

### ORGANIK O'G'ITLAR QO'LLASH ME'YORI VA UNING GO'ZA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI

*Kadirov Shavkat Yuldashevich,*

*q.x-f.n., dotsent.*

*Urganch Davlat universiteti Agronomiya yo'nalishi talabasi*

*Rajapbayev Najmiddin,*

*Urganch sh., O'zbekiston Respublikasi [q\\_shavkat@mail.ru](mailto:q_shavkat@mail.ru)*

**Annotatsiya.** Sug'oriladigan tuproqlarni o'simliklar hayot faoliyati uchun zarur bo'lgan asosiy oziq moddalar bilan boyitish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, sho'rlangan hududlarda qishloq xo'jaligini biologizatsiya qilish yordamida tuproq unumdorligini saqlashning ekologik muammosini hal qilish, masalan, vermikompostni (biogumus) joriy etish orqali ekologik muvozanatni tiklash alohida ahamiyatga ega. Yuqoridagilardan kelib chiqib, sho'rlangan tuproqlar sharoitida organik o'g'it qo'llash me'yorlarini va uning g'o'za hosildorligiga ta'sirini o'rganish muhim ahamiyatga ega.

**Аннотация.** Важно обогатить орошаемую почву основными питательными веществами, необходимыми для жизни растений. Особенно важно решить экологическую проблему сохранения плодородия почв с помощью агробиологизации на засоленных территориях, например, восстановить экологическое равновесие путем внесения биогумуса. Исходя из вышеизложенного, важно изучить нормы внесения органических удобрений и их влияние на продуктивность хлопчатника в условиях засоленных почв.

**Annotation.** It is important to enrich the irrigated soil with the essential nutrients necessary for plant life. It is especially important to solve the environmental problem of preserving soil fertility with the help of agrobiologization in saline areas, for example, restoring the ecological balance by introducing vermicompost. Based on the above, it is important to study the application rates of organic fertilizers and their effect on cotton productivity in saline soil conditions.

**Kalit so'zlar:** g'o'za, biogumus, organik o'g'it, o'g'it me'yori, gumus, hosildorlik, sho'rlangan tuproqlar, biologizatsiya, oziqlanish, tuproq unumdorligi.

**Ключевые слова:** хлопчатник, биогумус, органическое удобрение, норма внесения удобрений, перегной, продуктивность, засоленные почвы, биологизация, питание, плодородие почвы.

**Keywords:** cotton, vermicompost, organic fertilizer, fertilizer application rate, humus, productivity, saline soils, biologization, nutrition, soil fertility.

**Kirish.** So'nggi yillarda agrolandshaftlaridagi ekologik vaziyat keskin yomonlashgani tufayli butun dunyo olimlari qishloq xo'jaligi intensiv mexanizatsiyalash, kimyolashtirish va

ixtisoslashtirishga asoslangan an'anaviy qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish tizimlarning kamchiliklariga borgan sari ko'proq e'tibor qaratmoqda. Bu dolzarb muammo yechimi - organik dehqonchilikka o'tishdir. Shuning uchun hozirgi davrda mahsulot yetishtirishning ekologik toza, resurslarni tejovchi texnologiyalari ustida jadal ravishda ilmiy izlanishlar olib borilmoqda (I.B. Djakupova va boshqalar, 2014). Go'ng bilan solishtirganda, biogumus (vermikompost) kamroq zararli va samaraliroq hamda yoqimsiz hidi bo'lmaydi. Qora mol go'ngida begona o'tlarning urug'lari va patogenlari, shuningdek, parazit lichinkalari bo'lishi mumkin. Ayrim manbalarda ko'rsatilishicha, biogumusdan foydalanishning afzalliklari juda ko'p, xususan, urug'larning unib chiqish jarayoni tezlashadi, ildiz tizimi mustahkamlanadi, og'ir metallar zararsizlanadi. Vermikompost tufayli hosildorlik oshadi, nitrat miqdori kamayadi va tuproq tuzilishi yaxshilanadi. Biogumus qo'llanilganda tuproqning agrokimyoviy va agrofizikaviy xossalari ijobiy tomonga o'zgaradi, tuproqdagi mikroorganizmlar faoliyati yaxshilanadi va o'simliklarning mo'tadil o'sishi va rivojlanishi hamda oziqlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi. Tuproq chirindisi uning unumdorligini ko'rsatuvchi eng asosiy ko'rsatkich hisoblanadi. Chirindi o'z navbatida katta energiya manbai, xilma-xil o'simliklar uchun o'ta zarur bo'lgan mikroelementlarni saqlovchi manbadir.

