Materiallar to'plami · Conference Proceedings
**"ZAMONAVIY TADQIQOTLAR VA BARQAROR RIVOJLANISH" respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi**
04 August 2026
UDK 63
**TABIIY FANLAR**

# TURLI XIL MINERAL, ORGANIK-MINERAL VA ORGANIK O'G'ITLAR QO'LLANILGANIDA G'O'ZANI O'SIMLIGI ORGANLARIDA ORGANIK MASSA TO'PLANISHI

Otabek Gulmuratovich Karabekov[a,*], Saloxiddin Qulmuratovich Ochilov[b], Gulayxan Uays qizi Aytmuratova[c], Sevara Choriyevna Mustafoyeva[c]

[a] *Toshkent sh. Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy tadqiqot instituti, b.f.f.d., katta ilmiy xodim*
[b] *Toshkent sh. Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy tadqiqot instituti, b.f.f.d., katta ilmiy xodim v.b.*
[c] *Toshkent sh. Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy tadqiqot instituti, mustaqil izlanuvchi*
✉ otash.zn@inbox.ru

**ANNOTATSIYA**

Mazkur maqolada Buxoro viloyati Vobkent tumani sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar sharoitida dala tajriba tadqiqotlarida turli xil mineral, organik-mineral va organik o'g'itlar qo'llanilganida g'o'zani o'simligi organlarida organik massa to'planishiga doir olingan natijalar keltirilgan. Bunda yuqori ko'rsatgichlar qoramol go'ngi, fosforit uni va o'simliklar qoldiqlaridan tayyorlanadigan gumusga boy o'g'iti - 7,5 t/ga va gumusga boy oddiy superfosfat o'g'itilari 0,500 va 1,0 t/ga me'yorlarda qo'llanilganida g'o'zani o'simligi organlarida yuqori miqdorda oraganik quruq massa to'plashi aniqlangan.

**Kalit so'zlar**

global iqlim o'zgarishi, g'o'za, organik massa, gumifikatsiya, degumifikatsiya, degradatsiya, o'tloqi allyuvial, guminli superfosfat, gumusga boy oddiy superfosfat o'g'iti, biosolvenit, fujimin

DOI: 10.5281/zenodo.21743704

## KIRISH

So'nggi yillarda tabiiy hodisalar (iqlim o'zgarishi) tufayli tuproqning eroziyaga uchrashi hamda sifati va unumdorligini yo'qotishi kuchayib bormoqda. BMT tahliliga ko'ra, bugungi kunda sayyoramizdagi yer resurslarining 40 foizga yaqini tanazzulga uchragan. Jahonda oziq-ovqat xavfsizligi kun tartibidan tushmay qolgan hozirgi davrda bu nihoyatda jiddiy muammodir. Birgina misol, cho'llanish, yer degradatsiyasi va qurg'oqchilik kabi oqibatlar dunyoning 100 dan ortiq mamlakatida istiqomat qilayotgan bir milliarddan ziyod aholi salomatligi va farovonligiga xavf solyapti. Shu sababli ham bir qarashda oddiy ko'ringan tuproq unumdorligini oshirish masalasi global vazifalar qatorida turibdi.

A.P.Lovchikov, V.P.Lovchikov, Ye.A.Pozdeev [1] lar tomonidan olib borilgan izlanishlarga ko'ra, aslida oxirgi 10-15 yillarda organik o'g'itlar 1 t/ga miqdoridan ham kam qo'llanilayotgani sababli gumusni yo'qolishini qoplash uchun o'simliklarni qoldiq mahsulotlaridan, ya'ni o'simlik qoldiqlaridan foydalanishga to'g'ri kelishlig ko'rsatib o'tilgan. Buning uchun o'simlik qoldiqlari -somonini maydalab tuproqqa qo'llash usullari (texnologiyasi) ishlab chiqilgan va bunda somonni maydalash sifati keltirilgan. Eng muhimi, donli ekinlardan qoladigan ang'iz qoldiqlarini maydalab tuproqga kiritilganda tuproqda 10 t/ga yangi gumus hosil bo'lishi va uning miqdori 3,5 t/ga go'ng bilan ekvivalent bo'lishligi keltirilgan.

