

## **QISHLOQ XO'JALIGIDA BIOGUMUS TEXNOLOGIYASINI MEXANIZATSIYALASH**

**QODIROVA SHOIRA SHARIF QIZI**

"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universiteti magistr

**Annotatsiya:** Biogumus bu atama (grekcha soʻz boʻlib “bios”-tiriklik, lotincha “humus”- yer tuproq) degan maʼnoni bildiradi. Biogumus Kaliforniya qizil chuvalchangi yordami bilan ishlab chiqarilgan organik oʻgʻit hisoblanadi. Garchi u hammaga vermikompost, yaʼni chuvalchang komposti nomi bilan malum boʻlsada, biogumusni hosil boʻlish jarayoni juda oddiy. U yer chuvalchangi tuproqni yeydi va uni turli mineral va oʻgʻitlar bilan aralashtirilgan holda qayta ishlab beradi. Va qayta ishlanagn mahsulot deyiladi. Mamlakatimiz qishloq xoʻjaligi oldida turgan asosiy muammolardan biri mineral oʻgʻitlar foydali taʼsir koeffitsiyentining pastligi hisoblanadi. Bu kaliyli oʻgʻitlar uchun 60-70% ni, fosforli oʻgʻitlar uchun birinchi yilda 20-25% ni, soʻnggi 2-3 yilda esa 40% ni tashkil etadi. Keyingi muammo bu barcha tuproqlardagi hosildorlik asosi hisoblangan tuproq gumusi bilan bogʻliqdir. Tuproqning fizik xossalarini yaxshilash, suv-havo rejimi moʻtadilligini yaratish jarayonlarida gumus muhim ahamiyat kasb etadi. U tuproq energiyasining akkumulyatori vazifasini bajaradi, undan mineral oʻgʻitlar yuvilib ketishini va bu bilan tevarak atrof-muhit ifloslanishini oldini oladi, shuningdek qiyin eriydigan fosfor birikmalarini yaxshi oʻzlashadigan holatga aylantiradi.

**Kalit soʻzlar:** Biogumus, granulalashgan, fermentlar, oʻt urugʻlari, tuproq, yer chuvalchangi.

Biogumus – yomgʻir chuvalchaglari hayot faoliyati mahsulidir. U kichik granulalashgan, sochiluvchan, toʻq jigarrang yoki qora rangli massa boʻlib, yer xidiga ega. Biogumus barcha qishloq hoʻjalik ekinlarida, oʻrmonchilikda, gulchilikda, gullar va sabzovot ekinlarini issiqxonalarda va pitomniklarda yetishtirishda, shaharlarni obodonlashtirishda organik oʻgʻit sifatida qoʻllaniladi. Vermitexnologiya asosida ishlab chiqarilgan biogumus mikrobiologik oʻgʻit hossalriga ega. Tuproqqa qoʻshilgan biogumus, uni yuqori darajada sogʻlomlashtiradi. Biogumus tarkibida koʻp miqdorda fermentlar, vitaminlar, tuproq antibiotiklari, oʻsimliklarni oʻstiruvchi garmonlar va boshqa koʻpgina biologik aktiv moddalar mavjud. Undagi gumus miqdori goʻngga nisbatan 4-8 marotaba koʻp. Tuproqqa solingan biogumus taʼsiri 5 yilgacha davom etadi. Biogumus oʻsimliklar tomonidan oson oʻzlashtiriladi. Unda begona oʻt urugʻlari yoʻq. Quritilgan

biogumus o'z sifatini yo'qotmaydi. Mikrobiologiya sanoatiga tegishli bo'lgan bu kashfiyot, bakteriyalar asosida tayorlanadigan biologik texnaologiyalarga ham aloqadordir. Oxirgi yillarda bu organik chiqindi qishloq xo'jaligi sistemasida va asosan oziq ovqat yetishtirish sanoatida keng ko'lamda ishlatilmoqda. Vermikompost humik va fulkiv kislotalar, makro va mikro ozuqalar, amino kislotalar va boshqa biologik faol moddalardan tashkil topgan. Shuning uchun ham uning turli hollarda qo'llanishi, hosil miqdorini oshirmoqda va tuproqni minerativlik xususiyatlari yaxshilamoqda. Organik moddalar va hayvon chiqindilarining qayta ishlash va ulani bir biri bilan mutanosibligini taminlashning eng qulay usullaridan biri bu, chuvalchang hazim sistemasidan foydalanishdir. Quticha ichida qayta ishlanmagan ozuqa moddalarini 65-80% namlik sharoitida yer chuvalchangi bilan birmuncha muddat saqlash orqali maqsadga yetish mumkin. Bu jarayon natijasida qutiga solingan ozuqa moddalar va hayvon chiqindisini 20-80% miqdoridagi ozuqa qiymatini saqlagan tayyor hidsiz o'g'it olish mumkin. Agar sizning kompostingizda azot miqdori kam bo'lsa unda kantsentratsiyasi 5 % danko'p bo'lmagan machavina aralashtirish mumkin va bu, ozuqa vadarod ionlarining aktivligini taminlaydi.



