

GO'NG VA BIOGUMUSNING TUPROQ SUV-FIZIK XOSSALARIGA TA'SIRI

Salomova Munira Qilich qizi,

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti tayanch doktoranti,

Hayitboyev Og'abek Akmal o'g'li,

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti talabasi.

Annotatsiya. Sug'oriladigan tuproqlarda o'simlik o'sib rivojlanishi va sifatli hosil olish tuproqni oziq moddalar bilan boyitish muhim ahamiyatga ega. Organik o'g'it (qoramol go'ngi), biogumus tuproq unumdorligini oshirib o'simlik o'sib rivojlanishiga va hosildorlikka ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bundan tashqari tuproqning suv-fizik xossalariga ta'sir etib namlikni ushlab turadi va optimal muhitni yaratadi.

Kalit so'zlar: organik o'g'it, biogumus, tuproq, suv, makro va mikroelementlar.

Аннотация. На орошаемых почвах рост и развитие растений, а также получение качественного урожая зависят от обогащения почвы питательными веществами. Органическое удобрение (коровий навоз), биогумус повышают плодородие почвы, положительно влияют на рост и развитие растений, а также на урожайность. Кроме того, они улучшают водно-физические свойства почвы, удерживают влагу и создают оптимальную среду.

Ключевые слова: органическое удобрение, биогумус, почва, вода, макро- и микроэлементы.

Abstract. In irrigated soils, plant growth and development, as well as obtaining high-quality yields, largely depend on enriching the soil with nutrients. Organic fertilizer (cattle manure) and biohumus increase soil fertility, positively affect plant growth and productivity. In addition, they improve the soil's water-physical properties, retain moisture, and create an optimal environment.

Keywords: organic fertilizer, biohumus, soil, water, macro and microelements.

Kirish. Yuqori hosil olishimiz uchun albatta tuproq unumdorligini oshirishimiz xossa-xususiyatlarini yaxshilashimiz kerak, o'simlik o'sib rivojlanishi uchun NPK ning ahamiyati kattadir, chunki o'simlikning oziq moddalarga talabi kuchli bo'lib bu talab tuproq tiplari va unumdorlik ko'rsatkichlariga qarab o'zgarib turadi. Organik o'g'itlarni qo'llash esa eng samarador va iqtisodiy jihatdan ham arzon hisoblanib, qoramol go'ngi va biogumusdan bugungi kunda qishloq xo'jaligida eng ko'p foydalanilyabdi. Organik o'g'itlar makro va mikro elementlarga boyligi, tabiiyligi va iqtisodiy samaradorligi bilan ahamiyatga egadir.

Organik (mahalliy o'g'itlar) o'g'itlar. O'simliklar va hayvonlar qoldiqlari va chiqindilaridan hosil bo'lgan o'g'itlar organik o'g'itlar deyiladi. Organik o'g'itlarga: go'ng, go'ng sharbati, parranda qiyi, torf, saprofel, yashil o'tlar, sanoatning organik chiqindilari, shahar chiqindilari, suv o'tlari va hokazolar kiradi. Organik o'g'itlar qishloq xo'jaligida eng muhim ahamiyatga ega bo'lib, to'liq o'g'itlar hisoblanadi. Ularning tarkibida makro va mikroelementlar mavjud bo'lib, tuproq strukturasini yaxshilaydi, unumdorligini oshiradi va tuproq haroratini ma'lum darajaga ko'taradi. Bundan tashqari tuproqni foydali mikroorganizmlar bilan boyitadi va ular uchun ozuqa vazifasini o'taydi [5, 10].

Organik o'g'itlar qishloq xo'jaligining ajralmas qismi hisoblanib tuproqning unumdorligini oshirishga va suv-fizik xossalarini yaxshilashga xizmat qiladi. Organik o'g'itlar tarkibida o'simlik uchun zarur bo'lgan oziq elementlar-azot, fosfor, kaliy, kalsiy, magniy, oltingugurt va boshqa mikroelementlar mavjud bo'lib, ular o'simliklar uchun tuproqda qulay muhitni yaratishga xizmat qiladi.

Tuproqdagi organik moddaning chirishi natijasida karbon kislota ajralib chiqadi, bu kislota tuproqdagi mineral moddalarni eritadi. Tuproqning ustki qismida karbon kislotaning ko'pligi fotosintez jarayonini yaxshilaydi. Organik o'g'itlar tufayli tuproqda mikroorganizmlar to'planadi, mikroorganizmlar o'simlikning oziq moddalarni yaxshi o'zlashtirishini ta'minlaydi. Organik o'g'itlar tuproqda namlikni uzoq vaqt saqlab urishga yordam beradi. Ular

mikroorganizmlar uchun energetik manba hisoblanadi.

