

KOMPOST – ASR MADATKORI

Norbutayev Sh

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti talabasi

Qo‘chqorov D

Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

Xolmuradov Sh

Navoiy viloyat Qishloq xo‘jaligi boshqarmasi Sho‘ba bo‘shlig‘i.

Annotatsiya. Ushbu maqolada kompostning 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: kompost, organik o‘g‘it, tuproq unumdorligi, ekologik barqarorlik, xalq xo‘jaligi, qishloq xo‘jaligi.

Bugungi globallashuv davrida barqaror qishloq xo‘jaligini ta‘minlash, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash va ekologik muammolarga qarshi kurashishda organik o‘g‘itlarning, xususan, kompostning ahamiyati beqiyos. Kompost 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 kampost 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.

Kampostlashning 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 kampost tuproqning gumus miqdorini oshirishi, azot, fosfor va kaliy kabi elementlarning o‘zlashtirilishini yengillashtirishi hamda suvni ushlab turish qobiliyatini yaxshilashi qayd etilgan.

Xalqaro tajribalarda ham kompostlashning afzalliklari keng yoritilgan. FAO (2018) hisobotiga ko'ra, kompostlash 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 kompostlashning mikrobiologik mexanizmlari va uning ekinlarga bevosita ta'siri haqida batafsil ma'lumot bergan.

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

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

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

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

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

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

Qishloq xo'jaligida kompost – o'simliklar uchun zarur bo'lgan azot, fosfor, kaliy va boshqa mikroelementlarning tabiiy manbai hisoblanadi. U tuproqning: fizik-kimyoviy xossalarni yaxshilaydi; suvni ushlab qolish qobiliyatini oshiradi; foydali mikroorganizmlar faolligini kuchaytiradi; o'simliklarning chidamliligini oshiradi. O'zbekiston sharoitida kompost ayniqsa sho'rlangan va degradatsiyaga uchragan tuproqlarni tiklashda samarali hisoblanadi. Samarkand, Buxoro,

Qashqadaryo va Xorazm viloyatlarida olib borilgan tajribalar kompost 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. Kompost – 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 kompost 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. Хурсанов, Х., Шакаров, О., Пўлатов, О., & Шониёзов, Б. (2024). ТАМАКИ МАҲСУЛДОРЛИГИГА КЕМИРУВЧИ ТУНЛАМЛАРНИНГ ТАЪСИРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ. В SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM (Т. 3, Выпуск 4, сс. 116–121). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10907697>
8. 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>
9. Хурсанов, Х., Шакаров, О., Пўлатов, О., & Шониёзов, Б. (2024). КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА ТАМАКИДА

УЛАР ЗАРАРИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ. В SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM (Т. 3, Выпуск 4, сс. 122–127). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10907735>

10. 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>

11. 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>

12. 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>

13. 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.

14. 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

15. 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, OOO «Academic Research»

16. 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>

17. 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

18. 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,

19. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Hoshimov, Farhod Hakimovich; Ortiqov, To‘lqin Qo‘chqorovich; Usmonov, Ravshan; ,AMARANT YETISHTIRISHDA OZIQ MODDALAR BALANSIGA AZOTLI O‘G‘ITLARNING TA‘SIRI, Academic research in educational sciences,,Conference,861-867,2022,OOO «Academic Research»

20. To‘lqin Qo‘chqorovich Ortiqov, Bobur Kaldarboyevich Shoniyozov, Raxshana Ravshanovna Sultanbekova; ,AZOTLI O‘G‘ITLAR ME‘YORLARINI AMARANT O‘SISHI VA RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA TA‘SIRI,O‘ZBEKISTONDA AQLLI QISHLOQ XO‘JALIGINI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI Xalqaro ilmiy –amaliy konferensiya,1,1,1137-1143,2023,

21. To‘lqin Qo‘chqorovich Ortiqov, Bobur Kaldarboyevich Shoniyozov, Raxshana Ravshanovna Sultanbekova; , "MINERAL VA ORGANIK O‘G‘ITLARNI AMARANT O‘SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA TA‘SIRI.", "O‘ZBEKISTONDA AQLLI QISHLOQ XO‘JALIGINI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI Xalqaro ilmiy –amaliy konferensiya to‘plami 2023-yil, 12-13-may",1,1,1160-1167,2023

22. Sultanbekova, R; Ortiqov, TQ; Shoniyozov, BK; , "Azotli o‘g‘itlar me‘yorlarining tuproqdagi mineral azot miqdoriga ta‘siri. O‘zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil", Academic research in educational sciences (ARES),3,,665-668

23. Ортиков Т.К, Б.К.Шониёзов; , "РОЛЬ УДОБРЕНИЙ В РОСТЕ, РАЗВИТИИ И УРОЖАЙНОСТИ АМАРАНТА", Journal of Agriculture & Horticulture,4,9,14-17,2023,https://doi.org/10.5281/zenodo.8374760

24. Shoniyozov, BK; Ortikov, TK; Usmanov, R; , "MINERAL VA ORGANIK O'G'ITLARNI AMARANT YETISHTIRISHDA OZIQ MODDALAR BALANSIGA TA'SIRI. O'zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil", Academic research in educational sciences (ARES),3,

25. T. Ortikov, B. Shoniyozov, A. Makhmatmurodov and M. Mashrabov; , "Influence of mineral and organic fertilizers on the properties of serozem-meadow soils, nutritional dynamics and productivity of amaranth", "E3S Web of Conf. Volume 462, 2023 International Scientific Conference "Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East" (AFE-2023) Article Number 02017 Advances in Crop and Plant Cultivation", 462,13,1,2023, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346202017>

26. Toshtemirova Sarvinoz Jorabek qizi, Ismoilova Muxlisa Murtoza qizi, Ko'chgarov Islam Rustam o'g'li, Turdiyev Umarjon Uchqun o'g'li, Ibodlloyeva Sarvinoz Baxtiyor qizi, Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich. (2023). PROSPECTS OF CULTIVATION AND PROCESSING OF KOVUL UNIQUE PLANT. ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE

27.