Z.T. Umarova, Yu.O'. Usmonova (2022) qishloq xo'jaligi ekinlari maydonlarida tuproq unumdorligi, donadorligini oshirishda biogumus Qizil Kaliforniya chuvalchangi yordamida ya'ni vermikultura usuli bilan turli xil organik o'g'itlarni (qoramol go'ngi, paranda qiya, shahar chirindilari va boshqalar) qayta ishlanib ozuqa moddalariga boyitilgan o'g'it chuvalchang komposti yoki biogumus (vermigum) ni qo'llashning ahamiyati haqida yozadilar. Ularning ma'lumot berishicha, tuproq donadorligini tiklashda yomg'ir chuvalchangi muhim o'rin tutadi. X.M. Maxsudov va boshqalar (2013) ta'kidlashicha, organik va mineral o'g'itlardan foydalanishda noan'anaviy o'g'itlar, masalan, bentonit, glaukonit, biogumus va shahar chiqindilaridan tayyorlangan kompostlarni qo'llash mumkin. Tuproq unumdorligi uning tarkibidagi gumus miqdori bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq. Biogumus va oddiy organik o'g'itlar o'rtasidagi juda muhim farq – uning tarkibidagi eng zarur moddalar hisoblangan azot, fosfor va kaliyning suvda eruvchan shakllarning ko'pligidir (A.M. Igonin, 2004). N. Ashurmetova, G. Hamdamovalar (2021) organik qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari to'g'risida o'z mulohazalarini bildirib o'tdilar. Jumladan, organik qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishda quyidagilarga e'tibor qaratish lozim: ekin turlarini tuproq-iqlim sharoitlariga bog'liq holda to'g'ri joylashtirish; tuproq unumdorligini oshirish maqsadida almashlab va navbatlab ekish tizimini joriy etish; tuproqqa minimal ishlov berish va resurslarni tejovchi texnologiyalardan foydalanish; organik o'g'itlar (go'ng, somon, kompost, siderat ekinlar va boshqa organik mahsulotlar) dan keng foydalanish zarurligini ta'kidladilar. T.A. Jhangiryan va boshqalar (2022) organik zaharli bo'lmagan chiqindilardan olingan boigumusning uch xil qalampir navida uning hosiliga ta'sirini o'rgandilar, boigumusning tuproqning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqladilar, ekologik ahamiyatini o'rgandilar va vermikompostdan foydalanishning iqtisodiy maqsadga muvofiqligini isbotladilar.

**Tadqiqotning obyekti va uslublari.** Tadqiqotning obyekti sifatida tabiiy o'g'it hisoblangan biogumus, Xorazm viloyatining allyuvial o'tloqi, mexanik tarkibi o'rtacha qumoq tuproqlari va g'o'zaning o'rta tolali istiqbolli Niyat navi olingan. Tajriba o'tkazish, biometrik o'lchovlar, fenologik kuzatuvlar, tuproq va o'simlik namunalari olish «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» (O'zPITI, 2007), «Metodika polevix opitov» (Dospexov, 1985) qo'llanmalariga asosan olib borildi.

**Tadqiqot ishining maqsadi va vazifalari:** Tuproqlar unumdorligini saqlovchi va oshiruvchi biogumus qo'llashda tuproqning xossa-xususiyatlariga, unumdorligiga hamda ekinlarning hosil salmog'i va sifatiga ta'sir etuvchi quyidagi omillarni o'rganish:

- tuproqning agrokimyoviy xossalari;
- tuproqning agrofizikaviy xossalari;
- g'o'za hosildorligiga va tolaning texnologik ko'rsatkichlariga ta'siri.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi:** Xorazm viloyati sharoitida birinchi marta g'o'za yetishtirishda tuproqning agrofizik xossalari yaxshilashga xizmat qiladigan, shuningdek, o'simlikdan olinadigan mahsulot miqdori va sifatiga ijobiy ta'sir qiladigan ogganik modda – biogumus qo'llanildi va unug samarasi o'rganildi.

**Tajriba tizimi.** Tajriba 3 variant, 3 qaytariqlik, 9 delyankadan iborat bo'lib. delyankaning umumiy maydoni 36 m<sup>2</sup> ni tashkil qildi. Tajribaning umumiy maydoni 306 m<sup>2</sup> ga teng bo'ldi. Tajriba sxemasi (tizimi) quyidagi ko'rinishda bo'ldi (1-jadval).