**Tadqiqot ob'ekti va uslublari.** Global iqlim o'zgarish sharoitida tuproqda sodir bo'layotgan degumifikatsiya jarayonlarini baholash orqali uni oldini olish, tuproqlarni xossa-xususiyatlarini yaxshilash, unumdorligini va ekinlar mahsuldorligini oshirishga qaratilgan agrotexnologiyasini ishlab chiqishda tadqiqotlar dala

sharoiti, kameral taxlillar, tajriba va taqqoslash usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot ob'ekti sifatida Buxoro viloyati Vobkent tumani Al-Buxoriy massivi sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari hisoblanadi. Dala tajriba tadqiqotlari "Abror Muxammad saxovati" fermer xo'jaligi paxta maydonlarida olib borildi.

Dala tuproq- tadqiqotlari dala tajribalari "Методика полевых опытов" [2], "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" [3] qo'llanmalari bo'yicha hamda g'o'zani organlari tarozida tortish va hisoblash orqali amalga oshirildi.

Tajribalar quyidagi variantlar bo'yicha amalga oshirildi: 1-Variant. Fon- Nazorat $N_{200}$ $P_{180}$ $K_{100}$. 2-Variant. Fon + Guminli superfosfat 500 kg/ga. 3-Variant. Fon + Guminli superfosfat 1000 kg/ga. 4-Variant. Fon + Qoramol go'ngi, fosforit va o'simliklar qoldiqlaridan tayyorlanadigan gumusga boy organik-mineral o'g'it 7,5 t/ga. 5-Variant. Fon + Biosolvenit 10 l/ga. 6-Variant. Fon + Fujmin 4 l/ga.

*Izoh: guminli superfosfat (donalashtirilgan gumusga boy oddiy superfosfat o'g'iti, OOO "Elkimyo-Agroximoya" tomonidan ishlab chiqarilgan)*

**Olingan natijalar va ularni tahlili:** Dala-tajriba tadqiqotlarida turli xil mineral, organik-mineral o'g'itlar va biopreparatlar qo'llanilganida g'o'zani o'simligi organlarida organik massa to'planishiga doir tahlil ishlari amalga oshirildi.

Tajriba bajariladigan izlanishlar biri tuproq tushayotgan organik quruq moddalarni aniqlash iborat. Shularni hisobga olgan holda dala tajriba tadqiqotlarida g'o'zani pishish (28.10.2025) bosqichida 1 ta o'simlik organlarida quruq modda hosil bo'lishiga doir tahlil natijalari amalga oshirildi. Bunda har bir variantdan 3 qaytariqda 6 tup o'simliklar namunalari olindi hamda ularni organlarga ajratib ularni og'irligi aniqlandi. Olingan natijalarga ko'ra, faqatgina mineral o'g'itlar $N_{200}P_{140}K_{100}$ qo'llanilgan nazorat 1-variantida o'rtacha bir tup g'o'za o'simligi umumiy og'irligi 101,4 g ga teng bo'lib, shundan paxta 46,92 g, chanoq 14,77 g, barg 21,63 g, poya 18,08 g va ildiz 9,52 g ni tashkil etdi (jadval)

