

TAJRIBADA QO'LLANILGAN BENTONIT, FOSFORIT VA GO'NG ASOSIDA TAYYORLANGAN TURLI KOMPOSTLARNING TARKIBI

Jamshid Abdinazarov, dotsent,
Nazarov Abduraim Choriyevich, assistant,
Kulliyeva Orzugul Mahmud qizi, assistant,
Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti.

Annotatsiya. Xovdak bentoniti, Guliob fosforiti va yarim chirigan go'nglarni alohida tarkibida turli me'yorlarda tuproq va o'simlik uchun zarur oziqa elementlari mavjud bo'lib jumladan bentonit tarkibida 20-60 % va undan ko'p magniyli-montomorlanit mineralining mavjudligi sababli tabiiy eng yaxshi otdsorberent sifatida tuproqning namni shimish xususiyati suv-fizik va fizik-kimyoviy xossalari yaxshi ta'sir etadi.

Kalit so'zlar: bentonit, fosforit, yarim chirigan go'ng va turli kompost.

Аннотация. Отдельный состав Ховдакского бентонита, Гулиобского фосфорита и полусгнивший навоз содержат в различных количествах питательные вещества, необходимые для почвы и растений. В частности, в связи с наличием 20-60% и более магний-монтмориллонитового минерала в составе бентонита, влагопоглощающая способность почвы как лучшего природного сорбента положительно влияет на его водно-физические и физико-химические свойства.

Ключевые слова: бентонит, фосфорит, полусгнивший навоз и различные компосты.

Abstract. Individual contents of Hovdak bentonite, Guliob phosphorite and semi-rotted manure contain nutrients necessary for soils and plants in various doses. Specifically, due to the presence of 20-60% or more magnesium-montmorillonite mineral in the composition of bentonite, the moisture absorption capacity of the soil as the best natural sorbent has a positive impact on its water-physical and physicochemical properties.

Keywords: Bentonite, phosphorite, semi-decomposed manure, and various types of compost.

Kirish. Ko'plab olimlar tomonidan ilmiy ma'lumotlarida noana'naviy agrorudalarni tuproqqa qo'llash, tuproqdagi oziqa moddalar miqdorini saqlash va oshirishligi hamda qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosildorlik olishda ahamiyati yuqori ekanligi, agrorudalarni oziqa sifatida gektariga 750kg dan 6 tonnagacha, va ular asosida tayyorlangan turli kompost ko'rinishida qo'llashning ilmiy asoslarini ishlab chiqishganligini takidlashgan [1;2;3].

Tadqiqot o'tkazish uslublari. Tadqiqotda barcha kuzatuvlar, tahlillar va hisob-kitob ishlari «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari», uslubiy qo'llamas asosida olib borilgan [4].

Natijalar va munozara. Xovdak bentonitli kompostni oziqa sifatida qo'llanilganda bir tonnasi tarkibida harakatchan fosfor 4 kg/t, almashinuvchan kaliy 6,5 kg/t, 5,0 kg/t azot, 4,7 kg/t uglerod va boshqa makro va mikroelementlar borligi aniqlandi.

Guliob fosforitli kompostni oziqa sifatida qo'llanilgan bir tonnasi tarkibida harakatchan fosfor 12 kg/t, almashinuvchan kaliy 6 kg/t, gumin kislata, makro va mikroelementlar borligi o'rganildi.

Tuproq unimdorligini tiklashda ma'dan o'g'itlarning samaradorligi va qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirishda, ayniqsa mahsulot sifatini yaxshilashda mahalliy o'g'itlardan shuningdek turli kompostlardan keng foydalanish katta ahamiyatga ega. Mahalliy o'g'itlar tarkibida g'o'za uchun muhim bo'lgan makro, mikro va ultramikroelementlar oziqa moddalari mavjud. Organik o'g'itlarning ko'p miqdorini to'shamali, to'shamasiz qoramol go'ngi tashkil qiladi.

Go'ngning tarkibida yarim chirigan go'ngning bir tonnasi tarkibida azot 4-6 kg, fosfor 2-3 kg va kaliy 5-6 kg dan tashqari, mikroelementlar (marganes, mis, qo'rg'oshin, bor, kobolt va boshqa elementlar) va uglerod xam borligi uchun qimmatli organik o'g'itdir. Tuproqqa solingan go'ng mikroorganizmlar yordamida

parchalanib, tarkibidagi uglerodning oksidlanishi natijasida hosil bo'ladigan karbonat angidridi tuproq tarkibidagi fosfatga ta'sir etib, uning eruvchanligini oshiradi. Go'ng tarkibida to'plangan uglerod tirik mikroorganizmlar tomonidan qayta parchalanib, gumus tarkibiga o'tuvchi murakkab birikmalar sifatida gumus tarkibini boyitadi.

Biroq respublikamizda to'planayotgan go'ng miqdori har gektar yerga bor yo'g'i 5-6 tonna to'g'ri kelmoqda. Bu taqchillikni qoramol go'ngi bilan bir qatorda mahalliy o'g'itlardan (parranda ahlati, shahar chiqindi qoldiqlari, ot go'ngi, gidrolizli lignin, daraxt barglari, yem-hashak bo'lmaydigan hazon va boshqa chiqindilari) dan unumli qo'llash orqali fosforit va noan'anaviy agrorudalardan (bentonit, bentonitsimon loylar, glaukonitlar asosida tayyorlangan kompostlarni turli me'yor va muddatlarda tuproqqa qo'llash bilan yumshatish mumkin.