Qo'yilgan tajribaning to'g'riligi ko'p jihatdan takroriylik va variantlarni joylashtirishga bog'liq bo'lganligini hisobga olib, variantlar sistematik usulda, ya'ni ketma-ket, ma'lum tartibda va bir yarusli qilib joylashtirildi. Biogumus, sho'ri yuvilgan dalaga, bahorgi haydovdan so'ng berildi. Har bir variant uchun ko'rsatilgan me'yorning barchasi bir vaqtda tuproqqa aralashtirildi.

1-jadval Tajriba tizimi

| Variant raqami | Biogumus qo'llash me'yori         |
|----------------|-----------------------------------|
| 1              | Nazorat (biogumus qo'llanilmaydi) |
| 2              | 5 t/ga                            |
| 3              | 10 t/ga                           |

**Tadqiqot natijalari.** Tajriba variantlari bo'yicha g'o'za hosildorligi ko'rsatkichlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, allyuvial o'tloqi tuproqlar sharoitida g'o'zani biogumus bilan oziqlantirish olinadigan hosil miqdoriga bevosita ta'sir o'tkazadi. 2-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, nazorat, yani 1-variantda (biogumus qo'llanilmagan variant) o'rtacha hosildorlik 32,4 s/ga ni tashkil qildi. Bu barcha variantlar orasida eng past ko'rsatkichdir. 2-variantda (gektariga 5 tonna biogumus qo'llanilgan variant) o'rtacha hosildorlik 37,8 s/ga ni tashkil qildi va 1-variantga nisbatan 5,4 s/ga qo'shimcha hosil olindi. Eng yuqori hosildorlikka 3-variantda (gektariga 10 tonna biogumus qo'llanilgan variant) erishildi. Bu yerda o'rtacha hosildorlik 41,2 s/ga ni tashkil qildi va 1-variantga nisbatan 8,8 s/ga, 2-variantga nisbatan esa 3,4 s/ga qo'shimcha hosil olindi (2-jadval).

2-jadval G'o'zaning hosildorligi, s/ga

| № | Variantlar         | I-qaytariqlik | II-qaytariqlik | III-qaytariqlik | O'rtacha | Nazoratga nisbatan farqi |
|---|--------------------|---------------|----------------|-----------------|----------|--------------------------|
| 1 | Nazorat            | 32,2          | 33,3           | 31,6            | 32,4     | -                        |
| 2 | Biogumus (5 t/ga)  | 37,6          | 37,8           | 38,1            | 37,8     | +5,4                     |
| 3 | Biogumus (10 t/ga) | 40,8          | 41,1           | 41,7            | 41,2     | +8,8                     |

**Xulosa.** Biogumus qo'llash me'yori variantlar bo'yicha g'o'zaning hosildorligiga ta'sir qilgdi. Olingan hosil miqdori 3-variantda (gektariga 10 tonna biogumus qo'llanilgan variant) eng ko'p bo'ldi. Bu yerda o'rtacha hosildorlik 41,2 s/ga ni tashkil qildi va 1-variantga nisbatan 8,8 s/ga, 2-variantga nisbatan esa 3,4 s/ga qo'shimcha hosil olindi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Ashurmetova N.A., Hamdamova G. T. Organik qishloq xo'jaligini rivojlantirishning ob'ektiv zaruriyati va tamoyillari. Iqtisodiyot va ta'lim. / 2021 yil, 5-son. 35 b.
2. Maxsudov X.M., Raupova N.B., Kamilov B.S. Tuproq unumdorligi va muhofazasi shu kunning eng dolzarb yo'nalishidir //“O'zbekiston tuproqlarining holati, muhofazasi va ulardan samarali foydalanish masalalari” mavzusidagi respublika ilmiy-amliy konferensiyasi. T.: 2013. 11-12 dekabr. 21-27 bet.
3. Umarova Z.T., Usmonava Yu.O'. Biogumus foydasi. Kaliforniya chuvalchangi. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. International scientific-online conference, 2022. 175 p.
4. Джакупова И.Б., и др. Биогумус – экологически чистое органическое удобрение. Алматы технологиялық университетінің хабаршысы. 2014. №2. 55 с.
5. Игонин А.М. Дождевые черви и плодородие почв. Материалы науч.- практ. конференции «Дождевые черви и плодородие почв», Владимир. 17-19 марта 2004. –С. 56-59.
6. Jhangiryan T.A. Biohumus “Sis” for the ecologically pure agricultural production T.A. BIO Web of Conferences. September, 2022. 52 (15).