**jadval**

**G'o'zani pishish fazasidagi 1 tup o'simlik organlarida quruq modda og'irligi, gramm hisobida** (28.10.2025)

| Variant, № | Qaytariqlar | O'simlik soni | Paxta | Chanoq | Barg | Poya | Ko'sak | Ildiz | Umumiy og'irlik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Fon- Nazorat $N_{200}$ $P_{180}$ $K_{100}$ | I | 1 | 59,7 | 16,5 | 21,6 | 17,4 | - | 8,6 | 115,2 |
| | | 2 | 30,3 | 11,0 | 10,9 | 14,0 | - | 10,2 | 66,2 |
| | II | 3 | 49,1 | 18,0 | 29,2 | 24,6 | - | 12,5 | 120,9 |
| | | 4 | 48,8 | 12,5 | 15,2 | 11,3 | - | 8,8 | 87,8 |
| | III | 5 | 53,9 | 18,9 | 24,6 | 24,8 | - | 9,1 | 122,2 |
| | | 6 | 39,7 | 11,7 | 28,3 | 16,4 | - | 7,90 | 96,1 |
| O'rtacha | | | 46,92 | 14,77 | 21,63 | 18,08 | 0,00 | 9,52 | 101,4 |
| 2. Fon + Guminli superfosfat 500 kg/ga | I | 1 | 98,2 | 23,8 | 20,7 | 24,9 | - | 12,3 | 167,6 |
| | | 2 | 75,5 | 25,9 | 49,9 | 20,7 | - | 12,7 | 172,0 |
| | II | 3 | 50,0 | 17,2 | 38,8 | 20,3 | - | 12,7 | 126,3 |
| | | 4 | 61,7 | 22,5 | 42,4 | 23,0 | 8,4 | 18,3 | 158,0 |
| | III | 5 | 64,8 | 19,8 | 20,8 | 15,2 | - | 11,5 | 120,6 |
| | | 6 | 28,5 | 10,4 | 18,2 | 9,3 | 6,7 | 5,6 | 73,1 |
| O'rtacha | | | 63,12 | 19,93 | 31,80 | 18,90 | 2,52 | 12,18 | 136,3 |
| 3. Fon + Guminli superfosfat 1000 kg/ga | I | 1 | 90,3 | 26,3 | 36,7 | 29,2 | - | 12,5 | 182,5 |
| | | 2 | 50,3 | 17,5 | 23,2 | 17,2 | 12,6 | 6,4 | 120,8 |
| | II | 3 | 30,7 | 8,0 | 21,4 | 23,2 | 14,8 | 8,1 | 98,1 |
| | | 4 | 6,0 | 3,0 | 16,9 | 20,5 | 4,6 | 5,0 | 51,0 |
| | III | 5 | 60,9 | 20,5 | 29,6 | 25,7 | - | 8,8 | 136,7 |
| | | 6 | 108,9 | 31,4 | 30,1 | 40,5 | - | 9,7 | 210,9 |
| O'rtacha | | | 57,85 | 17,78 | 26,32 | 26,05 | 5,33 | 8,42 | 133,3 |
| 4. Fon + Qoramol go'ngi, fosforit va o'simliklar qoldiqlaridan tayyorlanadigan | I | 1 | 86,3 | 25,9 | 40,3 | 34,4 | - | 19,0 | 186,9 |
| | | 2 | 71,5 | 20,3 | 48,8 | 28,3 | - | 14,3 | 168,9 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | II | 3 | 40,1 | 12,5 | 30,8 | 17,2 | - | 10,4 | 100,6 |
| | | 4 | 28,2 | 7,2 | 23,6 | 25,2 | 21,6 | 12,9 | 105,8 |
| | III | 5 | 51,8 | 13,1 | 26,6 | 13,0 | - | 9,3 | 104,5 |
| | | 6 | 60,3 | 18,0 | 46,1 | 26,7 | - | 15,9 | 151,1 |
| O‘rtacha | | | 56,37 | 16,17 | 36,03 | 24,13 | 3,60 | 13,63 | 136,3 |
| | I | 1 | 33,1 | 7,2 | 25,8 | 8,2 | - | 19,0 | 74,3 |
| | | 2 | 41,0 | 10,5 | 36,9 | 13,6 | - | 10,4 | 102,0 |
| 5. Fon + Biosolvenit 10 l/ga | II | 3 | 27,8 | 6,9 | 15,8 | 15,2 | 23,4 | 11,3 | 89,1 |
| | | 4 | 25,5 | 9,9 | 14,5 | 11,8 | - | 9,3 | 61,7 |
| | III | 5 | 89,4 | 24,8 | 38,8 | 24,9 | - | 19,5 | 177,9 |
| | | 6 | 74,9 | 26,1 | 17,8 | 16,8 | - | 17,5 | 135,6 |
| O‘rtacha | | | 48,62 | 14,23 | 24,93 | 15,08 | 3,90 | 14,50 | 106,8 |
| | I | 1 | 34,1 | 10,1 | 25,9 | 11,8 | - | 17,7 | 81,9 |
| | | 2 | 27,4 | 12,4 | 13,6 | 19,3 | 2,9 | 15,4 | 75,6 |
| 6.Fon + Fujmin 4 l/ga | II | 3 | 44,3 | 18,4 | 18,4 | 16,3 | - | 13,4 | 97,4 |
| | | 4 | 44,8 | 13,8 | 35,0 | 18,4 | 8,4 | 12,2 | 120,4 |
| | III | 5 | 29,9 | 19,0 | 19,0 | 21,9 | 5,8 | 10,6 | 95,6 |
| | | 6 | 46,0 | 12,9 | 36,2 | 25,2 | 3,1 | 16,6 | 123,4 |
| O‘rtacha | | | 37,75 | 14,43 | 24,68 | 18,82 | 3,37 | 14,32 | 99,1 |

