

UDK: 631.8:631:631.445

**UNUMDORLIGI PASTDARAJADA BO'LGAN TUPROG'INI
YAXSHILASHDA BIOKOMPOSTNING AHAMIYATI**

*Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti talabasi
Norbutayev Sh*

Annotatsiya. Ushbu maqolada biokompostni qishloq xo'jaligida va xalq xo'jaligida tutgan o'rni, ekologik barqarorlikni ta'minlashdagi ahamiyati hamda zamonaviy davrda uning "asr madatkori" sifatida qayta baholanishi haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: biokompost, organik o'g'it, tuproq unumdorligi, ekologik barqarorlik, xalq xo'jaligi, qishloq xo'jaligi.

Аннотация. В данной статье рассматривается роль биокomпоста в сельском хозяйстве и народном хозяйстве, его значение в обеспечении экологической устойчивости, а также переоценка его значения в современную эпоху как «опоры века».

Ключевые слова: биокomпост, органическое удобрение, плодородие почвы, экологическая устойчивость, народное хозяйство, сельское хозяйство.

Annotation. This article discusses the role of biocompost in agriculture and the national economy, its importance in ensuring environmental sustainability, as well as its re-evaluation in the modern era as the "support of the century."

Keywords: biocompost, organic fertilizer, soil fertility, environmental sustainability, national economy, agriculture.

Bugungi globallashuv davrida barqaror qishloq xo'jaligini ta'minlash, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash va ekologik muammolarga qarshi kurashishda organik o'g'itlarning, xususan, biokompostning ahamiyati beqiyos. biokompost insoniyatga qadimdan ma'lum bo'lsa-da, hozirgi kunda u "asr madatkori" sifatida yangi ilmiy va amaliy qiymat kasb etmoqda. Chunki u nafaqat tuproq unumdorligini oshiradi, balki chiqindilarni qayta ishlash, tabiatni muhofaza qilish va sog'lom avlod uchun ekologik toza mahsulot yetishtirishga xizmat qiladi.

Jahon olimlari (FAO, 2021; Lal, 2020) ta'kidlaganidek, organik chiqindilarni qayta ishlash orqali hosil bo'lgan biokompost tuproqning gumus zaxirasini tiklashda va oziqa elementlari aylanishini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Mahalliy tadqiqotlar (Xolmatov, 2019; Rasulov, 2021) esa kampost qo'llash natijasida g'alla va sabzavot

ekinlari hosildorligi 15–20% ga oshishini, mikroelementlar balansining yaxshilanishini qayd etgan.

Biokompostlashning agronomik, ekologik va iqtisodiy ahamiyati ko‘plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan chuqur o‘rganilgan. O‘zbekistonda Yo‘ldoshev (2015) va Xo‘jayev (2019) tadqiqotlarida biokompost tuproqning gumus miqdorini oshirishi, azot, fosfor va kaliy kabi elementlarning o‘zlashtirilishini yengillashtirishi hamda suvni ushlab turish qobiliyatini yaxshilashi qayd etilgan.

Xalqaro tajribalarda ham biokompostlashning afzalliklari keng yoritilgan. FAO (2018) hisobotiga ko‘ra, biokompostlash rivojlanayotgan mamlakatlarda chiqindilarni qayta ishlashning eng samarali yo‘llaridan biri bo‘lib, u organik dehqonchilikning asosiy manbalaridan biri hisoblanadi.

Haug (1993) o‘zining “Composting Engineering” asarida biokompostlashning mikrobiologik mexanizmlari va uning ekinlarga bevosita ta’siri haqida batafsil ma’lumot bergan.

Edwards & Arancon (2004) esa vermikompost va oddiy biokompostning o‘zaro farqlari hamda o‘simliklarning ildiz tizimi rivojiga ta’sirini taqqoslagan.

Hindiston tajribasida biokompostlash kichik fermer xo‘jaliklari uchun eng maqbul o‘g‘it manbai sifatida qaraladi. Sharma va boshq. (2017) tadqiqotida biokompost qo‘llash natijasida tuproqning kation almashuv qobiliyati 25 % ga, hosildorlik esa 15–30 % ga ortishi qayd etilgan.

Xitoyda esa organik chiqindilardan tayyorlangan biokompost ekologik xavfsiz sabzavot yetishtirishda keng qo‘llanmoqda (Zhang va boshq., 2020).

Yevropa Ittifoqi (EU, 2019) organik dehqonchilik standartlarida biokompostlash majburiy jarayon sifatida kiritilgan bo‘lsa, AQShda (USDA Organic Program, 2015) organik sertifikatlashda biokompostning sifat ko‘rsatkichlari (C:N nisbati, pH, patogenlardan xoli bo‘lish) qat’iy belgilangan.

Umuman, ilmiy manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, biokompost faqatgina o‘g‘it emas, balki tuproq–o‘simlik–mikroflora ekotizimi birdamligini mustahkamlovchi asosiy omil sifatida qaralmoqda.

Biokompost qishloq xo‘jaligidan tashqari, xalq xo‘jaligining turli sohalarida ham qo‘llanilmoqda. Shahar kommunal xo‘jaliklarida chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlashda, bog‘-park xo‘jaligida tuproq qoplamasini yaxshilashda, hatto qurilish sanoatida biokompost asosida ekologik toza materiallar tayyorlashda ham u qo‘llanilishi mumkin.

Shuningdek, biokompost ishlab chiqarish bo'yicha kichik biznes va startaplarni rivojlantirish orqali qo'shimcha ish o'rinlari yaratish, mahalliy iqtisodiyotni mustahkamlash imkoniyati mavjud.