Go'ng organik o'g'itlarning eng asosiy turi bo'lib qoramol go'ngi eng keng tarqalgan, uning sifati to'g'ri saqlanishiga bog'liq. Qoramol go'ngi tarkibida barcha makro va mikroelementlar mavjud bo'lib, bunday o'g'itlar to'liq o'g'itlar deb yuritiladi. Go'ng sug'oriladigan tuproqlarda ayniqsa cho'l zonasi tuproqlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Go'ng tuproqni chirindiga boyituvchi manba hisoblanib, uning o'rnini hech qaysi mineral o'g'it bosa olmaydi. Respublika ilmiy tekshirish institutlarining ma'lumotlariga qaraganda gektariga 20-30 tonna go'ng berilgan birinchi yili ekinlar turiga qarab 6-7 s dan 60-70 s gacha va undan ko'proq hosil olish mumkin. Uning ta'siri 2-3 yil davom etib, go'ng va boshqa organik o'g'itlardan foydalanish, ayniqsa, yangi o'zlashtirilgan mexanik tarkibi yengil tuproqlar uchun juda ahamiyatli hisoblanadi, chunki bu tuproqlar oziq elementlar va chirindiga boy emas. Shu sababli bunday yerlardan mo'l va sifatli hosil olish uchun muntazam ravishda organik o'g'itlardan foydalanish samara beradi [1].

Biogumus- organik moddalarning tuproq chuvalchanglari tomonidan parchalanishi natijasida olingan organik o'g'it bo'lib, so'ngi yillarda undan qishloq xo'jaligida foydalanish ortib bormoqda. Biogumus azot, fosfor va kaliyni o'z ichiga olgan muhim oziq moddalarga boy bo'lib, tuproq tuzilishi va ozuqa moddalarining mavjudligini yaxshilaydigan foydali mikroorganizmlarni o'z ichiga oladi. Emperik tadqiqotlar tuproq unumdorligini oshirishda biogumus muhim rol kasb etishini ko'rsatadi. Biogumusdan foydalanish gumus tarkibini 96,55% gacha oshirishi mumkinligi tadqiqotlar natijasida ma'lum bo'lgan [2].

Biogumus tarkibida 0,7-1,2% kaliy, 0,3-0,5% magniy, 2-3% magniy, 0,8-2% azot va juda ko'p fosfor mavjud. Ko'chatlar uchun biogumus ham fulvin va gumin kislotalarni o'z ichiga oladi. Faqat ular quyoshning foton energiyasini qayta ishlashga qodir. Kislotalar uni kimyoviy moddalarga aylantiradi. Tuproqda ular patogen bakteriyalarni blokirovka qiladi. O'simliklarni

rivojlanishi va hayoti uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Fulvin kislota hujayralarga kerakli oziq moddalarni beradi, shish paydo bo'lishining oldini oladi, toksinlar va viruslarni yo'q qiladi [3,8].

Materiallar va uslublar. Go'ng va biogumusning tuproqqa va uning suv-fizik xossalari ta'sirini o'rganish uchun dalada vegetatsion tajriba qo'yiladi, tajriba 5 variant va 4 qaytariqdan iborat bo'lib gektar hisobidan foydalanib idish hajm massasidan foydalanib miqdori topiladi va NPK bilan birgalikda qo'yiladi:

Nazorat (o'g'itsiz)

NPK

NPK+30 t go'ng

NPK+10 t biogumus

NPK+ 40 kg gidrojel

Tajriba idishlarda dala maydoniga qo'yiladi va suv-fizik xossalari aniqlash uchun laboratoriyada analizlar olib boriladi ya'ni: namlik termostatda quritish usulida, va gigroskopik namlik esa A.V.Nikolayev usulida. Tuproq namligi vlagomer yordamida o'lchab boriladi.

