sanoat ishlab chiqarishda balki maxalliy xom ashyo sifatida qishloq xo'jaligida ham keng qo'llanilmoqda[4].

NATIJALAR. Bentonit tarkibida 0.3-4.7 % uglerod, 0.4-3.0 % kaliy, 0.3-1.0 % fosfor mavjud. Bundan tashqari ko'plab mikrounsurlar: mis, rux, bor, kobal't, molibden, marganes, oltingugurt bor. O'simlik ildizi tarqalgan tuproq qatlamidan bentonit loyqalari xarakatchan shakldagi oziqa unsurlari va gumusni suv bilan yuvilib ketishidan saqlaydi hamda tuproqda uglerod, azot, fosfor va kaliy zaxirasini ko'paytiradi[5].

Tuproqning suv-fizik xossalari, agrofizik xossalari, agrokimyoviy xossalari va unumdorligiga agrorudalarning ta'siri olimlar tamonidan o'rganilgan. Jumladan S.M.Boltayev, O.Xolmurodov ishlarida bentonint agrorudasidan tayyorlangan kompostlar tuproqning agrokimyoviy va agrofizikaviy xossalariga sezilarli ta'sir qilishin ko'rishimiz mumkun[6].

Bentonit asosida tayyorlangan kompost me'yorlarining tuproqdagi chirindi, miqdorlarining o'zgarishiga ta'siri, %



MUHOKAMA. S.Boltayev va boshqalarning tadqiqotlaridanoan'anaviy agrorudalar asosida tayyorlangan kompostlar tuproqdagi chirindi miqdoriga sezilarli darajada ta'sir etgan[6].

Bunda mineral o'g'itlar N_{150} , P_{105} , K_{75} kg/ga me'yorlarda qo'llanilgan 1 variantda (nazoratda) 0-30 sm li haydov qatlamlida gumus miqdori 0,890 haydov osti qatlamida esa 0,700% ga teng bo'lganligi aniqlangan.

Mineral o'g'itlar $N_{200}P_{140}$, K_{100} kg/ga me'yorlarda qo'llanilgan variantda (2), tuproqning yuqoridagi qatlamlarida, umumiy chirindi miqdori mutanosib ravishda 0,898-0,711% ni tashkil qilgan.

Mineral o'g'itlar $N_{150}P_{105}K_{75}$ kg/ga me'yorlari fonida 15 t/ga go'ng qo'llanilgan variantda tuproqning 0-30 va 30-50sm qatlamlarida chirindi miqdori, 0,980 va 0,708% ni tashkil qilib, dastlabki holatiga nisbatan 0-30 sm da 0,092% ga ortganligi aniqlangan. Qo'llanilgan go'ngning birinchi yili minerallasuvi natijasida tuproqning haydov (0-30) qatlamida chirindi miqdori nisbatan ortganligi kuzatilgan. Nazorat variantiga nisbatan chirindi miqdori 0-30 sm qatlamda 0.09 % ga, 30-50 sm li qatlamda 0.010 foizga ortgan.

Bu holatni bentonit bilan aralashtirilgan go'ngning sifati yaxshilanganligi va ta'siri ham ortganligi bilan ifodalash mumkin.

Bu variantlarda kompost me'yorlari (16,5; 18,0; 21,0 va 24,0 t/ga) ga mutanosib ravishda tuproqning 0-30 va 30-50 smli qatlamlarida chirindi miqdori 0,990-0,710; 0,990-0,710; 1,010-0,715; 1,000-0,710 % tashkil qilgan.

Ta'kidlash joizki kompost me'yorlarining tuproqdagi chirindi, o'zgarishiga nisbatan maqbul ta'siri 21,0 t/ga qo'llanilganda kuzatilgan. Bu variantda chirindi miqdori nazoratga nisbatan 0,12-0,015% ga ortganligi aniqlangan.

Faqat (9,0 t/ga) bentonit $N_{150}P_{105}K_{75}$ kg/ga o'g'it me'yorlari fonida qo'llanilgan variantda tuproqdagi umumiy azot miqdorining nazoratga nisbatan ortishi kuzatilmagan. Chunki buni mualliflar agrorudaning tarkibida azot yo'qligi bilan ifodalaydi. Lekin umumiy fosfor miqdori tuproqning (faqat) haydov qatlamida 0,006% ga ortganligi aniqlangan.

XULOSA. Tuproqqa organik o'g'it bermay, almashlab ekish tizimlarini qo'llamay, faqat mineral o'g'itlari hisobiga hosil olinaversa yildan-yilga tuproq unumdorligining pasayib borishidan dalolat beradi. Qolaversa, noan'anaviy agrorudalarning faqat o'zini ishlatgandan ko'ra, ularni go'ng bilan aralashtirib kompost sifatida qo'llanilsa tuproq unumdorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. X.X.Zokirov va boshqalar (2021) “Tuproq unumdorligi iqtisodiy o‘shning samaradorlik manbai” *Tuproq va atrof muhit masalalari nomli respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami*.

2. Дилбар Абдукаюмовна Тунгушева, Сайдулло Болтаев, Ренат Саидович Назаров, “Применение Нетрадиционных Агроруд И Компостов В Хлопководстве” современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования

3. С.М Болтаев, Д.Тунгушова “Нетрадиционные Агроруды Узбекистана И Их Роль В Сох Ранении Плодородия Почв. “Ўзбекистон Қишлоқ Хўжалиги”,

4. В.М Холиков, S.O Abduraxmonov, D.Tungushova, SM Boltayev, Abdullayev “Kuzgi bugdoy yetishtirishda resurs tejamkor texnologiyalarni kullash buyicha Toshkent va Surxondaryo viloyati fermer xo‘jaliklariga tavsiyalar” Tavsiyanoma.-Toshkent

5. DA Tungushova, SO Abdurahmanov, EM Belousov, SM Boltaev “The effect of bentonite mud on the growth, development and yield of cotton” *Uzbek Cotton Research Institute. Collection of articles on the basis of reports of the international scientific–practical conference “Scientific and practical bases of increasing soil fertility”(Part I).*

6. S Boltaev, OA Kholmurodov, T Khamzaev “Efficiency of approximate organo-mineral composts for soil productivity” *Academicia Globe: Inderscience Research 2021 2 (6)*