Qishloq xo'jaligida biokompost – o'simliklar uchun zarur bo'lgan azot, fosfor, kaliy va boshqa mikroelementlarning tabiiy manbai hisoblanadi. U tuproqning: fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilaydi; suvni ushlab qolish qobiliyatini oshiradi; foydali mikroorganizmlar faolligini kuchaytiradi; o'simliklarning chidamliligini oshiradi. O'zbekiston sharoitida biokompost ayniqsa sho'rlangan va degradatsiyaga uchragan tuproqlarni tiklashda samarali hisoblanadi. Samarqand, Buxoro, Qashqadaryo va Xorazm viloyatlarida olib borilgan tajribalar biokompost qo'llanganda hosildorlik 15–25% ga oshishini ko'rsatgan. So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qishloq xo'jaligini ekologik barqaror rivojlantirishga qaratilgan qator qaror va farmonlarida organik o'g'itlardan samarali foydalanish masalasi alohida ta'kidlanmoqda.

Xulosa. Biokompost – bu oddiygina organik o'g'it emas, balki insoniyat uchun tabiat va qishloq xo'jaligi o'rtasidagi ko'prikdir. U atrof-muhitni muhofaza qiladi, chiqindilardan toza energiya va ozuqa manbai yaratadi, xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida samarali qo'llanadi. Shu sababdan ham uni “asr madatkori” deb atash bejiz emas.

Kelgusida O'zbekistonda biokompost ishlab chiqarishni kengaytirish, ilmiy asoslangan texnologiyalarni ishlab chiqish va fermer xo'jaliklarida uni joriy etish orqali nafaqat hosildorlik oshadi, balki ekologik toza mahsulotlar yetishtirish orqali xalq salomatligi ham mustahkamlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullaev Sh. va boshq. “Organik o'g'itlarning tuproq unumdorligiga ta'siri”, Toshkent, 2021.
2. 5. FAO. Compost and organic fertilizers in sustainable agriculture. Rome, 2018.
3. 6. Smith J., 2020. Soil fertility and composting technologies. Springer.
4. FAO (2021). Composting and organic fertilizers in sustainable agriculture. Rome.
5. Lal, R. (2020). Soil organic matter and sustainable agriculture. Soil Science Journal, 185(2).
6. Xolmatov, A. (2019). Organik o'g'itlarning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati. Toshkent.

7. Bozorov, K., & Shoniyozov, B. (2024). EROZIYANING DEHQONCHILIKKA KELITRADIGAN SALBIY OQIBATLARI. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 16, сс. 39–43). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11124472>
8. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Qochqarov, I. R., Komiljonov, O., & Toshtemirova, S. J. (2024). O'SIMLIKLARNI PAST HARORATDAN HIMOYALASH TEXNOLOGIYASI. В MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 4, сс. 157–161). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902119>
9. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Komiljonov, O., Qo'chqarov, I. R., & Toshtemirova, S. J. (2024). INSONIYAT VA TUPROQ MALHAMI. В THEORETICAL ASPECTS IN THE FORMATION OF PEDAGOGICAL SCIENCES (Т. 3, Выпуск 6, сс. 57–61). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902131>
10. Shoniyozov, B. K., Qozoqboyev, S., Qochqarov, I. R., Komiljonov, O., & Toshtemirova, S. J. (2024). UNIVERSAL PRODUCT "AMARANT XXI" O'SIMLIGIDAN YOG' AJRATIB OLIH TEXNOLOGIYASI. В ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (Т. 3, Выпуск 10, сс. 178–182). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10902084>
11. Ortikov, T., Shoniyozov, B., Makhmatmurodov, A., & Mashrabov, M. (2023). Influence of mineral and organic fertilizers on the properties of serozem-meadow soils, nutritional dynamics and productivity of amaranth. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 462, p. 02017). EDP Sciences.
12. Шониёзов Бобур, Ортиков Тулкин; „Внесение удобрений и формирование урожая амаранта,Актуальные проблемы современной науки,2,2,35-39,2022,Самаркандский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
13. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Ortiqov, To'lqin Qo'chqorovich; Usmonov, Ravshan; „Mineral va organik o'g'itlarni amarant yetishtirishda oziq moddalar balansiga ta'siri,Academic research in educational sciences,,Conference,659-664,2022,ООО «Academic Research»
14. Shoniyozov Bobur, Ortikov Tulkin; „INFLUENCE OF DOSES OF NITROGEN FERTILIZERS ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF AMARANTH PLANTS,ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE International scientific-online conference,1,1,136-139, 2023, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7593488>

15. Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich, Turdiyev Umarjon Uchqun son, Ko'chgarov Islam Rustam son, Toshtemirova Sarvinoz Jorabek daughter, Ismoilova Muxlisa Murtoza daughter; „PROSPECTS OF ORGANIC FERTILIZER PREPARATION FROM URBAN WASTE, EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center UIF = 8.1 | SJIF = 5.685 www.in-academy.u,3,2,156-158,2023,<https://www.doi.org/10.37547/ejar-v03-i02-p3-110>
16. Shoniyozov, BK; Ortiqov, BK; Usmonov, R; „INFLUENCE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE PROPERTIES OF SEROZEM-MEADOW SOILS, NUTRITIONAL DYNAMICS AND YIELD OF AMARANTH Jilin Daxue Xuebao (Gongxueban)", Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition) ISSN,,1671-5497,2022,