Natijalar va munozara. Go'ng va biogumusning qo'llanilishi tuproq unumdorligining turli parametrlariga va o'simlik unib chiqishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Organik o'g'itlar qo'llagan idishlarimizda o'simliklar unib chiqish va chin barg chiqarish tezligi nazorat va mineral o'g'itlardagiga nisbatan ertaroq namoyon bo'ldi. Laboratoriyada qilingan analizlarda esa tuproq namligi go'ngda 9%, biogumusda esa 8% bu nazoratdagi idishimizdan 2% ko'proq. Maksimal gigroskopik namlik esa

go'ngda 45%, biogumusda esa 37% ni tashkil etib, tajriba qo'yish uchun olingan tuprog'imizda esa maksimal gigroskopik namlik 1,4% gi aniqlandi. Bundan tashqari dala tajribamizda tajriba idishlaridagi namlik vlagomer yordamida o'lchab borilganda go'ng solingan variantlarda namlik nazoratga nisbatan 8-10% ko'proq, biogumus solingan idishlarda esa nazoratga nisbatan 10-15% ko'proqligini aniqladik. Bu ko'rsatkichlar shuni ko'rsatadiki go'ng va biogumusning qo'llanilishi suv-fizik xossalarga ijobiy ta'sir ko'rsatib tuproqda namlikni oshirib uzoqroq muddatda ushlab turishga yordam beradi. Kuzatilgan ma'lumotlarga asoslanib, biogumus va go'ngdan doimiy foydalanish tuproq suv-fizik xossalari yaxshilab, ekinlar hosildorligining barqaror yaxshilanishiga olib kelishi kutilmoqda. Organik o'g'itlardan foydalanish nafaqat suv-fizik xossalari balki unumdorligini yaxshilanishi va mikroorganizmlar hayot faoliyatini ham yaxshilashiga olib keladi.

Xulosa o'rinda shuni aytishimiz mumkinki, organik o'g'itlar qishloq xo'jaligida muhim o'rin egallaydi. Go'ng va biogumus tuproqning barcha xususiyatlariga ijobiy ta'sir ko'rsatib o'simlik o'sib rivojlanishi uchun barcha makro va mikro elementlarni o'z ichiga oluvchi to'liq o'g'itlar hisoblanadi. Organik o'g'itlarning ta'siri 2-3 yil davom etib, ulardan foydalanish ayniqsa yangi o'zlashtirilgan mexanik tarkibi yengil tuproqlar uchun ahamiyatli bo'lib, bunday tuproqlar ozuqa elementlariga boy emas va sug'orib dehqonchilik qilinganda namlikni uzoq muddatga ushlab turishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Sattorov, J. va boshqalar. Agrokimyo darslik cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, Toshkent-2011.
2. Bekberganov, S. Azatova, G. Tuproq unumdorligi va ekinlar hosildorligiga biogumusning ta'siri Central Asian journal of multidisciplinary research and management studies volume 2, issue1, part 2, January 2025.20-24.
3. Egamberdiev, O. Yusupova, R. Bekberganov, S. Qishloq xo'jalik chiqindilaridan maxsus kompostlash orqali biogumus tayyorlash. Ekologiya va atrof muhit muhofazasi muammolari va ularning innovatsion yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya
4. Ashurova, M. X., et al. O'g'itlarning turlari – xususiyatlari, tuproq strukturasiga va o'simlik hosiliga ta'siri. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali 18-son 20.04.2023. 204-208.
5. Qodirov, M.D., Jamolova, H.M. Qishloq xo'jaligida organik va mineral o'g'itlarning qo'llanilishining tuproq unumdorligiga ta'siri. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 03.07.2023 90-95.
6. Ramazonov, A. Buriyev, S. Tuproqshunoslik va dehqonchilik Toshkent-2018 111-116.
7. Usmonov, T. I. Biogumus va undan qishloq xo'jaligida foydalanish. Scientific progress volume 2. 2021. 929-932.
8. Ergasheva, N.A. Tuproq unumdorligini oshirishda biogumuslarning ahamiyati va o'rni. Iqro jurnali 2023. 6-9.
9. Qodirova, D., et al. Tuproq biologik faolligining umumiy tushunchasi. International scientific and practical conference. 24.05.2024. 156-158
10. Kadirov, Sh.Y. va Rajapbayev, N. Organik o'g'itlar qo'llash me'yori va uning g'o'za hosildorligiga ta'siri. Ilm fan xabarnomasi ilmiy elektron jurnal 2-son may 2024. 368-371.
11. Xaydarova, Sh.Z., va Abdimominov, I.I. G'o'za qator oralariga organik va mineral o'g'itlar aralashmasini solishning ahamiyati va uni solishda qo'yilgan agroteknik tadbirlar. Scientific journal of mechanics and technology. Volume 5, issue 4. 2024. 81-84.
12. Rajabov, Y.Z., et al. Respublikamizda paxtachilik mintaqalarida g'o'za maydonini o'rganish o'g'itlashning ahamiyati. Экономика и социум № 5/ 2024. 671-674.