Shuni alohida ta'kidlash mumkinki, so'nggi yillarda zahirasini kamayib borayotgan mahalliy go'ng va ma'dan o'g'itlarning tuproqqa qo'llanish me'yorlarini imkon qadar kamaytirib, aksincha uning samarasini oshirish maqsadida Xovdak bentonit, Guliob fosforit va yarim chirigan go'ng asosida tayyorlangan kompostlarni qo'llash ancha samarali bo'lib, bu texnologiyada ma'dan hamda mahalliy o'g'itlar sarfi 21% gacha iqtisod bo'lishi aniqlandi.

Kompost tarkibi Xovdak bentoniti, Guliob fosforiti, yarim chirigan go'ng va ular asosida tayyorlangan kompostlar tarkibining o'zgarib borishi tayyorlanish muddatining to'rtinchi oyida bularning tarkibidagi oziqa elementlarining oshib borishi kuzatildi. Ta'kidlash kerakki, qo'llanilgan turli kompost oziqalar 2019- yilning kuzida shudgordan avval tuproqqa berildi va ularning ta'siri va so'nggi ta'sirlarida tuproq tarkibidagi oziqa elementlarining o'zgarishi o'ziga xos bo'ldi.

Turli kompostlarni tayyorlash davrida nisbatan ularning tarkibiy o'zgarishlari

Xovdak bentonit, Guliob fosforiti hamda go'ng asosida tayyorlangan kompostlarning tarkibi													
Tayyorlanish vaqti, 20.05.2019 y							Tugash vaqti, 19.08.2019 y						
Namligi suv miqdori, %	quruq moddasi miqdori, %	Kuli miqdori, %	Organik moddasi miqdori, %	Umumiy azot miqdori, %	Umumiy fosfor, %	Umumiy kaliy, %	Namligi suv miqdori, %	quruq moddasi miqdori, %	Kuli miqdori, %	Organik moddasi miqdori, %	Umumiy azot miqdori, %	Umumiy fosfor, %	Umumiy kaliy, %
54,7	45,3	23,1	22,2	0,42	0,21	0,49	53,4	46,6	24,6	22,0	0,45	0,23	0,53
Guliob fosforitli kompost- (qoramol go'ngi+ Guliob fosforiti asosida tayyorlangan)													
52,2	47,8	24,7	23,1	0,43	0,23	0,52	52,7	47,3	23,9	23,3	0,49	0,26	0,58
Xovdak bentonitli kompost-(qoramol go'ngi + Xovdak bentonit asosida tayyorlangan)													

Mahalliy o'g'itlar me'yorini ertirish hamda sifatini oshirish usullaridan biri turli go'nglar va no'anaviy agorudalar bilan turli kompostlar tayyorlashdir.

Tuproqqa qo'llanilgan turli kompostlar mikroorganizmlar (bakteriya, zamburug' va boshqalar) tomonidan parchalanib, tarkibidagi uglerod oksidlanib, mikroorganizmlarining ko'payishi va faoliyati uchun qulay sharoitlar naydo bo'ladi.

Bizning ishimizda yarim chirigan qoramol go'ngi va bentonit loyqasi asosida hamda qoramol go'ngi va Guliob fosforit tarkibli turli kompostlar 3 oy davrida tayyorlanish mexanizmi asosida tahlil qilib borildi.

Tahlil qilishda turli kompostlardan har oyni bir sanasida namuna olinib, tahlil qilindi va 20.05.2019 yilda o'tkazilgan tahlillar natijasida tayyorlangan turli kompostlar (fosforitli va bentonitli) tarkibidagi namlik 54,7-52,2%, quruq modda 45,3-47,8%, kuli 23,1-24,7%, organik moddasi 22,2-23,1% hamda oziqa

moddalari umumiy azot 0,42-0,43%, fosfor 0,21-0,23% va kaliy 0,49-0,52% ni tashkil qildi (1-jadval).

Turli kompostlar tayyorlanishida temperaturaning optimal bo'lishi, mikroorganizmlar ta'sirida organik moddalarning parchalanishi hamda agrokimyoviy reaksiyalarning jadal o'tishi va natijasida 3 oy davr ichida umumiy oziqa moddalar miqdori yuqorilashgani kuzatildi.

Xulosa qilib aytganda, Xovdak bentonitli va Guliob fosforitli asosida tayyorlangan kompostlarning 19.08.2019 yil tahlil qilinganda namligi 53,4-52,7%, quruq moddasi 46,6-47,3%, kuli 24,6-23,9%, organik moddasi 22,0-23,3%, va tarkibidagi umumiy oziqa moddalari azot 0,45-0,49%, fosfor 0,23-0,26% va kaliy 0,53-0,58% ni tashkil qilib va boshlang'ich muddatga nisbatan to'plangan oziq elementlari miqdori azot 0,03-0,06%, fosfor 0,02-0,03% va kaliy 0,05-0,06% ga ko'payishi kuzatilganligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR:

1. Дилбар Абдукаюмовна Тунгушева, Сайдулло Болтаев, Ренат Саидович Назаров. Применение нетрадиционных агротурд и компостов в хлопководстве. Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. 2016 г. 2101-2105 с.
2. Болтаев С.М. Тунгушова Д. А. Абдрахмонов С.О. Белоусов Э.М. Bentonit loyqasining g'uzaning u'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri. Paxtachilik va donchilikni rivojlantirish muammolari. T-2024. 156-6.
3. S.Boltayev, O.Boynazarov, F.Imamov, J.Abdinazarov, B.Turdiyev, D.Artikova. Tuproq unumdorligiga noan'anaviy organo-mineral kompostlarni qo'llash samradorligi. Life sciences and agriculture. 2021 № 3 (7). 37-53 p.
4. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. – Toshkent, 2007. B.144-146.