Tajribada guminli oddiy superfosfat o‘g‘iti 0,500 t/ga va 1,0 t/ga qo‘llanilgan 2 va 3-variantlarda o‘rtacha bir tup g‘o‘za o‘simligi umumiy og‘irligi 136,3 va 133,3 g bo‘lib, shundan paxta 63,12-57,85 g, chanoq 19,93-17,78 g, barg 31,80-26,63 g, poya 18,90-26,05 g, ko‘sak 2,52-5,33 g va ildiz 12,18-8,42 g ni tashkil etdi.

Qoramol go‘ngi, fosforit uni va o‘simliklar qoldiqlaridan tayyorlanadigan gumusga boy organik-mineral o‘g‘iti 7,5 t/ga qo‘llanilgan 4-variantda o‘rtacha bir tup g‘o‘za o‘simligi umumiy og‘irligi 136,3 g bo‘lib, shundan paxta 56,37 g, chanoq 16,17 g, barg 36,03 g, poya 24,13 g, ko‘sak 3,60 g va ildiz 13,63 g ni tashkil etdi.

Biosolvent preparati 10 l/ga va Fujimin biopreparati 4 l/ga qo‘llanilgan 5-6 variantlarda o‘rtacha bir tup g‘o‘za o‘simligi umumiy og‘irligi 106,8 va 99,1 g bo‘lib, shundan paxta 48,62-37,75 g, chanoq 14,23-14,43 g, barg 24,93-24,68 g, poya 15,08-18,82 g, ko‘sak 3,90-3,37 g va ildiz 14,50-14,32 g ni tashkil etdi.

Ushbu tajriba variantlarini taqqoslaydigan bo‘lsak, nazorat 1-variantga nisbatan guminli oddiy superfosfat o‘g‘iti 0,500 t/ga va 1,0 t/ga qo‘llanilgan 2 va 3-variantlarda o‘rtacha umumiy og‘irligi 34,87 va 31,93 g, qoramol go‘ngi, fosforit uni va o‘simliklar qoldiqlaridan tayyorlanadigan gumusga boy organik-mineral o‘g‘iti 7,5 t/ga qo‘llanilgan 4-varianti 34,90 g og‘ir bo‘lganligi kuzatildi. Biosolvent preparati 10 l/ga va Fujimin biopreparati 4 l/ga qo‘llanilgan 5-6 variantlarda biroz oshgan (5,37 g) va kamayganligi (-2,37) aniqlandi. Bu natijalardan ko‘rinadiki, g‘o‘za o‘simligida organik quruq modda to‘plagan yuqori ko‘rsatgichga ega bo‘lgan 2, 3, 4 variantlarda aniqlandi.

## XULOSA

Dala tajriba tadqiqotlarida olingan natijalarga ko‘ra, sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar sharoitida turli xil mineral, organik-mineral va organik o‘g‘itlar qo‘llanilganida g‘o‘zani o‘simligi organlarida turli miqdorlari organik massa to‘planishiga erishildi. Bunda qoramol go‘ngi, fosforit uni va o‘simliklar qoldiqlaridan tayyorlanadigan gumusga boy o‘g‘iti - 7,5 t/ga va gumusga boy oddiy superfosfat o‘g‘itilari 0,500 va 1,0 t/ga me’yorlarda qo‘llanilganida g‘o‘za o‘simligi organlarida nazoratga nisbatan 1,3 barobar (31,9 va 34,9 gramm) yuqori miqdorda oraganik quruq massa to‘planganligi kuzatildi.

## Foydalangan adabiyotlar ro‘yxati

1. А.П.Ловчиков, В.П.Ловчиков, Е.А.Поздеев. Биологизация земледелия в ресурсосберегающих технологиях возделывания зерновых культур // Международный научно-исследовательский журнал. № 1 (43), Часть 2, январь, 2016
2. Методика полевых опытов с хлопчатником в орошаемых условиях. ЎзПИТИ, 1981.
3. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. O‘zPITI, Toshkent, 2007, 147 b.