**Biogumus tuproqni mukammal darajada sog'lomlashtiradi. U boshqa har qanday organik moddalar bilan yaxshi birlashadi va hosilning ta'm sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.** Biogumus tabiiy tuproqqa yaqin bo'lgan o'g'it turi bo'lib, chirishga moyil chiqindilar: go'ng, xazonrezgi, qushlarning axlati, qipiq, somon, o'simlik uyumlarini Kaliforniya qizil chuvalchangi organizmidan o'tkazish orqali olinadi.

U qoramtir rangda, quruq (sochiluvchan) va suyuq (suvda eritilgan) holatda bo'ladi.

Uning tarkibidagi mikroorganizmlar tuproqning aerobik, anorobik, mikroelementlar bilan boyitilishiga sharoit yaratib beradi. Shuningdek, tuproqning mexanik zichligini ham me'yoriga keltiradi.



### **Biogumusning foydali xususiyatlari:**

- urug'larning unib chiqishini sezilarli darajada tezlashtiradi;
- ko'chat o'sishi va ildiz shakllanishini faol ravishda rag'batlantiradi;
- tuproqni boyitadi va ozuqa moddalarining so'rilishini yaxshilaydi;
- kislotalilikni pasaytiradi va tuproqning tuzilishi (suv va havo o'tkazuvchanligi)ni yaxshilaydi;
- o'simliklarning turli kasalliklarga qarshi immunitetini oshiradi va ulardan keyin tiklanishiga yordam beradi;
- noqulay ekologik sharoitlarga qarshilikni oshirishga yordam beradi (namlik yetishmasligi, harorat o'zgarishi va boshqalar.);
- umumiy vegetativ massani sezilarli darajada oshiradi;
- o'simlik gullashini rag'batlantiradi;
- mevalarning pishishini tezlashtiradi, ularning hosildorligi va sifatini oshiradi.

Biogomus 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 biogomus 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. Ko'pgina shifokorlar, umuman olganda, har qanday kasallikning sabablaridan biri fulvin kislota yetishmovchiligi ekanligiga aminlar. Uni faqat o'simliklardan olish mumkin. Demak, suyuq biogumus shunchaki o'g'it emas, balki dori turidir. Ular uchun modda ildiz tizimining o'sish stimulyatori hisoblanadi. Oziq-ovqatlarni qabul qilib, u tuproqning chuqur qatlamlariga kiradi. Ulardan namlikni olish mumkin. Bu qurg'oqchilik davrida foydalidir. Oddiy tuproqda gumin kislota suvda erimaydigan shaklda uchraydi. O'simliklar faqat eritmalarni o'zlashtiradi.

Tuproqqa biogumus solishning ham me'yorlariga e'tibor qaratish darkor. Unumdorligi past bo'lgan tuproqni laboratoriya tahlillaridan o'tkazib, mutaxassislarning tavsiyasi asosida belgilangan miqdorda biogumus solinadi. Biogumus solingan tuproqda yetishtirilayotgan ekin kasalliklarga chidamli bo'lishi va erta pishib yetilishi bilan ham ahamiyatlidir. Buning bir necha usullari mavjud. Yerga urug' qadayotganda u bilan birga biogumus solish ham yaxshi samara beradi. Tuproqqa qaysi paytda, qancha miqdorda biogumus solish esa agrotexnolog mutaxassislarning tavsiyasi asosida amalga oshirilishi lozim.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ярмолик, С. В., Ковалева, А. А., Федорович, Е. Г., Левданский, А. Э., & Абдуназаров, Ф. А. (2021). Исследование процесса классификации твердых продуктов пиролиза отходов резинотехнических изделий в гравитационно-роторном пневмокласификаторе.
2. <https://www.agro.uz/11-04536142/>
3. Obidov A., Xalilov R., Aliqulov S va boshqalar. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini mexanizatsiyalashtirish. Toshkent-2018, 184 b.
4. Qishloq va suv xo'jaligi tarmoqlari uchun muhandis-texnik kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 24.05.2017 yil PQ-3003-son qarori.